



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 121456

(13) C2

(51) МПК

C12N 15/113 (2010.01)

A01N 65/08 (2009.01)

A01P 13/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: а 2015 09688
(22) Дата подання заявки: 13.03.2014
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.06.2020
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 61/787,620
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 15.03.2013
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: US
(41) Публікація відомостей про заявку: 25.11.2015, Бюл.№ 22
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2020, Бюл.№ 11
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: РСТ/US2014/025305, 13.03.2014

(72) Винахідник(и):
Фіннессі Джон Дж. (US),
Наварро Сантьяго Кс. (US),
Саммонс Роберт Дуглас (US),
Тао Ненгбінг (US)
(73) Власник(и):
МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС,
800 North Lindbergh Boulevard, Mail Zone
E1NA, St. Louis, Missouri 63167, United
States of America (US)
(74) Представник:
Бочаров Максим Анатолійович, реєстр.
№367
(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:
WO 2011/112570 A1, 15.09.2011
Bolter B et al, "A chloroplastic inner envelope membrane protease is essential for plant development", Febs Letters, Elsevier, Amsterdam, NL, vol. 580, no. 3, 06.02.2006, P. 789 - 794
X. Chen, "In vivo Analysis of the Role of atTic20 in Protein Import into Chloroplasts", The Plant Cell Online, 01.03.2002, vol. 14, no. 3, P. 641 - 654
Michael Gutensohn et al, "Functional analysis of the two Arabidopsis homologues of Toc34, a component of the chloroplast protein import apparatus 2", The Plant Journal, 01.09.2000, vol. 23, no. 6, P. 771 - 783
Guy Della-Cioppa et al, "Import of a precursor protein into chloroplasts is inhibited by the herbicide glyphosate", The Embo Journal, 01.01.1988, vol. 7, P. 1299 - 1305
Devesh Singh et al, "Absorption and translocation of glyphosate with conventional and organosilicone adjuvants", Weed Biology and Management, 01.06.2008, vol. 8, no. 2, P. 104 - 111

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ**(57) Реферат:**

Винахід стосується композиції для підвищення чутливості рослини до гербіциду, який вибирають з групи, яка складається з гліфосату та інгібіторного гербіциду гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), що містить полінуклеотид і кремнійорганічну

UA 121456 C2

поверхнево-активну речовину, де полінуклеотид є ідентичним або комплементарним щонайменше 25 суміжним нуклеотидам послідовності гена, який кодує компонент білок-імпортуючої системи хлоропластів, вибраний з групи, яка складається з транслокону на зовнішній оболонці мембрани хлоропласта (TOC), транслокону на внутрішній оболонці мембрани хлоропласта (TIC), стромальної процесингової пептидази (SPP) і шапероноподібного білка, зв'язаного з білок-імпортуючою системою хлоропластів. Винахід також стосується способу підвищення чутливості рослини до гербіциду, який вибирають з групи, яка складається з гліфосату та інгібіторного гербіциду гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD) за рахунок використання вищезазначеної композиції.

Перехресне посилання на споріднені заявки

Дана заявка заявляє перевагу за попередньою заявкою на патент США № 61/787620, що подана 15 березня 2013 року, яка включена в даний опис за допомогою посилання у всій своїй повноті.

5 Галузь техніки

Варіанти реалізації винаходу, описані в даному документі, відносяться, в основному, до області боротьби з бур'янами. Зокрема, варіанти реалізації винаходу, описані в даному документі, відносяться до композицій, які містять полінуклеотидні молекули для впливу на фізіологію рослин і модуляції ефекту обробки гербіцидом. Крім того, представлені способи і композиції, корисні для боротьби з бур'янами.

10 Рівень техніки

Бур'яни - це рослини, які конкурують з культурними рослинами в агрономічному середовищі та коштують фермерам мільярди доларів щорічно у вигляді втраченого врожаю і зусиль, щоб тримати бур'яни під контролем. Бур'яни також сприяють захворюванню сільськогосподарських культур і розмноженню шкідливих комах. Втрати, викликані бур'янами у сільськогосподарських виробничих середовищах, включають зниження кількості врожаю, зниження якості врожаю, зростання витрат на зрошення, підвищення витрат на прибирання, зниження вартості землі, травми худоби та шкоду врожаю від комах і хвороб, яким дають притулок бур'яни. Основними засобами, за допомогою яких бур'яни викликають ці ефекти, є: 1) конкуренція з культурними рослинами за воду, поживні речовини, сонячне світло та інші фактори, необхідні для росту і розвитку, 2) продукування токсичних або подразнюючих речовин, які спричиняють проблеми зі здоров'ям у тварин і людини, 3) продукування величезної кількості насіння або вегетативних репродуктивних частин, або і те, і інше, які забруднюють сільськогосподарську продукцію та залишаються назавжди у сільськогосподарських землях, та 4) продукування на сільськогосподарських і несільськогосподарських землях величезної кількості рослинності, яка повинна бути знищена. Стійкі до гербіцидів бур'яни - це проблема для майже всіх гербіцидів, що знаходяться у використанні, існує необхідність ефективно справлятися з цими бур'янами. Існує більш ніж 365 біотипів бур'янів, нині ідентифікованих, які є гербіцид-стійкими до одного або більше гербіцидів, від Комітету протидії резистентності до гербіцидів (HRAC), Північноамериканського комітету протидії резистентності до гербіцидів (NAHRAC) і Наукового товариства бур'янів Америки (WSSA).

Рослини мають хлоропласти, в які імпортується кодовані в ядрі білки. Функція імпорту є ключовим процесом, який пов'язаний з нормальною діяльністю хлоропластів. Гени, асоційовані з імпортом та процесингом хлоропластних білків, включають, але не обмежуються цим, структурні гени, які кодують транслокон на зовнішній мембрані хлоропласта (Toc), транслокон на внутрішній мембрані хлоропласта (Tic), стромальну процесингову пептидазу (SPP) і шаперон-подібні білки, асоційовані з хлоропластною білок-імпортуючою системою. Імпорт основних білків у хлоропласт може бути досягнутий шляхом модуляції рівня імпортованих білків, які продукуються рослинними ядерно кодованими генами. Багато ферментів, які є мішенями для дії гербіциду, є ядерно кодованими і імпортовані в хлоропласт.

Варіанти реалізації даного винаходу забезпечують полінуклеотидні композиції, що можуть використовуватися для модуляції експресії генів в рослині, зокрема, бур'янах, з метою підвищення контролю бур'янів у агрономічній середовищі і для управління стійкими до гербіцидів бур'янами.

45 Суть винаходу

Кілька варіантів реалізації винаходу відносяться до способу рослинного контролю, який включає обробку рослини або частини рослини, яка має необхідність контролю, за допомогою гербіцидної композиції, що включає полінуклеотид, кремнійорганічну поверхнево-активну речовину і не-полінуклеотидний гербіцид, причому полінуклеотид, по суті, ідентичний або, по суті, комплементарний сегменту полінуклеотидної послідовності гена, причому білок, кодований генною кодуною послідовністю, є компонентом білок-імпортуючої системи хлоропласта, вибраним з групи, що складається з транслокона на зовнішній мембрані хлоропласта (Toc), транслокона на внутрішній мембрані хлоропласта (Tic), стромальної процесингової пептидази (SPP) і шаперон-подібних білків, пов'язаних з хлоропластною білок-імпортуючою системою, причому вказана оброблена рослина є більш чутливою до не-полінуклеотидного гербіциду, що міститься в гербіцидній композиції, в порівнянні з аналогічною рослиною, обробленою гербіцидною композицією, що не містить полінуклеотид.

Полінуклеотид змінює швидкість або активність імпорту білків або процесинг білків у хлоропласті рослинної клітини або у пластиді, забезпечуючи тим самим рослині підвищену чутливість до гербіциду. Хлоропластний імпорт і процесинг білків, хлоропластні шляхи

метаболізму, функціональні білки хлорофілу, які забезпечуються генами, кодованими в ядрах рослин, є ключовими у нормальній фізіології рослин і у відповіді рослин на хімічний стрес, такий як дія гербіциду, або забезпечують білки і ферменти, активність яких інгібується гербіцидом. Характерні послідовності гена-мішені бур'янів є аспектами винаходу, вони включають, але не обмежуються цим, Tос159 (SEQ ID NO: 1-117), Tос 33 (SEQ ID NO:118-155), Tос34 (SEQ ID NO: 156-247), Tос75 (SEQ ID NO: 248-348), OEP80 (349-485), Tос132 (SEQ ID NO: 486-569), Tос64 (SEQ ID NO: 1628-1638), Tіс 110 (SEQ ID NO: 570-722), Tіс20 (SEQ ID NO:723-771), Tіс21 (SEQ ID NO: 772-840), Tіс40 (SEQ ID NO: 841-912), стромальну процесингову пептидазу (SPP) (SEQ ID NO: 913-1130), Tіс100 (SEQ ID NO: 1131-1207), Tіс56 (SEQ ID NO: 1208-1263), Tіс22 (SEQ ID NO: 1609-1615), Tіс55 (SEQ ID NO: 1616-1623), Tіс62 (SEQ ID NO: 1624-1627) і хлоропластну білок-імпортуєчу систему шаперонових білків, наприклад, HSP93 (SEQ ID NO: 1596-1608) і HSP70 (SEQ ID NO: 1584-1595).

У деяких варіантах реалізації винахід відноситься до композиції, що включає полінуклеотидну молекулу щонайменше з 19 суміжних нуклеотидів і щонайменше на 85 відсотків ідентичну до частини генної послідовності, що кодує рослинний імпортуєчий білок хлоропластів і кремнійорганічну композицію або сполуку. У деяких варіантах реалізації винахід включає композицію, що містить полінуклеотидну молекулу щонайменше з 25, 30, 35, 40, 45, 50 або більше суміжних нуклеотидів і щонайменше на 85 відсотків ідентичну частині генної послідовності, що кодує рослинний імпортуєчий білок хлоропластів і кремнійорганічну композицію або сполуку. Полінуклеотидний фрагмент може бути смисловим або анти-смисловим до одноланцюгової олДНК або олРНК, дволанцюгової длРНК, або длДНК, або длДНК/РНК гібридів і згадується в даному документі як "тригерні полінуклеотиди білок-імпортуєчої системи хлоропластів". Типові тригерні полінуклеотидні послідовності генів білок-імпортуєчої системи хлоропластів включають, але не обмежуються цим, полінуклеотиди, що показані у таблицях 2, 3, 5 і 6 і є аспектами винаходу.

У деяких варіантах реалізації винахід охоплює гербіцидну композицію, яка додатково включає будь-яку комбінацію двох або більше із вказаних полінуклеотидів, причому щонайменше один є полінуклеотидом, по суті, ідентичним або, по суті, комплементарним сегменту генної полінуклеотидної послідовності, причому білок, кодований генною кодуєчою послідовністю, є компонентом білок-імпортуєчої системи хлоропластів, вибраним з групи, що складається з транслокона на зовнішній мембрані хлоропласта (Tос), транслокона на внутрішній мембрані хлоропласта (Tіс), стромальної процесингової пептидази (SPP), шаперон-подібного білка, та ще одного, який є полінуклеотидом, по суті, ідентичним або, по суті, комплементарним генній послідовності сегменту гербіцидного полінуклеотида білка-мішені, причому генна послідовність, яка кодує білок-мішень гербіцида або детоксикуєчий фермент гербіцида, вибрана з групи, що складається з 5-енолпіруватшкімат-3-фосфат-синтази (ЕПШФС), синтази ацетогідроксикислоти або ацетолактатсинтази (АЛС), ацетил-коензим А карбоксилази (АККазі), дигідрофтерат синтази, фітоендесатурази (ФДС), протопорфірину IX оксигенази (ППО), гідроксилфенілпіруват діоксигенази (ГФПД), синтази пара-амінобензойної кислоти, глутамін синтази (ГС), глюфосинат-толерантної глутамін-синтази, 1-дезоксид-Д-ксилозу-5-фосфат (ДОКФ) синтази, дигідрофтерат (ДГП) синтази, фенілаланін аміак ліази (ФАЛ), глутатіон S-трансферази (ГСТ), білка D1 фотосистеми II, моно-оксигенази, цитохрому P450, синтази целюлози, бета-тубуліну і серин гідроксиметилтрансферази.

Композиція може включати один або більше полінуклеотидних фрагментів, по суті, ідентичних або, по суті, комплементарних частині імпортуєчого білка хлоропластів або генній послідовності нуклеотидів, що кодуєть процесингові ферменти імпорту і одному або більше не-полінуклеотидним гербіцидам, наприклад, гербіциду, який може включати, але не обмежуватися цим, члени амідних гербіцидів, гербіциди ароматичних кислот, миш'якові гербіциди, бензотіазолові гербіциди, бензоілциклогександіоніові гербіциди, бензофуран алкілсульфонатні гербіциди, карбаматні гербіциди, циклогексан оксимні гербіциди, циклопропілізоксазольні гербіциди, дікарбоксимідні гербіциди, дінітроанілінові гербіциди, дінітрофенольні гербіциди, діфенілефірні гербіциди, дітіокарбаматні гербіциди, галогеновані аліфатичні гербіциди, імідазолінонові гербіциди, неорганічні гербіциди, нітрильні гербіциди, фосфорорганічні гербіциди, оксадіазолонові гербіциди, оксазолові гербіциди, феноксигербіциди, фенілендіамінові гербіциди, піразольні гербіциди, піридазинові гербіциди, піридазінонові гербіциди, піридинові гербіциди, піримідиндіамінові гербіциди, піримідинілоксибензиламінові гербіциди, піримідинілтіо-бензоатні гербіциди, четвертинні амонієві гербіциди, тіокарбаматні гербіциди, тіокарбонатні гербіциди, тіосечовинні гербіциди, тριαзинові гербіциди, тριαзинонові гербіциди, тριαзолові гербіциди, тριαзолонові гербіциди, тριαзолопіримідинові гербіциди, урацильні гербіциди і гербіциди на основі сечовини.

В іншому аспекті винаходу композиція, що містить полінуклеотидну молекулу, як описано в даному документі, може бути застосована до, одночасно з або після обробки рослини однією або більше гербіцидних сполук, щоб забезпечити контроль небажаних рослин в полі культурних рослин.

5 Короткий опис графічних матеріалів

Наступні графічні матеріали становлять частину цього опису та включені для додаткової демонстрації певних аспектів цього винаходу. Варіанти реалізації винаходу, описані в даному документі, можуть бути краще зрозумілі з посиланням на один або більше з цих графічних матеріалів в поєднанні з детальним описом конкретних варіантів реалізації винаходу, представлених у даному документі. Дані варіанти реалізації винаходу можуть бути більш повно зрозумілими з наступного опису фігур.

Фігура 1. Обробка *Amaranthus palmeri* длРНК тригерними полінуклеотидами, націленими на ОЕР80.

Детальний опис винаходу

15 Запропонованими є способи і композиції, що містять полінуклеотид, який забезпечує регулювання та/або модуляцію системи імпорту рослинних хлоропластних білків або генів імпортуєчих процесингових ферментів, наприклад, які включають, але не обмежуються цим, Тос159, Тос 33, Тос34, Тос75 ОЕР80, Тос132, Тіс 110, Тіс20, Тіс21, Тіс40, Тіс100, Тіс56, Тос64, Тіс22, Тіс55, Тіс62, стромальну процесингову пептидазу і шаперонні білки білок-імпортуєчої системи хлоропластів, наприклад, Hsp93 і Hsp70.

20 Хлоропласти мають імпортувати більш ніж 95 відсотків від їхнього набору білка, посттрансляційно з цитозолу. Переважна більшість хлоропластних білків синтезуються як білки-попередники (препротеїни) в цитозолі та імпортується посттрансляційно в органели. Більшість білків, які призначені для тилакоїдної мембрани, строми і внутрішньої оболонки, синтезуються з амінотермінальним продовженням, яке називається пре-послідовністю або транзитною послідовністю, яка протеолітично видаляється після імпорту. Препротеїни, які містять транзитний пептид, який легко видаляється, впізнаються ГТФ-регульованим шляхом рецепторами транслокона зовнішньої мембрани, яка називається ТОС комплексом. Препротеїни перетинають зовнішню мембрану через водні пори і потім переносяться до транслокона на внутрішній мембрані, який називається ТІС комплексом. ТОС і ТІС транслокони функціонують разом у процесі транслокації. Завершення імпорту потребує енергії, яка, ймовірно, надходить від АТФ-залежного функціонування молекулярних шаперонів у стромі. Стромальна процесингова пептидаза потім відщеплює транзитну послідовність, щоб сформувати зрілу форму білка, який може скластися у свою нативну форму. Рослинні геномні полінуклеотидні послідовності, що регулюють експресію або кодують ферменти, залучені у хлоропластну білок-імпортуєчу систему цільових видів бур'янів, проілюстровані у SEQ ID NO: 1-1263 і SEQ ID NO: 1584-1638. Типові полінуклеотидні тригерні молекули, які гомологічні або комплементарні сегменту гена хлоропластної білкової імпортуєчої системи, показані у Таблиці 2 (SEQ ID NO: 1264-1483), Таблиці 3 (SEQ ID NO: 1483-1534), Таблиці 5 (SEQ ID NO: 1535-1573) і Таблиці 6 (SEQ ID NO: 1574-1583), і SEQ ID NO: 1639 і 1640. Обробка рослин одним або 40 більше тригерними полінуклеотидами підвищує чутливість рослин до одного або більше хімічних гербіцидів.

Хлоропласти є вирішальними органелами для рослин. Вони є не тільки центрами фотосинтезу, але й амінокислоти, ліпідні компоненти і жирні кислоти клітинних мембран синтезуються хлоропластами, і вони відновлюють азот до аміаку та інші органічні сполуки.

Аспекти способу можна застосовувати для управління різними бур'янистими рослинами в агрономічних та інших оброблюваних середовищах.

Наступні визначення і способи пропонуються для кращої характеристики даного винаходу і спрямування фахівців у цій галузі техніки у застосуванні варіантів реалізації винаходу, описаних у даному документі. Якщо не вказано інше, терміни слід розуміти відповідно до звичайного використання фахівцями у відповідній галузі техніки. Коли якийсь термін подається в однині, винахідники також передбачають аспекти винаходу, описані множиною цього терміну.

Бур'янисті рослини являють собою рослини, які конкурують з культурними рослинами, ті, що мають особливе значення, включають, але не обмежуються ними, важливі інвазивні і шкідливі бур'яни і стійкі до гербіцидів біотики в рослинництві, наприклад, *Amaranthus* види - *A. albus*, *A. blitoides*, *A. hybridus*, *A. palmeri*, *A. powellii*, *A. retroflexus*, *A. spinosus*, *A. tuberculatus*, і *A. viridis*; *Ambrosia* види - *A. trifida*, *A. artemisifolia*; *Lolium* види - *L. multiflorum*, *L. rigidum*, *L. perenne*; *Digitaria* види - *D. insularis*; *Euphorbia* види - *E. heterophylla*; *Kochia* види - *K. scoparia*; *Sorghum* види - *S. halepense*; *Conyza* види - *C. bonariensis*, *C. canadensis*, *C. sumatrensis*; *Chloris* види - *C. truncate*; *Echinochola* види - *E. colona*, *E. crus-galli*; *Eleusine* види - *E. indica*; *Poa* види - *P. annua*;

Plantago види - *P. lanceolata*; *Avena* види - *A. fatua*; *Chenopodium* види - *C. album*; *Setaria* види – *S. viridis*; *Abutilon* види – *A. theophrasti*, види роду *Ipomoea*, види роду *Sesbania*, види роду *Cassia*, види роду *Sida*, види роду *Brachiaria*, і види роду *Solanum*.

Додаткові види бур'янистих рослин, знайдені у межах вирощування, включають *Alopecurus myosuroides*, *Avena sterilis*, *Avena sterilis ludoviciana*, *Brachiaria plantaginea*, *Bromus diandrus*, *Bromus rigidus*, *Cynosurus echinatus*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria ischaemum*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa oryzicola*, *Echinochloa phyllopogon*, *Eriochloa punctata*, *Hordeum glaucum*, *Hordeum leporinum*, *Ischaemum rugosum*, *Leptochloa chinensis*, *Lolium persicum*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Rottboellia exalta*, *Setaria faberi*, *Setaria viridis* var, *robusta-alba schreiber*, *Setaria viridis* var, *robusta -purpurea*, *Snowdenia polystachea*, *Sorghum sudanese*, *Alisma plantago-aquatica*, *Amaranthus lividus*, *Amaranthus quitensis*, *Ammania auriculata*, *Ammania coccinea*, *Anthemis cotula*, *Apera spica-venti*, *Bacopa rotundifolia*, *Bidens pilosa*, *Bidens subalternans*, *Brassica tournefortii*, *Bromus tectorum*, *Camelina microcarpa*, *Chrysanthemum coronarium*, *Cuscuta campestris*, *Cyperus difformis*, *Damasonium minus*, *Descurainia sophia*, *Diploaxis tenuifolia*, *Echium plantagineum*, *Elatine triandra* var, *pedicellata*, *Euphorbia heterophylla*, *Fallopia convolvulus*, *Fimbristylis miliacea*, *Galeopsis tetrahit*, *Galium spurium*, *Helianthus annuus*, *Iva xanthifolia*, *Ixophorus unisetus*, *Ipomoea indica*, *Ipomoea purpurea*, *Ipomoea sepiaria*, *Ipomoea aquatic*, *Ipomoea triloba*, *Lactuca serriola*, *Limnophila erecta*, *Limnophila sessiliflora*, *Lindernia dubia*, *Lindernia dubia* var, *major*, *Lindernia micrantha*, *Lindernia procumbens*, *Mesembryanthemum crystallinum*, *Monochoria korsakowii*, *Monochoria vaginalis*, *Neslia paniculata*, *Papaver rhoeas*, *Parthenium hysterophorus*, *Pentzia suffruticosa*, *Phalaris minor*, *Raphanus raphanistrum*, *Raphanus sativus*, *Rapistrum rugosum*, *Rotala indica* var, *uliginosa*, *Sagittaria guyanensis*, *Sagittaria montevidensis*, *Sagittaria pygmaea*, *Salsola iberica*, *Scirpus juncoides* var, *ohwianus*, *Scirpus mucronatus*, *Setaria lutescens*, *Sida spinosa*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium orientale*, *Sisymbrium thellungii*, *Solanum ptycanthum*, *Sonchus asper*, *Sonchus oleraceus*, *Sorghum bicolor*, *Stellaria media*, *Thlaspi arvense*, *Xanthium strumarium*, *Arctotheca calendula*, *Conyza sumatrensis*, *Crassocephalum crepidiodes*, *Cuphea carthagenensis*, *Epilobium adenocaulon*, *Erigeron philadelphicus*, *Landoltia punctata*, *Lepidium virginicum*, *Monochoria korsakowii*, *Solanum americanum*, *Solanum nigrum*, *Vulpia bromoides*, *Youngia japonica*, *Hydrilla verticillata*, *Carduus nutans*, *Carduus pycnocephalus*, *Centaurea solstitialis*, *Cirsium arvense*, *Commelina diffusa*, *Convolvulus arvensis*, *Daucus carota*, *Digitaria ischaemum*, *Echinochloa crus-pavonis*, *Fimbristylis miliacea*, *Galeopsis tetrahit*, *Galium spurium*, *Limnophila erecta*, *Matricaria perforate*, *Papaver rhoeas*, *Ranunculus acris*, *Soliva sessilis*, *Sphenoclea zeylanica*, *Stellaria media*, *Nassella trichotoma*, *Stipa neesiana*, *Agrostis stolonifera*, *Polygonum aviculare*, *Alopecurus japonicus*, *Beckmannia syzigachne*, *Bromus tectorum*, *Chloris inflata*, *Echinochloa erecta*, *Portulaca oleracea* і *Senecio vulgaris*. Всі рослини містять гени білок-імпортуючої системи хлоропластів, при цьому їхня послідовність може бути виділена і полінуклеотиди обрані відповідно до способів, описаних у даному документі, які придатні для зміни фізіології рослини і роблять рослину більш чутливою до гербіцидів.

Численні хімічні гербіциди, названі у даному документі як неполінуклеотидні гербіциди, є доступними, які можуть бути додані до композиції, описаної в цьому документі, які забезпечують багатовидову боротьбу з бур'янами або альтернативні способи дії у випадку важкоконтрольованих видів бур'янів, наприклад, членів родин гербіцидів, які включають, але не обмежуються ними, 1,5-Діарилпіразольні гербіциди, 2-Тіопіримідинові гербіциди, 3-CF3-Бензольні гербіциди, ацетамідні гербіциди, амідні гербіциди, аміноакрилатні гербіциди, амініотриазинові гербіциди, гербіциди, які містять ароматичні кислоти, миш'яковмісні гербіциди, гербіциди, що містять ариламінопропіонові кислоти, арилкарбоксамідні гербіциди, арилциклодіонові гербіциди, арилоксифенокси-пропіонатні гербіциди, азолкарбоксамідні гербіциди, азолазинові гербіциди, азолтриазинові гербіциди, бензамідні гербіциди, бензолсульфонамідні гербіциди, бензгідрильні гербіциди, бензімідазольні гербіциди, бензофуранові гербіциди, бензофураніл алкілсульфонатні гербіциди, бензогідразидні гербіциди, гербіциди бензойної кислоти, бензофенілметанові гербіциди, бензотіадіазинові гербіциди, бензотіазолілові гербіциди, бензотіазолілацетатні гербіциди, бензоксазоліві гербіциди, бензилциклогександіонові гербіциди, бензилоксиметилізоксазоліві гербіциди, бензилпіразолільні гербіциди, бензилпіридинові гербіциди, бензилпіримідинові гербіциди, біпіриділієві гербіциди, карбаматні гербіциди, хлорацетамідні гербіциди, хлорацетамідні гербіциди, гербіциди хлорвугільної кислоти, циклогександіонові гербіциди, циклогексен оксимні гербіциди, ціклопропілізоксазоліві гербіциди, діарилефірні гербіциди, дікарбоксимідні гербіциди, дигідропиранкарбоксамідні гербіциди, дікетостероїдні епоксидні гербіциди, дікетопіперазинові гербіциди, дінітроанілінові гербіциди, дінітрофенольні гербіциди, діфенілові гербіциди, діфенілфуранові гербіциди, дітіокарбаматні гербіциди, фторалкенові гербіциди, гліфосатні

гербіциди, галогеновані аліфатичні гербіциди, гидантоцидинові гербіциди, гідроксипіразольні гербіциди, імідазолінові гербіциди, індазольні гербіциди, інденендіонові гербіциди, неорганічні гербіциди, ізоксазолілові гербіциди, ізоксазолсульфонові гербіциди, ізоксазолідинонові гербіциди, нікотиногідразиніві гербіциди, нітрилові гербіциди, нітрил-амідні гербіциди, нітропіразольні гербіциди, N-фенілфталамідні гербіциди, органічні миш'яквмісні гербіциди, органічно фосфатні гербіциди, фосфорорганічні гербіциди, оксабіціклопентанові гербіциди, оксадіазольні гербіциди, оксадіазолбензамідові гербіциди, оксадіазолонові гербіциди, оксазолні гербіциди, оксазолідинедіонові гербіциди, оксиацетамідні гербіциди, феноксихербіциди, феноксиалкінові гербіциди, феноксикарбоксильної кислоти гербіциди, феноксиридозінольні гербіциди, фенілалканоатні гербіциди, фенілкарбаматні гербіциди, фенілендіамінові гербіциди, фенилетилсечовинні гербіциди, фенілімідазольні гербіциди, фенілізоксазолні гербіциди, фенілпіразольні гербіциди, фенілпіразолінні гербіциди, фенілпіридазиніві гербіциди, фенілпіридинні гербіциди, фенілпіролідоніві гербіциди, гербіциди фосфінової кислоти, фосфонатні гербіциди, фосфороамідатні гербіциди, фосфородітіоатні гербіциди, фталаматні гербіциди, проліонамідні гербіциди, піразольні гербіциди, піразол-арилефірні гербіциди, піразольні гербіциди, піридазиніві гербіциди, піридазинонові гербіциди, піридиніві гербіциди, піридинкарбоксамідні гербіциди, гербіциди піридинкарбонової кислоти, піридинонові гербіциди, піридил-бензіламідні гербіциди, піридил-ефірні карбоксамідні гербіциди, гербіциди піримідинкарбоксильної кислоти, піримідиндіамінові гербіциди, піримідиндіонові гербіциди, піримідинтрионові гербіциди, піримідинові гербіциди, піримідиніл(тіо) бензоатні гербіциди, піримідинілоксибензиламініні гербіциди, піримідилметанольні гербіциди, піролідоніві гербіциди, четвертинні амонієві гербіциди, гербіциди хінолін-карбонових кислот, хіноксалінові гербіциди, семікарбазонові гербіциди, сульфаніламідні гербіциди, сульфоніламіно-карбоніл-тріазолінонові гербіциди, сульфонілсечовинвмісні гербіциди, сульфонілсечовинвмісні гербіциди, тетразолінонові гербіциди, тіадіазольні гербіциди, тіатриазиніві гербіциди, тієнопіримідинові гербіциди, тіокарбаматні гербіциди, тіокарбонатні гербіциди, тіосечовинні гербіциди, толілтриазольні гербіциди, триазиніві гербіциди, триазиндіонові гербіциди, триазин-сульфонілідні гербіциди, триазинонові гербіциди, триазольні гербіциди, триазолкарбоксамідні гербіциди, триазолімінні гербіциди, триазолінонові гербіциди, триазолонові гербіциди, триазолопіримідинові гербіциди, трікетонові гербіциди, урацильні гербіциди і сечовинні гербіциди. Зокрема, швидкість використання доданих гербіцидів може бути зменшена в композиціях, що включають полінуклеотиди, як описано у даному документі. Зниження робочих концентрацій додатково доданих гербіцидів можуть становити 10-25 відсотків, 26-50 відсотків, 51-75 відсотків або більше, і можуть бути досягнуті концентрації, які підвищують активність полінуклеотидної і гербіцидної композиції і розглядаються як один з аспектів винаходу.

Додаткові гербіцидні сполуки невизначених способів дії, як описано в CN101279950A, CN101279951A, DE10000600A1, DE10116399A1, DE102004054666A1, DE102005014638A1, DE102005014906A1, DE102007012168A1, DE102010042866A1, DE10204951A1, DE10234875A1, DE10234876A1, DE10256353A1, DE10256354A1, DE10256367A1, EP1157991A2, EP1238586A1, EP2147919A1, EP2160098A2, JP03968012B2, JP2001253874A, JP2002080454A, JP2002138075A, JP2002145707A, JP2002220389A, JP2003064059A, JP2003096059A, JP2004051628A, JP2004107228A, JP2005008583A, JP2005239675A, JP2005314407A, JP2006232824A, JP2006282552A, JP2007153847A, JP2007161701A, JP2007182404A, JP2008074840A, JP2008074841A, JP2008133207A, JP2008133218A, JP2008169121A, JP2009067739A, JP2009114128A, JP2009126792A, JP2009137851A, US20060111241A1, US20090036311A1, US20090054240A1, US20090215628A1, US20100099561A1, US20100152443A1, US20110105329A1, US20110201501A1, WO2001055066A2, WO2001056975A1, WO2001056979A1, WO2001090071A2, WO2001090080A1, WO2002002540A1, WO2002028182A1, WO2002040473A1, WO2002044173A2, WO2003000679A2, WO2003006422A1, WO2003013247A1, WO2003016308A1, WO2003020704A1, WO2003022051A1, WO2003022831A1, WO2003022843A1, WO2003029243A2, WO2003037085A1, WO2003037878A1, WO2003045878A2, WO2003050087A2, WO2003051823A1, WO2003051824A1, WO2003051846A2, WO2003076409A1, WO2003087067A1, WO2003090539A1, WO2003091217A1, WO2003093269A2, WO2003104206A2, WO2004002947A1, WO2004002981A2, WO2004011429A1, WO2004029060A1, WO2004035545A2, WO2004035563A1, WO2004035564A1, WO2004037787A1, WO2004067518A1, WO2004067527A1, WO2004077950A1, WO2005000824A1, WO2005007627A1, WO2005040152A1, WO2005047233A1, WO2005047281A1, WO2005061443A2, WO2005061464A1, WO2005068434A1, WO2005070889A1, WO2005089551A1, WO2005095335A1, WO2006006569A1, WO2006024820A1, WO2006029828A1, WO2006029829A1, WO2006037945A1, WO2006050803A1, WO2006090792A1, WO2006123088A2, WO2006125687A1, WO2006125688A1, WO2007003294A1, WO2007026834A1,

WO2007071900A1, WO2007077201A1, WO2007077247A1, WO2007096576A1, WO2007119434A1, WO2007134984A1, WO2008009908A1, WO2008029084A1, WO2008059948A1, WO2008071918A1, WO2008074991A1, WO2008084073A1, WO2008100426A2, WO2008102908A1, WO2008152072A2, WO2008152073A2, WO2009000757A1, WO2009005297A2, WO2009035150A2, WO2009063180A1, WO2009068170A2, WO2009068171A2, WO2009086041A1, WO2009090401A2, WO2009090402A2, WO2009115788A1, WO2009116558A1, WO2009152995A1, WO2009158258A1, WO2010012649A1, WO2010012649A1, WO2010026989A1, WO2010034153A1, WO2010049270A1, WO2010049369A1, WO2010049405A1, WO2010049414A1, WO2010063422A1, WO2010069802A1, WO2010078906A2, WO2010078912A1, WO2010104217A1, WO2010108611A1, WO2010112826A3, WO2010116122A3, WO2010119906A1, WO2010130970A1, WO2011003776A2, WO2011035874A1, WO2011065451A1, хімічні композиції яких включені в даний документ шляхом посилання, які корисні в поєднанні з полінуклеотидами, орієнтованими на рослинний хлоропласт-імпортуєчий білок або гени імпортуєчих процесингових ферментів.

У деяких варіантах реалізації винаходу композиція включає неполінуклеотидний гербіцидний компонент, такий як гербіцид гліфосат (N-фосфометилгліцин), що інгібує шикіматний шлях, який приводить до біосинтезу ароматичних сполук, у тому числі амінокислот, рослинних гормонів і вітамінів. Зокрема, гліфосат стримує перетворення фосфоенолпіровиноградної кислоти (ФЕП) і 3-фосфошикімової кислоти в 5-енолпірувіл-3-фосфошикімову кислоту шляхом інгібування ферменту 5-енолпірувілшикімат-3-фосфат-синтази (далі ЕПШФ-синтази або ЕПШФС). Для цілей цих варіантів реалізації винаходу термін "гліфосат" слід розглядати як такий, що включає будь-яку гербіцидну діючу форму N-фосфометилгліцину (включаючи будь-яку його сіль) та інші форми, які приводять до утворення гліфосатного аніону в рослинах. Гліфосат є прикладом ЕПШФС-інгібіторного гербіциду. Гербіциди – це молекули, які впливають на ріст рослин або розвиток, або репродуктивну здатність. Гліфосат є комерційно доступним у численних композиціях. Приклади цих композицій гліфосату включають, без обмеження, ті, що продаються компанією Monsanto (St Louis, MO) як Roundup®, Roundup® ULTRA, ROUNDUP®ULTRAMAX, ROUNDUP®CT, ROUNDUP®EXTRA, ROUNDUP®BIACTIVE, ROUNDUP®BIOFORCE, RODEO®, POLARIS®, SPARK® і ACCORD®. гербіциди, всі з яких містять гліфосат в якості ізопропіламмонійної солі, ROUNDUP® WEATHERMAX, що містить гліфосат у вигляді його калійної солі; ROUNDUP® DRY і RIVAL® гербіциди, що містять гліфосат у вигляді його солі амонію; ROUNDUP® GEOFORCE, що містить гліфосат у вигляді його натрієвої солі; і гербіцид TOUCHDOWN® (Syngenta, Грінсборо, Північна Кароліна), який містить гліфосат у вигляді його триметилсульфонійної солі або монозаміщеної солі. Доступні різні інші солі гліфосату, наприклад, солі диметиламіну, солі ізопропіламіну, солі тримезіуму, сіль калію, моноаммонійна сіль і діамонійна сіль.

У деяких варіантах реалізації винаходу композиція може включати неполінуклеотидний гербіцидний компонент, який є ацетолактатсинтазним (АЛС) інгібітором гербіциду, який включає, але не обмежується ними, амідосульфурон, азимсульфурон, бенсульфурон-метил, хлорімурон-етил, хлорсульфурон, ціносульфурон, циклосульфамуронон, етаметсульфурон-метил, етоксисульфурон, флазасульфурон, флупірсульфурон-метил-Na, форамсульфурон, галосульфурон-метил, імазосульфурон, йодосульфурон, метсульфурон-метил, нікосульфурон, оксасульфуроном, примісульфурон-метил, просульфурон, піразосульфурон-етил, римсульфурон, сульфометурон-метил, сульфосульфурон, тіфенсульфурон-метил, триасульфурон, трибенурон-метил, трифлорисульфурон, трифлусульфурон-метил, тритосульфурон, імазапик, імазаметабенз-метил, імазамокс, імазапир, імазахін, імазетапир, клорансулам-метил, діклосолам, флорасулам, флуметсулам, метосулам, біспірибак-Na, пірибензоксим, піріфталід, пірітіобак-Na, пірімінобак-метил, флукарбазон-Na і прокарбазон-Na.

У деяких варіантах реалізації винаходу композиція може включати неполінуклеотидний гербіцидний компонент, яким є ацетил-КоА-карбоксилаза (АККазі) інгібіторний гербіцид, який включає членів хімічних сімейств ариоксифеноксипропіонатів, циклогександіонів і фенілпіразолінів, які включають, але не обмежуються ними, ариоксифеноксипропіонати, що включають клодінафоп (пропанова кислота, 2-[4-[(5-хлор-3-фтор-2-піридиніл)окси]фенокси]-,2-пропініловий ефір, (2R)), цігалофоп (бутил (2R)-2-[4-(4-ціано-2-фторфенокси)фенокси]пропіонат), діклофоп (метил-2-[4-(2,4-дихлорфенокси) фенокси] пропаноат), феноксапроп (етил (R)-2-[4-(6-хлор-1,3-бензоксазол-2-ілокси) фенокси] пропіонат), флуазифоп (2R)-2-[4-[[5-(трифторметил) -2-піридиніл] окси] фенокси] пропіонової кислоти), галоксифоп (2-[4-[[3-хлор-5- (трифторметил)-2-піридиніл] окси] фенокси] пропіонової кислоти), пропакизафоп (2-[[[1-метілетіліден) аміно] окси] етил (2R)-2-[4-[(6-хлор-2квіноксалиніл)окси] фенокси] пропаноат) і квізалофоп (2R)-2-[4-[(6-хлор-2-хіноксалиніл) окси] фенокси] пропіонової

кислоти; циклогександіон включає аллоксидім (метил 2,2-диметил-4,6-діоксо-5 - [(1E) -1 - [(2-пропен-1-ілокси) іміно] бутил] циклогексанкарбоксилат), бутроксидім [2-(1 - (етоксиіміно) пропіл]-3-гідрокси-5-[2,4,6-триметил-3- (1-оксобутіл) феніл]-2-циклогексен-1-он), клетодим (2-[1-[[[(2E)-3-хлор-2-пропен-1-іл]окси]іміно]пропіл]-5-[2-(етиттіо)пропіл]-3-гідрокси-2-циклогексан-1-он), циклоксидим (2-[1-(етоксиіміно) бутил] -3-гідрокси-5- (тетрагідро-2H-тіопіран-3-іл)-2-циклогексен-1-он), профоксидим(2-[1-[[2-(4-хлорфенокси)пропокси]іміно]бутил]-3-гідрокси-5-(тетрагідро-2H-тіопіран-3-іл)-2-циклогексан-1-он), сетоксидим (2-[1-(етоксиіміно) бутил]-5-[2-(етілттіо) пропіл] -3-гідрокси-2-циклогексен-1-он), тепралоксидим(2-[1-[[[(2E)-3-хлор-2-пропен-1-іл]окси]іміно]пропіл]-3-гідрокси-5-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-2-циклогексан-1-он) і тралкоксидим (2-[1-(етоксиіміно)пропіл]-3-гідрокси-5-(2,4,6-триметілфеніл)-2-циклогексен-1-он); фенілпіразолін, який включає піноксаден (8-(2,6-діетил-4-метилфеніл)-1,2,4,5-тетрагідро-7-оксо-7H-піразоло [1,2-d] [1,4,5] оксадіазепін-9-іл-2,2-діметілпропаноат).

У деяких варіантах реалізації винаходу композиція може включати неполінуклеотидний гербіцидний компонент, який є інгібіторним гербіцидом гідроксифеніл-піруват-диоксигенази (ГПДГ), який включає, але не обмежується ними, трікетони, наприклад, мезотріон, тефурилтріон, темботріон і сулькотріон; ізоксазолілі, такі як ізоксахлорптол, пірасулфотол і ізоксафлутол; піразоли, такі як бензофенап, піразолінат, топрамезон і піразоксифен. Додаткові інгібітори ГПДГ включають бензобіциклон і біциклопірон.

У деяких варіантах реалізації винаходу композиція може включати неполінуклеотидний гербіцидний компонент, який є інгібіторним гербіцидом глутамінсинтетази (ГС), що включає членів групи гербіцидів фосфінової кислоти, таких як глюфосинат-амоній і біалафос.

У деяких варіантах реалізації винаходу композиція може включати неполінуклеотидний гербіцидний компонент, який є інгібіторним гербіцидом фітоендесатурази (ФЕД), які включають, але не обмежуються ними, норфлуразон, діфлуфенікан, піколінафен, бефлубутамід, флуридон, флуорохлоридон і флуртамон.

У деяких варіантах реалізації винаходу композиція може включати неполінуклеотидний гербіцидний компонент, який є інгібіторним гербіцидом протопорфіріноген ІХ оксидази (ППГ оксидази), що включає, але не обмежується ними, ацифлуорфен-Na, біфенокс, хлометоксифен, флуороглікофен-етил, фомесафен, галосафен, лактофен, оксифлуорфен, флуазолат, пірафлуфен-етил, цинідон-етил, флуміоксазин, флуміклорак-пентил, флутіацет-метил, тідіаомзімін, оксадіазон, оксадіаргіл, азафенідин, карфентразон-етил, сульфентразон, пентоксазон, бензфендізон, бутафенацил, піразогіл і профлуазол.

У деяких варіантах реалізації винаходу композиція може включати неполінуклеотидний гербіцидний компонент, який є інгібіторними гербіцидами дігідроптероат синтетази (ДГПС), що включають, але не обмежуються ними, сульфонаміди та асулам.

У деяких варіантах реалізації винаходу композиція може включати неполінуклеотидний гербіцидний компонент, який є інгібіторними гербіцидами D1 білка фотосистеми II (ФС А), які включають, але не обмежуються ними, хімічні семейства триазинів, триазинонів, триазолінонів, урацилів, піридазинонів, феніл-карбаматів, сечовини, амідів, нітрilів, бензотіадіазинонів, феніл-піридазинів і включають представників, таких як діурон [3- (3,4-дихлорфеніл)-1,1-діметилсечовина], хлортолурун, ізопротурон, лінурун, тебутіурон, бентазон, оксадіазон, бромаціл, аметрин, атразин, цианазин, гексазіон, метрибузин, сімазин і тербутилазин.

Агрономічне поле, що потребує контролю рослин, обробляється шляхом застосування композиції, як описано в даному документі, таким як розпилювання, безпосередньо до поверхні зростаючих рослин. Наприклад, даний спосіб застосовується для боротьби з бур'янами в полі культурних рослин шляхом обприскування поля сумішшю. Композиція може бути представлена у вигляді резервуарної суміші, послідовної обробки компонентів або одночасної обробки або змішування одного або більше компонентів композиції з окремих контейнерів. Обробка поля може відбуватися настільки часто, наскільки необхідно, щоб забезпечити боротьбу з бур'янами, і компоненти композиції можна змінювати для націлення на конкретні види бур'янів або родини бур'янів шляхом використання конкретних полінуклеотидів або полінуклеотидних композицій, здатних вибірково націлюватися на конкретні види або сімейства рослин для контролю. Композиція може бути застосована в діючих рівнях використання відповідно до часу застосування в полі, наприклад, перед посівом, при посадці, після посадки, після збору врожаю. Гербіцидні компоненти композиції можуть бути застосовані в рекомендованих виробником рівнях використання або знижених рівнях використання, наприклад, 10-25 відсотків, або 26-50 відсотків, або 51-75 відсотків від рекомендованого рівня використання. Полінуклеотиди композиції можуть бути застосовані в рівнях від 1 до 30 г на акр, залежно від кількості тригерних молекул, необхідних для охоплення бур'янів на цьому полі.

Культурні рослини, у випадку яких може бути необхідний контроль над бур'янами, представлені, але не обмежуються ними, кукурудзою, соєю, бавовною, ріпаком, цукровим буряком, люцерною, цукровою тростиною, рисом, пшеницею; овочевими рослинами, включаючи, але не обмежуючись, помідорами, солодким перцем, гострим перцем, динею, кавуном, огірками, баклажанами, цвітньою капустою, брокколі, салатом, шпинатом, цибулею, горохом, морквою, цукровою кукурудзою, китайською капустою, цибулею-пореем, фенхелем, гарбузом або лагенарією, редисом, брюссельською капустою, фізалісом овочевим, садовими бобами, сухими бобами, або бамією; кулінарні рослини, включаючи, але не обмежуючись, базиліком, петрушкою, кавою, або чаєм; або плодовими рослинами, включаючи, але не обмежуючись яблуною, грушею, вишнею, персиком, сливою, абрикосою, бананом, плантаном, елеїсом гвінейським, каучуковим деревом, столовим виноградом, технічним виноградом, цитрусовими, авокадо, манго, вишнею; деревами, що ростуть з декоративною або з комерційною метою, в тому числі, але не обмежуючись ними, фруктовими або горіховими деревами; декоративними рослинами (наприклад, декоративні квітучі рослини або чагарник або деренова трава). Способи і композиції, представлені у даному документі, також можуть бути застосовані до рослин, отриманих за допомогою черенкування, клонування або процесу щеплення (наприклад, рослина, вирощена не з насіння), включаючи фруктові дерева і рослини, які представлені, але не обмежуються ними, авокадо, помідорами, баклажанами, огірками, динями, кавунами, виноградом, а також різними декоративними рослинами.

Полінуклеотиди

Як використовується у даному документі, термін "ДНК", "ДНК молекула", "ДНК-полінуклеотидна молекула" відноситься до одноланцюгової ДНК (олДНК) або дволанцюгової ДНК (длДНК) молекули геномного або синтетичного походження, такої як полімер з дезоксирибонуклеотидних основ або полінуклеотидної молекули ДНК. Як використовується у даному документі, термін "послідовність", "ДНК нуклеотидна послідовність" або "ДНК полінуклеотидна послідовність" відноситься до нуклеотидної послідовності молекули ДНК. Як використовується у даному документі, термін "РНК", "РНК молекула", "РНК полінуклеотидна молекула" відноситься до одноланцюгової РНК (олРНК) або дволанцюгової РНК (длРНК) молекули геномного або синтетичного походження, такої як полімер з рибонуклеотидних основ, яка включає одно- або дволанцюгові фрагменти. Якщо не вказане інше, нуклеотидні послідовності в тексті цього опису даються, коли читаються зліва направо, в напрямку від 5 'до 3', і, як правило, представляють позитивний або смисловий ланцюг в дволанцюговому полінуклеотиді. Слід визнати, що негативним або антисмисловим ланцюгом може бути функціональний фрагмент дволанцюгового полінуклеотиду в даних варіантах реалізації винаходу, хоча, якщо не вказують розкриті полінуклеотидні послідовності, представлятиме позитивну або смислову послідовність полінуклеотидних ланцюгів. Номенклатурою, що використовується в даному документі, є та, що вимагається Розділом 37 Кодексу Федеральних правил Сполучених Штатів § 1.822 і викладена в таблицях WIPO стандарту ST.25 (1998), Додаток 2, таблиці 1, 2 і 3.

Як використовується в даному документі, "полінуклеотид" відноситься до молекули ДНК або РНК, що містить кілька нуклеотидів і, як правило, відноситься як до "олігонуклеотидів" (полінуклеотидна молекула, яка має довжину зазвичай 50 або менше нуклеотидів), так і до полінуклеотидів з 51 або більше нуклеотидів. Варіанти реалізації винаходу включають композиції, що містять олігонуклеотиди, які мають довжину 19-25 нуклеотидів (19 нуклеотидів, 20 нуклеотидів, 21 нуклеотид, 22 нуклеотиди, 23 нуклеотиди, 24 нуклеотиди або 25 нуклеотидів), наприклад, олігонуклеотиди, по суті, гомологічні або, по суті, комплементарні компоненту системи імпорту білка хлоропластів, наприклад, SEQ ID NO: 1264-1483 (Таблиця 2) або його фрагментам або полінуклеотидам середньої довжини, що мають довжину 26 або більше нуклеотидів (полінуклеотиди 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, близько 65, близько 70, близько 75, близько 80, близько 85, близько 90, близько 95, близько 100, близько 110, близько 120, близько 130, близько 140, близько 150, близько 160, близько 170, близько 180, близько 190, близько 200, близько 210, близько 220, близько 230, близько 240, близько 250, близько 260, близько 270, близько 280, близько 290 або близько 300 нуклеотидів), наприклад, полінуклеотидним фрагментам або довгим полінуклеотидам, що мають довжину, більшу ніж близько 300 нуклеотидів (наприклад, полінуклеотиди від близько 300 до близько 400 нуклеотидів, від близько 400 до близько 500 нуклеотидів, від близько 500 до близько 600 нуклеотидів, від близько 600 до близько 700 нуклеотидів, від близько 700 до близько 800 нуклеотидів, від близько 800 до близько 900 нуклеотидів, від близько 900 до близько 1000 нуклеотидів, від близько 300 до близько 500 нуклеотидів, від близько 300 до близько 600

нуклеотидів, від близько 300 до близько 700 нуклеотидів, від близько 300 до близько 800 нуклеотидів, від близько 300 до близько 900 нуклеотидів або близько 1000 нуклеотидів в довжину або навіть більш ніж близько 1000 нуклеотидів у довжину, наприклад, аж до всієї довжини гена-мішені, включаючи кодуючу або некодуючу або як кодуючу, так і некодуючу область генів компонентів білкової системи імпорту хлоропластів), наприклад, полінуклеотидам SEQ ID NO: 1-1263 і 1584-1638, при цьому вибрані полінуклеотиди або їхні фрагменти є гомологічними або комплементарними сегменту SEQ ID NO: 1-1263 або SEQ ID NO: 1584-1638, або SEQ ID NO: 1639-1641 і пригнічують, не пригнічують або інакше затримують експресію цільового білка імпорту у хлоропластах або генів імпортуєчих процесингових ферментів. Якщо полінуклеотид є дволанцюговим, його довжина може бути аналогічним чином описана у парах основ. Ген-мішень містить будь-яку полінуклеотидну молекулу в рослинній клітині або її фрагмент, для яких модуляція експресії гена-мішені представлена у способах і композиціях. Ген має некодуючі генетичні елементи (компоненти), які забезпечують функцію гена, причому ці елементи є полінуклеотидами, які забезпечують регулювання експресії гена, такими як промотор, енхансер, 5' нетрансльована область, інтронні області, а також 3' нетрансльована область. Олігонуклеотиди і полінуклеотиди можуть бути створені для будь-яких генетичних елементів гену і для полінуклеотидів, що охоплюють з'єднувальну область генетичного елемента, такого як інтрон і екзон, з'єднувальну область промотору та транскрибовану область, з'єднувальну область 5' лідуючої і кодуючої послідовності, з'єднання 3' нетрансльованої області і кодуючої послідовності.

Полінуклеотидні композиції, що використовуються в різних варіантах, включають композиції, включаючи олігонуклеотиди або полінуклеотиди, або суміш обох, в тому числі РНК або ДНК, або РНК/ДНК гібриди або хімічно модифіковані олігонуклеотиди або полінуклеотиди або їхня суміш. У деяких варіантах реалізації винаходу полінуклеотид може являти собою поєднання рибонуклеотидів і дезоксирибонуклеотидів, наприклад, синтетичні полінуклеотиди, що складаються, в основному, з рибонуклеотидів, але з одним або більше кінцевими дезоксирибонуклеотидами або синтетичними полінуклеотидами, які складаються, в основному, з дезоксирибонуклеотидів, але з одним або більше кінцевими діеоксирибонуклеотидами. У деяких варіантах реалізації винаходу полінуклеотид включає неканонічні нуклеотиди, такі як інозин, тіоурідін або псевдоуридин. У деяких варіантах реалізації винаходу полінуклеотид включає хімічно або ферментативно модифіковані нуклеотиди. Приклади хімічно модифікованих олігонуклеотидів або полінуклеотидів добре відомі в даній галузі техніки; дивись, наприклад, публікацію патенту США 20110171287, публікацію патенту США 20110171176 та публікацію патенту США 20110152353, публікацію патенту США 20110152346, публікацію патенту США 20110160082, включені в даний документ у всій своїй повноті шляхом посилання на винаходи. Наприклад, у тому числі, але не обмежуючись цим, природньо існуючі фосфодієфірні зв'язки олігонуклеотиду або полінуклеотиду можуть бути частково або повністю модифіковані за участю фосфоротіату, фосфородітіату або метілфосфонатної модифікації міжнуклеотидного зв'язку, модифіковані нуклеозидні основи або модифіковані цукри можуть бути використані в синтезі олігонуклеотидів або полінуклеотидів, і олігонуклеотиди або полінуклеотиди можуть бути позначені флуоресцентним фрагментом (наприклад, флуоресцеїном або родаміном) або іншою міткою (наприклад, біотином).

Полінуклеотиди можуть бути одно- або дволанцюговими РНК або одно- або дволанцюговими ДНК або дволанцюговими ДНК/РНК гібридами або їхніми модифікованими аналогами і можуть мати олігонуклеотидну довжину або більшу. У більш конкретних варіантах реалізації винаходу полінуклеотиди, які забезпечують одноланцюгову РНК в рослинній клітині, вибрані з групи, що складається з (а) одноланцюгової молекули РНК (олРНК), (б) одноланцюгової молекули РНК, що самогібридується, щоб сформувати дволанцюгову молекулу РНК, (в) дволанцюгової молекули РНК (длРНК), (г) одноланцюгової молекули ДНК (олДНК), (д) одноланцюгової молекули ДНК, що самогібридується з утворенням молекули дволанцюгової ДНК, і (е) одноланцюгової молекули ДНК, яка включає модифікований ген Pol III, який транскрибується в молекулу РНК, (є) дволанцюгової молекули ДНК (длДНК), (ж) молекули дволанцюгової ДНК, яка включає модифікований ген Pol III, який транскрибується в молекулу РНК, (з) дволанцюгової, гібридизованої молекули РНК/ДНК, або їхніх комбінацій. У деяких варіантах реалізації винаходу ці полінуклеотиди включають хімічно модифіковані нуклеотиди або неканонічні нуклеотиди. У деяких варіантах реалізації винаходу олігонуклеотиди можуть бути тупокінцеві або можуть містити 3' навіс з від 1-5 нуклеотидів щонайменше на одному або обох ланцюгах. Інші конфігурації олігонуклеотиду відомі в даній галузі техніки і розглядаються в цьому документі. У варіантах реалізації винаходу способу полінуклеотиди включають дволанцюгову ДНК, утворену внутрішньомолекулярною гібридизацією, дволанцюгову ДНК,

утворену міжмолекулярною гібридизацією, дволанцюгову РНК, утворену внутрішньомолекулярною гібридизацією або дволанцюгову РНК, утворену міжмолекулярною гібридизацією. В одному варіанті реалізації винаходу полінуклеотиди включають одноланцюгову ДНК або одноланцюгову РНК, що самогібридується з утворенням структури шпильки, що має щонайменше частково дволанцюгову структуру, що включає щонайменше один сегмент, який гібридується з РНК, транскрибованої з гена, призначеного для супресії. Не маючи наміру бути пов'язаними будь-яким механізмом, вважають, що такі полінуклеотиди являють собою або будуть виробляти одноланцюгову РНК зі щонайменше одним сегментом, який буде гібридуватися до РНК, транскрибованої з гена, що підлягає супресії. У деяких інших варіантах реалізації винаходу полінуклеотиди додатково включають промотор, загальний промоторний функціонал в рослині, наприклад, промотор pol II, промотор pol III, промотор pol IV або промотор pol V.

Термін «ген» відноситься до компонентів, які включають хромосомну ДНК, плазмідну ДНК, кДНК, інтрон і екзон ДНК, штучний полінуклеотид ДНК або іншу ДНК, яка кодує пептид, поліпептид, білок або РНК-транскрипту молекулу і генетичні елементи, фланкуючі кодуєчу послідовність, які беруть участь у регуляції експресії, такі як промоторні ділянки, 5' лідуючі області, 3' нетрансльовані області, які можуть існувати у вигляді нативних генів або трансгенів у рослинному геномі. Компонент гена або його фрагмента з компонента білок-імпортуєчої системи хлоропластів виділяють і піддають способам секвенування полінуклеотидів, що визначає порядок нуклеотидів, які включають ген. Будь-який з компонентів гена є потенційною мішенню для тригера олігонуклеотиду і полінуклеотидів.

Тригерні полінуклеотидні молекули призначені для модулювання експресії шляхом регулювання індукції чи пригнічення ендогенного гена білок-імпортуєчої системи хлоропластів в рослині і створені, щоб мати нуклеотидну послідовність, по суті, ідентичну або, по суті, комплементарну нуклеотидній послідовності гена системи білкового імпорту ендогенного хлоропласта рослин або послідовності РНК, транскрибованої з ендогенного білка імпорту в хлоропласт або імпорт-процесингового фермента або супроводжуючого шаперон-подібного білка, пов'язаного з геном системи білкового імпорту рослини, при цьому їхні послідовності визначаються виділенням гена або фрагмента гена з рослини, які можуть бути кодуєчою послідовністю або некодуєчою послідовністю. Діючі молекули, які модулюють експресію, називають "тригерною молекулою або тригерним полінуклеотидом". "По суті, ідентичний" або "по суті, комплементарний" означає, що тригерні полінуклеотиди (або щонайменше один ланцюг дволанцюгового полінуклеотиду або його частина, або частина одноланцюгового полінуклеотиду) призначені для гібридизації до некодуєчої послідовності ендогенного гена або до РНК, транскрибованої (відомої як месенджерна РНК або РНК-транскрипт) з ендогенного гена, щоб здійснити регулювання чи пригнічення експресії ендогенного гена. Тригерні молекули ідентифіковані шляхом "тілінгу" генних мішеней з зондами, що частково перекриваються, або зондами, що не перекриваються, антисмислових або смислових полінуклеотидів, які, по суті, ідентичні або, по суті, комплементарні нуклеотидній послідовності ендогенного гена. Множинні послідовності-мішені можуть бути вирівняні, і області послідовностей зі спільною гомологією, відповідно до способів, визначені як потенційні тригерні молекули для множинних мішеней. Множинні тригерні молекули різної довжини, наприклад, 19-25 нуклеотидів, 26-40 нуклеотидів, 41-50 нуклеотидів, 51-59 нуклеотидів, 60-100 нуклеотидів, 101-200 нуклеотидів, 201-300 нуклеотидів або більше, можуть бути об'єднані в кілька процедур для того, щоб дослідити полінуклеотидні молекули, які охоплюють частину послідовності гена (наприклад, частина кодування в порівнянні з частиною некодуєчої області, або 5' в порівнянні з 3' частиною гена) або всю генну послідовність, включаючи кодуєчі і некодуєчі області гена-мішені. Полінуклеотидні молекули об'єднаних тригерних молекул можуть бути розділені на більш дрібні сукупності або одиночні молекули для ідентифікації тригерних молекул, які забезпечують бажаний ефект.

Ген-мішень РНК і ДНК полінуклеотидних молекул (SEQ ID NO: 1-1263 і 1584-1638) секвенують будь-якою кількістю доступних способів і устаткування. Деякі з технологій секвенування є доступними у продажу, наприклад, платформа секвенування шляхом гібридизації від Affymetrix Inc. (Саннівейл, штат Каліфорнія) і платформи секвенування шляхом синтезу від 454 Life Sciences (Бредфорд, штат Коннектикут), Illumina/Solexa (Хейворд, Каліфорнія) і Helicos Biosciences (Кембридж, штат Массачусетс), і платформа секвенування шляхом лігування від Applied Biosystems (Фостер, Каліфорнія), як описано нижче. На додаток до послідовностей одиничних молекул, яке проводили з використанням синтезу шляхом секвенування від Helicos Biosciences, інші технології секвенування одиничних молекул охоплюються і включають технологію SMRT™ від Pacific Biosciences, технологію Ion Torrent™ і

нанопорове секвенування, що розробляється, наприклад, Oxford Nanopore Technologies. Хлоропластна білок-імпортуюча система або імпортуючий процесинговий ферментний ген, що містить ДНК або РНК, можуть бути виділені з використанням праймерів або зондів, по суті, комплементарних або, по суті, гомологічних SEQ ID NO: 1-1263 і 1584-1638 або їхньому
 5 фрагменту. Генний фрагмент полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) може бути продукований з використанням праймерів, по суті, комплементарних або, в основному, гомологічних SEQ ID NO: 1-1263 і 1584-1638, або їхньому фрагменту, який є корисним для ізоляції білок-імпортуючої системи хлоропластів або імпортуючого процесингового ферментного гена з рослинного геному. SEQ ID NO: 1-1263 і 1584-1638 або їхні фрагменти можуть бути використані в різних
 10 технологіях вловлювання послідовності, щоб ізолювати додаткові послідовності гена-мішені, наприклад, у тому числі, але не обмежуючись цим, Roche NimbleGen® (Madison, WI) і Streptavidin--coupled Dynabeads® (Life Technologies, Grand Island, NY) і US20110015084, включені в даний документ як посилання в повному обсязі.

Варіанти функціональних одноланцюгових полінуклеотидов мають комплементарності
 15 послідовностей, які не обов'язково мають бути на 100 відсотків, але щонайменше є достатніми, щоб забезпечити гібридизацію з РНК, що транскрибується з гена-мішені або ДНК гена-мішені для утворення дуплекса, щоб дозволити механізм пригнічення експресії генів. Таким чином, у варіантах реалізації винаходу полінуклеотидний фрагмент, призначений бути, по суті, ідентичним або, по суті, комплементарним послідовності з 19 або більше суміжних нуклеотидів
 20 або в наміченому хлоропластному імпортуючому білку, або генній послідовності імпортуючого процесингового фермента або матричної РНК, що транскрибується з гена-мішені. У деяких варіантах реалізації винаходу полінуклеотидний фрагмент, призначений бути, по суті, ідентичним або, по суті, комплементарним послідовності з 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55 або більше суміжних
 25 нуклеотидів в послідовності або таргетного хлоропласт-імпортуючого білка, або імпортуючого процесингового гена фермента або матричної РНК, що транскрибується з гена-мішені. Під "по суті, ідентичний" розуміється те, що має на 100 відсотків ідентичність послідовності або щонайменше близько на 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98 або 99 відсотків ідентичність послідовності порівняно з послідовністю з 19 або більше суміжних
 30 нуклеотидів або в гені-мішені, або в РНК, що транскрибується з гена-мішені; "по суті, комплементарний" означає, має 100 відсотків комплементарності послідовності або щонайменше близько 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98 або 99 відсотків компліментарності послідовності порівняно з послідовністю з 19 або більше суміжних нуклеотидів або в гені-мішені, або в РНК, що транскрибується з гена-мішені. У деяких варіантах
 35 реалізації винаходу полінуклеотидні молекули розроблені, щоб мати 100-відсоткову ідентичність або комплементарність послідовності з одним алелем або одним членом сім'ї даного гена-мішені (кодуючі або некодуючі послідовності гена); у інших варіантах реалізації винаходу полінуклеотидні молекули розроблені, щоб мати 100-відсоткову ідентичність або комплементарність послідовності з множинними алелями або членами сім'ї даного гена-мішені
 40 в одному або більше видах рослин.

"Ідентичність" означає ступінь подібності між двома послідовностями полінуклеїнових кислот або білків. Вирівнювання двох послідовностей виконується відповідною комп'ютерною програмою. Широко використовуваною і визнаною комп'ютерною програмою для виконання
 45 вирівнювання послідовностей є CLUSTALW v1.6 (Thompson, et al. Nucl. Acids Res., 22: 4673-4680, 1994). Кількість співпадаючих основ або амінокислот ділять на загальне число основ або амінокислот і множать на 100, щоб отримати відсоток ідентичності. Наприклад, якщо дві з 580 послідовностей пар основ мали 145 співпадаючих основ, вони будуть на 25 відсотків ідентичні. Якщо обидві порівнювані послідовності різної довжини, кількість збігів розділені на коротшу з двох довжин. Наприклад, якщо є 100 співпадаючих амінокислот між 200 і 400 білків в
 50 амінокислотній послідовності, вони на 50 відсотків ідентичні коротшій послідовності. Якщо коротша послідовність становить менше ніж 150 основ або 50 амінокислот у довжину, кількість збігів розділяють на 150 (для основ нуклеїнових кислот) або 50 (для амінокислот) і множать на 100, щоб отримати відсоток ідентичності.

Тригерні молекули для конкретних представників сімейства генів можуть бути ідентифіковані
 55 з кодуючих та/або некодуючих послідовностей сімейств гену рослини або декількох рослин, шляхом поєднання і вибору 200-300-полінуклеотидних фрагментів з найменш гомологічних областей серед лінійних послідовностей і оцінених за допомогою локально застосованих полінуклеотидів (як смислової або анти-смислової олДНК або олРНК, длРНК або длДНК), щоб визначити їхню відносну ефективність у наданні гербіцидного фенотипу. Ефективні сегменти
 60 далі поділяються на 50-60-полінуклеотидні фрагменти, виділені за найменшою гомологією і

знову оцінені за допомогою локально застосованих полінуклеотидов. У деяких варіантах реалізації винаходу діючі 50-60-полінуклеотидні фрагменти далі підрозділяють на 19-30-полінуклеотидні фрагменти, виділені за найменшою гомологією і знову оцінені для індукції гербіцидного фенотипу. Як тільки визначається відносна ефективність, фрагменти використовують окремо або знову оцінюють в комбінації з одним або більше інших фрагментів, щоб визначити склад тригера або суміш тригерних полінуклеотидів для забезпечення гербіцидного фенотипу.

Тригерні молекули для широкої дії можуть бути ідентифіковані з кодуєчих та/або некодуєчих послідовностей генний сімейств рослини або декількох рослин шляхом поєднання і вибору 200-300-полінуклеотидних фрагментів з найбільш гомологічних областей серед лінійних послідовностей і оцінений за допомогою локально застосованих полінуклеотидів (як смислових чи анти-смислових олДНК або олРНК, длРНК або длДНК), щоб визначити їхню відносну ефективність у зниженні гербіцидного фенотипу. Ефективні сегменти підрозділяються на 50-60-полінуклеотидні фрагменти, вибрані за найбільшою гомологією і знову оцінені за допомогою локально застосованих полінуклеотидів. У деяких варіантах реалізації винаходу діючі 50-60-полінуклеотидні фрагменти використовуються окремо або в комбінації з одним або більше інших фрагментів, щоб визначити склад тригера або суміш тригерних полінуклеотидів для забезпечення гербіцидного фенотипу. У деяких варіантах реалізації винаходу діючі 50-60-полінуклеотидні фрагменти підрозділяються на 19-30-полінуклеотидні фрагменти, виділені за найбільшою гомологією і знову оцінені для індукції гербіцидного фенотипу. Після того як визначається відносна ефективність, фрагменти можуть бути використані окремо або в поєднанні з одним або більше інших фрагментів, щоб визначити склад тригера або суміш тригерних полінуклеотидів для забезпечення гербіцидного фенотипу.

Способи отримання полінуклеотидів добре відомі в даній галузі техніки. способи і композиції хімічного синтезу, *in vivo* синтезу і *in vitro* синтезу відомі в даній галузі техніки і включають різні вірусні елементи, мікробні клітини, модифіковані полімерази і модифіковані нуклеотиди. Комерційне отримання олігонуклеотидів часто забезпечує два дезоксирибонуклеотиди на 3'-кінці смислового ланцюга. Довгі полінуклеотидні молекули можуть бути синтезовані з комерційно доступних наборів, наприклад, комплекти від Applied Biosystems/Амбіон (Austin, TX) мають ДНК, зшиті на 5' кінці в мікробній експресійній касеті, яка включає промотор бактеріальної Т7 полімерази, який створює РНК ланцюги, які можуть бути зібрані в длРНК, і комплекти, що виробляються різними виробниками, які включають Т7 RiboMax Express (Promega, Медісон, Вісконсін) AmpliScribe T7-Flash (Epicentre, Медісон, Вісконсін) і TranscriptAid T7 High Yield (Fermentas, Глен Берні, MD). Молекули длРНК можуть бути отримані з мікробних експресійних касет у бактеріальних клітинах (Ongvarrasopone et al. ScienceAsia 33:35-39; Yin, Appl. Microbiol. Biotechnol 84:323-333, 2009; Liu et al., BMC Biotechnology 10:85, 2010), які регулюються або відсутності ферментативної активності РНКазі III, або використанням різних вірусних векторів для отримання достатньої кількості длРНК. імпортуєчий білок хлоропластів або фрагменти генів імпортуєчого процесингового фермента вбудовують в мікробні експресійні касети в положенні, в якому фрагменти експресуються для виробки олRNA або длРНК, що використовуються в способах, описаних у даному документі, для регуляції експресії гена-мішені. Довгі полінуклеотидні молекули можуть також бути зібрані з декількох фрагментів РНК або ДНК. У деяких варіантах реалізації винаходу сконструйовані параметри, такі як бал по Рейнольдсу (Reynolds et al. Nature Biotechnology 22, 326-330 (2004), правила Tuschl (Pei and Tuschl, Nature Methods 3(9): 670-676, 2006), i-бал (Nucleic Acids Res 35: e123, 2007), i-Score Designer tool та подібні алгоритми (Nucleic Acids Res 32: 936-948, 2004. Biochem Biophys Res Commun 316: 1050-1058, 2004, Nucleic Acids Res 32: 893-901, 2004, Cell Cycle 3: 790-5, 2004, Nat Biotechnol 23: 995-1001, 2005, Nucleic Acids Res 35: e27, 2007, BMC Bioinformatics 7: 520, 2006, Nucleic Acids Res 35: e123, 2007, Nat Biotechnol 22: 326-330, 2004) відомі в даній галузі техніки і можуть бути використані при виборі полінуклеотидних послідовностей, ефективних в пригніченні експресії генів. У деяких варіантах реалізації винаходу послідовність полінуклеотида скринують відносно геномної ДНК вказаної рослини, щоб мінімізувати ненавмисне пригнічення експресії інших генів.

Ліганди можуть бути прив'язані до полінуклеотида, наприклад, длРНК, олРНК, длДНК або олДНК. Ліганди, в цілому, можуть включати модифікатори, наприклад, для підвищення поглинання; діагностичні сполуки або групи спостереження, наприклад, для моніторингу розподілу; перехресно-зшиваючі агенти; нуклеаза-стійкі наділені фрагменти; і природні або незвичайні нуклеїнові основи. Загальні приклади включають ліпофіли, ліпіди (наприклад, холестерин, жовчну кислоту або жирну кислоту (наприклад, літохолова-олеїнова, лаурилова, докоснілова, стеароїлова, пальмітоїлова, міристоїл олеїлова, лінолеїлова), стероїди (наприклад, уваол, гецигенін, діосгенін), терпени (наприклад, трітерпени, наприклад,

сарсасапогенін, фрейделін, епіфрейделанольні деривати літохолової кислоти), вітаміни (наприклад, фолієва кислота, вітамін А, біотин, піридоксаль), вуглеводи, білки, білкові зв'язуючі агенти, молекули, націлені на інтегрини, полікатіони, пептиди, поліаміни і пептидні імітатори. Ліганд може також бути рекомбінантною або синтетичною молекулою, такою як синтетичний полімер, наприклад, поліетиленгліколь (ПЕГ), ПЕГ-40К, ПЕГ-20К і ПЕГ-5К. Інші приклади лігандів включають ліпофільні молекули, наприклад, холестерин, холевую кислоту, адамантан оцтову кислоту, 1-пірен масляну кислоту, дигідротестостерон, гліцерин (наприклад, складні ефіри і прості ефіри, наприклад, C₁₀, C₁₁, C₁₂, C₁₃, C₁₄, C₁₅, C₁₆, C₁₇, C₁₈, C₁₉ або C₂₀ алкіл; наприклад, лаурил, докоснід, стеароїл, олеоїл, лінолеїл 1,3-біс-О (гексадецил) гліцерин, 1,3-біс-О (октаадецил) гліцерин), геранилосигексил групу, гексадецилглицерил, борнеол, ментол, 1,3-пропандіол, гептадецильну групу, пальмітинову кислоту, мирістинову кислоту, ОЗ- (олеоїльну) літохолову кислоту, ОЗ- (олеоїльну) холенову кислоту, додеканоїл, літохоліл, 5β-холаніл, N, N-дістеаріл-літохоламід, 1,2-ді-О-стеароїлглицерид, діметокситрітил або феноксазін) і ПЕГ (наприклад, ПЕГ-5К, ПЕГ-20К, ПЕГ-40К). Переважаючі ліпофільні групи включають ліпід, холестерол, олеїл, ретініл або залишки холестерину.

Кон'югація ліганду з длРНК може підвищити його клітинне поглинання, ліпофільні сполуки, які були кон'юговані в олігонуклеотиди, включають 1-пірен масляну кислоту, 1,3-біс-О- (гексадецил)глицерол і ментол. Одним із прикладів ліганду для рецептор-опосередкованого ендоцитозу є фолієва кислота. Фолієва кислота проникає в клітину шляхом фолат-рецептор поширюваного ендоцитозу. длРНК сполуки, що несуть фолієву кислоту, були б ефективно транспортовані в клітину через фолат-рецептор-опосередкований ендоцитоз. Інші ліганди, які були кон'юговані в олигонуклеотиди, включають поліетиленгліколі, групи вуглеводів, поперечно зшиваючі агенти, кон'югати порфірину, пептиди доставки і ліпіди, такі як холестерол. У деяких випадках кон'югація катіонного ліганда з олигонуклеотидами приводить до покращення стійкості до нуклеаз. Типові приклади катіонних лігандів включають пропіламмоній і диметилпропіламмоній. Цікаво, що антисмислові олігонуклеотиди було описано, щоб зберегти їхню високу афінність зв'язування з мРНК, коли катіонний ліганд був розсіяний по всьому олігонуклеотиду. Див. M. Manoharan Antisense & Nucleic Acid Drug Development 2002, 12, 103 і посилання в ньому.

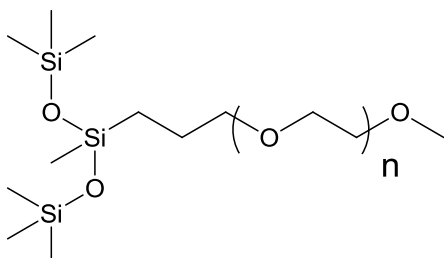
Біологічна доставка може бути здійснена за допомогою різних способів, які включають, без обмеження, (1) навантаження ліпосом молекулою длРНК кислоти, представленої в даному документі, і (2) комплексоутворення молекули длРНК з ліпідами або ліпосомами з утворенням нуклеїнових кислотно-ліпідних або нуклеїнових кислотно-ліпосомних комплексів. Ліпосома може складатися з катіонних і нейтральних ліпідів, зазвичай використовуваних для трансфекції клітин *in vitro*. Катіонні ліпіди можуть утворювати комплекси (наприклад, заряд-асоційовано) з негативно зарядженими нуклеїновими кислотами з утворенням ліпосом. Приклади катіонних ліпосом включають, без обмеження, ліпофектін, ліпофектамін, ліпофектак і DOTAP. Процедура для утворення ліпосом добре відомі в даній галузі техніки. Ліпосомальні композиції можуть бути сформовані, наприклад, з фосфатидилхоліну, дімірістоїл фосфатидилхоліну, діпальмітоїл фосфатидилхоліну, дімірістоїл фосфатидил гліцеролу, діолеїл фосфатидилетаноламіну або ліпосом, що містять дігідросфінгомелін (ДГСМ). Численні ліпофільні агенти комерційно доступні, в тому числі, Lipofectin® (Invitrogen/Life Technologies, Carlsbad, CA) і Effectene™ (Qiagen, Valencia, CA). Крім того, системні способи доставки можуть бути оптимізовані з використанням комерційно доступних катіонних ліпідів, таких як DDAB або DOTAP, кожен з яких може бути змішаний з нейтральним ліпідом, таким як DOPE або холестерин. У деяких випадках можуть бути використані ліпосоми, такі як описані Templeton et al. (Nature Biotechnology, 15: 647-652 (1997)). В інших варіантах реалізації винаходу полікатіони, такі як поліетиленімін, можуть бути використані для успішності виконання доставки *in vivo* і *ex vivo* (Boletta et al., J. Am Soc. Nephrol. 7:1728 (1996)). Додаткова інформація про використання ліпосом для доставки нуклеїнових кислот може бути знайдена в патенті США № 6271359, публікації PCT WO 96/40964 PCT і Morrissey, D. et al. 2005. Nat Biotechnol. 23(8):1002-7.

У деяких варіантах реалізації винаходу кремнійорганічний препарат, що є комерційно доступним, такий як поверхнево-активна речовина Silwet® L-77, яка має CAS номер 27306-78-1 і EPA номер: CAL.REG.NO. 5905-50073-AA, і в даний час доступний від Momentive Performance Materials, Albany, New York, може бути використаний для отримання полінуклеотидної композиції. У деяких варіантах реалізації винаходу, коли Silwet L-77 кремнійорганічний препарат використовується для попередньої спреї-обробки листя рослин або інших поверхонь рослин, свіжоприготовані концентрації в діапазоні від близько 0,1 до близько 2 масових відсотків (наприклад, близько 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0, 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7, 1,8, 1,9, 2,0, 2,1, 2,2, 2,3, 2,5 масових відсотків) ефективні при підготовці листя або іншої поверхні

рослин для передачі полінуклеотидних молекул в клітини рослин від місцевого застосування на поверхні. У деяких варіантах реалізації способів і композицій, представлених у даному документі, використовується або забезпечується композиція, яка включає полінуклеотидну молекулу, і кремнійорганічний препарат, який включає Silwet L-77 в діапазоні від близько 0,1 до

близько 2 масових відсотків (наприклад, 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0, 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7, 1,8, 1,9, 2,0, 2,1, 2,2, 2,3, 2,5 масових відсотків).
У деяких варіантах реалізації винаходу запропоновані будь-які з комерційно доступних кремнійорганічних препаратів, такі як наступні Breakthru S 321, S 200 Breakthru № 67674-67-3 Cat, Breakthru OE 441 № 68937-55-3 Cat, Breakthru S 278 № 27306-78 Cat -1, Breakthru S 243, S 233 Breakthru Cat № 134180-76-0, доступні від виробника Evonik Goldschmidt (Germany), Silwet® HS 429, Silwet® HS 312, Silwet® HS 508, Silwet® HS 604 (Momentive Performance Materials, Albany, New York), можуть бути використані в якості транспортних агентів в полінуклеотидній композиції. У деяких варіантах реалізації винаходу, коли кремнійорганічні препарати використовуються для попередньої спреї-обробки листя рослин або інших поверхонь, свіжоприготовані концентрації в діапазоні від близько 0,1 до близько 2 масових відсотків (наприклад, 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0, 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7, 1,8, 1,9, 2,0, 2,1, 2,2, 2,3, 2,5 масових відсотків) є ефективними при підготовці листя або іншої поверхні рослин для передачі полінуклеотидних молекул в клітини рослин від місцевого застосування на поверхні. У деяких варіантах реалізації способів і композицій, представлених у даному документі, використовуються або забезпечені композиція, яка включає полінуклеотидну молекулу, і кремнійорганічний препарат в діапазоні від близько 0,1 до близько 2 масових відсотків (наприклад, 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0, 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7, 1,8, 1,9, 2,0, 2,1, 2,2, 2,3, 2,5 масових відсотків).

Кремнійорганічні препарати, що використані в способах і композиціях, представлених у даному документі, можуть містити одну або більше ефективних кремнійорганічних сполук. Як використовується в даному документі, словосполучення "ефективна кремнійорганічна сполука" використовується для опису будь-якої кремнійорганічної сполуки, яка знаходиться в препараті, який дозволяє кремнійорганічному полінуклеотиду увійти до рослинної клітини. У деяких варіантах реалізації винаходу ефективна кремнійорганічна сполука може бути здатною ввести полінуклеотид до рослинної клітини таким чином, що дозволяє полінуклеотиду опосередковувати пригнічення експресії гена-мішені в клітині рослини. Загалом, ефективні кремнійорганічні сполуки включають, але не обмежуються ними, сполуки, які можуть включати: i) трісілоксан головну групу, яка ковалентно зв'язана, ii) алкільний линкер, який включає, але не обмежується цим, n-пропільний линкер, що ковалентно зв'язаний, iii) поли глікол ланцюг, який ковалентно зв'язаний, iv) кінцеву групу. Трісілоксанові головні групи таких ефективних кремнійорганічних сполук включають, але не обмежуються цим, гептаметилтрісілоксан. Алкільні линкери можуть включати, але не обмежуються цим, n-пропіл линкер. Полігліколеві ланцюги включають, але не обмежуються цим, поліетиленглікол або поліпропіленгліколь. Поліглікольні ланцюги можуть містити суміш, що забезпечує середню довжину ланцюга "n" близько "7,5". У деяких варіантах реалізації винаходу середня довжина ланцюга "n" може варіювати від близько 5 до близько 14. Кінцеві групи можуть включати, але не обмежуються цим, алкільні групи, такі як метильна група. Ефективні кремнійорганічні сполуки, як вважають, включають, але не обмежуються ними, трісілоксан етоксилатні поверхнево-активні речовини або поліалкіленоксид-модифікований гептаметилтрісілоксан.



(Сполука I: поліалкіленоксид гептаметилтрісілоксан, середнє число $n = 7,5$)

У деяких варіантах реалізації винаходу кремнійорганічний препарат, що містить кремнійорганічний компонент, який містить трісілоксанову головну групу, використовується в способах і композиціях, представлених у даному документі. У деяких варіантах реалізації винаходу кремнійорганічний препарат, що містить кремнійорганічну сполуку, що містить гептаметилтрісілоксанову головну групу, використовується в способах і композиціях, представлених у даному документі. У деяких варіантах реалізації винаходу кремнійорганічна

композиція, що включає Сполуку I, використовується в способах і композиціях, представлених у даному документі. У деяких варіантах реалізації винаходу кремнійорганічна композиція, що включає Сполуку I, використовується в способах і композиціях, представлених у даному документі. У деяких варіантах реалізації способів і композицій, представлених у даному документі, використовуються або запропоновані композиція, яка включає полінуклеотидну молекулу, і одна або більше активних кремнійорганічних сполук в діапазоні від близько 0,1 до близько 2 масових відсотків (наприклад, 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0, 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7, 1,8, 1,9, 2,0, 2,1, 2,2, 2,3, 2,5 масових відсотків).

Композиції включають, але не обмежуються ними, компоненти, які являють собою один або більше полінуклеотидів, по суті, ідентичних або, по суті, комплементарних хлоропластному білку імпорту або генній послідовності імпортуемого процесингового фермента (промотор, інтрон, екзон, 5' нетрансльована область, 3' нетрансльована область), фактору переносу, який забезпечує полінуклеотиду вхід до рослинної клітини, гербіциду, що доповнює дію полінуклеотиду, одному або більше додаткових гербіцидів, які ще більше підвищують гербіцидну активність композиції або забезпечують додатковий спосіб дії, який відрізняється від доповнення у вигляді гербіциду, різних солей і стабілізуючих агентів, які збільшують корисність композиції у вигляді суміші компонентів композиції.

У деяких аспектах способи включають одне або більше застосувань полінуклеотидної композиції і одне або більше застосувань агента переносу для обробки рослини для проникнення полінуклеотидів. Коли агентом обробки для проникнення є кремнійорганічна композиція або сполука, що міститься в ній, варіантами реалізації полінуклеотидних молекул є дволанцюгові РНК олігонуклеотиди, одностанцюгові РНК олігонуклеотиди, дволанцюгові РНК полінуклеотиди, одностанцюгові РНК полінуклеотиди, дволанцюгові ДНК олігонуклеотиди, одностанцюгові ДНК-олігонуклеотиди, дволанцюгові ДНК полінуклеотиди, одностанцюгові ДНК полінуклеотиди, хімічно модифіковані РНК або ДНК олігонуклеотиди, або полінуклеотиди, або їх суміші.

Композиції та способи можуть бути використані для модуляції експресії білка ендогенного гена, при цьому білок імпортується в хлоропласт і є мішенню гербіциду, наприклад, ген ЕПШФС або трансгенний ген ЕПШФС (наприклад, CP4 EPSPS, у патенті США № RE39247 і 2mEPSPS, в патенті США № 6040497) у рослинній клітині. У різних варіантах реалізації винаходу ген ЕПШФС включає кодуєчу (кодуєчу білок або ту, що транслюється) послідовність, некодуєчу (ту, що не транслюється) послідовність, або і кодуєчу, і некодуєчу послідовності. Композиції можуть включати полінуклеотиди і олігонуклеотиди, розроблені для націлення на один або більше хлоропластних імпортуємих генів та ген-мішень гербіцидів або кілька сегментів одного або більше генів. Ген може включати множинні послідовні сегменти, множинні непослідовні сегменти гена-мішені, множинні алелі гена-мішені або множинні гени-мішені з одного або більше видів.

Запропонованим є спосіб модуляції експресії хлоропластного імпортуемого гена або гена хлоропластного процесингового білка в рослині, який включає (а) обробку рослини для проникнення полінуклеотидів, і (б) обробку рослини полінуклеотидними молекулами, при цьому полінуклеотидні молекули включають щонайменше один сегмент з 19 або більше, 25 або більше, 30 або більше, 40 або більше, 45 або більше, або 50 або більше суміжних нуклеотидів, клонуваних або іншим чином ідентифікованих з гена-мішені або в антисмисловій, або в смисловій орієнтації, причому полінуклеотидні молекули проникають всередину рослини і індують модуляцію гена-мішені. Обробка та використання полінуклеотидів можуть виконуватися окремо або за один етап. Коли обробка і застосування полінуклеотида виконується на окремих етапах, обробка може передувати або може слідувати за застосуванням полінуклеотида протягом декількох хвилин, годин або днів. У деяких варіантах реалізації винаходу більш ніж один етап обробки або більш ніж одне застосування полінуклеотидної молекули може бути виконано на одній і тій же рослині. У варіантах реалізації винаходу сегмент може бути клонований або розпізнаний шляхом (а) кодуєчої (кодує білок), (б) некодуєчої (промотор та інші ген-асоційовані молекули), або (в) і кодуєчої, і некодуєчої частин гена-мішені. Некодуєчі частини включають ДНК, наприклад, промоторні області або РНК, транскрибовані ДНК, які забезпечують РНК регуляторні молекули, які включають, але не обмежуються ними: інтрони, 5' або 3' нетрансльовані області і мікроРНК (міРНК), *транс*-діючі міРНК, природні антисмислові міРНК та інші малі РНК з регулюючою функцією або РНК, що мають структурну або ферментативну функцію, в тому числі, але не обмежуючись ними: рибозими, рибосомальні РНК, т-РНК, аптамери і рибоперемікачі.

Усі публікації, патенти і патентні заявки включені в даний опис за допомогою посилання в тій же мірі, якби кожна окрема публікація або патентна заявка були конкретно і окремо вказані як включені шляхом посилання.

Наступні приклади включені для демонстрації прикладів деяких переважних варіантів реалізації винаходу. Фахівцям у даній галузі техніки слід мати на увазі, що методи, розкриті в подальших прикладах, представляють підходи, котрі, як виявили автори винаходу, добре функціонують на практиці, і, таким чином, їх можна вважати рівносильними прикладам переважних способів практичної реалізації. Однак фахівцям у даній галузі техніки має бути зрозуміло, в світлі цього опису, що багато змін може бути зроблено в конкретних розкритих варіантах реалізації винаходу, і все ж буде отримано схожий або аналогічний результат без відходу від суті і об'єму винаходу.

Приклади

Приклад 1. Полінуклеотиди, пов'язані з рослинною хлоропластною білок-імпортуною системою, і послідовності їхніх генів-мішеней.

Цільова хлоропластна білок-імпортуна система зазвичай міститься в геномі рослин, включаючи, але не обмежуючись цим, *Abutilon theophrasti*, *Alopecurus myosuroides*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus chlorostachys*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus lividus*, *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus spinosus*, *Amaranthus thunbergii*, *Amaranthus viridis*, *Ambrosia artemisifolia*, *Ambrosia trifida*, *Avena fatua*, *Chenopodium album*, *Commelina diffusa*, *Convolvulus arvensis*, *Conyza canadensis*, *Cyperus esculentus*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa colona*, *Echinochloa crus-galli*, *Euphorbia heterophylla*, *Festuca arundinacea*, *Ipomoea hederacea*, *Kochia scoparia*, *Lolium arundinaceum*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Portulaca oleracea*, *Senna obtusifolia*, *Setaria viridis*, *Sorghum halepense*, *Spirodela polyrrhiza*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium repens*, *Xanthium strumarium* та інші види бур'янів, які включають молекули, пов'язані з експресією поліпептиду, ідентифікованого як фермент або хлоропластна білок-імпортуна система, які включають регуляторні молекули, кДНК, що містять кодуючі і некодуючі області гена та їхні фрагменти, як показано в SEQ ID NO: 1-1263 і SEQ ID NO: 1584-1683, наведених у таблиці 1.

Полінуклеотидні молекули екстрагуються з цих видів рослин за допомогою стандартних способів у даній галузі техніки, наприклад, тотальну РНК екстрагували з використанням реагенту трізоло (Invitrogen Corp, Карлсбад, Каліфорнія, № за каталогом 15596-018), відповідно до протоколу виробника або його модифікацій фахівцями у даній галузі екстракції полінуклеотиду, який може підвищувати отримання або чистоту екстрагованої РНК. Коротко, починають з 1 грама подрібненої рослинної тканини для екстракції. Розділяють по 10 мілілітрів (мл) трізолового реагента в 15 мл конічних пробірок. Додають мелений порошок у пробірки і струшують до гомогенізації. Інкують гомогенізовані зразки протягом 5 хвилин (хв) при кімнатній температурі (КТ) і потім додають 3 мл хлороформу. Струшують пробірки енергійно вручну протягом 15-30 секунд (сек) і інкують при КТ протягом 3 хв. Центрифугують пробірки при 7000 оборотів за хвилину (об./хв) протягом 10 хв при 4 градусах за Цельсієм (С). Переносять водну фазу в нову 1,5 мл пробірку і додають 1 об'єм холодного ізопропанолу. Інкують зразки протягом 20-30 хв при КТ і центрифугують при 10000 об./хв протягом 10 хв при 4°C. Промивають гранули Sigma-якісним 80-відсотковим етанолом. Видаляють супернатант і коротко просушують гранули на повітрі. Розчиняють гранули РНК в близько 200 мкл води, обробленої диетилпирокарбонатом (DEPC). Нагрівають швидко до 65°C, щоб розчинити гранули і перемішати або піпетувати до ресуспендування гранул РНК. РНК доводять до 1-2 мкг/мкл.

ДНК екстрагують з використанням набору EZNA SP Plant DNA Mini (Omega Biotek, Norcross GA, Cat№D5511) і пробірок Lysing Matrix E (Q-Biogen, Cat № 6914), відповідно до протоколу виробника або його модифікацій фахівцями в даній галузі екстракції полінуклеотидів, що може підвищити отримання або чистоту екстрагованої ДНК. Коротко, аліквоти подрібненої тканини слід помістити до пробірок Lysing Matrix E на сухому льоду, додати 800 мкл буфера SP1 для кожного зразка, гомогенізувати в міні-гомогенізаторі типу bead beater протягом 35-45 сек, інкубувати на льоду протягом 45-60 сек, центрифугувати при ≥ 14000 об./хв протягом 1 хв при КТ, додати 10 мкл РНКазі А в лізат, інкубувати при 65°C протягом 10 хв, центрифугувати протягом 1 хв при КТ, додати 280 мкл буфера SP2 і вихровими рухами перемішати, інкубувати зразки на льоду протягом 5 хвилин, центрифугувати при ≥ 10000 г протягом 10 хвилин при КТ, перенести супернатант в колонку гомогенізатора в 2 мл збірну пробірку, центрифугувати при 10000 г протягом 2 хв при КТ, перенести очищений лізат в 1,5 мл мікрофугу пробірку, додати 1,5 об'єму буфера SP3 до очищеного лізату, обертати негайно для отримання гомогенної суміші, перенести до 650 мкл супернатанту в колонку Hi-Bind, центрифугувати при 10000 г

протягом 1 хв, повторити, застосувати 100 мкл 65°C буфера для елюції до колонки, центрифугувати при 10000 г протягом 5 хв при КТ.

- 5 Секвенсори ДНК наступного покоління, такі як 454-FLX (Roche, Branford, CT), SOLiD (Applied Biosystems) і Genome Analyzer (HiSeq2000, Illumina, Сан-Дієго, Каліфорнія), використовуються для приготування полінуклеотидної послідовності з ДНК і РНК, виділених з рослинних тканин. Необроблені дані послідовностей зібрані в контіги. Контігові послідовності використовуються для ідентифікації тригерних полінуклеотидних молекул, які можуть бути застосовані до рослини, щоб забезпечити регулювання генної експресії, і отримати агрономічну користь.

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| SEQ ID NO | ГЕН | ВИДИ | SEQ ТИП |
|-----------|--------|--------------------------|---------|
| 1 | TOC159 | Abutilon theophrasti | кДНК |
| 2 | TOC159 | Abutilon theophrasti | кДНК |
| 3 | TOC159 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 4 | TOC159 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 5 | TOC159 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 6 | TOC159 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 7 | TOC159 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 8 | TOC159 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 9 | TOC159 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 10 | TOC159 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 11 | TOC159 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 12 | TOC159 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 13 | TOC159 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 14 | TOC159 | Alopecurus myosuroides | кДНК |
| 15 | TOC159 | Amaranthus albus | кДНК |
| 16 | TOC159 | Amaranthus albus | кДНК |
| 17 | TOC159 | Amaranthus albus | кДНК |
| 18 | TOC159 | Amaranthus chlorostachys | кДНК |
| 19 | TOC159 | Amaranthus graecizans | кДНК |
| 20 | TOC159 | Amaranthus graecizans | кДНК |
| 21 | TOC159 | Amaranthus hybridus | кДНК |
| 22 | TOC159 | Amaranthus hybridus | кДНК |
| 23 | TOC159 | Amaranthus lividus | кДНК |
| 24 | TOC159 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 25 | TOC159 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 26 | TOC159 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 27 | TOC159 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 28 | TOC159 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 29 | TOC159 | Amaranthus rudis | кДНК |
| 30 | TOC159 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 31 | TOC159 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 32 | TOC159 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 33 | TOC159 | Amaranthus spinosus | кДНК |
| 34 | TOC159 | Amaranthus spinosus | кДНК |
| 35 | TOC159 | Amaranthus thunbergii | кДНК |
| 36 | TOC159 | Amaranthus thunbergii | кДНК |
| 37 | TOC159 | Amaranthus thunbergii | кДНК |
| 38 | TOC159 | Amaranthus thunbergii | кДНК |
| 39 | TOC159 | Amaranthus viridis | кДНК |
| 40 | TOC159 | Amaranthus viridis | кДНК |
| 41 | TOC159 | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 42 | TOC159 | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 43 | TOC159 | Ambrosia trifida | кДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|----|--------|------------------------|------|
| 44 | TOC159 | Ambrosia trifida | кДНК |
| 45 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 46 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 47 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 48 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 49 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 50 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 51 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 52 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 53 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 54 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 55 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 56 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 57 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 58 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 59 | TOC159 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 60 | TOC159 | Avena fatua | кДНК |
| 61 | TOC159 | Avena fatua | кДНК |
| 62 | TOC159 | Chenopodium album | кДНК |
| 63 | TOC159 | Chenopodium album | кДНК |
| 64 | TOC159 | Chenopodium album | кДНК |
| 65 | TOC159 | Convolvulus arvensis | кДНК |
| 66 | TOC159 | Convolvulus arvensis | кДНК |
| 67 | TOC159 | Conyza canadensis | кДНК |
| 68 | TOC159 | Conyza canadensis | гДНК |
| 69 | TOC159 | Cyperus esculentus | гДНК |
| 70 | TOC159 | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 71 | TOC159 | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 72 | TOC159 | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 73 | TOC159 | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 74 | TOC159 | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 75 | TOC159 | Digitaria sanguinalis | гДНК |
| 76 | TOC159 | Digitaria sanguinalis | гДНК |
| 77 | TOC159 | Echinochloa colona | кДНК |
| 78 | TOC159 | Echinochloa colona | кДНК |
| 79 | TOC159 | Echinochloa crus-galli | кДНК |
| 80 | TOC159 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 81 | TOC159 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 82 | TOC159 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 83 | TOC159 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 84 | TOC159 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 85 | TOC159 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 86 | TOC159 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 87 | TOC159 | Ipomoea hederacea | кДНК |
| 88 | TOC159 | Kochia scoparia | гДНК |
| 89 | TOC159 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 90 | TOC159 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 91 | TOC159 | Lolium multiflorum | кДНК |
| 92 | TOC159 | Lolium multiflorum | кДНК |
| 93 | TOC159 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 94 | TOC159 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 95 | TOC159 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 96 | TOC159 | Lolium multiflorum | гДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|--------|--------------------------------|------|
| 97 | TOC159 | <i>Lolium multiflorum</i> | гДНК |
| 98 | TOC159 | <i>Lolium multiflorum</i> | гДНК |
| 99 | TOC159 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 100 | TOC159 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 101 | TOC159 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 102 | TOC159 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 103 | TOC159 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 104 | TOC159 | <i>Senna obtusifolia</i> | кДНК |
| 105 | TOC159 | <i>Senna obtusifolia</i> | кДНК |
| 106 | TOC159 | <i>Sorghum halepense</i> | кДНК |
| 107 | TOC159 | <i>Sorghum halepense</i> | кДНК |
| 108 | TOC159 | <i>Sorghum halepense</i> | гДНК |
| 109 | TOC159 | <i>Spirodela polyrrhiza</i> | гДНК |
| 110 | TOC159 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 111 | TOC159 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 112 | TOC159 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 113 | TOC159 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 114 | TOC159 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 115 | TOC159 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 116 | TOC159 | <i>Xanthium strumarium</i> | кДНК |
| 117 | TOC159 | <i>Xanthium strumarium</i> | кДНК |
| 118 | TOC33 | <i>Amaranthus palmeri</i> | кДНК |
| 119 | TOC33 | <i>Amaranthus palmeri</i> | гДНК |
| 120 | TOC33 | <i>Amaranthus palmeri</i> | гДНК |
| 121 | TOC33 | <i>Amaranthus palmeri</i> | гДНК |
| 122 | TOC33 | <i>Amaranthus rudis</i> | кДНК |
| 123 | TOC33 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 124 | TOC33 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 125 | TOC33 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 126 | TOC33 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 127 | TOC33 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 128 | TOC33 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 129 | TOC33 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 130 | TOC33 | <i>Ambrosia trifida</i> | кДНК |
| 131 | TOC33 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 132 | TOC33 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 133 | TOC33 | <i>Commelina diffusa</i> | кДНК |
| 134 | TOC33 | <i>Cyperus esculentus</i> | гДНК |
| 135 | TOC33 | <i>Cyperus esculentus</i> | гДНК |
| 136 | TOC33 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | кДНК |
| 137 | TOC33 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 138 | TOC33 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 139 | TOC33 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 140 | TOC33 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 141 | TOC33 | <i>Lolium arundinaceum</i> | гДНК |
| 142 | TOC33 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 143 | TOC33 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 144 | TOC33 | <i>Senna obtusifolia</i> | кДНК |
| 145 | TOC33 | <i>Sorghum halepense</i> | гДНК |
| 146 | TOC33 | <i>Sorghum halepense</i> | гДНК |
| 147 | TOC33 | <i>Sorghum halepense</i> | гДНК |
| 148 | TOC33 | <i>Spirodela polyrrhiza</i> | гДНК |
| 149 | TOC33 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|-------|--------------------------------|------|
| 150 | ТОС33 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 151 | ТОС33 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 152 | ТОС33 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 153 | ТОС33 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 154 | ТОС33 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 155 | ТОС33 | <i>Xanthium strumarium</i> | кДНК |
| 156 | ТОС34 | <i>Abutilon theophrasti</i> | кДНК |
| 157 | ТОС34 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 158 | ТОС34 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 159 | ТОС34 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 160 | ТОС34 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 161 | ТОС34 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 162 | ТОС34 | <i>Alopecurus myosuroides</i> | кДНК |
| 163 | ТОС34 | <i>Alopecurus myosuroides</i> | кДНК |
| 164 | ТОС34 | <i>Amaranthus albus</i> | кДНК |
| 165 | ТОС34 | <i>Amaranthus graecizans</i> | кДНК |
| 166 | ТОС34 | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 167 | ТОС34 | <i>Amaranthus lividus</i> | кДНК |
| 168 | ТОС34 | <i>Amaranthus palmeri</i> | кДНК |
| 169 | ТОС34 | <i>Amaranthus palmeri</i> | гДНК |
| 170 | ТОС34 | <i>Amaranthus palmeri</i> | гДНК |
| 171 | ТОС34 | <i>Amaranthus rudis</i> | кДНК |
| 172 | ТОС34 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 173 | ТОС34 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 174 | ТОС34 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 175 | ТОС34 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 176 | ТОС34 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 177 | ТОС34 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 178 | ТОС34 | <i>Amaranthus spinosus</i> | кДНК |
| 179 | ТОС34 | <i>Amaranthus thunbergii</i> | кДНК |
| 180 | ТОС34 | <i>Amaranthus viridis</i> | кДНК |
| 181 | ТОС34 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 182 | ТОС34 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 183 | ТОС34 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 184 | ТОС34 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 185 | ТОС34 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 186 | ТОС34 | <i>Ambrosia trifida</i> | кДНК |
| 187 | ТОС34 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 188 | ТОС34 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 189 | ТОС34 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 190 | ТОС34 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 191 | ТОС34 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 192 | ТОС34 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 193 | ТОС34 | <i>Chenopodium album</i> | кДНК |
| 194 | ТОС34 | <i>Commelina diffusa</i> | кДНК |
| 195 | ТОС34 | <i>Commelina diffusa</i> | кДНК |
| 196 | ТОС34 | <i>Commelina diffusa</i> | кДНК |
| 197 | ТОС34 | <i>Conyza canadensis</i> | кДНК |
| 198 | ТОС34 | <i>Conyza canadensis</i> | гДНК |
| 199 | ТОС34 | <i>Cyperus esculentus</i> | гДНК |
| 200 | ТОС34 | <i>Cyperus esculentus</i> | гДНК |
| 201 | ТОС34 | <i>Cyperus esculentus</i> | гДНК |
| 202 | ТОС34 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | кДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|-------|------------------------|------|
| 203 | ТОС34 | Echinochloa crus-galli | кДНК |
| 204 | ТОС34 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 205 | ТОС34 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 206 | ТОС34 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 207 | ТОС34 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 208 | ТОС34 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 209 | ТОС34 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 210 | ТОС34 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 211 | ТОС34 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 212 | ТОС34 | Ipomoea hederacea | кДНК |
| 213 | ТОС34 | Kochia scoparia | гДНК |
| 214 | ТОС34 | Kochia scoparia | гДНК |
| 215 | ТОС34 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 216 | ТОС34 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 217 | ТОС34 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 218 | ТОС34 | Lolium multiflorum | кДНК |
| 219 | ТОС34 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 220 | ТОС34 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 221 | ТОС34 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 222 | ТОС34 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 223 | ТОС34 | Lolium rigidum | гДНК |
| 224 | ТОС34 | Lolium rigidum | гДНК |
| 225 | ТОС34 | Lolium rigidum | гДНК |
| 226 | ТОС34 | Lolium rigidum | гДНК |
| 227 | ТОС34 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 228 | ТОС34 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 229 | ТОС34 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 230 | ТОС34 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 231 | ТОС34 | Senna obtusifolia | кДНК |
| 232 | ТОС34 | Sorghum halepense | гДНК |
| 233 | ТОС34 | Sorghum halepense | гДНК |
| 234 | ТОС34 | Sorghum halepense | гДНК |
| 235 | ТОС34 | Spirodela polyrrhiza | гДНК |
| 236 | ТОС34 | Taraxacum officinale | гДНК |
| 237 | ТОС34 | Taraxacum officinale | гДНК |
| 238 | ТОС34 | Taraxacum officinale | гДНК |
| 239 | ТОС34 | Taraxacum officinale | гДНК |
| 240 | ТОС34 | Trifolium repens | гДНК |
| 241 | ТОС34 | Trifolium repens | гДНК |
| 242 | ТОС34 | Trifolium repens | гДНК |
| 243 | ТОС34 | Trifolium repens | гДНК |
| 244 | ТОС34 | Trifolium repens | гДНК |
| 245 | ТОС34 | Trifolium repens | гДНК |
| 246 | ТОС34 | Xanthium strumarium | кДНК |
| 247 | ТОС34 | Xanthium strumarium | кДНК |
| 248 | ТОС75 | Abutilon theophrasti | кДНК |
| 249 | ТОС75 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 250 | ТОС75 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 251 | ТОС75 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 252 | ТОС75 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 253 | ТОС75 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 254 | ТОС75 | Amaranthus albus | кДНК |
| 255 | ТОС75 | Amaranthus albus | кДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|-------|---------------------------------|------|
| 256 | TOC75 | <i>Amaranthus chlorostachys</i> | кДНК |
| 257 | TOC75 | <i>Amaranthus graecizans</i> | кДНК |
| 258 | TOC75 | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 259 | TOC75 | <i>Amaranthus lividus</i> | кДНК |
| 260 | TOC75 | <i>Amaranthus palmeri</i> | кДНК |
| 261 | TOC75 | <i>Amaranthus palmeri</i> | гДНК |
| 262 | TOC75 | <i>Amaranthus palmeri</i> | гДНК |
| 263 | TOC75 | <i>Amaranthus palmeri</i> | гДНК |
| 264 | TOC75 | <i>Amaranthus rudis</i> | кДНК |
| 265 | TOC75 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 266 | TOC75 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 267 | TOC75 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 268 | TOC75 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 269 | TOC75 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 270 | TOC75 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 271 | TOC75 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 272 | TOC75 | <i>Amaranthus spinosus</i> | кДНК |
| 273 | TOC75 | <i>Amaranthus thunbergii</i> | кДНК |
| 274 | TOC75 | <i>Amaranthus viridis</i> | кДНК |
| 275 | TOC75 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 276 | TOC75 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 277 | TOC75 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 278 | TOC75 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 279 | TOC75 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 280 | TOC75 | <i>Ambrosia trifida</i> | кДНК |
| 281 | TOC75 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 282 | TOC75 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 283 | TOC75 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 284 | TOC75 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 285 | TOC75 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 286 | TOC75 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 287 | TOC75 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 288 | TOC75 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 289 | TOC75 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 290 | TOC75 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 291 | TOC75 | <i>Chenopodium album</i> | кДНК |
| 292 | TOC75 | <i>Commelina diffusa</i> | кДНК |
| 293 | TOC75 | <i>Commelina diffusa</i> | кДНК |
| 294 | TOC75 | <i>Convolvulus arvensis</i> | кДНК |
| 295 | TOC75 | <i>Conyza canadensis</i> | кДНК |
| 296 | TOC75 | <i>Conyza canadensis</i> | кДНК |
| 297 | TOC75 | <i>Conyza canadensis</i> | гДНК |
| 298 | TOC75 | <i>Cyperus esculentus</i> | гДНК |
| 299 | TOC75 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | кДНК |
| 300 | TOC75 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | кДНК |
| 301 | TOC75 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | гДНК |
| 302 | TOC75 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | гДНК |
| 303 | TOC75 | <i>Echinochloa crus-galli</i> | кДНК |
| 304 | TOC75 | <i>Echinochloa crus-galli</i> | кДНК |
| 305 | TOC75 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | кДНК |
| 306 | TOC75 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 307 | TOC75 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 308 | TOC75 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|-------|------------------------------|------|
| 309 | ТОС75 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 310 | ТОС75 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 311 | ТОС75 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 312 | ТОС75 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 313 | ТОС75 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 314 | ТОС75 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 315 | ТОС75 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 316 | ТОС75 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 317 | ТОС75 | <i>Ipomoea hederacea</i> | кДНК |
| 318 | ТОС75 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 319 | ТОС75 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 320 | ТОС75 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 321 | ТОС75 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 322 | ТОС75 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 323 | ТОС75 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 324 | ТОС75 | <i>Lolium arundinaceum</i> | гДНК |
| 325 | ТОС75 | <i>Lolium arundinaceum</i> | гДНК |
| 326 | ТОС75 | <i>Lolium arundinaceum</i> | гДНК |
| 327 | ТОС75 | <i>Lolium arundinaceum</i> | гДНК |
| 328 | ТОС75 | <i>Lolium arundinaceum</i> | гДНК |
| 329 | ТОС75 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 330 | ТОС75 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 331 | ТОС75 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 332 | ТОС75 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 333 | ТОС75 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 334 | ТОС75 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 335 | ТОС75 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 336 | ТОС75 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 337 | ТОС75 | <i>Senna obtusifolia</i> | кДНК |
| 338 | ТОС75 | <i>Sorghum halepense</i> | гДНК |
| 339 | ТОС75 | <i>Sorghum halepense</i> | гДНК |
| 340 | ТОС75 | <i>Spirodela polyrrhiza</i> | гДНК |
| 341 | ТОС75 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 342 | ТОС75 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 343 | ТОС75 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 344 | ТОС75 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 345 | ТОС75 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 346 | ТОС75 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 347 | ТОС75 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 348 | ТОС75 | <i>Xanthium strumarium</i> | кДНК |
| 349 | ОЕР80 | <i>Abutilon theophrasti</i> | кДНК |
| 350 | ОЕР80 | <i>Abutilon theophrasti</i> | кДНК |
| 351 | ОЕР80 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 352 | ОЕР80 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 353 | ОЕР80 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 354 | ОЕР80 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 355 | ОЕР80 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 356 | ОЕР80 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 357 | ОЕР80 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 358 | ОЕР80 | <i>Amaranthus graecizans</i> | кДНК |
| 359 | ОЕР80 | <i>Amaranthus graecizans</i> | кДНК |
| 360 | ОЕР80 | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 361 | ОЕР80 | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|-------|-------------------------|------|
| 362 | OEP80 | Amaranthus lividus | кДНК |
| 363 | OEP80 | Amaranthus lividus | кДНК |
| 364 | OEP80 | Amaranthus lividus | кДНК |
| 365 | OEP80 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 366 | OEP80 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 367 | OEP80 | Amaranthus rudis | кДНК |
| 368 | OEP80 | Amaranthus rudis | кДНК |
| 369 | OEP80 | Amaranthus rudis | кДНК |
| 370 | OEP80 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 371 | OEP80 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 372 | OEP80 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 373 | OEP80 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 374 | OEP80 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 375 | OEP80 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 376 | OEP80 | Amaranthus spinosus | кДНК |
| 377 | OEP80 | Amaranthus spinosus | кДНК |
| 378 | OEP80 | Amaranthus thunbergii | кДНК |
| 379 | OEP80 | Amaranthus viridis | кДНК |
| 380 | OEP80 | Amaranthus viridis | кДНК |
| 381 | OEP80 | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 382 | OEP80 | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 383 | OEP80 | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 384 | OEP80 | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 385 | OEP80 | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 386 | OEP80 | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 387 | OEP80 | Ambrosia trifida | кДНК |
| 388 | OEP80 | Ambrosia trifida | кДНК |
| 389 | OEP80 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 390 | OEP80 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 391 | OEP80 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 392 | OEP80 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 393 | OEP80 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 394 | OEP80 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 395 | OEP80 | Chenopodium album | кДНК |
| 396 | OEP80 | Conyza canadensis | кДНК |
| 397 | OEP80 | Conyza canadensis | кДНК |
| 398 | OEP80 | Conyza canadensis | гДНК |
| 399 | OEP80 | Conyza canadensis | гДНК |
| 400 | OEP80 | Cyperus esculentus | гДНК |
| 401 | OEP80 | Cyperus esculentus | гДНК |
| 402 | OEP80 | Cyperus esculentus | гДНК |
| 403 | OEP80 | Echinochloa colona | кДНК |
| 404 | OEP80 | Echinochloa crus-galli | кДНК |
| 405 | OEP80 | Echinochloa crus-galli | кДНК |
| 406 | OEP80 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 407 | OEP80 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 408 | OEP80 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 409 | OEP80 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 410 | OEP80 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 411 | OEP80 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 412 | OEP80 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 413 | OEP80 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 414 | OEP80 | Festuca arundinacea | гДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|-------|---------------------|------|
| 415 | OEP80 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 416 | OEP80 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 417 | OEP80 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 418 | OEP80 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 419 | OEP80 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 420 | OEP80 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 421 | OEP80 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 422 | OEP80 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 423 | OEP80 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 424 | OEP80 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 425 | OEP80 | Ipomoea hederacea | кДНК |
| 426 | OEP80 | Ipomoea hederacea | кДНК |
| 427 | OEP80 | Kochia scoparia | гДНК |
| 428 | OEP80 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 429 | OEP80 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 430 | OEP80 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 431 | OEP80 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 432 | OEP80 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 433 | OEP80 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 434 | OEP80 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 435 | OEP80 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 436 | OEP80 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 437 | OEP80 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 438 | OEP80 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 439 | OEP80 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 440 | OEP80 | Lolium multiflorum | кДНК |
| 441 | OEP80 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 442 | OEP80 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 443 | OEP80 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 444 | OEP80 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 445 | OEP80 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 446 | OEP80 | Lolium rigidium | гДНК |
| 447 | OEP80 | Lolium rigidium | гДНК |
| 448 | OEP80 | Lolium rigidium | гДНК |
| 449 | OEP80 | Lolium rigidium | гДНК |
| 450 | OEP80 | Lolium rigidium | гДНК |
| 451 | OEP80 | Lolium rigidium | гДНК |
| 452 | OEP80 | Lolium rigidium | гДНК |
| 453 | OEP80 | Lolium rigidium | гДНК |
| 454 | OEP80 | Lolium rigidium | гДНК |
| 455 | OEP80 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 456 | OEP80 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 457 | OEP80 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 458 | OEP80 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 459 | OEP80 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 460 | OEP80 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 461 | OEP80 | Senna obtusifolia | кДНК |
| 462 | OEP80 | Senna obtusifolia | кДНК |
| 463 | OEP80 | Sorghum halepense | гДНК |
| 464 | OEP80 | Sorghum halepense | гДНК |
| 465 | OEP80 | Sorghum halepense | гДНК |
| 466 | OEP80 | Sorghum halepense | гДНК |
| 467 | OEP80 | Sorghum halepense | гДНК |

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|--------|--------------------------------|------|
| 468 | OEP80 | <i>Spirodela polyrrhiza</i> | гДНК |
| 469 | OEP80 | <i>Spirodela polyrrhiza</i> | гДНК |
| 470 | OEP80 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 471 | OEP80 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 472 | OEP80 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 473 | OEP80 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 474 | OEP80 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 475 | OEP80 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 476 | OEP80 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 477 | OEP80 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 478 | OEP80 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 479 | OEP80 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 480 | OEP80 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 481 | OEP80 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 482 | OEP80 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 483 | OEP80 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 484 | OEP80 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 485 | OEP80 | <i>Xanthium strumarium</i> | кДНК |
| 486 | TOC132 | <i>Abutilon theophrasti</i> | кДНК |
| 487 | TOC132 | <i>Abutilon theophrasti</i> | кДНК |
| 488 | TOC132 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 489 | TOC132 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 490 | TOC132 | <i>Alopecurus myosuroides</i> | кДНК |
| 491 | TOC132 | <i>Amaranthus albus</i> | кДНК |
| 492 | TOC132 | <i>Amaranthus graecizans</i> | кДНК |
| 493 | TOC132 | <i>Amaranthus graecizans</i> | кДНК |
| 494 | TOC132 | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 495 | TOC132 | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 496 | TOC132 | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 497 | TOC132 | <i>Amaranthus lividus</i> | кДНК |
| 498 | TOC132 | <i>Amaranthus lividus</i> | кДНК |
| 499 | TOC132 | <i>Amaranthus lividus</i> | кДНК |
| 500 | TOC132 | <i>Amaranthus palmeri</i> | кДНК |
| 501 | TOC132 | <i>Amaranthus palmeri</i> | гДНК |
| 502 | TOC132 | <i>Amaranthus rudis</i> | кДНК |
| 503 | TOC132 | <i>Amaranthus rudis</i> | кДНК |
| 504 | TOC132 | <i>Amaranthus rudis</i> | кДНК |
| 505 | TOC132 | <i>Amaranthus rudis</i> | кДНК |
| 506 | TOC132 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 507 | TOC132 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 508 | TOC132 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 509 | TOC132 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 510 | TOC132 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 511 | TOC132 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 512 | TOC132 | <i>Amaranthus spinosus</i> | кДНК |
| 513 | TOC132 | <i>Amaranthus spinosus</i> | кДНК |
| 514 | TOC132 | <i>Amaranthus spinosus</i> | кДНК |
| 515 | TOC132 | <i>Amaranthus thunbergii</i> | кДНК |
| 516 | TOC132 | <i>Amaranthus thunbergii</i> | кДНК |
| 517 | TOC132 | <i>Amaranthus viridis</i> | кДНК |
| 518 | TOC132 | <i>Amaranthus viridis</i> | кДНК |
| 519 | TOC132 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 520 | TOC132 | <i>Ambrosia trifida</i> | кДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|--------|------------------------|------|
| 521 | TOC132 | Ambrosia trifida | кДНК |
| 522 | TOC132 | Avena fatua | кДНК |
| 523 | TOC132 | Chenopodium album | кДНК |
| 524 | TOC132 | Chenopodium album | кДНК |
| 525 | TOC132 | Commelina diffusa | кДНК |
| 526 | TOC132 | Convolvulus arvensis | кДНК |
| 527 | TOC132 | Convolvulus arvensis | кДНК |
| 528 | TOC132 | Conyza canadensis | кДНК |
| 529 | TOC132 | Conyza canadensis | кДНК |
| 530 | TOC132 | Conyza canadensis | кДНК |
| 531 | TOC132 | Conyza canadensis | гДНК |
| 532 | TOC132 | Conyza canadensis | гДНК |
| 533 | TOC132 | Cyperus esculentus | гДНК |
| 534 | TOC132 | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 535 | TOC132 | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 536 | TOC132 | Echinochloa colona | кДНК |
| 537 | TOC132 | Echinochloa crus-galli | кДНК |
| 538 | TOC132 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 539 | TOC132 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 540 | TOC132 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 541 | TOC132 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 542 | TOC132 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 543 | TOC132 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 544 | TOC132 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 545 | TOC132 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 546 | TOC132 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 547 | TOC132 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 548 | TOC132 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 549 | TOC132 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 550 | TOC132 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 551 | TOC132 | Ipomoea hederacea | кДНК |
| 552 | TOC132 | Kochia scoparia | гДНК |
| 553 | TOC132 | Kochia scoparia | гДНК |
| 554 | TOC132 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 555 | TOC132 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 556 | TOC132 | Lolium rigidum | гДНК |
| 557 | TOC132 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 558 | TOC132 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 559 | TOC132 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 560 | TOC132 | Senna obtusifolia | кДНК |
| 561 | TOC132 | Senna obtusifolia | кДНК |
| 562 | TOC132 | Sorghum halepense | гДНК |
| 563 | TOC132 | Spirodela polyrrhiza | гДНК |
| 564 | TOC132 | Taraxacum officinale | гДНК |
| 565 | TOC132 | Taraxacum officinale | гДНК |
| 566 | TOC132 | Trifolium repens | гДНК |
| 567 | TOC132 | Trifolium repens | гДНК |
| 568 | TOC132 | Xanthium strumarium | кДНК |
| 569 | TOC132 | Xanthium strumarium | кДНК |
| 570 | TIC110 | Abutilon theophrasti | кДНК |
| 571 | TIC110 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 572 | TIC110 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 573 | TIC110 | Abutilon theophrasti | гДНК |

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|--------|---------------------------------|------|
| 574 | TIC110 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 575 | TIC110 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 576 | TIC110 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 577 | TIC110 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 578 | TIC110 | <i>Alopecurus myosuroides</i> | кДНК |
| 579 | TIC110 | <i>Alopecurus myosuroides</i> | кДНК |
| 580 | TIC110 | <i>Amaranthus albus</i> | кДНК |
| 581 | TIC110 | <i>Amaranthus albus</i> | кДНК |
| 582 | TIC110 | <i>Amaranthus albus</i> | кДНК |
| 583 | TIC110 | <i>Amaranthus chlorostachys</i> | кДНК |
| 584 | TIC110 | <i>Amaranthus graecizans</i> | кДНК |
| 585 | TIC110 | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 586 | TIC110 | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 587 | TIC110 | <i>Amaranthus lividus</i> | кДНК |
| 588 | TIC110 | <i>Amaranthus palmeri</i> | кДНК |
| 589 | TIC110 | <i>Amaranthus palmeri</i> | гДНК |
| 590 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | кДНК |
| 591 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | кДНК |
| 592 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 593 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 594 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 595 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 596 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 597 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 598 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 599 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 600 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 601 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 602 | TIC110 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 603 | TIC110 | <i>Amaranthus spinosus</i> | кДНК |
| 604 | TIC110 | <i>Amaranthus thunbergii</i> | кДНК |
| 605 | TIC110 | <i>Amaranthus viridis</i> | кДНК |
| 606 | TIC110 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 607 | TIC110 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 608 | TIC110 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 609 | TIC110 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 610 | TIC110 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 611 | TIC110 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 612 | TIC110 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 613 | TIC110 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 614 | TIC110 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 615 | TIC110 | <i>Ambrosia trifida</i> | кДНК |
| 616 | TIC110 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 617 | TIC110 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 618 | TIC110 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 619 | TIC110 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 620 | TIC110 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 621 | TIC110 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 622 | TIC110 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 623 | TIC110 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 624 | TIC110 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 625 | TIC110 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 626 | TIC110 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|--------|------------------------|------|
| 627 | TIC110 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 628 | TIC110 | Avena fatua | кДНК |
| 629 | TIC110 | Chenopodium album | кДНК |
| 630 | TIC110 | Chenopodium album | кДНК |
| 631 | TIC110 | Convolvulus arvensis | кДНК |
| 632 | TIC110 | Convolvulus arvensis | кДНК |
| 633 | TIC110 | Conyza canadensis | кДНК |
| 634 | TIC110 | Conyza canadensis | гДНК |
| 635 | TIC110 | Conyza canadensis | гДНК |
| 636 | TIC110 | Conyza canadensis | гДНК |
| 637 | TIC110 | Conyza canadensis | гДНК |
| 638 | TIC110 | Cyperus esculentus | гДНК |
| 639 | TIC110 | Cyperus esculentus | гДНК |
| 640 | TIC110 | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 641 | TIC110 | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 642 | TIC110 | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 643 | TIC110 | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 644 | TIC110 | Digitaria sanguinalis | гДНК |
| 645 | TIC110 | Digitaria sanguinalis | гДНК |
| 646 | TIC110 | Digitaria sanguinalis | гДНК |
| 647 | TIC110 | Digitaria sanguinalis | гДНК |
| 648 | TIC110 | Echinochloa colona | кДНК |
| 649 | TIC110 | Echinochloa crus-galli | кДНК |
| 650 | TIC110 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 651 | TIC110 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 652 | TIC110 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 653 | TIC110 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 654 | TIC110 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 655 | TIC110 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 656 | TIC110 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 657 | TIC110 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 658 | TIC110 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 659 | TIC110 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 660 | TIC110 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 661 | TIC110 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 662 | TIC110 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 663 | TIC110 | Ipomoea hederacea | кДНК |
| 664 | TIC110 | Kochia scoparia | гДНК |
| 665 | TIC110 | Kochia scoparia | гДНК |
| 666 | TIC110 | Kochia scoparia | гДНК |
| 667 | TIC110 | Kochia scoparia | гДНК |
| 668 | TIC110 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 669 | TIC110 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 670 | TIC110 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 671 | TIC110 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 672 | TIC110 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 673 | TIC110 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 674 | TIC110 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 675 | TIC110 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 676 | TIC110 | Lolium multiflorum | кДНК |
| 677 | TIC110 | Lolium multiflorum | кДНК |
| 678 | TIC110 | Lolium multiflorum | кДНК |
| 679 | TIC110 | Lolium multiflorum | гДНК |

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|--------|---------------------------------|------|
| 680 | TIC110 | <i>Lolium multiflorum</i> | гДНК |
| 681 | TIC110 | <i>Lolium multiflorum</i> | гДНК |
| 682 | TIC110 | <i>Lolium multiflorum</i> | гДНК |
| 683 | TIC110 | <i>Lolium multiflorum</i> | гДНК |
| 684 | TIC110 | <i>Lolium multiflorum</i> | гДНК |
| 685 | TIC110 | <i>Lolium multiflorum</i> | гДНК |
| 686 | TIC110 | <i>Lolium multiflorum</i> | гДНК |
| 687 | TIC110 | <i>Lolium multiflorum</i> | гДНК |
| 688 | TIC110 | <i>Lolium multiflorum</i> | гДНК |
| 689 | TIC110 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 690 | TIC110 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 691 | TIC110 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 692 | TIC110 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 693 | TIC110 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 694 | TIC110 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 695 | TIC110 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 696 | TIC110 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 697 | TIC110 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 698 | TIC110 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 699 | TIC110 | <i>Senna obtusifolia</i> | кДНК |
| 700 | TIC110 | <i>Setaria viridis</i> | кДНК |
| 701 | TIC110 | <i>Sorghum halepense</i> | кДНК |
| 702 | TIC110 | <i>Sorghum halepense</i> | кДНК |
| 703 | TIC110 | <i>Sorghum halepense</i> | гДНК |
| 704 | TIC110 | <i>Sorghum halepense</i> | гДНК |
| 705 | TIC110 | <i>Sorghum halepense</i> | гДНК |
| 706 | TIC110 | <i>Spirodela polyrrhiza</i> | гДНК |
| 707 | TIC110 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 708 | TIC110 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 709 | TIC110 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 710 | TIC110 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 711 | TIC110 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 712 | TIC110 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 713 | TIC110 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 714 | TIC110 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 715 | TIC110 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 716 | TIC110 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 717 | TIC110 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 718 | TIC110 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 719 | TIC110 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 720 | TIC110 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 721 | TIC110 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 722 | TIC110 | <i>Xanthium strumarium</i> | кДНК |
| 723 | TIC20 | <i>Abutilon theophrasti</i> | кДНК |
| 724 | TIC20 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 725 | TIC20 | <i>Alopecurus myosuroides</i> | кДНК |
| 726 | TIC20 | <i>Amaranthus albus</i> | кДНК |
| 727 | TIC20 | <i>Amaranthus chlorostachys</i> | кДНК |
| 728 | TIC20 | <i>Amaranthus graecizans</i> | кДНК |
| 729 | TIC20 | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 730 | TIC20 | <i>Amaranthus lividus</i> | кДНК |
| 731 | TIC20 | <i>Amaranthus palmeri</i> | кДНК |
| 732 | TIC20 | <i>Amaranthus palmeri</i> | кДНК |

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|-------|--------------------------|------|
| 733 | TIC20 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 734 | TIC20 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 735 | TIC20 | Amaranthus rudis | кДНК |
| 736 | TIC20 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 737 | TIC20 | Amaranthus spinosus | кДНК |
| 738 | TIC20 | Amaranthus thunbergii | кДНК |
| 739 | TIC20 | Amaranthus viridis | кДНК |
| 740 | TIC20 | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 741 | TIC20 | Ambrosia trifida | кДНК |
| 742 | TIC20 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 743 | TIC20 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 744 | TIC20 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 745 | TIC20 | Chenopodium album | кДНК |
| 746 | TIC20 | Commelina diffusa | кДНК |
| 747 | TIC20 | Conyza canadensis | кДНК |
| 748 | TIC20 | Conyza canadensis | гДНК |
| 749 | TIC20 | Cyperus esculentus | гДНК |
| 750 | TIC20 | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 751 | TIC20 | Echinochloa colona | кДНК |
| 752 | TIC20 | Echinochloa crus-galli | кДНК |
| 753 | TIC20 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 754 | TIC20 | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 755 | TIC20 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 756 | TIC20 | Festuca arundinacea | гДНК |
| 757 | TIC20 | Ipomoea hederacea | кДНК |
| 758 | TIC20 | Kochia scoparia | гДНК |
| 759 | TIC20 | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 760 | TIC20 | Lolium multiflorum | кДНК |
| 761 | TIC20 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 762 | TIC20 | Lolium multiflorum | гДНК |
| 763 | TIC20 | Lolium rigidum | гДНК |
| 764 | TIC20 | Portulaca oleracea | гДНК |
| 765 | TIC20 | Senna obtusifolia | кДНК |
| 766 | TIC20 | Sorghum halepense | гДНК |
| 767 | TIC20 | Spirodela polyrrhiza | гДНК |
| 768 | TIC20 | Taraxacum officinale | гДНК |
| 769 | TIC20 | Trifolium repens | гДНК |
| 770 | TIC20 | Xanthium strumarium | кДНК |
| 771 | TIC20 | Xanthium strumarium | кДНК |
| 772 | TIC21 | Abutilon theophrasti | кДНК |
| 773 | TIC21 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 774 | TIC21 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 775 | TIC21 | Amaranthus albus | кДНК |
| 776 | TIC21 | Amaranthus chlorostachys | кДНК |
| 777 | TIC21 | Amaranthus graecizans | кДНК |
| 778 | TIC21 | Amaranthus hybridus | кДНК |
| 779 | TIC21 | Amaranthus lividus | кДНК |
| 780 | TIC21 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 781 | TIC21 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 782 | TIC21 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 783 | TIC21 | Amaranthus rudis | кДНК |
| 784 | TIC21 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 785 | TIC21 | Amaranthus rudis | гДНК |

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|-------|--------------------------------|------|
| 786 | TIC21 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 787 | TIC21 | <i>Amaranthus spinosus</i> | кДНК |
| 788 | TIC21 | <i>Amaranthus thunbergii</i> | кДНК |
| 789 | TIC21 | <i>Amaranthus viridis</i> | кДНК |
| 790 | TIC21 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 791 | TIC21 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 792 | TIC21 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 793 | TIC21 | <i>Ambrosia trifida</i> | кДНК |
| 794 | TIC21 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 795 | TIC21 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 796 | TIC21 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 797 | TIC21 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 798 | TIC21 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 799 | TIC21 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 800 | TIC21 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 801 | TIC21 | <i>Chenopodium album</i> | кДНК |
| 802 | TIC21 | <i>Commelina diffusa</i> | кДНК |
| 803 | TIC21 | <i>Convolvulus arvensis</i> | кДНК |
| 804 | TIC21 | <i>Conyza canadensis</i> | кДНК |
| 805 | TIC21 | <i>Conyza canadensis</i> | гДНК |
| 806 | TIC21 | <i>Cyperus esculentus</i> | гДНК |
| 807 | TIC21 | <i>Cyperus esculentus</i> | гДНК |
| 808 | TIC21 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | кДНК |
| 809 | TIC21 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | гДНК |
| 810 | TIC21 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | гДНК |
| 811 | TIC21 | <i>Echinochloa colona</i> | кДНК |
| 812 | TIC21 | <i>Echinochloa crus-galli</i> | кДНК |
| 813 | TIC21 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | кДНК |
| 814 | TIC21 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 815 | TIC21 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 816 | TIC21 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 817 | TIC21 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 818 | TIC21 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 819 | TIC21 | <i>Ipomoea hederacea</i> | кДНК |
| 820 | TIC21 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 821 | TIC21 | <i>Lolium arundinaceum</i> | гДНК |
| 822 | TIC21 | <i>Lolium arundinaceum</i> | гДНК |
| 823 | TIC21 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 824 | TIC21 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 825 | TIC21 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 826 | TIC21 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 827 | TIC21 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 828 | TIC21 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 829 | TIC21 | <i>Senna obtusifolia</i> | кДНК |
| 830 | TIC21 | <i>Setaria viridis</i> | кДНК |
| 831 | TIC21 | <i>Sorghum halepense</i> | кДНК |
| 832 | TIC21 | <i>Sorghum halepense</i> | гДНК |
| 833 | TIC21 | <i>Sorghum halepense</i> | гДНК |
| 834 | TIC21 | <i>Spirodela polyrrhiza</i> | гДНК |
| 835 | TIC21 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 836 | TIC21 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 837 | TIC21 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 838 | TIC21 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|-------|--------------------------|------|
| 839 | TIC21 | Xanthium strumarium | кДНК |
| 840 | TIC21 | Xanthium strumarium | кДНК |
| 841 | TIC40 | Abutilon theophrasti | кДНК |
| 842 | TIC40 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 843 | TIC40 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 844 | TIC40 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 845 | TIC40 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 846 | TIC40 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 847 | TIC40 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 848 | TIC40 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 849 | TIC40 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 850 | TIC40 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 851 | TIC40 | Alopecurus myosuroides | кДНК |
| 852 | TIC40 | Amaranthus albus | кДНК |
| 853 | TIC40 | Amaranthus albus | кДНК |
| 854 | TIC40 | Amaranthus chlorostachys | кДНК |
| 855 | TIC40 | Amaranthus graecizans | кДНК |
| 856 | TIC40 | Amaranthus hybridus | кДНК |
| 857 | TIC40 | Amaranthus lividus | кДНК |
| 858 | TIC40 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 859 | TIC40 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 860 | TIC40 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 861 | TIC40 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 862 | TIC40 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 863 | TIC40 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 864 | TIC40 | Amaranthus rudis | кДНК |
| 865 | TIC40 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 866 | TIC40 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 867 | TIC40 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 868 | TIC40 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 869 | TIC40 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 870 | TIC40 | Amaranthus spinosus | кДНК |
| 871 | TIC40 | Amaranthus spinosus | кДНК |
| 872 | TIC40 | Amaranthus thunbergii | кДНК |
| 873 | TIC40 | Amaranthus viridis | кДНК |
| 874 | TIC40 | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 875 | TIC40 | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 876 | TIC40 | Ambrosia trifida | кДНК |
| 877 | TIC40 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 878 | TIC40 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 879 | TIC40 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 880 | TIC40 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 881 | TIC40 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 882 | TIC40 | Ambrosia trifida | гДНК |
| 883 | TIC40 | Chenopodium album | кДНК |
| 884 | TIC40 | Commelina diffusa | кДНК |
| 885 | TIC40 | Conyza canadensis | кДНК |
| 886 | TIC40 | Conyza canadensis | гДНК |
| 887 | TIC40 | Cyperus esculentus | гДНК |
| 888 | TIC40 | Echinochloa colona | кДНК |
| 889 | TIC40 | Echinochloa crus-galli | кДНК |
| 890 | TIC40 | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 891 | TIC40 | Euphorbia heterophylla | гДНК |

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|-------|---------------------------------|------|
| 892 | TIC40 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 893 | TIC40 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 894 | TIC40 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 895 | TIC40 | <i>Festuca arundinacea</i> | гДНК |
| 896 | TIC40 | <i>Ipomoea hederacea</i> | кДНК |
| 897 | TIC40 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 898 | TIC40 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 899 | TIC40 | <i>Lolium arundinaceum</i> | гДНК |
| 900 | TIC40 | <i>Lolium arundinaceum</i> | гДНК |
| 901 | TIC40 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 902 | TIC40 | <i>Lolium rigidum</i> | гДНК |
| 903 | TIC40 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 904 | TIC40 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 905 | TIC40 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 906 | TIC40 | <i>Senna obtusifolia</i> | кДНК |
| 907 | TIC40 | <i>Sorghum halepense</i> | кДНК |
| 908 | TIC40 | <i>Sorghum halepense</i> | гДНК |
| 909 | TIC40 | <i>Spirodela polyrrhiza</i> | гДНК |
| 910 | TIC40 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 911 | TIC40 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 912 | TIC40 | <i>Xanthium strumarium</i> | кДНК |
| 913 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | кДНК |
| 914 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | кДНК |
| 915 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 916 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 917 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 918 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 919 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 920 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 921 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 922 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 923 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 924 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 925 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 926 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 927 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 928 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 929 | SPP | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 930 | SPP | <i>Alopecurus myosuroides</i> | кДНК |
| 931 | SPP | <i>Alopecurus myosuroides</i> | кДНК |
| 932 | SPP | <i>Alopecurus myosuroides</i> | кДНК |
| 933 | SPP | <i>Amaranthus albus</i> | кДНК |
| 934 | SPP | <i>Amaranthus albus</i> | кДНК |
| 935 | SPP | <i>Amaranthus albus</i> | кДНК |
| 936 | SPP | <i>Amaranthus chlorostachys</i> | кДНК |
| 937 | SPP | <i>Amaranthus chlorostachys</i> | кДНК |
| 938 | SPP | <i>Amaranthus chlorostachys</i> | кДНК |
| 939 | SPP | <i>Amaranthus graecizans</i> | кДНК |
| 940 | SPP | <i>Amaranthus graecizans</i> | кДНК |
| 941 | SPP | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 942 | SPP | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 943 | SPP | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 944 | SPP | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|-----|-----|-------------------------|------|
| 945 | SPP | Amaranthus lividus | кДНК |
| 946 | SPP | Amaranthus lividus | кДНК |
| 947 | SPP | Amaranthus lividus | кДНК |
| 948 | SPP | Amaranthus lividus | кДНК |
| 949 | SPP | Amaranthus lividus | кДНК |
| 950 | SPP | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 951 | SPP | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 952 | SPP | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 953 | SPP | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 954 | SPP | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 955 | SPP | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 956 | SPP | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 957 | SPP | Amaranthus rudis | кДНК |
| 958 | SPP | Amaranthus rudis | кДНК |
| 959 | SPP | Amaranthus rudis | гДНК |
| 960 | SPP | Amaranthus rudis | гДНК |
| 961 | SPP | Amaranthus rudis | гДНК |
| 962 | SPP | Amaranthus rudis | гДНК |
| 963 | SPP | Amaranthus rudis | гДНК |
| 964 | SPP | Amaranthus rudis | гДНК |
| 965 | SPP | Amaranthus rudis | гДНК |
| 966 | SPP | Amaranthus rudis | гДНК |
| 967 | SPP | Amaranthus spinosus | кДНК |
| 968 | SPP | Amaranthus spinosus | кДНК |
| 969 | SPP | Amaranthus spinosus | кДНК |
| 970 | SPP | Amaranthus thunbergii | кДНК |
| 971 | SPP | Amaranthus thunbergii | кДНК |
| 972 | SPP | Amaranthus thunbergii | кДНК |
| 973 | SPP | Amaranthus thunbergii | кДНК |
| 974 | SPP | Amaranthus viridis | кДНК |
| 975 | SPP | Amaranthus viridis | кДНК |
| 976 | SPP | Amaranthus viridis | кДНК |
| 977 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 978 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 979 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 980 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 981 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 982 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 983 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 984 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 985 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 986 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 987 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 988 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 989 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 990 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 991 | SPP | Ambrosia artemisiifolia | гДНК |
| 992 | SPP | Ambrosia trifida | кДНК |
| 993 | SPP | Ambrosia trifida | кДНК |
| 994 | SPP | Ambrosia trifida | кДНК |
| 995 | SPP | Ambrosia trifida | кДНК |
| 996 | SPP | Ambrosia trifida | кДНК |
| 997 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|------|-----|------------------------|------|
| 998 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 999 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1000 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1001 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1002 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1003 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1004 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1005 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1006 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1007 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1008 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1009 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1010 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1011 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1012 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1013 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1014 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1015 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1016 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1017 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1018 | SPP | Ambrosia trifida | гДНК |
| 1019 | SPP | Avena fatua | кДНК |
| 1020 | SPP | Chenopodium album | кДНК |
| 1021 | SPP | Chenopodium album | кДНК |
| 1022 | SPP | Convolvulus arvensis | кДНК |
| 1023 | SPP | Conyza canadensis | кДНК |
| 1024 | SPP | Conyza canadensis | гДНК |
| 1025 | SPP | Cyperus esculentus | гДНК |
| 1026 | SPP | Cyperus esculentus | гДНК |
| 1027 | SPP | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 1028 | SPP | Digitaria sanguinalis | кДНК |
| 1029 | SPP | Digitaria sanguinalis | гДНК |
| 1030 | SPP | Digitaria sanguinalis | гДНК |
| 1031 | SPP | Digitaria sanguinalis | гДНК |
| 1032 | SPP | Digitaria sanguinalis | гДНК |
| 1033 | SPP | Echinochloa colona | кДНК |
| 1034 | SPP | Echinochloa colona | кДНК |
| 1035 | SPP | Echinochloa crus-galli | кДНК |
| 1036 | SPP | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 1037 | SPP | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 1038 | SPP | Euphorbia heterophylla | кДНК |
| 1039 | SPP | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 1040 | SPP | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 1041 | SPP | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 1042 | SPP | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 1043 | SPP | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 1044 | SPP | Euphorbia heterophylla | гДНК |
| 1045 | SPP | Festuca arundinacea | гДНК |
| 1046 | SPP | Festuca arundinacea | гДНК |
| 1047 | SPP | Festuca arundinacea | гДНК |
| 1048 | SPP | Festuca arundinacea | гДНК |
| 1049 | SPP | Festuca arundinacea | гДНК |
| 1050 | SPP | Festuca arundinacea | гДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|------|-----|---------------------|------|
| 1051 | SPP | Festuca arundinacea | гДНК |
| 1052 | SPP | Festuca arundinacea | гДНК |
| 1053 | SPP | Festuca arundinacea | гДНК |
| 1054 | SPP | Festuca arundinacea | гДНК |
| 1055 | SPP | Festuca arundinacea | гДНК |
| 1056 | SPP | Ipomoea hederacea | кДНК |
| 1057 | SPP | Ipomoea hederacea | кДНК |
| 1058 | SPP | Kochia scoparia | гДНК |
| 1059 | SPP | Kochia scoparia | гДНК |
| 1060 | SPP | Kochia scoparia | гДНК |
| 1061 | SPP | Kochia scoparia | гДНК |
| 1062 | SPP | Kochia scoparia | гДНК |
| 1063 | SPP | Kochia scoparia | гДНК |
| 1064 | SPP | Kochia scoparia | гДНК |
| 1065 | SPP | Kochia scoparia | гДНК |
| 1066 | SPP | Kochia scoparia | гДНК |
| 1067 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1068 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1069 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1070 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1071 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1072 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1073 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1074 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1075 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1076 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1077 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1078 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1079 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1080 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1081 | SPP | Lolium arundinaceum | гДНК |
| 1082 | SPP | Lolium multiflorum | кДНК |
| 1083 | SPP | Lolium multiflorum | кДНК |
| 1084 | SPP | Lolium multiflorum | гДНК |
| 1085 | SPP | Lolium multiflorum | гДНК |
| 1086 | SPP | Lolium multiflorum | гДНК |
| 1087 | SPP | Lolium multiflorum | гДНК |
| 1088 | SPP | Lolium multiflorum | гДНК |
| 1089 | SPP | Lolium multiflorum | гДНК |
| 1090 | SPP | Lolium multiflorum | гДНК |
| 1091 | SPP | Lolium multiflorum | гДНК |
| 1092 | SPP | Lolium rigidum | гДНК |
| 1093 | SPP | Lolium rigidum | гДНК |
| 1094 | SPP | Lolium rigidum | гДНК |
| 1095 | SPP | Lolium rigidum | гДНК |
| 1096 | SPP | Lolium rigidum | гДНК |
| 1097 | SPP | Portulaca oleracea | гДНК |
| 1098 | SPP | Portulaca oleracea | гДНК |
| 1099 | SPP | Portulaca oleracea | гДНК |
| 1100 | SPP | Portulaca oleracea | гДНК |
| 1101 | SPP | Portulaca oleracea | гДНК |
| 1102 | SPP | Portulaca oleracea | гДНК |
| 1103 | SPP | Portulaca oleracea | гДНК |

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|------|--------|--------------------------|------|
| 1104 | SPP | Portulaca oleracea | гДНК |
| 1105 | SPP | Portulaca oleracea | гДНК |
| 1106 | SPP | Senna obtusifolia | кДНК |
| 1107 | SPP | Sorghum halepense | кДНК |
| 1108 | SPP | Sorghum halepense | гДНК |
| 1109 | SPP | Sorghum halepense | гДНК |
| 1110 | SPP | Sorghum halepense | гДНК |
| 1111 | SPP | Sorghum halepense | гДНК |
| 1112 | SPP | Sorghum halepense | гДНК |
| 1113 | SPP | Spirodela polyrrhiza | гДНК |
| 1114 | SPP | Taraxacum officinale | гДНК |
| 1115 | SPP | Taraxacum officinale | гДНК |
| 1116 | SPP | Taraxacum officinale | гДНК |
| 1117 | SPP | Taraxacum officinale | гДНК |
| 1118 | SPP | Taraxacum officinale | гДНК |
| 1119 | SPP | Trifolium repens | гДНК |
| 1120 | SPP | Trifolium repens | гДНК |
| 1121 | SPP | Trifolium repens | гДНК |
| 1122 | SPP | Trifolium repens | гДНК |
| 1123 | SPP | Trifolium repens | гДНК |
| 1124 | SPP | Trifolium repens | гДНК |
| 1125 | SPP | Trifolium repens | гДНК |
| 1126 | SPP | Trifolium repens | гДНК |
| 1127 | SPP | Trifolium repens | гДНК |
| 1128 | SPP | Xanthium strumarium | кДНК |
| 1129 | SPP | Xanthium strumarium | кДНК |
| 1130 | SPP | Xanthium strumarium | кДНК |
| 1131 | TIC100 | Abutilon theophrasti | кДНК |
| 1132 | TIC100 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 1133 | TIC100 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 1134 | TIC100 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 1135 | TIC100 | Abutilon theophrasti | гДНК |
| 1136 | TIC100 | Amaranthus chlorostachys | кДНК |
| 1137 | TIC100 | Amaranthus graecizans | кДНК |
| 1138 | TIC100 | Amaranthus hybridus | кДНК |
| 1139 | TIC100 | Amaranthus hybridus | кДНК |
| 1140 | TIC100 | Amaranthus lividus | кДНК |
| 1141 | TIC100 | Amaranthus lividus | кДНК |
| 1142 | TIC100 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1143 | TIC100 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1144 | TIC100 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1145 | TIC100 | Amaranthus rudis | кДНК |
| 1146 | TIC100 | Amaranthus rudis | кДНК |
| 1147 | TIC100 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 1148 | TIC100 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 1149 | TIC100 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 1150 | TIC100 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 1151 | TIC100 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 1152 | TIC100 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 1153 | TIC100 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 1154 | TIC100 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 1155 | TIC100 | Amaranthus rudis | гДНК |
| 1156 | TIC100 | Amaranthus rudis | гДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|------|--------|--------------------------------|------|
| 1157 | TIC100 | <i>Amaranthus spinosus</i> | кДНК |
| 1158 | TIC100 | <i>Amaranthus thunbergii</i> | кДНК |
| 1159 | TIC100 | <i>Amaranthus thunbergii</i> | кДНК |
| 1160 | TIC100 | <i>Amaranthus viridis</i> | кДНК |
| 1161 | TIC100 | <i>Amaranthus viridis</i> | кДНК |
| 1162 | TIC100 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 1163 | TIC100 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 1164 | TIC100 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 1165 | TIC100 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 1166 | TIC100 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 1167 | TIC100 | <i>Ambrosia trifida</i> | кДНК |
| 1168 | TIC100 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 1169 | TIC100 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 1170 | TIC100 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 1171 | TIC100 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 1172 | TIC100 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 1173 | TIC100 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 1174 | TIC100 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 1175 | TIC100 | <i>Chenopodium album</i> | кДНК |
| 1176 | TIC100 | <i>Chenopodium album</i> | кДНК |
| 1177 | TIC100 | <i>Chenopodium album</i> | кДНК |
| 1178 | TIC100 | <i>Conyza canadensis</i> | кДНК |
| 1179 | TIC100 | <i>Conyza canadensis</i> | гДНК |
| 1180 | TIC100 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | кДНК |
| 1181 | TIC100 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | гДНК |
| 1182 | TIC100 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | гДНК |
| 1183 | TIC100 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | гДНК |
| 1184 | TIC100 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | гДНК |
| 1185 | TIC100 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | гДНК |
| 1186 | TIC100 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | кДНК |
| 1187 | TIC100 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 1188 | TIC100 | <i>Ipomoea hederacea</i> | кДНК |
| 1189 | TIC100 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 1190 | TIC100 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 1191 | TIC100 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 1192 | TIC100 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 1193 | TIC100 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 1194 | TIC100 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 1195 | TIC100 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 1196 | TIC100 | <i>Senna obtusifolia</i> | кДНК |
| 1197 | TIC100 | <i>Spirodela polyrrhiza</i> | гДНК |
| 1198 | TIC100 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 1199 | TIC100 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 1200 | TIC100 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 1201 | TIC100 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 1202 | TIC100 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 1203 | TIC100 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 1204 | TIC100 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 1205 | TIC100 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 1206 | TIC100 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 1207 | TIC100 | <i>Xanthium strumarium</i> | кДНК |
| 1208 | TIC56 | <i>Abutilon theophrasti</i> | кДНК |
| 1209 | TIC56 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|------|-------|--------------------------------|------|
| 1210 | TIC56 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 1211 | TIC56 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 1212 | TIC56 | <i>Abutilon theophrasti</i> | гДНК |
| 1213 | TIC56 | <i>Amaranthus graecizans</i> | кДНК |
| 1214 | TIC56 | <i>Amaranthus graecizans</i> | кДНК |
| 1215 | TIC56 | <i>Amaranthus hybridus</i> | кДНК |
| 1216 | TIC56 | <i>Amaranthus lividus</i> | кДНК |
| 1217 | TIC56 | <i>Amaranthus palmeri</i> | кДНК |
| 1218 | TIC56 | <i>Amaranthus palmeri</i> | гДНК |
| 1219 | TIC56 | <i>Amaranthus palmeri</i> | гДНК |
| 1220 | TIC56 | <i>Amaranthus rudis</i> | кДНК |
| 1221 | TIC56 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 1222 | TIC56 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 1223 | TIC56 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 1224 | TIC56 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 1225 | TIC56 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 1226 | TIC56 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 1227 | TIC56 | <i>Amaranthus rudis</i> | гДНК |
| 1228 | TIC56 | <i>Amaranthus spinosus</i> | кДНК |
| 1229 | TIC56 | <i>Amaranthus spinosus</i> | кДНК |
| 1230 | TIC56 | <i>Amaranthus thunbergii</i> | кДНК |
| 1231 | TIC56 | <i>Amaranthus viridis</i> | кДНК |
| 1232 | TIC56 | <i>Amaranthus viridis</i> | кДНК |
| 1233 | TIC56 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 1234 | TIC56 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 1235 | TIC56 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 1236 | TIC56 | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | гДНК |
| 1237 | TIC56 | <i>Ambrosia trifida</i> | кДНК |
| 1238 | TIC56 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 1239 | TIC56 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 1240 | TIC56 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 1241 | TIC56 | <i>Ambrosia trifida</i> | гДНК |
| 1242 | TIC56 | <i>Chenopodium album</i> | кДНК |
| 1243 | TIC56 | <i>Conyza canadensis</i> | кДНК |
| 1244 | TIC56 | <i>Conyza canadensis</i> | кДНК |
| 1245 | TIC56 | <i>Conyza canadensis</i> | гДНК |
| 1246 | TIC56 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | кДНК |
| 1247 | TIC56 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | гДНК |
| 1248 | TIC56 | <i>Digitaria sanguinalis</i> | гДНК |
| 1249 | TIC56 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | кДНК |
| 1250 | TIC56 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 1251 | TIC56 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 1252 | TIC56 | <i>Euphorbia heterophylla</i> | гДНК |
| 1253 | TIC56 | <i>Ipomoea hederacea</i> | кДНК |
| 1254 | TIC56 | <i>Kochia scoparia</i> | гДНК |
| 1255 | TIC56 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 1256 | TIC56 | <i>Portulaca oleracea</i> | гДНК |
| 1257 | TIC56 | <i>Senna obtusifolia</i> | кДНК |
| 1258 | TIC56 | <i>Spirodela polyrrhiza</i> | гДНК |
| 1259 | TIC56 | <i>Taraxacum officinale</i> | гДНК |
| 1260 | TIC56 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 1261 | TIC56 | <i>Trifolium repens</i> | гДНК |
| 1262 | TIC56 | <i>Xanthium strumarium</i> | кДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|------|-------------|---------------------|------|
| 1263 | TIC56 | Xanthium strumarium | кДНК |
| 1584 | HSP70 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1585 | HSP70 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1586 | HSP70-1 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1587 | HSP70-1 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1588 | HSP70-1 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1589 | HSP70-1 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1590 | HSP70T-1 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1591 | HSP70T-1 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1592 | HSP70T-1 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1593 | HSP70T-2 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1594 | HSP70T-2 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1595 | HSP70T-2 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1596 | HSP93III | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1597 | HSP93IIIb | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1598 | HSP93IIIb | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1599 | HSP93IIIb | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1600 | HSP93IIIb | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1601 | HSP93IIIb | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1602 | HSP93IIIb | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1603 | HSP93V | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1604 | HSP93V | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1605 | HSP93V | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1606 | HSP93V | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1607 | HSP93V | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1608 | HSP93V | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1609 | TIC22-like | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1610 | TIC22-like | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1611 | TIC22-like1 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1612 | TIC22-like1 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1613 | TIC22-like2 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1614 | TIC22-like2 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1615 | TIC22-like2 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1616 | TIC55II | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1617 | TIC55II | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1618 | TIC55II | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1619 | TIC55II | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1620 | TIC55IV | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1621 | TIC55IV | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1622 | TIC55IV | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1623 | TIC55IV | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1624 | TIC62 | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1625 | TIC62 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1626 | TIC62 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1627 | TIC62 | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1628 | TOC64I | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1629 | TOC64I | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1630 | TOC64III | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1631 | TOC64III | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1632 | TOC64III | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1633 | TOC64V | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1634 | TOC64V | Amaranthus palmeri | кДНК |
| 1635 | TOC64V | Amaranthus palmeri | кДНК |

Таблиця 1

Контіги послідовностей ДНК цільової
білок-імпортуючої системи хлоропластів з різних видів рослин

| | | | |
|------|--------|--------------------|------|
| 1636 | TOC64V | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1637 | TOC64V | Amaranthus palmeri | гДНК |
| 1638 | TOC64V | Amaranthus palmeri | гДНК |

Приклад 2. Полінуклеотидні молекули, гомологічні в бур'янових рослинах

- Послідовності генів і фрагменти SEQ ID NO: 1-1263 були порівняні і були визначені 25-нуклеотидні суміжні полінуклеотиди, які мають гомологію через різні генні послідовності для кожного набору генів білок-імпортуючої системи хлоропластів і через різні цільові види бур'янів. Мета полягає в тому, щоб ідентифікувати тригерні полінуклеотидні молекули, які корисні самі по собі або в поєднанні з гербіцидом, щоб забезпечити ефективнішу боротьбу з бур'янами у всьому діапазоні видів бур'янів, у тому числі стійких до гліфосата та інших гербіцидів біотипів бур'янів. Спосіб може бути застосований до будь-якого набору цільових послідовностей генів з метою виявлення тригерних полінуклеотидів, загальних для більш ніж одного виду бур'янів. Спосіб може бути далі застосований для ідентифікації середньої довжини тригерних полінуклеотидів, наприклад, 26-нуклеотидний, 27-нуклеотидний, 28-нуклеотидний, 29-нуклеотидний, 30-нуклеотидний, 31-нуклеотидний, 32-нуклеотидний, 33-нуклеотидний, 34-нуклеотидний, 35-нуклеотидний, 36-нуклеотидний, 37-нуклеотидний, 38-нуклеотидний, 39-нуклеотидний, 40-нуклеотидний, 41-нуклеотидний, 42-нуклеотидний, 43-нуклеотидний, 44-нуклеотидний, 45-нуклеотидний, 46-нуклеотидний, 47-нуклеотидний, 48-нуклеотидний, 49-нуклеотидний, 50-нуклеотидний, 51-нуклеотидний, 52-нуклеотидний, 53-нуклеотидний, 54-нуклеотидний, 55-нуклеотидний, 56-нуклеотидний, 57-нуклеотидний, 58-нуклеотидний, 59-нуклеотидний, 60-нуклеотидний, які загальні для більш ніж одного виду бур'янів.
- Послідовності, представлені в таблиці 2, являють собою 25-нуклеотидні відповідні генні послідовності в SEQ ID NO: 1-1263, які мають гомологію з восьмима або більше видів бур'янів. Передбачається, що додаткові 25-нуклеотидні послідовності можуть бути обрані з послідовностей генів, які є специфічними для одного виду бур'янів або декількох видів бур'янів у межах роду або тригерних полінуклеотидних молекул, які становлять щонайменше 19 послідовних нуклеотидів і щонайменше на 85 відсотків ідентичні певній генній послідовності в SEQ ID NO: 1-1263. 25-нуклеотидні олігонуклеотиди об'єднані в 5-10-полінуклеотидні об'єднані набори і перевірені на ефективність відносно широкого спектра видів бур'янів, в якому полінуклеотид, по суті, ідентичний або, по суті, комплементарний генній послідовності в геномі оброблених видів бур'янів. Ефективні набори поділяються на менші набори з 2-3 полінуклеотидів або тестуються індивідуально на ефективність. Кожен набір полінуклеотидів готується з транспортуємим агентом і наноситься на рослину або на поле рослин у поєднанні з гербіцидом або з подальшою обробкою гербіцидом від одного до трьох днів після застосування олігонуклеотида, щоб визначити вплив на сприйнятливість рослини до гербіциду. Ефект вимірюється як затримка росту і/або знищення рослини і вимірюється 8-14 днів або 21 день після обробки полінуклеотидним набором і гербіцидом.

Таблиця 2

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| SEQ ID NO | Послідовність | Ген | К-ть видів | Види |
|-----------|---------------------------|-------|------------|--|
| 1264 | TTTGGAATGAATGTGGTTGAGCGT | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus viridis, Chenopodium album |
| 1265 | TTGGTAATGAATGTGGTTGAGCGTG | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|---|---|
| | | | | palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1266 | TTGATTTGGTAATGAATGTGGTTGA | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1267 | TGGTAATGAATGTGGTTGAGCGTGT | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1268 | TGGATTGAAGGTGATGATAAGCGTA | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1269 | TGATTTGGTAATGAATGTGGTTGAG | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1270 | TCACACGCTCAACCACATTCATTAC | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1271 | TCAACCACATTCATTACCAATCAA | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1272 | TACGCTTATCATCACCTTCAATCCA | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1273 | TAATGAATGTGGTTGAGCGTGTGAG | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1274 | GTTGATTTGGTAATGAATGTGGTTG | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|--------|---|--|
| | | | | viridis,Chenopodium album |
| 1275 | GTACGCTTATCATCACCTTCAATCC | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1276 | GTAATGAATGTGGTTGAGCGTGTGA | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1277 | GGTAATGAATGTGGTTGAGCGTGTG | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1278 | GGTAAAGTTGATTTGGTAATGAATG | OEP80 | 8 | Abutilon theophrasti,Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis |
| 1279 | GGATTGAAGGTGATGATAAGCGTAC | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1280 | GCTCAACCACATTCATTACCAAATC | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1281 | GATTTGGTAATGAATGTGGTTGAGC | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1282 | CTCACACGCTCAACCACATTCATTA | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1283 | CTCAACCACATTCATTACCAAATCA | OEP80 | 8 | Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus viridis,Chenopodium album |
| 1284 | TTTCCACCCTCATCTTTGATCTCCT | TIC100 | 9 | Amaranthus |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|--------|---|--|
| | | | | chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1285 | TTTAGCTTCATCGAGTTTCGGGTCT | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1286 | TTCTGGTACGGCTACATGATTCATG | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1287 | TTCCACCCTCATCTTTGATCTCCTC | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1288 | TTCCACATGAATCATGTAGCCGTAC | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1289 | TTCATCGAGTTTCGGGTCTGTTTCA | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1290 | TTAGCTTCATCGAGTTTCGGGTCTG | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1291 | TTACTTCTGGTACGGCTACATGATT | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|--------|---|--|
| | | | | chlorostachys, <i>Amaranthus</i> <i>graecizans</i> , <i>Amaranthus</i> <i>hybridus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>lividus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>palmeri</i> , <i>Amaranthus</i> <i>rudis</i> , <i>Amaranthus</i> <i>spinosus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>thunbergii</i> , <i>Amaranthus</i> <i>viridis</i> |
| 1292 | TGGTACGGCTACATGATTCATGTGG | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> <i>chlorostachys</i> , <i>Amaranthus</i> <i>graecizans</i> , <i>Amaranthus</i> <i>hybridus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>lividus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>palmeri</i> , <i>Amaranthus</i> <i>rudis</i> , <i>Amaranthus</i> <i>spinosus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>thunbergii</i> , <i>Amaranthus</i> <i>viridis</i> |
| 1293 | TGGAAGCATGGCAGAATGCATGGTT | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> <i>graecizans</i> , <i>Amaranthus</i> <i>hybridus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>lividus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>palmeri</i> , <i>Amaranthus</i> <i>rudis</i> , <i>Amaranthus</i> <i>spinosus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>thunbergii</i> , <i>Amaranthus</i> <i>viridis</i> , <i>Conyza</i> <i>canadensis</i> |
| 1294 | TGATTTAGCTTCATCGAGTTTCGGG | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> <i>chlorostachys</i> , <i>Amaranthus</i> <i>graecizans</i> , <i>Amaranthus</i> <i>hybridus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>lividus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>palmeri</i> , <i>Amaranthus</i> <i>rudis</i> , <i>Amaranthus</i> <i>spinosus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>thunbergii</i> , <i>Amaranthus</i> <i>viridis</i> |
| 1295 | TGATGATTTAGCTTCATCGAGTTTC | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> <i>chlorostachys</i> , <i>Amaranthus</i> <i>graecizans</i> , <i>Amaranthus</i> <i>hybridus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>lividus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>palmeri</i> , <i>Amaranthus</i> <i>rudis</i> , <i>Amaranthus</i> <i>spinosus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>thunbergii</i> , <i>Amaranthus</i> <i>viridis</i> |
| 1296 | TGATGATGATTTAGCTTCATCGAGT | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> <i>chlorostachys</i> , <i>Amaranthus</i> <i>graecizans</i> , <i>Amaranthus</i> <i>hybridus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>lividus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>palmeri</i> , <i>Amaranthus</i> <i>rudis</i> , <i>Amaranthus</i> <i>spinosus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>thunbergii</i> , <i>Amaranthus</i> <i>viridis</i> |
| 1297 | TGATGATGATGATTTAGCTTCATCG | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> <i>chlorostachys</i> , <i>Amaranthus</i> <i>graecizans</i> , <i>Amaranthus</i> <i>hybridus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>lividus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>palmeri</i> , <i>Amaranthus</i> <i>rudis</i> , <i>Amaranthus</i> <i>spinosus</i> , <i>Amaranthus</i> <i>thunbergii</i> , <i>Amaranthus</i> <i>viridis</i> |
| 1298 | TGATGATGATGATGATTTAGCTTCA | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus</i> <i>chlorostachys</i> , <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|----------------------------|--------|----|--|
| | | | | graecizans, <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1299 | TGAATCATGTAGCCGTACCAGAAGT | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1300 | TGAAGCTAAATCATCATCATCA | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1301 | TGAAACAGACCCGAAACTCGATGAA | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1302 | TCTGGTACGGCTACATGATTCATGT | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1303 | TCTGAAACAGACCCGAAACTCGATG | TIC100 | 9 | <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1304 | AGCTTCTGAAATGCCCGACGCTGTT | TIC110 | 12 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Ambrosia trifida</i> , <i>Conyza canadensis</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Xanthium strumarium</i> |
| 1305 | AACAGCGTCGGGCATTTTCAGAAGCT | TIC110 | 12 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|----------------------------|--------|----|--|
| | | | | hybridus, <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Ambrosia trifida</i> , <i>Conyza canadensis</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Xanthium strumarium</i> |
| 1306 | TGTGCTGCTTTCCTTACAGATGCTT | TIC110 | 10 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1307 | GTGCTGCTTTCCTTACAGATGCTT | TIC110 | 10 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1308 | GCTTCTGAAATGCCCGACGCTGTTC | TIC110 | 10 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Ambrosia trifida</i> , <i>Conyza canadensis</i> |
| 1309 | GAACAGCGTCGGGCATTTCAAGAAGC | TIC110 | 10 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Ambrosia trifida</i> , <i>Conyza canadensis</i> |
| 1310 | AAGCATCTGTAAGGAAAGCAGCACA | TIC110 | 10 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1311 | AAAGCATCTGTAAGGAAAGCAGCAC | TIC110 | 10 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|--------|---|--|
| 1312 | TTTGAGCATATTCTGCAGGCAGCCC | TIC110 | 9 | Amaranthus albus, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1313 | TTTCTCTGCCTCAATAAAGCCACGG | TIC110 | 9 | Amaranthus albus, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1314 | TTTCAATGGCAGCAGCCATCTTTGA | TIC110 | 9 | Amaranthus albus, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1315 | TTTAGACAGCAGGCCGAGGTCATTT | TIC110 | 9 | Amaranthus albus, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1316 | TTGGTTCAAGCCGTGGCTTTATTGA | TIC110 | 9 | Amaranthus albus, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1317 | TTGCTGAAGCTTCTGTGATATATT | TIC110 | 9 | Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1318 | TTGCCAGCAATTGACATAGCAGCTT | TIC110 | 9 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1319 | TTCTGTGATATATTTCTTCATGGA | TIC110 | 9 | Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|--------|----|---|
| | | | | spinosus, <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1320 | TTCTCTGCCTCAATAAAGCCACGGC | TIC110 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1321 | TTCAATGGCAGCAGCCATCTTTGAA | TIC110 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1322 | TTCAAGCCGTGGCTTTATTGAGGCA | TIC110 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1323 | TTCAAAGATGGCTGCTGCCATTGAA | TIC110 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1324 | TGCTGCATATATCCAAATTCCATAT | TIC20 | 11 | <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1325 | TCATATGGAATTTGGATATATGCAG | TIC20 | 11 | <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1326 | TATGGAATTTGGATATATGCAGCAT | TIC20 | 11 | <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|----|--|
| | | | | thunbergii,Amaranthus viridis |
| 1327 | GCTGCATATATCCAAATTCCATATG | TIC20 | 11 | Abutilon theophrasti,Amaranthus albus,Amaranthus chlorostachys,Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus thunbergii,Amaranthus viridis |
| 1328 | GATGCTGCATATATCCAAATTCCAT | TIC20 | 11 | Abutilon theophrasti,Amaranthus albus,Amaranthus chlorostachys,Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus thunbergii,Amaranthus viridis |
| 1329 | CTGCATATATCCAAATTCCATATGA | TIC20 | 11 | Abutilon theophrasti,Amaranthus albus,Amaranthus chlorostachys,Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus thunbergii,Amaranthus viridis |
| 1330 | CATATGGAATTTGGATATATGCAGC | TIC20 | 11 | Abutilon theophrasti,Amaranthus albus,Amaranthus chlorostachys,Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus thunbergii,Amaranthus viridis |
| 1331 | ATGGAATTTGGATATATGCAGCATC | TIC20 | 11 | Abutilon theophrasti,Amaranthus albus,Amaranthus chlorostachys,Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus thunbergii,Amaranthus viridis |
| 1332 | ATGCTGCATATATCCAAATTCCATA | TIC20 | 11 | Abutilon theophrasti,Amaranthus albus,Amaranthus chlorostachys,Amaranthus graecizans,Amaranthus hybridus,Amaranthus lividus,Amaranthus palmeri,Amaranthus rudis,Amaranthus spinosus,Amaranthus thunbergii,Amaranthus viridis |
| 1333 | ATATGGAATTTGGATATATGCAGCA | TIC20 | 11 | Abutilon theophrasti,Amaranthus |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|----|---|
| | | | | albus, <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1334 | TTTGTGCTTACCTTGGGATCGTGAG | TIC20 | 10 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1335 | TTTGTATGCGATGCTGCATATATCC | TIC20 | 10 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1336 | TTTGGATATATGCAGCATCGCATAC | TIC20 | 10 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1337 | TTTGCAGGTTGTTGGTACTGTCAGT | TIC20 | 10 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1338 | TTTCTCCTCACGATCCCAAGGTAAG | TIC20 | 10 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1339 | TTGTTGGTACTGTCAGTCGTTGGCT | TIC20 | 10 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|----|--|
| 1340 | TTGTGCTTACCTTGGGATCGTGAGG | TIC20 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1341 | TTGTATGCGATGCTGCATATATCCA | TIC20 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1342 | TTGGTACTGTCAGTCGTTGGCTGCC | TIC20 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1343 | TTGGGATCGTGAGGAGAAAGGAGTG | TIC20 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1344 | TTTGGAATTGTTGCGATCAGTGACA | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1345 | TTTGAATCTTCTTGGTATGGGCTCT | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1346 | TTTCCTCTTTGGAATTGTTGCGATC | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|----|--|
| 1347 | TTTATTGCTGTTGATAATTGTGCAG | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1348 | TTGTTGCGATCAGTGACATCACCTA | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1349 | TTGGTATGGGCTCTGCGGTCTTGGG | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1350 | TTGGAATTGTTGCGATCAGTGACAT | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1351 | TTGCGATCAGTGACATCACCTAGCG | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1352 | TTGCAATCCCAAGACCGCAGAGCCC | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1353 | TTGACCGCTAGGTGATGTCACTGAT | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|----|--|
| 1354 | TTGAATCTTCTTGGTATGGGCTCTG | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1355 | TTCTTGGTATGGGCTCTGCGGTCTT | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1356 | TTCGGACTTGTTTCCTCTTTGGAAT | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1357 | TTCCTCTTTGGAATTGTTGCGATCA | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1358 | TTCCAAAGAGGAAACAAGTCCGAAG | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1359 | TTATTGCTGTTGATAATTGTGCAGT | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1360 | TGTTTCCTCTTTGGAATTGTTGCGA | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|----|--|
| 1361 | TGTTGCGATCAGTGACATCACCTAG | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1362 | TGTCACTGATCGCAACAATTCCAAA | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1363 | TGGTATGGGCTCTGCGGTCTTGGA | TIC21 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1364 | TTTGCTATGCAACAACTTTCAAGA | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1365 | TTTCAAGACTATGATGAGCCAGATG | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1366 | TTGTTGCATAGCAAATTTCTTCAAC | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1367 | TTGCTATGCAACAACTTTCAAGAC | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|----|--|
| 1368 | TTGCATAGCAAATTTCTTCAACCAT | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1369 | TTCAAGACTATGATGAGCCAGATGG | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1370 | TGTTGCATAGCAAATTTCTTCAACC | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1371 | TGGTTGAAGAAATTTGCTATGCAAC | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1372 | TGGCTCATCATAGTCTTGAAAGTTT | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1373 | TGCTATGCAACAACTTTCAAGACT | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1374 | TGCATAGCAAATTTCTTCAACCATG | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|----|--|
| 1375 | TGCAACAAACTTTCAAGACTATGAT | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1376 | TGAAGAAATTTGCTATGCAACAAAC | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1377 | TCTTGAAAGTTTGTTCATAGCAAA | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1378 | TCTGGCTCATCATAGTCTTGAAAGT | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1379 | TCCCATCTGGCTCATCATAGTCTTG | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1380 | TCATCATAGTCTTGAAAGTTTGTG | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1381 | TCATAGTCTTGAAAGTTTGTTCAT | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|----|--|
| 1382 | TCAAGACTATGATGAGCCAGATGGG | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1383 | TATGCAACAACTTTCAAGACTATG | TIC40 | 10 | Amaranthus albus, Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1384 | TTAAGTTGAATCAGCTCACATGGTC | TIC56 | 8 | Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis, Chenopodium album |
| 1385 | TCTTCTCGGAACATATTCATGGCTT | TIC56 | 8 | Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1386 | TCTTAAGTTGAATCAGCTCACATGG | TIC56 | 8 | Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis, Chenopodium album |
| 1387 | TCATGTCCTTGATTACAGCTTTACT | TIC56 | 8 | Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1388 | TAAGTTGAATCAGCTCACATGGTCC | TIC56 | 8 | Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis, Chenopodium album |
| 1389 | TAAAGCTGTAATCAAGGACATGAGG | TIC56 | 8 | Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1390 | GTCTTAAGTTGAATCAGCTCACATG | TIC56 | 8 | Amaranthus graecizans, Amaranthus |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|---|--|
| | | | | hybridus, <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Chenopodium album</i> |
| 1391 | GTAAAGCTGTAATCAAGGACATGAG | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1392 | GGACCATGTGAGCTGATTCAACTTA | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Chenopodium album</i> |
| 1393 | GCCTCATGTCCTTGATTACAGCTTT | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1394 | GCCATGAATATGTTCCGAGAAGATG | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1395 | GCATCTTCTCGGAACATATTCATGG | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1396 | GAGGACCATGTGAGCTGATTCAACT | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Chenopodium album</i> |
| 1397 | GACCATGTGAGCTGATTCAACTTA | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Chenopodium album</i> |
| 1398 | CTTAAGTTGAATCAGCTCACATGGT | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|--------|---|---|
| | | | | thunbergii, <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Chenopodium album</i> |
| 1399 | CTCATGTCCTTGATTACAGCTTTAC | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1400 | CGCCTCATGTCCTTGATTACAGCTT | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1401 | CCTCATGTCCTTGATTACAGCTTTA | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1402 | CCATGTGAGCTGATTCAACTTAAGA | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Chenopodium album</i> |
| 1403 | CCATGAATATGTTCCGAGAAGATGC | TIC56 | 8 | <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1404 | TTGGTACTGGTAATGATGCAGCACC | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1405 | TGGTGGTGCTGCATCATTACCAGTA | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1406 | TGGTGCTGCATCATTACCAGTACCA | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1407 | TGGTACTGGTAATGATGCAGCACCA | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|--------|---|---|
| | | | | hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1408 | TGGTAATGATGCAGCACCACCAGAT | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1409 | TGCTGCATCATTACCAGTACCAATG | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1410 | TGCAGCACCACCAGATTCTTCATCA | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1411 | TGATGCAGCACCACCAGATTCTTCA | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1412 | TGATGAAGAATCTGGTGGTGCTGCA | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1413 | TGAAGAATCTGGTGGTGCTGCATCA | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1414 | TCTGGTGGTGCTGCATCATTACCAG | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1415 | TACTGGTAATGATGCAGCACCACCA | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|--------|---|---|
| | | | | hybridus, <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1416 | TAATGATGCAGCACCACCAGATTCT | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1417 | GTGGTGCTGCATCATTACCAGTACC | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1418 | GTGCTGCATCATTACCAGTACCAAT | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1419 | GTAATGATGCAGCACCACCAGATTC | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1420 | GGTGGTGCTGCATCATTACCAGTAC | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1421 | GGTGCTGCATCATTACCAGTACCA | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1422 | GGTACTGGTAATGATGCAGCACCAC | TOC132 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|--------|----|--|
| | | | | hybridus, <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1424 | TGGACACCCATGGTTGGGACCATGA | TOC159 | 10 | <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Chenopodium album</i> |
| 1425 | TCATGGTCCCAACCATGGGTGTCCA | TOC159 | 10 | <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Chenopodium album</i> |
| 1426 | GGCTGGATTACAGACAAGAGATCT | TOC159 | 10 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Chenopodium album</i> |
| 1427 | GACACCCATGGTTGGGACCATGATT | TOC159 | 10 | <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Senna obtusifolia</i> |
| 1428 | CAATCATGGTCCCAACCATGGGTGT | TOC159 | 10 | <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Senna obtusifolia</i> |
| 1429 | AGATCTCTTGTCTGTGAATCCAGCC | TOC159 | 10 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|--------|----|--|
| | | | | viridis, <i>Chenopodium album</i> |
| 1430 | ACACCCATGGTTGGGACCATGATTG | TOC159 | 10 | <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Senna obtusifolia</i> |
| 1431 | AATCATGGTCCCAACCATGGGTGTC | TOC159 | 10 | <i>Abutilon theophrasti</i> , <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Senna obtusifolia</i> |
| 1432 | TTTGTGGGACAGCGTAGTCATATTA | TOC159 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1433 | TTTGGTTACCTGCACAGTTACTGCT | TOC159 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1434 | TTTGAGCGAGTAGCATAGCAACAAT | TOC159 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1435 | TTTCCTTGAACATCCTGGTTCTTGG | TOC159 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1436 | TTTCCTCCGATTGCCAAGTCTCCTC | TOC159 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1437 | TTTCCAAGAACCAGGATGTTCAAG | TOC159 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|--------|---|---|
| | | | | hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1438 | TTTATGTGGATAGGCTGGATTCA | TOC159 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1439 | TTTACCTTCTCTTCACCAAATATTG | TOC159 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1440 | TTGTGGGACAGCGTAGTCATATTAT | TOC159 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1441 | TTGTCTGTGAATCCAGCCTATCCAC | TOC159 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1442 | TTGTCCTCAAGATGGGTAGATCATT | TOC159 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1443 | TTGGTTACCTGCACAGTTACTGCTG | TOC159 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1444 | TTTGGTCAAGACTATCATTGATGTT | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1445 | TTTCTTCTGGATAAGACAATCGATG | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|---|---|
| | | | | hybridus, <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1446 | TTTCATGGATACCAAATTTGGTCAA | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1447 | TTGTCTTATCCAGAAGAAAGCCTTT | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1448 | TTGTCAACCAAGATACCCTTACTTC | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1449 | TTGGTCAAGACTATCATTGATGTTG | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1450 | TTGACCAAATTTGGTATCCATGAAA | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1451 | TTCTTCTGGATAAGACAATCGATGT | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1452 | TTCTGGATAAGACAATCGATGTATT | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1453 | TTCATGGATACCAAATTTGGTCAAG | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|---|---|
| | | | | hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1454 | TGTCAACCAAGATACCCTTACTTCC | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1455 | TGGTCAAGACTATCATTGATGTTGT | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1456 | TGGATACCAAATTTGGTCAAGACTA | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1457 | TGGATAAGACAATCGATGTATTGCT | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1458 | TGGAAGTAAGGGTATCTTGGTTGAC | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1459 | TGATGGATTGAGTTACGAAGACTTC | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1460 | TGATAGTCTTGACCAAATTTGGTAT | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1461 | TGACCAAATTTGGTATCCATGAAAC | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|----|---|
| | | | | hybridus, <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1462 | TCTTGACCAAATTTGGTATCCATGA | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1463 | TCTTCTGGATAAGACAATCGATGTA | TOC34 | 9 | <i>Amaranthus albus</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> |
| 1464 | TACAGGAGAATGGGCAAGGGTTCGT | TOC75 | 10 | <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Euphorbia heterophylla</i> |
| 1465 | GACGAACCCTTGCCCATTCCTCTGT | TOC75 | 10 | <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Euphorbia heterophylla</i> |
| 1466 | ACGAACCCTTGCCCATTCCTCTGTA | TOC75 | 10 | <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Euphorbia heterophylla</i> |
| 1467 | ACAGGAGAATGGGCAAGGGTTCGTC | TOC75 | 10 | <i>Amaranthus chlorostachys</i> , <i>Amaranthus graecizans</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> , <i>Amaranthus lividus</i> , <i>Amaranthus palmeri</i> , <i>Amaranthus rudis</i> , <i>Amaranthus spinosus</i> , <i>Amaranthus thunbergii</i> , <i>Amaranthus viridis</i> , <i>Euphorbia heterophylla</i> |
| 1468 | TTTGCTGAACATGGAAACGATCTTG | TOC75 | 9 | <i>Amaranthus</i> |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|---|---|
| | | | | chlorostachys, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1469 | TTTGAAATGGTTTCTTTGAGACCTG | TOC75 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1470 | TTTCTTCAATGGTGGAACGGAGGT | TOC75 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1471 | TTTCTCAAAGCTTGCTTGCCTGCTT | TOC75 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1472 | TTTCAGTCATATCAGGATCCATCTC | TOC75 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1473 | TTTCAAAGAATGAATCTTCAGTACC | TOC75 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1474 | TTTATATTTCTCAAAGCTTGCTTGC | TOC75 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
| 1475 | TTTAGTTACTTGTGGAATGTTTGAG | TOC75 | 9 | <i>Amaranthus</i> albus, <i>Amaranthus</i> graecizans, <i>Amaranthus</i> hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|------|---------------------------|-------|---|--|
| 1476 | TTTACAGGAGAATGGGCAAGGGTTC | TOC75 | 9 | Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1477 | TTTAATATAGAAGCAGGCAAGCAAG | TOC75 | 9 | Amaranthus albus, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1478 | TTGTGTGGGAGACCTTCCAAGTTAT | TOC75 | 9 | Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1479 | TTGGTGCAGCTAGAAACATTCTTGA | TOC75 | 9 | Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1480 | TTGGTACTGAAGATTCATTCTTTGA | TOC75 | 9 | Amaranthus albus, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1481 | TTGCTTGCCTGCTTCTATATTAAAG | TOC75 | 9 | Amaranthus albus, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1482 | TTGCTGAACATGGAAACGATCTTGG | TOC75 | 9 | Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus hybridus, Amaranthus lividus, Amaranthus palmeri, Amaranthus rudis, Amaranthus spinosus, Amaranthus thunbergii, Amaranthus viridis |
| 1483 | TTGCCCATTCCTGTAAACTTCAG | TOC75 | 9 | Amaranthus chlorostachys, Amaranthus graecizans, Amaranthus |

Тригерні полінуклеотиди генів хлоропластних імпортуєчих систем у рослинах

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | hybridus, <i>Amaranthus</i> lividus, <i>Amaranthus</i> palmeri, <i>Amaranthus</i> rudis, <i>Amaranthus</i> spinosus, <i>Amaranthus</i> thunbergii, <i>Amaranthus</i> viridis |
|--|--|--|--|--|

Приклад 3. Поліпшення чутливості рослин до гліфосату.

У цьому прикладі *Amaranthus palmeri*, що росте, обробляється локально нанесеною композицією для індукування модуляції гена-мішені в рослині, який включає (а) засіб для обробки рослини для проникнення полінуклеотидів і (б) полінуклеотиди, у тому числі щонайменше один полінуклеотидний ланцюг, який включає щонайменше один сегмент з 19-25 суміжних нуклеотидів або більше з гену-мішені в SEQ ID NO: 1-1263 або SEQ ID NO: 1584-1638. Гени-мішені, пов'язані з хлоропластною білок-імпортуєчою системою, включають, але не обмежуються ними, структурні гени, які кодують комплексні білки зовнішньої мембрани транслокона (Тос), комплексні білки внутрішньої мембрани транслокона (Тіс), стромальну процесингову пептидазу і шаперон-подібні білки.

Наступна процедура використовується для всіх аналізів, описаних у цьому прикладі. Близько чотиритижневі рослини *Amaranthus Palmeri* (гліфосат-стійкий амарант Палмер, "R-22") використовують у цьому аналізі. Рослини обробляють 0,5-1,0-відсотковим розчином Silwet L-77, свіжоприготованим з подвійно дистильованою H₂O. Два повністю розширені листки кожної рослини (один сім'ядоль, один справжній листок) обробляють розчином полінуклеотиду/SilwetL-77. Кінцева концентрація для кожного длРНК полінуклеотиду була 25 мкМ, якщо не вказано інше. Двадцять мікролітрів розчину наносять на верхню поверхню кожного з двох попередньо оброблених листків, щоб забезпечити в цілому 40 мкл (1-4 нмоль полінуклеотидів) для кожної рослини.

Розчини для обприскування готуються в день розпилення. Одинокі олігонуклеотидні молекули застосовуються в концентрації від 0,04 до 0,18 мг/мл в 20 мМ калій-фосфатного буфера (рН 6,8) і додаються до розчинів для обприскування за 15-50 хвилин перед розпиленням. Від одного до двох мл розчину для обприскування були застосовані за допомогою звичайного малооб'ємного обприскувача ("міллі аплікатора") при 8-30 гпа (галонів на акр) для рослин заввишки від одного до чотирьох дюймів. Оброблені рослини розміщують в теплиці, в якій встановлено години/температуру або 26,7/21,1°C, або 29,4/21,1°C 14/10 і додатковий режим освітлення. Кількість відповідей на необприскані оброблення збирається з різними часовими інтервалами до 21 дня після обробки.

Загальною насадкою розпилювача, використовуваною для всіх застосувань, виконаних з машини для знищення бур'янів, є Turbo Teejet повітряна індукційна насадка (015), насадка зі встановленим на мінімум 20 фкд (фунтів на квадратний дюйм або 160 кра) тиском повітря. Цей тип насадки в даний час використовується, щоб зменшити поперечні сили, які можуть пошкодити або іншим чином змінити великі макромолекули, що можна побачити у випадку з іншими типами розпилювачів. Висота розпилювальної насадки повинна бути 16-18 дюймів вище від верхньої частини рослинного матеріалу. Процедури повинні бути виконані, коли рослини досягають потрібного розміру, висоти або стадії листя.

Застосовувані дози вибирають таким чином, щоб досягти процентний контроль дозування в діапазоні від 50 відсотків на найнижчому рівні до 90 відсотків контролю на найвищому рівні. Інтенсивність у цьому діапазоні забезпечує якнайкращу ефективність серед композицій, що дозволяє поділ відносної продуктивності тестованих зразків. Норми гербіциду, використовуваного в цих дослідженнях, типово рекомендовано нормами використання від виробника. Іноді нижчі або вищі норми можуть бути необхідні, залежно від заданої мети. Структура норм, використовувана для даного тесту, буде залежати від умов навколишнього середовища на час застосування розпилення (пора року), видів рослин, які обробляють (дуже сприйнятливі або стійкі до знищення), і віку (або розміру) рослин, щоб будуть оброблятися.

Коли різні Тос75 тригерні длРНК полінуклеотиди (Таблиця 3, SEQ ID NO: 1484-1534) були нанесені на гліфосат-стійкий біотип *A. palmeri* (R22) з подальшою обробкою (ПО) гліфосат гербіцидом (WeatherMax®, Monsanto Co., Сент-Луїс, у цьому документі називається WMAX), результати, представлені в таблиці 4, демонструють відсоток оброблених рослин, у яких проявляється зниження росту. Контролі включають необроблені (відсутність композиції,

відсутність полінуклеотиду), необроблені ПО 2X WMAX, композицію (розчин полінуклеотиду/Silwet L-77) ПО 2X WMAX, цільовий оліго позитивний контроль ЕПШФС (5-енолпірувілшкімат-3-фосфат-синтаза), яким були чотири полінуклеотиди (1, 3, 4, 5 при 4 нм/рослину), які націлені на кодуючу послідовність ЕПШФС *A. palmeri*. Обробками є набори полінуклеотидів Тос75 ПО 2X WMAX з композицією. Рослини оцінювали на 7-й, 14-й і 21-й день після обробки (ДПО). Експериментальні результати, представлені в таблиці 4, продемонстрували, що оброблені гліфосат-стійкі рослини стали більш чутливими до гербіцидної дії гліфосату, коли обробка включала полінуклеотиди, гомологічні або комплементарні гену білок-імпортуєчої системи хлоропластів рослини.

10

Таблиця 3

Полінуклеотиди Тос75

| Оліго | SEQ ID NO: | Полінуклеотидна послідовність |
|-------|------------|-------------------------------|
| 52 | 1484 | CTTTCTTGCGCTGCTTCAATGTTATA |
| 53 | 1485 | CCCAGAGAGGTTATATTTCTCAAAG |
| 54 | 1486 | ATGGACTTCAATGTTTGAAAATAAT |
| 55 | 1487 | CTTCATTCTGTTTCATCATGCCGAGT |
| 55 | 1488 | CTTCATTCTGTTTCATCATGCCGAGT |
| 56 | 1489 | AGCTTAATCTCAACAATAATTCCTC |
| 56 | 1490 | AGCTTAATCTCAACAATAATTCCTC |
| 57 | 1491 | CAATATTCCACTCTGTAGTTAGTTC |
| 58 | 1492 | CAATATTCCACTCTGTAGTTAGTTC |
| 59 | 1493 | TTTGGACGACCATGAGGCCAGGAA |
| 60 | 1494 | CCCACCTGGCTGTAAAGAAGCCAGT |
| 61 | 1495 | TGTTTCGGTGTTGAAAAGAGACGGT |
| 62 | 1496 | TGTAATGATCTATTAAGACCTTTGA |
| 63 | 1497 | GTAGTTATCAGTGGTTACTGAACCA |
| 64 | 1498 | ATGCAAGATCGTCCTTTGGATTAAG |
| 65 | 1499 | TACGGATGCACATATTCAAACCTTGA |
| 66 | 1500 | GCTAGGATTATATACACCATCAATA |
| 67 | 1501 | AGCAGCTTGCTTTGAAAGTTTCGGTT |
| 68 | 1502 | ACAGGACTCAGCTTTCTGCTATTGA |
| 69 | 1503 | ATCCAGTCCTGGGCCACCGGTAAAC |
| 70 | 1504 | TATCAACCCAAATAGGAGGAACCTC |
| 71 | 1505 | GTAATATTTGCTTTTCAGACCAGATC |
| 72 | 1506 | CTTACTCTGCCTTGTGTAATTCTCG |
| 73 | 1507 | CTTCACATACAAGCCATAAGTAAA |
| 74 | 1508 | CTGCTTTTCATCCCGTGTTGTAATCT |
| 75 | 1509 | CCTCTGGCCAGTAGTGGAATATGG |
| 76 | 1510 | CACTAATTCCACCATTTGGCAAAAT |
| 77 | 1511 | CTTAAAGTTGTTGGAGGCCCATCAG |
| 78 | 1512 | CACCATACGATCAACACCAGTACCA |
| 79 | 1513 | CTCTTGTAATATTTGCCTGTGCGAA |
| 80 | 1514 | GCACCATTTACAACTTTGTATTAT |
| 81 | 1515 | AAACACATTTCTGTACCAACTATA |
| 82 | 1516 | CTATCCCAAGGCCTTGGTCTACCTG |
| 83 | 1517 | CGGTTGAAAATTGGGAATTTAGTGC |
| 84 | 1518 | GAACTTGGTTAGTGTGAGTTGATGA |
| 85 | 1519 | CTTCTTCAACTTCCGTCAGTTGGAG |
| 86 | 1520 | ACTGGTGGTGGTGATTTTCCAGCAC |
| 87 | 1521 | AGCATAGTGACCATGTAGGACAAGA |
| 88 | 1522 | AACTTGGAAGGTCTCCACACAACC |
| 89 | 1523 | GGTCCCCCAAGGGTGAAAGCCTCAT |
| 90 | 1524 | CATGTTGTAACCCCTAACTGAATAG |
| 91 | 1525 | TGTTTCTAGCTGCACCAAGTTCCCC |
| 92 | 1526 | CGTAACTCAGCAGCAAGCTCAAGAA |

Таблиця 3

Полінуклеотиди Тос75

| | | |
|-----|------|----------------------------|
| 93 | 1527 | CACATGTGTGGTCTTGACAGGTATC |
| 94 | 1528 | CGTTTCCATGTTTCAGCAAACGCATA |
| 95 | 1529 | TTCACGTCTTTAGAGGTTCCAAGAT |
| 96 | 1530 | CCTGTAAACTTCAGTGGGATTACCC |
| 97 | 1531 | CATAAGACGAACCCCTTGCCCATTCT |
| 98 | 1532 | ACAAGACCAAGCTTGACACCAACTC |
| 99 | 1533 | ATGATCGACAGCATACTCGGCTCGA |
| 100 | 1534 | AAAATAATGAGCCGGTACCAGAATT |

Таблиця 4

Рослини *A. palmeri*, оброблені ТОС75 тригерними полінуклеотидами і гліфосатом, демонструють підвищення чутливості до гліфосату, зниження росту у відсотках на 7-й, 14-й і 21-й ДПО

| Рослина | Полінуклеотидна обробка | гербіцид | Дні після обробки | | |
|---------|--|---------------|-------------------|----|----|
| | | | 7 | 14 | 21 |
| R22 | Необроблений контроль | відсутній | 0 | 0 | 0 |
| R22 | Необроблений контроль | відсутній | 0 | 0 | 0 |
| R22 | Необроблений контроль ПО 2X WMAX | 2X WeatherMAX | 0 | 30 | 25 |
| R22 | Необроблений контроль ПО 2X WMAX | 2X WeatherMAX | 0 | 30 | 25 |
| R22 | Необроблений контроль ПО 2X WMAX | 2X WeatherMAX | 0 | 20 | 0 |
| R22 | Необроблений контроль ПО 2X WMAX | 2X WeatherMAX | 0 | 20 | 0 |
| R22 | Композиційний контроль ПО 2X WMAX | 2X WeatherMAX | 25 | 50 | 40 |
| R22 | Необроблений контроль ПО 2X WMAX | 2X WeatherMAX | 25 | 50 | 30 |
| R22 | Необроблений контроль ПО 2X WMAX | 2X WeatherMAX | 25 | 50 | 40 |
| R22 | Необроблений контроль ПО 2X WMAX | 2X WeatherMAX | 25 | 40 | 30 |
| R22 | ЕПШФС мішень (оліго 1, 3, 4, 5 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 75 | 80 | 80 |
| R22 | ЕПШФС мішень (оліго 1, 3, 4, 5 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 85 | 90 | 90 |
| R22 | ЕПШФС мішень (оліго 1, 3, 4, 5 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 75 | 90 | 90 |
| R22 | ЕПШФС мішень (оліго 1, 3, 4, 5 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 85 | 90 | 90 |
| R22 | ТОС75 Набір 1 (оліго 52, 53, 54, 55, 56 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 50 | 60 | 45 |
| R22 | ТОС75 Набір 1 (оліго 52, 53, 54, 55, 56 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 85 | 85 | 70 |
| R22 | ТОС75 Набір 1 (оліго 52, 53, 54, 55, 56 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 85 | 85 | 70 |
| R22 | ТОС75 Набір 1 (оліго 52, 53, 54, 55, 56 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 75 | 80 | 60 |
| R22 | ТОС75 Набір 2 (оліго 57, 58, 59, 60, 61 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 65 | 80 | 70 |
| R22 | ТОС75 Набір 2 (оліго 57, 58, 59, 60, 61 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 75 | 80 | 60 |

Таблиця 4

Рослини *A. palmeri*, оброблені ТОС75 тригерними полінуклеотидами і гліфосатом, демонструють підвищення чутливості до гліфосату, зниження росту у відсотках на 7-й, 14-й і 21-й ДПО

| | | | | | |
|-----|--|---------------|----|----|----|
| | 61 @ 4нмоль/рослину) | | | | |
| R22 | ТОС75 Набір 2 (оліго 57, 58, 59, 60, 61 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 75 | 80 | 75 |
| R22 | ТОС75 Набір 2 (оліго 57, 58, 59, 60, 61 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 75 | 70 | 60 |
| R22 | ТОС75 Набір 3 (оліго 62, 63, 64, 65, 66 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 50 | 50 | 60 |
| R22 | ТОС75 Набір 3 (оліго 62, 63, 64, 65, 66 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 50 | 60 |
| R22 | ТОС75 Набір 3 (оліго 62, 63, 64, 65, 66 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 50 | 40 |
| R22 | ТОС75 Набір 3 (оліго 62, 63, 64, 65, 66 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 40 | 40 |
| R22 | ТОС75 Набір 4 (оліго 67, 68, 69, 70, 71 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 10 | 30 | 30 |
| R22 | ТОС75 Набір 4 (оліго 67, 68, 69, 70, 71 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 40 | 30 |
| R22 | ТОС75 Набір 4 (оліго 67, 68, 69, 70, 71 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 40 | 60 | 50 |
| R22 | ТОС75 Набір 4 (оліго 67, 68, 69, 70, 71 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 40 | 25 |
| R22 | ТОС75 Набір 5 (оліго 72, 73, 74, 75, 76 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 50 | 40 |
| R22 | ТОС75 Набір 5 (оліго 72, 73, 74, 75, 76 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 50 | 50 |
| R22 | ТОС75 Набір 5 (оліго 72, 73, 74, 75, 76 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 50 | 50 |
| R22 | ТОС75 Набір 5 (оліго 72, 73, 74, 75, 76 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 30 | 25 |
| R22 | ТОС75 Набір 6 (оліго 77, 78, 79, 80, 81 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 35 | 50 | 25 |
| R22 | ТОС75 Набір 6 (оліго 77, 78, 79, 80, 81 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 50 | 30 |
| R22 | ТОС75 Набір 6 (оліго 77, 78, 79, 80, 81 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 35 | 50 | 30 |
| R22 | ТОС75 Набір 6 (оліго 77, 78, 79, 80, 81 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 50 | 60 | 50 |
| R22 | ТОС75 Набір 7 (оліго 82, 83, 84, 85, 86 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 30 | 30 |
| R22 | ТОС75 Набір 7 (оліго 82, 83, 84, 85, 86 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 0 | 10 | 30 |
| R22 | ТОС75 Набір 7 (оліго 82, 83, 84, 85, 86 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 35 | 40 | 30 |
| R22 | ТОС75 Набір 7 (оліго 82, 83, 84, 85, 86 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 10 | 30 | 20 |
| R22 | ТОС75 Набір 8 (оліго 87, 88, 89, 90, 91 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 30 | 25 |
| R22 | ТОС75 Набір 8 (оліго 87, 88, 89, 90, 91 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 20 | 25 |
| R22 | ТОС75 Набір 8 (оліго 87, 88, 89, 90, 91 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 25 | 50 | 40 |
| R22 | ТОС75 Набір 8 (оліго 87, 88, 89, 90, 91 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 35 | 50 | 40 |

Таблиця 4

Рослини *A. palmeri*, оброблені ТОС75 тригерними полінуклеотидами і гліфосатом, демонструють підвищення чутливості до гліфосату, зниження росту у відсотках на 7-й, 14-й і 21-й ДПО

| | | | | | |
|-----|--|---------------|----|----|----|
| R22 | ТОС75 Набір 9 (оліго 92, 93, 94, 95, 96 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 50 | 60 | 40 |
| R22 | ТОС75 Набір 9 (оліго 92, 93, 94, 95, 96 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 50 | 60 | 50 |
| R22 | ТОС75 Набір 9 (оліго 92, 93, 94, 95, 96 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 75 | 80 | 60 |
| R22 | ТОС75 Набір 9 (оліго 92, 93, 94, 95, 96 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 75 | 65 | 50 |
| R22 | ТОС75 Набір 10 (оліго 97, 98, 99, 100 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 60 | 65 | 65 |
| R22 | ТОС75 Набір 10 (оліго 97, 98, 99, 100 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 60 | 70 | 70 |
| R22 | ТОС75 Набір 10 (оліго 97, 98, 99, 100 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 60 | 75 | 70 |
| R22 | ТОС75 Набір 10 (оліго 97, 98, 99, 100 @ 4 нмоль/рослину) | 2X WeatherMAX | 65 | 80 | 70 |

Приклад 4. Результати ОЕР80 гена і гена-мішені стромальної процесингової пептидази.

Рослини *Amaranthus palmeri* (R22 гліфосат-стійкий біотип) обробляли відповідно до протоколу, описаного у прикладі 3. Тригерні длРНК полінуклеотидами, наведені у таблиці 5 (SEQ ID NO: 1535-1573 плюс проілюстрована ланцюгова послідовність) націлені на ген-кодуючу область ОЕР80 *A. palmeri* (SEQ ID NO: 365). Полінуклеотидами були локально застосовані при 8 нмоль/рослину в композиції, що містить 0,5-1,0 відсотка Silwet L-77 і буфера, на день пізніше обробкою 2X WeatherMAX (WMAX). Оцінка ураження оброблених рослин була проведена через 14 днів після обробки WMAX. Контрольні обробки були лише буфером і 2 дозами (4 нмоль і 8 нмоль) тригерного полінуклеотиду (оліго 5.3), націленого на генну послідовність кодування ЕПШФС *A. palmeri*. Середній базовий рівень уражаючого ефекту буфера плюс WMAX був встановлений на 40 відсотків для цього експерименту. Результати, проілюстровані на Фіг. 1, показали, що щонайменше 18 полінуклеотидів (T25452, T25454, T25455, T25456, T25457, T29847, T29848, T25464, T25465, T25466, T25471, T25472, T25473, T25474, T25475, T25477, T25478 і T29213) були здатні підсилити ефект WMAX в цьому гліфосат-стійкому біотипі. Крім того, були визначені 4 області послідовності гена-мішені, в яких полінуклеотидами в цих областях були особливо ефективні, причому ці області містяться між положеннями нуклеотидів 369-701, 1016-1168, 1364-1622 і 1683-1792 в SEQ ID NO: 365.

Таблиця 5

Полінуклеотидні тригерні молекули для *A. palmeri* ОЕР80

| SEQ ID NO | Оліго тест ID | Полінуклеотидна послідовність |
|-----------|---------------|--|
| 1535 | T25445 | GTTATCCCTGAGTCGACCCACTAACTCAACTCAGTCCAAAAACCCCTTCAATTC |
| 1536 | T25446 | GTCCAAAAACCCCTTCAATTTCTTCTGTCAATCCCTAAATTCTACTCTC |
| 1537 | T25447 | GTCAATCCCTAAATTCTACTCTTACAAGCCAAATTCTCAATTACCCAGTTCATTAATGGC |
| 1538 | T25448 | GCATCAAACTCCACGGAAACCCCGTTAAGTTTCAATCTTCTCCATCACCATTGC |
| 1539 | T25449 | GCTATGCTCTTCAACATTGTCTTTGAACGACTCAACTCAGCCTCCAGC |
| 1540 | T25450 | GCCGGAAGTGGTAGTGTGGTTGAGGTTAGTCAATCGAAATCGGCTTCA GTGAGTCGTAC |
| 1541 | T25451 | GTAATCGAAGGGAGGATGAAGAGAGAGTGTTGATTAGTGAGGTGTTAGTGAGGAGTAAAGATGGAGAAGAATTAGAGAGGAAAGATTTGGAATC |

| | | |
|------|--------|---|
| 1542 | T25452 | GGAGGCATTAATGGCATTGAAAGCTTGCCGGGCGAATTCAGCTTTGAC TGTGC |
| 1543 | T25453 | GAGAGGTTTCAGGAGGATGTTACAGAATTATTGATAGTGGGTATTTTC TTCATGTATGCCAGTTGCAGTGGATAC |
| 1544 | T25454 | GATACTAGGGATGGTATTAGATTGGTCTTTTCAGGTAGAACCAAACCAGG AGTTTAGAGGACTGGTGTGC |
| 1545 | T25455 | GCGAAGGAGCTAATGTTCTCCCTTCCAAGTTTGTAGAGGATTCATTTTC |
| 1546 | T25456 | GTGATGGATATGGGAAAGTGGTCAATATCAGGCGTTTGGATGAAGTGA TTGATTC |
| 1547 | T25457 | GATTCTATAAATGGATGGTACATGGAGCGTGGTCTTTTTTGGCATGGTTT C |
| 1548 | T25458 | GTTTCTGGTGTTGAGATACTTTTCAGGGGGTATACTAAGGTTACAAATTT CTGAAGC |
| 1549 | T25459 | GCTGAGGTCAATGATGTTTCAATCCGCTTCCTTGATCGTAAGACACGTG AGCCAAC |
| 1550 | T25460 | GCCAACTGTTGGGAAGACAAAGCCAGAAACAATACTTCGACAACCTTACA ACAAAAAAGGAC |
| 1551 | T25461 | GACAGGTATACAGTTTGAATCAAGGGAAAAGGGATGTTGAGACTGTTTT GAC |
| 1552 | T25462 | GACGATGGGAATCATGGAAGATGTAAGCATTTTTTCCCCAGCCTGCTGG AGATAC |
| 1553 | T25463 | GATACAGGTAAAGTTGATTTGTAATGAATGTGGTTGAGCGTGTGAGTG GTGGTTTC |
| 1554 | T25464 | GTTTCTCGGCTGGTGGTGGTATTTTCGAGCGGGATAACGAGCGGACCG C |
| 1555 | T25465 | GCTATCAGGTTTAATTGGAAGCTTTCATATTCTCACAGGAATCTGTTTG GAAAAAATC |
| 1556 | T25466 | GAAAAAATCAAAAAGTAAATGTCTCTCTTGAAAGAGGCCAAATCGACTC TATCTTCC |
| 1557 | T25467 | GGATAAATTATACAGTCCCATGGATTGAAGGTGATGATAAGCGTACTCA AAGGTC |
| 1558 | T25468 | GTCAATCATTATTCAGAACTCAAGGACTCCGGGTACTTTGGTCCATGGT AATC |
| 1559 | T25469 | GTAATCAACCTGAAAATAGTAACTTAACTATTGGCCGTGTAACAGCTGG C |
| 1560 | T25470 | GCATCGAATTCAGCCGGCCCCCTAAGACCCAAATGGAGCGGAACAGCTG GAC |
| 1561 | T25471 | GACTTACGTTTCAGCATGCTGGTGTCCGTGATGAAAAAGGGAACCCCG TC |
| 1562 | T25472 | GTCATAAAAGATTTCTACAACAGCGCTCTTACGGCAAGTGGGAATACTC ATGATAATATGC |
| 1563 | T25473 | GCTGCTTGCCAAAGGCGAGTGTGCCTACACGGGTGACTTAGGATCCTC AATGTTAGTC |
| 1564 | T25474 | GTCTTAAGCATGGAACAAGGTCTTCCTATCTATCCTGAGTGGCTGTGTT TTAATC |
| 1565 | T25475 | GTTTTAATCGAGTCAACGCTCGTGCTAGGTCAGGGGTGGACATTGGTC CAGC |
| 1566 | T25476 | GCTAATCTTTTTCTCAGTTTGTCTGGTGGTCATGTGGTCGGTAAATTTCC TCCTCATGAAGC |
| 1567 | T25477 | GTTTGCGATCGGTGGTACAAATAGTGTGAGAGGATATGAAGAAGGTGC CGTTGGC |
| 1568 | T25478 | GCTCAGGCCTTTCATACGTAGTGGGCTGTGGAGAAGTTTCCTTCCCTCT GTATGGTC |
| 1569 | T25479 | GTCCAGTAGATGGCGCTCTTTTTGCTGATTATGGAACGGATCTCGGATC AGGTTC |

Продовження таблиці 5

| | | |
|------|--------|--|
| 1570 | T25480 | GTTTCATTGGTTCTGGTGATCCTGCTGGTGCGAGATTAAAACCCGGGA GTGGATAC |
| 1571 | T25481 | GGCTATGGATTTGGTATCCGTGTGCGAGTCTCCATTAGGTCCTCTACGGT TAGAGTATGC |
| 1572 | T25482 | GCATTTAACGACAGACAAGCGAGGCGGTTTCATTTGGCGTAGGTCAT CGGAAC |
| 1573 | T29213 | GGATATGAAGAAGGTGCCGTTGGC |

Стромальна процесингова пептидаза є ключовим ферментом у хлоропластній білок-імпортувальній системі рослин. Рослини *Amaranthus palmeri* (R22 гліфосат-стійкий біотип) обробляли відповідно до протоколу, описаного у прикладі 3. Тригерні дЛРНК полінуклеотиди, представлені в таблиці 6 (SEQ ID NO: 1574-1583 плюс проілюстрована ланцюгова послідовність), націлені на стромальну процесингову пептидазу *A. palmeri* (СПП, SEQ ID NO: 936) або Тос75 ген, що кодує область (SEQ ID NO: 260). Полінуклеотиди СПП були локально застосовані у 2 наборах полінуклеотидів, олігонуклеотидів 1, 4, 5 і 6 і олігонуклеотидів 2, 7, 8 і 9, в 3 нмоль/рослину в композиції, що містить 0,1 відсотка Silwet L-77 і буфер через один день після обробки 2X WeatherMAX (WMAX). Оцінка ураження оброблених рослин була проведена через 21 день після обробки WMAX. Контрольними обробками були лише буфер і набір 4 нмоль кожного з 4 тригерних полінуклеотидів (олігонуклеотиди 1, 2, 3 і 5), націлених на кодуючу генну послідовність ЕПШФС *A. palmeri*. Середній базовий рівень уражувального ефекту обробки WMAX становив 41 відсоток для цього експерименту. Результати, представлені в таблиці 7, показують, що націлення гена стромальної процесингової пептидази тригерними полінуклеотидами, гомологічними або комплементарними генній кодуючій послідовності, підвищує чутливість рослин до гербіцидної дії гліфосату.

Таблиця 6

Послідовність тригерних молекул для Тос75 і
генів-мішеней стромальної процесингової пептидази

| Оліго№. | SEQ ID NO | Послідовність | Ген-мішень |
|---------|-----------|--|------------|
| 1 | 1574 | TCAAGAAGTGGGATGTTGATAAAAAATAAAAAATTTTCATGA | СПП |
| 2 | 1575 | TGAAAGGTGTTCTAGAGGATGACATTCAAAAAGTCGAAGA | СПП |
| 3 | 1576 | GCAAGAAAGCTTTGAGAAATATAACCTCTcTGGGATtATT | ТОС75 |
| 4 | 1577 | CGGAGAAGAGGGTCATTAATAAAAAATGTTTCGTTCAAGAT | СПП |
| 5 | 1578 | ATTTAGTCAGACTGGCTTGGAGAATGAGACAGAGGCTTCCC | СПП |
| 6 | 1579 | ATTAAGACACTGATGAAAGAGCCTGTGCCTATATTGCTGG | СПП |
| 7 | 1580 | AGAAATATCCCGCTGGTGATGGCGGTGATTTAAAGAAAAAG | СПП |
| 8 | 1581 | TGACATGAGTTTCTTGAAGCAAGAGCTACTTTCATTAGTA | СПП |
| 9 | 1582 | CTGTGGCATCTCCAGAAGACGTCCAAGCTGTAAAGAAAAAT | СПП |
| 10 | 1583 | TCTTGAGCTTGCTGCTGAGTTACGGATACCTGTCAAGACCA | ТОС75 |

Таблиця 7

Результати стромальної процесингової пептидази та Тос75

| Обробка | Реплікації | Процент контролю 14 ДПО | Стандартне відхилення |
|--|------------|-------------------------|-----------------------|
| Тільки буфер | 4 | 0 | 0 |
| ЕПШФС мішень (оліго 1, 3, 4, 5 @ 4 нмоль/рослину) | 4 | 97 | 4 |
| Стромальна процесингова пептидаза 1 (оліго 1, 4, 5, 6 @ 3 нмоль/рослину) | 4 | 64 | 6 |

Продовження таблиці 7

| | | | |
|--|---|----|----|
| Стромальна процесингова пептидаза 2 (оліго 2, 7, 8, 9 @ 3 нмоль/рослину) | 4 | 65 | 17 |
| ТОС75 (оліго 3, 10 @ 3 нмоль/рослину) | 4 | 83 | 12 |
| Буфер + гліфосат | 4 | 41 | 15 |

Приклад 5. Підвищення чутливості гербіцид-стійких рослин до гліфосату.

У цьому прикладі гербіцид-стійкі рослини *Amaranthus palmeri* (R-22) обробляли місцево нанесеною композицією, що містить молекулу длРНК, яка містить полінуклеотидну послідовність антисмислового ланцюга, ідентифіковану як SEQ ID NO: 1639 (GAUUACCCUUGACGUCUUUAGAGCUUCCAAGAUCGUUCCAUGUUCAGC), або молекулу длРНК, яка містить полінуклеотидну послідовність антисмислового ланцюга, ідентифіковану як SEQ ID NO: 1640 (GACCCUUGAUGUUUCUGUGUUCAAAAGAGACAGUUCGCCUGGCUGGAAGGAAGC), для індукування модуляції експресії гена-мішені ТОС75 в рослині *Amaranthus*, включаючи агент для обробки рослин для проникнення полінуклеотидів длРНК.

Близько чотиритижневі рослини *Amaranthus palmeri* (гліфосат-стійкий амарант Palmer, "R-22"), розмножені шляхом обрізання, були використані в цьому аналізі. Рослини обробляли композицією препарату, що складається з 0,5 відсотка Silwet L-77, 20 мМ натрій-фосфатного буфера, 2 відсотків сульфату амонію з або без полінуклеотидів длРНК (SEQ ID NO: 1639 або SEQ ID NO: 1640). Кількість полінуклеотиду длРНК, застосованого до кожної рослини в обробці, становила 2, 4, 8 і 16 нмоль. Чотири повторності кожної обробки були проведені. За обробкою з ТОС75 тригерними полінуклеотидами длРНК (SEQ ID NO: 1639 або SEQ ID NO: 1 640) при різних дозах наномоль (нмоль) йшла подальша обробка (ПО) гліфосат гербіцидом (WeatherMax®, Monsanto Co., Сент-Луїс, в даному документі вказаний як WMAX) через 24 години після композиційної обробки. 2X WMAX становить 2058 г активного інгредієнта/га (г ai/га). Результати в таблиці 8 показують середні значення відсотків оброблених рослин, що демонструють зниження росту, виміряного по висоті рослин відносно необроблених контрольних рослин (без застосування препарату або WMAX). Контрольна композиція без полінуклеотидів і ПО 2X WMAX. Всі обробки композицією, що містить полінуклеотидами длРНК, були ПО 2X WMAX. Рослини оцінювали через 11 днів після обробки (ДПО). Експериментальні результати показали, що оброблені стійкі до гербіцидів рослини стали більш чутливими до гербіцидної дії гліфосату, коли обробка включала полінуклеотидами длРНК з SEQ ID NO: 1639 в дозі, зниженій аж до 2 нмоль або SEQ ID NO: 1640 в дозі, зниженій аж до 8 нмоль.

Таблиця 8

Гліфосат-стійкі рослини *A. Palmeri*, оброблені ТОС75 тригерними полінуклеотидами і гліфосатом, демонструють підвищену чутливість до гліфосату, відсотки зниження росту через 11 ДПО

| Обробка | Середнє значення відсотків зниження росту в 4 повторях | Стандартне відхилення |
|--|--|-----------------------|
| Композиційний контроль ПО 2X WMAX | 28 | 13 |
| Композиція + длРНК SEQ ID NO:1639 2 нмоль ПО 2X WMAX | 96 | 3 |
| Композиція + длРНК SEQ ID NO:1639 4 нмоль ПО 2X WMAX | 93 | 5 |
| Композиція + длРНК SEQ ID NO:1639 8 нмоль ПО 2X WMAX | 91 | 3 |
| Композиція + длРНК SEQ ID NO:1639 16 нмоль ПО 2X WMAX | 97 | 3 |
| Композиція + длРНК SEQ ID NO:1640 2 нмоль ПО 2X WMAX | 18 | 19 |
| Композиція + длРНК SEQ ID NO: 1640 4 нмоль ПО 2X WMAX | 29 | 10 |
| Композиція + длРНК SEQ ID NO: 1640 8 нмоль ПО 2X WMAX | 52 | 27 |
| Композиція + длРНК SEQ ID NO: 1640 16 нмоль ПО 2X WMAX | 99 | 0 |

Приклад 6. Підвищена чутливість стійких до гербіцидів рослин до гліфосату (WMAX) або мезотріону (Callisto).

У цьому прикладі гліфосат-стійкі рослини *Amaranthus palmeri* (R-22 або BL65, гліфосат-стійких польові ізольовані варіанти) обробляли локально нанесеною композицією, що містить молекулу длРНК, яка складається з антисмислової ланцюгої полінуклеотидної послідовності, ідентифікованої як SEQ ID NO: 1641, для індукування модуляції експресії гена-мішені OEP80 в рослині *Amaranthus*, що включає агент для обробки рослини для проникнення полінуклеотидів длРНК.

Близько чотиритижневі рослини *Amaranthus palmeri* (гліфосат-стійкий R-22 або BL65), розмножені шляхом обрізання, були використані в цьому аналізі. Рослини обробляли композицією препарату, що складається з 0,5 відсотка Silwet L-77, 20 мМ натрій-фосфатного буфера, 2 відсотків сульфату амонію з або без полінуклеотидів длРНК (SEQ ID NO: 1641). Кількість полінуклеотиду длРНК, застосованого до кожної рослини в обробці, становила 16 нмоль. Було проведено чотири повторності кожної обробки. Обробка OEP80 тригерними длРНК полінуклеотидами, що містять антисмисловий полінуклеотид (SEQ ID NO: 1641, 5'-GAAACCAUGCCAAAAAGACCACGCUCCAUGUACCAUUAUAGAAUC-3') і його комплементарний смисловий полінуклеотид SEQ ID NO: 1547, що також називають T25457), при 16 нмоль продовжувалася подальшою обробкою (ПО) гліфосатним гербіцидом (WeatherMax®, Monsanto Co., St Louis, що вказаний у даному документі як WMAX) або мезотріоном (Callisto®, Sygenta, Грінсборо, Північна Кароліна) через 24 години після обробки препаратом. 2X WMAX дорівнює 2058 г активного інгредієнта/га (г ai/га) і 0,05X і 0,125X Callisto рівні 5,2 і 13 г активного інгредієнта/га (г ai/га), відповідно. Всі обробки препаратом, що містить полінуклеотиди длРНК, були ПО 2X WMAX або 0,05X Callisto або 0,125X Callisto. Рослини оцінювали через 14 днів після обробки (ДПО). Експериментальні результати, наведені в таблицях 9-12, продемонстрували, що оброблені гербіцид-стійкі рослини стали більш чутливими до гербіцидної дії гліфосату або Callisto®, коли обробка включала полінуклеотиди длРНК T25457 в дозі 16 нмоль або T43701 (полінуклеотид длРНК, що має 2-нуклеотидний виступ на кожному 3' кінці, що складається з нуклеотидного положення 8-28 з SEQ ID NO: 1641 (підкреслений сегмент вище) і нуклеотидного положення 25-45 з SEQ ID NO: 1547) у дозі 16 нмоль.

Результати в таблицях 9 і 10 показали результати двох експериментів, які включають полінуклеотиди длРНК (T25457 або T43701), які збільшили середнє значення відсотку гліфосат-оброблених рослин, що демонструють зниження росту, який вимірювали як відношення сирової маси до контрольних рослин (композиція ПО 2X WMAX без молекул длРНК).

Таблиця 9

Гліфосат-стійкі рослини *A. palmeri* (BL65), оброблені OEP80 тригерними полінуклеотидами і гліфосатом, показують підвищену чутливість до гліфосату, відсоток зниження росту через 14 ДПО

| Обробка | Середнє значення відсотків зниження росту в 4 повторях | Стандартне відхилення |
|---|--|-----------------------|
| Композиція контрольна ПО 2X WMAX | 49 | 19 |
| Композиція + длРНК T25457 16 нмоль ПО 2X WMAX | 97 | 3 |

Таблиця 10

Гліфосат-стійкі рослини *A. palmeri* (R22), оброблені OEP80 тригерними полінуклеотидами і гліфосатом, показують підвищену чутливість до гліфосату, відсоток зниження росту через 14 ДПО

| Обробка | Середнє значення відсотків зниження росту в 4 повторях | Стандартне відхилення |
|---|--|-----------------------|
| Композиція контрольна ПО 2X WMAX | 16 | 15 |
| Композиція + длРНК T25457 16 нмоль ПО 2X WMAX | 86 | 8 |
| Композиція + длРНК T43701 16 нмоль ПО 2X WMAX | 85 | 13 |

Результати, представлені в таблицях 11 і 12, показують результати двох експериментів, які включають полінуклеотиди длРНК (T25457 або T43701), які збільшували середній відсоток

оброблених Callisto® рослин, що демонструє зниження росту рослин, що виміряно на сиру масу рослин відносно необроблених контрольних рослин (Композиція ПО Callisto® без полінуклеотидів длРНК).

Таблиця 11

Гліфосат-стійкі рослини *A. palmeri* (BL65), оброблені ОЕР80 тригерними полінуклеотидами і Callisto, показують збільшену чутливість до Callisto®, відсоток зниження росту через 14 ДПО

| Обробка | Середнє значення відсотків зниження росту в 4 повторях | Стандартне відхилення |
|--|--|-----------------------|
| Композиція контрольна ПО 0,125X Callisto® | 30 | 17 |
| Композиція + длРНК T25457 16 нмоль ПО 0,125X Callisto® | 91 | 5 |

5

Таблиця 12

Гліфосат-стійкі рослини *A. palmeri* (R22), оброблені ОЕР80 тригерними полінуклеотидами і Callisto®, показують збільшену чутливість до Callisto®, відсоток зниження росту через 14 ДПО

| Обробка | Середнє значення відсотків зниження росту в 4 повторях | Стандартне відхилення |
|--|--|-----------------------|
| Композиція контрольна ПО 0,125X Callisto® | 23 | 17 |
| Композиція + длРНК T25457 16 нмоль ПО 0,125X Callisto® | 65 | 5 |
| Композиція контрольна ПО 0,05X Callisto® | 2 | 31 |
| Композиція + длРНК T43701 16 нмоль ПО 0,05X Callisto® | 49 | 13 |

Приклад 7. Спосіб боротьби з бур'янами в полі.

Спосіб боротьби з бур'янами в полі включає застосування одного або більше тригерних полінуклеотидів хлоропластних білок-імпортуєчих систем, які можуть модулювати експресію ендогенного гена бур'яну в одному або більше цільових видів бур'янових рослин. Композиція, що контролює бур'ян, яка включає кілька гербіцидів і кілька полінуклеотидів, може бути використана в польових умовах для контролю росту рослин *A. palmeri*. Аналіз генних послідовностей білок-імпортуєчої системи хлоропластів з 20 видів рослин забезпечив набір 25-основних полінуклеотидів (SEQ ID NO: 1264-1483), які можуть бути використані в композиціях для впливу на ріст або розвиток, або чутливість до гербіциду гліфосату для боротьби з чисельними видами бур'янів у полі. Композиція, що містить 1 або 2, або 3, або 4, або більше полінуклеотидів SEQ ID NO: 1264-1483, або щонайменше один полінуклеотид зі щонайменше 19 суміжними полінуклеотидами і щонайменше на 85 відсотків ідентична SEQ ID NO: 1264-1483, що робить можливим широку активність композиції щодо багатьох бур'янових видів або популяцій варіантів, які зустрічаються в польових умовах.

Спосіб додатково включає створення сільськогосподарської хімічної композиції, яка складається з компонентів, які включають щонайменше один полінуклеотид зі щонайменше 19 суміжних полінуклеотидів, і щонайменше на 85 відсотків ідентичної будь-якій іншій діючій експресії гена з SEQ ID NO: 1-1263 або SEQ ID NO: 1584-1638, що модулює полінуклеотид, по суті, ідентичний або, по суті, комплементарний цьому фрагменту і агенту передачі з SEQ ID NO: 1-1263 або SEQ ID NO: 1584-1640, що мобілізує полінуклеотид в рослинній клітині і гербіцид, що містить гліфосат, і необов'язково полінуклеотид, який модулює експресію основного гена і необов'язково гербіцида, який має інший режим дій відносно гліфосату. Полінуклеотид композиції включає длРНК, олДНК або длДНК або їхню комбінацію. Композиція, що містить полінуклеотид, може використовуватися з інтенсивністю від близько 1 до 30 грамів або більше на акр залежно від розміру полінуклеотиду і кількості полінуклеотидів в композиції. Композиція може включати один або більше додаткових гербіцидів, скільки необхідно для забезпечення ефективної боротьби з бур'янами декількох видів. Наприклад, композиція, що містить тригерний полінуклеотид гена білок-імпортуєчої системи хлоропластів, композиція, яка додатково містить ко-гербіцид, який представлений, але не обмежується цим, ацетохлором, аціфлуорфеном,

аціфлуорфен-натрієм, аклоніфеном, акролеїном, алахлором, аллоксидімом, аллиловим
 спиртом, аметрином, амікарбазоном, амідосульфуроном, амінопіралідом, амітролом,
 сульфаматом амонію, анілофосом, асуламом, атратоном, атразином, азімссульфууроном, ВСРС,
 5 бефлбутамідом, беназоліном, бенфлураліном, бенфуресатом, бенсульфууроном,
 бенсульфурун-метилом, бенсулідом, бентазоном, бензфендизоном, бензобіциклоном,
 бензофенапом, біфеноксом, біланафосом, біспірібаком, біспірібаком-натрію, бурою,
 бромацілом, бромобутидом, бромоксинілом, бутахлором, бутафенацілом, бутаміфосом,
 бутраліном, бутроксидімом, бутилатом, какоділовою кислотою, хлоратом кальцію,
 10 кафенстролом, карбетамідом, карфентразоном, карфентразон-етилом, CDEA, CEPС,
 хлорфлуренолом, хлорфуренол-метилом, хлорідазоном, хлорімууроном, хлорімурун-етилом,
 хлороцетною кислотою, хлоротолууроном, хлорпрофамом, хлорсульфууроном, хлорталом,
 хлортал-диметилом, цінідон-етилом, цінметиліном, ціноссульфууроном, цисанілідом, клетодимом,
 клодінафопом, клодінафоп-пропаргілом, кломазоном, кломепропом, клопіралідом,
 клорансуламом, клорансулам-метилом, CMA, 4-CPB, CPMF, 4-CPP, CPPC, крезолом,
 15 кумілууроном, ціанамідом, ціаназіном, ціклоатом, ціклосульфамуроном, ціклоксидімом,
 цігалофопом, цігалофоп-бутилом, 2,4-D, 3,4-DA, диамуроном, далапоном, дазометом, 2,4-DB,
 3,4-DB, 2,4-DEB, десмедифамом, дикамбою, діхлобенілом, орто-дихлорбензолом, п-
 дихлорбензолом, діхлорпропом, діхлорпроп-Р, діклофопом, діклофопметилом метилом,
 20 дікосуламом, діфензокватом, діфензокват метилсульфатом, діфлуфеніканом,
 діфлуфензопіром, димефууроном, димепіператом, диметахлором, диметенаметрином,
 диметенамідом, диметенамід-Р, диметипином, диметилмишякову кислоту, дінітраміном,
 дінотербом, дифенамідом, дикватом, дикват дибромідом, дітіопіром, діуроном, DNOC, 3,4-DP,
 DSMA, EBER, ендоталом, EPTC, еспрокарбом, еталфлураліном, етаметсульфууроном,
 25 етаметсульфурун-метилом, етофумезатом, етоксифеном, етоксисульфуроном, етобензанідом,
 феноксапропом-Р, феноксапроп-Р-етилом, фентразимідом, сульфатом заліза, флампропом-М,
 флазасульфуроном, флорасуламом, флуазифопом, флуазифоп-бутилом, флуазифопом -Р,
 флуазифоп-П-бутилом, флукарбазоном, флукарбазоном натрію, флуцетосульфуроном,
 флухлораліном, флуфенацетом, флуфенпиром, флуфенпір-етилом, флуметсуламом,
 флуміклораком, флуміклорак-пентилом, флуміюксазіном, флуометууроном, флууроґліфеном,
 30 флууроґліфен-етилом, флупропанатом, флупірсульфууроном, флупірсульфурун-метилом-натрію,
 флуренолом, флулідомом, флурохлоридомом, флуороксином, флуртамоном, флутіацетом,
 флутіацет-метилом, фомесафеном, форамсульфууроном, фосаміном, глюфозінатом,
 глюфозінатом амонію, галосульфуроном, галосульфурон-метилом, галоксифопом,
 галоксифопом-Р, HC-252, гексазиномом, імазаметабензом, імазаметабенз-метилом,
 35 імазамоксом, імазапіком, імазапіром, імазаквіном, імазетапіром, імазосульфуроном,
 інданофаном, йодметаном, йодосульфуроном, йодосульфурон-метилом-натрію, іоксинілом,
 ізопротуроном, ізоуроном, ізоксабенном, ізоксахлортолом, ізоксафлутолом, карбутілатом,
 лактофеном, ленацілом, лінууроном, MAA, MAMA, MCPA, MCPA-тіоетилом, MCPA-тіоетилом,
 мекопропом, мекопропом-Р, мефенацетом, мефлуїдідом, мезосульфуроном, мезосульфурон-
 40 метилом, мезотріномом, метамом, метаміфопом, метамітроном, метазлахлором,
 метабензтіазуроном, метиларсоніковою кислотою, метилдимроном, метілізотіоціанатом,
 метобензууроном, метолахлором, S-метолахлором, метосуламом, метоксууроном, метрибузином,
 метсульфууроном, метсульфурун-метилом, МК-66, молінатом, монолінууроном, MSMA,
 напроанілідом, напропамідом, напталамом, небуроном, нікосульфуроном, нонановою кислотою,
 45 норфлуразоном, олеїноюю кислотою (жирні кислоти), орбенкарбом, ортосульфамуроном,
 орізаліном, оксидіаргілом, оксидіазоном, оксасульфуроном, оксакікломефеном,
 оксифлуорфеном, паракватом, паракват дихлоридом, пебулатом, пендиметаліном,
 пеноксиуламом, пентахлорфенолом, пентанохлором, пентоксазоном, петоксамідом, нафтовими
 маслами, фенмедифамом, фенмедифам-етилом, піклорамом, піколінафеном, піноксаденом,
 50 піперофосом, арсенітом калію, азидом калію, претілахлором, примісульфууроном,
 примісульфурун-метилом, продіаміном, профлуазолом, профоксидімом, прометоном,
 прометрином, пропахлором, пропаном, пропакізафопом, пропазином, профамом,
 пропізохлором, пропоксикарбазоном, пропоксикарбазоном натрію, пропізамідом,
 просульфокарбом, просульфуроном, пираклонілом, пирафлуфеном, пирафлуфен-етилом,
 55 пііразолінатом, піразосульфуроном, піразосульфурон-етилом, піразоксифеном,
 пірібензоксимом, пірібутікарбом, пірідафолом, пірідатом, піріфталідом, пірімінобаком,
 пірімінобак-метилом, пірімісулфаном, пірітіобаком, пірітіобаком натрію, квінклораком,
 кинмераком, квінокламіном, квізалофопом, квізалофопом-Р, римсульфууроном, сетоксидімом,
 сідууроном, сімазином, симетрином, SMA, арсенітом натрію, азидом натрію, натрію хлоратом,
 60 сулкотріномом, сульфентразоном, сульфометууроном, сульфометурун-метилом, сульфосатом,

сульфосульфураном, сірчаною кислотою, смоли масла, 2,3,6-ТВА, ТСА, ТСА-натрію, тебутіуроном, тепралоксидимом, тербацілом, тербуметомом, тербутілазіном, тербутріном, тенілхлором, тіазопіром, тіфенсульфураном, тіфенсульфуран-метилом, тіобенкарбом, тіокарбазілом, топрамезоном, тралоксидимом, три-аллатом, триасульфураном, тріазіфламом, трибенуроном, трибенуран-метилом, трикамбомом, тріклопіром, триетазином, тріфлорисульфураном, тріфлорисульфураном натрію, тріфлураліном, тріфлусульфураном, тріфлусульфуран-метил, тригидрокситриазіном, тритосульфураном, [3-[2-хлор-4-фтор-5-(метил-6-трифторметил-2,4-діоксо-2,3,4-трет-етрагідропіримідин 3-іл) фенокси]-2-піриділокси] оцтової кислоти (CAS RN 353292-3-6), 4 - [(4,5-дигідро-3-метокси-4-метил-5-оксо)-Н-, 2,4-триазол-ілкарбоніл-сульфамойл]-5-метилтіофен-3-карбонової кислоти (BAY636), BAY747 (CAS RN 33504-84-2), топрамезон (CAS RN 2063-68-8), 4-гідрокси-3-[[2-[(2-метоксиетокси)метил]-6-(трифторметил)-3-піриді-ніл]карбоніл]-біцикло [3,2.] окт-3-ен-2-он (CAS RN 35200-68-5) і 4-гідрокси-3-[[2- (3-метоксипропіл)-6-(дифторметил)-3-піридиніл] карбоніл]-біцикло[3,2.]окт-3-ен-2-он.

Поле культурних рослин, що потребують контролю бур'янових рослин, обробляють розпиленням композиції. Композиція може бути представлена у вигляді резервуарної суміші, послідовної обробки компонентів (як правило, полінуклеотид, а потім гербіцид), одночасною обробкою або змішуванням одного або більше компонентів композиції з окремих контейнерів. Обробка поля може відбуватися так часто, як необхідно, щоб забезпечувати боротьбу з бур'янами, і компоненти композиції можна регулювати відносно конкретних цільових видів бур'янів або бур'янових родин.

Приклад 8. Гербіцидні композиції, що містять пестицидні агенти

Спосіб боротьби з бур'янами та шкідниками рослин і патогенами в полі гліфосат-толерантних сільськогосподарських культур забезпечується шляхом застосування гербіцидної композиції, що містить полінуклеотид, кремнійорганічну поверхнево-активну речовину (близько 0,1 відсотка або більше) і неполінуклеотидний гербіцид та компонент контролю за шкідниками. Полінуклеотид, по суті, ідентичний або, по суті, комплементарний сегменту послідовності гена, який є компонентом хлоропластної білкової імпортувальної системи одного або більше цільових видів бур'янів. Тригерний олігонуклеотид складається щонайменше з 19 нуклеотидів в довжину і щонайменше на 85 відсотків ідентичний сегменту генної послідовності з SEQ ID NO: 1-1263 і 1584-1638, виділеної з видів бур'янів. Неполінуклеотидний гербіцид є переважно гліфосатною композицією, і агент контролю за шкідниками - це переважно інсектицид, фунгіцид, нематодцид, бактеріцид, акарицид, регулятор росту, хімічний стерилізатор, хімічна сигнальна речовина, репелент, аттрактант, феромон, стимулятор годування або інші біологічно активні сполуки або біологічні агенти, такі як мікроорганізми.

Наприклад, суміш містить фунгіцидну сполуку для використання на толерантних до гліфосату рослинних культурах для запобігання або боротьби з хворобами рослин, викликаними рослинним грибовим патогеном. Фунгіцидна сполука суміші може бути системним або контактним фунгіцидом або сумішами кожного з них. Зокрема, фунгіцидна сполука включає, але не обмежується ними, члени хімічних груп: триазоли, стробілурини, хлоронітрили, карбоксаміди і їхні суміші. Композиція може додатково містити домішки, які включають інсектицидну сполуку або агент.

Резервуар з тригерними полінуклеотидами білок-імпортувальної системи хлоропластів і WeatherMAX® (WMAX) змішується з інсектицидами, фунгіцидами або і ті, і інші тестують для використання в сої. Соева іржа є значним проблемним захворюванням в Південній Америці і викликає серйозні труднощі у США. Випробування проводяться, щоб розробити спосіб використання сумішей композиції WMAX і різних комерційно доступних фунгіцидів для боротьби з бур'янами та контролю соєвої іржі. Польові ділянки засаджені соєю Roundup Ready®. Всі ділянки отримують післярослинний додаток тригера ЕПШФС + WMAX близько 3 тижнів після посадки. Суміші тригера + WMAX або тригера + WMAX + фунгіцида + інсектицидів використовуються для обробки ділянок на стадії R1 розвитку соєвої (першого цвітіння) обробки. Дані були взяті для боротьби з бур'янами відсотків через 7 і 21 день після обробки R1, безпеки сої (відсоток некрозів, хлороз, темп росту): через 5 днів після обробки, рівень захворювання і врожайність сої (бушелів/акр). Ці суміші і процедури призначені для забезпечення одночасного контролю бур'янів і шкідників сої, такого як грибовий контроль шкідників, наприклад, хвороба соєвої іржі; і контролю комах, наприклад, попелиць, совок лугових, петлітелів, жуків, щитників і цикад.

Сільськогосподарські хімікати містяться в контейнерах, придатних для безпечного зберігання, транспортування та розподілу, стабільності хімічного складу, змішування з розчинниками і з інструкціями по застосуванню. Контейнер із сумішшю тригерного

олігонуклеотиду + гліфосату + фунгіцидної сполуки або сумішшю тригерного олігонуклеотиду + гліфосатної сполуки і інсектицидної сполуки, або тригерного олігонуклеотиду + гліфосатної сполуки і фунгіцидної сполуки і інсектицидної сполуки (наприклад, лямбда-цигалотрин, Warrier®). Контейнер може додатково передбачати інструкції щодо ефективного використання суміші. Контейнери за цими варіантами реалізації винаходу можуть бути з будь-якого матеріалу, який підходить для зберігання хімічної суміші. Контейнери за цими варіантами реалізації винаходу можуть бути з будь-якого матеріалу, який підходить для транспортування хімічної суміші. Матеріал може бути з картону, пластику, металу або композиту цих матеріалів. Контейнер може мати об'єм 0,5 л, 1 л, 2 л, 3-5, 5-10 л, 10-20 л, 20-50 л або більше, залежно від потреби. Резервуарна суміш тригерного олігонуклеотиду + гліфосатної сполуки і фунгіцидної сполуки передбачається, способи нанесення на врожай, щоб досягти ефективної дози кожної сполуки, відомі фахівцям у даній галузі техніки і можуть бути вдосконалені і далі розроблені залежно від врожаю, погодних умов і устаткування для нанесення, яке використовується.

Інсектициди, фунгіциди, нематодици, бактерициди, акарициди, регулятори росту, хемостерилізатори, хімічні сигнальні сполуки, репеленти, аттрактанти, феромони, стимулятори харчування чи інші біологічно активні сполуки можуть бути додані до тригерного олігонуклеотиду з утворенням багатокомпонентного пестициду, що дає ще ширший спектр захисту сільськогосподарських культур. Прикладами таких сільськогосподарських засобів захисту, з якими можуть бути виготовлені сполуки за цими варіантами реалізації винаходу, є: інсектициди, такі як абамектин, ацефат, азинфосметіл, біфентрин, бупрофезін, карбофуран, хлорфенапір, хлорпирифос, хлорпирифос-метил, цифлутрин, бета-цифлутрин, цигалотрин, лямбда-цигалотрин, дельтаметрин, діафентіурон, діазинон, діфлубензурон, діметоат, есфенвалерат, феноксикарб, фенпропатрін, фенвалерат, фіпроніл, флуцітрінат, тау-флувалінат, фонофос, імідаклоприд, ізофенфос, малатион, метальдегід, метамідофос, метідатіон, метоміл, метопрен, метоксихлор, метил 7-хлор-2,5-дигідро-2-[[N- (метоксикарбоніл) - N [4- (трифторметокси) феніл]аміно]карбоніл]індено[1,2-е][1,3,4]оксадіазин-4а (3H) -карбоксилат (DPX -JW062), монокротофос, оксаміл, паратіон, паратіон-метил, перметрин, форат, фозалон, фосмет, фосфамідон, пірімікарб, профенофос, ротенон, сульпрофос, тебуфенозід, тефлутрін, тербуфос, тетрахлорвінфос, тіодікарб, тралометрін, хлорофос і тріфлумурон; найбільш переважно гліфосатну сполуку змішують з фунгіцидною сполукою або комбінаціями фунгіцидів, таких як азоксистробін, беноміл, бластіцидін-S, суміш Бордо (триосновний сульфат міді), бромукназол, каптафол, каптан, карбендазим, хлороніб, хлороталоніл, оксихлорид міді, солі міді, цимоксаніл, ципроконазол, ципродиніл (CGA 219417), дікломезін, діклоран, дифеноконазол, диметоморф, дініконазол, дініконазол-М, додін, едіфенфос, епоксиконазол (BAS 480F), фамоксадон, фенарімол, фенбуконазол, фенпіклоніл, фенпропідін, фенпропіморф, флуазінам, флухінконазол, флусілазол, флутоланіл, флутриафол, фолпет, фосетил-алюміній, фуралаксил, гексаконазол, іпконазол, іпробенфос, іпродіон, ізопротіолан, касугаміцін, крезоксім-метил, манкозіб, манеб, мепроніл, металаксил, метконазол, S-метил 7-бензотіазолкарботіоат (CGA 245704), міклобутаніл, нео-асозин (заліза метанеарсонат), оксадіксил, пенконазол, пенцикурон, пробеназол, прохлораз, пропіконазол, піріфенокс, пірокілон, хіноксифен, спіроксамін (KWG4168), сірка, тебуконазол, тетраконазол, тіабендазол, тіофанат-метил3, тирам, триадимефон, тріадіменол, тріціклазол, трифлуксистробін, тритиконазол, валідаміцін і вінклозолін; комбінації фунгіцидів є загальними. наприклад, ципроконазол і азоксистробін, дифеноконазол, і металаксил-М, флудіоксоніл і металаксил-М, манкозіб і металаксил-М, гідроксид міді та металаксил-М, ципродиніл і флудіоксоніл, ципроконазол і пропіконазол; комерційно доступні фунгіцидні композиції для контролю хвороб іржі азіатської сої включають, але не обмежуються ними, Quadris® (Syngenta Corp), Bravo® (Syngenta Corp), Echo 720® (Sipcam Agro Inc), Headline® 2,09EC (BASF Corp), Tilt® 3,6EC (Syngenta Corp), PropiMax™ 3,6EC (Dow AgroSciences), Bumper® 41,8EC (MakhteshimAgan), Folicur® 3,6F (Bayer CropScience), Laredo® 25EC (Dow AgroSciences), Laredo™ 25EW (Dow AgroSciences), Stratego® 2,08F (Bayer Corp), Domark™ 125SL (Sipcam Agro USA) і Pristine®38%WDG (BASF Corp); вони можуть бути об'єднані з гліфосатними композиціями, як описано в цьому документі, щоб забезпечити підвищений захист від соєвої іржаної хвороби; нематодици, такі як алдоксикарб і фенаміфос; бактерициди, такі як стрептоміцин; акарициди, такі як амітраз, хінометіонат, хлорбензілат, цігексатін, дикофол, дієнохлор, етоксазол, феназахін, фенбутатін оксиду, фенпропатрін, фенпіроксимат, гексітіазокс, пропаргіл, пірідабен і тебуфенпірад; і біологічні агенти, такі як *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus thuringiensis* дельта ендотоксин, бакуловірус і ентомопатогенні бактерії, віруси і гриби.

<110> Finnessy, John
 Navarro, Santiago S
 Sammons, Robert Douglas
 5 Tao, Nengbing

 <120> Способи та композиції для боротьби з бур'янами
 <130> P34108WO00

 10 <150> 61/787620
 <151> 2013-03-15

 <160> 1641

 15 <210> 1
 <211> 2313
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti

 20 <400> 1

 ggctgctctt ctgaaagctg cagcaggtgc tgggtcagat ggcgttggt ctagggatcg 60
 gcctgctcat tcgggttctt cattgcattc ttcgaaagt gctcttgaca atgcattgaa 120
 25 gggcactgta aatgatgaag ataggcagag gtttgaaaag ttgcaactaa taagagtga 180
 gttcttgaga cttgtacaga gactaggcca ttctcacacc gatccgatgg tggcacaggt 240
 gctgttccgt ctggcccttg ctgcaggtag tctttcagt caagaattca cacttgagtc 300
 ggcaaagaga gcggcgatgc agctcgaagc agaaggtaaa gatgacttag actttacttt 360
 gaacattgtg gttctcgaa aaactggagt gggaaagagt gcaagcatta attccatttt 420
 35 gtgtgagcaa aagtcgagaa ttgatgcttt tgaaccggcc acaactgccg tgaaggagat 480
 tgtcggaaca gtttatggag ttaagatgag aatctttgat atgcccggtc ttcgatctcc 540
 40 tgtgacagaa gaagctacta atcacaaact attagcatcg atgaagaggt ttgtaaggaa 600
 gtcccccac gatattgttc tctatgtcga tcgttttagac gtgcatgaca aagatcttac 660
 agattttcta ttgctaaagt ccctcactga ttctctcgtt tcatcgatat ggcaaaatgc 720
 45 cattgtgacg cttactcatg ctgcatctgc tccccagaa gggccattcg ggaacccta 780
 agtttcgagg tctttgttc tcaaagggtc catgtgattc atcgagctat cagccaagca 840
 50 gttggcgatc tgcgtctaataa gaattcgagt atgatgcatc cagtggcgct tgttgagaat 900
 catccatcat gtcagagaga cggaatgga gaaattttgc ttccgaatgg ccaaagttgg 960
 aggtcacagt tgttactatt gtgctattca gtgaaaatct tatcattctt tgtcgaagcc 1020
 55 tcgagaacag ttgataaca agaagctttt tggcttccgt ttcatctccc cacctctacc 1080
 ttactttact gtcttactg ctgcaatccc gtcctcatcc aaaactacct aacaatgaag 1140
 60 gcagtgagga tgttgactgg aataccgagt tgggagactc tacatattcc gatgaagaag 1200

atttgatga atatgaccag ctccacat tcaagcctct aaaaaggctct caggtcgata 1260
 aacttagcaa agaacagaga aaagcttact acgaggagta tgattatcg attagctac 1320
 5 ttcaaaagaa acaatggaga gaggagggtga gaagaatgag ggaaatcaag aaaaaggga 1380
 aagatgggtga tgagaataat aatcatggtt atgtcggaga tgatggaaac acggaggaag 1440
 10 cggatccagc tactataccg gtcccttgc ctgacatggt catccactt tcgttgatg 1500
 gagacaacc tacttaccg tactcggttt tggattctgc ttcgcagctt ctcattaggc 1560
 ctgttttga ctgcaggct tggatcacg atacgggta tgacggtgtt agccttga 1620
 15 gaagtctgc tatagctggt tatttctg ggcattgt tgtcaaac acaaaggata 1680
 aaagagaatt caacatccac ttgattcct cagtctgtt aaaacatgga gagaatggat 1740
 20 ctacaatggc gggattgac atccaaaccg tcggaaaaca gctcgcttac atctcaggg 1800
 gtgaaacgaa attcagaaat ttcaaaataa accggacaac cgcagggtta tcagttactt 1860
 tccaagggtga aaatgtggca actggactta agattgagga tcaagttgcg atcgga 1920
 25 gcttgcttt ggctggaagt gctggggcta tgagatccca aggcgaaaca gcatatggag 1980
 ctaacatga aatccggcta aaggataagg atttctgt tgagcaaaat caaaccacat 2040
 30 ttgattgtc ttggtgaaa tggaggcgag acacgggtct aatggccaac ttacagtctc 2100
 agttctgat cggacgtgt tctcgatgg cggttcgtgt cggattgaac aacaagcgga 2160
 gtggacaaat cagcgtcaaa acaagcagct cggaccaatt acagatagca ctgtttgt 2220
 35 ttgtccaat tgcagcctcc atcttcgga tgatctatcc tggatctgat ttgggcagt 2280
 ctgcatatta gcaatttca tttgaacat caa 2313
 40 <210> 2
 <211> 3799
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 45 <400> 2
 ttggaatgat gattctaagt ttgtaactag ttcagtagc gaatcatgct ttcagataat 60
 gaaattcgta aaactagtga taacgagaat ggtgaggggg tgattgaaac agcgcccgag 120
 50 gagaggccaa ttgtggccga ccagatgaa ttaattccta gtctggggaa tgtagtgat 180
 gccccttgg ttagttctga tagttcta atgtatttga aagacggctt gcttgggggt 240
 55 ggtgataatg gtttagagg aatttatagg tgagatggaa aagcttggtg ttggaagtgt 300
 tggaatggg gaaaagggtg aaatgggctc cattggtgga gctgaccaat ctgtttatc 360
 aatggaatgc ggagaggaag gtgaattgg gacggttgag aatcatgcga tattaggtgg 420
 60

tgaaactaag ctggtcaatc ctataattgc agaaccagtg gttcaagtag atgggtcgaa 480
 attttccggt ggagaggagt ttctgctga aactggagat gccttaggaa ttaaggcatc 540
 5 tgagattaat gagacagagg tgggtccagt tgccgggaat ccgagcttgg agaattggctt 600
 taatcagggg agtcatgatg aagaacaacc tgttctggat gtccatccag tgtatgatca 660
 acatactgag cctgttgga ctgagaggaa agttgatgct tctagtggga gcccgtttgg 720
 10 tatagataat tccagaaccg agctaaatga tgaggatgtg attatagata ggttgaaca 780
 agcgtctgct gagaatgtag atggaggggt tatagggtga attcaggcaa aggatcgctc 840
 15 ggctcaacct acagaaataa cggcagctca tgaacaaag gatttagata gtgattctca 900
 aaacaaaaca ttggcaacca tggcagtaga agaacctgat tcgccgaagt ctgtggagca 960
 agcttcagtt tctcaagaaa ttggtttga aggtgaaatg gaagagaagc atcatcagaa 1020
 20 tgaaggcgtt gaaattggag gctcagatac tgatggagag tctgaaagca tgttcttga 1080
 gaattctgaa gctgctaagc aattcttga ggagctagaa cgaggatctg ccgttggttc 1140
 25 aaactgggtg ctgatacttc tcatgatcat tctcagagga ttgatgatca gattgtcatt 1200
 gaatcagatg aagaagagga taccgatgaa gaaggggagg ggaaggagtt atttgattct 1260
 gccgctttgg cagccctttt gaaagcagca actggcgggtg gctctgacgg cggtaacatt 1320
 30 acgataacct ctcaagatgg aaccaggctt ttctctgttg aacgtctgc aggttttaga 1380
 tcttactcc aaaatgcaaa atctgcatct cgatcaaaca ggcctaatat atttagcccc 1440
 35 tgctgtgaca agtaggagag actccgacga caacttgagt gaagaagaaa aaataaaact 1500
 ggaaaagtta cagctataa gagtcaaatt ctgaggatt gttcagaggc tcagacttc 1560
 tacagaagat tctctagcag cacagggtct ttatagactg gcacttctg caggagggca 1620
 40 aactagttaa ctgtttagt ttgattctgc aaagaggaca gctctggaac ttgaaacaga 1680
 gggtaaagat gatttaagct tctcctaaa catattagta ctgggaaga ttgggtggg 1740
 45 caagagcgca acaataaatt caatttcga tgagggaag acctcaattc atgcattga 1800
 acctgccact gcagttgtga aagagattac tggaacagta gatggtgta aactaggat 1860
 cattgatacc ccaggattga aatcttcagc aatggagcaa ggtgccaatc gcaaggctct 1920
 50 agcttctata aaacaattca taaagaagtg tccccctgat gttgtgtct atgttgatcg 1980
 gttggacacc ccgaccggg atcttagtga tctgccgatg ttaaggtaa tcactaattc 2040
 55 tcttggtcc tctatctgga aaaatgcat agttgcattg actcatgctg cttctgcacc 2100
 ccctgatgga ccatctggat cacctatgag ttatgagatg ttgttgccc aacgttctaa 2160
 tattgttcag cagtctattg gtcaggctgt tggatgcta cgcagatga gtccgagttt 2220
 60

gatgaatcct gttgtcttg ttgaaatca tccatcatgc cgtaagaata gagatggcca 2280
 caaggtgcta cctaattggc aaacttgag gcctcagcta gagctgttat gctgttctat 2340
 5 caaagtctta tctgaagcga gttctcttc caaacctcaa gatccatttg accatcggag 2400
 gctctttggt ttctgtgcc gatctcctcc tcttcatac ttgtatctt cgctgctgca 2460
 gtctcgtagc catcctaaac tcgctgctga tcaggggtgt gagaatggcg actctgatat 2520
 10 tgatatggct gatttatctg attccgatca agaagaagat gaggatgagt atgaccaact 2580
 accaccattt aaacctctaa ggaaacaaca gcttgccaag cttacaagg agcaaaggaa 2640
 15 ggcatatttc gaggagtacg attatcgctg gaagctctc cagaaaaagc agtggaggga 2700
 ggagttgaga agaattgagag agatgaagaa aggaaagcct gccattgatg aatctggtaa 2760
 catgggggaa gatgttgatc ctgaaaccgg tggccagct gccgtacctg ttccattacc 2820
 20 ggacatggct ctgccacctt cattcgatgc tcataatcca gcgtacaggt accggttctt 2880
 ggaaccaact tctcagttct tggcgaggcc agttctggac accatgggtt gggaccatga 2940
 25 ttgtggctat gatggtgta acgttgaaca tagtctagca attgccagcc agtttctgc 3000
 tgctgttgcg gtgcaactca ccaaggataa gaaagagttt aacatccatt tggattcttc 3060
 agtttctgcc aaacatgggt aaaatggatc aacctggct ggctttgaca tccaaaatgt 3120
 30 tggaaagcaa ttagcttatg ttataagagg ggagacaaaa ttcaaaaatt tcaaaaggaa 3180
 caaaacagct gcaggctttt ctgtcacgtt tctaggtgag aatgttgcaa ctggactcaa 3240
 35 actcgaggat catattgctg ttggaaagcg gctgatgta actggttagca ctggaacggt 3300
 tagatcaaaa ggtgattcag catacggagc caatctgaaa tacagctccg ggatgcagat 3360
 ttccaatcg gccaggatca atccacttg gtttgtctc tagtcaaag gagaggggac 3420
 40 ttgctttgg gtgcgaattt tcagtctcag ttctgttg acggagtcca aaaatagcag 3480
 ttcgtgcagg gttgaacaac aagatgagcg gacagataac tggtcgaaca agcagctcgg 3540
 45 atcagctca gattgcactc actgctattc ttctattgt catggcaatt tataaaagca 3600
 tcaggcctgg ggttagtgac aagtattcaa tgtattagct tgtttatcag atcagattat 3660
 attggaggag gctttcatt gtatccttc ctccgaatc ctgaataat ttgcttaag 3720
 50 attactttg agcatgaact ctactgctt gatgagattt ccattttgt tttaataaa 3780
 tgttatttaa gcaaggtaa 3799
 55 <210> 3
 <211> 336
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 60 <400> 3

taaacatact tgtgcttggg aagattgggg taggcaagag cgcaacaata aattcaatt 60
 ttggtgaggt gaaaagccca attcatgctt tgaacctgc cactgcagtt gtgaaagaga 120
 5 ttactggaac agtagatggt gttaaactga gggtcattga taccacagga ttgaaatctt 180
 cagcaatgga gcaagggtgcc aatcgcaagg tcctagcttc tataaaacat tcataaaga 240
 10 agtgtcccc tgatgttggt gtctatgtg atcggttgga caccaccaacc cgggatctta 300
 gtgatctgcc attgttaagg tcaatcacta attctc 336
 <210> 4
 15 <211> 332
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 4
 20 gattttccaa tcggccagga tcaatccact ttgggtttgt ctctagtcaa atggagaggg 60
 gacttggtt tgggtgcgaa tttcagctc cagtttccg ttggacggag ttcaaaaata 120
 25 gcagttcgtg cagggttgaa caacaagatg agcggacaga taactgttcg aacaagcagc 180
 tcggatcagc ttcagattgc actcactgct attcttcta ttgcatggc gatttataa 240
 agcatcaggc ctggggtag tgacaagtat tcaatgtatt agcttggtta tcagatgaga 300
 30 ttatattgga ggcggcttg cattgtatca tc 332
 <210> 5
 <211> 2455
 35 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 5
 40 tcgtttgatt ctgtcatat tgataatctc atagttttc atctatgtgc atgtctcgtt 60
 tgattctgtg catattgata atctcatagt tttcatcta tgtcatgtc tagccgtgaa 120
 gtaacgggat tattgaaat gtaaattatt ataataaat ttattatta ttatcgtaaa 180
 45 aaagtctgaa tatattaaaa gacaaaaata tttaaagaaa atcgaaatat aattttatat 240
 tgtatttagc gggtcggaat cgaaatataa ccgaatctat acttttttaa gttctataaa 300
 50 cttatcaat tgaactgctc ccatcgatca atacaagat ggatgtttat ttattgttt 360
 tgatattaca ccatacgcca cagcaactc cgctgcctaa ggccggaaaa tcacgtcact 420
 gaaatgagca atcaaattat tgttgcttaa tctaatttt aggttaattat ctagttttaa 480
 55 aatatatatt ttttaaag ttaaataac tgatatacta ttcggtctc atcaatactt 540
 cgaacgtaat tatcaaacta tctgattga ttccgtagat gtaggataat ttatccaaac 600
 60 agcttaaacg tatcattgaa tgttacctc ttagttctc gtatttaatt ttcgtattta 660

cagttttcgt ggtactgtta tgacaaagtt cagttttat gcctacaaaa tttataatc 720

ctgttaaact tcgcctgtta caacaatcga tctcagagtg tatcactcaa cccttaatat 780

5 ttcatatatt attttaata atatttcgat atactattcg tcataatata gaaaatacgt 840

gaaacattat ctccgaaag caaacaaagg tattcagaag cctaattctt gacgttatct 900

10 ttcaaaggc taaccacaa aaagccttat ctttctggg agaattatcg ttactacta 960

tctactgag cctttgctc atccaatttt gaaggtaaa cagtgtttat gagctttaac 1020

aattatcca agaaaacgtt atacttttt ttacagtaa taaatatctc ttataaagtt 1080

15 gaattgtacc taaaattagt aaaaattcaa ttttttta ccaaaaaaaaa ctcacatcca 1140

ttatttttt tacaatatat aaattatttc taaaaaaaa atataaatta tatttttag 1200

20 gaatccacac tcacacggtg taaaactatc aattttatag ttattggatt atgctaatga 1260

atgattcata taaaacttt aaacacctct taactatttt caatcttctt attttaaga 1320

gagaatgatt taatctcaac catccattta ttataatcta atgaccataa aaacgtataa 1380

25 aagcttaacg attttactca attatattat tcaataattt atattgattt tgtaatttt 1440

gaattactgt tcacaactgg gaaaaaaaca ctctaacag attggtacat ggaaaataac 1500

30 gaactaaccg cgaattccag taatgagtaa tccaatccga attttctgta ccacccaaaa 1560

ttcctatcat catatcctaa aaccctaaac tctcaatctc ccactcgtct ctcacaaccg 1620

acctcccatg gacgccgagc ttctacccc ggcaaccacc tctactcgc tctctacctc 1680

35 tccaggttct tcttctgtt cttcctctgt ttagtttgc aatgatgatt ctaagtttgt 1740

aactagtca gtagcgaat atgcttcaa agataatgaa attcgtaaaa ctagtgataa 1800

40 cgagaatggt gaggggggtga ttgaaacagc gcccgagagg ccaattgtgg ccgaccacaga 1860

tgaattaatt ctagtctgg ggaatgtag tgatgccct ttggttagtt ctgatagttc 1920

gaatctgatt ttgaaagacg gcttgcttg ggggtggtgat aaggtttag aggaatttat 1980

45 aggtgagatg gaaaagcttg gtattgaaag tgttgataat ggggaaaagg tggaaatggg 2040

ctccattggt gaaactgacc aatctgttt atcaatggaa agcgaagagg aaggtaaaat 2100

50 tgggacggat gagaatcatg cgatcttagg tagtggagct aagctggta atcctataat 2160

tgcaaaacca gtggtgaag tcgatggtc gaaattttac ggtggagagg agtttctgc 2220

tgatgtaca tcttaactg gagatgcctt aggaattaag gcatctgaga ttaatgagac 2280

55 agaggtggtt ccagttgccg ggaatccaag ctgggagaat ggctttaatc aggttagtca 2340

tgatgaaaa caacctgttc tggatgtcca tctgtgtac gatcaacata ctgaccctgt 2400

60 tggtagccgag aggaaagttg atgctgctag cgggagcccg ttggtatag ataata 2455

<210> 6
 <211> 354
 <212> ДНК
 5 <213> Abutilon theophrasti

 <400> 6

 10 tgctggattg aacaacaagc ggagtggaca aatcagcgtc aaaacaagca gctcggacca 60
 attacagata gcactgtttt gtttgttcc aattgcagcc tccatcttcc ggatgatcta 120
 tcctggatct gatttgggca gttctgcata ttagcaattt tcatttgaa catcaatggc 180
 15 attaaacttt gtttagttta gcaattttaa tctttttt ttttttgc aatctagaag 240
 tctttgaaa actttaacga aacagaacct acttatatcc attcaatggt ggttttgag 300
 caactttat tcattgtata aaggtaaaat tccactatta gtccctgtat tatg 354
 20
 <210> 7
 <211> 1125
 <212> ДНК
 25 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 7

 gaagcagaag gtaaagatga ctagacttt acttgaaca ttgtggttct cggaaaaact 60
 30 ggagtgggaa agagtgaag cattaattcc atttgtgtg agcaaaagtc gagaattgat 120
 gctttgaac cggccacaac tgccgtgaag gagattgtcg gaacagtga tggagttaag 180
 atgagaatct ttgatatgcc cggcttcca tctcctgtga cagaagaagc tactaatcgc 240
 35 aaactattag catcgaatga gaggtttgta aggaagtcc caccgatat tgttctctat 300
 gtcgatcgtt tagacgcgca tgacaaagat ctacagatt ttctattgct aaagtcctc 360
 40 actgattctc tcggttcac gatatggca aatgccattg tgacgcttac tcatgctgca 420
 tctgtcccc cagaagggcc attcggggaa cccctaagtt ttgaggtctt tgtgtctcaa 480
 aggtcccatg tgattcatc agcgatcagc caagcagttg gcgatctcg tctaataat 540
 45 ccgagtatga tgatccagt ggcgctgtt gagaatcatc catcatgtca gagagacggg 600
 aatggagaaa tttgcttcc gaatggccaa agtggaggt cacagttgtt actattgtgc 660
 50 tattcagtga aaatctatc agaagcaagt tcttgtcga agcctcgaga acagtttgat 720
 aacaagaagc ttttggctt ccggcttcat tccccgctc tacctactt actgttctca 780
 ctgctgcaat cccgtcctca tccaaaacta cctaacaatg aaggcagtga ggatgtgac 840
 55 tggaataccg agttgggaga ctctacatat ttcatgaag aagatttga tgaatatgac 900
 cagctccac cattcaagcc tctaaaaaga tctcaggtcg ataaacttag caaagaacag 960
 60 agaaaagctt actacgagga gtatgattat cgcattaagc tacttcaaaa gaaacaatgg 1020

agagaggagg tgagaagaat gagggaaatc aagaaaaaag ggaaagatgg tgatgagaat 1080

aataatcatg gttatgtcgg agatgatgga aacacggagg aagcg 1125

5 <210> 8
<211> 219
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti

10 <400> 8

acctaattggt caaacttga ggccacagct agtgctgta tgctgttcta tcaaagtctt 60

15 atctgaagcg agttcactct ccaaactca agatccattt gaccatcgga aactcttcgg 120

tttcgtgtc cgatctcctc ctctccata ctgttatct tggctgctgc agtcacgtag 180

ccatcctaaa ctgctgctg atcagggtgg tgagaatgg 219

20 <210> 9
<211> 1481
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti

25 <400> 9

gggtgttgac aatggttttt tggatgattc taacgcaaac caagtgggtt ttcctactgt 60

30 cccaattgct caattgtcaa tggatgatta tgatgtgtt gatgaaatgt cgagtatga 120

tgaaattgtg actggagttg aagatagtgg gcttctggg gtggtaagg ttcctcctgg 180

tagtattgaa atctccaaat tagatgaggg tgtaagcct ttgcggatg aaggcctaaa 240

35 tccgggagaa gagaggggtg aatcgaagga tggaaatgt catgaaatag agaggagtgg 300

ttctgttatg ttaattgatt ccaatctga ttctaacct gtggtcgatt ccattgatat 360

40 gaaagaatca agtgatgtcg tggaaatagt tgaagtttcg actccaacac caattctaga 420

cctcaaacgtt aaaccggggg tctttgtga tgatgatgt gtgcaactga ttttgggag 480

ctctcaaacg actgaacaag tagtgaatga gatagattcg gaagatcgat tagagacggg 540

45 aagtcagcag attgacatag ggttgatga agatgtggaa gctgaaattt ccaaattgga 600

tgagggtgtt aagccatctc ttgataaaag cattgcaccg gaaaatctgg gtgaggagaa 660

50 ggtcaaatca aagcatggaa acgatcatga gatagaggag aatggttctg ttatgttga 720

tgattccaat catgatgctc aacctgtct caaatccgtt gatgaattg gtgtgtctga 780

tatgaatgaa tcaggatgat tcatggactc agttgaagt tctgtctga catccattct 840

55 agaccaagat ggtaaaccac gagtagaaga tatagctaag catgatgatg atgttgtga 900

gctgagtttt ggaaccaaac aagtagtgaa tgaggtatg tcagaatttc gatcagagac 960

60 agaaagtcag ccgattgtca tagactggga tgaagaagt gaagctgaga gggaatatga 1020

agcgaaagag ctactcgggt ctgcagcatt ggctgctctc ttggatcctg ctgaagatga 1080
 tgaagaaatg gaagctgaga gggaatatga agcaaaagag ctctcgatt ctgctgcatt 1140
 5 ggctgctctt ctgaaagctg cagcagggtgc tgggtcagat ggcgttggcc ctagggaccg 1200
 gcctgctcat ttggaatcct cattgcattc ttcgaaagt gctcttgata atgcatctaa 1260
 10 gggaaatata agtgatgaag ataggcggag gttgaaaag ttgcaacta taagagtga 1320
 gttcttgaga cttgtacaga gactaggcca ttctcacact gacccgatgg aggcacaggt 1380
 gctgttccgt ctggcccttg ctgcaggtag tctttcagc caagaattca cccttgaatc 1440
 15 ggcaaagaga gcagcagtc agctcgaagc agaaggtaaa g 1481
 <210> 10
 <211> 1286
 20 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 10
 25 ccctacttac cggtagccgt tttggattc tgcttcgag ctctcatta ggctgttt 60
 ggactcgcag gcttgggac acgatatcgg gtatgacgg gtagccttg aaagaagtct 120
 tgctatagct ggtattttc ctggggcatt tgctgttcaa atcacaagg ataaaagaga 180
 30 attcaacatc cacttggtt cctcagtcg ttaaaacat ggagagaatg gatctacaat 240
 ggtgggatct gacatccaaa ccgtcggaaa acagctcgt tacatctca ggggcgaaac 300
 35 gaaattcaga aatttcaaaa taaaccgaac aaccgcaggt ttatcagta cttactagg 360
 tgaaaatgtg gcgactggac ttaagattga ggatcaagt gcgatcggaa aacgcttgct 420
 ttggctgga agtgctggg ctatgagatc ccaaggcaaa acggcatatg gagctaacat 480
 40 cgaaatccgg ctaaaggatg aggattttc tgttgagcaa aatcaaacca catttggtt 540
 gtcttgggtg aaatggaggc gggatacggg tctaatgacc aacttacgt ctcagtact 600
 45 aacgatatgt gggcgatatt tgagacgtat tacgactcaa ctcaaactg gtcgtgttc 660
 atttaattg agataaaaga atgaattcct aaaaagtat agtgaaaaa gcttgattag 720
 gccgattatc atgattaat tattatactg gttaatcac gataaaagtc ttacaagatc 780
 50 ccaaacacaa taataacgaa tcatgtcgac tctactttac atggatcaaa agccatatat 840
 gcctgtaaga atcctcggct gaaattcaaa tatttttcat cactaacta ttggagctga 900
 55 gccccgaat ttctaattg ctgctgcagc aactcgggt cctctaagtc ctggcggtg 960
 atcggatat cctgttgaaa cgcaaacca ttattaccgt ccgattcatt tctgaataac 1020
 aacaatgtc ggatacaaga tgttcgggta gtaagggat acctgagcct gcagtagctg 1080
 60

atgtggttgc tggcttctgt ccatcgtgta gggttggggc tgtgacattc tgaataaagg 1140
ctctttgaga tcgagtttgc atgaagaggt ctgaataatt cctccttgct cggcaccggg 1200
5 tccccacatt ttagctataa gagtttgata cattacttcc attaaaaaaa gaccgcgaat 1260
cagaagaaca aaaaccaagc tcgaaa 1286
<210> 11
10 <211> 1381
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti
<400> 11
15 gttgccggga atccgagctt ggagaatggc ttaatcagg gtagtcatga tgaagaacaa 60
cctgttctgg atgtccatcc agtgtatgat caacatactg agcctgttgg cactgagagg 120
20 aaagttgatg cttctagtgg gagccccgtt ggtatagata ttccagaat caagctaaat 180
gatgaggatg tgattataga taggttgga caagcgtctg ctgagaatgt agatggaggg 240
gttatgggtg gaattcagga aaaggatcgt tcggctcaac ctacagaaat aacggcagct 300
25 catgaaacaa aggatttaga tagtgattct caaaacaaaa cattggcaac catggcagta 360
gaagaacctg attcgcgcaa gcctgtggag caagcttcag ttctcaaga aattggtttt 420
30 gaaggtgaaa tagaagagaa gcatcatcag aatgaaggcg ttgaaattgg aggctcagat 480
actgatggag agtctgaaag catgttctt gagaattccg aagctgctaa gcaattcttg 540
gaggagctag aacgaggacc tgccgttgg tcaaactcgg gtgctgatac ttctcatgat 600
35 cattctcaga ggattgatga tcagattgtc attgaatcag atgaagaaga ggataccgat 660
gaagaagggg aggggaagga gttatttgat tctgccgctt tggcagccct ttgaaagca 720
40 gcaactggcg gtggcactga cggcggaac attacgataa cctctcaaga tgaaccagg 780
cttttctctg ttgaacgtcc tgcaggttta ggatcttcac tcaaaaatgc aaaatctgca 840
tctcgatcaa acaggcctaa tatatttagc cccgctgtga caagtaggag agactccgac 900
45 gacaactga gtgaagaaga aaaaataaaa ctggaaaagt tacagcttat aagagtcaaa 960
ttctgagga ttgttcagag gctcagactt tctacagaag attctctagc agcacagggt 1020
50 ctttatagac tggcacttct tgcaggaggg caaactagt aactgtttag tgttgattct 1080
gcaaagagga cagctctgga acttgaacaa gagggtaaag atgatttaag cttctccta 1140
aacatattag tacttgggaa gattgggggtg ggcaagagcg caacaataaa ttcaattttt 1200
55 gatgaggatg agacctcaat tcatgcattt gaacctgcca ctgcagttgt gaaagagatt 1260
actggaacag tagatggtgt tgaactgagg atcattgata cccagaggatt gaaatcttca 1320
60 gcaatggagc aaggtgcaa tcgcaaggct ctgacttcta taaaacaatt cataaagaag 1380

t 1381

<210> 12
5 <211> 305
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti

<400> 12

10 gacatgggcc tgccaccttc attcgatgct cataatccag cgtacaggta ccggttcttg 60
gaaccaactt ctcaattctt ggcgaggcca gttctggaca cccatgggtg ggaccatgat 120

15 tgtggctatg atgggtgtaa cgttgaacat agtctagcaa ttgccagcca gtttctgct 180
gctgttgcgg tgcaactcac caaggataag aaagagtta acatccattt ggattcttca 240
gtttctgcca aacatgggtg aaatggatca accatggctg gctttgacat ccaaaatgtt 300

20 ggaaa 305

<210> 13
25 <211> 1217
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti

<400> 13

30 atcagattat attggaggag gcttttcatt gtatccttc ctccgcaatc ctgaataat 60
ttgctttaag attactttg agcatgaact ctactgctt gatgagattt ccattttgtt 120
tcttaataaa tgtatttaa gcaaggtaat ttattgctt tataaatatg aaagtttgc 180

35 ttttagcaga ggcatttca cttcagttg gtctttacat gcatactact gattttccat 240
tgcattgtac cacaagtgcg gaaacccgaa tttgggggtg tacctttctt gccttggtta 300

40 ctactaatac catctatac aatcttctg aatatattcc tgctggggtc tctggatgga 360
ccgtcgtatg tccgattcgg gttctcggct ttagcggtag tcgtatacgt cctataaagc 420
gttttatgtc agttttgatg ctgaagcagt gggcacattg gttcgaaaga atggtgaaat 480

45 gtgtagggaa tcagtagata gtgaggaccc tagtcacaaa tgtaaaggac ttggctcac 540
cattttata ccctctaaaa gatctttt gtatgggtga tgggggtgaa tcagataaag 600

50 gaaaattagg agaggaatat ataattaat ttaattttat ctaattttgt agaaacatgt 660
acagctgggtg tgccttgaa ataggctgat tagattttga tcctatttt gtacattatc 720
atgtgctgat gttcatctt aaattaaaaa attcatctt aaattaaaaa attcacatc 780

55 aatgaaaaca aaaaagacaa attaagtaaa gcggttgaac cctctgaatt gtccattcca 840
cttctgtca atgaaaaatc gaaacaatca aacaattaaa aatttcaatt aaaccgaaac 900

60 tatgatattt atgactaaaa aaatttctat aatagtaaat ttgtacaagt gaatttatat 960

cctatttgtt aagtttttta acggtttgag atgaaaaaat atcacaacat ttaattctga 1020

ctagtttagt aacttcttta tacttaaaaa ccactataaa atgcaaacaa aagtaggag 1080

5 tttgtgagtg tactttatcc aaaaatatat attaggccaa aatagaacaa actagtgtac 1140

gactcgtgct acgcacggcg agttgtcgtc cgagttgtgt taattgcacc tgtttatata 1200

10 tatacatata catatac 1217

<210> 14

<211> 1542

<212> ДНК

15 <213> Alopecurus myosuroides

<400> 14

gaccgtcttg atagtctgag ccgtgatctc aatgacttgc ctcttctgaa aaccatcact 60

20 gctgttctcg gttcttccat atggttcaat gctattgttg ctctcaccca tgctgcttct 120

gctcctcctg aaggcctcaa tgggtcccct atgacatatg aggtattaat ggcgcagcga 180

25 tcccacatta tccagcaatc catcaggcag gctgcagggg atatgctgt gatgaaccca 240

gtagcccttg ttgagaacca tccttcttgc cggaagaacc gtgatggta gaaagtgtt 300

ccaaatggcc aaagttggag gcatcagatg ctgctcttgt gctactcttc aaagatatta 360

30 tcagaagcca actcactttt gaagcttcag gatccctctc ctgggaagct tttggggtc 420

cgggtccgct cccaccgct tccttctcgt ctatcctccc tgttcagtc gagagctcac 480

35 ccgaaacttt cccctgacca ggggtgtaat gaaggagatt ctgatattga tttggacgag 540

tattctgata tagaacaaga tgaagatgag gaggaatatg atcagcttcc tccctcaag 600

cctctgacca aagctcagct tggaaggctc aaaaagagc agaagaatgc atattttgat 660

40 gagtacgact acaggggtcaa gcttctgcag aagaaacagt ggaaggacga gctccgagg 720

ttgaaggaga tgaagaagag gggtaagtct gatatggatg ctatgggta tgtagtata 780

45 gcaggagaaa acgatcagga tcctctcca gaaatgttt cagtcccctt acctgacatg 840

gtgctgcctc ctcatattga ttgtgacaac ccgacatacc ggtaccgctt tctggaacca 900

acgtctactg tccttgaag gcctgttcta gatgcgatg ggtgggacca tgactgcgtt 960

50 tatgatggag taagtgtcga agagtcgctc gctctccta gcaagttccc aggtaccgtg 1020

gcagttcagg ttaccaagga caagaaggaa ttagcatcc attagattc ttccatctca 1080

55 gcaaagcatg gggaggatgc gtcgtctctt gcgggttttg acatccagac tgttgggcgg 1140

cagcttgcgt atattttccg tggtagagacc aaattcaaga gtatcaagaa gaacaagact 1200

actggaggat tcctgtgac ctcttgggt gacattgttg caactgggct gaaggttgag 1260

60

gaccagctct ctgttgcaa gaggctggca ttagtgcaa gcacaggagc aatgcgagct 1320
caaggggaca cagcctatgg agctaacttg gaaatgcggt tgaaggacaa agattatcca 1380
5 ataggccagt cctgtcgac ctggggcctg tccctaataga agtggcgccg cgacctcgcc 1440
ctgggggcta acctgcagtc ccagttctcg gttggaaggg gttcaaagat ggcggttcgc 1500
ctgggtctga acaacaagct gagcgggcag atcacctga gg 1542
10 <210> 15
<211> 605
<212> ДНК
<213> Amaranthus albus
15 <400> 15
cagcgacacc ccagcttatc gttatcggtt ctggagcca acgtcacagt tcttggtcgc 60
20 tccagtgttg gacacccatg gttgggacca tgattgcggg tatgatggtg tcaatgtcga 120
gcaaaatata ggaatgcag gacgctccc agcagcagta actgtgcagg taaccaaaga 180
taagaaagac ttcaacattc acttgattc tgcagtctca gccaaagcatg gagaagatgg 240
25 ttccagctta gtcgggttg acgttcaaac aatcggtaaa cagcttgctt atacataaa 300
aggcgaaacc aaattcaaaa acctgaagaa gaacaagaca gctggtggaa tctcggttac 360
30 atttctggga gagaatgtag ccacaggagt gaaactcgaa gatcagatat ctttgggcaa 420
gaggctcgtt ttcgtaggtt ccacaggaac cgttcgttct cagaaagatg ctgcatacgg 480
agccaatctg gaactacgcc ttaaagatgc cgatcatccc attaaccaag accagtctc 540
35 tttgtacta tcatcatga aatggagagg agacttgga atcggaggaa acgtgcagtc 600
ccaga 605
40 <210> 16
<211> 807
<212> ДНК
<213> Amaranthus albus
45 <400> 16
ctggtgaagc ttacggtct ggagctgcca ttgtgggga agtagaggaa acaaaagact 60
tagagagcaa agaaactaca gttgtgaaa acaatgttat tgaagattt gttcaacat 120
50 tggaggatag tgttcagaa aaacctgctg tagatgatga aaccctagta aatcaattg 180
aggtaggtga aattgatacc ctgcatctg ggtctgatgt agttcacca gatattggg 240
55 ctccgaaggt aggtttgcc atggcggaga ttcagatga tggggatgat gatgaaattg 300
aggatgttag tggagaggag gataatggtg aagttgagtc tgaattgagt aggtcattg 360
gtgttaataa ggctcctaga gttagggtt cgggtgatga tgatgaggag ggagagagtg 420
60

aggacgagat ctttgaagaa gcaaacgaga agatagaggg tgatccatta gaggataaga 480
 ctgttgatgg tgatgataaa gtagatgttg agttgggttaa tgaggaggat gctgttgtgg 540
 5 attccataaa tgtggatgtt gttgaagcag taaggtcagg ggtgctgtt gttcaggtag 600
 aagaagaaaa gctggactcc aatgtcgagt ctgcggaaac tgtttagga gataaggata 660
 gtgaggtgga atctgaaatt caagtagggg aggaggatac atctgtggtt gaagagcctg 720
 10 cgttagatgc gtctgcgtct gttgaaggta gtgaagtga gttactgat gagggggatt 780
 ctatcgtgga ttcaattcgt gtcgatg 807
 15 <210> 17
 <211> 1202
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus albus
 20 <400> 17
 gacttggtca gactgcagag caatccgtag cagcacaagt tctctataaa ctagcaatgt 60
 tcgcaggtag gacagcgatt ccgtcttca gtctcgataa tgcgaaacag actgcttcgc 120
 25 tgcttgaggc tgaaggtaat gaagatttag acttttcctt gaacatcctg gttcttggga 180
 aaactggtgt tggcaagagt gccaccatca attcaatatt tgggaagag aaggtaaaaa 240
 30 tcaatgcatt cgaacctgaa accacttctg ttaatgtcgt taatggaatt gtggatgggg 300
 tcaaaatcag ggtcattgac gcaccaggtc tcaaatcttc tcattggag caaggtttca 360
 accgtaaagt tttagcctcg gtcaagaaga ttactaagaa atattctcca gatctcttc 420
 35 ttatgtgga taggctggat tcacagacaa gagatctaaa tgatctacc atcttgagga 480
 caatcactag ctgcctcgtt tctctatct gccggagtgc cattctcact ctaactcatg 540
 40 cagcatgtgc tcctccagat ggcccatccg gtgccccatt gggttacgac gtgtttgtgg 600
 gacagcgtag tcatattatt caacagtcta ttggacaagc tgttggtgat ttgcgtttta 660
 tgaatctagg tatgatgaat cctgtctccc ttgttgagaa tcaccctgca tgcggaaaa 720
 45 acagagaagg agataagggt ctccgaatg gtcaggcctg gagaccgag ttattgttc 780
 tatgtactc gctcaaaata ttggctgatg caagcgtggc ctctaagcca caagatcctg 840
 50 tagatcaccg gaagctttt ggtttccgtg tccgttcacc tcctctcca tacttggtat 900
 cttcactgtt gcagcctcgt acccacccta aacttcagc tgatcagggt ggtgaaaatg 960
 gtgattctga cattgacttg gacgacttt ccgattctga ccaggaagaa gatgaatatg 1020
 55 acgaactccc accattcaag cttttacgga aaactcagct tgctaagctt agcggagagc 1080
 agaggaaagc gtattttgat gaatatgact atcgagtga gctgcttcag aagaagcaat 1140
 60 ggagagagga gctgaagaga ctgagggaga taaagaagaa tggaaaatta gtttgaatga 1200

cc

1202

5 <210> 18
 <211> 429
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus chlorostachys

 10 <400> 18
 gctgtgttc atgtagaaga agaaaatctg gactctaattg tcgagtctgc ggaaactgtt 60
 gttggagata aggatagtga ggtggaatct gaagtcaag taggggagga ggatacatct 120
 15 gtggttgaag agcctgcgtt ggatgcttct gtgtctgttg aaggtagtga agtgaagtta 180
 actgatgagg gggattctat cgtggattca attctgtcgc atgctgggtga agctttacgg 240
 tctggagctg ccgtgtgttg ggaagtagag gaaacaaaag acttagagag caaagaaact 300
 20 acagacgttg aaaacaatgt tattgaagat ttgtttcaa cattggaggg tagtgttgca 360
 gaaaaacctg cagcagatga gtctgttaaa ggtgttgaag ttactgggga gaagttaact 420
 25 gatgagggg 429

 <210> 19
 <211> 4122
 <212> ДНК
 30 <213> Amaranthus graecizans

 <400> 19
 tgaaacccta gtaaaatcaa ttgaggtagg tgaaattgat acccttgcac ctgggtctga 60
 35 tgtagtttca ccagatattg gggctccgaa ggtaggtttg cccgtggcgg agatttcaga 120
 tgatggggat gatgatgaaa ttgaggatgt tagtgagag gaggataatg gtgaagtga 180
 40 gtctgaattg agtaggtcat ttggtgttaa taaggctcct agagttaggg ttccgggtga 240
 tgatgaggag gaggagaga gtgaggacga gatatttgaa gaagcaaacg agaagatagt 300
 ggggtatcca ttagaggata agactgttg tggtgatgat aaagtagatg ttgagttggt 360
 45 taatgaggag gatgctgtg tagattccat aaatgtggat gttgttgaag cagtaaggtc 420
 aggggttct gttgttcagg tagaagaaga aaagctggac tccaatgtcg agtctgtgga 480
 50 aactattgct ggagataagg ataatgaggt ggaatctgaa gttcaagtag gggaagagga 540
 tacatctgtg gttgaagagc ctgcgttaga tgcgtctgcg tctgttgaag gtagtgaagt 600
 gaagttaact gatgaggggg attctatcgt ggattcaatt cgtgtcgatg ctggtgaagc 660
 55 ttacggtct ggagctgcca ttgtgggga agtagaggaa aaaaagact tagagagcaa 720
 agaaactaca gatgttgaag acaatgttat tgaagatttt gttcaacat tggaggatag 780
 60 tgttcagaa aaacctgctg tagatgagtc tgttgaagg gctgaagtta ctggggagaa 840

gttaactgat gagaatgttg atgctgttga agttgttggg tctggagctg ctattgttgg 900
 ggaggtagag gaagcaaaag actcagagag tgcagcacct acagaggccg aaaataatgt 960
 5 tattgaagaa ttgtttcga cagtggagga ttctgtagta gaagaacctg ctgatgtgga 1020
 ttctaaatcc ttgaaagaag atgaggtgaa ggttctaggt gaagaggact ctattgtaga 1080
 10 cgagattaat gttgatgttg ttgaagccgt gagatctggt gtagctattg tgggggattc 1140
 tgaagcagcg aaaatggaaa aggaaacaga accagagggc aaggacgtag gtgcaccctg 1200
 tctgcaaat tcttcagaga ttgtgatgt tgaagatctc tcaaatctgg ctgaaactcc 1260
 15 tgttcagca gagattgatg agaaactgct gaatacaggg gaggtcaagt tagaaaatga 1320
 tgaatcaaag cagcatgagt ctggtgatgg tgtgaaattt gtttccttg gggaccaaca 1380
 20 gagggttcag gctgatcctg ttaatgatac tgcttctgat aatatcgatc agcatgaagc 1440
 aaaaccagta gaggggcttg acgatggaga ttctgatggt gacggtgaac ctgtattctt 1500
 taaggatggg ttgtctcca gagctttgt ggaagagttg gcatctggtg aacattcaga 1560
 25 gatgattgat ggtcaggttg tcacagacac tgaggaagaa gctgattctg atgaggaagg 1620
 agaaggtaga caattgattg attctgctgc attagctgct ctttgaaag ctgctggctag 1680
 30 tggtaactcg gattcaagca ctatcactat aacatctcaa gacggatctc gcctttctc 1740
 tgtgagcga cctgctggtc ttggaacatc actccgatct ttgagacctg catcaaattc 1800
 aagcaattcc aacatgtttg ctacgcccaa tgttattct gcatctgagg atagcttaag 1860
 35 tgaagaagac aaaaagaaga ctgcataaaa tacacgagtt gagggtaaaa ttctgaggc 1920
 ttattcaaag acttggtcag actgcagagc aatccgtagc agcacaagtt ctctataaac 1980
 40 tagcaatgtt cgcaggtagg acagcgattc cgtcttcag tctcgataat gcgaaacaga 2040
 ctgcttcgct gcttgaggct gaaggtaatg aagatttaga ctttccttg aacatcctgg 2100
 ttctgggaa aactggtgtt ggcaagagtg ccaccatcaa ttcaatattt ggtgaagaga 2160
 45 aggtaaaaat caatgcattc gaacctgaaa ccacttctgt taatgtcgtt aatggaattg 2220
 tggatggggg caaaatcagg gtcattgacg caccaggtct caaatcttct gcattggagc 2280
 50 aaggtttcaa ccgtaaagtt ttagcctcgg tcaagaagat tactaagaaa tattctccag 2340
 atctctgct ttatgtggat aggctggatt cacagacaag agatctaaat gatctacca 2400
 tcttgaggac aatcactagc tcgctcgggt ctctatctg gcggagtgcc attctcactc 2460
 55 taactcatgc agcatgtgct cctccagatg gcccatccgg tgccccattg ggttacgacg 2520
 tgtttgtggg acagcgtagt catattattc aacagtctat tggacaagct gttggtgatt 2580
 60 tgcgttttat gaatctaggt atgatgaatc ctgtctccct tgttgagaat caccctgcat 2640

gtcggaaaaa cagagaagga gataagggtc ttccgaatgg tcaggcctgg agaccgcagt 2700
 tattgttgct atgctactcg ctcaaaatat tggctgatgc aagcgtggcc tctaagccac 2760
 5 aagatcctgt agatcaccgg aagcttttg gttccgtgt ccgttcacct cctctcccat 2820
 actgttatc ttactgttg cagcctcgta cccaccctaa acttcagct gatcaggggtg 2880
 10 gtgaaaatgg tgattctgac attgacttgg acgacttttc cgattctgac caggaagaag 2940
 atgaatatga cgaactccca ccattcaagc ctttacggaa aactcagctt gctaagctta 3000
 gcggagagca gaggaagcg tattttgatg aatatgacta tcgagtgaag ctgcttcaga 3060
 15 agaagcaatg gagagaggag ctgaagagac tgaggagat aaagaagaat ggaaaaatta 3120
 gtttgaatga cccaagtgc atgccagaag attatgatgc tgagaatgga gccctgctg 3180
 20 ctgtaccagt gccctgccc gacatggtat tgccaccgtc tttgacagc gacaccccag 3240
 cttatcgta tcggttcttg gagccaacgt cacagttctt ggctcgtcca gtgttgaca 3300
 cccatggttg ggaccatgat tgcgggtatg atggtgtcaa tgcgagcaa aatataggaa 3360
 25 tcgcaggacg ctccagca gcagtaactg tgcaggaac caaagataag aaagactca 3420
 acattcactt ggattctgca gtctcagcca agcatggaga agatggtcc agcttagtcg 3480
 30 ggttgacgt tcaaacaatc ggtaaacagc ttgcttatat cataaaaggc gaaaccaa 3540
 tcaaaaacct gaagaagaac aagacagctg gtggaatctc ggttacattt ctgggagaga 3600
 atgtagccac aggagtgaac ctcgaagatc agatagcttt gggtaaaagg ctgttttag 3660
 35 tcgggacgac aggtactgtt cgttctcaaa aagatgctgc ctacggagcc aattagaac 3720
 tacgtcttaa tgacgcagat catccaattg gccaagacca atcctctttt gtgctatcac 3780
 40 tcatgaaatg gagaggagac ttggcaattg gagcaaacaat gcagtcccag tttctgttg 3840
 ggcgcagttc aaagatggct gttcgtgtt ccttgaataa caaacagagt gggcagatta 3900
 ctgtgaagac aagcagttcg gatcatctgg ctcttctttt tgctggtctc attccaattg 3960
 45 ctctttccat ttatcagaaa ttgaggccta ttgccagtga gaattactct atatactaac 4020
 gccatttcg ttttgattc ttccttttt ccgtaatggt gtcaaaattg tgatgattac 4080
 50 tttgtagt ttatgaatta cttattatct caagcataag tt 4122
 <210> 20
 <211> 4018
 <212> ДНК
 55 <213> Amaranthus graecizans
 <400> 20
 tgaaacccta gtaaaatcaa ttgaggtagg tgaaattgat acccttgcac ctgggtctga 60
 60

ttagtattca ccagatattg gggctccgaa ggtagggttg cccgtggcgg agatttcaga 120
 tgatgggat gatgatgaaa ttgaggatgt tagtgagag gaggataatg gtgaagtga 180
 5 gtctgaattg agtaggtcat ttggtgtaa taaggctcct agagttaggg ttcgggtga 240
 tgatgaggag gagggagaga gtgaggacga gatattgaa gaagcaaacg agaagatagt 300
 gggatgacca ttagaggata agactgttg tggatgat aaagtagatg ttgattggt 360
 10 taatgaggag gatgctgtg tagattccat aaatgtggat gttgtgaag cagtaaggtc 420
 aggggtgct gttgtcagg tagaagaaga aaagctggac tcaatgtcg agtctgtga 480
 15 aactattgct ggagataagg ataatgaggt ggaatctgaa gttcaagtag gggaagagga 540
 tacatctgtg gttgaagagc ctgcgttaga tgcgtctcg tctgtgaag gtagtgaagt 600
 gaagttaact gatgagggg attctatcgt ggattcaatt cgtgtgatg ctggtgaagc 660
 20 ttacggtct ggagctgcca ttgtggga agtagaggaa aaaaagact tagagagcaa 720
 agaaactaca gatgtgaaa acaatgttat tgaagattt gttcaacat tggaggatag 780
 25 tgtgcagaa aaacctgtg tagatgagtc tgtgaaggt gctgaagta ctggggagaa 840
 gttactgat gagaatgtg atgctgtga agttgtggg tctggagctg ctattgttg 900
 ggaggtagag gaagcaaaag actcagagag tgcagcacct acagaggccg aaaataatgt 960
 30 tattgaagaa ttgttcga cagtggagga ttctgtaga gaagaacctg ctgatgtga 1020
 ttctaaatcc ttgaaagaag atgaggtgaa ggttctaggt gaagaggact ctattgtaga 1080
 35 cgagattaat gttgatgtg ttgaagccgt gagatctggt gtagctattg tgggggattc 1140
 tgaagcagcg aaaatggaaa aggaacaga accagagggc aaggacgtag gtgcaccct 1200
 tctgcaaat tctcagaga ttgtgatgt tgaagatctc tcaaatctgg ctgaaactcc 1260
 40 tgttcagca gagattgatg agaaactgct gaatacaggg gaggtcaagt tagaaaatga 1320
 tgaatcaaag cagcatgagt ctggtgatg tgtgaaattt gttccctg gggaccaaca 1380
 45 gagggtcag gctgatcctg ttaatgatac tgctctgat aatatcgtc agcatgaagc 1440
 aaaaccagta gaggggctg acgatggaga ttctgatggt gacggtgaac ctgtattctt 1500
 taaggatggg ttgtctcca gagctttgt ggaagagtg gcatctggtg aacattcaga 1560
 50 gatgattgat ggtcagggtg tcacagacac tgaggaagaa gctgattctg atgaggaagg 1620
 agaaggtaga caattgattg attctgtgc attagctgct ctttgaaag ctgaggctag 1680
 55 tgtaactcg gattcaagca ctatcactat aacatctcaa gacgatctc gcctttctc 1740
 tgtgagcga cctgctggtc ttggaacatc actccgatct ttgagacctg catcaaattc 1800
 aagcaattcc aacatgttg ctacgcccga tgtattct gcactgagg atagcttaag 1860
 60

tgaagaagac aaaaagaaga ctgcataaaa tacacgagtt gagggtaaaa ttctgaggc 1920
 ttattcaaag acttggtcag actgcagagc aatccgtagc agcacaagtt ctctataaac 1980
 5 tagcaatggt cgcaggtagg acagcgattc cgtcttcag tctcgataat gcgaaacaga 2040
 ctgcttcgct gcttgaggct gaaggtaatg aagatttaga ctttccttg aacatcctgg 2100
 ttctgggaa aactggtgtt ggcaagagtg ccaccatcaa ttcaatattt ggtgaagaga 2160
 10 aggtaaaaat caatgcattc gaacctgaaa ccacttctgt taatgtcgtt aatggaattg 2220
 tggatggggg caaaatcagg gtcattgacg caccaggtct caaatcttct gcattggagc 2280
 15 aagggttcaa ccgtaaagtt ttagcctcgg tcaagaagat tactaagaaa tattctccag 2340
 atctctgct ttatgtggat aggctggatt cacagacaag agatctaaat gatctacca 2400
 tcttgaggac aatcactagc tcgctcgggt ctctatctg gcggagtgcc atttcactc 2460
 20 taactcatgc agcatgtgct cctccagatg gcccatccgg tgccccattg ggttacgacg 2520
 tgttggtggg acagcgtagt catattattc aacagtctat tggacaagct gttggtgatt 2580
 25 tgcgttttat gaatctaggt atgatgaatc ctgtctccct tgttgagaat caccctgcat 2640
 gtcggaaaaa cagagaagga gataagggtc ttccgaatgg tcaggcctgg agaccgcagt 2700
 tattgttgct atgctactcg ctcaaaatat tggctgatgc aagcgtggcc tctaagccac 2760
 30 aagatcctgt agatcaccgg aagcttttg gttccgtgt ccgttcacct cctctcccat 2820
 actgttattc ttactgttg cagcctcgta cccaccctaa actttcagct gatcaggggtg 2880
 35 gtgaaaatgg tgattctgac attgacttgg acgacttttc cgattctgac caggaagaag 2940
 atgaatatga cgaactccca ccattcaagc cttacggaa aactcagctt gctaagctta 3000
 gcggagagca gaggaaagcg tattttgatg aatatgacta tcgagtgaag ctgcttcaga 3060
 40 agaagcaatg gagagaggag ctgaagagac tgaggagat aaagaagaat ggaaaaatta 3120
 gtttgatga cccaagtgc atgccagaag attatgatgc tgagaatgga gccctgctg 3180
 45 ctgtaccagt gccctgccc gacatggtat tgccaccgtc tttgacagc gacaccccag 3240
 cttatcgta tcggttcttg gagccaacgt cacagttctt ggctcgtcca gtgttgga 3300
 cccatggttg ggaccatgat tcggtgtatg atggtgtcaa tgtcgagcaa aatataggaa 3360
 50 tcgcaggacg ctcccagca gcagtaactg tgcaggtaac caagataag aaagactca 3420
 acattcactt ggattctgca gtctcagcca agcatggaga agatggttc agcttagtcg 3480
 55 ggttgacgt tcaaacaatc ggtaaacagc ttgcttatat cataaaaggc gaaaccaa 3540
 tcaaaaacct gaagaagaac aagacagctg gtggaatctc ggttacattt ctgggagaga 3600
 atgtagccac aggagtgaag ctcgaagatc agatatcttt gggcaagagg ctggtttc 3660
 60

tagggccac aggaaccgtt cgtctcaga aagatgctgc atacggagcc aatctggaac 3720
 tacgccttaa agatgccgat catcccatta accaagacca gtccctttt gtactatcac 3780
 5 tcatgaaatg gagaggagac ttggcaatcg gaggaaacgt gcagtcccag atatctgtcg 3840
 ggcgtaatgc aaagatggct gttcgtgttg cgttgaacaa caaacagagt gggcaaataa 3900
 ccgtgaagac gagcacttct gatcatttgg ctcttgctta tgctggctta gttcctattg 3960
 10 ctcttgccat ttatcagaaa ttctggccta atgctagtga gaattaccct atctacta 4018
 <210> 21
 <211> 2265
 15 <212> ДНК
 <213> Amaranthus hybridus
 <400> 21
 20 ggtagactg cagagcaatc cgtacgagca caagttctct ataaactagc aatgttcgca 60
 ggtaggacag ctattccttc tttagcttc gacaatgcga aacagactgc ttgcagctt 120
 gaggtgaag ggaacgaaga tttagacttt tccttgaaca tcctgggttct tgggaaaact 180
 25 gggtgtggca agagtgcac cattaattca atatttggtg aagagaaggt aaaaatcaat 240
 gcattcgaac ctgaaaccac ttctgttaat gtcgttaatg gaattgtgaa tggggtaaaa 300
 30 atcagggtca ttgacgcacc tgggtctaaa tcttctgcat tggagcaagg ttcaaccgt 360
 aaagttttag cctcagtcaa gaagattact aagaaatc ctacagatct ctactttat 420
 gtggataggc tggattcaca gacaagagat ctgaatgatc tacccatctt gaggacaatc 480
 35 actagctcgc tcggttctc tatctggcgg agcgccattc tactctaac tcatgcagca 540
 tgtgctctc cagatggccc atctggtgcc ccattgggtt acgacgtgtt tgtgggacag 600
 40 cgtatgcata ttattcaaca gtctattgga caagctgttg gtgatttgcg ttttatgaat 660
 ctaggtatga tgaatccgtt ctccctgtt gagaatcacc ctgcatgtcg gacgaacaga 720
 gaaggagata aggttcttcc taatggtcag gcctggagac cgagttatt gttgctatgc 780
 45 tactcgtca aaatattggc tgacgcaagc ttggccacga agccacaaga acctgtagat 840
 caccggaac ttttgggtt ccgtgtccgt tcacctctc tccatacct gttatctca 900
 50 ctgttgacgc ctgtaccca ccctaaactt tcagctgatc aggggtggtga aaatggtgat 960
 tctgacattg acttgatga ctttccgat tctgaccagg aagaagatga gtatgacgag 1020
 ctcccacat tcaagccttt acggaact cagcttgcta agcttagcgg agagcagagg 1080
 55 aaagcgtatt ttgatgaata cgactatcga gtgaagctgc ttcagaagaa gcagtggaga 1140
 gaggagctga agagactgaa ggagataaag aagaatggaa aaattaactt gaatgacca 1200
 60 agtgacatgc cagaagatta tgatgctgag aatggagccc ctgctgctgt accagtgcc 1260

ttgcccgaca tggattgcc accgtctttt gacagcgaca ctccagctta tcgttatcgg 1320
 ttcttggagc caacgtcaca attcttggct cgtccagtgt tggacacca tggttgggac 1380
 5 catgattgcg ggtatgatgg tgtcaatgtc gagcaaaata taggaatcgc aggacgcttc 1440
 ccagcagcag taactgtgca ggtaacccaaa gacaagaaag acttcaacat tcacttggat 1500
 10 tctgcagtct cagccaagca tggtgaaaat ggttctagct tagtcggggt tgacattcaa 1560
 acaatcggtg aacagcttgc ttatatcata aaaggcgaaa ccaaattcaa aaacctgaag 1620
 aagaacaaga cagctggtgg aatctcgggt acatttcttg gagagaatgt agccacagga 1680
 15 gtgaaactcg aagatcagat atcattgggc aagaggctcg tttcgtagg atccacagga 1740
 accgttcgtt ctcaaaaaga cgctgcttac ggagccaatc ttgaactacg ccttaaagat 1800
 20 gccgatcatc ccattaacca agaccagtcc tctttgtac tatcactcat gaaatggaga 1860
 ggagacttgg caatcggagg aaacgtgcag tcccagatat ctgtcgggcg taatgcaaag 1920
 atggctgttc gtgtgctgt gaacaacaaa cagagtgggc agataaccgt gaagacgagc 1980
 25 acttctgac atttggctct tgcataact ggtctaattc ctattgctct tgccatttat 2040
 cagaaattct ggcctaattc tagtgagaat tactctatct actaaaactc tttcaattt 2100
 30 tggtttctgt tatttatttc ccatttgtgt ttaaattgtg atgaagacaa gactgttgtt 2160
 atttcattag ttacttattt gcatcatctt gaaataatgg ctctgtccca ttcataagcc 2220
 ttaaattttg ttgggtattt tctataattg cgggtgtgca atgta 2265
 35 <210> 22
 <211> 909
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus hybridus
 40 <400> 22
 aagttaactg atgaagggga ttctattgtg gattcaatgc atgttgatgc tggatgaagt 60
 45 gttaggctcg gagctgctat tgttggggag gtagaagaag caaaagactc ggagagtgc 120
 gcacctacag aggccgaaaa caatgttatt gaagaatttg ttctgacagt ggaggactct 180
 gtggtagaag aacctgctga tgttgactct agatccttaa aagaagatga ggtgaagggt 240
 50 caaggatgaag aggactctat ttagacgagg attaatgttg atgtgttgga agccgtgaga 300
 tctggagtag ctgtgtgtgg ggattctgga gctgcgaaaa tggaaaagga aacggaacca 360
 55 gagggcaagg acgtaggtgc acccattcat gctaattctt cagagattgt tgatgttgaa 420
 gatctctcaa atctggcaga aactcctgtt tcagtagaga ttgatgagaa accgacgagt 480
 acaggggagg tcaagttaga aaatgatgaa tccaagcagc atgagtctgg tgatggtgtg 540
 60

aactttgttt ctcttgggga ccaagagagg gttcaggctg atcctgttaa tgatactgct 600
gctgataata tcgatcagca tgaagcaaaa caggtagagg ggcatgacga tgaagagtct 660
5 gatggtgacg gtgaacctgt attctttaag gatgggggtgt cttccagagc tttgtggaa 720
gagttggcat ctggtgatca ttcagagatg attgatggc aggtgtcac agactctgac 780
gaagaagctg attctgatga ggaaggagaa ggtagacaat tgattgattc tgctgcatta 840
10 gctgctcttt tgaagactgc ggctagtgtt aactcggatt caaacactat cactataaca 900
tctcaagac 909
15 <210> 23
<211> 4350
<212> ДНК
<213> Amaranthus lividus
20 <400> 23
ccttctcat aattcaattc acccaaaacc ctgcaaaac cctattattt acactccttc 60
caccattgaa atagttgaat ctatggagtc tgagtctcaa gtggatacga cgtcgcttct 120
25 tgctaaacaa ccatcagggt tagctgactc agatgatgaa actctagaaa aaccaattga 180
ggtaggtgaa attgataccc ttgcatctgg gtctgatgta gttcaccag gtttggggc 240
30 tccgaaggta ggtttgcctg tggcgaagggt ttcggatgat ggggatgatg atgaaattga 300
ggatgttagt ggagaggagg ataaggtga agttgagtct gaattgggta ttaatacggc 360
tcctagagtt agggttcga gtgatgatga tgaggagggt gagagtgagg aggagatctt 420
35 tgaagaagca aacgagaaga tagagggtga tccattagag gataagactt ttggtggtga 480
tgataaagta gatgttgagt tggtaatga ggaggatgct gttgtggatt ccattaatgt 540
40 ggatgttgtt gaagcagtaa ggtcaggggt tgctgttgtt catgtagaag aagaaaatct 600
ggactctaatt gtcgagctcg cggaaactgt tgatggagat aaggatagtg aggtggaatc 660
tgaagttcaa gtaggggagg aggatacatc tgtggttgaa gagcctgcgt tggatgcttc 720
45 tgcgtctgtt gaaggtagtg aagtgaagtt aactgatgag ggggattcta tcgtggattc 780
aattctgtc gatgctggtg aagctttacg gtctggagct gccgtgttg gggaagtaga 840
50 ggaaacaaaa gacttagaga gcaaagaaac tacagacgtt gaaaacaatg ttattgaaga 900
ttttgttca acattggagg gtagtgttc agaaaaacct gcagcagatg agtctgttaa 960
aggtgttgaa gttactgggg agaagttaac tgatgagggg gattctatag ttgatccat 1020
55 taatgttgat gctgttgaa gttgtgggtc tggagctgct gttggggagg tagaggaagc 1080
aaaagactca gagagtatgg caactacaga ggtcgaaaac aatgttattg aagaattgt 1140
60 ttcagcactg gatagtactg ttggagaaaa cctgctttgg atgagtctgc atctgttgaa 1200

gatactgagt tgaagttaac tgatgaaggg gattctattg tggattcaat gcatgttgat 1260
 gctggggaag tcgttaggtc tggagctgct attgtgggg aggtagaaga agcaaaagac 1320
 5 tcggagagtg cagcacctac agaggccgaa aacaatgtta tgaagaatt tgttcgaca 1380
 gtggaggact ctgtggtaga agaacctgct gatgtggact ctatgcctt aaaagaagat 1440
 10 gaggtgaagg ttcaaggtga agaggactct attgtagacg agattaatgt tgatgttgtt 1500
 gaagccgtga gatctggagt agctgttgtg ggggatttg tagctgcgaa aatggaaaag 1560
 gaaacggaac cagaggacaa ggacgtaggt gcaccattc atgctaattc ttacagagatt 1620
 15 gttgatgttg aagatctctc aaatctggca gaaactcctg ttacagtaga gattgatgag 1680
 aaaccgacga gtacaggaga ggtcaagtta gaaaatgatg aatccaagca gcatgagtct 1740
 20 ggtgatgggt tgaactttgt ttctctggg gaccaagaga ggggtcaggc tgatcctgtt 1800
 aatgatactg ctgctgataa tatcgtacg catgaagcaa aacaggtaga ggggcatgac 1860
 gatgaagagt ctgatgggtga cgggtaacct gtattcttta aggatgggggt gtctccaga 1920
 25 gcctttgttg aagagtggc atctggtgat cattcagaga tgattgatgg tcaggtgtc 1980
 acagactctg acgaagaagc tgattctgat gaggaaggag aaggtagaca attgattgat 2040
 30 tctgctcat tagctgctct ttgaaagct cgggctagt gtaactcga ttcaaact 2100
 atcactataa catctcaaga cggatctgc ctttctctg ttgagcgacc tgctggtctt 2160
 ggaacatcac tccgatctat gagacctgca tcaaatgcca gcaattcaa catgtttgct 2220
 35 cagccgaatg ttatttctgc atctgaggat agcttaagt aagaagagaa aaagaagctg 2280
 cgtacaatac acgagctgag agtaaaattc ctgaggctta ttcaaagact tggtcagact 2340
 40 gcagagcaat ccgtagcagc acaagttctc tataaactag caatgttcgc aggtaggaca 2400
 gctattcctt cttcagct tgacaatgcg aaacagactg ctgcagct tgaggctgaa 2460
 gggaacgaag atttagactt ttcttgaac atctgggtc ttgggaaaac tgggtgtggc 2520
 45 aagagtgcca ccattaattc aatatttgt gaagagaagg taaaaatcaa tgcattcgaa 2580
 cctgaaacca ctctgttaa tgcgttaat ggaattgtga atggggtcaa aatcagggct 2640
 50 attgacgcac ctggtcttaa atctctgca ttggagcaag gttcaaccg taaagttta 2700
 gcctcagtca agaagattac taagaaatt cctacagatc tctacttta tgtggatagg 2760
 ctggattcac agacaagaga tctgaatgat ctacccatct tgaggacaat cactagctcg 2820
 55 ctggttctt ctatctggcg gagcgccatt ctactctaa ctcatgcagc atgtgctcct 2880
 ccagatggcc catctggtgc ccattgggt tacgacgtgt ttgtgggaca gcgtagtcac 2940
 60 attattcaac agtctattgg acaagctgtt ggtgattgc gtttatgaa tctaggtatg 3000

atgaatcccg tctcccttgt tgagaatcac cctgcatgtc ggacgaacag agaaggagat 3060
aagggttctc ctaatggta ggccctggaga ccgcagttat tgttgctatg ctactcgctc 3120
5 aaaatattgg ctgacgcaag cttggccacg aagccacaag aacctgtaga tcaccggaaa 3180
cttttggtt tccgtgtccg ttcacctct ctccataacc tgttatcttc actgttgacg 3240
10 cctcgtaccc accctaaact ttcagctgat cagggtggtg aaaatggtga ttctgacatt 3300
gacttgatg acttttccga ttctgaccag gaagaagatg agtatgacga gctcccacca 3360
ttcaagcctt tacggaaaac tcagcttgcg aagcttagcg gagagcagag gaaagcgat 3420
15 ttgatgaat acgactatcg agtgaagctg cttcagaaga agcagtggag agaggagctg 3480
aagagactga aggagataaa gaagaatgga aaaattaact tgaatgaccc aagtgcacg 3540
20 ccagaagatt atgatgctga gaatggagcc cctgctgctg taccagtgc cttgcccgc 3600
atggtattgc caccgtctt tgacagcgac actccagctt atcgttatcg gttcttgag 3660
ccaacgtcac aattcttggc tcgtccagta ttggacaccc atggttggga ccatgattgc 3720
25 gggatgatg gtgtcaatgt cgagcaaaat ataggaatcg caggacgctt cccagcagca 3780
gtaactgtgc agtaaccaa agacaagaaa gactcaaca ttcacttga ttctgcagtc 3840
30 tcagccaagc atggtgaaaa tggttctagc ttagtcgggt ttgacattca aacaatcgt 3900
aaacagcttg cttatatcat aaaaggcgaa accaaattca aaaacctgaa gaagaacaag 3960
acagctggtg gaatctcgtt tacatttctg ggagagaatg tagccacagg agtgaaactc 4020
35 gaagatcaga tatcattggg caagaggctc gtttcgtag gatccacagg aaccgttcgt 4080
tctcagaaag acgctgcta cggagccaat cttgaactac gccttaaaga tgccgatcat 4140
40 cccattaacc aagaccagtc ctcttttga ctatcactca tgaaatggag aggagacttg 4200
gcaatcggag gaaacgtgca gtcccagata tctgtcgggc gtaatgcaaa gatggctgtt 4260
cgtgttcgt tgaacaaca acagagtggg cagataaccg tgaagacaag cacgtccgat 4320
45 catttgctc ttgcttatac tggcttaatt 4350

<210> 24
50 <211> 1017
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

<400> 24
55 agccgactca gatgatgaaa ccctagaaaa atcgattgag gtgggtgaaa ttgataccct 60
tgtatctggg tctgatgtag ttccaccggg tattggggct ccgaaggtag gtttcctgt 120
60 ggccaagggt tcgatgatgg ggaatgggg atgtagtg agaggaggat 180

aatggtgaag ttgagtctga attgggtatt aatacggctc ctagagttag ggtttcgagt 240
gatgatgatg agggggggaga gagtgaggac gagatcttg aagaagcaaa cgagaagata 300
5 gaggttgatg cattagagga taagactgtt ggtggtgatg ataaagtaga tgttgagttg 360
gttaatgagg aggatgctgt tgtggattcc attaagtgg atgttggtga agcagtaagg 420
10 tcaggggttg ctgtgttca ttagaagaa gaaaatctgg actctaagt cgagtctgcg 480
gaaactgttg ttgagataa ggatagttag gtggaatctg aagttcaagt aggggaggag 540
gatacatctg tgggtgaaga gcctgcgtgg atgcttctgc gtctgttgaa ggtagtgaag 600
15 tgaagttaac tgatgagggg gattctattg tggattcaat tcgtgtcat gctggtgaag 660
ctttacggtc tggagctgcc gttgtgggg aagtagagga aacaaaagac ttagagagca 720
20 aagaaactac agacgttgaa aacaatgta ttgaagatt tgttcaaca ttgaggggta 780
gtgtgcaga aaaacctgat gcagatgagt ctgtgaagg tgttgagtt actggggaga 840
agttaactga tgagggggat tctatagttg atgccattaa tgtgatgct gttgaagttg 900
25 ttgggtctgg agctgctgtt ggggaggttag aggaagcaaa agactcagag agtatagcaa 960
ctacagaggt cgaaaacaat gttattgaag aattgtttc aacattggat agtactg 1017
30 <210> 25
<211> 2663
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
35 <400> 25
gattgatggt caggtgtca cagactctga cgaagaagct gattctgatg aggaaggaga 60
aggtagacaa ttgattgatt ctgctgcatt agctgctctt ttgaaagctg cggctagtgg 120
40 taactcggat tcaaacta tctactataac atctcaagat ggatctcgcc ttttctctgt 180
tgagcgacct gctggtcttg gaacatcact ccgactatg agacctgcat caaatgccag 240
45 caattccaac atgtttgctc agcccaatgt tattctgca tctgaggata gcttaagtga 300
agaagacaaa aagaagctgc gtacaataca cgagctgaga gtaaaattcc tgaggcttat 360
tcaaagactt ggtcagactg cagagcaatc cgtagcagca caagttctct ataaactagc 420
50 aatgttcgca ggtaggacag ctattccttc tttagtctc gacaatgca aacagactgc 480
ttcgcagctt gaggctgaag gaaacgaaga tttagacttt tccttgaaca tcctggttct 540
55 tgggaaaact ggtgttggtg agagtccac cattaattca atattggtg aagagaaggt 600
aaaaatcaat gcattcgaac ctgaaaccac ttctgttaat gtcgttaatg gaattgtgaa 660
tggggtcaaa atcaggggtca ttgacgtcc cggtcttaaa tcttctgtat tggagcaagg 720
60

tttaacccat aaagtttag cctcgggtcaa gaagattact aagaaatc ctacagatct 780
 ctactttat gtggatagggc tggattcaca gacaagagat ctgaatgatc taccatctt 840
 5 gaggacaatc actagctcac tcggttcttc tatctggcgg agtgccattc tactctaac 900
 tcatgcagca tgtgctctc cagatggccc atctggtgcc ccattgggtt acgacgtgtt 960
 10 tgtgggacag cgtagtcata ttattcaaca gtctattgga caagctgttg gtgatttgcg 1020
 ttttatgaat ctaggtatga tgaatcccgt ctccctgtt gagaatcacc ttgcatgtcg 1080
 gacaaacaga gaaggagata aggttcttc taatggtcag gcctggagac cgcagtatt 1140
 15 gttgctatgc tactcgtca aaatattggc tgacgcaagc ttggccacga agccacaaga 1200
 acctgtagat caccggaagc ttttggctt ccgtgtccgt tcacctctc tccatacct 1260
 gttatcttca ctgttcgagc ctgtacca ccctaaact tcagctgatc aggggtgtga 1320
 20 aaatggtgat tctgacattg acttgatga ctttccgat tctgaccagg aagaagatga 1380
 gtatgacgag ctcccacat tcaagcctt acgaaaaact cagcttgcta agcttagcgg 1440
 25 agagcagagg aaagcgtatt ttgatgaata cgactatcga gtgaagctgc ttcagaagaa 1500
 gcagtggaga gaggagctga agagactgaa ggagataaag aagaatggaa aaattaact 1560
 gaatgacca agtgacatgc cagaagatta tgatgctgag aatggagccc ctgctgctgt 1620
 30 accagtcccc ttgccgaca tggattgcc accgtcttt gactgcgaca ctccagctta 1680
 tcgttatcgg ttcttgagc caacgtcaca attctggct cgtccagtgt tggacacca 1740
 35 tgggtgggac catgattgcg ggtacgatgg tgtcaatgt gagcaaaata taggaatcgc 1800
 aggacgctc ccagcagcag taactgtgca ggtaaccaa gacaagaaag actcaacat 1860
 40 tcaactggat tctgcagtct cagccaagca tggtgaaaat ggttctagct tagtcgggtt 1920
 tgacattcaa acaatcggtt aacagcttc ttatatcta aaaggcgaaa ccaaattcaa 1980
 aaaccttaag aagaacaaga cagctggtg aatctcggtt acattcctag gagagaatgt 2040
 45 agccacagga gtgaaactc aagatcagat atctctgggt aagaggctc tttcgtagg 2100
 gtccacagga accgttcgtt ctgaaaga cgctgcatac ggagctaatt tagaactacg 2160
 tctaaagat gccgatcct ccattagcca agaccagtc ttttcgtac taccatcat 2220
 50 gaaatggaga ggagacttg caatcgagg aaacgtgcag tccagatat ctgtcgggcg 2280
 taatgcaaag atggctgtt gtgctgcgtt gaacaacaaa cagagtgggc agataaccgt 2340
 55 gaagacgagc acttctgatc atttggtct tgcttatact gttctaattc ctattgctct 2400
 tgccatttat cagaaattct ggcctactgc tattagttag aattactcta tctactaaaa 2460
 ctctatttca atttgggtt ctgtattta ttccattt atgtttaa atgtgatgaag 2520
 60

actcttttta ttccattagt taaatttgca tcattttgaa ataattggctt tctcccattg 2580

ataagcctta aattttgttg ggtattttct atcattgcgg gttctcaatg tattcactat 2640

5 tcaatgagta tggaaataga ctt 2663

<210> 26
<211> 661
<212> ДНК
10 <213> Amaranthus palmeri

<400> 26

aggtagaaga agcaaaagac tcggagagtg cagcacctac agaggccgaa aacaatgtta 60

15 ttgaagaatt tgtttcgaca gtggaggact ctgtggtaga agaacctgct gatgtggact 120

ctagatcctt aaaagaagat gaggtaaagg ttcaagtgta agaggactct attgtagatg 180

20 agattaatgt tgatgttgtt gaagccgtga gatctggagt agctgttgtg ggggattctg 240

gagcagcgaa aatggaaaag gaaacggaac cagagggcaa ggacgtaagt gcacccattc 300

gtgctaattc ttcagagatt gttgatgttg aagatctctc aaatctggca gaaactcctg 360

25 cttcagtaga gattgatgag aaactgacga gtacagggga ggtcaagtta gaaaatgatg 420

aatccaagca gcatgagtct gatgatggtg tgaactttgt ttctcttggg gaccaagaga 480

30 ggggttcaggc tgatcctgtt aatgatactg ctgctgataa tatcgatcag catgaagcaa 540

aacaggtaga ggggcatgac gatgaagagt ctgatggtga cggtagaacct gtattcttta 600

aggatggggg gtcttcaga gctttgttg aagagttggc atctggtgat cattcagaga 660

35 t 661

<210> 27
<211> 217
40 <212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

<400> 27

45 caattttggt ttctgttatt tatttcccat ttatgtttaa attgtgatga agactcttgt 60

tatttcatta gttaaattg catcatttg aaataatggc ttctcccat tgataagcct 120

taaattttgt tgggtatttt ctataattgc gggttctcaa tgtattcact attcaatgag 180

50 tatggaaata gacttttgtt tctcattggg atactat 217

<210> 28
<211> 5572
55 <212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

<400> 28

60 ctaaatatat attgctacaa ctctaaatat acatttgggt tggacttaga ggtgttcaaa 60

acagacccga tgacccgata gacacccgac tatataagcg aacccgattt gacccgactt 120
 5 aaaaagggat ctccaattac gtaaaaacca atgtgaacac aaaacctgat ttgaaccaa 180
 cccgaaacac ttgactcgaa attagagggtg ttcaaaacag actcgatgac ccgatagaca 240
 cccgacttta taaccaaac cgatttgacc cgatttaaaa atggatctac aattaagtaa 300
 10 aaccaatgtg aacacaaaac ctgattttga accaacccaa aacacttgat ccgaaattaa 360
 aggtgttcaa aacagacccg atgacccgat agacacccaa cttataacc gaacccgatt 420
 15 tgacccgatt taaaaatgga tctacaatta agtaaaaacc aatgtgaaca caaaacccga 480
 atttgaatcg acccgaaaca cctgaccctg aatctaaccg atgacccgag tgaacacctc 540
 taccggaat caacccgatg acccgaaatga gcacctctag ctgcactttt aaaaatcatc 600
 20 ttacaaaaa acggtctctc aagaaagcag ctgattcggt tttgttacc tctataactt 660
 cctattttg tattttgct cattggaaaa actaaatc ccgatatgct atatatatag 720
 attatgcaca agatggaagg ccaaagttt cttcgagag cttctaatac ctctcacctt 780
 25 atctctgtt cgtctacct gttcccctt atcactttt tctacctcc tcgtaattca 840
 atccacccaa aacccttgaa aaaccctatt attacactc ctccacat tgaaatagtt 900
 30 gaatctatgg agtacgagtc tcaagtggat acgacgtcgg ttttagctaa acaaccatca 960
 ggtattctg cttaccttc tcatgatgat gacgatgatg atgattttga tactgattat 1020
 35 gttttgaaa cgaataatc ccgtgaaaaa ttgattgaaa acgatgaaaa tgaaatgaat 1080
 ttgctaata gtagtattaa tgaaagtagt gatagtagta ttagtagtac tttgctagt 1140
 aataatggaa gtttgctaa tggtaggat gaattgaga caggtttagc cgactcagat 1200
 40 gatgaaatcc tagaaaaatc gattgagggtg ggtgaaattg ataccctgt atctgggtct 1260
 gatgtagtt caccgggtat tggggctccg aaggtaggtt tgccgtggc gaaggtttcg 1320
 gatgatggg atgatgatga aattggggat ttagtggag aggaggataa tggatgaatt 1380
 45 gagtctgaat tgggtattaa tacggctcct agagttaggg ttctgagtga tgatgatgag 1440
 gggggagaga gtgaggaaga aatcttgaa gaagcaaacg agaagataga ggtgatcca 1500
 50 ttagaggata agactgttg tggatgatg aaagtagatg ttgagtggg taatgaggag 1560
 gatgctgtt tggattccat taatgtggat gttgtgaag cagtaaggtc aggggttgc 1620
 55 gttgtcatg tagaagaaga aaatctggac tctaagtgc agtctcgga aactgttgt 1680
 ggagataagg atagtgaggt ggaatctgaa gttcaagtag gggaggagga tacatctgtg 1740
 gttgaagagc ctgcgttga tgcttctgc tctgtgaag gtagtgaagt gaagttaact 1800
 60 gatgaggggg attctattgt ggattcaatt cgtgtcgatg ctggtgaagc ttacgggtca 1860

ggagctgccg ttgtgggga agtagaggaa acaaaagact tagagagcaa agaaactaca 1920
 gatgttga aaatgttat tgaagaattt gttcaacat tggagggtag tattacagaa 1980
 5 aaacctgctg ccgatgagtc tgtgaaggt gttgaagtta ctggggagaa gttactgat 2040
 gagggggatt ctatagtga tgccattaat gttgatgctg ttgaagttgt tgggtctgga 2100
 10 gctgctgttg gggaggtaga ggaagcaaaa gactcagaga gtatagcaac tacagaggtc 2160
 gaaaacaatg ttattgaaga attgtttca aactggata gtactgttg agaagaacct 2220
 gcttggatg agtctgcatc tgtgaagat actgaggtag aagaagcaaa agactcggag 2280
 15 agtgcagcac ctacagaggc cgaaaacaat gttattgaag aattgtttc gacagtggag 2340
 gactctgttg tagaagaacc tgctcatgtg gaatctagat cctaaaaga agatgaggtg 2400
 20 aaggttcaag gtgaagagga ctctattga gatgagatta atgtgatgt tgtgaagcc 2460
 gtgagatctg gagtagctgt tggggggat tctggagcag cgaaaatgga aaaggaaacg 2520
 gaaccagagg gcaaggacgt aagtcaccc attcgtgcta attctcaga ggtcagtaac 2580
 25 tcaatattat taatgtgta tcgtgcaat tcgtgtcaa ctgcctga gtgcattgaa 2640
 tctgctcat catttctt attctttgc agattgtga tgtgaagat ctctaaatc 2700
 30 tggcagaaac tctgctca gtagagattg atgagaaact gacgagtaca ggggaggtca 2760
 agttagaaaa tgatgaatcc aagcagcatg agtctgatga tgggtgaac ttgttttc 2820
 ttggggacca agagagggt caggctgac ctgttaatga tactgctgct gataatatcg 2880
 35 atcagcatga agcaaacag gtagaggggc atgacgatga agagtctgat ggtgacggtg 2940
 aacctgtatt cttaaggat ggggtgtct ccagagctt tgtgaagag ttgcatctg 3000
 40 gtgatcattc agagatgatt gatggtcagg ttgtcacaga ctctgacgaa gaagctgatt 3060
 ctgatgagga aggagaaggt agacaattga ttgattctgc tgcattagct gctctttga 3120
 aagctgcggc tagtggtaac tcggattcaa aactatcac tataacatct caagacggat 3180
 45 ctgccttt ctctgttag cgacctgctg gtcttgaac atactccga tctatgagac 3240
 ctgcatcaaa tgccagcaat tccaacatgt ttgctcagcc caatgtatt tctcatctg 3300
 50 aggatagctt aagtgaagaa gacaaaaaga agctgcgtac aatacacgag ctgagagtaa 3360
 aattcctgag gcttattcaa agactggtc agactgcaga gcaatccgta gcagcacaag 3420
 ttctataa actagcaatg ttgcaggta ggacagctat tcttcttc agtctcgaca 3480
 55 atgcgaaaca gactgctcg cagcttgagg ctgaaggga cgaagattta gactttcct 3540
 tgaacatcct ggttctggg aaaactggg ttggcaagag tgccaccatt aattcaatat 3600
 60 ttggtgaaga gaaggtaaaa atcaatgcat tcgaacctga aaccacttct gttaatgtcg 3660

ttaatggaat tgtgaatggg gtcaaaatca gggtcattga cgctcccggg cttaaattctt 3720
 ctgcattgga gcaagggttc aaccgtaaag ttttagcctc ggtcaagaag attactaaga 3780
 5 aatatcctac agatctctta ctttatgtgg ataggctgga ttcacagaca agagatctga 3840
 atgatctacc catcttgagg acaatcacta gctcactcgg ttcttctatc tggcggagtg 3900
 10 ccattctcac tctaactcat gcagcatgtg ctctccaga tggcccatct ggtgccccat 3960
 tgggttacga cgtgtttgtg ggacagcgta gtcattat tcaacagtct attggacaag 4020
 ctgttggtga ttgcgtttt atgaatctag gtagatgaa tcccgtctcc ctgttgaga 4080
 15 atcacctgc atgtcggaca aacagagaag gagataaggt tcttctaata ggtcaggcct 4140
 ggagaccgca gttattgtg ctatgtact cgctcaaaat attggctgac gcaagcttg 4200
 20 ccacgaagcc acaagaacct gtagatcacc ggaagctttt tggttccgt gtccgtcac 4260
 ctctctccc atacctgta tcttactgt tgcagcctcg taccaccct aaacttcag 4320
 ctgatcaggg tgggaaaaat ggtgattctg acattgactt gtagacttt tccgattctg 4380
 25 accaggaaga agatgagtag gacgagctcc caccattcaa gcctttacgg aaaactcagc 4440
 ttgctaagct tagcggagag cagaggaaag cgtattttga tgaatacgac tatcgagtga 4500
 30 agctgctca gaagaagcag tggagagagg agctgaagag actgaaggag ataaagaaga 4560
 atggaaaaat taactgaat gacccaagt acatgccaga agattatgat gctgagaatg 4620
 gagcccctgc tgctgtacca gtgccctgc ccgacatggt attgccaccg tctttgact 4680
 35 gcgacactcc agcttatcgt tatcggttct tggagccaac gtcacaattc ttggctcgtc 4740
 cagtgttga caccatggt tgggacatg attgcgggta cgatggtgc aatgttgagc 4800
 40 aaaatatagg aatgcagga cgctccag cagcagtaac tgtgcaggta accaaagaca 4860
 agaaagactt caacattcac ttgattctg cagtctcagc caagcatggt gaaaatggtt 4920
 ctagcttagt cgggttgac attcaacaa tcggtaaaca gcttcttat atctaaaag 4980
 45 gcgaaaccaa attcaaaaac ctaagaaga acaagacagc tggtggaatc tcggttcat 5040
 tcctaggaga gaattagcc acaggagtga aactcgaaga tcagatatct ctgggtaaga 5100
 50 ggctcgttt ctaggggtcc acaggaaccg ttcgttctca gaaagacgct gcatacggag 5160
 ctaatctgga actacgcctt aaagatgccg atcatccat tagccaagac cagtctctt 5220
 tcgtactatc actcatgaaa tggagaggag acttgcaat cggaggaaac gtgcagtccc 5280
 55 agatatctgt cgggcgtaat gcaaagatgg ctgttcgtgc tgcgttgaac acaaacaga 5340
 gtgggcagat aaccgtgaag acgagcactt ctgatcattt ggtcttgct tatactgttc 5400
 60 taattcctat tgctctgcc atttatcaga aattctggcc tactgtatt agtgagaatt 5460

actctatcta ctaaaactct atttcaattt tggtttctgt tatttatttc ccatttatgt 5520

ttaaattgtg atgaagactc ttgtatttc attagtaaa ttgcatcat tt 5572

5 <210> 29
 <211> 3824
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis

10 <400> 29

caatggaggg tagtgttga gaaaaacctg ctgtagatga gtctgttgaa ggtgttgaag 60

15 ttactgggga gaagtaatt gatgaggggg attctatcgt ggattcaaat cgtgttaatg 120

ctgatgaagc ttacggtct ggagctgcca ttgtgggga agaagaggaa acaaaagact 180

tagagagcaa agaaaataca gacgttgaaa acaatgttat tgaagatttt gttcaacat 240

20 tggagggtag tgttcagaa aaacctgctg tagatgagtc tgtgaaggt actggggaga 300

agctaactga tgaggagat tctatagtgg atgccattaa tgtgatgct gttgaagtg 360

25 ttgggtctgg agctgctgtt ggggaggtag aagaagcaaa agactcagag agtatggcaa 420

ctacagaggt cgaaaacaat gttattgaag aattgtttc aacattggat agtactgttg 480

gagaaaaacc tgcttggat gagtctgcat ctgtgaaga tactgaggtg aagttaactg 540

30 atgaggggga ttctatttg gattcgattc atgttgatgc ggggaaggt gtagatctg 600

gagctgctat tgtggggag gtagaagaag caaaagactt ggagagtga gcacctacag 660

35 aggccgaaaa caatgttatt gaagaattg ttcgacaat ggaggattct gtggtagacg 720

aacctgctga tgtggactct agatccttaa aagaagatga ggtgaagggt caaggtgaag 780

aggactcgat ttagacgag attaatgttg atgtgttga agccgtgaga tctggagtag 840

40 ctgttgtggg ggattctgga gcagcgaaaa tggaaaagga aacggaacca gagggcaagg 900

acgtaggtgc accattcgc gctaattctt cagagattgt tgatgttgaa gatctctcaa 960

45 atctggcaga aactcctgtt tcagtagaga ttgatgagaa cctgacgagt acaggagagg 1020

tcaagtaga aaatgatgaa tccaagcagc atgagtctgg tgatggtgtg aactttgttt 1080

ctcttgggga ccaagagagg gttcaggctg atcctgttaa tgatacggct tctgataata 1140

50 tcgatcagca tgaagcaaaa ccagtagagg ggcattgatga tgaagagtct gatgatgacg 1200

gtgaacctgt attcttaag gatggggtgt ctccagagc tttgtggaa gagttggcat 1260

55 ctggtgttca ttcagagatg attgatggtc aggtgtcac agactctgag gaagaagctg 1320

attctgatga ggaaggagaa ggtagacaat tgattgattc tgctgcatta gctgctctt 1380

tgaagctgc ggctagtgtt aactcggatt caaacactat cactataaca tctcaagacg 1440

60

gatctcgctt ttctctgtt gagcgacctg ctggtcttgg aacatcactc cgatcttga 1500
gacccgcac aaatgcaagc aatccaaca tgttgctca gccaatgtt atttctcat 1560
5 ctgaggatag ctaagtga gaagacaaaa agaagctgcg tacaatacac gagtgagag 1620
taaaattcct gaggttatt caaagacttg gtcagactgc agagcaatcc gtagcagcac 1680
aagtcctcta taaactagca atgttcgctg gtaggacagc ggttccgtct ttcagtctcg 1740
10 ataatgcaaa acagactgct tcgcagcttg aggctgaagg gaatgaagat ttagactttt 1800
ccttgaacat cctggttctt gggaaaactg gtgttgcaa gagtgccacc atcaactcaa 1860
15 tatttggtga agagaaggta aaaatcaatg cattcgaacc tgaaccacg tctgttaatg 1920
tcgttaatgg aattgtggat ggggtcaaaa tcagggtcat tgacgcacct ggtcttaa 1980
cttctgcatt ggagcaaggt ttcaaccgta aagttttagc ctgggtcaag aagattacta 2040
20 agaaatatcc tacagatctc ttactttatg tggataggct ggattcacag acaagagatc 2100
tgaatgatct acctatctg aggacaatca ctagctcgct tggttctca atctggcga 2160
25 gtgccattct cactctaact cagcagcat gtgctctcc tgatggcca tccggtgcc 2220
cattaggta cgacgtgtt gtgggacagc gtagcatat tattcaacag tctattggac 2280
aagctgttg tgattgctt ttatgaatc taggtatgat gaatccgct tccctgttg 2340
30 agaataccc tgatgtcg acgaacagag aaggagataa ggttctct aatggtcagg 2400
cctggagacc gcagttatt ttgctatgct actcgctcaa aatattggct gacgcaagct 2460
35 tggccacgaa gccacaaga cctgtagatc accggaagct tttggttc cgtgtccgt 2520
cacctctct cccatacctg ttatctcac tgttcagcc tcgtaccac cctaaactt 2580
cagctgatca ggggtgtgaa aatggtgatt ctgacattga ctggacgac tttccgatt 2640
40 ctgaccagga agaagatgag tatgatgagc tcccaccatt caagcctta cggaacacc 2700
agcttgctaa gcttagcgga gagcagagga aagcgtatt tgatgaatac gactatcgag 2760
45 tgaagctgct tcagaagaag cagtggagag aggagtgaa gagactcagg gagataaaga 2820
agaatgaaa aattaactg aatgaccaa atgacatgcc agaagattat gatgctgaga 2880
atggagcccc tgctgctgta ccagtgcct tggcgacat ggtattgcca ccgtctttg 2940
50 acagcgacac tccagcttat cggtatcgtt tcttgagacc aacgtcccag ttctggctc 3000
gtccagtgt ggacaccac ggtgggacc atgattgctg gtagatggt gtaaatgtc 3060
55 agcaaaatat aggaatcgca ggacgttcc cagcagcagt aactgtcag gtaaccaaag 3120
acaagaaaga ctcaacatc cactggatt ctgcagtct agccaagcat ggagaaaatg 3180
gttcagctt agtcggatt gatattcaaa caatcggtta acagcttct tatatcataa 3240
60

aaggcgaaac caaattcaaa aacctgaaga agaacaagac agctggtgga atctcggtta 3300
catttctggg agagaatgta gccacaggag taaaactcga agatcagata tctttgggta 3360
5 agaggctcgt ttcgtaggg tctacaggaa ccgttcgttc tcagaaagac gctgcatacg 3420
gagctaactt ggaactacgc cttaaagatg ccgatcatcc cattaaccaa gatcagtcct 3480
ctttgtact atcactcatg aaatggagag gagacttggc aatcggagga aacgtgcagt 3540
10 cccagataatc tgttggcggt aatgcaaaga tggctgttcg tgttgcgta aacaacaaac 3600
agagcgggca gataaccgtg aagacgagca ctctgatca ttggctctt gcttatgctg 3660
15 gtctagtcc tattgtctt gccattatc agaaattctg gcctagtgt agtgagaatt 3720
actctatcta ctaaaacttt attcaattt tggtttctgt tatttattt ccatttatgt 3780
tcaaattgtg atgaagactc ttgtgtttt cattagtac ttat 3824
20 <210> 30
<211> 713
<212> ДНК
<213> Amaranthus rudis
25 <400> 30
gttgagttgg ttaatgagga ggatgctgt gtggattcca ttaatgtgga tgtgttgaa 60
30 gcagtaaggt caggagtgc tgtgttcat atagaagaag aaaagctgga ctctaatgtc 120
gagtctcgg aaactgtgt tggagataag gatagtgagg tggaatctga aggtcaagta 180
ggggacgagg atacatctgt ggtgaagag cctgcgttga atgcgtctgc gtctgttgaa 240
35 ggtagtgaag tgaagtaac tgatgagggg gattctatcg tggattcaat tcgtgtcgat 300
gctgtggaag cttacggtc tggagctgcc gttgtgagg aagtagagga acaaaaagac 360
40 ttagagagca aagaaactac agacgttgaa aacaatgta ttgaagatt tgttcaaca 420
atggagagta gtgtgaaga aaaacctgct gtagatgagt ctgtgaagg tgtgaagtt 480
actggggaga agttaattaa tgagggggat tctattgtgg attcaattcg tatcgatgct 540
45 gatgaagctt tacggtctg agctgccctt gttggggaag aagaggaaac aaaagactta 600
gagagcaaag aaactacaga cgttgaaaac aatgttattg aagattttgt ttcaacattg 660
50 gagggtagtg ttgcagaaaa acctgctata gatgagtctg ttgaaggtgt tga 713
<210> 31
<211> 1948
<212> ДНК
55 <213> Amaranthus rudis
<400> 31
catgtagaag aagaaaagct ggactgtaat gtcgagtctg cggaactgt tgttgagat 60
60

aaggatagtg aggtggaatc tgaagttcta gtaggggagg aggatacatc tgtggttgaa 120
 aagcctgcgt tggatgcgtc tgcgtctgtt gaaggtagtg aagtgaagtt aactgatgag 180
 5 ggggattcta tcgtggattc aattcgtatc gatgctgggtg aagctttacg gtctggagct 240
 gccattgttg gggaagtaga ggaacaaaa gacttagaga gcaaagaaac tacagatggt 300
 gaaaacaatg ttattgaaga tttgtttca acattggagg atagtgttc agaaaaacct 360
 10 gctgtagatg agtctgttga aggtgttgaa gttactggcg agaagttaac tgatgagggg 420
 gattctatag tggattcaat taatgttgat gctgttgaag ttgtgggtc tggagctgct 480
 15 gttggggagg tagaagaagc aaaagactca gagagtatgg caactacaga ggtcgaaaac 540
 aatgttattg aagaattgt ttcaacattg gatagtactg ttggagaaaa acctgcttg 600
 gatgagtctg catctgttga agatactgag gtgaagttaa ctgatgaggg ggattctatt 660
 20 gtggattcga ttcatgttga tgcgggtgaa gttgttaggt ctggagctgc tattgttggg 720
 gaggtagaag atgcaaaaga cccggagagt gcagcaccta cagaggccga aaacaatgtt 780
 25 attgaagaat ttgttcgac aatggaggat tctgtgtag acgaacctgc tgatgtggac 840
 tctagatcct taaaagaaga tgaggtgaag gttcaagggtg aagaggactc gattgtagac 900
 gagattaatg ttgatgtgt tgaagccgtg agatctggag tagctgttgt gggggattct 960
 30 ggagcagcga aaatgaaaa ggaacggaa ccagagggca aggacgtagg tgcacccatt 1020
 cgcgctaatt ctcagaggt cagtaactca gtattgttaa ttgttatcg tgtcaaattc 1080
 35 gttgccaact tgccatgagt gcattgaatc tgctgcatca tttctttat tctttgcag 1140
 attgttgatg ttgaagatct ctcaaactc gcagaaactc ctgttcagt agagattgat 1200
 gagaacctga cgagtacagg ggaggtcaag ttgaaaaatg atgaatcaa gcagcatgag 1260
 40 tctggtgatg gtgtgaactt tgtttctt ggggaccaag agaggggtca ggctgacct 1320
 gttaatgata cggtcttga taatatcgt cagcatgaag caaaaccagt agaggggcat 1380
 45 gacgatgaag agtctgatga tgacgggtgaa cctgtattct ttaaggatgg ggtgtcttc 1440
 agagcttttg tggaagagtt ggcatctggt ggtcattcag agatgattga tggcaggtt 1500
 gtcacagact ctgaggaaga agctgattct gatgaggaag gagaaggtag acaattgatt 1560
 50 gattctgctg cgtagctgc tctttgaaa gctgaggcta gtgtaactc ggattcaaac 1620
 actatcacta taacatctca agacggatct cgcttttct ctgttgagcg acctgctggt 1680
 55 cttggaacat cactccgac tttgagaccc gcacaaatg caagcaatcc caacatgtt 1740
 gctcagccca atgttatttc tgcattcgtg gatagcttaa gtgaagaaga caaaaagaag 1800
 ctgctgataa tacacgagtt gagagtaaaa ttctgagggc ttattcaaag acttggtcag 1860
 60

actgcagagc aatccgtagc agcacaagtt ctctataaac tagcaatggt cgcaggtagg 1920

acagcgattc cgtctttcag tctcgata 1948

5 <210> 32
<211> 3085
<212> ДНК
<213> Amaranthus rudis

10 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(3085)
<223> невизначений в усіх п позиціях

15 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(3085)
<223> невизначений в усіх п позиціях

20 <400> 32

gcagcatgtg ctctcgtatg gcccatccgg tgccccattg ggttacgacg tgtttgtggg 60

acagcgtagt catattattc aacagtctat tggacaagct gttggtgatt tgcgttttat 120

25 gaatctaggt atgatgaatc ccgtctccct tgttgagaat caccctgcat gtcggacgaa 180

cagagaagga gataagggtc ttctaattgg tcaggcctgg agaccgcagt tattgttgct 240

30 atgtactctg ctcaaaatat tggctgacgc aagcttggcc acgaagccac aagaacctgt 300

agatcaccgg aagctttttg gtttccgtgt ccgttcacct cctctcccat acctgttatt 360

35 ttactgttg cagcctcgta cccaccctaa actttcagct gatcagggtg gtgaaaatgg 420

tgattctgac attgacttgg acgacttttc cgattctgac caggaagaag atgagtatga 480

tgagctccca ccattcaagc ctttacggaa aactcagctt gctaagctta gcggagagca 540

40 gaaaaaagcg tattttgatg aatacgacta tcgagtgaag ctgcttcaga aaaagcagtg 600

gagagaggag ctgaagagac tgaggggagat aaagaagaat ggaaaaatta acttgaatga 660

ccaagtgc atgccagaag attatgatgc tgagaatgga gccctgctg ctgtaccagt 720

45 gccctgccc gacatggtat tgccaccgtc tttgacagt gacactccag cttatcgta 780

tcggttcttg gagccaacgt cacaattctt ggctcgtcca gtgttgagaca cccatggtg 840

50 ggaccatgat tgcgggtatg atggtgtcaa tgtcgagcaa aatataggaa tgcaggacg 900

ctcccagca gcagtaactg tgcaggtaac caaagacaag aaagacttca acatccactt 960

ggattctgca gtctcagcca agcatggaga aaatggttct agcttagtcg gatttgatat 1020

55 tcaaacaatc ggtaaacagc ttgcttatat cattaaaggc gaaaccaa tcaaaaacct 1080

gaagaagaac aagacagctg gtggaatctc ggttacattt ctgggagaga atgtagccac 1140

60 aggagtaaaa ctgaagatc agatatcttt gggtgaagagg ctggttttcg taggtgttac 1200

aggaaccgtt cgttctcaga aagacgctgc atacggagct aatttgaac tacgccttaa 1260
 agatgccgat catccatta accaagacca gtcctcttc gtactatcac tcatgaaatg 1320
 5 gagaggagac ttggcaatcg gaggaacgt gcagtcccag atatctgtcg ggcgtaacgc 1380
 aaagatggct gttcgtgtg cgttgaacaa caaacagaat gggcagataa ccgtgaagac 1440
 10 gagcacatct gatcatttg ctcttgcta tgctggtcta attcctattg ctcttgccat 1500
 ttatcagaaa ttctggccta atgctagtga gaattactct atctactaaa actctatttc 1560
 aatttgggt tctgttatt atttccatt tatgtcaaa ttgtgatgaa gactcttgtt 1620
 15 gttcattag ttacttatt gtatcattt gaaataatgg cttgtctca ttgataggcc 1680
 ttaaatttg ttgggtatt tctataattg cgggttgta atgtattcac tattcaatga 1740
 20 gcattgaaat agactttgt ttatcatcaa ttatattct atttcattgt aaatagtaca 1800
 ttgagcttg attatatgat tgatcatca tcatcatcat nnnnnnnnnn nnnnnnnncat 1860
 agacaagcta tggtcaggat ctggggaggn aagatagacg acaactcata cctattagga 1920
 25 gagtgcggtc tgaggattat atgattgga caaatttct ctatgattta gtcattaatg 1980
 gaaatactct ttgtgcctc taaattgaag tgatgattt ttgttactag tagcaaaatt 2040
 30 aaagggataa aacgagtga tgcttggcg ttgcttattc ttataacgt aagcaaaatc 2100
 ctgataaaat tgataagtac aattgtgaag gctgtttgct attgaactg catactgtt 2160
 gagaaatggt tgtagttgg ttgactagt tgatttgta gctattgat aagcgtttag 2220
 35 gcaagtgggt gtttattct tataaagata cctaaattcg gataaagtg ataagtacaa 2280
 tagtgaaggt tgttgatat tgaatctaca gactgttaa gaaatagtg atagtgggt 2340
 40 ttgactagt gagttgttag ttgttagact agcgctcaga taaatcatta tagagatatt 2400
 tgataaaat tagttgttg ctctgacag ttgattagaa aaataaagta gttaaacgc 2460
 ctaagcgaat aacaagacta ctcatagtat aatgatttt tagttttgt gctaaagccg 2520
 45 actttattha caaaatactc cacttttta attgttgat cagctaaaaa tcaaaaatct 2580
 aataaaattc attttcaaa catcgtctat ggcggttaa aacattctc taattgtac 2640
 50 ttgcattaat taccaagaat ttgtggtcc aagaatttc ttctaaatct aatttatgaa 2700
 ttatgatata tattattagt gaggcccatg acaaatgat tagatcaact atagattcat 2760
 tctaatact ttatgtacga gagtcttta ctccattta taaattgt cttatttta 2820
 55 ttttggtta taattcacia ttcacattcc tctcattac ccgcaaaata atactttact 2880
 cactctctt aaatttctca ccaattgtca atttcatta gatagaagga gtaaattgct 2940
 60 tgtagtca atacggatt aattcaaat cgaattaaaa ttgatagct ttaggatcag 3000

aaatacattt acttcattta cttattgtgt gtttaaataa attagatggc taagcctaaa 3060
 ataaaatcaa cttatatttg aatca 3085
 5
 <210> 33
 <211> 731
 <212> ДНК
 10 <213> Amaranthus spinosus
 <400> 33
 tgttgaagtt gttgggtctg gagctgctgt tggggaggta gaggaagcaa aagactcaga 60
 15 gagtatagca actacagagg tcgaaaacaa tgttattgaa gaatttggtt caacactgga 120
 tagtactgtt ggagaagaac ctgctttgga tgagtctgca tctgttgaag atactgaggt 180
 20 agaagaagca aaagactcgg agagtgcagc acctacagag gccgaaaaca atgttattga 240
 agaatttggt tcgacagtgg aggactctgt ggtagaagaa cctgctgatg tggactctag 300
 atccttaaaa gaagatgagg taaagggtca aggtgaagag gactctattg tggatgagat 360
 25 taatgttgat gttgttgaag ccgtgagatc tggagtagct gttgtggggg attctggagc 420
 agcgaaaatg gaaaaggaaa cggaaccaga gggcaaggac ataggtgcac ccattcgtgc 480
 30 taattcttca gagattgttg atgttgaaga tctctcaaat ctggcagaaa ctctgcttc 540
 agtagagatt gatgagaaac tgacgagtac aggggagggtc aagttagaaa atgatgaatc 600
 caagcagcat gagtctgatg atggtgtgaa cttgtttct cttggggacc aagagagggt 660
 35 tcaggctgat cctgttaatg atactgctgc tgataatatc gatcagcatg aagcaaaaaca 720
 ggtggagggg c 731
 40 <210> 34
 <211> 2641
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus spinosus
 45 <400> 34
 gatggtgacg gtgaacctgt attctttaag gatgggggtgt ctccagagc tttgtggaa 60
 gagttggcat ctggtgatca ttcagagatg attgatggtc aggtgtcac agactctgac 120
 50 gaagaagctg attctgatga ggaaggagaa ggtagacaat tgattgattc tgctgcatta 180
 gctgctcttt tgaaagctgc ggctagtgtt aactcggatt caaacactat cactataaca 240
 55 tctcaagacg gatctgcct tttctctgtt gagcgacctg ctggtctagg aacatcactc 300
 cgatctatga gacctgcatc aatgccagc aattccaaca tgtttgctca gcccaatgtt 360
 atttctgcat ctgaggatag ctaagtgaag gaagacaaaa agaagctgcg tacaatacac 420
 60

gagctgagag taaaattcct gaggcttatt caaagacttg gtcagacttc agagcaatcc 480
 gtagcagcac aagttctcta taaactagca atgttcgcag gtaggacagc tattccttct 540
 5 ttcagtctcg acaatgcgaa acagactgct tcgcagcttg aggctgaagg gaacgaagat 600
 ttagactttt ccttgaacat cctgggttct gggaaaactg gtgttggaag gagtgccacc 660
 attaattcaa tatttggtga agagaaggta aaaatcaatg cattcgaacc tgaaccact 720
 10 tctgttaatg tcgttaatgg aattgtgaat ggggtcaaaa tcagggtcat tgacgtccc 780
 ggtcttaaat ctctgcatt ggagcaaggt ttcaaccgta aagtttagc ctcggtcaag 840
 15 aagattacta agaaatatcc tacagatctc ttactttatg tggataggct ggattcacag 900
 acaagagatc tgaatgatct acccatcttg aggacaatca ctactcact cgtttcttct 960
 atctggcgga gtgccattct cactctaact catgcagcat gtgctctcc agatggccca 1020
 20 tctgtgccc cattgggtta cgacgtgtt gtgggacagc gtagtcatat tattcaacag 1080
 tctattggac aagctgttg tgattgcga ttatgaatc taggtatgat gaatccgctc 1140
 25 tccctgttg agaatcacc tcgatgtcg acaaacagag aaggagataa ggttcttct 1200
 aatggtcagg cctggagacc gcagttattg ttgctatgct actcgtcaa aatattggct 1260
 gacgcaagct tggccacgaa gccacaagaa cctgtagatc accggaagct ttttggttc 1320
 30 cgtgtccgtt cacctctct cccatacctg ttacttcac tgttcagcc tcgtaccac 1380
 cccaaactt cagctgatca ggggtgtgaa aatggtgatt ctgacattga ctggatgac 1440
 35 tttccgatt ctgaccagga agaagatgag tatgacgagc tcccaccatt caagcctta 1500
 cggaaaactc agattgctaa gcttagcgga gagcagagga aagcgtatt tgatgaatac 1560
 gactatcgag tgaagctgct tcagaagaag cagtggagag aggagctgaa gagactgaag 1620
 40 gagataaaga agaattgaaa aattaacttg aatgaccaa gtgacatgcc agaagattat 1680
 gatgtgaga atggagcccc tgctgctgta ccagtgcct tggcgacat ggtattgcca 1740
 45 ccgtctttg actgcgacac tccagcttat cgttatcgtt tctggagcc aacgtcaca 1800
 ttctggctc gtccagtgtt ggacacccat ggtgggacc atgattgcgg gtacgatgtt 1860
 gtcaatgttg agcaaaatat aggaatcgca ggacgcttc cagcagcagt aactgtgcag 1920
 50 gtaaccaaag acaagaaaga cttcaacatt cactggatt ctgcagtctc agccaagcat 1980
 ggtgaaaatg gttctagctt agtcgggtt gacattcaaa caatcggtaa acagcttgc 2040
 55 tatacttaa aaggcgaaac caaattcaaa acctaaaga gaacaagaca gctggtggaa 2100
 tctcggttac attcctagga gagaatgtag ccacaggagt gaaactcgaa gatcagatat 2160
 ctctgggtta gaggtcgtt ttcgtagggt ccacaggaac cgttcgttct cagaaagacg 2220
 60

ctgcatacgg agctaactctg gaactacgcc ttaaagatgc cgatcatccc attagccaag 2280
accagtccctc ttctgtacta tcaactcatga aatggagagg agacttggca atcggaggaa 2340
5 acgtgcagtc ccagatatct gtcgggagta atgcaaagat ggctgttcgt gctgcattga 2400
acaacaaaca gagtgggagc ataaccgtga agacgagcac ttctgatcat ttggctcttg 2460
cttatactgt tctaattcct attgctcttg ccatttatca gaaattctgg cctactgcta 2520
10 ttagtgagaa ttactctatc tactaaaact ctatttcaat ttgggttct gttatttatt 2580
tcccatttat gtttaaattg tgatgaagac tctgttatt tcattagta aatttgcac 2640
15 a 2641
<210> 35
<211> 626
<212> ДНК
20 <213> Amaranthus thunbergii
<400> 35
tggtattgcc accgtctttt gacagcgaca ctccagctta tcgttatcgg ttcttgagc 60
25 caacgtcaca attcttggct cgtccagtgt tggacacca tggttgggac catgattgcg 120
ggatgatgg tgtcaatgtc gagcaaaata taggaatcgc aggacgcttc ccagcagcag 180
30 taactgtgca ggtaacaaaa gacaagaaag acttcaacat tcaattggat tctgcagtct 240
cagccaagca tggtgaaaat ggttctagct tagtcgggtt tgacattcaa acaatcggta 300
aacagcttgc ttatatcata aaaggcgaaa ccaaattcaa aaacctgaag aagaacaaga 360
35 cagctggtgg aatctcgggt acatttcttg gagagaatgt agccacagga gtgaaactcg 420
aagatcagat atcattgggc aagaggctcg tttcgtagg atccacagga accgttcgtt 480
40 ctcaaaaaga cgctgcttac ggagccaatc ttgaactacg ccttaaagat gccgatcatc 540
ccattaacca agaccagtcc tctttgtac tatcactcat gaaatggaga ggagacttgg 600
caatcggagg aaacgtgcag tcccag 626
45 <210> 36
<211> 431
<212> ДНК
50 <213> Amaranthus thunbergii
<400> 36
ttgctgttgt tcatgtagaa gaagaaaatc tggactctaa tctcgagtct gcggaaactg 60
55 ttgttgaga taaggatagt gaggtggaat ctgaagtca agtaggggag gaggatacat 120
ctgtggttga agagcctgcg ttgatgctt ctgcgtctgt tgaaggtagt gaagtgaagt 180
taactgatga gggggattct atcgtggatt caattctgt cgatgctggt gaagctttac 240
60

ggtctggagc tgccgtgtt ggggaagtaa aggaaacaaa agacttagag agcaaagaaa 300
 ctacagacgt tgaacaacat gttattgaag atttgtttc aacattggag ggtagtgttg 360
 5 cagaaaaacc tgcagcagat gagtctgtta aagggtgtga agttactggg gagaagtaa 420
 ctgatgaggg g 431
 <210> 37
 10 <211> 736
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus thunbergii
 <400> 37
 15 gttgaagatc tctcaaatct ggcagaaact cctgtttcag tagagattga tgagaaaccg 60
 acgagtacag gggaggtcaa gttagaaatt gatgaatcca agcagcatga gtctgggtgat 120
 20 ggtgtgaact ttgtttctct tggggaccaa gagaggggtc aggctgatcc tgtaaatgat 180
 actgctgctg ataatatcga tcagcatgaa gcaaaacagg tagaggggca tgacgatgaa 240
 gagtctgatg gtgacgggtga acctgtattc ttaaggatg ggggtgtctc cagagctttt 300
 25 gtggaagagt tggcatctgg tgatcattca gagatgattg atggtcaggt tgcacagac 360
 tctgacgaag aagctgattc tgatgaggaa ggagaaggta gacaattgat tgattctgct 420
 30 gcattagctg ctcttttgaa agctgcggct agtggttaact cggattcaaa cactatcact 480
 ataacatctc aagacggatc tcgccttttc tctgttgagc gacctgctgg tcttgaaca 540
 tcactccgat ctatgagacc tgcacaaat gccagcaatt ccaacatgtt tgctcagccc 600
 35 aatgttattt ctgcatctga ggatagctta agtgaagaag agaaaaagaa gctgcgtaca 660
 atacacgagc tgagagtaaa attcctgagg ctattcaaa gacttggtca gactgcagag 720
 40 caatccgtag cagcac 736
 <210> 38
 <211> 789
 <212> ДНК
 45 <213> Amaranthus thunbergii
 <400> 38
 ttcttcagt ctgcacaatg cgaaacagac tgcttcgag cttgaggctg aagggaacga 60
 50 agatttagac ttttcttga acatcctggg tcttgggaaa actgggtgtg gcaagagtgc 120
 caccattaat tcaatatttg gtgaagagaa ggtaaaaaatc aatgcattcg aacctgaaac 180
 55 cacttctgtt aatgtcgtta atggaattgt gaatggggtc aaaatcaggg tcattgacgc 240
 acctggtctt aaatctctg cattggagca aggtttcaac cgtaaagttt tagcctcagt 300
 caagaagatt actaagaaat atcctacaga tctcttactt tatgtggata ggctggattc 360
 60

acagacaaga gatctgaatg atctacccat ctgaggaca atcactagct cgctcggttc 420
 ttctatctgg cggagcgcca ttctactct aactcatgca gcatgtgctc ctccagatgg 480
 5 cccatctggt gccccattgg gttacgacgt gttgtggga cagcgtagtc atattattca 540
 acagtctatt ggacaagctg ttggtgattt gcgttttatg aatctaggta tgatgaatcc 600
 cgctccctt gttgagaatc accctgcatg tcggacgaac agagaaggag ataaggttct 660
 10 tcctaattggt caggcctgga gaccgcagtt attgttgcta tgctactcgc tcaaaatatt 720
 ggctgacgca agcttgcca cgaagccaca agaacctgta gatcaccgga aacttttgg 780
 15 ttccgtgt 789
 <210> 39
 <211> 2133
 <212> ДНК
 20 <213> Amaranthus viridis
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(2133)
 25 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(2133)
 30 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <400> 39
 ctgctgacaa tacacgagct gagngtaaaa ttctgaggc ttattcaaag acttggtcag 60
 35 actgcagagc aatccgtagc agcacaagtt ctctataaac tagcaatgtt cgcaggtagg 120
 acagctattc cttcttcag tctcgacaat gcgaaacaga ctgcttcgca gcttgaggct 180
 40 gaagggaaacg aagatttaga ctttccttg aacatcctgg ttctgggaa aactggtgtt 240
 ggcaagagtg ccaccattaa ttcaatattt ggtgaagaga aggtaaaaat caatgcattc 300
 gaacctgaaa ccattctgt taatgtcgtt aatggaattg tgaatggggt caaaatcagg 360
 45 gtcattgacg cacctggtct taaatctct gcattggagc aaggtttcaa ccgtaaagt 420
 ttagcctcag tcaagaagat tactaagaaa taccctacag atctctact ttatgtggat 480
 50 aggctggatt cacagacaag agatctgaat gatctacca tctgaggac aatcactagc 540
 tcgctcggtt cttctatctg gcggagcgcc attctactc taactcatgc agcatgtgct 600
 cctccagatg gcccattctg tgccccattg ggttacgacg tgttgtggg acagcgtagt 660
 55 catattattc aacagtctat tggacaagct gttggtgatt tgcgtttat gaatctaggt 720
 atgatgaatc ccgtctccct tgttgagaat caccctgcat gtcggacgaa cagagaagga 780
 60 gataagggtc ttctaattgg tcaggcctgg agaccgcagt tattgttgct atgctactcg 840

ctcaaaatat tggctgacgc aagcttggcc acgaagccac aagaacctgt agatcaccgg 900
 aaacttttg gttccgtgt ccgttcacct cctctcccat acctgttacc ttactgttg 960
 5 cagcctcgta cccaccctaa acttcagct gatcaggggtg gtgaaaatgg tgattctgac 1020
 attgacttgg atgacttttc cgattctgac caggaagaag atgagtatga cgagctccca 1080
 10 ccattcaagc ctttacggaa aactcagctt gctaagctta gcggagagca gaggaaagcg 1140
 tttttgatg aatacgacta tcgagtgaag ctgcttcaga agaagcagtg gagagaggag 1200
 ctgaagagac tgaaggagat aaagaagaat ggaaaaatta acttgaatga cccaagtac 1260
 15 atgccagaag attatgatgc tgagaatgga gcccctgctg ctgtaccagt gcccttgccc 1320
 gacatggtat tgccaccgtc tttgacagc gacactccag cttatcgta tcggttcttg 1380
 20 gagccaacgt cacaattctt ggctcgtcca gtgttggaaca cccatgggtg ggaccatgat 1440
 tgcgggtatg atggtgtcaa tgtcgagcaa aatataggaa tcgcaggacg cttcccagca 1500
 gcagtaactg tcaggtaac caaagacaag aaagacttca acattcactt ggattctgca 1560
 25 gtctcagcca agcatggtga aatgggtct agcttagtcg ggttgacat tcaaacaatc 1620
 ggtaaacagc ttgcttatat cataaaaggc gaaaccaa at tcaaaaacct gaagaagaac 1680
 30 aagacagctg gtggaatctc gggtacattt ctggagaga atgtagccac aggagtgaac 1740
 ctggaagatc agatatcatt gggcaagagg ctggtttcg taggatccac aggaaccgtt 1800
 cgttctcaga aagacgctgc ttacggagcc aatctgaac tacgcctta agatgccgat 1860
 35 catccatta accaagacca gtctctttt gtactatcac tcatgaaatg gagaggagac 1920
 ttggcaatcg gaggaaacgt gcagtccag atatctgtcg ggcgtaatgc aaagatggct 1980
 40 gttcgtgtg cgttgaacaa caaacagagt gggcagataa cctgaagac gagcacttct 2040
 gatcatttgg ctcttgctta tactgttcta attcctattg ctcttgccat ttatcagaaa 2100
 ttctggccta atgctagtga gaattactct atc 2133
 45 <210> 40
 <211> 1932
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus viridis*
 50 <400> 40
 atgaaattga ggatgttagt ggagaggagg ataatggtga agttgagtct gaattgggta 60
 55 ttaatacggc tcctagagtt agggtttcga gtgatgatga tgaggagggt gagagtgagg 120
 aggagatctt tgaagaagca aacgagaaga tagagggtga tccattagag gataagactg 180
 ttggtggtga tgataaagta gatgttgagt tggtaaatga ggaggatgct gttgtggatt 240
 60

ccattaatgt ggatgttggt gaagcagtaa ggtcaggggt tgctgttggt catgtagaag 300
aagaaaatct ggactctaata gtcgagctcg cggaaactgt tgttgagat aaggatagtg 360
5 aggtggaatc tgaagttcaa gtaggggagg aggatacatc tgtggttgaa gagcctgcgt 420
tggatgcttc tgcgtctggt gaaggtagtg aagtgaagtt aactgatgag ggggattcta 480
tcgtggattc aattctgtc gatgctggtg aagctttacg gtctggagct gccgttggtg 540
10 ggggaagtaaa ggaaacaaaa gacttagaga gcaaagaaac tacagacgtt gaaaacaatg 600
ttattgaaga tttgtttca acattggagg gtagtgttgc agaaaaacct gcagcagatg 660
15 agtctgttaa aggtgttgaa gttactgggg agaagttaac tgatgagggg gattctatag 720
ttgatccat taatgttgat gctgttgaa tttgtgggtc tggagctgct gttggggagg 780
tagaggaagc aaaagactca gagagtatgg caactacaga ggtcgaaaac aatgttattg 840
20 aagaattgt ttcagcactg gatagtactg ttggagaaaa acctgctttg gatgagtctg 900
catctgttga agatactgag ttgaagttaa ctgatgaagg ggattctatt gtggattcaa 960
25 tgcattgtga tgctggtgaa gttgttaggt ctggagctgc tattgttggg gaggtagaag 1020
aagcaaaaga ctcgagaggt gcagcaccta cagaggccga aaacaacgtt attgaagaat 1080
ttgttcgac agtggaggac tctgtgtag aagaacctgc tgatgtggac tctagatcct 1140
30 taaaagaaga tgaggtgaag gttcaagggt aagaggactc tattgtagac gagattaatg 1200
ttgatgtgt tgaagccgtg agatctggag tagctgtgtt gggggattct ggagctgcga 1260
35 aaatggaaaa ggaaacggaa ccagagggca aggacgtagg tgcacccatt catgctaatt 1320
cttcagagat tgttgatgtt gaagatctct caaatctggc agaaactcct gtttcagtag 1380
agattgatga gaaaccgacg agtacagggg aggtcaagtt agaaaatgat gaatccaagc 1440
40 agcatgagtc tggatggtg gtgaactttg ttctcttg ggaccaagag aggggtcagg 1500
ctgatcctgt taatgatact gctgctgata atatcgatca gcatgaagca aaacaggtag 1560
45 aggggcatga cgatgaagag tctgatggtg acggtgaacc tgtattctt aaggatggg 1620
tgtctccag agctttgtg gaagagttgg catctggtga tcattcagag atgattgatg 1680
gtcaggtgt cacagactct gacgaagaag ctgattctga tgaggaagga gaaggtagac 1740
50 aattgattga ttctgctgca ttgctgctc tttgaaagc tgcggctagt ggtaactcgg 1800
attcaaacac tatcactata acatctcaag acggatctcg cctttctct gttgagcgac 1860
55 ctgctggtct tggaacatca ctccgatcta tgagacctgc atcaaatgcc agcaattcca 1920
acatgtttgc tc 1932

<210> 41
60 <211> 359

<212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 41

5 agcttatggt gccaacatcg aggtccaaag acgggagctg gattacccga tcggtcaagt 60
tcagtcaact atcgggttat cgatcataaa atggaggggt gatttggcgt tagggttcaa 120
10 cagtttggtc cagttctctg ctgggcggaa ttcaaagggt atggttcgag ccgggattaa 180
caacaaaatg agtgggcaaa tcacggtgaa aactagcagc tcggaatata ttcactgc 240
acttcagca gttattcctt ctgttatatc ggcttacaag aagttgcggt caggtgctgg 300
15 tgatggtgac aaatactctc tgtattaagg ttagttggtt ctattgaata atatgctta 359

<210> 42
<211> 3095
20 <212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 42

25 tagaatcgga tgtgaacgtt acttctgagg gtgatactgt tgtgagggt gaaaaacctg 60
agttagaatc tgtgatgct gttgtggaag ggatagatgt tgattgccg gtaccaggag 120
tgccgggagc ggcggtggtt actaagggtt aagatgaaaa acctgtggtg gactctgttg 180
30 atgtggagga tgtgaagggt actactgaag gtgattcgtt tgtggaagcg gtggatgttg 240
attgccgtt acctggagtg gctggggtgg cgggtggtac taagaaggaa gaagatggtg 300
35 gtgctgtggc ggaaactgat gactctggtt cgtcggagaa ggtgagttct gttttggaag 360
aagtgtgga taaggagggt gttggagtaa ctgatagcaa gtttcgcct ttgatgttg 420
aagatgtaga gaaggagggt gattatcggg gtcaagaaaa cgagcctgtg gtggtcaagg 480
40 ctgctttgaa tgatgtgga aatgtttctg tagctggtt ggaggagat gcggctcagt 540
caacggaagt ttgaacaaa gctatgcctg tagatgcaga ttatggtta gaaaacgggg 600
45 cgctgacaa attgttctt gaagaatctg cagaaaaaga tgatgtgaa gaacaaggct 660
acacggatgg ttccattcc gacgatgagg acacagatga ggtagtattt gaaagctcag 720
cagctgctaa gcagtttatg gaggggttag aagggtgttg tgagagttct caagatcgtt 780
50 cacaatgga cggtcagatc gtcacggatt cagatgaaga ggatgatgaa gaagacggga 840
aagagctctt tgattcagct gcttagccg ccttttgaa agcagcggct gatggcagtt 900
55 cagaagggtg taacattaca ttctctcag aagatgggtc aagactttc acagtgaac 960
gcctgcagg tttaggtct tctctcagg ccatgagagc tgccccgaga ccaccccggtg 1020
ccaacattt taacccttca agtctaata gtcctaata aacagagccc aatttaagt 1080
60

aagaagaaaa gaagaaattg gagaaattac aatccatcag ggtgaagttt ttaagactcg 1140
 ttcaaagatt agggccttca ccagacgaat ccgtggctgc acaggttctt tacaggctgg 1200
 5 cacttattgc gggctgacaa acgggtcaat ctttagtct tgatgctgct aaacgtaaag 1260
 ctgcgagct agaagctgat ggaaatactg acctggactt ctctgtcaat atttagtca 1320
 10 tcggtaaagc tggggttgg aaaagtgcta cgataaactc catttttgg gaagaaaaaa 1380
 cccagctcg cgcttttcaa accgcaactg attcagtaaa ggagataact ggtgtggtag 1440
 ctggagtac tgttcgggtt ttgacacac ctgggcttcg gacctctgc atggaacaag 1500
 15 cgttaacag gagtgtattg tcatcagcta aaaaattcac aaagaaaaac ccaccagata 1560
 ttgttctcta ttagaccgt ttgatgccc agacgcgaga tcataatgat attcattac 1620
 tgaaaaccat taccagctcg ctgggctctg ccatttggcg aagtgcgatt gttacttta 1680
 20 cgcattgctg gtcggcccca ccagaggggt caaacgggaa ccctttgagt tatgaaatgt 1740
 ttgtgacca aaggtcacat gtggtcaac aagctattgg tcaagcgggt ggtgattga 1800
 25 gaatgatgag cccgggttg atgaaccag ttctttagt tgaaaaccac cagtctgcc 1860
 gtaagaatcg tgaaggtaa aaggtgctc cgaatgtca aacctggcg ccacagctac 1920
 ttatgttatg ttactgatg aagattttat cagaagcaaa ttcttgact aaaccacaag 1980
 30 acccgttga cagccggaag ctttcgggt accgcatgcg gtctccgcca ctgccgtaca 2040
 tgtgtcttc gatgttacag tctcgggctc acccgaagct agcaacggat caagtggtg 2100
 35 atgtgggtga ttcagagatt gacctggcg atttgagtga ttctgacaat gaagaagatg 2160
 aagacgagta tgaccagctt ccccttca aaccgtgaa aaaatcccaa ctgctaagc 2220
 ttagtaaaga gcagaaaaaa gcttacttg atgaatacga ttaccgggtc aagctttgc 2280
 40 agaagaaaca atggaagaa gaactaaaaa gaatgaaaga ttttaaaaag agcggacctg 2340
 atggttggc tggtaaaat taccaggaag aagaaggta aggagacgca ccagcacctg 2400
 45 tggcggtccc gttacctgac atggcttac caccgtcgt tgatagtatg aacctgcat 2460
 accgattccg ttcttgag cccacttcg agttatggc ccgtccggtt ctgataccc 2520
 atggttggga ccatgattgt ggttatgat gagtcaatgt tgaacaaacc ttagccattg 2580
 50 ccaaccgtt tccggctgca attaccgtc aagtactaa agataaaaaa gacttcagca 2640
 tcaatatgga ttcatctatt tccactaaac atggagagaa catgtctact ctggccggtt 2700
 55 tcgacattca accaatcggg aaacagctgg cctacatagt cagaggcgaa accaagtca 2760
 agaattgaa gaaaaacaaa accgctgcag ggattcagt cacatttctg ggagaaaaca 2820
 ctgtagctgg gtttaagctc gaggatcaaa ttgcacttg gagacagtac tcgatcattg 2880
 60

ggagtgcagg cacagttcgt ttccaatccg attcagctta tgggtccaac atcgaagtcc 2940
aacgacggga gctggattac ccgatcggtc aagttgagtc aaccatcgag ttatcgatca 3000
5 taaaatggag gggcgatttg gcattagggt actatagttt ggctcagttc tctgctgggc 3060
ggaactcaaa agtgatgggt cgagccggga ttaac 3095
<210> 43
10 <211> 4413
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida
<400> 43
15 gagagcagcg gctacaaacc atttcattca tgccttgaa caaaaccta tctcgctcca 60
tatctaaatc cttatccttc acaactctta ttattatcat tcataaaccc taactaatta 120
20 tccaattccc ttcttttatt cctttcaatt acacctaccc tatccattac agaatcatcc 180
atggacatca aggaagacac gtctctctca ggttctctg ttccgtttc ttccaataca 240
attgtaactg aatctgttat tgatagaaat gatactagta tggatattat taaggatagt 300
25 agtagtggtt tggctttgaa tgctgttggt ggttctgatg atgaaaacga gggttttgtt 360
agtggtcagg atgaggcttt tgaaacgggt attgataatt tagaaaccct acctaagtga 420
30 gatgaagggt taggtgaagg ttaggtgaa ggtgtgtgag acttttttgg agccttctga 480
atttcctaag gttgataatg atgaaattga taatattggg ttggttgaga agaaattgag 540
tccgagtccg agttcggttg tgacggaacc gaattcgaat gcggttggtg ttgaaagtga 600
35 aggagataag gttagtgaag aaaatgagga attgaaatct gtagatgaaa aggaggtggt 660
tacggttacg gatacggata cggatacggg acaggtagag gttgaggttg aggtgaaga 720
40 tgatgaagat gaggatgtgt ttttagttgg tggctctgat gaaagtaatc ctgttgttga 780
aatacctgtt ttagaatctg atgtgaacgt tagttcggga ggtggttctg ttgtcgatgt 840
tggtgaagcct gttgtgttg aaacggctga gttagagtct gatgttcga aagatgtgaa 900
45 ggtgacgtct gaaggtgagt ctgtgtgga agggatggat gttgatttgc cggtagtggc 960
gggagtggcg gtggttacta aggttgaaga tgaaaaacct gaggtggaag ctgttgatgt 1020
50 ggaggatgtg aaggtgactt ccgaagggtg tacggttggt gaaactgtag atgttgattt 1080
gccgttaccg ggagtgggtg ggggtggcgt ggttactaag aaggaagaag atggtggtgc 1140
tgtggcggaa actgatgagt ctggtttgtc ggagaagggt agttctgttt tggaagaagt 1200
55 ggtggataag gaggtgttg gagtaactga tagcaagttt tcgcctttgg atgttgaaga 1260
ttagagaag gaggttgatt atgcgggtca ggaaaacgag ccagtgggtg tcaaggctgc 1320
60 ttgaatgat gtggaaaatg ttctgttgc tggtttgag ggagatgcag ctcatcaac 1380

agaagttttg aacaaagctt tgcctgaaga tgcagattat ggtctagaaa acggggcggc 1440
 tgacaaattt gttctagaag aatctgcaga aaaagatgat gttgatgaac aaggctacac 1500
 5 ggatggttcc cattccgacg atggggacac agatgaggtga gaatttgaaa gctcagcagc 1560
 tgctaagcag tttatagagg ggtagaagg tgggtgtgag agtttcaag atcggtcaca 1620
 10 aatggacggt cagatcgtca cggattcaga tgaagaggat gatgaagaag acgggaaaga 1680
 gctctttgat tcggctgctt tagccgcctt ttgaaagca gcggtgatg gcagttcaga 1740
 aggtggcaac attacattct cttcagaaga tgggtcaaga cttttcacag ttgaacgccc 1800
 15 tgcaggttta gggccttcgc tccaggccat gagagctgtc ccgagaccac cccgtgccag 1860
 cattttaac cctcaagtc taatgagtgc taatgaaaca gagccgaatt taagtgaaga 1920
 20 agaaaagaag aaattggaga agttacaatc catcaggggtg aagtttttaa gactcgttca 1980
 aagattaggg ctttcaccag atgaatcggg ggctgcacag gttctttaca ggctggcact 2040
 tattgcgggt cgacaaacgg gtcaatctt tagtcttgat gctgctaaac gtaaagctat 2100
 25 ggagctagaa gctgatggag atactgacct ggacttctct gtcaatatt tagtcatcgg 2160
 taaagctggg gttggtaaaa gtgctacgat aaactccatt ttggtgaag aaaaaacccc 2220
 30 agtcggcgct ttcaaaactg caactgggtc ggtaaaggag ataactgggtg tggtaggtgg 2280
 agttactgtt cgggttttg acacacctgg gctacgcacc tctgtcatgg aacaagcgtt 2340
 taacaggagc gtattgtcct cagctaaaaa attcacaag aaaaacccac cagatattgt 2400
 35 tctctatgta gaccgtttg atgccagac ccgagatcat aatgatattc cattactgaa 2460
 aaccattacc agctcgctgg gctctgcat ttggcgaagt gcaattgtta cttttacgca 2520
 40 tgggtcgctg gccccaccag aggggtcaaa cggaaccct ttgagttatg aaatgtttgt 2580
 gacccaaagg tcatatgtg ttcaacaagc tattggtcaa gcggttggtg atttgagaat 2640
 gatgagcccg ggtttgatga acccagtttc tttagttgaa aaccaccagt cttgccgtaa 2700
 45 aaatcgtgaa ggtcaaaagg tgctccgaa tgggtcaaacc tggcgccac agctgcttat 2760
 gttatgttac tcgataaaga tttatcaga agcgaattct ttgactaaac cacaagatcc 2820
 50 gtttgacagc cggaagcttt tcgggtaccg catgcggtct ccgccactgc cgtacatgtt 2880
 gtcttcgatg ttacagtctc gggctcatcc gaagctagca acggatcaag gcggtgatgt 2940
 ggggtattca gagattgacc tgggtgattt gagcgattct gacctgaag aagatgaaga 3000
 55 cgagtatgac cagcttcccc cttcaaacc gttgaaaaaa tccaacttg ctaagcttag 3060
 taaagagcag aaaaatgctt actttgatga atacgattac cgggtcaagc tgttcagaa 3120
 60 gaaacaatgg aaagaagaac taaaagaat gaaagaactt aaaaagaaag gacctgatgg 3180

ttggctggt caaaattacc aggaagaaga aggtgaagga gacgcaccag caccctggc 3240
 ggtcccgtta cctgacatgg cttaccacc gtctttgat agtgataacc ccgcataccg 3300
 5 attccgttcc ctggagccca cttgcaggt tatggcccg cgggttctg ataccatgg 3360
 ttgggacat gattgtggt atgatggagt caatgtgaa caaaccttag ccattgcca 3420
 10 ccgtttccg gctgaatta ccgtcaagt cactaaagat aaaaaagact tcagcatcaa 3480
 tatggattca tctattccg ctaaacacgg agagaacatg tctactatgg ccggttcga 3540
 cgtcaacca atcgggaaac agctggccta catagtcaga ggcgaaacca agtcaagaa 3600
 15 ttgaagaaa acaaaaccgc tgcagggatt tcagtcacat ttctgggaga aaactgtgta 3660
 accgggttta agcttgagga tcaaattgca ctgggagac aatactgat cattgggagt 3720
 20 gcaggcacag ttctttcca atccgattca gcttatggt ccaacatcga ggtccaacga 3780
 cgggagctgg attaccgat cggtaaggt cagtcaacta tcgggtatc gatcataaaa 3840
 tggagggcg attggcgtt aggggtcaac agttggctc agttctctg tggcggaac 3900
 25 tcaaaagta tggctcagc cgggattaac acaaaatga gtgggcaat cacggtgaaa 3960
 actagcagct cggaatatct ttacttgca ctgcagcag ttattcctc tgttatatcg 4020
 30 gcttacaaga agttgcggtc aggtgctggt gacggtgaca aatactctct gtattaagt 4080
 ctctgcagg ggaactctaa agtggcggt cgagccgat tataacaata aaatgagtgg 4140
 tcaaacttg gtgaaaacta gcagctaga atatctact tgcacttgca gcagttattc 4200
 35 cttatattat ttggcttac aaaaaattgc ggtctggtc tgggtacaaa tctcccat 4260
 atcaaggta gcacttaga ggctttgcg ttcgggcta ttggtattt ttaagattat 4320
 40 tgttttgggt attatcgaat aatatgcta atgtactta ttcagcaggt gaaaacttt 4380
 gttaatttt ggtgcaatga gatgaaatta cga 4413
 <210> 44
 45 <211> 1211
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 44
 50 ggcagaagca gccagaatt ttctaagt atttaactga taataatga gaagaagaca 60
 gtcacggtc tgcaacagtt cccgttgct ctcaagatat gaatttacct gctacattg 120
 55 atgcagatag cccgacccat cggtagggg ctctgagtc tgcaaacc aa tggtcatta 180
 gacccgtct tgaccgcgt ggctgggacc acgatgttg ttatgaagga atcaacgtg 240
 aacactgct tgcactcaaa gaaaagatac ctgtgtcact ttcaggtcag attaccaaag 300
 60

ataaaaaaga tgctaattctc caaatggagg tatcaagtc attaaaacat ggtaaatcaa 360
 attcaaccac cgtagcattc gatatgcaga ctgtgggaa agagttgtct tatacgtaa 420
 5 ggagcgaaac tcggttcatt aattacagaa aaaacaaagc atcagcgggg tttcagcga 480
 ctactttgg tgattcgta accggtggtg tgaaattcga ggacaaatta attattaata 540
 aacgcgggca gttggtggtg gctggtggag cgttattgg tcgtggtgat gttgcttatg 600
 10 gcggcagttt ggaggctact ttaagagata aagattacc ttaggtcgg ttttgtcaa 660
 ctattggtct ttcggttatg gattggcatg gtgatctggc acttggtatg aatgcgcagt 720
 15 ctgagattcc tatcgccga tctactaatc tgattggccg tgtaaatcta aataacaaga 780
 attctggaca agtagcgtc cgttgaata gtcagaaca gttcaaatc gcattagtcg 840
 ccttagtcc actgtcgg aaactattgg gttttttca aggtcgagat tcagcatatt 900
 20 aatcacatat ttgcgtcc cgattgaaga aatttagatg tgggtatgc tgagaagcgt 960
 aatctttga tgatcaacat gtcggccgaa tctgaaata actagcgaag agaaggcgca 1020
 25 aatgttttg gaaagagtat taaatgcac aaaaggctgt agtggtagag ctagattga 1080
 agcaaatca ccatgctgct ggtaatcctt ttatttctt ttgtgtta atttctctc 1140
 agtatagaga tgttctggtt agaattgggg cgtacgagtt tagttattgt attatacgta 1200
 30 tgatgagtat g 1211
 <210> 45
 <211> 296
 35 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 45
 40 caaaaaattg cggctcgtg ctggttaca atcctccca tatcaagggt agcacttagc 60
 aggctttgc gttcgggctt atttggtatt ttaagatta ttgttttg tattatcgaa 120
 taatatgctt aatgtactt attcagcagt tgaaaactt tgttaattt tgggtcaatg 180
 45 agatgaaatt acgaggaat actatctctg tgtgccttt acagttttac tatatagaaa 240
 cttattttt tccattactc cagcgggcga cagttaaact gagctcgtgt gggggc 296
 50 <210> 46
 <211> 1246
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 55 <400> 46
 tcttcaaatt ctttgcaat cgagacctca gctgaagtg cctcaggagc agtttggtga 60
 60 tgatgacgac ggtgatgaca tggatgagtc atctgatgaa gaatcatcag aatacgatga 120

attaccaccg ttaagcggg tgactacttc ccaattgtca aagcttagta aggcacagaa 180
gaaatcatat tatgatgaat tggaatacag agaaaagctc ttatgaaga aacagttgca 240
5 ggaagaaaag aaacaaagaa agatgatgaa aaaaatggca gaagcagcca agaattttcc 300
aagtgattta actgataata atgtagaaga agacagtcac ggtgctgcaa cagttcccgt 360
10 tgctgctcaa gatatgaatt tacctgctac atttgatgca gatagcccga cccatcggtg 420
ccgggctctt gagtctgcta accaatggct cattagaccc gtgcttgacc cgcatggctg 480
ggacatgat gttggttatg aaggaatcaa cgtggaacac ttgcttgac tcacagaaaa 540
15 gatacctgtg tcactttcag gtcagattac caaagataaa aaagatgcta atctccaaat 600
ggaggtatca agtgcattaa agcatggaaa atcaaagtca acaactgtag cattagatat 660
20 gcagactgtt ggaaaagaaa tgcctatac ctaagaagt gaaacccggg tcattaatta 720
cagaaaaaac aaagcatcag ctggtcttcc agctacttac atgggtgact cgtaaccgg 780
tggtgttaaa ttgaggaca agttaatgat taataaacga ggggagttag tgggtgcagg 840
25 aggagcgggt atcagtcgtg gtgatgtggc ttatggcggc agtttgagg ctacattaag 900
agataaagat taccctttg gtcggtttt gtctacaatt ggtctctcg ttatggattg 960
30 gcatggtgat ttggcactg gttggaacgc gcagtctcag attcctattg gtcggtttac 1020
taatttgatt ggccgtgta atttaaataa taagggttcg ggtcaagta gtgttcgtt 1080
aaatagctca gaacagattc aaattgcatt agctgcctta gttccactg tcagtaagct 1140
35 attggggtat taccagatc gcgattctgc atattaatca catattttg acttgagaat 1200
gaagaaagtt atttggtt aatgctgcct gtcgggtgc aatctt 1246
40 <210> 47
<211> 239
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida
45 <400> 47
gatggagtca atgtgaaca aacttagcc attggcaatc gtttttgg tgtaattaca 60
gttaaagtca ctaaagataa aaaaagact tcagtatcaa tatagattca tctattccg 120
50 ctaaacacgg agagaatatg tctattatgg ttggttcga cattcaacca atcgggaaac 180
agctggccta catagtcaga ggcgaaacca agttcaagaa ttgaagaaa acaaaaacc 239
55 <210> 48
<211> 1005
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida
60

<400> 48

atccgtggct gcaaagggtc ttacaggct ggcacttatt gcgggtcgac aaacgggtca 60
 5 atcttttagt ctgatgctg ctaaaccgtaa agctgcagag ctagaagctg atggaaatac 120
 tgacctggac ttctctgtca atattttagt catcggtaaa gctgggggtg gtaaaagtgc 180
 tacgataaac tccatttttg gtgaagaaaa aaccccagtc ggcgcttttc aaaccgcaac 240
 10 tgggtcagta aaggagataa ctggtgtggt agctggagtt actgttcggg ttttgacac 300
 acctgggctt cggacctctg tcatggaaca agcgtttaac aggagtgtat tgcctcagc 360
 15 taaaaaattc acaaagaaaa acccaccaga tattgttctc tatgtagacc gtttgatgc 420
 ccagatgcga gatgataatg atattccatt actgaaaacc attaccagct cgctgggctc 480
 tgccatttgg cgaagtgcaa ttgtacttt tacgcatggt gcgtcggccc caccagaggg 540
 20 gtcaaacggg aacctttga gttatgaaat gttgtgacc caaagggtcac atgtggttca 600
 acaagctatt ggtaagcgg ttggtgattt gagaatgatg agcccgggtt tgatgaaccc 660
 25 agtttcttta gttgaaaacc accagtcttg ccgtaaaaat cgtgaaggtc aaaagggtgct 720
 tccgaatggt caaacctggc gccacagct acttatgtta tgttactcga taaagatttt 780
 atcagaagcg aattctttga ctaaaccaca agatccgttt gacagccgga agcttttcgg 840
 30 gtaccgcatg cggctccgc cactgccgta catgttgtct tcgatgttac agtctcgggc 900
 tcatccgaag ctagcaacgg atcaaggcgg tgatgtgggt gattcagaga ttgacctggt 960
 35 ggatttgagc gattctgacc ctgaagaaga tgaagacgag tatga 1005

<210> 49

<211> 695

40 <212> ДНК

<213> Ambrosia trifida

<400> 49

ggaaaatgtt tctgtgttg gtttgaggg agatgcagct cagtcaacag aagtttgaa 60
 caaagcttg cctgaagatg cagattatgg tctagaaaac ggggcggctg acaaattgt 120
 tctagaagaa tctgcagaaa aagatgatgt tgatgaacaa ggctacacgg atggttccca 180
 50 ttccgacgat ggggacacag atgaggtagt attgaaagc tcagcagctg ctaagcagtt 240
 tatagagggg ttagaagggt gtggtgagag ttctcaagat cgttctcaaa tggacggtca 300
 gatcgtcacg gattcagatg aagaggatga tgaagaagac gggaaagagc tcttgattc 360
 55 agctgcttta gccgcccttt tgaagcagc ggctgatggc agtcagaag gtggcaacat 420
 tacattctct tcagaagatg gttcaagact ttacagatt gaacgcctg caggtttagg 480
 60

gccttcgctc caggccatga gagctgtccc gagaccaccc cgtgccagca ttttaaccc 540
 ttcaagtcta atgagtgcta atgaaacaga gccgaattta agtgaagaag aaaagaagaa 600
 5 attggagaag ttacaatcca tcagggtgaa gttttaaga ctcttcaaa gattagggt 660
 ttaccagac gaatccgtgg ctgcaaaggt tcttt 695
 <210> 50
 10 <211> 201
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 50
 15 ctgttgatgt ggaggatgt aaggtgactt ccgaagggtga tacggtgtg gaaactgtg 60
 atgttgattt gccgttacca ggagtgggtg ggggtggcgtt ggttactaag aaggaagaag 120
 20 atggtggtgc tgtggcggaa actgatgagt ctggtttgtc ggagaagggt agttctgtt 180
 tggaagaagt ggtggataag g 201
 25 <210> 51
 <211> 264
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 30 <400> 51
 gtgaagggga taaggtagt gaaaaaatg aggaattgaa atctgtagat gaaaaggagg 60
 tggttacggt tacggatacg gttacggata cggatacggg acagggtgag gttgaggtg 120
 35 aggttgaaga tgatgaagat gaggatgtgt tgtagttgg tggctctgat gaaagtaac 180
 ctgttgtga aatacctgtt ttagaatctg atgtgaacgt tagttcggga ggtgattctg 240
 40 ttgttgatgt tggtaacct gttg 264
 <210> 52
 <211> 742
 45 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 52
 50 attgggttt ttcaagggtc gagattcagc atattaatca catattttgc gttcctgatt 60
 gaagaaattt agatgcggtg tatgctgagg agtgaatct ttgatgac aacatgtgag 120
 ttgcgtttc attcactcgc ttatttcaa aaagcctaaa tctgcaact gattaagccc 180
 55 attctccata acgggttcca tctttattga atttagcaa tctgtgttat gtgaactatt 240
 ggattaacat ggtatagttt cttgcagggt ggccgaatct tgaaataact agcgaaaaaa 300
 60 aggcacaaat gttttgggaa agagtattta aatgcacaaa aggtcttagt ggtagagcta 360

gattgaagc aaaatcacca tgctgctggt aatcctttt atttctttt tgtgttaat 420

ttctctcag tatagagatg ttctggtag aattgggggc gcgagtttag ttattgtatt 480

5 atacgtatga tgagtatgcg actcaciaag gtcttaattt ggtaagtga acattgactc 540

ttttctact ttagaaaatc tatttggtta ataactttat ggtgtgagtg tatgtgatg 600

10 cacataacta cataagatgt tggataaaat gcgagaaagt cgcgttcttg gagcaacatg 660

ttgaattgg ttacatcatg ttaaatttaa ttatgatata taagacgggt atgtaatcaa 720

atacgattgt tgatatctt tc 742

15 <210> 53
<211> 281
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

20 <400> 53

tatcgatcat aaaatggagg ggcaatttag cattagggtta caatagttg gctcagttct 60

25 ctgctaggcg taactcaaaa gtggtggttc gatccgggat taacaacaac atgagagggc 120

aaatcacggt gaaaactagc agctcggat atctttcact tgctcttgca gcagttattt 180

cttctgttat atcagcttac aagaagttgt tgtaaggtag tgatgatgat gacaaatatt 240

30 ctctgtatta aggttagtg gttctattga ataatatgct t 281

<210> 54
<211> 330
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

35 <400> 54

40 cgttagtctg ggaggtgatt atgtgtcga tgttggaag cctgtgttg ttgaaacggc 60

tgagtggaa tatgatgttg cgaaagatgt gaaggtgacg tctgaagggt attctgtgt 120

ggaagggatg gatgttgatt tggcgggagt ggcgggtggt actaagggtg aagatgaaaa 180

45 gcctgaggtg gaagctgttg atgtggagga tgtgaagggt acttccgaag gtgatacggg 240

tgtggaaact gtagatgttg attgccgtt accaggagtg ggtgggggtg cggtgggtac 300

50 taagaaggaa gaagatggtg gtgctgtggc 330

<210> 55
<211> 297
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

55 <400> 55

tttctactt ataaattgtt ttccagacaa ctaaatagtt ttgctcagtt ctctgcaggg 60

60

gggaactcta aagtggcggg tcgagccgga ttataacaat aaatgagtgg tcaaattctg 120
 gtgaaaacta gcagcttaga atatctcact tgcacttgca gcagttattc cttatattat 180
 5 tttggcttac aaaaaattgc ggtctggtgc tgggtgcaaa tccttcccat atcaaggta 240
 gcacttagca ggcttttacg tttgggctta tttgtattt ttaagattat tgtttt 297
 <210> 56
 10 <211> 443
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 56
 15 aaaaaagact tcagcatcaa tatagattca tctatttccg ctaaacacgg agagaatatg 60
 tctactatgg tcggttttga cattcaacca atcgggaaac aagtagccta catagtcaga 120
 20 ggcaaaacca agttcaagaa tttgaagaaa aacaaaacca ctgcagggat ttcagtcaca 180
 tttctgggga aaacactgta cctgggttta agctcaagga tcaaattgca cctaggagac 240
 agtactcgat cattgggagt gcaggcacag tttggtcca atctgattca gcttatggtg 300
 25 tcgtataact aattacgct ttaactctt ataaaataat atctatttta atagagacga 360
 tacgccaata ctcaagttgg ttggaagccc tataaccata aatccgatac aactcattac 420
 30 cccatctggc ggtctggcac gtt 443
 <210> 57
 <211> 295
 <212> ДНК
 35 <213> Ambrosia trifida
 <400> 57
 aagaagatga agacgagtat gaccagcttc ccccttcaa accgttgaaa aaatccaac 60
 40 ttgctaagct tagtaaagag cagaaaaaat ttactttga tgaatagat taccgggtca 120
 agcttttgaa gaagaaacaa tggaaagaag aactaaaaag aatgaaagat tttaaaaaga 180
 45 acggacctga tggtttggt ggtcaaaatt accaggaaga agaaggtgaa ggagacgcac 240
 cagcacttgt ggctttacca cgtcttttg acagtataa cccgcatac cgatt 295
 <210> 58
 50 <211> 605
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 58
 55 ataacctaaa taataaaaca aaatgacttt cttatgacct attgtcacgc tgcctaatca 60
 acacccatag ccaaagtctg tcccaaacta cggtgtctta accgtccgta aaatcaaccc 120
 60 ttaaagaaaa gccagtaag aaaagaaaag cccgaaaccc aaaagaaaca catatatatg 180

cagacgagag agagagagag agagcagcgg agcagaacca ttctattcat gtcctgaac 240

aaaaaccta tctcgctcca tatctaaatc ctatccttc acaactctta ttatcatcat 300

5 tcataaaccc taactaatta tccaatccct tctttcatt cctttcaatt acacctaccc 360

tatccataac agaatacatcc atggacatca aggaagacac gtctctctca ggttctctg 420

10 ttctgtttc ttccaataca attgtaactg aatctgttat tgatagaaat gatactagta 480

tggatattat taaggatagt agtagtggtt tggcttgaa tgctattggt ggttctgatg 540

atgaaaacga gggttttgtt agtggtcagg atgaggcttt tgaaacggtt attgataatt 600

15 tagaa 605

<210> 59

<211> 222

20 <212> ДНК

<213> Ambrosia trifida

<400> 59

25 tgaaggtgta ggtgaagggtg agacttttt ggagccttct gaatttccta aggttgataa 60

tgatgaaatt gataatattg ggttggtga gaagaaattg agtccgagtc cgagttcgggt 120

tgtgacggaa ccgaattcga atgcggtgtt ggttgaaagt gaaggagata aggttagtga 180

30 aaaaaatgag gaattggaat tttagatga aaaggaggca gt 222

<210> 60

<211> 747

35 <212> ДНК

<213> Avena fatua

<400> 60

40 aagcgaggaa gctctagctg tacgttccat tgaacaaga tgcatacata gttacacaca 60

tagtacattg tacatcacat cgtcaaatta cagcaggtag gcactggagc attaatcgat 120

cccgttacat tcatcgccc gatggatgta cagaacagcc atcgatggac agcgctctag 180

45 ccgatgatct ggtcaggagc gccggtgtt ttagggccga gcacgatgcc gacgccaag 240

atgtggccga cggagccga cgcgagcgtg tcggcgagcg tgaaccggc cgggtcgccc 300

50 gtctgcagcc cggactcgcg ggcctccagc ttcagccccg ccgtcgctt ccggttcgcc 360

gacggcgcca gccgaaccg cccggcgaac agcatcagcg tcgtcgtcgt gatcatgatg 420

aggttggtgg atgagccgat gtagtcgac cggatgccct gggacctctt cctcagcgac 480

55 ggcagcgtcg ccatggacct tggggaggag taggtccgga ggccgtggaa ctgcggcacg 540

gaggtcatgg cggagagctg ggaagccatg gccgcgtcgg atttcctgtg ttccggatac 600

60 tgcgattgct cctctgaag gcctcaatgg tgcccctatg acatatgagg tattaatggc 660

gcagcgatcc cacattatcc agcaatccat caggcaggct gcaggggata tgcgtctgat 720

gaaccctgta gccctgttg agaacca 747

5 <210> 61
 <211> 332
 <212> ДНК
 <213> Avena fatua

10 <400> 61

gtgagggtca gaaagtgtt ccaaatggcc aaagttggag gcatcagatg cttctctgt 60

15 gctactcttc aaagatatta tcagaagcca actcactttt gaagcttcag gacccttcac 120

ctgggaagct tttgggttc cgttccgctc cccgccgctt ccttctctgc tctctccct 180

gttacagtca agagctcacc cgaaactttc tctgaccag ggtggtaatg aaggagattc 240

20 tgatattgat ttggacgagt actctgacat tgaacaagat gaagatgaag aggaatatga 300

tcagcttctt ccattcaagc cttgaccaa ag 332

25 <210> 62
 <211> 533
 <212> ДНК
 <213> Chenopodium album

30 <400> 62

agcacaggta ctgttcgttc tcagaaagat gctgcttatg gagctaattt ggaaatacgt 60

ctcagagaag aagattatcc aattggccaa gatcagtcct catttgtgt gtcactgatg 120

35 aaatggagag gagacctggc aataggagga aaccttcagt cccagatttc tgttgggcgg 180

ggttcaaaga tggctgttcg tgttccttg aacaacaaac agagtgggca gatcacagt 240

40 aggacaagca gtcctgatca ttagctctt gcatatgctg gtctcattcc aatcgctctt 300

gccattatc ggaaattcag gcctagtgtc agtgagaatt actctatcta ctaaaatctg 360

cagttcattt ttggttctg tcatttactt ttgcaatggt gatcaaattt tgattgcttt 420

45 attacttttc gactgccttc tttgtcatt ttcaataagg ctttgttca tcattagtag 480

ctctttttt gggatatata ccactcccta gatatatgcg gggtatcaat gta 533

50 <210> 63
 <211> 1162
 <212> ДНК
 <213> Chenopodium album

55 <400> 63

gtccgggaac agtgggtgaa aatactgttg ttgaagaatc ttctcgaca aatgaaggta 60

ctgctgcaga attacctgat gaaatagact ctaaatctgt agaaactggt gaggccaagg 120

60

ttactgatga aggagatgct gttgttgatt cggatgaatgt tgatgttgtt gaggctgtaa 180
 gatctggagt agctgttggt ggggattctg acgtgggaac agaaacagac atcaaggaaa 240
 5 ggagtgactc ggacactgca gaaacaaagg ttgacaattc tgctgttgaa gaacctgctt 300
 ctgaatctgt aagagaagaa cctgctaaaa cggattctaa atccatgaaa actgatgagg 360
 caaagggtac agatgaagga gacttggttg ttgatgagga tactgttggg atagaacccg 420
 10 tgaaatctgg agttgctgtt agggaggacc ctggagcagc cggaacagag atgaaagcgg 480
 aagttaagga agtagaagca cctgctgggt aaaacgcgac attggccaat gataatcatg 540
 15 caaattcatc tgagattgtt gataattctg acaaaaaggc cctcgcaa at gaagcagaaa 600
 cacctgcatc agaagagatt aatgctgaag ctgctgaatc caagcagcat gactctactg 660
 gtggaatgca atctgtttct ggtggggatc aagagaaggt tcagcatgat gatgtagatg 720
 20 atgatgcatc tgataagatt gatgataaaa ttgaaacttt gatcccggat aaggagatg 780
 aagctgagga gagattttac ataccceaag aggaatatga tgaaggctct gatggtgaag 840
 25 gtgaacctct gttctttaag agtgaaatct ctccagaaa tttatggag gagttggctt 900
 ctggagatcg ttcagagatg attgatggac aggtgtcac agactctgag gaagaagctg 960
 aatctgacga ggaaggggag ggtagagagt tgattgattc tgctgcatta gctgctctt 1020
 30 tgaaagcggc aactagtctt ggttcagata ctggtccaat cactataaca tctcaggatg 1080
 ggtctgcctt tttctctgtt gagcgtcctg ctggttggg aacatcactc cgttctgtga 1140
 35 gacctgcgtc taattcaagc aa 1162
 <210> 64
 <211> 1637
 <212> ДНК
 40 <213> Chenopodium album
 <400> 64
 ggaaggacga cagttccatc cttcagtctt gataacgcaa aacagacagc tatgcagctt 60
 45 gaggctgagg ggaagatga ttagacttt tcctgaacc tgttggttct tgggaaaagt 120
 ggtgttgga agagtccac catcaattct atattgggtg aagagaaggt taaaattaat 180
 50 gcattgaac ctgaaaccac ttctgttaat gaggttagtg gagtagtgca tggagtcaag 240
 attagggta ttgatgcacc tgggtctaaa tcttctgcat tggagcaggc ttcaaccgt 300
 aaagtcttag cctcagtaa gaagtcacc aagagatac ctccagatct cacactttat 360
 55 gtggatcggc tggattcaca gacaagagat ctgaatgacc taccatgtt gagaacaatc 420
 tccaacactc ttggtcttc catctggcgg agtaccattc tcacactcac tcatgctgct 480
 60 tgtgctcccc cagatgtgcc aactggcact tcaattggct atgaagtgtt tgtgggacag 540

cgtagtcatg ttatacagca gtctattggt caagccgttg gtgattgctg tttatgaat 600
 ctaggcatga tgaacctgtg ttcccttggt gagaaccacc ctgcatgtcg taaaaatcgg 660
 5 gatgggctaa aggtacttcc taatggccag gcctggagac cacagttaat gttgctgtgc 720
 tactccttaa aaatttggc tgacgctagt ctgacctcaa agcctcaaga tcctgtagat 780
 10 caccggaggt tttcaattt cctgacctg tcgcctctc tccatactt gtttaagttcg 840
 ttgttgcaac cccgtacca ccccaaactt tcagctgatc aggggtggtga caatggtgat 900
 tctgatgtg acttggtatg cttatccgat tctgatcagg aagaagatga gtatgatcag 960
 15 ctcccacat ttaagcctt gaggaact cagattgcta agcttagtag agagcagaag 1020
 aaggcatact ttgaagaata tgactaccga gtgaagcttc tcagagaaa gcagttgaga 1080
 20 gaggagctca aaagaatgag ggatatgaag aaaaatggca aaccaagtgt ggatgaatac 1140
 agtgagatgc cagaagatta tgatgggtgag aatggagctc cagctgctgt gccagttcct 1200
 ttacctgaca tggtttgcc acctcttt gacagtgaca ctccagctta tcgatatcga 1260
 25 ttctggagc ctacttcga attctggcc cggccagttt tggacacca tggttgggac 1320
 catgactgtg ggtatgatgg tgtcaatgt gagcaaaatc ttgggattgc aggacgcttc 1380
 30 cctgctgcag ttactgtgca ggtgactaag gataagaaag actttaatat tcacttagat 1440
 tctgcagtt cagcgaaagc atggagaaaa tggttctagc ttagttggct ttgatattca 1500
 aaccattggc aagcaactg cctacatcgt gagaggggaa agcaaattta aaaactgaa 1560
 35 gaagaacaag acagcagctg gagtatctgt tacattttg ggggagaatg ttgccactgg 1620
 ggtaaaactt gaagatc 1637
 40 <210> 65
 <211> 2317
 <212> ДНК
 <213> Convolvulus arvensis
 45 <400> 65
 tggctgttga cctggctgta tcaaagctaa aagcgttggc tgtttgcct tcctgcaatg 60
 agtgacaacc ggtacagaac ctgagtagct atggattcat ctgaagagaa gccaacctc 120
 50 tgaacaagtc tcagaaattt tactctaatt ttctgcagtt gctcaagctt cttttttct 180
 tcttactca agttgttctc agattcggaa gtatttgaag gagccggagt aaaaagactg 240
 55 gaacgattcg atgggggagc agctctcaga gaacggagtg atgatccaa accagcggga 300
 cgttccactg tgaatagctt agatccatcc tgagaggtaa ttgtgatatt accaccattg 360
 gggctagcac ctgttcgagc ttgcaataga gcagctaggg gaatgatgat ctagacttct 420
 60

ctgtgaatat actagttctt ggaaagtctg gagtgggaaa gagcgccacc atcaattcta 480
 ttcttgaga agagatggct ccaattaatg catttgcacc tgcaacaact agtgtgaaag 540
 5 aaatctgtgg aaatatagat ggagtcaaga ttcgggtctt tgatacacct ggtctcaagt 600
 cctctgctat ggaacaggct ttcaatcgca gtgtcttgc aaaagttaa ggcttcacaa 660
 agaagaatcc aatagatatt gtcctctatg tagaccgatt agacgcacaa accagagatc 720
 10 ttaatgatct acccctgctg aagactatca cgagcacact tggtcttct atttgaaaa 780
 gttccattgt caccctgaca catgcagctt ccgcacctcc cgaggggcct tctggttctc 840
 15 ctttgagtta tgagggtttt gtaatacaa ggtcacgtgt tgttcagcag tctattggcc 900
 attctatggg agatctacat atgatgagtc caagtatgac gaatcctgtt tctctcgttg 960
 aaaaccatcc tgcttgcgg aggaataggg agggcaagag gatactacca aatggccaga 1020
 20 ttggaaacc acaattactg ttgtatgct attcaatgaa gattttggcc gaagcaagtt 1080
 ctcttccaa gcctcaagat ccatttgacc accgcaggct atttggttc cgggcccgtg 1140
 25 caccacctct tccatacatg ttgtctcaa tgtgcagtc tcgtgcacat ccaaagctgt 1200
 ctgctgaaca gggcgggat aatgttgact ctgatattga ctggatgat tttctgatt 1260
 ccgaggatca agaaggagaa gatgagatg accagcttc tcccttaag cctcttcgaa 1320
 30 aagctcaaat tgcaactct agtaacgaac aaaggaaggc gtacttgac gagtatgact 1380
 atcgagtga actcctccag aagaagcagt ggaggggaaga gtaagaaga atgagagaga 1440
 35 tgaagatgag gggcaagagt gctgctgcac ttgactatgg caacaatgac gaagatgccc 1500
 ctgctcccg ttgtgtccc ttacctgata tggctctcc tcttcttt gacggtgata 1560
 accctacata caggtatcgg ttcttgagt caacatctca gttctagca aggccagtt 1620
 40 tggatacaca tgggtgggac catgattgtg gttatgaagg tgtcaacatt gaacacagtc 1680
 gagcaatcgc aactcgttc cctgcagcag ttactgtcca agtcacaaaa gacaagaaag 1740
 45 atttactat aagcttagac tcttctgtt ctgctaagca tggagagaac ggtcagagca 1800
 tggcaggtt tgatattcaa aacattggaa agcagcttgc atatattgt cggggcgaaa 1860
 caaagtcaa gaatctgaaa aagaacaaga cagctggtgg aatatcggtt actttctcg 1920
 50 gtgaaaatat agtaaccggg ctaagctag aagatcagat tactttcggc aaacagtatg 1980
 gtctggttg cagtgcagg atggtgaaat cgaatcagga tacagcgtat ggagccaata 2040
 55 ttgaactgca gagaagggaa gccgattacc cgattgtgca ggttcaatcg accgttagta 2100
 tgtctctgat taaatggaga ggggatttcg ctatgggatt caacggttg gctgaattt 2160
 ctactggtcg gaactcaaag gtggctgttc gggcaggact aaacaacaaa atgagcggc 2220
 60

agatctcggg gaggactagc agctcggacc atctctctct cgcactctca gctgtccttc 2280

cagttgcaat tgccatctac cggaagcttt accctgc 2317

5 <210> 66
 <211> 571
 <212> ДНК
 <213> Convolvulus arvensis

10 <400> 66

ttggaagctc tgaagcagct agacagttca ttgaggagtt ggaaagggag tcgggtcacg 60

ttccttcacg tgatgttgag cagaggattg atggccagat tgtgacagac tcagatgagg 120

15 aggccgagac tgatgaggaa ggagaaggaa atcaagtgtc taattctct gccctagctg 180

ctctattgca agctgcaaca ggtgctgacc ccaatggtgg taatatcaca attacctctc 240

20 aggatggatc taagctattc acagtggaac gtcccgtggt ttgggatca tcactccgtt 300

ctctgagagc tgctccccc tcgaatcgtt ccagtcttt tactccggct cttcaaata 360

cttccgaatc tgagaacaac ttgagtgaag aagaaaaaaa gaagcttgag caactgcaga 420

25 aaattagagt aaaatttctg agactgttc agaggttggg ctctcttca gatgaatcca 480

tagctactca ggttctgtac cgggtgtcac tcattgcagg aaggcaaac agccaacgct 540

30 tttagctttg atacagccag gtcaacagcc a 571

<210> 67
 <211> 4215
 <212> ДНК
 35 <213> Conyza canadensis

<400> 67

accttatcaa aatccttacc cccaaatttc tcacacacaa aaacactcat aaaccctaata 60

40 ttccatataa accataaatt ttacacacac ttatagtgtg tgtattttta ttgaaatcct 120

attcgatatt ttaattggag ttgtcaaaag aagacacgtc atcaacgtct cctgtcgag 180

45 gcgctgattc cgtaacggg tccgtggatt ccggtaaagt tgttattaat agtaatttga 240

attgaattt gaattctgat gatgaattg ctagtggtga agaagaagct ttgaaacta 300

attatataga tacagatgat aagaatgata atttagatac agatagtagt aagaatgata 360

50 aggataattt aggtggtgga aatgaaaccc tagaatccc tgttttgagt ccgaatgatg 420

atgtcgaaaa gacgaaagat gaggtggata aggttagtga ggggtgtgtg gttggtgtgg 480

55 agacaggtgg agatgatgag gatgaggatg aggatgagga ggtgtgttg gttggtgtg 540

gtgacgataa cgagacgggt aaggtagaat cggttgagtt ggaatcgggt ggtgggagtg 600

ggagtgaagt gcaggtggag agtaaagatg ttgaattgga atcgggtgat gatgtgaaac 660

60

taggggatga ggtagtggaa gcgatagatg ttgatgtggt agaaccagga gtggcagtgg 720
 ttaagagtaa ggaggatgtt gagacgggtg aggtggagga aggtaaggat gttcagaagg 780
 5 tggaagagga ttctgttgtt gaagctatag atgttgattt ggggataccg ggaaaggcag 840
 ggggtggcgtt ggtgtttagt aataaggagg aagatgtggt ggggtggaact gatgagtcgg 900
 gtttatctga gaagatagac agggtttgg aagaggttgt ggataaggag gttgtgggag 960
 10 tgacagatgg gaagtttctg tctttgatg tggaggaatt ggtaggggta gatgtagaga 1020
 agaatgtaga gggggaagtc gaaaaagaag ttgattacga gggcagagaa aatgggtcgg 1080
 15 tgggtgtgaa gacggtttg ggtgatgtg aagatgtgcc ttagctgat gcaactcagg 1140
 tgactgaagc ttggagaaa tctatacctg atgtataac tgaggaaaca gaagtttgg 1200
 ataaatctcc cctgatggt tccactgagg caaaacaagt tttagatgaa gatgtatctg 1260
 20 atgatgcaga tgtgaaggca aagcatatgg atgctgtgta tgtttctgca ggtgtagaca 1320
 cggaacacgg tccggctgac aaatttgtt tggaggaatc tgcagaaaag gatgatgata 1380
 25 atgaagaagg ctacatggat gattctcatt cagatgaaga agagacagat ggcgtagttt 1440
 ttggaagctc ggaagctgcc aagcagttta tggaggagtt ggaaggtggg agttccaata 1500
 ctggtggaga gagttcgaa gaccgttcac agatggttga tggtcagatc gttactgatt 1560
 30 ctgacgaaga agatgatgaa gaagaagacg gtaaagaaga attattgac tcagctgctt 1620
 tagctgcact ttgaaagca gcagccgatg gtggatcaga aggtggaaac attacgtttt 1680
 35 catctcaaga tggttctagg ctttctactg tggaaacgcc tgcaggggtg ggttctctgt 1740
 tccaggccat gagagcacc ccaaggccc caaccgttc cagtctttc aatccatcaa 1800
 atcttatgag tgccggtgaa actgatacca tttaactga tgaagaaagg aaaaagcttg 1860
 40 agaagttaca gtccatgagg gtgaagttt taagactgt gcacaaatta ggcctttcac 1920
 cagaggactc tgtggtgca caggttctgt acaggctagc actcattgca ggtagacaga 1980
 45 ctggtcaatc tttaatat gatgctgcaa aaaggacagc tatggagctt gaagccgctg 2040
 gcagtgactt ggacttctc ctgaacattt tagtcattgg taaagctggg gttggcaaaa 2100
 gtgcaaccat aaactctatt ttggggaag aaaaaaccgt gatcagtgtt ttcagccc 2160
 50 ctaccaatc agtgaaggag atacgtgtg tggtaaattg agttacagtt cgggttttg 2220
 attcacctgg ccttgaacc tctgtaattg agcaagggtt taacaggagt gtattggcat 2280
 55 cagcaaagaa gttcataaag aaatatccgg tagatattgt tctttacgta gaccgtctgg 2340
 atgcacagac ccgagatcat aacgacatcc cttgttgaa gaccataacc agttcactgg 2400
 gcgcggtctat ctggcgaaat gcaattgtta cttttacaca tagcgctgt gctcctccag 2460
 60

agggatcaaa tggagtcct ttgagtatg agatgttgt gactcaacgt tcccacgtgg 2520
 ttcaacaagc cattggtcaa gctgttggtg attaagaat gatgagccca agtttgatga 2580
 5 atccagtgc tctgttgaa aaccatgagt catgtcgtaa gaatcgagat ggtcaaaagg 2640
 tacttccaa tggtcagact tggagacccc agctacttat gcttgctac tcgattaaga 2700
 tttatcaga agcaaattct ctgacaaaac cacaagaccc atatgacaac aatcgtaggc 2760
 10 tattggctt ccgtgtgctg tctccacctc tgccatacat gttatctca atgttacagt 2820
 ctcgtgcaca cccgaagctc tcgtctgaac aggggtggcga tgggtggtgat tcggatgttg 2880
 15 acttggcaga ttgacagat tctgaccagg aggaagatga agatgagtat gatcagctcc 2940
 cgccctttaa accttgaaa aaatctcaac ttgcaaagct tagcagagag caaaagaaag 3000
 cttacttga tgaatacgat taccgtgtga agcttctaca gaagaaacaa tggaaagaag 3060
 20 aattgaaaag aatgaaagag atgaaaaaga gaggcaaaga tgctgtgaat gatcaagttt 3120
 atcaagagga agaaggtgaa ggagatgcac cagcacctgt ggcgggtcct ttaccagaca 3180
 25 tggcattacc accgtcattc gatagcgata accctgctta ccgatttcga ttctggagc 3240
 ctacttcaca gttctggct cgtcctgtcc ttgataccca tgggtgggac catgattgtg 3300
 gatatgatgg agtcaatctt gaacaaacta tcgcaattgc caataagttt cctgcttcag 3360
 30 ttctgtcca agtcacaaaa gacaagaaag acttcagcat taatttgat tcttcggtt 3420
 ctgcaaagca cggggagaat gttctagta tggccggtt tgacattcaa ccaattggga 3480
 35 agcagctgc ttacattgt agagtgaaa ccaagtcaa gaattgaag aaaaacaaga 3540
 ctgccgcagg aatatcagtc acgttcttg gtgaaaatgt ggtcacggga ttcaaagtcg 3600
 aggatcaggt tgactcggg agacaatact caatcattgg gagcgctggc acagttaagt 3660
 40 ttcaatcga ttctgcttat ggagccaaca tagagatgca gcgtcgggag ctcgattacc 3720
 caattggcca agtcagtcac acatttgat tgtctatcat aaagtggaga ggtgattgg 3780
 45 cattgggtt caatagtctg gcccaattct ctgctgggcg taattcaaag gtggcggtc 3840
 gggccggtat caacaataag atgagtggc agatcacaat caagactagc agttcagaac 3900
 atcttcact tgacttgca gcagttatt ctcacttat ctcagcttac aagaaattgt 3960
 50 ggcttggcac tgggtgataag tactctgcct attaagcgta tacactcaat cagtactta 4020
 tgattattgt ttggttctg ttattgttt ttatcgaat aatatgctta gtctactata 4080
 55 ttcagaaagc aagcagctga aaactttgt ttacgtaatc atttgtgta atgaactcg 4140
 tatgaagatg agatgaaatt atgacggaaa aaaaaagaa aaaaaaaca aacatgtcgg 4200
 ccgcctcggt ctcta 4215
 60

<210> 68
 <211> 16663
 <212> ДНК
 5 <213> Conyza canadensis

 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(16663)
 10 <223> невизначений в усіх п позиціях

 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(16663)
 15 <223> невизначений в усіх п позиціях

 <400> 68

 aacaccagat tgagaagcac gtttaggaaa gacacttgct cttcgggcc taccactctc 60
 20 cttcactgag gtatctgttt ccttggcagc tgatccctgg tattaanaaga taaatgaatc 120
 atagttgaga caaaagataa gttcaaaatg gtattttgta cgagttgggt gaaacaaaac 180
 25 acagttgttc aaaacgaggc aggtaatgtg tacaccaaaa atgttaccat gtaaatgcac 240
 atagtataac atcataagtc tccacccttg cgagcatgaa aaactttggt ctacaaacca 300
 ccccgtcaat cagaaatgat ttttttttc aaaaattatt tggctcgtgaa atatggttaa 360
 30 taaaaaaaaa atacgttaat agtaatttag tcttctaaaa caaaacaaaa atatcacaga 420
 ggtgtaatac acttgagaac ttttaacca ttgaccagt ttctttgaag ttaccaact 480
 35 tagaccagtt aaaaattaaa aaaaaataa aaactcgaaa ttaagcattt aattagtaga 540
 tgggtcgaaa ttgccaatt aattaatgat ggtagcaagg taagtgttc ttgatagtaa 600
 catagaagac ttacaccagg taataaaga gaatcaacta caagcagtct tgcaccaaaa 660
 40 tgttttgcaa gagccttcat taatgtttcc tggatatatt ctgaacctgt attgtaagga 720
 tgtgcatgtt agagagagat caaaaacaaa gatcaagtaa aactgggtt aacatattgc 780
 45 atcacatacc tgctggacca cacaacagta tctggggca caaagtaggc agatcggaga 840
 catatttcaa aaactcatta cgttcagat gtatgtatgt tgaagtaatc agcactct 900
 ttgtggttc actgtaggtt tcaataaat agcaaagcaa ctcaattca tactggatgc 960
 50 aataacatag agaaccaaa acaaaatatt caagaggtta taagaatcgt gaaaaggatg 1020
 agtagccact gaactacca agttgtttc atggcatcat ttaacaaagt tatttaaat 1080
 55 ccaaatgcat ccagctatga agttcgatta ttcttttaa acataccact gcactaaaag 1140
 gactactttt ctctaggtta gataattatt tgatggtcag ttcatnaat atatagtcac 1200
 tctacttatt taaaatatta gaaagatgat acagaaaaag aatcaaaaga gctaaaaaat 1260
 60

gattgttaat tgcgttttgc taatatatgc cctaaattaa caagatttt ctcaggatat 1320
 ggaaaaggta acaagcttct tctcgagaac tgaaaaatgc attttcaag aagaatttcg 1380
 5 ctacctttt tcaatttccg atgtgcacta aacgcactct tatatgtgcc cttagggcac 1440
 atattaaaat aaccgaaaga ggggattgtt ttgtagact ttagatatac taagggataa 1500
 gactttcaa agaatttctt aaactttgga gatgcctaca agataaacgc attatacaat 1560
 10 gtatactagc atagatatgg ataataact aaaaccttag acaaaaggct ctgtaccttt 1620
 tatagatatg ttattcaaa atgcttgatc actactaata taacgaaaac tatttcaaac 1680
 15 tgtatcttaa attctgatc attctacaaa aagacattat atgcaattac tgcctatga 1740
 atcatgaaac ttaacagatg taaatgccaa tcatcctagt ctacaaggc accaagaaat 1800
 agacatagac ctctagtatt ctctactccg tcaaattcag tcgatattta atcaacataa 1860
 20 taaccagata taacttatgt atgtagaaac ttgaaattaa atatgtatga ttactagata 1920
 caagaaatca agacctaaat atgagataaa taaaacgtga gtaagtgggt gcacctaaa 1980
 25 taatacggaa aatcatcaaa tgtaacttca actgtattgg gatcgataat tccctggagt 2040
 aagctatctt tatatgcttg ggcgccgagat gctaacgaga tcggcagatc agtatcttt 2100
 gacaatcctt taatttctct cctctcatca agaattttca taatatcaag ctcagaagtt 2160
 30 gatgaccccg caagcatacg cagcagtggg ctcaactcat gatttgcagg cgggatgtta 2220
 cccgtttcgg catcagcaga accaccatca agatttcat tacctttatc acttgttggg 2280
 35 ggcacatcag cagctacatt atcgtagga tcagaaacat ccttcatttc agtgtctatt 2340
 acatgagtat cttacaagc agtaggcaca ttggcattc caggttgtaa atctttgcct 2400
 ttacaaagtg ggggaagaag ggataactct ttccggatac tagacaaaga cgccaatatt 2460
 40 gaagctcctg caactgcaga tggatctcta gatcttcct caaactgtaa tcctttta 2520
 gagccactgt gtgctctag tatgtcacc gaagtgcca cgtcagcggc aacattatca 2580
 45 ttagatagct gctgaaatat ctgaggagta tgtaagaaa aatgccacat atgtataaac 2640
 ggtaaataca gttgatcaat ttgataagaa caaataatgg aaacaaatag aagggtcagt 2700
 cagtttaagc aacgggtcaa agctggccag gtttgggtg aaactgagca tgtatcatgc 2760
 50 atggcataac cggccagggt gggcagatct gcaaaactcg acatcaatct ttcaacctt 2820
 tgaaatttat caactgttg attacaatta caaaaaatac aattataata atcagatata 2880
 55 ataattgaat ctcgaatga tacaacttaa aagattgtat acattgaaga attgagcata 2940
 tgactatgcc caactttctg ctggtgtgac ccattaaggg atccattta aatgagtct 3000
 ctgggtctga cttatttgag attaatcat aaaaaataac cgaatcaacc cattcatagg 3060
 60

taaatggatc caaagcacta gctgtacat gaaacgaaga taagtcagaa aacaagctaa 3120
 tgacaaacac ttcttaaag gatacataag catgtcgtcc tgaagagcta aaaattaatt 3180
 5 catctccagc tctaagtggc cacgttgacc ttttagggca tatcttgcca ttaaccttaa 3240
 ccgcaccctt gccgccggtg attcaagta aagtgattga tgcacctct tgctacacaa 3300
 agaaccagat ttatattacg aagagaaatt gtaacgaatc actagcaaca atcaactaat 3360
 10 taagaaaata gcaagtaaaa atagaatacc tgtgactcta tgtgcctcag gctacacaat 3420
 gagtcgctga cgggtttatc actaatccac aaatcacatt ggtgactttg accaatcgtg 3480
 15 aaaatctcac gatccatgac aatatgagga ttctggacat cagaatagat atacacacat 3540
 aaataaatth acgaaatata tagcaatth atataattag ggtgtcaaac aaccagttg 3600
 aaactttctg caacaaaact gatacaaaaa ggtaggattc aacaccatca gaaataaaaa 3660
 20 tcataactth aataggcaaa aacacctcta aaaactatct ctgactat ctgcttct 3720
 ggcatatca cactccaaa aacccctaa ttgacaaat gtcgaaaact tgtactctt 3780
 25 atcacatth ttgcatcatg ttggttacta actgcaacta ttaagactat aattagcatg 3840
 cacacatcca aagactatgt ctgactgc tgttctgc tccacttat cagattctaa 3900
 attttctg ttcatgacc actgatagc gaaaaccac tcgatcacat tcttatct 3960
 30 attcaattc cactaacgt actaattct tactaacta gccaaagcaa aggttgaaa 4020
 ctgaaaggc ctggcctacc tgagggcact gggaaagaag ctcccccaa gccactcaa 4080
 35 tattagatth cagctgtcgt ttctcgtcc gttcgaacc attgccgctg ttgtctctg 4140
 ttctgtctt ctctccaca tccatcaaag actcccctac aaattcaatc caaccaaaa 4200
 aaaaaaaaa cacaacaac aaaaaacta aaaagatcca aacttttcc aaattcaac 4260
 40 caaaaaataa aaaaatttc acttaatac catacctaata gacataggcg aaaccaatgg 4320
 ctgaccattg cctccacgt cagcaaccg agactttcc ggcaaatcta caccattcac 4380
 45 ttcttattc ggatcagacg accggacctc cgttctgt gaatcacacc caccaccacc 4440
 tgaatctta acgaccaccg tcgctgtctc aattggctcc gccggcgtc cggtagtcga 4500
 cgacgacgca gcttctgctg cctataacca ccgatcaca tcaaacatca tcaattaggt 4560
 50 caagattatt aattcccat catcaattc aaaacttca aacctgatt aaaaaacca 4620
 aaaaaattat agatatatat acatatatat atataaagat aatacctgg atctttgcc 4680
 55 ggaaggaatt ggggaagaag aaagggtgcg ttggatgaa gatgagctcc ggcgagttc 4740
 caccatcgtc aaattatctc cggcgattgg aatttggtg gaagaaaaag aggggagaat 4800
 acggtgacaa aactgtaat atatatagc gaaacaaaac caacgaaatg agatataata 4860
 60

tgtaatttaa tcaaataaaa ttattatct atatctataa tatattataa agccctacaa 4920
 aattgtatgg gtgttcttaa annnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnn nnnnnntact 4980
 5 ttcgataaat ttttaaatcc gnnnnnnnag cccgtacggc taaagcattt gactatcata 5040
 cactatgaca tatcaactcc tataacctat catactatat gacctaggtg tcaccccacc 5100
 atctcaccga cgcaacgcgc gggactctgc tctcgtttaa ataatactcg tattatagaa 5160
 10 atgaaaaaga taccaagact atttatftaa gaaaagtgat attgctacaa taaattttag 5220
 ccatttacia caaatcctgc ataatacagt tgtatattgt gtaatatagt ttgtactttt 5280
 15 gttgtagatg actaaatttt gttataaata tcagtgttgt aaaactcggc agggaaatca 5340
 ggatcggaat cgagggttaa aaggatcgag ttggctggaa tcgggtcaaa actcgggtcaa 5400
 cgactggtc gcttgtaaaa ctcggtcaaa ctgcctgga tcagtcaaaa atcgggtgga 5460
 20 tcgggtcaaga atcgcccgga tcgggtcaaa actcgggtca actttggtca aaaaattttt 5520
 tttgaaaaa aagaaaagaa aatgttaa atgtttaagt ttataattct aatgaatgaa 5580
 25 gctgaactt tgaagaatta tattaaagtt tttaaacaat tatgttttaa gttgaagtt 5640
 tattctatat aattttaaaa aatataaatc ttctttataa aaacctgac cgaattctcc 5700
 ctgattccga tccgagtttt taaaaactcg tgactcccc attcgccaat ccgatccga 5760
 30 gtcacgagtt tccaaacttt gataaaaatc actcccaaaa gaggattata tttttattg 5820
 atttgattt ttttttata tataagataa ttgcttttg agatcgagat aaatacataa 5880
 35 aatataggat aagtagtatt aaataagtat aagtattagt cgtagtactt tttagattta 5940
 tattctatag tcgtgaatat tgacgtcgat acataaattt ataatatgat aaattataaa 6000
 aataacgaat ttgtaggcc tataaaccgg atagaaaatc taatattgac acatgaccga 6060
 40 tcaaaagtaa tgaatagaat tcatgtatat taacataaaa aaaaatttta aatgcatca 6120
 acattaaatt ttgtaaaata tattaaaact atcaaattaa ttaatcatat atatcattat 6180
 45 atattgaata ttaagtaata atataaatat aaataatagg tatggaaaag ggtgtaaata 6240
 ggaatattag ggggtggtgt taagaggcag aaaggaacaa ttttcgggt tgaatgaatt 6300
 tatgtgttct tgtgtatgga gtaggtaggt aaagaggatt ttatgcttgc attaggttaa 6360
 50 ttggtacga ggacttatat tgattcgtca aggtttttaa ataccaataa tgagtcaaga 6420
 catttcaggc cgcgtttgat tcacataatg ttttggaat aaacgaaatc tgatggaatg 6480
 55 aaattgacg gaatgttttt cattttttaa agattttaag tgagagacaa tgagattcat 6540
 ttctcatcc ccattgaaatg aagattccat caaatgaatg aatgttgaca ttccaacgga 6600
 atgatattcc ttcatcattg agcaacacta aggaatggaa ttcaattcca atttcatcaa 6660
 60

attctatcag aatctgcaaa ccaaacgcga tctcagtgtt tgaagaatta aggcaatatt 6720
 gggaaatgat taatactcct aaaagaatag cctaaaaatc attttaacta ttgatgaag 6780
 5 acatgtgaca aaatcaggag gcaagattaa gaaagagaat tagtgaatat cactgtgcac 6840
 ctatttatgg ttttaggttt tatagtttta agaggatttt taggctaatt tttatgagaa 6900
 tttatcactt tcctttgtaa taatatttga aaatcttgaa gacttaggtt taaatattgg 6960
 10 tataatcaaa acgtccttaa taatggagcc ggaattttc tcaaaataag ttctctcaa 7020
 aattgaaagt aaatatatta aaaataagtt tcctccaaaa ttgaaattaa atatattaaa 7080
 15 aaacgttaaa cataaagcta ccgtttcata aataaaaaga tatttgttat agtgtttatt 7140
 ttgtttcat gttgtcaatc atcgataaaa cattaaataa ttacccattt cactaacaac 7200
 atataaatgc tttaaatat taaaagggtt aaaatattaa aagggactag aatatatgga 7260
 20 tgtcacacct gatgtcactg acttatgtaa aaaaccattt acattctatt tataaaaaat 7320
 atatggtcaa atcattacag tatttattat acaataaata ttaaaatatt aatatatgaa 7380
 25 aagattctat gttaaaaaata taaataaatt aaaagttcta ctctaatac aattttcaaa 7440
 aatattaaat acataaccaa cctgtgagca ttgtgaaatt atttcccca atacaacgtc 7500
 aatactaaaa ttgatattcg taacacttcg atgcctaca aatcaagatt taaccataga 7560
 30 aaactacatt ataataataa taaattttt aacatatatg tttagttcaa tgtagtgca 7620
 actaacctga aatcaacgat tggctttca ctgaggctt ttcatgaata tcactgttaa 7680
 35 cctacaatca ccaaagtaaa taaatatcta aatgcaatca atatcttgca catagtaata 7740
 tgatacaaca cgaatgatgt acttttatta acaaactgt ttcaaaaatc acaatatatt 7800
 atatatgtat tgagctttat aggttcacgc acatacatga tcatcaggta tatcgatctt 7860
 40 tcaaattatt accgactttt taccttagat cgtttgtgtg tacgggttgg cgacgaactt 7920
 ggtgacgata gtgtgcgttt ggatggagat gatgaagaat gatgtcttgt ttccaccatt 7980
 45 gtcaatttgt ttccgtcgaa tttagaattc acttcagaa gataaaaaga aacatatatg 8040
 aaaatatattg tctaagccat gtttagaaa agtaatacta atagatagta gatatagtat 8100
 ttgacttact ttatgacttt ttggataaa atattcttga gtcgggttaa gttaataata 8160
 50 attgatcatt ttcgttaagt ataataaata aactagtatt gtttcttcg ttatctttca 8220
 ttttatctta taagggttaa atcaaatgct aactaactta aaagcccaag gttaaatggg 8280
 55 ttcatccatt ttacttcga actagtccat catcatgggt ttcaatata ttaaatgggc 8340
 ctggtttaga ctcaaaaaa ctgatttca ttcttttct tccacctatc aattaccgtc 8400
 caaaaggcac catttggtg tacccaatgt cgattgtcgt ttgattgtgt caccaatgag 8460
 60

atttatagct tcgagcatat aaaatgaaga aaaactttta atttttatt ttattttatc 8520
 atataattaa tccatcatct tcagtctact aaaagatcat atttccaat gaatttttt 8580
 5 tcttattact atacaagaaa aaaccttttg atcaaaaaga tgaggattat aaatctactc 8640
 atgaaaaact attcaatcca ataacatgaa tcttaaattt acaaagattt ttcttttaa 8700
 aaaaagtttt ccttcgaccc actagagatg tttaaaagaa aatcttttct tcagaaaaaa 8760
 10 aaaacctttg aagattgatg ttattgattt aaattattta ttgagaatt gcaagattgg 8820
 tctccgtagt ttgtttatta tagcaatagg gatctctttt taagttcacg agcaatgggg 8880
 15 tccttatttt gattttattt tttttgcaa gattagtcca ttttaacaa aaccattgga 8940
 ggggtgctgc aaatatgcat gtggctagat atcattgttt cgcaacacat agaccattct 9000
 tgcaactttt aaataataa attattcggc aaccctaaaa taaaaatcat aaaaactatt 9060
 20 cgacgacaca aaataaaaat ctgggctccg ccattgatta tacgagtatc gtacgagtat 9120
 tagtctcgta acactgatgt gtatcttttc aatctaaaaa gataatgacc gctatataat 9180
 25 tactattacc aaattaacat cagttgttag taaaaataat tacataaaat gtagaatatt 9240
 ggaggggataa aggccattaa actggaacca agcatttgaa aacaaaatgt ggaaaaccca 9300
 atcatcgatg ttatcttttt tggccacttc gatataaact ttttctgac ttccaaattc 9360
 30 ttccataaac taaccatcta accatattgt ttgaaaatag acattcaaaa ctctctgca 9420
 aatattatta tcaagcataa actagtgtat gtaaatgttg aaacttacac ttaaaaaata 9480
 35 tggatagtaa ataaattcgc aaatttgta aatatgttgt catatatatt gaaaagtcga 9540
 gctataagga taaattcaat taggtagaga gaatgttaga tgaaattaag gcaaacactt 9600
 ttattagaac agactaaatg tcattgatac taaataaggt gactttggct taagtttgat 9660
 40 gtaatttttt tctactttta ttgttttgg atgtaaaatt ttgggttata tttttgtat 9720
 tcctctaacg cggaccgggt taaaacaata tatgctagac ctttactgt caaatcacag 9780
 45 taaaaaattt atagcaaaat ttactataaa aaaaaaaata aataaaaaata caccaaacca 9840
 aaaagcccat caaacaaaac ccaaccccca cgactctcac ccccaaacaa aactttttt 9900
 tttttttt tttaactct ctctcattt ccagcggctg caaaatatat atatataca 9960
 50 ttttctacta tcactacttc ttcaaaaaaa caaaatataa accttatcaa aatccttatc 10020
 cccaaatttc tcacacacaa aaacactcat aaaccctaatt ttccatataa accataaatt 10080
 55 ttacacacac ttatagtgtg tgtattttta ttgaaatcct attcgatatt tttaatggag 10140
 ttgtcaaaag aagacacgct atcaacgtct cctgtcgcag gcgctgattc cgtaacgggt 10200
 tccgtggatt ccggtaaagt tgttattaat agtaatttga atttgaattt gaattctgat 10260
 60

gatgaatttg ctagtgtgga agaagaagct ttgaaacta attatataga tacagatgat 10320
 aagaatgata attagatac agatagtagt aagaatgata aggataattt aggtgtgtga 10380
 5 aatgaaaccc tagaatcccg tgtttgagt ccgaatgatg atgtcgaata gacgaaagat 10440
 gaggtggata aggttagtga ggggtgtgtg gttgtgtgtg agacaggtgg agatgatgag 10500
 gatgaggatg aggatgagga ggtgtgtgtg gttgtgtgtg gtgacgataa cgagacggtt 10560
 10 aaggtagaat cggttgagtt ggaatcgggt ggtgggagtg ggagtgaagt gcaggtggag 10620
 agtaaagatg ttgaattgga atcgggtgat gatgtgaaac taggggatga ggtagtggaa 10680
 15 gcgatagatg ttgatgtgtt agaaccagga gtggcagtgg ttaagagtaa ggaggatgtt 10740
 gagacgggtg aggtggagga aggtaaggat gttcagaagg tggaagagga ttctgtgtt 10800
 gaagctatag atgttgattt ggggataccg gaaaggcag ggggtggcgtt ggtgtttagt 10860
 20 aataaggagg aagatgtgtt ggggtggaact gatgagtcgg gtttatctga gaagatagac 10920
 agggttttg aagaggttgt ggataaggag gttgtgggag tgacagatgg gaagttttcg 10980
 25 tctttgatg tggaggaatt ggtaggggta gatgtagaga agaattgata gggggaagtc 11040
 gaaaaagaag ttgattacga gggcagagaa aatgggtcgg tgggtgtgaa gacggtttg 11100
 ggtgatgtg aagatgtgcc ttagctgat gcaactcagg tgactgaagc ttggagaaa 11160
 30 tctatactg atgttataac tgaggaaaca gaagttttg ataaatctcc ccctgatgtt 11220
 tccactgagg caaaacaagt tttagatgaa gatgtatctg atgatgcaga tgtgaaggca 11280
 35 aagcatatgg atgtgtgtga tgtttctgca ggtgtagaca cggaaaacgg tccggctgac 11340
 aaatttgtt tggaggaatc tcagaaaag gatgatgata atgaagaagg ctacatggat 11400
 gattctcatt cagatgaaga agagacagat ggcgtagttt ttggaagctc ggaagctgcc 11460
 40 aagcagttta tggaggagtt ggaagggtgg agttccaata ctggtggaga gagttcgcaa 11520
 gaccgttcac agatggttga tggtcagatc gttactgatt ctgacgaaga agatgatgaa 11580
 45 gaagaagacg gtaaagaaga attattgac tcagctgctt tagctgcact ttgaaagca 11640
 gcagccgatg gtggatcaga aggtggaaac attacgtttt catctcaaga tggttctagg 11700
 ctttcactg tggaaacccc tgcagggttg ggttctctgt tccaggccat gagagcacc 11760
 50 caaaggcccc caaccgttc cagtctttc aatccatcaa atcttatgag tgccggtgaa 11820
 actgatacca tttaactga tgaagaaagg aaaaagcttg agaagttaca gtccatgagg 11880
 55 gtgaagttt taagacttgt gcacaaatta ggcctttcac cagaggactc tgtggctgca 11940
 caggttctgt acaggctagc actcattgca ggtagacaga ctggtcaatc tttaatat 12000
 gatgctgcaa aaaggacagc tatggagctt gaagccgctg gcagtgactt ggacttctcc 12060
 60

ctgaacattt tagtcattgg taaagctggg gttggcaaaa gtgcaaccat aaactctatt 12120
 ttggggaag aaaaaaccgt gatcagtgtt tttagcccg ctaccaattc agtgaaggag 12180
 5 atacgtggtg tggtaaatgg agttacagtt cgggttttg attcacctgg ccttcgaacc 12240
 tctgtaatgg agcaaggggt taacaggagt gtattggcat cagcaaagaa gttcataaag 12300
 aaatatccgg tagatattgt tctttacgta gaccgtctgg atgcacagac ccgagatcat 12360
 10 aacgacatcc cttgttgaa gaccataacc agttcactgg gcgcggctat ctggcgaaat 12420
 gcaattgta cttttacaca tagcgcgtct gctcctccag agggatcaaa tggagtcct 12480
 15 ttgagttatg agatgtttgt gactcaacgt tccacgtgg ttcaacaagc catttgtcaa 12540
 gctgttggtg atttaagaat gatgagccca agtttgatga atccagtgtc tctgttgaa 12600
 aaccatgagt catgtcgtaa gaatcgagat ggtcaaaagg tacttccaa tggtcagact 12660
 20 tggagacccc agctacttat gctttgctac tcgattaaga tttatcaga agcaaattct 12720
 ctgacaaaac cacaagaccc atatgacaac aatcgtaggc tatttggtt ccgtgtgcgc 12780
 25 tctccacctc tgccatacat gttatcttca atgttacagt ctctgcaca cccgaagctc 12840
 tcgtctgaac aggggtggcg tgggtgtgat tcggatgttg acttggcaga ttgacagat 12900
 tctgaccagg aggaagatga agatgagat gatcagctcc cgcctttta accttgaaa 12960
 30 aaatctcaac ttgcaaagct tagcagagag caaaagaaag ctactttga tgaatacgt 13020
 taccgtgtga agcttctaca gaagaaacaa tggaaagaag aattgaaaag aatgaaagag 13080
 35 atgaaaaaga gaggcaaaga tgctgtgaat gatcaagttt atcaagagga agaaggtgaa 13140
 ggagatgcac cagcacctgt ggcgggtcct ttaccagaca tggcattacc accgtcattc 13200
 gatagcgata accctgctta ccgatttoga ttctggagc ctacttaca gttcttggt 13260
 40 cgtcctgtcc ttgatacca tgggtgggac catgattgtg gatatgatgg agtcaatctt 13320
 gaacaaacta tcgcaattgc caataagttt cctgctcag ttctgtcca agtcacaaa 13380
 45 gacaagaaag acttcagcat taattggat tctcggtt ctgcaaagca cggggagaat 13440
 gtttctagta tggccggtt tgacattcaa ccaattggga agcagctgc ttacattgt 13500
 agaggtgaaa ccaagtcaa gaattgaag aaaaacaaga ctgccgcagg aatatcagtc 13560
 50 acgtttcttg tgaaaaatgt ggtcacggga ttcaaagtcg aggatcaggt tgactcggg 13620
 agacaatact caatcattgg gagcgctggc acagttaagt ttcaatctga ttctgctat 13680
 55 ggagccaaca tagagatgca gcgtcgggag ctcgattacc caattggcca agtcagtc 13740
 acatttggat tgtctatcat aaagtggaga ggtgatttg cattgggtt caatagtctg 13800
 gcccaattct ctgctgggcg taattcaaag gtggcggtt cggccggtat caacaataag 13860
 60

atgagtgggc agatcacaat caagactagc agttcagaac atctttcact tgcacttgca 13920
gcagttattc ctctacttat ctacgcttac aagaaattgt ggcttggcac tgggtataag 13980
5 tactctgcct attagcgta tacactcaat cagtacttta tgattattgt ttgggttcg 14040
ttattgtgtt ttatcgaaat aatatgctta gtctactata ttcagaaagc aagcagctga 14100
aaacttttgt ttacgtaatc attttggtga atgaactcgg tatgaagatg agatgaaatt 14160
10 atgacggaat atagtaattt tgctttgat tactcacggg ttctcagtt tccaatatag 14220
tatacaatta ggattgatag acgcttgatt gcttgccgat ttgcatgtct tctatgcata 14280
15 ggctcataat atcaatttgt aatgatgttt gcgtctctaa acagcctatg ggggtgtcaa 14340
aactagacca tagctttaga gtacagacag ttccagtttg cattggtagt ttcgggtggtg 14400
gttacttgaa tggctgcag tcttaccggc taggggctg cacttttgg tcatgggtt 14460
20 agctatgcaa gttcgttcc tggcctgtc ctggttatgg gaattacatt acattacact 14520
actgattgta actcaatagt gtcggttgc tccactatca atagtcacta gtatgatgac 14580
25 tggtcagatc tcatcaactc tagcatcttg gaacgtctga tgtattatag caaaccaata 14640
aggttgagta gcttatttag tgacagttat ctgatgattc tgcacacat tgcctttac 14700
tccttcaaaa caccatatgt ttctgtttg gtatttcata taccctttt atttcttcg 14760
30 atcaagtatg gcatgcttgc tgtactttat taagaaagca agcaaacgaa aactttctt 14820
tcctttgtgt aatttctaaa gatgagatga aattaagagg gaacagcata aatttagtt 14880
35 ggttacgcgt ggtttcttc ttctgttgat atataaatgg tgtcaaagt caacacttga 14940
atcagactca cattagtcga gtttgcatgt gtctgtgttc ttactcttt ttattaaac 15000
aaggagacgt aatttataat ttatttttag ttattgactg ataagtgaga atatgtcaat 15060
40 tacataacta aaattacgtg ttggtgtcta tggaaagcac ggaatgacaa gaggttcaac 15120
aacgtggagg ttagcccggt gaagatcact caaagcatta aagtgtcgg gtacctttgg 15180
45 ttcaagaaca gagcaaagca atataggctt agttgggtag aatgagtaaa cttagcata 15240
ctggaaattt gttgataca ttataattaa ttaggtcgcg aggactgtga atacctttca 15300
aaaaaaaac ataactaaa ttacatagtt aaatatttt ccaaaatatt gcacacgctt 15360
50 ttaatctaac aaatacgggt ctttgaagc ttaatttatt taggaatgta tgtaactagt 15420
gctaatatgg atcgaccata ttcatcaata ctatgtgatt atagatacgg agtaatttta 15480
55 tttttttg tgagtttta aattttttt ttttaattt ttaccattg agtaaaaaa 15540
ttaagaaaac aaataataac cattggagat ccttgtgggt ataaattca ctttttacc 15600
acaaatactg gccctccaag aaagaacaaa aaaatggggc tgtgaagagg taaaagataa 15660
60

aagccctaac atcatcattg actcaactaa aagtaacaa tctcaaaag tgcaggacat 15720
 cgccctaagt ttgttgatt tttcatagt aagcatata tcaattaat ttgtattaa 15780
 5 caataatact taaccagatt ttagacacgt gtcaaatcgc cgtattttac aacattatca 15840
 atataaggat taatatttag aagaaaaaaa acttacacgg taaatgtaaa aatatatact 15900
 taaaaaagaa ttaggatatt taaacatgtg ttgatttatt atatttttt taacgacaaa 15960
 10 ttagctcaa cgacatgcct tttcatatac ccaactcaa ttccagagga aactcattat 16020
 gtattgtcat gttgatttaa ttattattga gaaattgatt attgtgatta atcaattgat 16080
 15 tagttgagta ttgtttatt atcttaacta gattattatc ccgcgtaata cgcgagagaa 16140
 tatatattta attaagtaca tattatgggt tcataatatt gtaaattgac aaatatagat 16200
 ataagatgta gaaaacggat taattagtag cataatgcaa aagatgtaaa ttattatcat 16260
 20 gttaaaatga gctaatttat aaataaacia actttcattg aaaactatcg caaatacatt 16320
 caaagttaaa atatgtctaa tatagagaga gaaaaaaaga cataaaattt catgatttta 16380
 25 tgttttata aacaattagt aaaactaaa attttagtag taagtacag ttgaaattc 16440
 aagatgatat ttgttaact gactataatt aagaactgaa tatagatttg acttctttt 16500
 taagtcatgt aactatatta gtcatgtttt acgatcttc acgtaattta atgtttatat 16560
 30 acatacacac ataaagaaaa attaacaaaa taaaaaatag tttttatata aattatcaaa 16620
 gcatcatagc aatatctacg cattacactt acatttgata ttt 16663
 35
 <210> 69
 <211> 10522
 <212> ДНК
 <213> Cyperus esculentus
 40
 <400> 69
 ataatatata gatttgatt ttgttaggg tcaagacaaa aaaattgttc atgaaaatac 60
 45 aagaaagtaa aaaaaaatc tattaaataa gcaaagcaaa gcaagacctt atctctctgc 120
 attctccaaa tcaacccaat ctgtggtcat tttctcccc ttctcttc tctactctac 180
 tactaaacct tcggataaga ctctctctt tattacttct caaaaccct ccctctctct 240
 50 ctctcgctga gccttatcgc ttctcttc ttctctct tctcatgagc agctctaacc 300
 aaaccctagt cgccgaggac gagaacaaac ccaaggcggg tgagtcggag ccggtgccgg 360
 55 taccaccga gcaaaccta ggcggaata ccgaggaggg ggtggttgag gaggaggaga 420
 aagggggtta ctttggtacc caattgggtg aagtggaaaa ggaaaatact gagaccaat 480
 taggggaaga tgggaattcc ggtggcaaat tggatgatga tgatgaaaag agtgagggga 540
 60

agcaattgga gggaggggta atttctagt atcggttagg tgacggggaa gcagttggg 600
 tgcaaggaga ggaggaggga ggtgagggg ttggggctca gggggaggag gaggaggaga 660
 5 cggtctctgg tggtaaggat ggtgtcgcgg tggcggcggc ggcgactgaa gagaacaagg 720
 tgcaagagga ggtgaaggaa gaagaaggag aaggaggaga agtggctgt tctgaggtga 780
 aagaggatgg taagaccgaa ggagtgttg aagagctga taagccggaa gtcgtttaa 840
 10 gtcctcctgt tgagagtgt cctgaggatg ttaccggttc ggatacctt gttccaatg 900
 gtgtcgagga tagcggggt tcaggtgaag aaagtgtgt gctagagggt ggtccgaga 960
 15 acctgattag agaaactgag gctgagaatg aaaatgtacc gaccggatta aacgagtcgg 1020
 aggaaccaag tattaataat gagggtaaaa atgatgatgt agttgtgaaa ggggatgagt 1080
 cggaggaacc aagtaccgaa aatgagggtg aaagtgatga tatagtagt aaaggggatg 1140
 20 aattggagga accaagtacc gaaaatgagg gtaaaagtga tgatgtagta gtgaaagggg 1200
 atgagtcgga ggaaccaagt accgatgtcg agggtaaaaa tgatgatga gtagtgaag 1260
 25 gggatgaggt ggaggaagcg agggaggccg aggatgggga taactatgaa gcggtgtga 1320
 ccggagatga gctggaggag gatgagatag aggatccgga ctgcagcca gctcgtgtg 1380
 ctattctgga gaaaacggag gctgaggaga ttatgagaga aattgaggaa gccaatgctg 1440
 30 gtattatatt tattttatt catttttta ttattttga ttgaaagcgg ttcgactgtc 1500
 tgttcatta tatgaaaaa tatattgcaa agtgtcgtc atgcatatcg gtcaagctaa 1560
 35 gctcattgta taactaatta acagaaaact accctcatca aaacttaagg atttgactc 1620
 aattagtaa tccagtactg gttctttca gcatagaact gatgattaat taagcctggc 1680
 ttccttcag ctaatagtt aatgcacatc attgtcagat cctgtttga actcgaaccc 1740
 40 tataactaaa aaaagtggc atccaaacta acagtagata taaagcagca acacaaatca 1800
 agtcttctgc actgatacag catcagagaa agcacaatt agatgatta ccacaaactc 1860
 45 atggtcttat atacaaacac aaacacatgt ttcactctc ctttttact ttggtgctt 1920
 caatgcaggt atggatggc aacttgatc agattctgat gaagagatgg aagaaggcat 1980
 agaattgag gatgatgatg aggaggacag agaagacgaa gcggatagag aaaactttga 2040
 50 ttcagcactt gctgcaattc tcaaagctgc cactggcggg gatggttaatt ttgtgattag 2100
 cccgcaagat gatagtaccg gttcaggtag tggctcacga atcttcaaaa ttgaccgccc 2160
 55 agctggacta ggaccgtcag ctctgctt gcggccccgt cctactggga caacaccggc 2220
 aaggccaagc tctcagttgg cagccattcc ttctgagacg gggacagtgg aggaaatgtc 2280
 agaagaggag aaagcactgc atgaaaaaat tgaagattt cgagttaaat ttctcggct 2340
 60

tgtgcacagg tcaggccact cacccgagga tacagttgct aggcaggtac tgcacggct 2400
 cagcctggct gagggttca ggcgtggctg catggctggt gctggtattg gtatcggtac 2460
 5 atccatcgaa gcagcatgga agaaggctct ccaactgag gctattactg gtgctggtac 2520
 agatgacctc aagtctcag tgaatattt ggtcttgggt aaagctgggg ttggcaagtc 2580
 tgccacaatt aattcaatct tcaactctga agtcgctagt accgacccat ttgcacctgc 2640
 10 aagcacatcc gtgcgtgaat ttactcgcat ggttgatggt ataaaattcc atgtaattga 2700
 caccacaggc ctgaaaacct ctatcatgga ccagaatgca aaccgcaaaa ttttagcaag 2760
 15 ggtaaaagc atcactaaaa ggtgtccacc agacattgta ttgatgtgg acagaattga 2820
 tacacagact cgagatttga atgacttgcc actcctgcgt accattacaa gtgtactggg 2880
 ctctcgata tggtttaag ccatagtcgc tctgacacat gcgggcctgg ctccaccaga 2940
 20 aggcctaac ggaatcctc tgacctatga gtcatttggt gcccaacggt cacatgtggt 3000
 acaactagca gtacggcaag gagccggtga catgaggctt atgaaccctg ttgactggt 3060
 25 tgaaaaccac cagtcattga ggcgcaacag agatggccac aaaattctc cgaatgggca 3120
 atcctggcgc caacagttgt tattgctctg ctactcctcc aagattctgt cagaggcaaa 3180
 tgaactctg aagttacagg acaacagctc cagttcagct gctagtaaat tatttgatt 3240
 30 tcggttcagg tcccctccat tgccatttt gcttcatcg ctctgcaaa ctcgggctca 3300
 cccaaaactt gcaaatgacc aaggtggtga tattaatggg gactcagatg tagagctgga 3360
 35 cgatttctct gactatgaag aggatgatga ggatgagtat gaccagttgc caccgtttaa 3420
 gcctcttagg aagtcacaaa ttgcaaagtt gtcaaaagat cagaggaaag catattttga 3480
 ggagtacgag taccgagtca aactctgca gaagaagcaa tggagagagg aggtacgcag 3540
 40 aatgaaagag atgaaaagga ggaaggagat ggatactggt ccgacagctg ggtttgagcc 3600
 tggggatgat tatgaccagg ataagtctcc tgctcagtt caggtaccct tgctgacat 3660
 45 ggtactgccc cttcctttg atggtgatgc acctactac cggtaccggt ttctggaacc 3720
 aaccagcggg ttttggccc ggctgtctt ggacacacat ggggtgggacc atgattgcgg 3780
 ctatgatggt gtcagtttag aagaaacgct agctctggcc agtaagttc cagccaatgt 3840
 50 atcagcacag atcaccaagg acaaaaaaga atttagcatt cacctggagt cagctatatc 3900
 ttccaagcat ggtgataatg ggtcgagcct tgctggggtt gacattcaaa ctattggccg 3960
 55 tcagcttggg tatattatac gaggtgagac aaaattcaag aactaaaga gaaacaagac 4020
 cacaggtggg atcacagtca ccttttagg tgacattgtt gctacagggg caaagttgga 4080
 60 agatcaactt tcacttgga agaggtaac cctggtagct tctactggtg gagtccgtgc 4140

acagggggat attgcctatg gtgcaaatct ggaggccaga ttgaggata aggattaccc 4200
gattgggcag gcttgacta ctctgggtct ctctctgatg aaatggcgtg gcgatctagc 4260
5 actgggtgca aatttcagct cgcaaattcc tgttggtact gggtaaagg tggcattgcg 4320
ggtaggggtg aacaataagc tcagcgggtca gatttcagtg cgcaccagca ctctgatca 4380
tttcagata gcattcctgg ctctggtacc tgtggttct tcaatcatcc gaactcttcg 4440
10 tagcgggtgt ggtgagtctt ttgcctacta gagggtagca attagagct gttgcccag 4500
tactttcaa ttgaagaac tggtagcagt agtttgggt tttttgatc tggttatgg 4560
15 cgaatgcgtg tttattttt ggaaggagag gaataatgtt tcagtgtag gagttaatt 4620
ttgatattat tctattaga attggaactc aattaaattt gaagtgccat tgtatatta 4680
tttagtcag ctgttctact gattatgtg gatgtggtc atttaattt aataatggtt 4740
20 ataagataa atttgttg ataggaagt cagacctaaa ctgttcata tctactttc 4800
ttgttgaac tttcaattt ggagcaattg aatattagt ttgattgca tctgaaaagt 4860
25 gtaacagtag taactttta ttgttactt tgcatatgtt acacaacatc taatctgtg 4920
atgaatttaa tcatcatcca ccagaactca cacgtgccc aaagggtga aattattata 4980
tctaagagta cagggccgaa agtcaagaa gaaataaata tgggcctcaa atttaattg 5040
30 actgagatat taatgtacgt taacgttaac ggtggtgatc aatctaagta aacaattaac 5100
ggttgagatt tttttttt tgagaaaaga actttatat caaaaatcc aatttcctt 5160
35 aaaacatcaa gacacaactc cagaagataa ttatctatt cacaattcca actgttttc 5220
atcagtactt ggaactcaa aagtcataa catgaacatt aaagtgtct gagaaaaaag 5280
aagaaaaaat tactacagag agcatctcag aaggaaaaac aaatgaaaaa aaaaaagga 5340
40 actgtagaga atggatctaa tccaacaaaa gaaacataaa atgcaatcac cagcaagaac 5400
acaagttgat caatttaaca ggattttgt actgattcct ctgataaatc ttatgaatt 5460
45 tcaacatgct cataaagctt gccagtactt gaatatgaac atcattctta tcaaactt 5520
ttgatgcatc aaatagatta agaaaaaaga acaaatatta caagaaacat acaccattgt 5580
attaatttc aaattgaaca ctttccaca gagaaattac acaaatatc aaaagaattt 5640
50 acaacttct cctgagaaac tcattcctga aatcaaccaa attaagaaca aaatcctt 5700
ccaatcaaa caatgccaac caacatctt acacaaacaa aaagtaatca attacacctt 5760
55 tattcaagaa tgaagatcaa gaagggccga agcagcgtcg aattcacgag tagcaacgtc 5820
cccgcgggac tcgaacgacg cggggttctt ctcggcacg gtgacagtcc gcacgttatg 5880
tactcttca ttgtatacc gtcctaaagg tacatccatt ggtagcctga tctcctgaa 5940
60

gaacttgcca cggggacgct ccaacatatg ccacttgga gccttgctgt cgtcgcgcct 6000
 gtcatatatg gtgcattccc cgctgaattc gaggaagatg tcgtcgtcgc ctgtgacgtt 6060
 5 tagggcattc actttcaccg ccggttcctc ctccccgga taatcgaacg tgaagacgtg 6120
 tgcgacaggt gtctcctcc agtcgacgag aacacggtag gggtttaaga cattgcttgt 6180
 gtcgtgccc gtcgacattt cggagtcagg ttcttcaac acagtgacag tcagcacgcc 6240
 10 gtacttcattg gcagcctcca acgctgccag attggcattg tcaggtagcc tgaacctcct 6300
 catgaacttg ccacggggcg gctcgaccac acgcatgtc gtgccattct cctccttctt 6360
 15 ttctacaacg cgctccccag tgatctcaag gaagacatca tctactgctc ttactttcac 6420
 atccgcttcg tcatcccg ggaaatcgcc cacgatgacg tgtgcctcgg gggtttctcg 6480
 ccagtcgacg cgcacaaaga aggggttga ggcggcattg ctgagctgc ttgccgacat 6540
 20 ttgtcggct tgttgtgtg ttgatgaag tgcagttgc tgggtatatt atacctttct 6600
 ataggaatc aggtgatcaa tgagttagga tcaagaatta agcaagaagt tcaagaactt 6660
 25 tctagaaact tggctctgtt ggtgcttgc agtaagcagt agagaaacat ctgcacatc 6720
 ctgctccat tgaaaacccg tccatataca cgtccataga cctgtacgga atgtaacagg 6780
 tatataccga aatgtaacat atacgttccg aaatgtaaca tatgaacact atagatgact 6840
 30 ttctatgga tgctaggtat cgctcgttac aaggttttt tgcagtaagc actccctgta 6900
 cctgtacctg tacaataagg ttccagacta ctaatttct ttccaatata acagctagca 6960
 35 gttgttaag gtttgaatt ttgggcttaa gaagtgta tttgtattt tgggctcgag 7020
 aagtgatac ttgtatttt gggcttgga agttgtatt ctaaactcc cctgttgta 7080
 ttgtagtac ttttgggctt gttatttcta tttttggg ttcaaattca gttgtagtag 7140
 40 aagactgtcc tatttgatc acaagaaaga acccgaccca acccgagaaa cccacccgac 7200
 ccgacccgac attttcaga aagtcaaact gattcgactc gacctggccc gagatcaaat 7260
 45 agcatccaat ccaactcaaa tcaacatagg atccaaaaaa aaagtagata ttaaaattga 7320
 tccgacccga cctgagatat tcgagaagtt caaactaacc caaccacac acccaccaga 7380
 ttgtcacct ctaaaagaaa ccataatgtg ctctctagc taattccac ctggcttct 7440
 50 tattatgttc ctctacagaa acagaaatag taacaaaaaa agaagcttat gatatgaaat 7500
 tactaccaag tcactgagtt gttttttt atttttaat gttcagcagt ctatatattc 7560
 55 tataactaaa ttaacggaga acagattctt cttaaaacta aaaaagccgt gaccagagtt 7620
 atgttcaat agaatagtat tagaattagt atctcacaca ttaaagtag caacaaatca 7680
 aacacaatgg cacattaact ggcacttatt gtcacaattt atttgaagca ttagccact 7740
 60

ctgtttcaa ccagcactga tcaccaaaca tgccgtctcg aatcgatcg attccctgt 7800
 cgtgtcagcc tatatgggga agaggccgtt tccggcacgt ttgcgcctgc tgtaccagt 7860
 5 tgtaccagtt catctgtctc aactctcaag ctacattga tctttgtt tgctacttct 7920
 gttcatctat gataagattt tttgatgtt tactgtttgc agaattggaa ctgatggaag 7980
 aacaatgttt tcctctttg gaagaaaaat aattaattaa ttggtggatc ccgctgttct 8040
 10 atataaaagt cacacataaa agcatattt atctattt gttatcatt gtatcctcat 8100
 atatatattg tgctacaaaa tcaaactgt caaattaagg tcaatattca aaattataaa 8160
 15 atgaattgtg aaaatgccag ttaattctat gctcatcagt tagctgaaca gattaagaga 8220
 gagaaagaaa agaaatgaaa agctaaattg tacagaatga acctaacca acaaaaagaa 8280
 acacaaatac aatcaacaac agaaataag tggaattaat gtctcaaatt aattacagga 8340
 20 atctccatt cattcctctg ctaaattaat catggttctc aaattgccag cactgaata 8400
 tgaacattgt attctataga aaccacactg tataggatga attgatcata gttttacctt 8460
 25 tcttcttctc agttcttctc tttctttt cactcagtag aaataacctt ttatctaag 8520
 aaaaaagtaa gcaaacgctt ctcaaaaaa aaaagaatat aaacacattg tatcaaacac 8580
 tttgatgca tcaaatagat aagagaagaa caaatattac agaaacata tatcatttta 8640
 30 ttaattttca attgagcac tttccagtc agaaactata atacatcaac caaagatcac 8700
 tagcttctaa atttctaaat tccaaagtca aaaaaacatc ccaattcaac acaactagtt 8760
 35 cacatttct tgcaaacaca ctgcacttac atctctactc aagattacac cttaattgga 8820
 attaactaca gaagaacacc aaaaaaaaaa aaacatcaaa aaggagttgc ataattcttc 8880
 cactgagaac ttacaaaac taaccaaaga acaaaaaaat cttctttcaa attcaaaaat 8940
 40 gccaacacaa agcaattaca cttcattca agaatcgga tcaagaatcc gtttaattgcg 9000
 ccaacatata agtgacgaaa aatccttcgc gatcagaaga accctcgga gattcgacga 9060
 45 cctgatcatc ggttttctc ggcacagtga cagtcagcac gccgtcctcc acaacaggct 9120
 caagctccc cagattggca ttctcaggca gttcaacct cctcaciaac ttgccacggg 9180
 cgcactcggg catatgccac gtgctattct cccctcctc cgcttctacg acgcgtccc 9240
 50 ctctgatctc gaggaagccg tcatcgaaag tctccactc cacatcgtct ccatccactc 9300
 cggggataac ggccttgatg atgtgtgcca cgggggtctc ctgccagtcg acacggacaa 9360
 55 tgtaggggtt ggaggaggcg ttgctcgagg tgctgcccga cattttgtcg gctaattgt 9420
 ctgattggaa agtgatcaga gtatcagaca aactgacaaa atggggctt gtgaggagga 9480
 acagctttgt tgggtgtt tttgtttga tgaagtact ggtgcttct gctttgctgg 9540
 60

tgtattata ccttctgta gggacagaaa aggatcaaga atcaatcaag aagttcaaga 9600
 actttctaga aacttcgctt gtaattagt actttgcagt aactagtaag cagtgagtac 9660
 5 tgcgaagtac aataagggtt ggaactcag ttcccttcc aataacggtc tcatggttg 9720
 ttaagtttg caatttggg ctgagaagt tgtatttgt attttgggc ttgagaagg 9780
 gttataggtg tgagctggaa ctgggctca tagttcagt ttgatgtaag ggcattaaaa 9840
 10 aaaaggcaaa aaaaatgcaa attcaagac aatagtttc agatggatta tccataaagg 9900
 aaatagcaga gtttatctt ctattgaaa acatcttgc gtctatggaa aaaccgtcca 9960
 15 tctattata aacatgtacg gaatgtaaca aatacatctc gaaatataac ctatggacac 10020
 tatggattgt tattctatgg acgttaggta ttactccagt taacatcaa atttaggaat 10080
 gtatgcaagc aaaccctta aatgccaaaa tatacaatat caaaggaatg acaggtttcc 10140
 20 tgtggcacc tcactactg agggcatgca ctgaatgagt tctttttc gtttgcaac 10200
 ctttactta catatgtct ttcatttat tttttctt gttacaatt agtttaaca 10260
 25 aaatgacttt catattttt tcttttcc tttaacaaa aagaacata ctgaattta 10320
 atttctgct gtttcatcc tattaactag taagtcaat tcctatttc ttgtatttt 10380
 accaatatt ctatggtgca ttccctgta tgcacaaga atttgattt aaataacata 10440
 30 atcatatgat gaggaatta aacagatcca cagggaaga ttgaaatcat tgcattcac 10500
 cagctggaaa gcataaata aa 10522
 35 <210> 70
 <211> 546
 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis
 40 <400> 70
 ggatcatctg atgggaatat cacagtgtct tctcaagatg gttccagaat attcaccatg 60
 gaccgacctg ctggtctggg ttcaacagcg ccatctctga ggcctactgc tctcgacaa 120
 45 cctgccaggt caaacctatt caacccttg gagcttgcag ttacagctga tctactgaa 180
 gagatgactg aggaagagaa gaagttgcat gacaaagtg agttgattcg cgtcaagttt 240
 50 ttgcgttgg ttacaggct gggagctact cctgaagaaa cagtcgctgc acaagtgtg 300
 taccgttga gccttctga gggatccga caaggaaggc agaccaaccg agcttcagc 360
 ctgataatg cacggaggaa ggccttactt ctgaagcag agggaaaaga ggatctggac 420
 55 ttctcatgca atatactgt tctaggaaag attggagtg gcaaaagtc aactatcaat 480
 tctattttg gtgtaagaga agacaaaac tgatgcctt agctcagcaa ccaccaaggt 540
 60 gacggg 546

<210> 71
 <211> 929
 <212> ДНК
 5 <213> *Digitaria sanguinalis*

 <400> 71

 ggctcacaaa ggagcagaag aatgcttatt ttgatgagta tgactacagg gtcaagcttc 60
 10 tccagaagaa acaatggaag gatgagatcc gcaggctaaa ggagatgaag aagagggggg 120
 aaagttatat ggatgatgat tatgggtatg ccaatatcac tggtaggat caggaccgcg 180
 15 cgtccagaga atgtatcagt tcccttacct gacatgggtgc tgcctccttc attgattgt 240
 gacaatccca cataccggta ccgcttttg gagccaactt caactgtcct agcaaggcct 300
 gtttagacg cgcattgggtg ggatcatgac tgtggttatg atggagtaag tgtgaagag 360
 20 aactagcta tccttagcag gttccagca aatgtagcag ttcaggcac caaggacaag 420
 aaggaattca gcatccattt agactcttc attgcagcaa agcatgggga taatgcctca 480
 25 tcgcttgctg gtttgatat ccagactgtt gggcggcagc ttgcgtatat tctccgtgtt 540
 gagacaaaa tcaagaatat caagaagaac aagaccaccg gaggggtctc agtaacttc 600
 ctgggtgaca ttgtggctac tggactgaag gtcgaggacc agctctccct tgggaagagg 660
 30 ctgtcactag ttgctagcac tggctgatg aaagcccaag gggacactgc atatggagct 720
 aactggagg cagcctgaa agacaaagac taccgattg gccagtcctt gtcaacattg 780
 35 ggtctttctc tgatgaagtg gcgtcgggac ctgctctgg gtgctaactt acagtcacag 840
 ttctcatcg gaaggggctc aaagatggcg gttcgacttg gtctgaacaa caagctgagt 900
 gggcaaatca ccatcaggac aagcacctc 929
 40

 <210> 72
 <211> 917
 <212> ДНК
 45 <213> *Digitaria sanguinalis*

 <400> 72

 gaagcttttg cagaagaaac aatggaaaga agaactaaaa agaatgaaag aactaaaaa 60
 50 gaaaggacct gatggtttgg ctggtaaaaa ttaccaggaa gaagaagggtg aaggagatgc 120
 accagcaccg gtggcagtcg cgttaccgga catggcatta ccaccgtctt ttgatggtga 180
 55 taacctgca taccgattcc gattcctgga gccacttcg cagtttatgg cccgtccggt 240
 tcttgatacc catggttggg accatgattg tggttatgat ggtgtcaatg ttgaacacac 300
 cttagccatt gccaaccgtt ttccggctgc agttacagtt caagtcacta aagataaaaa 360
 60

agacttcagc atcaatatgg attcatcagt ttcagctaaa catggggaga acatgtctac 420
tatggccggt ttgacattc aaccaattgg gaaacagctg gcttacatag tcagaggcga 480
5 aaccaagttc aagaatttga agaaaaacaa aaccgctgca gggatttcag tcacatttt 540
gggagaaaac actgtagccg ggtttaaatt ggaggatcaa attgcatttg ggagacaata 600
ctcaatcatc gggagtgcag gcacagttcg gttccaatct gattcagctt atggagccaa 660
10 catcgaggtc caacgacggg agctggatta cccaattggt caagttcagt caacaatcgg 720
gttatcgatc ataaaatgga ggggcgattt ggcgtagggg ttcaacagtt tggctcaatt 780
15 ctctgctggg cggaactcaa aagtgatggt tcgagccggg attaacaata aaatgagtgg 840
gcaaatacag gtgaaaacta gcagctcaga atatctttca ctgacacttg cagcagttat 900
tccttctgtt atacgg 917
20 <210> 73
<211> 580
<212> ДНК
<213> Digitaria sanguinalis
25 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(580)
<223> невизначений в усіх п позиціях
30 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(580)
<223> невизначений в усіх п позиціях
35 <400> 73
acgcatggtg cgtcagcccc accagagggg tcaaacggga ccccttgag ttatgaaatg 60
40 ttgtgaccc aacggtcaca tgtggtcaa caagccattg gtcaagcggg tgggtatttg 120
agaatgatga gcccggttt gatgaaccca gtttcttgg ttgaaaacca ccagtcttc 180
cgtaagaatc gtgaagggtc aaaggtgctt ccaaattggt aaacctggcg cccccagctg 240
45 cttatgttgt gttactcgat gaagatttta tcagaggcga attctttgac taaaccacaa 300
gacccgttg acagccggaa gcttttggg ttccgctgc ggtctccgcc actgccatac 360
50 atgttgtctt cgatgttaca gtctcgggct caccacaaagc tagcaacgga acaggggtgt 420
gatgtgggtg attcagagat tgacctggca gatttgagtg attctgacca tgaaggagat 480
gaagatgagt atgaccagct cccccgttn aaaccgtga aaaaatctca acttgctaag 540
55 cttagtaaag agcagaaaaa gcttacttg atgaatacga 580
60 <210> 74
<211> 521

<212> ДНК
<213> Digitaria sanguinalis

<400> 74

5 gattttggtc tagataacgg ggcggctgac aaatttggtc tagaagaatc tgcagaaaaa 60
gatgatgttg atgaacaagg ctacacagat ggttccatt cagacgaaga ggacacagat 120
10 gaggtaatat ttgaaagttc agcagctgct aagcagttta ttgaggggtt agaaggtggt 180
ggtggtgaga gtttcaaga tcgtcacaa atggacggtc agattgtcac ggattcagat 240
gaagaggatg atgaagaaga cgggaaagag ctcttgatt cagcagcttt agccgccctt 300
15 ctgaaagcag cggctgatgg cagttcagaa ggcggcaaca ttacatttc ttcagaagat 360
ggttcaagac tttcacagt tgaacgccct gcagggttag ggtcttcgct ccaggccatg 420
20 agagccgccc caagaccacc ccgtccaac attttaacc ctcaagtct aatgagtgtc 480
aatgaaacag atctcaattt aagtgaagaa gaaaagaaga a 521

<210> 75
<211> 2449
<212> ДНК
<213> Digitaria sanguinalis

<400> 75

30 atgtgaaga cgaggctgct gccagtgaag ccccgaaaga atcaactaac atggacgctg 60
atctgaaga cgaggccacc aagcctcagc cagccaacga ggagagtcca gtgtaagtg 120
35 agcgtactta atctgattt gttgcttta tagtgtaat gcgagtgtg atgtaacaa 180
attcaatgt gcaccaatct aggtgtgag tgatggaagt gcagaggagc ctgctctgc 240
atctgcagac agtggtattg atggtagcct ggagaaagag cagagtgtg aagttcaggc 300
40 ttctgccagt gaagctgtgg aagacgttg tgctaagaaa ctacagagg ttgaaaatgg 360
tgctgctgct ccagagtgg ctccagaatt tgctgatgag actgaagggt ctactgaggt 420
45 tgctgatcat gaagaggagg ctggtgacac cggcataatt gaggcggagg ctgtggtaga 480
tgatgaggac ggggtcggta atgagattga tgaggatgat gatggggcaa attctgacac 540
aagtctgca cgggttgcta tcttagagag ctctgaagct gcaaagcaga tcatgaagga 600
50 gcttcagaa ggatcctcta ctggtagtgt gtctggctct agagacttca ctgaaagcat 660
ggatgggcag attatgcttg atgattcaga ggatgatgag gacgatgatg atggggatga 720
55 gaagggattt gattctgctg ccctggctgc cttctgaaa gcggaactg gtggagcgtc 780
agatgggaat atcacagttg ctcccaaga tggttccaga atattacca tggaccgacc 840
tgctggtctg ggttcaacag cgccatctct gaggcctact gctcctgcac aacctgccag 900
60

gtcaaaccca ttcaaccctt tggagcttgc ggttacagct gatcctactg aagagatgac 960
 tgaggaagag aagaagttgc acgacaaagt tgagttgatt cgcatcaagt tttgcgtt 1020
 5 ggtttacagg ctgggagcta ctctgaaga aacagtagct gcacaagtgt tgtaccgtt 1080
 gagccttgc gagggatcc gacatggaag gcagaccaac cgagcttca gccttgataa 1140
 10 tgcacggagg aaggccttac ttctgaagc agagggaaaa gaggatctgg acttctcatg 1200
 caacatactt gttctaggaa agattggagt tggcaaaagt gcaactatca attctattt 1260
 cggatgaagag aagacaaaaa ctgatgcctt tagctcagca accaccaagg tgcgggaaat 1320
 15 tgttggaat gtggatgtg tcaagattag aatcattgat acaccaggcc ttcgacctaa 1380
 tgtgatggac caagggtcta acagaaaggt tcttctgct gtccagaaat atacgaagaa 1440
 atgtcccca gatattgtc tatatgtga tctctggat agtctgagcc gtgatctca 1500
 20 tgattgcct ctctgaaaa ccatcactgc tgttctggt tcatccatat ggttcaacgc 1560
 cattgttgcg ctacacatg ctgcctctgc tctctctgaa ggcctcaatg gtgctccat 1620
 25 gacatatgag gtcttgatgg ctcaaaggct ccatcctatc cagcaatcca tcaggcaggc 1680
 tgcaggagat atgcgttga tgaaccaggt agccctgtt gagaaccatc ctcttgag 1740
 gagaaaccgt gagggccaga aagtgttcc aaatggcaa agctggaggc atcagatgct 1800
 30 gctttgtgc tactcctcaa agatattatc agaggccaac tcacttctga agcttcagga 1860
 ccctaactct ggaaagctt ttggattccg ttccgctcc cgcctctc ccttctgtt 1920
 35 gtcctcactc ttgagtcga gagcccacc caaacttct gctgagcagg gtgggaatga 1980
 aggtgattct gatattgaat tggatgatta ttctgatgtg gaacaagatg atgaagaaga 2040
 agaatatgat gacctccgc cctcaagcc ctgaccaa gctcagctg cgaggctcac 2100
 40 aaaggagcag aagaatgctt atttgatga gtatgactac agggtaagc ttctccagaa 2160
 gaaacaatgg aaggatgaga tccgcaggtt aaaggagatg aagaagagag ggaaaagta 2220
 45 tatggatgat gattatgggt atgccaatat cactggtgag aatgatcagg accctcctcc 2280
 agagaatgta tcagttcct tacctgacat ggtgctgcct cctcatttg attgtgaca 2340
 tcccacatac cgttaccgct tttggagcc aactcaact gtcctagca ggcctgttt 2400
 50 agatgcacat ggggtggatc atgactgtg ttatgatgga gtaagtgtt 2449

<210> 76
 <211> 457
 55 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis

<400> 76

60 ctgggtgaca ttgtggcaac tggactgaag gttgaggacc agctctccct tgggaagagg 60

ctgtcactag ttgctagcac tggctgatg aaagcccaag gggacactgc atatggagct 120
aacttgagg cagcctgaa agacaaagac tacccgattg gccagtctct gtcaacattg 180
5 ggtctttctc tgatgaagtg gcgtcgggac ctgctctgg gtgctaact gcagtcacag 240
tttccatcg gaaggggctc aaagatggca gttcgacttg gtttgaacaa taagctgagt 300
10 gggcaaatca ccatcaggac aagcacctca gagcaggttc aaattgctct tatgggtctc 360
gtgccgattc tagcttccat ctaccggagc ttccggccca gtgaaccatc gtttgcttat 420
tagcatatca ggaagagttt tggactactt attagat 457
15 <210> 77
<211> 1857
<212> ДНК
<213> Echinochloa colona
20 <400> 77
atgtgaaga tgaggctacc aagcctgggt cagctaata ggcaagtccc atggttctgg 60
25 gtgatgtgag tgtggaggag cctgctcctg caagtgcaga aagtgtgatt gaggatagca 120
ctgagatgga gcagaatgct gaagatcagg ctgctgccag tgaagggtg gaagatgtg 180
gtgccgagaa tcccagttag gttggaatg ttgctgctgc tagtgctgat ggcattctga 240
30 ctgagagatt ggaaccagaa ccaagcaatg aaaacaatgg tgctgattt actgaagggtg 300
ctactgtggt tgctgatcgt aaagaggaag aagctggtga cagtgcata attgaggctg 360
35 aggctgtggc tgtggcagat gatgatgatg gagttgttac tgaggctgat ggcgacgatg 420
atggggtgaa ctctgacacg agtctgcac gggttgcaat attagagagc tctgaagctg 480
cgaagcagat catgaaggag cttgcggaag gatcctccgg tggtagtgtg tctggctcaa 540
40 gagactcac taatagcatg gatgggcaga ttatgcttga tgattctgag gatgatgatg 600
gggatgagga tgaggatgag gatgagaagg gatttgattc tgctaccctg gcagccctc 660
45 tgaaagcggc ggctggtgga tcgtcagagg ggaatatcac agttgctcc caagatggtt 720
ctagaatatt caccatggac cgacctgctg gtttgggtc atcagcccct tctctgaggc 780
ctactgctcc tcgccagcct gtccggtaaa acttattcaa cccctcggag ctagcagta 840
50 ccgctgatcc tactgaagag atgactgagg aagagaagaa gttgcatgac aaggttgagt 900
tgattcgggt gaagtttctg cgtctggtt acaggttggg agctactcct gaagaaacag 960
55 tagcagcaca agttttgtac cgtttgagcc ttgctgaggg tatccgacat ggaaggcaga 1020
ccaacagagc ttacagcctt gataatgcac ggaggaaagc ctaattctt gaagcagagg 1080
gaaaagagga tctgaacttc tcatgcaaca tacttgttct agggaagacc ggagttggca 1140
60

aaagtgaac tatcaattct attttgggtg aagagaagac cagaaccgat gccttagct 1200
 cagcaaccag cagcgtgcgg gaaattgtg gtgacgtgga tgggtcaag attagaatca 1260
 5 ttgatacacc aggtcttcga cccaatgtca tggaccaagg atcaaacaga aagattctt 1320
 ctgctgtcaa gaaatatacc aagaaatgcc ctccagatat tgttctatat gtggatcgtc 1380
 tggatagtct gagccgtgat ctcaatgatt tgcctctgct gaaaacaatt actgctgttc 1440
 10 ttggttcac catatgggtc aatgccattg tgcgctcac acatgctgcc tctgctctc 1500
 ctgaaggcct caatggtgct gccatgacat atgaggtctt gatggctcag agatcacata 1560
 15 tcattccagca atccatcagg caggctgcag gagatatgcg ctgatgaac ccagtagccc 1620
 ttgtcgagaa ccatccttct tgcaggagaa atcgtgaggg ccagaaagtg ctccaaatg 1680
 gacaaagtgt gaggcacag ttgctgttt tatgtactc ctcaaagata ttatctgaag 1740
 20 ccaactcact tctgaagctt caggacccta atcctggaaa gcttttggg ttccgttcc 1800
 gctccccgcc ccttccctc ttgctgtcct cactcctgca gtcaagagcc caccaca 1857
 25 <210> 78
 <211> 1078
 <212> ДНК
 <213> Echinochloa colona
 30 <400> 78
 tgctgagcag ggaggcaatg aaggtgattc tgatattgaa ttggatgact attctgatgt 60
 ggagcaagat gatgacgaag aagaatatga tcagcttcca ccctcaagc cctgacaaa 120
 35 agctcagctt gcgaggctca caaaggagca gaagaatgct tactttgatg agtatgacta 180
 cagggtcaag ctctccaga agaacaatg gaaggatgag atccgtaggt taaaggagat 240
 40 gaagaagagg ggaaaatctg atctagatga ttatggttat gctaatatga ctggtgagaa 300
 tgatcaggac cctcctcctg agaatgtatc agttccttta cctgacatgg tgctgcctcc 360
 ttcatgtgat tgtgacaatc ccacatatcg gtaccgcttt ctggaaccaa ctcaactgt 420
 45 cctagcaagg cctgttttag atgcacatgg gtgggatcat gactgtggtt atgatggagt 480
 aagtgtagaa gagacactag ctcttcttaa caggttccca gcaaatgtag cagttcaggt 540
 50 cactaaggac aagaaggaat tcagcatcca tttagactct tccatcgag caaagcatgg 600
 ggataatgcc tcgtcacttg ctggttttga catccagaca gttgggcggc aactgcata 660
 tatttccgt ggtgagacca aaattaagaa tatcaagaag aacaagacca ccggaggatt 720
 55 ctcatgaact ttctgggtg acattgtggc aactggactg aaggtcgagg accagctctc 780
 cctgggaaa aggctgtcgc tagttgccag cactggtgcg atgagagccc aaggggacac 840
 60 tgcatatgga gctaacttg aggcacgct gaaagataaa gactaccaa ttggccagtc 900

cctgtcaacc ttgggtcttt ctctgatgaa gtggcgctcg gaccttgctc tgggtgctaa 960
 cttgcagtca caattctcca tcggaagggg ctggaagatg gcggttcgac ttggtctcaa 1020
 5 caacaagctg agtgggcaga tcacagtcag gacaagcaca tcagagcagg ttcagatt 1078
 <210> 79
 <211> 4882
 10 <212> ДНК
 <213> Echinochloa crus-galli
 <400> 79
 15 ctatgctgaa caggacatcc ttagaggcat ggccggtgag gacattctc aatgcgtccg 60
 ccgtcaaggg gaagtgcccg ctgccctga ctgcttctcc caagcgcagg aaagggatga 120
 tcaagctcag ctcaatagga gtggcgggcca aatttagaac cataacagta acagcattgc 180
 20 aacggcttcc caacattgct acagcaacac cgccaagaat aacagtggtc ccacatattg 240
 gaaagattcc aatggtgatt ccaagggcag cagagaaggc cagttgcttg ggttctgctc 300
 25 cccttctgat aacctgcagc acgggatcaa aaatcttgtt ctggagccat ggcaggacgc 360
 cagtctctgt aagaaaagac cccatttgat taagctgggg catcccctat tccccttctc 420
 cttgtggggg ttcacgttca gctgaggggt gggagcaggc gagcggcagc gccagaaatg 480
 30 ggggaaatgg ttcgaatcga aagcactcca cccgcagca acaaccagca atggatcgca 540
 aaggagagat cggcggagca cgctccggc gatggcgga cgggagaggg aagagaaccc 600
 35 cgctccggcg gcggcggggg cggaggccga ggaggagccg ccaagaaagt cgaggcgccg 660
 gtggccatca ccaccgacgc cgcccagtc gcgccgccc tggaggacga gaaatcgacc 720
 ccagcggcgg ccgaggagga gcctcgggaa tcttatttg aggagaagaa ggtcaggag 780
 40 ggtcggggga gaaagatggg gacgaggatg aggggagatt ggagaagaga ggtgagggct 840
 ttgggggtcc ggaggcggag aacggcgagg cagaggatac cggagggggt ggtgacggcg 900
 45 gggaggtggg agaggcggag gaggatggtg aaggtggaag ctgggagct gcggaggccg 960
 agaaggacgt tggcagcggg gaagctgtgg cggcaccgc gccagccgcg gattccaagc 1020
 cggagaccag cgagtgggg aaggacgatg ctctttgcc tcccctgat gagccggaag 1080
 50 gtggtgagga gaagagtga ttgccggagg agcagcagga ggaagaaggt gcctcgttg 1140
 aggccaaggt tgcgatgat gtggaatcg cagtggccga ggaggttaag ccagaaccag 1200
 55 aagatgagaa gggtagggag gtagattctg agagcagaga cggcgccgaa ttggtgatg 1260
 agaaggaggt tgggtctct gctgggagca tggagtgac ccaaccagag gataaggtg 1320
 cccctgttc tgaagctaat ggtgaattag gggccgagaa ggaagccagt gatgacgccg 1380
 60

cggtctggg agatggagaa gccctggaag agtcatctaa caaggatgct gatcttgaag 1440
 atgaggctgt caagcctgag cctgccagt aagcgagtc agtggtgtg gatgatggga 1500
 5 gcgtggaggt ggccgaacca gaggataagg ttgccctgc tctgaggct aatggtgaat 1560
 taggtgatga gaaggaagcc agtgacgacg tgggtgctct gggagggtgaa gaagccctgg 1620
 aagaatcaac taacaaggat gctgatgtg aagatgaggc taccaagcct gagtcagcta 1680
 10 atgaggcaag tcccatggtt ctgggtgatg tgagtgtgga ggagcctgct cctgcaagtg 1740
 cagaaagtgt gattgaggat agcactgaga tgagcagaat gctgaagatc aggctgctgc 1800
 15 cagtgaaggt gtggaagatg ttggtgccga gaatcccagt gaggttgga atgtgctgc 1860
 tgctagtct gatggcatct tgactcgaga gttggatcca gaaccaagca atgaaaacaa 1920
 tgggtctgat ttactgaag gtgctactgt ggttgctgat cgtaaagagg aagaagctgg 1980
 20 tgacagtggc ataattgagg ttgaggctgt ggctgtggca gatgatgat atggagtgg 2040
 tactgaggct gatggcgacg atgatgggt gaactctgac acgagtcctg cacgggtgc 2100
 25 aatattagag agctctgaag ctgcgaagca gatcatgaag gagcttgcgg aaggatcctc 2160
 cggtgtagt gtgtctggct caagagactt cactaatagc atggatgggc agattatgct 2220
 tgatgattct gaggatgat atggggatga gatgaggatg aggatgagaa gggattgat 2280
 30 tctgtaccc tggcagccct tctgaaagcg gcggtgtg gatcgtcaga ggggaatatc 2340
 acagttgctt cccaagatgg ttctagaata ttcacatgg accgacctgc tggttgggt 2400
 35 tcatcagccc ctctctgag gcctactgct cctcgccagc ctgcccgtc aaactattc 2460
 aaccctcgg agctagcagt taccgctgat cctactgaag agatgactga ggaagagaag 2520
 aagttgatg acaaggttga gttgattcg gtgaagttc tgcgtctggt ttacaggtg 2580
 40 ggagctactc ctgaagaaac agtagcagca caagtttgt accgtttgag ccttgctgag 2640
 ggtatccgac atggaaggca gaccaacaga gcttcagcc ttgataatgc acggaggaaa 2700
 45 gccttaattc ttgaagcaga gggaaaagag gatctgaact tctcatgcaa catactgtt 2760
 ctagggaaga ccggagtgg caaaagtga actatcaatt ctattttgg tgaagagaag 2820
 accagaaccg atgccttag ctgacgaacc agcagcgtgc gggaaattgt tggtagctg 2880
 50 gatggtgtca agattagaat cattgataca ccaggcctt gaccaatgt catggacca 2940
 ggatcaaaca gaaagattct ttctgctgc aagaaatata ccaagaaatg ccctccagat 3000
 55 attgttctat atgtgatcg tctggatagt ctgagccgtg atctcaatga ttgcctctg 3060
 ctgaaaacaa ttaccgctgt tcttggttca tccataggt tcaatgcat tgtgcgctc 3120
 acacatgctg ctctgctcc tctgaaggc ctcaatggtg ctgcatgac atatgagtc 3180
 60

ttgatggctc agagatcaca tatcatccag caatccatca ggcaggccgc aggagatatg 3240
 cgcttgatga acccagtagc cctgtcgag aaccatcctt ctgcaggag aaatcgtgag 3300
 5 ggccagaaag tgctccaaa tggacaaagc tggaggcatc agttgctgct ttatgctac 3360
 tcctcaaaga tattatctga agccaactca ctctgaagc ttcaggaccc taatcctgga 3420
 aagcttttg ggtccggtt ccgctccccg ccccttcctt tctgctgtc ctcactcctg 3480
 10 cagtcaagag cccaccccaa actttctgct gagcagggtg gcaatgaagg tgattctgat 3540
 attgaattgg atgactattc tgatgtggag caagatgatg acgaagaaga atatgatcag 3600
 15 ctccaccct tcaagccctt gacaaaagct cagctgcga ggctcacaaa ggagcagaag 3660
 aatgcttact ttgatgagta tgactacagg gtcaagcttc tccagaagaa acaatggaag 3720
 gatgagatcc gtaggttaaa ggagatgaag aagaggggaa aatctgatct ggatgattat 3780
 20 ggttatgcta atatgattgg tgacaacgat caggaccctc ctctgagaa tgtatcagtt 3840
 cctttacctg acatggtgct gcctccttca ttgattgtg acaatcccac atatcgttac 3900
 25 cgctttctgg aaccaacttc aactgtccta gcaaggcctg ttttagatgc gcatgggtgg 3960
 gatcatgact gtggttatga tggagtaagt gtagaagaga cactagctct tcttaacagg 4020
 tcccagcaa atgtagcagt tcaggctact aaggacaaga aggaattcag catccattta 4080
 30 gactctcca tcgcagcaaa gcatggggat aatgcctcgt cacttgctgg tttgacatc 4140
 cagacagttg ggcggcaact tgcataatct ctccgtggtg agacaaaaat taagaatatc 4200
 35 aagaagaaca agaccaccgg aggattctca gtaactttcc tgggtgacat tgtggcaact 4260
 ggactgaagg tcgaggacca gctctccctt gggaagaggc tgtcgctagt tgccagcact 4320
 ggtgcgatga gagcccaagg ggacactgca tatggagcta acttgaggc acgcctgaaa 4380
 40 gataaagact acccaattgg ccagtccttg tcaaccttgg gtctttctct gatgaagtgg 4440
 cgtcgggacc ttgctctggg tgctaactta cagtcacaat tctccatcgg aaggggtca 4500
 45 aagatggcgg ttgacttgg cctcaacaac aagctgagtg ggcagatcac agtcaggaca 4560
 agcacatcag agcaggttca gattgcactt ctgggtctcg tgccagttgc agctccatc 4620
 taccggagct tccgcccag tgaaccgtca ttgcttatt agcctgtcag gaagagtcac 4680
 50 tagtctactt attgatcac catatcggtt ctcttgcaa tttccttct catatgaacc 4740
 atatttctt ccatctcagt ttactcttt agtcggcaga tcgttctat cataattttg 4800
 55 tctgaagaaa ggttgtaga ttatctgga actatagctg aataatgtca agggatctat 4860
 attatccttg tggttattaa tc 4882

60 <210> 80

<211> 1261
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla

5 <400> 80

atccgattct gataatgaag atgaagagga cgagtatgat cagctccctc cattcaagcc 60
 tctcaggaaa gctcagcttg ctaagcttag cagggaaacag aaggaagcct actttgccga 120
 gtatgattac cgggtcaagc ttctccagaa aaagcaatgg agagaagagc tcaagagaat 180
 gaaagagatg aagaacaaag ggaagggtcac agaagatgaa tctgctttaa acggtgaaga 240
 tgattcggaa aatggagctc cagctgctgt gccgggtcct ttacccgata tggctcttcc 300
 accttcgttt gacggggata atccagctta taggtaccgg ttctcgaac caactcaca 360
 attcctggct cgaccgggtc ttgacaccca tggttgggac catgactgtg ggtacgatgg 420
 tgtgaatctc gaacacactc tagccgtagc taaccagttt ccagcggcag ttgcagtca 480
 acttacgaag gacaaaaagg aattcagcgt ccatttggat tcttcagttg cagcaaagca 540
 tggggagaat gcatccagta tggtcggggt cgatatccaa aatgtgggga agcagcttgc 600
 ttatgtctc agaggggaga cgaaattcaa gaactttagg atgaacaaaa cagctgctgg 660
 gatgtctgtc acattcttgg gccagaatgt agccactggc ttcaaactcg aggaccagat 720
 tggactggg aagcggctga cattggctcg gagtactggg accgtccgat ctcaaggatga 780
 ttccgcatat ggagcaaadc tggagggtcg gctgaaggac gctgattatc cgatcgggca 840
 ggaccagtcc tctttgggat tgcgttgggt gaagtggaga ggagacctgg cgctgggagc 900
 caaccttcag tcgcagatat cgttgggtcg aagctataag gtagcagttc gtgctgggct 960
 gaacaacaag atgagtgggc agattacggt tcgaactagt agctccgagc agtttcagat 1020
 tgcactcgtg ggtctcttc caattgcatt gtcaatctac aaaagtcttc aacctgggggt 1080
 tagtgagagc aattactcac tgtactaaat ttcgttatca atttttctgt tcatttttt 1140
 ggttatgcca atgttagcg ccataagact agatgatacg ttgagttgt ggttttattt 1200
 tcgaataaat gctggaattt ttatatgatt ttgaagtcga ccgcccttat aagttttacg 1260

g 1261

<210> 81
 <211> 722
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla

55 <400> 81

ccaccggtgg tgggtgggtt ggtggctcgg aggggtggcac agtcaccttg acctctcaag 60
 atggatccag gctcttctcg gtggagcgac ctgcgggtct aggatccgga cttcggcctg 120

taaaacctgc agcacgggca gctcgtccta gtcttttcgg ttcttcaaat ctacagctg 180
 gaggagagtc agaaagcaaa ttgagcgagg aagataaact gaagctggaa aagttgcagc 240
 5 agttaagggg taagtttctg aggctgttc accgactggg tcaatcgcca gaagaatcta 300
 tggtaatca agtcctctat cgtttagccc ttgttgctgg gaggcaaacc agccagctat 360
 10 ttagtcttga tgctgcaaag aaaactgcgc tggagctcga agaacagggt aaagatgaca 420
 tggacttttc ctggaacata ctggttcttg ggaaaacagg ggtaggaaag agtgctacaa 480
 ttaactcgat ttttggtgag gagaagtccc caatccatgc gtttgaacct gccacaaatt 540
 15 cgggtccagga attaaactggc atggtagacg ggatcaagat aagggtaatt gattgtcctg 600
 gtctgaagtc ttctgggtcg gaacaggggt caaaccgaag aattctagca tcagtcaaga 660
 20 aatttatgaa gaaatgccct cagatattgt cctctatgtc gataggcttg aactcgtac 720
 ca 722
 <210> 82
 25 <211> 500
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 82
 30 cctttgctga aatctatcac tagtaatctc ggttcgtcga ttggcgaaa tgctgtagtt 60
 actctgacct atgtctctc agcaccacca gatggtccct ctggtcccc tctgagttat 120
 35 gaggtgttcg tggctcaacg atcccatgtt gtcaacaat ccattggcca agctgtcggg 180
 gatctcggcg tgatgaacct gagtttgatg aatcctgtat cactgtaga gaatcacccc 240
 tctgtcgtga agaacagaga agggcaaaaag gtgctcccga atggccaaac ttggaggcct 300
 40 cagttgcttc tactatgcta ttccatgaag atttggccg aagcaagttc catctcgaaa 360
 cctcaagatc cattcgatca ccgaaaactc ttcggtctac gttctcgatc gcctccctgc 420
 45 catacctttt gtcttggttg ttgagctctc gccacaccct aaactctcca ctgaccaagg 480
 aggtgactct gttgactccg 500
 <210> 83
 50 <211> 7841
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <220>
 55 <221> невизначений
 <222> (1)..(7841)
 <223> невизначений в усіх n позиціях
 <220>
 60 <221> невизначений

<222> (1)..(7841)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 83

5 atttaagata ttattaaatt tcaaatttca ttatccatga aaataattta aatcttaaaa 60
 tataaaaaata aaaataaaat tccagtctca aataaaaatg accaaattga gtccaagcat 120
 10 acttaaaaaa atatctcaac tctcaaaca aaactccttt tcaaatttcg aataaaatcc 180
 agtttcaaga ctttgatttt tttgtttac ttcaaaaaac tactttactt gatcatataa 240
 ataactcatc aataattgtg aaaaattaca accaatcaat cattcaaaac aacgtgcaat 300
 15 ccttcacaa atataacaac gaaatcttt tacagaaaa gtattattta ctgtgtttt 360
 aaattaatat ttttctaaac agctaaaact caaccaattg aaaacctgta tattgtaaga 420
 20 gttactgtat tatatgagtt ttttatatt agaccagata ttctaaagt gaaaaatgcc 480
 atccgattaa aattatgaca catgtgtcca ctatagtgc acacatgtaa tgacctaac 540
 gggcgacact tttcacctt gaaataccca atctcatata aaatttctct agttcaagaa 600
 25 atcaagtatt tcatataatt ggaggaggat tacacatcat caaacgaaa acttatttca 660
 aatcttaatc ttaattgtct ctttagccta aggccgcatt gtttaattt ctaaaaacta 720
 30 aaccgaaaca aagttgactg aactgaaatg agttataaaa ctattgtgt cataaattta 780
 tactatacac aataaaacga aactgaagta catttaattc aatataatat aatttaaact 840
 acttcaattt aatgcaactc aaacttcaat ttcagctta aaaatttctt atattagctt 900
 35 tatgacgtca cacgagtaac aagaaatcca ctgaaaacgt aacagcgaaa taaattgaaa 960
 gggccgagat gcaaatgaag gccattaaa ggggctgcgg cccacaaatc tagttgttg 1020
 40 aaggcagaag aatcccaata cacaatacaa atacaaattt cgccttatct ctccgctta 1080
 tcttgctctg gctctctct tctacaatcc ctcccccat tttctatcc ccaaaccctc 1140
 aatccccctc tctatcactc tttctctat ttttccgcc atggattcca acacctctgc 1200
 45 acctcaagcg gcggcgctc tctccaactc atcaggttct ccttctctct ctcttcac 1260
 ttcatcttct tttcatcat cttcgcatga ttctgtatt cgtaattcag tttgatgtc 1320
 50 tgaaactagt actgaaatta atagtaatgt taatattcgc ggtgtagatt tcgtgagtgg 1380
 tgttgagggt tttgaaaccg agacggagag gcctgaaact ccggagaaac ctattttga 1440
 ccccgaggaa tttccgctc taaaagagt ggagccggtg tcaaagcat cgtccccgca 1500
 55 tgaagatgat gatgaaaaag ttccaaacc ctccgagttt ggggagggtt cagtgggtgt 1560
 ggatgagggt aagggtttg ttgagggtt agtgagaga aatggaattg gagagggtgt 1620
 60 tgtgaaattg agcgaggaag tggaaaatag taagttggac ggggagataa ctgaggttaa 1680

gagtggtaat ggtgtgaag agagtgaat tctgggaaat ggcaataaaa aaccagacgc 1740

5 ttttgggaaa gatgagatgg agaaaactga tactgtgagt ttgtactg aaggagataa 1800

ggtgtggag gcggtaccaa ttgagaaact agacactgtt gccttagaat tggggaaaga 1860

tgattcggag aaaactgata gtgtgaattt aactagtga ggagataagg ttgtggaggc 1920

10 cacatcaatt gaaaaactag acaacgatgc tttagaattg gggaaagatg agaaaactga 1980

tataactagt gaaggagata aggttgtgga ggccgcacca attgaaaaac cggacactga 2040

tgcttagaa tgggggaaag atgatgtga gaaaaatgac agtgtggatt ttaccagtga 2100

15 aggagataag gttgtggagg ccgtgcctgt tactcttga ggtcaggag tgggtgtgt 2160

tggggatgag gagattaagg atactggcct tatagaaaag gaggcttga ttgatgatgt 2220

20 tgtgcctcta gatactggta atgcttttag taagattagc aatgatgtgg agaaaacacc 2280

taatctgat gctgaatag aagagttct tgaagctgtg aatgacccta agggaacact 2340

tccagtagct gattgtaatg gagaaaagca tgatgattg ggagatggag gggatgaaga 2400

25 tgttcacaa actatagtga cctctgttac tgatgctata gaagatgagg ttacaggtga 2460

tatagctgct caatcaaggg ccatttctag tatggagctt gaagtagaag atgaagatga 2520

30 agaaaacgat ctactagggtg gagaagatga gaatgaagga tcgttatctg atggtgagga 2580

tgatagtctg ctttcggaa actcggaagc tgccaagcaa ttctggaag agttacagct 2640

agcatcaact gctgagtcac aatctggtgc tctggcgtcc attgataatt cagagagaat 2700

35 cgatggtcaa attgtgaccg actctgatga ggtgacact gatgaggaag gagaggggag 2760

gcagctgtt gattctgctg cttggctgc tctctgaaa gcagccaccg gtggtggtg 2820

40 tgggtggtgc tcggaggggtg gcacagtcac ctgacctct caagatggat ccaggctctt 2880

ctcgggtggag cgacctgcgg gtctaggatc cggacttcgg cctgtaaaac ctgcagcacg 2940

ggcagctcgt ctagtctt tcggttctc aaatctcaca gctggaggag agtcagaaaag 3000

45 caaattgagc gaggaagata aactgaagct ggaaaagtg cagcagtaa gggtaagtt 3060

tctgaggctt gttcaccgac tgggtcaatc gccagaagaa tctatggtta atcaagtcct 3120

50 ctatcgttta gccctgttg ctgggaggca aaccagccag ctatttagtc ttgatgctgc 3180

aaagaaaact gcgctggagc tcgaagaaca gggtaaagat gacatggact ttccttgaa 3240

catactgggt cttgggaaaa caggggtagg aaagagtgt acaattaact cgatttttg 3300

55 tgaggagaag tcccaatcc atgcgttga acctgccaca aattcgtcc aggaattaac 3360

tggcatggtg gacgggatca agataaggtt aattgattgt cctggtctga agtcttctg 3420

60 ttcggaacag ggtcaaacc gaagaattct agcatcagtc aagaaattta tgaagaaatg 3480

ccctccagat attgtcctct atgtcgatag gcttgacact cgtaccaggg atttgaacga 3540
 cctgcctttg ctgaaatcta tcactagtaa tctcggttcg tcgatttggc gaaatgctgt 3600
 5 agttactctg acctatgctg cttcagcacc accagatggg ccctctggtt cccctctgag 3660
 ttatgagggtg ttcgtggctc aacgatccca tgtgttcaa caatccattg gccaaagctgt 3720
 10 cgggtgatctg cggctgatga acccgagttt gatgaatcct gtatcacttg tagagaatca 3780
 cccctctgtg cgtaagaaca gagaagggca aaaggtgctc ccgaatggcc aaacttgag 3840
 gcctcagttg cttctactat gctattccat gaagattttg gccgaagcaa gttccatctc 3900
 15 gaaacctcaa gatccattcg atcaccgaaa actcttcggt ctacgttctc gatcgctcc 3960
 cctgccatac ctttgtctt ggtgttgca gtctgcccac caccctaaac tctccactga 4020
 20 ccaaggaggt gactctgttg actccgatgt tgacctggcc gatttatccg attctgataa 4080
 tgaagatgaa gaggacgagt atgatcagct ccctccattc aagcctctca ggaaagctca 4140
 gcttgctaag cttagcaggg aacagaagga agcctacttt gccgagtatg attaccgggt 4200
 25 caagcttctc cagaaaaagc aatggagaga agagctcaag agaatgaaag agatgaagaa 4260
 caaagggaag gtcacagaag atgaatctgc ttaaacggt gaagatgatt cggaaaatgg 4320
 30 agctccagct gctgtgccgg ttctttacc cgatatggct cttccacctt cgtttgacgg 4380
 ggataatcca gcttataggt accggttctt cgaaccaact tcacaattcc tggctcgacc 4440
 ggttcttgac acctatggtt gggaccatga ctgtgggtac gatggtgtga atctcgaaca 4500
 35 cactctagcc gtagctaacc agttccagc ggcagttgca gttcaactta cgaaggacaa 4560
 aaaggaattc agcgtccatt tggattcttc agttgcagca aagcatgggg agaatgcac 4620
 40 cagtatggtc ggggtcgata tccaaaatgt ggggaagcag cttgcttatg tctcagagg 4680
 ggagacgaaa tcaagaact ttaggatgaa caaacagct gctgggatgt ctgtcacatt 4740
 cttgggccag aatgtagcca ctggctcaa actcgaggac cagattggac ttgggaagcg 4800
 45 gctgacattg gtcgggagta ctgggaccgt ccgatctcaa ggtgattcgg catatggagc 4860
 aaatctggag gttcggctga aggacgctga ttatccgac gggcaggacc agtcctctt 4920
 50 gggattgtcg ttgtgaagt ggagaggaga cctggcgctg ggagccaacc ttcagtcgca 4980
 gatatcgttg ggtcgaagct ataaggtagc agttcgtgct gggctgaaca acaagatgag 5040
 tgggcagatt acggttcgaa ctagtagctc cgagcagttt cagattgcac tctgggtct 5100
 55 tctccaatt gcattgtcaa tctacaaaag tctcaacct ggggttagtg agagcaatta 5160
 ctactgtac taaattcgt tatcaattt tctgttcatt tttttggt atgccaatgt 5220
 60 ttacgccat aagactagat gatacgttga gttgtggtt ttatttcga ataatgctg 5280

gaatthttat atgattttga agtcgaccgc ccttataagt tttcggtatt attgcgtgat 5340
 gaaatgcact aaatatgaga atcttacaat ttcatgattt ttttttga ttgtattgt 5400
 5 tgtgtgctgg tagtagctac agaaattaaa ctgctgcaaa acatctttga cttgataagt 5460
 ctaagaaat tgtttgagc tggtagatt tgttaaattg aatatgatag ggcggtgtat 5520
 10 actagatatt ccgtgtcgag acgtttgtgt aatgtgctat ttgtgatcca actggttgat 5580
 ttcgaagatg atgctagagt ttcatgatgt caatcccaac aggctacttt atatgtagt 5640
 acaaattgtt ctgtcacaga aaaaatggtc tcatcatagc aaacaaataa atcattactt 5700
 15 tctgtacaa aaagtaaag aacaatgatc atgtattgc aaaatctata gtgatcagta 5760
 catcatttac attggccaaa aataatagag cgtatttttc tggggtgagt gacacgagag 5820
 20 ggagtgaacg gaaagctggg cacacgtggc aaaggggggt tgggaagaag aaattaatag 5880
 agcaaataca gaaatctatt attgatgaat gattaaattg gtccctgaat atcaagtttg 5940
 atttggggtt tctgaactgt attcattttt tctaactaga gtacaataat tagattcaaa 6000
 25 ttgaattgaa aataagaaat tatcaactgg ttaatcaaac caaatgatc atagatgaat 6060
 taaacctcag cactaggaga tactattggg aaatttatga tattttgatg tggatatcga 6120
 30 aactgctcag tcaaagaatt actgctgtta cttaaaggct agagtaattt tatttgtaa 6180
 catcacgttt taaataattg tatccagccc aaaagatttc aaaattcttt taattaaaac 6240
 aattccaacc attttctcgt gttctgttc ctcgtatc atttataga atttacctgt 6300
 35 tttattcta atcatctttc tcattttca ttactaaat taaattaact ataagtata 6360
 atattttatt atgaatatta ttattattat tttttatta ttaatatatt aattgttta 6420
 40 cattatttat attctaccca attaaaagaa caattaaaaa aagtaaataa ttatgatctc 6480
 ttcaagtttt gtactaatag actagatctt tcttatgttt ttcaatata attaatacct 6540
 ccttatgttt tgcttcatt aaactgctac atccttatgt taaaattctt ttttttaca 6600
 45 tccaaattac taatatttag acaaaattac ccttcattc attattcatt tatcttatct 6660
 tcaaattgga ctgtctattt tgctgtgatg tgcctaaagg agaggatgaat tggggattta 6720
 50 tcaagaaatt gaagttagat tgattttta gaagatgctt ataaaatgct acatacggaa 6780
 gtccatcact tgaatcacta gaaataagtc gggtttgatc agtttgcat cgctcaaaa 6840
 tccttgaaaa tgtaattctt aaacacaact gaagttttgt gatagaaatt tcatgtcaa 6900
 55 acctgagga actaaaacta aataattga accataaagc ttcgatattg atgacactag 6960
 atattctga gtgggttga gtgggttaga aatgtgaaga agctaagatt actggagctt 7020
 60 cattttatag aggtaattta aaaagaaatc atttcgtttt ttcgttcta gcgtaagat 7080

aggacattat ataaaacacc aaattcttta tgtagtaat ttaattgaa cacttgatt 7140
tccattgaca aaagacaagt aaatttcaa gacactatta agtttgaca ttgaattaca 7200
5 gcaacatctt tctgatttcc attacttatg ttgaaaagct gaaagtctaa tgaactgcaa 7260
ttgcaaatg gccgactttt tattacgata acttttaca gtaatctgtt agaattgaat 7320
10 ttacaaatat gtttcatgta aagaaaataa gataaatgaa taaataatgg aagggttaagt 7380
ttggccaaat atttataatt tgaatgggaa aatatagaat ttaacgaaa gtatgtatta 7440
atagttgggtg gaaacaaaac acatgaaagt gtaattata ttaaaaaaat atagagaaat 7500
15 attaacttat tactgcaaat ttcggagaga ttataattat ttaaccatta ataaaatggt 7560
ttgttcctt ttcacttta aatgtcactt atagtatatt attgctaagtg tgacacatc 7620
20 aatatcatta tgggtgacaa ttatctccac aacagtagat atattgcaa ctagggtgt 7680
aaatgagta aattattcgt gagctgctcg atgttcggct cagtcaaagc tcgttcgagc 7740
taggttcatt aatgtttgtg aacaaaattt caaactcgtt annnnnnnnn nnnnnnnnt 7800
25 gaacaagggg atactcggct cgaaagctcg tgaacaagct c 7841

<210> 84
<211> 1783
30 <212> ДНК
<213> Festuca arundinacea

<400> 84

35 gacgccggga gcattgatga tggcgttggt ggcattgtgg atgctaccga ggggaatgct 60
ggagagcagc ctgagcagga ggtgctgaa ttggtcccg gattgaaatc tacagaagaa 120
gaagaatatg ctggtcttga atttctcaa ccaatgcta cagaagcaga aggtactggt 180
40 cctcaacttg gcaattctga ctctgatgca aaagataaca tgcccagca tgaactggc 240
acacatgctg aagatgccag tctgagcat gttgccaca ttgagcttgc ggaggttcat 300
45 accaatgttg atagcccaca tctgtatgct gatggtcaga gtaaggtagg ccaggaaact 360
catggtgatt atgaagcttc tgacgatcct gcgtccgcac caacctttgg gactggcaat 420
gctcaggaat ttcttgaaa ggaaactgag gacaatgagc ctgcttcaa gggcacacgc 480
50 ttggtttgg atgattcaga cgagggccag ttgagtgatg attatgaaga ggaggagttg 540
agtggaaagg atattgagct gtttgattat gaagctttag ctgagcttct gagggcggcc 600
55 aacacatcac ctgcacaagg caaggccaag gtctttccat ttgaaaattc cgagtccgtg 660
caaccttctc ctaccgtggt cagcgttctt aggacaagcg tggcttctgc tctgcgccg 720
gatatggtta ctgaccggga gagtgcgatg actgatgagg agaggaagtt gtacgcaaag 780
60

gtggacatgg cacgcatcaa gtatttatgt cttgtgcata gattagggtg tgacaccgaa 840
catcgggtgc ctatacaagt gttgtatcgg cttagtcttg ttgaaggctt caggcgcata 900
5 aggatggcag accattcctc ggagcttgag aatgcctgga acagggcttt gcagcttgag 960
gcggaggggaa tagataactt ggaattctcc tgcaatgtgt tggccttgga gaagacaggg 1020
gtggggaaga gtgcaacat aaactccatc ttggcgaga atagggtcaaa tacgaatgct 1080
10 ttctgcctg caacatgtac cgtgaaggag attgctggag ttgttggtgg tgttaaattt 1140
cgtgttattg aactccagg acttgggact acagtattgg atgaaaaatc aaataggaaa 1200
15 gtgtcaagt ctgtaagaa gtacatgaag aaatgcccgc ctgacatcgt ttgtatgtc 1260
gatcggatcg atacggaacg gcagggtgca aacgacctat ccctaatgcg atgtatgacc 1320
agtgtgctaa gcctatcaat atggcagaaa gtcattatca ctcttactca ctacgagca 1380
20 gatcctcctg aaggaccag tggctcccca atgaactatg agatggccgt gaaccatcgg 1440
actcgtcgcg tcagcaaaag catccggcag actactaatg acgcacggat ggagaatcca 1500
25 gtggctcttg tggagaacca tcaccttgt gagaggaata cggagggtga aaagggtgct 1560
cctgatggcc ttatttgag gcgtctgctc ctctctctat gttactcatt gaagacggtt 1620
gctgagattg atagtcttc aaccgccgt gctgctctg caagcctctt tgggtgccgt 1680
30 cttcagattc ctccactcc ttacttttg tcatcttgt tgcaatctag agagcacccc 1740
aggcatgcaa gcgaacagaa gcttgaaagc gtggactcaa atg 1783
35 <210> 85
<211> 1476
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea
40 <400> 85
tgggtccaag tcaacaagga caagagagaa ttcagcatta atttgagtc ctcaatatca 60
gctaagcata gcgagtatgc ttcaaccctt gcaggctttg acatacaagc catgatggac 120
45 cagcatgctt aactctcag aggggaaacc aaattcaaga atgccaagaa aaatgccact 180
actggaggtt tgtccatgac ttcagtgggt aacaccatgg tgactggagc gaagtttgaa 240
gacaagttt cagttggtaa ttggttaaca ctgatagcaa acgctgggtc tgtgtccatg 300
aaagggtgata ctgcatacgg actgaatatg gaagcgaacc tgctgaaaa agactatccc 360
atgggtcaag gtcttgcaac tctgggtgca tccttggtta ggtggcataa agaattggact 420
55 atggctgcaa acatggattc ccagttctct gtcggaagga cttcaaacat ggcagttcat 480
gttgatatga acaaaaact aactggacga gtgagcatca agccaacag ttcagaacat 540
60 ccgaagattg ctctactagg tatcttttcg gtggcaatgt atctgtggaa caggatgcat 600

cctgtgacg atcctgatta tgagtagcac cggtagtag ttagcactgt agtttgatt 660
 tcctaacatt ttattatgt tactgtccc tctgttcca gttgtagtt ctattaaact 720
 5 gcagcttctt ctgttactta tatctatttg tttcacata gctgtaaaat ttatgaacat 780
 gtatgtgcta aataacactg agtacatgcc cacgttttg ttgctcatgc tggcgatacc 840
 10 agttctggtt atgctaaata gtcctgttat gtattcatga aaagttggcc atgtcgtcgt 900
 ggtcgtgtaa ctatcttctt gtaagatac cagctctggt tatgctttgg ttctgtagcc 960
 tttcattcat tgtctaccag attatccac atatatgctt accaagaccg cacagattat 1020
 15 accacatata tgacgaattt atgcgtggaa gtaggcagtc cagtcttatt tatgcaatgg 1080
 gctagaatcc ctccaaaaa tacaagggca acctagccat gccatgact tgtcctggag 1140
 20 gcaatttcag gtcaatgacg cggtgccgcg tatacctgaa attgactgca ttgacggttg 1200
 tgtgaggatt tctctcgtg gcatttcacg ggcgctatgg ttggtgggtg agtgaagtgg 1260
 gtgcattgac ctgttgcat ttcctaccct ccctctccg accctctccc tctgacaagc 1320
 25 agtggcgaca catgggcctc aaccagaagc cagcacagct gagcagggcat actcagagag 1380
 gaggtaacgc tggcagaata ttgctggagg tgacagatgg atcaagctat ctgaaatgtt 1440
 30 aaggtaaaca tagcgcatg gctattagaa atcaaa 1476
 <210> 86
 <211> 902
 <212> ДНК
 35 <213> Festuca arundinacea
 <400> 86
 gaccaggggtg gtaatgaagg agattctgat attgatttg atgagtattc tgatatagaa 60
 40 caagatgaag atgaagagga atatgatcag ctctctccct tcaagccttt gaccaaactc 120
 cagcttgcaa ggctctcaaa agagcagaag aatgcttatt ttgatgagta tgactacagg 180
 45 gtcaaaactc tgcagaagaa acagtggaag gacgagctcc gcagggtgaa ggagatgaag 240
 aagaggggca agtctgatat ggactcttat gggtagtcta gtattgcagg agaaaacgat 300
 caggatcctc ctccagaaaa tgttcagtc cccttacctg acatggtgct gcctcctca 360
 50 ttgatttg acaatccgac ataccggtac cgcttcttg aaccaacctc tactgtcctt 420
 gctaggcctg ttttagatgc gcatgggtgg gatcatgact gcggttatga tggagtaagt 480
 55 gttgaagagt cactcgtct ccttagcaag tcccaggta ctgtggcagt tcaggttacc 540
 aaggacaaga aggaatttag catccatcta gattctcca tctcagcaaa gcatggagag 600
 gatgcgtcgt cccttctggt tttgacatc cagactgttg ggcggcagct tgcgtatatt 660
 60

cttcgtggtg agaccaaatt caagagtatc aagaagaaca agactactgg aggattctct 720
 gtgactttct tgggtgacat tgtggcaact gggctgaaga ttgaggacca gctctctgtt 780
 5 ggtaagaggc tggcattagt ggcaagtaca ggagcaatgc gagctcaagg ggatactgct 840
 tatggagcta acttggaat gcgctgaag gacaaagact atccaattgg ccagtccttg 900
 tc 902
 10 <210> 87
 <211> 3756
 <212> ДНК
 <213> Ipomoea hederacea
 15 <400> 87
 agtagtgggg atactgtttc taaggatgag ttgtaaatc ctgtgagtga aggggggggca 60
 20 gagggaaaca atgtgaaaag tcaggaagtg gaggaagata agtcagttga ggcttcgagt 120
 gtcgagactt caactaatgt ttggaggat actactgaga aggtgtgcc tgctcctgag 180
 gtttggtga atgatgatgt tgagaatct aacaatgtt gggccttga gggtgagaag 240
 25 attgttgacg gtgatggagc ttgttgat gaagaattga ggagtagaaa agaaccgag 300
 ggctctggtt ctagtgtga caatggttc cccaattcaa ctggcattaa tgagtgaat 360
 30 ggaagtgcta gtgaggttca accagatgag aagttaatg agtttgtgaa tcctcaagt 420
 gaaggggact ctgctgtgca taacgacaag gtggaggaag ttaattgaa cggcgaagag 480
 ggcgacacaa ttgtggaagc cgtaaatgtt aatcttcag aggaaggggt tgtattgtt 540
 35 ggggaagaaa gaaaggatgt ggaaaagcag gaggaggtcc cagttgtcga ggggtggca 600
 tcaatcaatg gaactgatga aatgaagcaa ctatcgaag atgtgactgg tatgacagta 660
 40 agtgaagtag atgacctgat gactaaatct gaagcgtgtc ttaatactga aactgttaa 720
 ccaaagtta ccaatcttga tgtgtctgag cattttggcg aaaatataaa tgatactaga 780
 agtacagaac tagagaagca gccagataaa gaaacagata ctatacacag taatggcggg 840
 45 ctattagca ttcagagtga catggaagat gaggttcca gagttgatga gcaaggctca 900
 aaagttgatg cccgggaaat accaggaggt gaagatgaca ccaattatca gataaatgga 960
 50 gatggggacc tagaagaagg cgtaattct gatcaggaat cagatggtat ggtttcgga 1020
 agctctgaag cagccagaca gttcattgag gagttgaaa gggagtcggg tcacgtcct 1080
 cattcaggag gtgaggcttc acgtgatatt gagcagagga ttgatggaca gattgtgaca 1140
 55 gactcagacg aggaggtaga cacagatgag gaaggggacg ggaatcaaat gcttaattcc 1200
 tctgccttag ccgctttgtt gaaagctgca acgggtgctg accctaattg tggaagtac 1260
 60 acaataacct ctcaggacgg atctaggcta ttctcagtgg agcgtcctgc tggtttggga 1320

tcatactcc gttctctgag agctgctccc ccatcaaacc gttccaatct ttctactccc 1380
 acactttcaa atagctctga atctgagagc aacttgactg aagaagaaaa gaagaagctt 1440
 5 gagaagctgc agaacatcag agtaaaattt tttaggattg ttcacagggtt gggcttctcc 1500
 tcagatgaat ccatagctac ccagggtctg tacaggctgt cactcattgc aggaaagcaa 1560
 10 aacagccaag tcttagctt agatacggcc aggtcaacag ctctgcagct tgaaaccgag 1620
 gggaaagatg atctagactt ttccgtgaat atactagttc ttggaaagtc tggagtggga 1680
 aagagtgcc aagataaattc tattcttga gaagagatgg ctccaattaa tgcatttgca 1740
 15 cctgcgacta ccagtgtgaa agaaatatgt gcaagtgtag atggagtcaa gattcgggtc 1800
 ttgacacac ctggtctgaa gtcctctgct atggaacagg ctacaaccg cagtgtcttg 1860
 20 gcaacgggta aaaagttcac aaagaagaat ccagtagata ttgtctcta ttagatcga 1920
 ttggatgcac aaaccagaga tctaatgat ctaccgctac tgaagactat cagagctcc 1980
 cttggctctg ctatctggcg aagttccatt gtcaccctga cacatgcagc ttctgcacct 2040
 25 cccgaggggc ctactggtc tcctttgagt tatgagggtt ttgttaatca aagatcacgt 2100
 gttgttcagc agtccatcgg gcatgctatg ggagatctac atatgatgag tccaagtatg 2160
 30 atgaatcccg ttctctctgt tgaaaacat cctgcttgc gaaggaaatag ggaggggaag 2220
 aggatactac ctaatggcca gatttgaag ccacagttac agttgctatg ctattcaatg 2280
 aagatcttg ctgaagcgaa ttctcttcc aagcctcaag atccattga ccaccgtagg 2340
 35 ctatttggc ttctgtcccg ctaccgcct ctccataca tgtgtcttc aatgttaca 2400
 tcacgtgcc atctaagct atctgctgaa cagggcggtg ataatgtcga ttccgatatt 2460
 40 gacttgatg atttctctga ttctgatcaa gaaggagaag acgagatga cgagcttct 2520
 cctttaagc ctctcggaa agctcaaatt gcgaatctca gtaagaaca aaagaggga 2580
 tactttgatg agtatgacta tcgagtga aa ctctccaga agaagcaatg gagagaagag 2640
 45 ttgaggagaa tgagagagat gaaaaccga ggcaagagt ctgctgcact tgaatatgac 2700
 aacaatgacg aagatgcccc agtcccgtg gccgttccgt tacctgatat ggtcctccct 2760
 50 ccttctttg atggcgataa tcctacattc aggtaccgat tcttgagtc aacatcacag 2820
 ttctagcga ggccagtct agatacacat ggctgggacc atgattgtgg gtatgaaggt 2880
 gtcaacgttg aacacagtcg agcatttgca aatcggttcc ctgcagcaat cactgtcaa 2940
 55 gtcaataaag acaagaaaga ttactata agtttagact ctctgttct tgctaaacac 3000
 ggagagaatg gatcaagcat ggcaggtttt gacattcaaa acattgaaa gcagctcgca 3060
 60 tatattgtc ggggtgaaac aaagtcaag aatttga aaa agaacaagac atctggtgga 3120

gtatctgtta cgttcctcgg tgaaaatata gtaactgggc ttaaggtcga agatcagatc 3180
acttttggca ggcagtatgg tctggttggc agtgcgggcg tggtaaatac gaagcaggat 3240
5 acagcctatg gagccaatat tgaactgcag agaaggggaag cggattaccc aattggtcag 3300
gttcaatcta cggtagtat gtctctgatt aaatggagag gggattttgc aatgggattc 3360
10 aacggtttgg ctgaattctc tactggccgt aattcaaagg tggctgttcg ggcaggactg 3420
aacaacaaac tcagtggcca gatctcgggtg aggactagca gtcagacaa tctctctctt 3480
15 gcactcgcag gcatcctcc tgcgcagtt gccatctacc ggaagcttta tcccggtgct 3540
gctgagaatt actcaatcta ctgatcccg ctctattggt actcgttagt ttacattagt 3600
gttttctct ttacaaataa ttgctttatc ttcatthaat ctaggactgc tgagcagctg 3660
20 ctctactaa gttaagatta ttgtcataa taagtactta tgagtcaaga caatcatcat 3720
acttttcgct gctcctcttg atgattatat ccattt 3756
<210> 88
25 <211> 9158
<212> ДНК
<213> Kochia scoparia
<400> 88
30 gcaaaaaacc catcaattaa aaaatgaccc tttaaagttt cgaattctct catgtcaaga 60
agagcaacaa cagaacaaac caaaacttc gattaacaga agagaagtgg tttgagaag 120
35 cagtgaagctt gctacacttg gagctatatt ccatttcagg ttgtcgttt ttattaactt 180
cataaatccc acctttttt ttgaatgat tgattacaag taaaattagc tcaaattgga 240
ttcaagtaat ctttaattga tttttttt ctttctgttt tgggggttggt aaattgaaca 300
40 gtggaacaaa accaagttat ttgggagtg caaaagaacc accttcattg gctttgtgtc 360
cagctactaa caactgcctt tccattctg aaagttcatc tgatctcaac cattatgcac 420
45 ctcttggtta atttttaact tgttttctt tactttctgc aatttcaga ttgtactttt 480
gaattggatt taatttgcac atataatagc ttcaatgctg aatggtgatt ggagtgttgc 540
tggcttttc attggctttt ggctgtattt tcgttttcga gtagatgaaa aatatgtttg 600
50 gcaaagtact tatagttgaa ggaaaatgga gtttacatgg ctgttacaca ttgtctcaat 660
gatcaatgta gcttggttga ttcaacaat ctgtaattgg aactcttaca actgattttc 720
55 atgattgcag ttagatgtat aaaatgtata atgcaaactg tttaactgtc aaacaaatgt 780
ataatgtatg aaacaggatt ggatgggtcca ttctgaatgg atgacagga ttcaggaaag 840
cttaaatggg ttgaaagagg gttttgttg gacttaaagc ttttatagc ctatgtctta 900
60

gtaggaatg gagaagtaga agtgaagagg tctgaggtt atgagaattg agaaatccga 960
tcccttttga acaagttgcc cgaggtttta cattaggtct tgctctagat aagaatccta 1020
5 attgatttta gtttccatgt ataatacct caacggtgat tgaattgttg ctggcctatt 1080
catcaaattt cgattgctct ttcgtggctg aagtaacaaa aaatgtgttt cgtaaaccgat 1140
tttatagtta aaggaaaacg ggttttacta gctgtgtcgc ttaggtaaga ttgagttagg 1200
10 ctagcttggt tgatttcaac acattgtaac tctgtaattg ggactcttta caatttattt 1260
atgtgattat aatgcaaattg tatcagacag gaatggatgg tccatcctcc taaatggatg 1320
15 gtttgaaag ctacagagga tcgaagaggg ggtgttttg attttaagct ttcatatccc 1380
tagggcttaa gcccttaatc aggaaaaggg gaaggagaaa tgaagaaggt ctaacatgat 1440
gagagtttga gaaatttgat cacttttgaa caagtttct gaggtcttac attaggtctc 1500
20 agtcttgata tgaatcacga ttctaattgc tgatgggaat tgtgacaata tgcaacacag 1560
gaactacaat cctgaaggag ggagtagggg caaaaaacct gtagtaag aagtagcgat 1620
25 gcaggagctt ctgaagttg taagtttctt ttacaaaaca ctattgatta cagagtactt 1680
tccgtatttg tgttttctg tgaaattaag cagtatatgt tagaactgca gcttcaatca 1740
acaaagccag acaatttcac tccaagatc acggagaaga aagatgatta tgtgcgtgtg 1800
30 gaatatgaaa gtcccataat gggggtaagt tttgagcac aaaatgaaca aattatgcca 1860
ctcgatttga gcatgagaaa ctaatgttga ctgcataat gtgtgtgtag tttgttgatg 1920
35 atgttgagtt ttggtttccg ccggggaaga agtccattgt agagtatcgt tctgcatctc 1980
gattggggaa tttgatttc gatgtaaacc ggaaaagaat caaggtcagg atacaatcta 2040
ccttagttgc atattttgt catctgatt ctacttcagg gaaaaataga ttcaatcaaa 2100
40 ttctcctcc gatacaaga ttagagcggg tctaaatgta tggttgttca tggttttatg 2160
cagacactga ggcaagagct ggagaagaaa ggatgggctt cagagaaaac ttattaatcg 2220
45 tagttcctca actcacattg tgtccatttc actcctccat aaggaataac aattaaaatg 2280
gaataggga gtcattcta attgttaca ctacatctaa ttgtagcttc ctcttttgatg 2340
ttgtacttgg aatattttc tcaatcatgt ttccgattt tgcattgcaa ggaataataa 2400
50 atgttgattc ttctggaaaa catgtgtttt ggctgaaatc ctgactatc tgtagaattc 2460
cagcgacagc aatttcaaaa gtttctcaa ttatattgaa ttattgctc gcaggatata 2520
55 tataacctgg cctctctgat agctaccaca acatcctgag aaatctgtag cttaacctct 2580
tcaacacttg tagcctcact ttatttcac tgcacctgta ttgtggtatg taaaccaa 2640
acctgaaaaa tgccacaagt ttggggaag aaaagagtga tataccaaac caatgaggca 2700
60

caaaattga atgcattgc cctgcgtt gaactgcag gagtcacca aaaagaatct 2760
gacattgtaa atgcttgat ctgattaggg ttgtgcaat ttaatgaatc acagggcata 2820
5 tatcttacca gttgctacga ttatttgaa gcttctacc agactgatta gatccctgt 2880
attgaggtaa aatgagggcg tatggccct gcaaacgcaa acagatgagc tattcaggt 2940
tttcagccct ttaccagac tgattagatc ccctgtattc aaggggtgga gtaaagtcag 3000
10 gtatggaact gaataaggac gcgattcaag tactagcatt gttgcttcta cgattttga 3060
cttcgccttg agattgccac ccccaaacag gattaatgta ggttggttc tgaatatcca 3120
15 agtcagttc cagtatgcac tgggaatag caattagcat gccaatatcc cgctgatgac 3180
agagttgatg atgtgcgaaa ggaacagctt tcccacat ttgcacaca cggggagtga 3240
attgaactgt ttgaggggtg ttacacatta atacatcatg ttgctcaatc cctatctcta 3300
20 gtaaaattta tcaacatttt acaaatctct gcctcggaga tcatgaactt caactcttca 3360
agggagtaac tccttataaa cggtatggc agaaattatc atagttaccg aagttgcata 3420
25 agagcctaag aggttgatgt tgtattttac agaattctat actccccgta accaaataga 3480
tgcaaaacta ttcacgacaa gacacttatt actaatcac tatatgacta cgtttcaatt 3540
gcaattttaa tttaattac ttgtagaac cactaattcc tagaatagtg ctaacaaaca 3600
30 aaacaaatca acaaatataa acaactccaa ttgattcact ctaattgaca aaaatgacaa 3660
aaatgtaatt cgattaacaa aaacaaacat gactagacaa atttttttt taaaaaaaaat 3720
35 atcatcatca acatagaaaa aagggccaaa aagtaagcct catttgtgtc aaacgcacaa 3780
tactcaaacc gcagaggccc aaaaaccct catactaat ccataaacct tatcattcta 3840
tcatcctctt tcttcttca tccttcaaat ttctctctt ttttttcat accatcacgg 3900
40 catcactcaa caaccaaaaa cccactaaa tataattgca taaaccttaa atttaatttc 3960
cctttcaat ttattactt ttcaatcat ttttgattga aggttatcat taattgatac 4020
45 gaaaagcttg gaaaaaagg ctgctatggc gtctgagagt tctccggttc ttgctcgcca 4080
accctcaggt attagagctg tgccttctaa tgatgatgat gatgatttg atgctaatt 4140
agtttatgat aatggtaatg attatgataa ttctgttgat gaaggacta atattgatga 4200
50 aacgaataaa actttgagtg ttagtaatga caattcgatt aatggtagca gtagcaataa 4260
tagcactgaa agtagcagta gtttggttag tgggattaat ggaggtttg tgaatgtag 4320
55 tgggaagggt ggtgatgatg acgaggtgga gattgaggat gttgtggatg atccagatga 4380
agaaacctca gaaaataagg tgggcggtgc caagaatgag gtttctggtg gtgggtctgt 4440
ggggggctcg gccggtgtgc cggttcgcaa agtgcgggt gaggggtgatg atgatgataa 4500
60

cgaggtagt agtggtagg aggatggtgc tcaggtggag gagtcatatg gtgtcaagaa 4560
 ggatgttccc aaggttaggg tttagtga agaagaggag gatgaggaag aggaatgggg 4620
 5 tgaggcggaa gaggggccga agggggagac acctaaaggc gatgaggggg aggagtga 4680
 tgaggcgggtg gaaggaccga aggcggagac acctaaaggc gatgaggggtg aaggagagaa 4740
 acctggggag gtggaggagg gggcgaaggc tgagagtcct aaagatgatg agggtaggg 4800
 10 aggggagtca tcagaagctg ttctgtga tggaaaggcc gagggatatg agggtagtgt 4860
 tgtggattcg attaagctgg atgtgtga agccgtgagg tctaagggtg ctgtgttg 4920
 15 ggtggatgaa aagcaggaga atgagcctga acctgcgggg gagacctctg ttgatgagca 4980
 atccgttgag ggggatttgg caactgctga agatgacacg gtggtgtccg ctaatgagga 5040
 ggggaattct gtaagaatc ctcttatgc tgatgtgtg gggatggaga aagagcagaa 5100
 20 ggacgagtct gaacctgcag gggagacctc tgtgttgag caatccgtg agggggattt 5160
 ggcagctgtt gaagtgaca cagttgtgc tgctgatgag gaggcaaatt ctctaagaa 5220
 25 tccttctat gctgatgtt tatcacatgg tgctgtgcc gaagataaaa agttaatgaa 5280
 ggagtcagag gttgaggag ggattgagga taacccccct gctgatgaaa ctgcttctgc 5340
 agattctgct actgatgtg atgtgggtg taagtacact gacatggggg atgctattgt 5400
 30 ggattctgta aatgtgatg ctgctgaagc tgttaggtcg ggtactgctg ttgtgggtg 5460
 gtcaaaggaa acaaaagatt caggagctga ggaggaaact tctttgttg aaaatgctgc 5520
 35 tcaggtggtt gatgattctg caccgaaga ctccaagctg actggcactg atgaagtga 5580
 gtctgtggt gaggaagact ccaagctgac tggcactgat gaagtgaagc ctgttggtga 5640
 ggaagactct gtttagatg gcatagatgt caatgtgtt gaggctagga ggtctggcat 5700
 40 agctgtgtt ggggactctg aagtgcata aactgaacca gaagcaaaag atgctccagc 5760
 tgctgtcgt gaaaatgta cattggccaa tgaattgtg ccgctgtctg ctacaagttc 5820
 45 atctgaggtg agtactgact atatactacg aagtatatgt ttgatgaata tctatcgat 5880
 aatgtgaat ttgctgagcc tgtttgtgt atgcagattg atgttgatgg cgaacagcaa 5940
 aaggagagtc aaagtaatga agcagaagca ccacagctg cagagagtgt ggagcaacaa 6000
 50 gatgcagagg agactaaact tgaaactgat ttgcaatcca aagagcaaga gcacactgat 6060
 gagcagcagt ttgattctgg tgaagtgaat gagaaggctc tgccgccggc tgatgtccca 6120
 55 gatacaattt ctgctattcc tagtttagct actttagttg atgctgaaga tgaagagctt 6180
 ggaccacaag aggaaggcga tgctgaaggc tcaggtacag atgaggatgg taagcttgtt 6240
 tttttgaa gtgggggttc tttaacaag actacggagg agttagaatc tcaagatcgt 6300
 60

tccgagatga ttgatgatca ggttatcata gactcagagg atgaaggaga atctgatgag 6360
gaaggggagg gtaaggagct ctttgattct gctgccttag ctgcccttt gaaggcagca 6420
5 actaattctg gctcagatcc tggcaccatc actataacat ctcaagatgg ctctgcctt 6480
ttctccgttg agcgccctgc tggtttgga ccatctctcc gttctgtaag acctgcatca 6540
ggccaagca attccaattt cttttctcaa tctagtgtg ctgctccgtc agaggaggac 6600
10 cttagtgaag aagagaaaag taagctccag aaattgcaac agtgaaggt gaagtcttg 6660
aggctgggtc aaaggggttg ctttacagca gagcactct tagcagccca agttctgtat 6720
15 aaattatcct ttttgagg aagagctgcg ttcctgcct tcagtctga taatgcaaaa 6780
cagacagcta tgcagcttga agctgaggga aaagatgatt tgaagtttc attgactgta 6840
ttagttattg ggaagaccgg tgttgcaag agtgcgatca tcaattctgt attaggagaa 6900
20 gagaaggtca aaattaatgc gtttgaacct gaaactact ctgtgactga gatttggtga 6960
actgtggatg gagtcaagat caggttcatt gatgctcctg gtctcaaac ttctgctatg 7020
25 gatcaaggtt acaatcgcaa agtcctagca tccgttaaga agttcacaaa gaaaaatcct 7080
gttgatgta tgtttatgt agatcgctg gactcacaga caagagatct gaatgattta 7140
cccatgttaa ggacaatcac tagttcgctt ggttcttga ttggcggaa taccatcatc 7200
30 actcttactc atgcttctc agcacctcca gatgggcaa ctggcactgc attgagctat 7260
gaggtatttg tggcacagcg tagccatatt gttcagcagt ctattgttca agctgttgg 7320
35 gatatgcgtt tgatgaattt aaacatgatg aaccctgtt cccttgttga gaaccatcct 7380
gcatgtcgga agaacagaga aggccaaaag gtgcttcta atggccaagc gtggaggcca 7440
cagttattgg tgctgtgcta ctcttgaaa atctgtcag aagcaagttc caacgctaaa 7500
40 ccgcaggatc cttttgacag ccgaaagctc ttggtttcc gtgttcgtc tccaccactc 7560
ccatatctgc tatcttact gctgcaacct cgtgctcacc caaaactctc agctgatcaa 7620
45 ggtggggaca gtattgattc tgatgtgac ctggatgact tatcagattc tgatcaagaa 7680
gaagaggagg atgagtatga tcagctccc ccatttaac ctctgaggaa agctcagatg 7740
gctaagctga gcagtgggca gaaaaaggca tactatgagg agtatgatta tcgtgtaaag 7800
50 cttcttcaga agaagcaatg gaaagaggag ctgaagagga tgagagagat gaagaagggg 7860
aagagtggta caaatgctta tggtaggtg ccacaagatt atgatggtga gaatggagat 7920
55 ggtgataatg gggcacctgc tgctgtcca gtgccattgc ctgacatggt ttacctcca 7980
tctttgaca gtgataacct agcttatcga tatcgttct tggagccaac ttcacagttt 8040
ttggctaggc cagttttgga cacccatggt tgggacctg actgtgggta tgatggagtc 8100
60

aatgttgagc agaactctggg aattgcacgg cgctttccag ctgcagtgac agtgcaagtg 8160
actaaagata aaaaggactt taatgtccat ttgactccg cagtttcagc taagcatggt 8220
5 gataatggct ctgacttagt tggattgat gttcaaagta ttgtaagca atatgcctat 8280
atcatcagag gggaaagcaa attcaagaac ttgaagaaaa acaagacagc tgcaggagta 8340
agtgttacat tttgggtga gaatgtggct actggagtta aactgaaga tcagattacc 8400
10 ttaaacaaga ggctggttt ggtggggagc actggaactg ttcgttctca gaaagatgct 8460
gcttatggag ctaacttga agtacgactc agagaagcag attttccaat cgggcaggaa 8520
15 caatctcat ttacactatc gttgatgaaa tggagagggg acttggcagt tggaggcaac 8580
cttcagtccc agatatctgt tggaaggaat tcaaagatgg ctctcgtgt tgcattgaac 8640
aataaacaaa gtggacagat cacattgaag acaagcagct ctgatcatat ctctcttgcg 8700
20 tttgctggtc ttctgccgat tgcaatttct atctatcgga aattgaggcc cgggtgtcaac 8760
gagagctact ctgttacta aactactaca attttgttt tccgttcttt tgcttttata 8820
25 gtgggcaata cattatgatg tttcttttg ttccttgag ctctctgttc tcttttcaa 8880
tgaggcgctg ttcagtatt gttagctttt ctgcacttcc ttcgagggtt atttgatct 8940
ccaggcgatt attctataaa tatgagtatc aaagtggcct ttgttagtt gcatttcttt 9000
30 ctactagtca cttttctgcg ttgaggctg accttatgc agatgtaccg ccctagcgct 9060
catgtaagtt ttcttgcac catagatgtg aggatgggtt tctcaaaacg attgagcaat 9120
35 aatgcatatt ttgctgaact tgctgctgca catttttc 9158
<210> 89
<211> 304
<212> ДНК
40 <213> Lolium arundinaceum
<400> 89
tgtgtctggc ttgagcagtt caagagagta cactaatagc atggatgggc agattgtgct 60
45 tgatgattct gaggatgatg aggatggcga cgataatgag gatgatgatg agaaggggtt 120
tgattctgct gccttagccg ccttgcttaa agcagctact ggtgcatccc ctgatggaaa 180
50 catcacagtt tcttcgcaag atggatctag aatttttcc atggatagac ctgctggctt 240
gggctcgtca gcccactctt tgaggccaac tgcgccacga caacctgccc ggtcaaacct 300
cttc 304
55 <210> 90
<211> 2296
<212> ДНК
60 <213> Lolium arundinaceum

<400> 90

acgacaacct gcccggtcaa acctcttcag cccctctgag ctagcagtga ctgctgagcc 60
5 aaatgacgag atgacagagg aggagaagaa attgcacgac aaggttgagt tgatccgtgt 120
aaagtttctg cgtcttgtgt ataaattggg ggcaaccctt gaagaaacag tagcagcaca 180
agtgtgtac cgtctgagcc ttgctgaggg tatccgacat ggaaggcaaa caaacagagc 240
10 tttcagcctt gagaatgcac ggaagaaagc aatacagctt gaagcagagg gaacagaaga 300
tttgagcttc tcatgcaaca tacttgtctt aggaaagatt ggggttgga aaagtgaac 360
15 tataaattct attttgggtg aagagaagac caaaactgat gcttttgggt cagccaccac 420
cagtgtacga gaaattgtcg gcaatgtaga tgggttcaag atacggatca tcgatacacc 480
aggccttcgg cccaatgtga tggaccaagg aaacaacaga aaaattctcg catccgtcaa 540
20 gaaatatacc aagagatgtc cgccagatat cgttctatat gtggaccgcc ttgatagtct 600
gagtcgtgat ctcaatgatt tgcctcttct aaaaaccatc actgctgttc ttggttctc 660
25 catatgggtc aacgctattg ttgctctcac ccatgctgct tctgctcctc ctgaaggccc 720
cagcgggtgcc cctatgacat atgaggtatt aatggcacag cgatcccaca ttatccagca 780
atccatcagg caggctgcag gggatatgcg actgatgaac ccagtagccc ttgttgagaa 840
30 ccacccttct tgccggaaga accgtgaggg tcagaaagtg ctccaaatg ggcaaagttg 900
gaggcaccag atgctgctct tgtgctactc tcaaagata ttatcagaag ccaactcact 960
35 ttgaagctt caggatcctt ctctgggaa gcttttggg ttccgctcc gttccccgcc 1020
acttccttc ctgctatcct cccttttga gtcaagagct caccgaaac ttcccctga 1080
ccagggtggt aatgaaggag attctgatat tgatttggat gattattctg atatagaaca 1140
40 agatgaagat gaagaggaat atgatcagct tcctccctc aagccttga ccaaattca 1200
gcttgcaagg ctctcaaaag agcagaagaa tgcttattt gatgagtatg actacaggt 1260
45 caaacttctg cagaagaaac agtgaagga cgagctccgc aggtgaagg agatgaagaa 1320
gaggggcaag tctgatatgg actcttatgg gtatgctagt attgcaggag aaaacgatca 1380
ggatcctcct ccagaaaatg tttagtccc ctacctgac atggtgctgc ctcttcatt 1440
50 tgattgtgac aatccgacat accggtaccg ctttctggaa ccaacctcta ctgtcctgc 1500
taggcctgtt ttatagcgc atgggtggga tcatgactgc ggttatgatg gagtaagtgt 1560
55 tgaagagtca ctgctctcc ttagcaagtt ccaggtact gtggcagttc aggttacaa 1620
ggacaagaag gaatttagca tccatctaga ttctccatc tcagcaaagc atggagagga 1680
tgcgtcgtcc cttgctggtt ttgacatcca gactgttggg cggcagcttg cgtatattct 1740
60

tcgtggtgag accaaattca agagtatcaa gaagaacaag actactggag gattctctgt 1800
gactttcttg ggtgacattg tggcaactgg gctgaaggtt gaggaccagc tctctgttg 1860
5 taagaggctg gcattagtgg caagtacagg agcaatgcga gctcaagggg atactgctta 1920
tggagctaac ttggaaatgc gcttgaagga caaagactat ccaattggcc agtcctgtc 1980
10 aacctgggc ctgtccctca tgaagtggcg ccgcgacctc gcccttggcg ctaacctgca 2040
atcccagttc tcgatcggaa ggggttcaaa gatggcggtc cgccttgggc tgaacaacaa 2100
gctgagcggg cagatcaccg tcaggacaag cacctcagag caggtacaga tcgcgctgt 2160
15 gggctctgtc ccagtacttg cctccatcta ccggagcatc tggcccagcg aacctcgtt 2220
tgcttattag ctggcaaga agagcatcta ttgtgtcgt cagcatctt tttttttt 2280
cctaatttat tgaac 2296
20 <210> 91
<211> 1092
<212> ДНК
<213> Lolium multiflorum
25 <400> 91
caaaaagcca gcccccgca ggattctct tcgagaccaa gcaatcctc ccgtctccc 60
30 cgacctctcc cttctctgt acttcccctc ggcccctctt tttcgcaat gggtggaagc 120
aactatgatg acgactgggt gttgcctagt gctgacatca ccctgttct tgttgaaag 180
cttggtacg gcaagagtgc aactggcaat agtatcctg gacgggaagc atttgtgtc 240
35 gaatactccc atgctagtgt gacaaatact tgcagatgg gaagcaccac tctgaaagat 300
ggccgcacca taaatgttat tgataacca ggactattg acatgactgt aacacctgag 360
40 gatgctggta aagaaatcgt caagtgtatg aacatggcca aagatgggat acatgcggtg 420
ttgatggttt tttctgtac aactcgattt tctcgagaag attctagcac cattgagact 480
attaaagtgt ttttggaga gcaaattgt gatcactga tctgtgtct cacctatgga 540
45 gatctagttg gtgaaactaa attgaagaac atgctaagta atgccccgga atatctgcag 600
aaagtgttg agctatgcaa aaatagagtt gttcttttg acaacaagac caaggaccga 660
50 atgattcaag ctaagcagct ggaaacgttg ctgatgtgg ttgattctgt tagtgcaaat 720
aatggaggaa aaccatttac agaccaaag ctactcgca ttaaggaggt gcatgataga 780
gaaaaggagg tcatgatgc catgggatat tcagaggagc agatatctga attgaagaag 840
55 gagatccaca gaactcgtga tgaacaact gcaaacatta ctgcatggt ggaagacaag 900
ctaaactgca cgggtgaaaa gctgcaatgc caacttatg aagaacagaa cgcaagatta 960
60 gaagcagaga gggtggtgc agaggccagg atgaaatcag acgaggagat ccgtcagctc 1020

agagagcgcc ttgagaaggc ccaactggaa aacgaggaat tcagacgatt ggctaccagt 1080

aacaagtgtg ct 1092

5 <210> 92
<211> 479
<212> ДНК
<213> Lolium multiflorum

10 <400> 92

atgatgagga tgacgacgat aatgaggatg atgatgagaa ggggtttgat tctgctgcct 60

15 tagccgcctt gcttaaagca gctactgggt catcccctga tggaaacatc acagtttctt 120

cacaagatgg atctagaatt tttccatgg atagacctgc tggctgggc tcgtcagccc 180

catctttgag gccaactgcc ccacgacaac ctgccgggtc aaacctctc aacctctctg 240

20 agctagcagt gactgctgag cctaatacgc agatgacaga ggaggagaag aaattgcacg 300

acaaggttga gttgatccgt gtaaagtctc tgcgtctgt gtataaattg ggggcaaccc 360

25 ctgaagaaac agtagcagca caagtgtgt accgtctgag ccttctgag ggtatccgac 420

atggaaggca aacaaacaga gcttcagcc ttgagaatgc acggaagaaa gccatacag 479

30 <210> 93
<211> 720
<212> ДНК
<213> Lolium multiflorum

<400> 93

35 ttattgaatt gatgtccacg tatctttct acttttagat gacttagaa attgcatcaa 60

ctctgactgg acattcatga tatagggtga agacaagcta aactgcacgg tggaaaagct 120

40 gcaatgcaa ctatggaag aacagaacgc gagattagaa gcagagaggg tggctgcaga 180

ggccaggatg aaatcagacg aggagatccg ccagctcaga gagcgcttg agaaggccca 240

actggaaaac gaggaattca gacgggtggc taccagtaac aagtgtgcta ttctgtaaag 300

45 cggtttctt ggttgcgtgc ggtatctta gtgattgtc aatagagggc ttcatagtc 360

ttaagcctgc cccgtaataa ctgataaatt ttacgtctc atctctaca tctatattag 420

50 tagtactgga actgtaatgc ctgagtcgta ctatatacta tatataatgg ttgcagtga 480

taattctgag tatcatgtgt ttttttgc tgtgtcatga ggagagaatg ttgcatgtt 540

aattctctga atagcccca aattctgtg gttataacct acagccacag ttggaagttg 600

55 ccttttctt tgaaagaaaa tacaatcctc ttgtgttga ggagttagcc tgggaagcta 660

ctgaagcaac ttgctgccg aacaagagaa cccaccgtgc gagctaggcc aggctgacgc 720

60 <210> 94

<211> 205
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 5 <400> 94
 gttcaagaga gtacactaat agcatggatg ggcagattgt gcttgatgat tctgaggatg 60
 atgaggatga cgacgataat gaggatgatg atgagaaggg gtttgattct gctgccttag 120
 10 ccgccttgct taaagcagcc actggtgcat cccctgatgg aaacatcaca gtttctcac 180
 aagatggatc aagaatttt tccat 205
 15 <210> 95
 <211> 408
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 20 <400> 95
 gaccccaagt cgactccag attattttct tgtttctac ttcttcttc ccaacaaaa 60
 aggatcttc ttcgagacca agcaatcctt cccgtctccc ccgaccttc ccttcctgc 120
 25 tactcccct cgccccctcg taagttcatc cgatctgcag gtcaatttc ggtgcaaatt 180
 tccttggtgc gtagatgaat ttctgcttg tcccgtaaaa cagtaatctc gtttcgtct 240
 30 cgccgactac gtagtcgatt ggattttta gttttagtt ttagtttcg tgttctttg 300
 attcacggat tcagtgattg ggtgggctgg tagggaattt gtgtgtgtct gcgcgcgcgc 360
 gtgcgtgatg atgggggttg cagtaattag gcatctagag tgcagaga 408
 35 <210> 96
 <211> 360
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 40 <400> 96
 ggtgtgcct agtgctgaca tcaccctgt tctgttgga aagcttgct acggcaagag 60
 45 tgcaactggc aatagtatcc ttggacggga agcatttggt tctgaatact cccatgctag 120
 tgtgacaaat actgtcaga tgggaagcac cactctgaaa gatggccgca ccataaatgt 180
 tattgatata ccaggaaga atgcatgtat tgaatgaac tactatatct tcgtatttat 240
 50 ctaccattca gatgtttga attgtgaat tctacatact atgttgcac ttgtgtacat 300
 atcgatccca cgctttatc tctgattatg ctgagacgtt tgatgcagta tcttagatg 360
 55 <210> 97
 <211> 895
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 60 <400> 97

tttaatgggc atggaccaat gtgaactagg aaactagtaa atttatcttc ctgctgaaa 60
 actactgac cgcaattcag cattatactt ctacagattg ttggccgttc atgtttatta 120
 5 tgttttgcta atcacccatt tcaactactt ggataggact atttgacatg actgtaacac 180
 ctgaggatgc tggtaaagaa atcgtcaagt gtatgaacat ggccaaagat gggatacatg 240
 10 cgggtgtgat ggtttttct gctacaactc gattttctcg agaagattct agcaccattg 300
 agactattaa agtgtttttt ggagagcaaa ttgtgatca ctgatacctg gtcttcacct 360
 atggagatct agttggtgaa actaaattga agaacatgct aagtaatgcc ccggaatgc 420
 15 tgcaggatata tacttttgca tcttaactc ttgaaatgtg catgaaaggt tcttgagctt 480
 gcgtgcaaat agttacattt gcatgttctg tctacagaaa gttgttgagc tatgcaaaaa 540
 20 tagagtgtt ctttttgaca acaagaccaa ggaccgaatg attcaagcta agcagctgga 600
 aacgttgctt gatgtggtg attctgttag tgcaaataat ggaggaaaac catttacaga 660
 ccaaagctc actcgcatta aggtaaataa tgatgttgag cgaagtttga gatttcatc 720
 25 cctatcctat atttttctg agttaatgct tacctcatct ttaggaggt gcatgataga 780
 gaaaaggagg tcatgatgc catgggatat tcagaggagc agatatctga attgaagaag 840
 30 gagatccaca gaactcgtga tgaacaactt gcaaacatta ccgccatggt aagag 895
 <210> 98
 <211> 900
 <212> ДНК
 35 <213> Lolium multiflorum
 <400> 98
 ctgctggtct gggctcgtca gcccacatt tgaggccaac tgctccacga caacctgccc 60
 40 ggtcaaacct cttaacccc tctgagctag cagtgactgc agagcctaag gacgagatga 120
 cagaggagga gaagaaattg cagacaagg ttgagttgat ccgtgtaaag tttctcgtc 180
 45 ttgtgtataa attgggggca acccctgaag aaacagtggc agcacaagtg ctgtaccgtc 240
 ttagccttgc tgagggtatc cgacatggaa ggcaaacaaa cagagcttgc agccttgaga 300
 atgcacggaa gaaagccata cagctgaag cagagggaac agaagattg agcttctcat 360
 50 gcaacatact tgtcttagga aagattgggg ttggcaaaag tgcaactata aattctattt 420
 ttggtgaaga gaagaccaa actgatgctt ttggtgcagc caccaccagt gtacgggaaa 480
 55 ttgtcgga tgtagatggt gtgaagatac ggatcatcga tacaccgggc ctccggccca 540
 atgtgatgga ccaaggaaac aacagaaaaa ttctcgcac tgtaagaaa tataccaaga 600
 gatgtccgcc agatattgtt ctatatgtg accgtcttga tagtctgagt cgtgatctca 660
 60

atgatttgcc tcttctaaaa accatcactg ctgttcttgg ttctccata tggttcaacg 720
ctattgttgc tctcacccat gctgcttctg ctctctctga aggccctagc ggtgccccta 780
5 tgacatatga ggtattaatg gcacagcgat cccacattat ccagcaatcc atcaggcagg 840
cagcagggga tatgcgactg atgaaccag tagcccttgt tgagaaccac ccttcttgc 900
<210> 99
10 <211> 2004
<212> ДНК
<213> Lolium rigidum
<400> 99
15 agcctgagtc agagaatgat gcaagtccag tggtaagtgg gtacattcaa tataattctg 60
tttctctgg tgttgacatt agctgggatt tgatcaaac acatgaacca aagcaggta 120
20 ctgacaacag tagctttgga agccaggcta atgtggaaga tgaggcggca aagcctgagc 180
caaagggcga tgcaagccat gtggttaagta ggcgtgtcaa atttaattct tccgcttata 240
gggacattaa tggggatata aacaattcaa atgatccaaa ccaggttatt gacggcggtg 300
25 acttgaaat ctgagagaag ctgcccctg taacctcaga cattgtgctt aatgaaagta 360
atgagaatgc aaaaaatgct gagggccagg tggctactag tggaactgtg gaagatgta 420
30 gtgttgagaa gccgacagag gttgagagtg ttgtgtctgg cggcactgat gttatctgt 480
cccagagatt ggctccagaa cctatcgagg aaaacaatga tgctgcggag aatgaaaatg 540
ctgcagaggt tattggccat atagaagagg ctggtgatga tgacatagtt gtagctgcag 600
35 ctggtgatga tcagaaagct gtagctgcag atgatgacga agaaaagggc ggtgaggaga 660
atgaaggcgc tcagatgtt tctgaccgtg aagtagaggc tgttgatgac gagatagttt 720
40 tagctgcagc tgatgatgaa gacgggagtg gtaatgaggg tgatgaggac gatgacgagg 780
tgagctttga taggagctct gcacgagttg caatcataga gaattctgaa gctgcgaagc 840
agatcatgaa ggagcttggg gaaggctcct ccagtggcag tcctgtgtct ggcttgagca 900
45 gttcaagaga gtactaat agcatggatg ggcagattgt gcttgatgat tctgaggatg 960
atgaggatga cgacgataat gaggatgatg atgagaaggg gtttgattct gctgccttag 1020
50 ccgccttgc taaagcagct actggtgcat cccctgatgg aaacatcaca gtttcttcac 1080
aagatggatc tagaattttt tccatggata gacctgctgg tcggggctcg tcagcccat 1140
cttgaggcc aactgctcca cgacaacctg cccggtcaaa cctcttcaac ccctctgagc 1200
55 tagcagtgc tgctgagcct aatgacgaga tgacagagga ggagaagaaa ttgcacgaca 1260
aggttgagtt gatccgtgta aagttctgc gtcttggtta taaattgggg gcaaccctg 1320
60 aagaaacagt agcagcacia gtgctgtacc gtctgagcct tgctgagggt atccgacatg 1380

gaaggcaaac aaacagagct ttcagccttg agaatgcacg gaagaaagcc atacagcttg 1440
aagcagatgg aacagaagat ttgagcttct catgcaacat actcgtttta ggaaagattg 1500
5 gggttggcaa aagtgcaact ataaattcta ttttgggtga agagaagacc aaaactgatg 1560
ctttgggtgc agccaccacc agtgtacgag aaattgttg caatgtagat ggtgtcaaga 1620
10 tacggatcat cgatacacca ggccttcggc ccaatgtgat ggaccaagga aataacagaa 1680
aaattctcgc atctgtcaag aaatatacca agagatgtcc gccagatc gttctatatg 1740
15 tggaccgtct tgatagtctg agtcgtgatc tcaatgattt gcctcttcta aaaacatca 1800
ctgccgttct tggttcttcc atatgggtca acgctattgt tgctctcacc catgctgctt 1860
ctgctcctcc tgaaggccct agcgggtgcc ctatgacata tgaggtatta atggcacagc 1920
20 gatcccatat tatccagcaa tccatcaggc aggtctcagg ggatatcgga ctgatgaacc 1980
ctgttgcctt tgttgagaac cacc 2004

<210> 100
25 <211> 2410
<212> ДНК
<213> Lolium rigidum

<400> 100

30 gatatgcgac tgatgaacc agtagccctt gttgagaacc acccttcttg ccggaagaac 60
cgtgagggtc agaaagtgt tccaaatggc caaagttgga ggcacagat gctgctcttg 120
35 tgctactctt caaagatatt atcagaagcc aactcacttt tgaagctcca ggatccttct 180
cctgggaagc ttttgggtt ccgctccgc tcccaccgc ttccttctt gctatcctcc 240
ctttgcagt caagagctca cccgaaactt tcccctgacc aggttggtta tgaaggagat 300
40 tctgatattg atttgatga gtattctgat atagaacaag atgaagatga agaggaatat 360
gatcagcttc ctccctcaa gccttgact aaatctcagc ttgcaaggct ctcaaaagag 420
45 cagaagaatg cttatttga tgagtatgac tacagggtca aactctgca gaagaaacag 480
tggaaggacg agctccgag gttgaaggag atgaagaaga ggggcaagtc tgatatggat 540
gcttatgggt atgctagtat tgacggggaa aacgatcagg atcctcctcc agaaaatgtt 600
50 tcagtcccct tacctgacat ggtgctgcct ccttcatttg attgtgacaa tccgacatat 660
cggtagcgct ttctggaacc aactctact gtccttgcta ggctgtttt agatgcacat 720
55 gggtagggatc atgactgcgg ttatgatgga gtaagtgtg aagagtcgct cgctctcctt 780
agcaagtcc caggtagtgt ggcagttcag gttaccaagg acaagaagga atttagcatc 840
catctagatt ctccatctc agcaaagcat ggagaggatg catcgtccct tgctggtttt 900
60

gacatccaga ctgttgggcg gcagcttgcg tatattctc gtggtgagac caaattcaag 960
 agtatcaaga agaacaaaac aactggagga ttctctgtga ctttctggg tgacatttg 1020
 5 gcaactgggc tgaagggtga ggaccagctc tctgttgta agaggctggc attagtggca 1080
 agtacaggag caatgcgagc tcaaggggat actgcttatg gagctaact ggaaatgcgc 1140
 ttgaaggaca aagactatcc aattggccaa tccttgtaa ccttgggcct gtcctcatg 1200
 10 aagtggcgcc gcgacctgc ccttggcgct aacctgcagt cccagttctc gatcggaagg 1260
 ggttcaaaga tggcgggccg ccttgggctg aacaacaagc tgagtgggca gatcacgctc 1320
 15 aggacaagca cctcagagca ggtacagatc gcgctgggtg gtctgtccc agtactgcc 1380
 tccatctacc ggagcatctg gccagcgaa ccatcggttg cttattaact tggcaagaag 1440
 agcatctgtt acttgtgtca tcagcatcta ttttacttt tcctaattta ttgaaccgt 1500
 20 cgctgtatc tgttcaatt ttcgtgtctt atccgcagat tgttctatc ataatttgg 1560
 ctgaagagtt gttgtctat tcattagaa ctatagtga ataatttgg tagatctata 1620
 25 tgatcctcc accgatctt gtattactat tgtgccctc catcttctg ttattatatt 1680
 ctgctatgtg ctttgctta gatcggtatg cctctgctt tcgtgtagt gtataattg 1740
 cattgagtac ttgcaatagt gcaagtcaa cattctggca ttactagatc tgggtgagaa 1800
 30 acagtgttg ctctagaata caatcatggt cactggcaat ctcagcagg gcaaatagta 1860
 ttgatctg ctggaagggt aaaactgctc atcagctact tgccgatgcc agccattata 1920
 35 tacagatttc gcaagtcac ttgtagcagg gcatgctct ccgctattta tccagttta 1980
 cttacagatt taattgatag gttgtatact agcctcagcc cacaagcatc ctaaatact 2040
 tcactgcact gacccttgg ctgcagttc taattatcag gatgttaggg caagtcccag 2100
 40 cggtaaactt tgaaagaaca tgctttatgc tgatatggtg gatctgacca ataaaagtca 2160
 atcccaattt gattaattct gctggatccg tatgattctt tataagctgt tgactgttac 2220
 45 tactctaaa gtactccgta ccatgcattg cattagatgg tatgtttct cttagcggc 2280
 atatgcttg tgttctact ttctttgtg agttggcatg ttggccagaa gctagtggaa 2340
 aattctatgg aatatgctga aacctgcatg agattgtgc cgagacgaac tctcggtgc 2400
 50 tatctatggc 2410

<210> 101
 <211> 666
 55 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea

<400> 101

60 ccccaggatc cgttgatca caggaagta ttcgggtcc gttctcgtgc gcccctctt 60

ccttacctgc tgtctccct gctgcagcct cgggccacc cgaagctccc ggccgatcag 120
 ggccggcgaca atgctgactc ggacatcgat ctggacgatt tatcggactc cgatgaggaa 180
 5 caggaggagg acgagtacga tcagctcccg ccattcaagc ctctgagaaa atcccagctc 240
 gcaaagctca gcaaggaaca gcaaagggt tactttgagg agtacgatta ccgggtcaag 300
 10 ctctccaga agaagcagtg gagggaggag ctccggagga tgcgagacgc gaaacgaggc 360
 gggaaggggc ccgtgcccgg ttggacgag tacggggaga tgccggagga gtatgacggg 420
 gacggtgggg ccccggtgc ggtcccagtc ccgtgcccg acatggttct tccccgact 480
 15 ttcgacgggg ataaccagc atacgggtac cgttcttg agccacctc acagtctta 540
 gcaaggccgg tttggacac ccacgggtg gaccacgact gtggctacga cggggtcaat 600
 20 gttgagcaga ccctcgggat catgggccgt taccgggtg cgatctcgtt ccaggtgacg 660
 aaggac 666

25 <210> 102
 <211> 3275
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 30 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(3275)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 35 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(3275)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 102
 40 aaaatctatg atatttagcg tataccctcg atttgtccc actacaatac acttttttt 60
 ttggaatca ccgaaataca agttgaaagt agggattatt gcaatctaatt ttgtaaaaat 120
 45 agggattatt annnnnnnnn nnnnnnnnt atatatat atatcata aaagataaat 180
 tgaaaatata tacaagaagg gctaaaaaag atctagagtt gtgtacttgt gcataaaaac 240
 tagattagat tagatatgat agaaggccca aagccctta tattgccaag aacactctc 300
 50 cctttcctt ttatcttact taatccctta ccttatctct ctttctctt tcattcttc 360
 ttactccat ctctcttcc ttccctctc accatacaaa ctaacctca ccaacccta 420
 55 aaaccctaga aaaccctccc ccaaattcca cacatactgt gttcagtttt ctggattgt 480
 cgtcgtcgtc aacaatgcag tcggattctc aggcgccatc gcagactctc tccaaacagc 540
 cttcaggtat tcgcgcttg ccttctaag atgatgattc tgactccgaa ccagttttg 600
 60

cgctcgagaa tgataacaat tccccgaat taaccctga aagtacgga aaaagtagta 660
 attcgattgc tgcgagtagt agtattgaga ctacagtag tagtagtagc ttgagcaaca 720
 5 atggtgggag tgatggtggt aaggagacgg tgctgaagcc tgtgcaag ggtccgcgg 780
 aggaggagga tgatgacgat aatgaggttg gtggtgatga ggatgaggtt gaggtgaat 840
 ctatcgtgt tgagagtcct ccgaaagcta gggtttctgg tgaggaggat gatgttggcg 900
 10 atgtgaatga tgaaaagaag gttgggaatg atgaaaagga ggtccgaat gaggctaaag 960
 tttagaaaa tgagcctgaa gacgtagaaa atgaggcgaa agttgtggaa aatgaggcga 1020
 15 aagttgaaaa ggaggttcag aatgaggcta aagttgtaga aaatgaggtt aaagttgaag 1080
 aaaatgaggc taaagttgat gagaatgagc cttaaagttga agaaaatggt gtggtggatt 1140
 cgaaagaaga ggaaaaaaca gggggggtat ctgaggagaa ggatgctatt gtgactcca 1200
 20 ttaatgtgga tgtgttgag gctgtgaggt caggagctgc tgtgttggg gtgcaaaatg 1260
 aggggtccga cacgggaccc attgaggagg agtctgtgga aaagccggtt gaaattgacg 1320
 25 gggcgaaagc taccgatgaa gaagtagtag taggagatga ggaaacagtt gatgtgttg 1380
 ataaggtagc tgggaaggag gtggatttg aggtggtaaa aagttcttg ggtggtgatg 1440
 atgtgttga taaggtagct gaaatagatg ttgatgtgt tgataaggta gcagtagaga 1500
 30 attcttctgt tggtaagaa aatgctggg acaatggtga ggaggattct gtggtggatg 1560
 ccataaaggt ggaccctgtt gaggctgtgc ggtctgggt agctgtggtt ggtgaggagg 1620
 35 aaccgaaaga gactgaaaat gtgaaggagg acgagaccct ggtgtgtt gctggtgaaa 1680
 atgtggcgtt ggggaatgat ttgagcctc tggcgggtc gaattcgtcc gagttggggg 1740
 ccgagttgga taaccatgtt gaaccggctg agcaacgtgg actgagtgat gatggtgcgg 1800
 40 cagaggaacc caaaaacacg cagtctgaac ccgaagaacc caaagagccc gagcctgaac 1860
 ccgaacccaa agagtctggt gaggatgaga agaaggttga gcccgatgtt gtggacaatg 1920
 45 agaccaggg ggcagaagat gatgtggtt aagctgatga tgatggtgac tcagataatg 1980
 atgcttacac aagccagatg gtggaggaac tagaacgtgc ttcgctggt gttgatggcg 2040
 aagttgtcac agagtctgag gaggaggaag aagccggtc tgatgaggag gacgaagggg 2100
 50 agcaaaagga gctcttcgat tcggctgcac tggctgctct ttgaaggct gctactactg 2160
 ctggtggttg ctcggttct ggcacatca ccataacatc tccgacggg tccgcctct 2220
 55 tctcggtcga gcggcctgcg ggctgggct cgtccctccg tgccatccg cccgcagcg 2280
 cgccgaggtc gggcaactcg agcttctga ctccccgaa cctcgtgct gctccgtcg 2340
 acgagaatct gagcgacgag gagaagaaga agctgcagag catccataat ttgagggtga 2400
 60

agttttgag gctggtgcac aggttgggcc actccccga ggattctgtg gcggcccagg 2460
 tcctgtatcg gcttgccctg ctgcgggcc ggcccacgag cccggcattc agcctcgaga 2520
 5 atgcgaaaca gaccgctgca cagcttgagg aggaagggag gggcgatgac ttggagtct 2580
 ccatcaacat tctggtctc gggaagactg ggatggggaa gagcgcgacg gtcaattcca 2640
 10 tctttggcga ggagaaggtc aagatcaaca cattgaccc tgaaccacc tctgtgcagg 2700
 tggccatgg cgtgtcaac ggggtcaaga tcagggtgat tgacgctcct ggctgagat 2760
 gttccgggat cgagcagggc ttcaaccgga aaatcctgtc gtcggtaag aagtacacga 2820
 15 agaagtaacc tctggacgtc atgctctatg tggaccgct ggactcccc actaggagcc 2880
 tcaacgacct ccccatgctg aagaccataa ccgctgtct cgggtcctct gtctggcgga 2940
 gcgcggtggt tgcctgacc cagcctcgt gcgcgcccc agaagggccc tccgggtccc 3000
 20 cgctgagcta tgacgtctt gtcgcgcagc gcagccacat cgttcagcag tccatcgggc 3060
 acgcgacggg tgacatcgg ctcataaacc cgagcctgat gaaccggtc accctcgtcg 3120
 25 agaaccaccc cgctgcagg aagaaccgtg agggccagaa ggtgctccc aacgggcaga 3180
 catggaggcc gcaactactg ctgctgtgct actctctgaa aatcctgtcc gaggcgaact 3240
 caatctaaa gcccaggat ccgttgatc acagg 3275
 30
 <210> 103
 <211> 2304
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 35
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(2304)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 40
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(2304)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 45
 <400> 103
 atctcgtcc aggtgacgaa ggacaagaaa gacttcaaca tccacatgga ctcggcggtc 60
 50 tcagccaagc acggggacac ggggtccagt ctagtagggt tcgacatcca gaccatcggc 120
 aagcagctcg cgtacatcgt ccgcggggag accaaacaca aaaccgcaag gaggaacaaa 180
 acagccgggg gcgtatcgg cactttcta ggcgagaacg tggcaaccgg ggtgaagctc 240
 55 gaggaccagg ttctgtggg aaggcggctc gtcctggtg ggtccgcagg gaccgtcgg 300
 tcccagaagg acgcggcgta cgggtccaac ctggaagtcc ggctcaggga ggcggactac 360
 60 ccgatcgggc aggaccagtc ctcggtcgta ctgtccctga tgaagtggcg gggtgacctg 420

gcgctcgggg ccaacctca gtcgaattc tccgtgggcc ggggctcgaa gatggcggtc 480
 agggctgggc tgaacaacaa gtcagcggg cagatctcg tcaggaccag cacctcagac 540
 5 cacctccagc tcgcgctcgc tgggctcatc ccgattgcac tctccatata caggaatctg 600
 aagccgagtg ccggtgagaa ttactccctc tactgagatt cgtcgcatth ttggtccgtc 660
 10 atctgttata ttgttttgc attctgcagt ttgtgggtt attgtatgt cagtttctga 720
 attggactth ggaataagac tctgtcatth ggtagcag cagttctth ttggtattth 780
 ttttgcctt ggtgtagtc tggcggaatg gtcattgtaa tcgaagatga gtattatgcg 840
 15 aaatgaatct cgttccaca gcaaaaagtc gatttctac ttctgtctga ttgtgaatt 900
 atctgatgca attaaattcg tgttaactgg tctcatcgcg ctaatttctt ggtcattcgt 960
 20 tgtgcataat tgtttctcaa ctcatgttg gatgctggtt ttgtccgat ggttgaagg 1020
 gacggtaaat ttgagtctg gatttggtg cactgattag agcacttcc gattgcatc 1080
 gtctgcgtat cgataaaatg tagcgtacag gatgaattth gtgtacaat tgggatgagc 1140
 25 ctgagcaaat tgggatgtgg gggacttaaa ctgcctgtt ttgatagagt tggactgact 1200
 ggttaggtt gtgcaacctg actgcatcaa tctatctgaa ttctggtgt caatttgata 1260
 30 taatggtcgc ttgttagtt tttgggaaa gatttttct cggaataatt ttccggggaa 1320
 gactattctt agtcccgcgt tgggaaactt ttactgaat aagtcacaca taaaaactth 1380
 tcctatatta tggagaacca aatattggaa agtttttag ggcgcgttg gttgtcaat 1440
 35 aannnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnatt ttcccatgt ttgatgtgg 1500
 gttgacttcg ggaaaattth tacgatgggt tcaccattth ttctagggaa aaatttccct 1560
 40 tagagagggg gctgagggaa attttccca tgtaaaacta ctcatggaaa attttcccg 1620
 gaaaaattc ctatgttctt aataaacgct cttaaaata tatgtacagc tgtatataag 1680
 aaatagttag tcatgaactt ctatgataaa gtcatgaact gcattaatcc tacacacaat 1740
 45 ttgtttgt ttataggat agttatatgc caggactth ttgtctatg agtgaaattc 1800
 atcattaagg gcatggcatc caaggtgtc ttggtgagaa catttctth gctgttaac 1860
 50 tagcagtgtc gacatgcctt caaattgac tgaaatggca aaaatggatt caatggaaga 1920
 tgcatcttg aaactctcac aaatttggc taaaaatagc gaaaacctaa ccatacaact 1980
 ccttctgtcc catgttaatt gtcatatatt tgactattat ggtctccaat gtctcttth 2040
 55 gatttatcat ttactgcgaa tggcctgctg ggccacctga tgcactgaat gaataagccg 2100
 ccttgaact tcaaaattct tctgacccc ctgataacca tcttgactca agatggatct 2160
 60 taaccatctt aaattgtca tatttcatat ttcttacct ttattaata ttctttaa 2220

taattatata tatttaccaa ttataataat ataatactta ttagctaggt gaaaaaaatt 2280

taataatagt ctaattttat caat 2304

5 <210> 104
 <211> 4953
 <212> ДНК
 <213> Senna obtusifolia

10 <400> 104

tccaacttca acaaattctt aagaacatta atgttcaaat tcaatcaaga ctaatcaaat 60

15 attaaaacat tagccgcatt agcatgctgc ccatcaaadc tttaaagaa cattcatgtt 120

caagttaac caggaagctg acctctgtt atatcatctt ttccctttat tgggtaaaga 180

ataatgacat gtatgaccac aagctacttt taatctaagt ctgacacaca tgcattagaa 240

20 ataactaat agtaacataa aaggaaaagg tgctatcagc tatagcttca gccatagcat 300

catcttaatt tttaggacca atgtccttca gggcacagat ctgctcttct cccattgaag 360

25 acatgacaga aaccacaaga tcttccctt cagcaaacc atcttgatc tgggaaagca 420

gtgctgcatc agtggaagc ctcatcatc ccttggtgtt tccattgtca gtcaaaaggc 480

tcacaaaacc atcttcagag atatcaatca gctgatagtc agtacgatta acatgcggaa 540

30 catcacagtt gtgggatgag ggaacaatat ctcaagttt ttcccataa aaaatatcaa 600

ttgaacaaa gtggcacttt gcatgtccat gcttgccagt tttgaagta gaaacttcta 660

35 caacctgca aggcctgcc ttgatgacga ttagccatt ctgcgaatg gtaccagctt 720

gctgaggata ggtcttcgac gctccggcgt cggcctgaga atcgaagtgg tgctctcgt 780

ccgacatagc ctctctctg ctctctctg ttcgctcgt cgctctctt attcctcaca 840

40 acctaatctc ttttctct ttttctcc ttcaataga gcatctcatc catggactct 900

gaccattctg cccctgaatt tcatctaac gtctccgacc aatcagggtc cgttcctctg 960

45 tctaattgct tcgaagggtc tggtaggaa gtttgacgc agaagccacc tgcgggtgtt 1020

atggagggtg gcaataagga ggacgtagt gttagttta acgttaatgg tgggtgtggc 1080

ggcggcgagg ggtccgagaa ggatgatggg ttgagagtg gtgatgaaga gttgagacg 1140

50 ccgttgccga gggggattct gtgtattac gatgagaaat cgtcggaggg ggaggctgtt 1200

catgctcctt ttgtgaatta ttctgaggag ttctcacgc ccaaggctgg gaggggaatt 1260

55 cctgaggtat cgggtgtgaa tgatgatgag gagcgtggg ttggagggtc agggggtaat 1320

gatttgggaa gccatatata ggagcaaggc ggcggtgtg gtgattcgaa ttggctgaa 1380

gagggtactg cggagaaatt tgaattgga gcaaccacag aggaatatca agaggacgt 1440

60

gtgcgaacgg agcccataaa ggaaagtggg gtagtgatg gccagggggg attgttgag 1500
gattctgggg gtagataa taaggggtct gagagtggaa aagtggaggg gagtatgcac 1560
5 gatgtggttg aaggagaaat ggtgctgag cagaatggag tagaatccca caactggag 1620
gatgatgagg ctgtgaaaga gcagaattta tatgatacgc cacaggcaat tccagtggaa 1680
10 gctgacagtg gtgctcaacc tgtcacagaa ggagacgcca atgttgacac tatacagggt 1740
gattgtgtgc cgtctggagt ggcagttgtt ggtgacaagg aggaaattga tgagtctgaa 1800
attaaagggg tggaagctcc tagtgggtgt agcctggaaa atgggtttga agcaattgaa 1860
15 ggggatactg aagaaccttt agataagggt gagactttgg atgctaagtc tgattctaata 1920
gtagatgatg acgatactaa acatgcagat aaggggatgc atactgcttc tcaggaaaat 1980
gctgattttg aaagtcacag tgttgagaca gaggtaaagg ctctcaaga tgacataaac 2040
20 gtagaagatc ttgctaacga gggggacact aggagccatg tcgaggcttc tgggtattca 2100
cctgcatctg aatatgtgga tcctaattct tcctcaagcc gagaaatgag acaagaggag 2160
25 gatgatgaag taaagttca ttctgtagc agagagattg atggttcagt ttcagatgag 2220
gatgccgaag gtagatctt tggaagctcc gaagctgccc ggcggttcac ggaggagttg 2280
gaacagcagt caggtgctga cgggtcacag gatccttcac agagaattga cggtcagatt 2340
30 gtgaccgact cagatgaaga agtagacact gatgaagaag gggatggcaa ggagctattt 2400
gattctgcgg ccttggcagc tctttgaaa gcagcaactg gtgctggaca agatggtggc 2460
35 aatatcacia taacctctca agatggatca agactgttct ctgttgagcg cccagctggt 2520
ttgggacat cactccagtc tgtcaaacct accgctcgac caaatcgtgt cagtctttc 2580
tctcctcca atcctagagc tgggtctgaa tctgatagta acttgagtga agaagagaag 2640
40 aagaaacttg agaaagtga gcaaattagg attaaattt taagattggt tcggagactg 2700
ggttttactc cagaagaatc aatggtagct cagattctat accggttgac actgttgcg 2760
45 gggaggcaaa gcagcccact atttagcttg gaagatgcaa agaggagtgc tcccagctt 2820
gaagctgagg gaagagatga ttggaattc tcctgaata tattagttat tgaaaaacag 2880
gtgtgggtaa gtagtctaca ataaattcca ttttggtga acaaagacc agtatcaatg 2940
50 catatggacc tgccacaact gctgtgacag aagttgttg gatgtagat ggagtgaaga 3000
taagagttt tgacacacca ggattaaaat ctctgcagt ggaacaaaat ttaacagaa 3060
55 aagtctgtc tacggtgaag aagtcacaa aaaaatctcc tcctgatatt gtactctatg 3120
tggatcgtct ggacacacaa acaaggaatc tcaatgatct gccattatta aaatcaatca 3180
ctaattctct tggttctca atatggcaaa atgcatagct cactctgacc catgctgcct 3240
60

ctgctctcc tgatggacct tcaggttccc cacttggtta tgatgtattc gttgctcaac 3300
 gatctcatat agttcaacaa accataggac aagctgtcgg tgacctacgt cttatgaatc 3360
 5 caagtctaataaatcccggtt tctctgtgg aaaacatcc ttcttgccgg aaaaatagag 3420
 atggtgaaaa gatccttct aatggtcaaa gttggagatc tcaattgttg atctgtgct 3480
 actcaatgaa gattctctct gaagctggta atcttcaaa aactcaagat aaacttgacc 3540
 10 agcgggaagct gtttggtttt cgtgttcgct cgcctccact tccatacttg ttgcatggc 3600
 tgttgcaatc acgcacccat ccaaaactct ctgccgatca aggtggtgac aacggtgatt 3660
 15 ctgatattga gttggctgac ttgtctgatt ctgatataga tgaagatgaa gatgaatatg 3720
 accagctccc gccatttaaa cctctcaaga aatctcagat tgctaagctt agtaaagagc 3780
 agtgtaatgc ctactttgag gagtacgaat atcgagtga acttctcaa aagaagcaat 3840
 20 ggagagagga attaaaaaga atgagagaca tgaagaaaaa tggtaaaact acggtaaatg 3900
 attacagtca gatcgagcaa gatgatcagg aaaaatgaagg tccagctact gtgcctgttc 3960
 25 cattgcctga tatggccttg ccaccatctt ttgatagtga caatccagct tacagatacc 4020
 gcttcttaga gccaaactcc cagctcctaa caaggccagt gttagacacc catggttggg 4080
 accatgattg tggctatgat ggtgtaaacc ttgaacacag tctagccatt atcaatcaat 4140
 30 ttccagccac agtcactgtc cagatcaata aggataagaa agacttcagt atccattgg 4200
 attcctcggc cgccgcaaaa cacggggaga acggatcaag catggcagga ttgacatac 4260
 35 aaaacgttgg aaagcagcta gcatacatat tcagaggaga gacaaaattc aacaactaca 4320
 aaagaaacaa aactactgct gggatgtctg tgacatttct gggcgaaaac atatccaccg 4380
 gactaaaaat tgaggaccaa atagctctgg gaagacgatt tgtttagtg ggaagcactg 4440
 40 gaactgtgag atgtaagggt gattctgctt atggagccaa tgtgaagtg aggctgagag 4500
 aggaagattt tccaattggt caagaccaat ctcatgtgg tcttctcta gtgaagtga 4560
 45 gaggagactt ggctttagga gctaatttct agtcccaatt ttcaatggga cgaagtata 4620
 agatggcgat ccgcgccgga ttgaacaaca agctcagtgg acagatcaat gtgagaacaa 4680
 gtagctcaga tcaactcaa atgtcttag ttgctattct tocaattgtc aaggctatct 4740
 50 ataagaactt ctggtgtggg gcaggtgaga attatcccat ctattaaatt ttgtccttt 4800
 tagatctcaa attaagcata gtctgtcat tcagttgctt cttttatca ttttctaag 4860
 55 tgtgagta gctattattg atcttcata ttattcttg gtatattggt tgttggtga 4920
 tttgtgtc ttagacttg tactgaaatt gag 4953
 <210> 105
 60 <211> 3011

<212> ДНК
<213> Senna obtusifolia

<400> 105

5 ctaaagaatc tattgatgag gttacgactt tggatgctaa gtttgataaa aaggatgata 60
atatagtggg agatgatagt acacacgctg agaaggatct gcaagatgac acaaatgtag 120
10 aggttcatgc taatgagggg gaaactgccg gccatgtgga tattaatttt tcattgagcc 180
aaacagtaag acaagatgag gatgatgaag aaaagctgat tcctagtagt ggagagattg 240
atggtccagt ttcaaatcaa gaggctgaag atatgatttt tggaagctct gaagcggccc 300
15 agcggttctt agaggagttg gaacagcatt caggctactga ctcatactca ggtgctgaaa 360
catcacggga aaactcgagc agaattgatg gtcaaatagt gactgactca gatgaagaag 420
20 gagacaccga tgaagatggg gatggcaaag agctatttga ttctgtgctt ttggcagctc 480
tttgaaagc agcaacaggt gttggacaag atgatggcaa tatcacaata accttcaag 540
atggatcaag actgttctct gttgagcgtc ctgctgggtt gggaccatca ctccagtctt 600
25 tcaaacctgc ggctcgacca aatcgtgtcg gtctttcac tcctccaat ctgagagctg 660
gtgctgaact tgatagcaac ttgagtgaag aagagaagaa gaaacttgag aaagtgcagc 720
30 aaattaggat aaaattttta agattggttc agagattggg ttctactcca gaagagtcaa 780
tggtagtcca gattctgtac cgattgacac ttgttcagg gaggcaaagc aatcagctat 840
ttagcttaga agatgcaaaa aggagggctt cccagcttga agctgagggg agagatgatt 900
35 tggaattctc cttgaatata ttagttattg gaaaacaggt gtgggtaaga gtgctacaat 960
aaattccatt ttggtgaaa caagaccag tatcaatgca tatggacctg ccacaactgc 1020
40 tgtgacagaa gttgtgggga tggtagatgg agtgaagata agagtttttg acacaccagg 1080
attaaaaatc tctgcagtgg aacaaaattt caacagaaaa gtctgtcta cggtgaagaa 1140
gttcacaaaa aaatctcctc ctgatattgt actctatgtg gatcgtctgg acacacaaac 1200
45 aaggaatctc aatgatctgc cattattaaa atcaatcact aatgtccttg gttcttcaat 1260
atggcaaaaat gccatagtca ctctgacca tgctgcctct gctcctcctg atggaccttc 1320
50 aggttcccca cttggttatg atgtattcgt tgctcaacga tctcatatag ttcaacaaac 1380
cataggacaa gctgtcggtg acctacgtct tatgaatcca agtctaata atcccgttc 1440
tcttgtgaa aaccatcctt cttgccggaa aaatagagat ggtgaaaaga tccttctaa 1500
55 tggtaaagt tggagatctc aattgttgat cttgtgctac tcaatgaaga ttctctctga 1560
agctggaat ctttcaaaaa ctcaagataa acttgaccag cggaagctgt ttggtttcgt 1620
60 tgttcgctcg cctccacttc catacttgtt gtcattggctg ttgcaatcac gcacccatcc 1680

aaaactctct gccgatcaag gtggtgacaa cggtgattct gatattgagt tggctgactt 1740
 gtctgattct gatatagatg aagatgaaga tgaatatgac cagctccgc catttaaacc 1800
 5 tctcaagaaa tctcagattg ctaagcttag taaagagcag tgtaatgcct actttgagga 1860
 gtacgaatat cgagtgaac ttctcaaaa gaagcaatgg agagaggaat taaaaagaat 1920
 10 gagagacatg aagaaaaatg gtaaaactac ggtaaagtac tacagtcaga tcgagcaaga 1980
 tgatcaggaa aatgaaggtc cagctactgt gcctgtcca ttgcctgata tggcctgcc 2040
 accatcttt gatagtgaac atccagctta cagataccgc ttcttagagc caactccca 2100
 15 gctcctaaca aggccagtgt tagacacca tgggtgggac catgattgtg gctatgatgg 2160
 tgtaaactt gaacacagtc tagccattat caatcaatt ccagccacag tcaactgtcca 2220
 20 gatcaataag gataagaaag acttcagtat ccatttggat tctcgggtcg ccgcaaaaca 2280
 cggggagaac ggatcaagca tggcaggatt tgacatacaa aacgttgaa agcagctagc 2340
 atacatattc agaggagaga caaaattcaa caactacaaa agaaacaaaa ctactgctgg 2400
 25 gatgtctgtg acatttctgg gcgaaaacat atccaccgga ctaaaattg aggaccaa 2460
 agctctggga agacgatttg tcttagtggg aagcactgga actgtgagat gtaaggggta 2520
 30 ttctgcttat ggagccaatg ttgaagttag gctgagagag gaagatttca caattgttca 2580
 agaccaatct tcattgggtc ttctctagt gaagtggaga ggagacttg ctttaggagc 2640
 taatttcag tccaatttt caatgggacg aagtataag atggcgatcc gcgccggatt 2700
 35 gaacaacaag ctactggac agatcaatgt gagaacaagt agtcagatc aactcaaat 2760
 tgcttagtt gctattctc caattgtcaa ggctatctat aagaacttct ggtgtggggc 2820
 40 aggtgagaat tatccatct attaaattt gtctcttta gatctcaaat taagcatagt 2880
 ctgttcattc agttgctct tttatcatt ttctaagtg ttgagtagc tattattgat 2940
 ctttcatatt tattctgtg atattggtg ttggtggatt ttgtgtctt agactttgta 3000
 45 ctgaaattga g 3011
 <210> 106
 <211> 1347
 50 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense
 <400> 106
 55 tgtgtgcctt ggcggccctt ctgaaagcag caaccgggtg atcctcagat gggaatatca 60
 cagttgcttc acaagatggt tctagaatat tcaccatgga ccgacctgct ggtcttggtt 120
 catcagcccc ttctctgagg ccaactgcac ctgcgaacc tgcccgggtca aacctattca 180
 60

gccctcgga gctagcagtt actgctgacc ctacagaaga gatgacagag gaagagaaga 240
 agctacacga caaggttgag ttgattagag taaagtttct gcgtctgggt tacagactag 300
 5 gagctactcc tgaagaaacg gttgcggcac aagtgtgta ccgtctgagc ttgctgagg 360
 gtatccggca tggtaggcag acaaaccgag cattcagcct tgataatgca cggaggaagg 420
 ccttacttct tgaagcagag ggaaaggagg aactgaactt ctcattgcaac atactgttc 480
 10 taggaaagac tggagtggc aaaagtgcaa ctatcaactc tatatttggg gaagagaagt 540
 ccaaaactga tgccttcagc tcagcaacca ctaatgtgcg ggaaatcatt ggtgatgtgg 600
 15 atggtgtcaa gattagaatc attgatacac ctggccttcg acccaacggt atggaccaag 660
 gatcaaacag aaagattctt gctgctgtca agaaatatac caagaaatgt ccgccagata 720
 ttgttctata tgtggatcgt ctggatagtc ttagccgtga tctcaatgat ttgcctcttc 780
 20 tgaagaccat tactgctgtt ctgggctcat ccatatggtt caatgccatt gttgactca 840
 cacatgctgc ctctgcacct cctgaaggcc tcaatgggtc tcccatgaca tatgaggtct 900
 25 tgatggctca gagatccac atcatccagc agtccatcag gcaggctgct ggagatatgc 960
 gcttgatgaa cccagtagcc ctgttgaga accatccttc atgcaggaaa aaccgtgagg 1020
 gccagaaagt gctccgaat ggccaaagct ggaggcatca gatgctactt ttgtgtact 1080
 30 cctcgaagat attatcagaa gccaaactcac ttctgaagct tcaggatcct aatcctggaa 1140
 agcttttgg ctccgcttc cgctctccac ctcttcctt ctgttgtcc tctcttgc 1200
 35 agtctagagc ccacccgaaa ctttctgctg agcaggggtg caatgaaggt gattctgaca 1260
 ttgaattgga tgagtattct gatgtagaac aagacgatga cgaagaagaa tatgatcagc 1320
 ttccaccgtt caagcctttg accaaag 1347
 40 <210> 107
 <211> 518
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense
 45 <400> 107
 tgtctacacc aaacctctg gtgcgcgctg ttaacaatcc tgatggatgg gatcatgatt 60
 50 atggatttga cgggtgaggt gtccaacata gccatgatat tgctaacaaa tatccagctt 120
 ctctgtgggt tcaaattaac aaggacaaga gagagttcac catccatttg gattcctcga 180
 tgtcagttaa gcatggtgac tatgcctcaa gcttggtggt ctttgacatc caaacaatga 240
 55 tgaaccagct tgcttacacc ctgagagggg agaccaaatt caaaaacttt aagaaaaaca 300
 tcactactgg tggtttatct atgacttttt tgggaaatac catggtggct ggagcaaaac 360
 60 ttgaagacaa gcttttagtt ggtaacaggt taacactatc aggcaacact ggtgctgtgt 420

ccatgagagg tgatgttgca tatggagtga atatggaggc aactcttcgt gaaaaaagct 480
 atcctctagg tcaaggcctt gccactttgg gtgcatcc 518
 5 <210> 108
 <211> 5909
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense
 10 <400> 108
 cgagaaacgg attggatggc ggcgtcattg aggatggcga cgggacggac gccgagggat 60
 15 cgctgggtgg tagcttccaa acttccggga gcttcattga cgcgaggac ggcggggagg 120
 ctgctgcttc aggcgatttc gtgaccgttt cagatagtag ctgtgctgaag gatgatgata 180
 agcagggtgga gcacactgtc aatgacgcgg cgtctgagcc tgttgctggg gtcgatgacc 240
 20 tggtcattgt ggatgctttg gaggggatgc ttgatcgtga ggttgctgaa tcgcttccaa 300
 ttccaatgc tacagaagga gaggatgctg gtgctgaact ttgcagcgat gattctgatg 360
 25 caaaaggtag tacagccaaa ctgtatgcta gtcctgaata cgctaccaca ggagagggtca 420
 catctgatgg cgtgcaagtt tgtgataatg ttgatgacct aggttcact gaagtcggtg 480
 gtcataataa ggaagatgag gaagctgacg gttaccacga tgcttctaata gatctcaaat 540
 30 ccatcccaat ctctcaagt gatgatgctg tggaatttat tgcaaaagaa ttggaggaca 600
 acgtgcctac ttccagaggc gcacgctatg gtgtggagga ttcggatgat gcagagatca 660
 35 atggcgatga tgaatatgaa gaggagatga atgtaaagga ggccgagctt ttgattatg 720
 cagctttaat tgagcttcta agggctgcaa gcagctcacc tgaacaaggc aaggccaagg 780
 tttcccaagt tgaatcttct gagcccaggc atctgcctcc tatggtagcc agcaatgcag 840
 40 ccaatgctag ggcgaatgtg gcttctgctc ctgtgccaga agtaactgct gaccctgaga 900
 aagagatgac tgacgaggaa aagaagatat acagaaaggt ggacatggca cgaatcaagt 960
 45 acatgcgtct tgttcataga ttggggtatg atactaacca tcaggtacca gtacaagtgt 1020
 tgtatcggct tagtctgtt gaaggattca ggcgcgtaag gatgacaaac cattcctcag 1080
 agatcgagga tgcctggaag agggcttgc agcatgaggc agagggaact gaagaccttg 1140
 50 aattctcctg caatgttttg gtcctggga agactggagt ggggaagagc gcaacaataa 1200
 attccatctt cggggaagat aaatccaaaa caaatgcgtt tctaccgaca acatcatctg 1260
 55 tgaaggagat tactggtgtt gttgatggtg ttaagtttcg tgcattgac acccctgggc 1320
 ttgggatttc ggccaaggat gacaaatcaa ataggaaagt gctcaaagct gtaagaagt 1380
 atatgaagag atgccctcca gatattatc tgtatgttga taggcttgat acacagcgag 1440
 60

aggaggcaaa tagcctatct ctcttgcgag gcattaccag tgtgctaggc ctgtcaatat 1500
 ggtccaggac aattattact ctactact caggagcaga tccgcctgaa ggcctaata 1560
 5 gttccgcggt gaactatgat atgattgtga ctcatcgaac tcatgcaatt cagcaaagca 1620
 tccggcagat aactaatgat cctcgaattc agaatgcagt ggctcttgtg gagaaccatc 1680
 atgagtgtcg caggaacgca gaaggtagaa aggtgcttcc tgatggcctt atctggaggc 1740
 10 ggctcctcct cctcctatgc tactactga agatgattgc tgagattgac agtctctcaa 1800
 ctctgctgac ttctctaca agtttttag gtcgctttt ccaagtcct ccaattcctt 1860
 15 acttctatc atctttgtg caatctagag agcaccctag gcgtccaat gaacataatg 1920
 ttgggagtggt ggactcagat ttgacctag atgaattgtt gaatggggac caagaggatg 1980
 aagaagatga ctatgatcag ctctctcct tcaagccact aagtaaatcc cagggtgcaa 2040
 20 aactctcaa ggagctacaa aagttgtatt ttgatgaata tgattaccga actaagcttc 2100
 ttcaagaaga gcagttgaag gaacagctcg aaagatttaa ggaaatgaag aagaaagg 2160
 25 gcgatgataa tgatgtacct tctgatgatg atcatcccga tgatggatat gatacagata 2220
 gatacctac gccagaatgg acctggccat ctctattga ttctgatgat cctgtgtacc 2280
 gctatcgggt ccttgtgtct acaccaaacc tcttggtgcg cgctgttaac aatcctgatg 2340
 30 gatgggatca tgattatgga ttgacgggtg tgagtgtcca acatagccat gatattgcta 2400
 acaaatatcc agcttctctg tgggttcaaa ttaacaagga caagagagag ttaccatcc 2460
 35 atttgattc ctcatgtca gtaagcatg gtgactatgc ctcaagcctg gctggctttg 2520
 acatccaaac aatgatgaac cagcttgctt acaccctcag aggggagacc aaattcaaaa 2580
 actttaagaa aaacatcact actggtggtt tatctatgac tttttggga aataccatgg 2640
 40 tggctggagc aaaactgaa gacaagcttt tagttggtaa cagggttaaca ctatcaggca 2700
 aactggtgc tgtgtccatg agaggtgatg ctgcatatgg agtgaatatg gaggcaactc 2760
 45 ttctgaaaaa aagctatcct ctaggtaag gccttgccac ttgggtgca tccttagtga 2820
 aatggcgtaa agagtggacc atggctgcaa atttgattc ccaggtctct gttggaaggt 2880
 ctcaaacat ggcagttcat gttgatgtaa acaaaaact aactggacgg gtcagcatca 2940
 50 aggccaacac ttcaaacag ctgaacattg cccttttgg tacctgttca gtgataatgt 3000
 atttgtgaa caagatgcac cctggtgcag atcctaagtc tgagtagcac tggtagtgt 3060
 55 gacaattttg aaccctaaca ttgtatctt ttctgttc ctctgttt tctactttt 3120
 ggtataact actgtgaag ctgttagtc attcctccat ttgtctctt ccctgtgcct 3180
 tccacactaa cgtttggtta tgcaaatg aaattcatgt atactttgtc tgttataata 3240
 60

tgtaggctct gttatagtat atagacttgt ttactgttg gatatcaggc atatggtgc 3300
 cctgttctt taaatctgtt tgtattaca aaaaaaatg cattatacat tgcaaagatc 3360
 5 caagaacaaa tattagatct ctcatatatg agcctgaatt gtttcagtg aagtggctaa 3420
 ggatctttgt ttgcctaagt gactaaggaa ctgtgatgga cttaatggat aaagaactgt 3480
 gttgggctaa tcgctccag agtgccagac taataaatga tctacgttct gtttggta 3540
 10 cgactcatga gtcacgacac atacaactct ttccgaatc cactatgtcc tctgattat 3600
 gttgtatttc tgtaaatagg ttgcagctct atctggtatc ttatctttt ctgttgaga 3660
 15 actgttaca ttagtgttg atgagtcctt gttctacagt aagcaaagcc atataaagaa 3720
 actttacgtc cctgtcagta tgcttattat tagtagcaat cgctgggtgac attatttga 3780
 cctttgaaaa tttcagtaa agactggga aaaaatgtcg aacttgatta gaattgcctt 3840
 20 ggcatttatg ccatggacat ttgactggg gttttgctt atcgaacaaa cactggaat 3900
 agtttgctca gttcaatagg ttatccata ttcatgaa tccgtgtca aaagagtct 3960
 25 caaagctttt acttcatct gtcctaagaa atacttgaa tttctgaca tgcttaatgt 4020
 tgctgtattc agaactccca agatccaagc agtcacaggt tggcaagcac atcattgtg 4080
 caccagctt atgattcaag aacgggaggt agctgaaaac tgcacactct gccacttgc 4140
 30 taggaatgga agttgaacca tcgcttctg tcaagattcg agataagtgt agctatggcg 4200
 ttctttttt ttccccatc cagtgcgcag ttggtggcca acttcatgac tatgatgagt 4260
 35 gactcaactt attatgtcaa aaattgtaat tagtaacacg ttgatgaat cataatgcc 4320
 ccaaaaattg gtctttttg gcctccctt cattaagcag ttcatccct tctaatacaga 4380
 agacacaaaa agtgtggccc ccgaaaattt agtttctgat agctgtcta taggcaggca 4440
 40 atatattgtc atgatttatg ctcttgacg catatcagat tagtgaagtc tttgtttct 4500
 gctaatacc ttggcaattt cttgtggat atctggagat aagataaggt gcttgagaaa 4560
 45 gcaagcaaga ggattggccc actgggttg gctggcctt gcaagtggga ggcagtctt 4620
 ttcatattg ttagaatag gattcgtgtt ccattaatcc ataggaaaag aggagtcaa 4680
 ttcaaagggt cttctttta tagttatata aaaaaaggcc ttcttttat tctctttt 4740
 50 ctgggcgact tctatgttct atccaagtaa taatatgata tgatattgca catataacct 4800
 ataacaacg atatgatact gcacaaatat atccctaaaa gaagcattca gcttcttc 4860
 55 aagatgcagc ttgttgaat aggtagtctt tgatctctca ttgaactcct agatctgtg 4920
 aggtcgttg cttgaaattt gcaagtgtg aaataattag tattcatgg gcacgtagct 4980
 ggattcatgg ttctaaaaat ccagcagtg ctgccagat cagaaggaag gaaatgaatg 5040
 60

gcctttttt cctcacaacc aactgaatca cctgacatg caaaggggac accttatttt 5100
 gtcaaccata tcagtttcta gacgcttctt tgcaaagaaa acatgaattc aactcatgaa 5160
 5 catggtgcct ctcattggcta ggattaaagc attcaacaac cgaacagatc aagaagaagg 5220
 tagtaaagaa gtgatagttt cagacagagt atattgtaga taaaagatca ccattagaag 5280
 aagattcttc tgaaccaaat cagatggaag aagcaaaagt ggacacgcaa agcaggaaga 5340
 10 tttttatttt ctcattagcta ttcacagggt ccccttatta caagatttct ggaaaacaag 5400
 ttcattggcta caaaagtttc agatctcttc cctcttgaac ccacacccat gacctatgcc 5460
 15 atgatgaac ttccaagaa ctcaacctct ccaacatcag acatggacta cgtaccttgt 5520
 tttttacat catcataccc atatatccat atgtacctag ttcattgtca tgttaattta 5580
 caagacaagc tccggttctt ttatggttca gttccttgca gatctgacca agacacggcc 5640
 20 acacaagcgg ccatgctctt gcaaaccag atctcggttt gtgtttatg tgtgaccca 5700
 gggagccaag aacatgactc tccttatggg gtcctcggcg gccgagccgc ggcagtcagc 5760
 25 gccaccacgg ctcggttcgc cggccggcct ggccgccggt gtgctggcgg cgctgtagga 5820
 gcgcccggagt ttctcacgga gggcctgctt gacctctga gccaggagc cctccccggc 5880
 ctgcagctga ggggggttca tggctggct 5909
 30
 <210> 109
 <211> 5168
 <212> ДНК
 <213> Spirodela polyrrhiza
 35
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(5168)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 40
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(5168)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 45
 <400> 109
 ctctctctct ctctctctgg acgttgcgtc ctcgatggtg tctcaaaga aggttcggg 60
 50 agctctcaga cgacgggcca acggcgttgc ttctcgtggg gcgcatgcag acaaagctcc 120
 cgcgccaca ctcgccggat agatcggggg taacgccgcc cgctgctcgc cggccgtgaa 180
 ggtaaactgc ctgatttctc tgcggtaa atcagaagccct accggcggcg tggggacagg 240
 55 aagaagaagt aggtacagag attacgcttg ctccatcttc acagatggga tggatgatgat 300
 ttctagatgat aattacagt cagggaaaac tgttctcaa aaaccctag gaccttatct 360
 60 ccctctttc ctcccgcat cctcttcgtg tggctcccc gcgccgttcc tccccccaa 420

cccgaacccc aggggaggtg ccggagcccc tggttcatc ccgtccatct aattctcctt 480
 cccaagaggt ataggggtga ggggtgtgt aatctctat cggactgtcc gcagctgtgc 540
 5 gcacctcat tctcaattc tgctgcagaa gtgaaagtgg tatcgtatct atggagtcgg 600
 aggtccctc ttccgcagtt tctccggcg aggagaagcc cgtggcctcg tcgggctctg 660
 10 cggttgccgg cgcacccgcc gcctccactg agggtagcga gcccggtccg ccggcttcct 720
 ccccggtgtc cgagccagag gagtttctga gcggcgagga cgaacccgag cccgagttcg 780
 aggccgcctc tgagcagctt ctcgtgcctg aacccgacgg ggaagccgtc ccggagaaca 840
 15 agcctgtctg tgccatcgag gaagagatct cactggtcga ttccaaccgc gacgacgttc 900
 catcgcgcgt cgtcgtcgac agaaatccag tccccacccc cgaatcatct cttccaagg 960
 20 acgaagccac cgttgccgat gtcgacgtg atcggagagc ttcgtcgaca cgggctgtcg 1020
 agtccgaatc cttcctct catcaagctt tagtgaacgg aggtgatggc gccctccatg 1080
 aggacgcgga caacgggaac gagaagaaac ccattgaaga ggcggaagga ggtgccgagg 1140
 25 cagataatct ggaaggggct ccagatgaaa acactaaatt gaaggtgaat tgtgatggat 1200
 catcaagtgg attaacgat gataaaaact tgctcaaggg ggacgaagat ggcaaagatg 1260
 30 gtagtctca tggcgatctc gtgctgatg gagctcctgc tggggctgag gatgtgttc 1320
 aggataccag ggagagtga catgctgaca caggcgatgg ggataaggaa ggaactgccc 1380
 ctgttctga agctgttcag gacttgatg cagagaaaat tccgtccaga aatgggacta 1440
 35 ccacctgcgg ggtggaggaa gagccaacga ttatgagga gagtaagtct acagagaagc 1500
 aaatcagtgc tgctcaagcg gtggactga agagtgaaga agacactgca gttactgtgc 1560
 40 aggaaaatgg agatgacat gatggtggt ctgatgataa tttgaaaga gttactccta 1620
 ccacggtga cggccaggaa tttaagcat ctaaaactct agagagtcct gtgcatgact 1680
 tctactgaaac gaaagaaaat tctgagaatg ttgagaaaga tgaagcacct caggtgtag 1740
 45 atggctccag gcaatctgaa cattcagagc agaagcctga aaacttgac agagatgatg 1800
 atgttgatga gatcgtttc ttcaagcca ttgctgggag agatgcaaca gagcaagcct 1860
 50 tggctgaact gcaggtgaag cccaatgaag gggatgctag gtatccagaa aaagagcaac 1920
 cgcttcgagc cagtgaggag ccttgaagt ctaatgctc tgattcttcg gaagtgctg 1980
 cccatgcaga acatagaggt ttggttaatg ggggagaagt aaatgacgaa gaagcagagg 2040
 55 aagaggaaga ggaagaggaa gaggaaggag aagagggaga agaggagaa gagggcttc 2100
 cctctgatgg gccttctaag gttccattc tggggagctc tgaactgtc agacggatta 2160
 60 tgaaagagct ggatggagga tctcaggtc ccagttccga ttccaggagc tctcaggact 2220

atggaatca aatggatggg cagatcgtct cagattctga agaagaggtg gacactgatg 2280
gagagggaga aggaaaagaa ttattgatt ctgctgcatt ggctgctctc ttgaaagctg 2340
5 cactgtgtc ttctccgat ggcactatca ccatctccc tgaggatggg cccaggacat 2400
ttctgttga gcgtcctgct ggctggggg cgtcagtccc atccttgagg ccggcacctg 2460
10 cccgctcgat caggtaagc ctctttctc ctctgacgt tgcagtaccc ggagaaccag 2520
agaatgcat ggacgaggaa gacaagaagt tgcaggagaa ggtcgaccag ataagggtca 2580
aattcctgcg cctcgtccg aggtggggc agtctccga agacagagt gcatcgagg 2640
15 tgctctatc tctgggtct gcagagggga tcaagcgcg caggcaggta ggtcggggat 2700
tcagccttga gaatgcaaag aagaaggctc tccagcttga agaagatgga aaggagcctc 2760
20 tggactctc ctgcaacatc ctaataattg gaaaaccgg agtaggtaag agcgcgacca 2820
tcaactcaat tttgttgaa gaaaagtgc ctacgaatgc attgaatct tcaactacat 2880
ccgttaaaga gatcgtcggc actgtggatg gcatcaaggt ctgtgtcacc gacaccctg 2940
25 gtctcagacc ttctgtcatg gacaaactg caaataagag gatcctggaa tccatcaaga 3000
ggtacaccaa aagatgcccc cctgatattg ttcttatgt ggaccgtctc gacacacaga 3060
30 cctgggactt caacgacttg ccgttctga aatctatcac ggcgaccctg ggctcgtcca 3120
tctggtcaa cgccattgt gctctgacc atgtctctt tgctcctcca gacggcccca 3180
gcgggacccc tctaagttat gaggtgttca ttgaccagag atccaggatt gttcagcatg 3240
35 cgatcaggca ggccgcccgg gacatgaggt tgatgaatcc tgtggcgcta gtcgagaatc 3300
atccctcgtg caggaggaac aggaagggc agaggatcct tccaatggc ctgagctgga 3360
40 ggcagcagat gctactctg tgctactcat caaagatcct gtctgaagct aatgtctcc 3420
tcaagcttca agaaccctc cccgggaagc tattcggtt ccgcgcgagg tccccccgc 3480
tgctttctc tctgtcttct ctctgcagt ctggggcca tcaaagctt gcagctgaca 3540
45 atggaggcga caacggcgat tccgacgtt atctgggtga ctgtcggac tccgaccagg 3600
aggaagcaga agacgagta gatcagctgc cgccattca gccactgagg aaagcccaac 3660
50 tcgccaagct caccaaggag cagcgcaagg cgtactatga cgaatacgac taccgctga 3720
agctcctcca gaagaacaa tggaaggagg agatcaggag gctgaaggag ctgaagaaga 3780
tggggaagaa gggccaagat gaagcgttc gggacatggc tgacgactac gaccaggacg 3840
55 gagtccggc cgccgtccc gtccactgc ccgacatgt cctgccgcc tcttcgact 3900
ccgacaatcc ggcctaccgt ttccgttcc tcgagccgtc atctcagctg ctgctcgcc 3960
60 ccgtcctgga cagcacggc tgggaccatg actgcggata tgatggagtc agcctgaag 4020

agagcctcgc cgctgccagc cgctaccag cagcttttc cctccagata acgaaggaca 4080
 agaaggaatt caacgtccac ttgactcct cggctccgc caagcacggg gagactgggt 4140
 5 caacgtggc aggccttgac attcagtctg ttggcaagca gctcgcctac atcctcagga 4200
 gtgagaccaa gtacaggacc ttcaggaaga acaagactgc tgctggaata tcgttgacct 4260
 10 tcctggggga gaacgtggcc accgggttga agatcgagga ccagctcctc gtggggaagc 4320
 gtcttggcct tgttgccgc tctggggccg tccgtgcga gggatgatg gcgtatggtg 4380
 ccaacctgga ggtccgactc cgggacaagg actcccat aagccaggac gtgtccacgc 4440
 15 tggggctgtc tctgatgagg tggcgcggtg acctggcggg gggcaccaac ttgcagtccc 4500
 aggtgtctgt cggccgcggt tccaagggtg cagtccgagt cggcctgaac aacaagctca 4560
 20 gtgggcagat catcgtagg acgagcacct ccgaccagct ccagatgcc ctctggggcc 4620
 ttctccgat tgccacctcc atctacagga gcttctggtc tgtggagtcc tactgatctc 4680
 ccctccattc ccattacctc cagtcacctt ccttcagatc tttgtctg attgcggaga 4740
 25 tgtttgagac tgccctggtt ctatcttga gctcctcctg agatcttga taatgtcgat 4800
 taatttccat tttgggagt tttgtctg tgggcattgg gtcgggaggg cgccctcat 4860
 30 gtccctgta atttttgc tattaataa gttgattct tttcctgcg ctgtgactgc 4920
 atgagaaatg ccaacactgg gctctctc tctctnctc tctctctc tccgatccc 4980
 ctgcaatttt ttgcttact gataagttga tttctttc ctgcgctgtg actgcatgag 5040
 35 aaatccaac actgggctct ctctctctc cnnnnnnnn ngctcgtcg ctctctctc 5100
 ccccgcatcc cctgtaattt ttgcttcat taataagttg aagtatctta cctcgtctgt 5160
 40 gactgcat 5168
 <210> 110
 <211> 5972
 <212> ДНК
 45 <213> Taraxacum officinale
 <400> 110
 gaaaacggac ctgctgaaa attcattcta gaagaatctg ctgaaaagga taacgggtgaa 60
 50 gaagaagggt acatgaatgc ttcccttca gatgaagaag atacggatgg tgtaatttt 120
 ggaagttcag aagctgcaaa acagttcatg gaggagttag aacaagggtc aggtgaaaat 180
 55 gaaggtgaga gttctcaaga ccgttccatg gtagttgatg gccagattgt cacagattca 240
 gatgaagatg atgatgaaga agaagatgaa gaagatggta aagagctttt cgattcagca 300
 gcattagcag cacttctaaa agcagcagca gatggcagtt cagaaggcgg caacatcacc 360
 60

ttctcatcac aagacgggtc aagactcttc acagtggaac gccctgctgg actggggccc 420
 acactcaacc gacccgcacc tcgaccaca cctgcacaaa cccgcgcaa tctctcaac 480
 5 cccgcaagcc tcatgaccgc cagtgaatcc gaaaccaact taagcgaaga agaaaggaaa 540
 aagctagaga agttacagtc aatcaggggtg aagttcttaa gacttgttca gaggttaggt 600
 ctctctccag acgagtctgt agcagctcag gttctttaca ggtagcttt aatcgaggg 660
 10 aggcaaaccg gtcagttatt cagcctggaa gctgcaaaaa gaaaagccat ggagctcgaa 720
 tccgaagaat ccacggatct tgactttca gtcaacatct tagtaatcg taaagccgga 780
 15 gtcggaaaaa gcgccacat aaactccatc ttcggagaag aaaaaccgg aatcagtgt 840
 ttccagcccc caaccgattc cgtgaaggag atacgcggtg tagtcggtgg ggtcacggtc 900
 cgtgtattcg acacccccgg gctacgatcc tccgttatgg atcaaggcta caacagaagc 960
 20 gtgctgacat cagcgaaaaa gtccatgaag aaaaaccccg cgatatcgt cctctatgtc 1020
 gacagattag acgcgcaaac ccgggaccac aacgacatcc cgttgctgaa aaacatcacg 1080
 25 agcacactcg ggcccgcctat ctggcgggtc gcgatagtca cttcacaca cgctgtctt 1140
 gcgcctccgg aaggttctaa cgggggtccc ttgagttacg agatgtttt gacacaaaga 1200
 tcgcatgttg tccagcaagc gatcgggcag gcggttggtg attgaggat gatgagtcg 1260
 30 agtctaata acccggttc gttggtgaa aaccatcagt cgtgcaggaa gaaccgcgaa 1320
 ggtcaaaagg tgctccgaa tggtaaaca tggaaccgc agttgctcat gttgtgttac 1380
 35 tccatgaaga ttttagcgga agcaaaccgc ctatcgaaac cacaagacc gtatgacaac 1440
 cggaagcttt tcgggttccg tgtgcggtca ccgccgtcc cgtacatgt gtcgtctatg 1500
 ctgcagtcgc gggcccacc gaagatgtcg ccggagcagg gcggggacgg cggtgattcg 1560
 40 gatgttgagc tggcggattt gtcggagtcg gataacgaag aggaagaaga cgagtacgat 1620
 aacctccgc cttcaaacc gttgaagaag tctcagctt ctaaactcag caaagaacag 1680
 45 aagaaagctt actttgatga gtatgattat agagtgaagc tttacagaa gaagcaatgg 1740
 aaagaggagt tgaagagaat gaaggagatg aagaaaagag gtaaagatgg ggtcacggtg 1800
 actgagcaag aagaagaagg tgaaggagat gcgccggctc cggtggcgg cccgtacct 1860
 50 gacatggcgt taccgccgtc tttcagacg gacaaccag cgtaccggtt ccggttctg 1920
 gaaccgactt cacagttct agccgcccc gttctcgaca cccacgggtg ggaccacgac 1980
 55 tgcgggtacg acggagtcaa cctagaacaa accctcgcg tgcgaaccg ctttcccgct 2040
 tcggtttccg tgcaagtcac aaaagacaaa aaagacttca gcatcaacat ggactcatcg 2100
 atttccgcta agcatggaga aactgggtcc accatggcgg ggttcgacat ccaaccgatt 2160
 60

gggaaacagc tggcgtacgt cgtacgctgg gagaccaa tcaagaacat gaaacggaac 2220
 aaaacggctg caggaatgtc ggtgacttc ctcggggaga atgtgtgac cgggtttaag 2280
 5 tgggaggacc aggtggcgtt tgggaagcag tattcggta tcgggagtg ggggaccgtt 2340
 cggttcaga cggattcggc ttacggtgcc aacatcgagg tgcagagacg ggaattgat 2400
 10 taccgattg gtcaggtgca gtccacttc gggcttcca ttataaatg gagaggggat 2460
 ttggcgttgg gcttaacag ttggctcag tttctgctg ggaggaattc taaggtggcg 2520
 gtcagggctg ggattaataa taaatgagt gggcagatta ctgtcaagac tagtagctct 2580
 15 gagcatctt cgttggcgt tgtggcggc attcctcca ttattccgc ctacaggaag 2640
 atgatgtcgg gtgtgtgtga caagtactct gggattaaag tgaaaggta ttgtgttt 2700
 ttggtttat tgtgagtg ttattgaata atgatgtt ttgtgttaa tttgtgta 2760
 20 tcaattacta ctctgtacg aagatgagat taaatgaaga gggaaatact acggtagta 2820
 ttatgtttt cgttattct tttagatgac catagcctca cctaaaacta tcaattggt 2880
 25 ggcttcttt tcatccacat gatcatgtt tgtttttt tatttactt tctcctcaa 2940
 agctatttt gttgaagag gtcctcatca ccatgaattc aaagcattt aaaacctaa 3000
 atccaccaac tccattatg cttagtgaag gagaccacc tccgaacct aaatgtacg 3060
 30 tccaactcc aaacctcct atattgaaat aaatgtaaac caattgaga agcaaaggtc 3120
 aggagaatat gaaaggcaaa aaaagacca aactacact gagttactt ccactataag 3180
 35 agaaaaccac ctgactacat aaataagaaa gtaaatccag aacataaaca aggaagagac 3240
 tgagaagaag gataaaaaac ctaaccacac cactaccata ttaattgtt ttaagattaa 3300
 atcatgtatc aacatgaata gctgtcctt gtccacctgt tgccacatgc tggctctgt 3360
 40 cctctgaaa tactttgca attttctca ttggaatcaa cggtagatac tcagccaccg 3420
 gataacctt ctacgctg taacacacac cgacattgta ctctcgcg atgaaagccg 3480
 45 ctgtgggaac ggctactga gctacctgag ggaacactgg aagttattc aacgaccgcc 3540
 aggctgcac cgcgtacctc tcagctacag gttcgtagct ttgtagagc tcttagctg 3600
 tcggctcgta tttatgtac agtttttcg ccgttgctct cgccattctg aaagcctcta 3660
 50 aagctacatc ttagccacc tcagggaagt tatgagccac gtactggct tggctggag 3720
 ctgtttcat cagcagggc acgtggcgtt ttactcctt caatgcgtca tccacctgca 3780
 55 caagacgaca aactaaccg actgagctag gagttgatt taattcagc tcgtactta 3840
 agttattac aattcagccc cctgactta gatgtaagt gtctattaa cttacattc 3900
 accaatcaaa acgttatgtc gcttcggtt ggggactctc tacacctact ttactgctt 3960
 60

gcgacaaacg aagatgcgta tgggtggggac gatagagaga gggaaaagga aaaacaaata 4020
 cctttagatc aaggaacttt aggagctcat aaggaacgtc atgaaacctc tcgcaaaccg 4080
 5 gtccggtgat agtttaacg gtgctttcga ctgtttgtac accaggcttc aacgcaccgg 4140
 cgttctctt gaagtattcg taaacggtcg aaaagctaac aatgaaatag atcaccgcgc 4200
 10 ttgcacaaa atcgagatgc ttcagacgat cctctccgcc atcgctcggg accttcaatt 4260
 tcacaatcg aattaaatta catcaatcg acaaaactaa agagatttta caaagtggag 4320
 aaaacagatc tgatcagaaa catagagaaa atcactactaa atcaattgtt catccaatga 4380
 15 cagaagtgtt ttctacgta tctactacaa ttaacgggaa tatcgtctc ctctacacag 4440
 caattaaaa tacggagaaa tcagattaac gtacatctgt gtttatactt tctaaataac 4500
 aaaaacgaat tcgtacttaa atcatatcct cacacagcaa cataagctga ttactacaag 4560
 20 ttttaaggta acgtcgtcgc gtaaacagca aaaaaacgga aaatcaaatt aactcacata 4620
 ttgtgtatgt aactttgcca aaaatgtttc aatagaagac gcttaccagt ggctcagtcg 4680
 25 cttgattggc ttcagattcc gccatgattt acaagaagag aagcttcgag agcgtttgac 4740
 ggaaatttct gtaatgaaag agacgagaaa agaggtacag gactaacggc aaccaatgct 4800
 atgataacag gttttatacg ggcgaaccgg atctagtgcg gaaaattcga gaaatgtcgg 4860
 30 gtttaaaatg aaaaacccaa ctctatcgc ctcttgagat gcttacacgt gtcatatgct 4920
 gacagttagt ttaacctga aaatataaca aaaacaagta gcaattttct aaaacagcat 4980
 35 tgaagtctta aatgtcaagt aatttacata attgttttg tagttgtacg aacttgatc 5040
 gctgttcaa tttgcttg tattcgatta tatgatttt gtgtttatac ttgtgtaaa 5100
 gatagtatt ttcatcattt gttatttgtt ttaagtgggt taatcaacat acataattta 5160
 40 cacgaatata gaagtatttt tattattctt accattttca ttatcgtcac cgtcttctc 5220
 atgcagaat cgccacaact ttatcattct taactctgt tatccatatt gtttaactt 5280
 45 ttgtcttct ttttattta taactatcaa taaactcaat ctaggtatta tttgtctaa 5340
 atcaatagt cagtagtgct ataactaaaa atgatgtaat cataaccgct tgccagccaa 5400
 gttgtaggca catactacca ttatttgatt tcttgtag gctgttgta aacgtagaag 5460
 50 aagaggagga atagtgtatg tatatgaaga agacgatggt attttaatca ttgtaaaat 5520
 agatcacctt gggaagaggg atataagag caaacaaca gagttaatgg gggctttata 5580
 55 acggaaatcc attagatgta ataacagaa tgataatata tagcttttct aaatagtga 5640
 gaccatccac atcaaatTTT gataatttag gcaaaaactt tgtattggtg tcaactatag 5700
 aaatctttat tatgaagtt tcatattcac taataatagt attgtaatag tagtatgtaa 5760
 60

caaaattaat acatatatca attgtgatga aagtttaaaa aataaatgtc atgtctagta 5820
 ttattgaat aatattgctt agtaaataat ttataattca caaaaaata catttagcat 5880
 5 cactcttatt tgtaaaaaga aaagaaaaaa ggagggtgtt gtgtgttaaa aaatgtacat 5940
 gtcgaattgt cgatattgaa aatatttata ag 5972
 10 <210> 111
 <211> 299
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 15 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(299)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 20 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(299)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 25 <400> 111
 tttcttgat tcatccaacc agtggcttgt aagacctgtc ctagaaactc atggatggga 60
 tcatgnngtg gggtatgaag gcttaaatgt agaaagggtg tttgttcta aaaacaaggt 120
 30 tggtatgatg tggataaaaa ggatgctaac gttcagatgg aaatggcaag ttcagttaag 180
 tatgaagaag ggaagcaac atcgtaggt tttgatgtgt agactgttgg gaacattggt 240
 tagtttaaaa atgagtcatt ttaaaaatga gagtcattta aaaaatgaca actatacga 299
 35 <210> 112
 <211> 922
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 40 <400> 112
 gcatattagg gccagcgaga gttcacagga tgacagaatt gatggtcaga ttgtaaccga 60
 45 ctcatagtaa gaagcagact ctgatgatga aggagatggc aaggagctct ttgataccgc 120
 tgctttggct gctctattga aagcagcatc tggagcagga ggagaagatg gaggtggtat 180
 caccataact gctcaagatg gatcaaggct tttctctgtc gagcgccccg ctggtcttgg 240
 50 cccatcactc cagacaggta aacctgctgt acggtcaaat cgtcctaate ttttgctcc 300
 ttccattagt agagctggta ctgtgttac tgacaccaat ttgagcgaag aagataagtt 360
 55 gaaactggag aaattgcaag aaattaggat aaaattccta agaatgggtc agagactagg 420
 ttctactact gaagaatcaa tagcagcgca ggtttgtat cggttgacac ttgttgagg 480
 gagggcaaact ggtgaatttt tcagcctaga tgctgcaaag gagagtgtt cccgggtga 540
 60

agctgagggga agagatgatt ttgaatttc tataaatata ttggttcttg gtaagactgg 600
 cgtagggaaag agtgctacaa ttaattcaat ttttggtgaa accaagacca gcttcagtgc 660
 5 atatgttcct gctactactg ctgtgacgga ggttggtgga atgggtgatg gagtgaaaa 720
 aagggtcttt gacacaccag gtttgaaatc ttctgcattt gaacaaagtt acaacagaaa 780
 agtcttgtct aatgtgaaga aattgaccaa aaaatctccc cctgatattg ttctatatgt 840
 10 ggatgcctt gatctacaaa ctgagatat gaatgattg cccatgttga gatcagtaac 900
 tagtgccctt ggtccgtcaa ta 922
 15 <210> 113
 <211> 707
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 20 <400> 113
 agacaagcaa gatttcagta ttacttgga ttcatcggtt gcagctaaac atggagaaaa 60
 tgggtcaacc atggcaggtt ttgacattca gaacattgga aagcagctgg catacattgt 120
 25 tagaggcgag tccaaattca aaatttcaa aagaacaaaa actgctgctg gagtgtctgt 180
 gactttctg ggtgaaaatg tgtccactgg cgtgaaactt gaggatcaaa tagcactggg 240
 30 taaacgattg gtattagtgg ggagcacagg gactgtgcgg tctcaagggtg attctgctta 300
 tggtgccaat gttgaagtga ggcttagaga ggcagatttt ccagttgggc aggatcaatc 360
 ttactgagt ctttctctgg tgcagtggag aggtgattta gccttggggg ctaattcca 420
 35 gtcgcagttt tctcttgac gaaactataa gatggccgtt cgtgctggat tgaacaacaa 480
 gcttagtgga cagatcactg tgaggacaag tagtgcagaa cagctcaga ttgctctat 540
 40 tgctattctt ccaattgcca agactcttta caagaacttc tggcctggag ctagtggaga 600
 gtattccatt tattaagttc tttgcttat gctgctagt aaggaagtag actatgaggt 660
 aataatgtga tgctgcatct ttccattaat ttctgaata atgtatt 707
 45 <210> 114
 <211> 317
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 50 <400> 114
 ttgtccctta atgtgaaata gttgcctcaa atgatctttg agaaatatgc attatgaact 60
 55 ctatgcataa tggaaaagtt ggatgggtca aaactatttg atatgaaatt ttattcaaaa 120
 tgtggatggt atctgtcagt gatgtgtat ctattattgt gatcctaatt ttccgatgc 180
 cagatatgtc cttgcctgct tccttgatt ctgatacccc cactcaccgg ttctgtttc 240
 60

ttgattcatc gaaccagtgg cttgtaagac ctgtcctaga aactcatgga tgggatcatg 300
 ttatgaaggc ttaaattg 317

5 <210> 115
 <211> 1593
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

10 <400> 115

tcattctggaa aatctgttcc tactagcacc cctctgttc gtctgctgg ccttggatct 60
 gcagctccat tattggaacc tgctcctagg gtagtcagc aaccacgggt gaacaatact 120
 15 gtatcaaattg tacagtcccc aaaaatggaa gactcctcaa ctggggaggc cgaggagtat 180
 gacgagactc gagagaaact tcaaatgatt aggggtgaagt tttgcggct agctaaaaga 240
 20 tttgtcaga caccaccaa tttgttgtg gcacagggtc ttatagatt aggactggct 300
 gaacaactta gaggaggaa tgggggccgt gttggcgctt ttagcttga tcgtgcaagt 360
 gccatggccg agcaactga atcagcaggt caagagccac ttgatttct ttgtacaata 420
 25 atggttcttg gaaagacagg agtagggaaa agtcaacaa tcaattctat cttgatgag 480
 gttaaattta atactgatgc tttcatatg ggaacaaaaa aggttcagga tttgtggga 540
 30 accgtacagg gtattaaagt ccgggtcatt gataccacg gacttctacc ttctggaca 600
 gatcagcaac acaatgagaa gatcctgcac tctgtcaaac gctttattaa aaaaacacca 660
 ccagatattg tgctgtatct tgatagatta gatatgcaa gccgggattt tagtgatag 720
 35 ccgctcttac gcacgataac tgatgtttt ggaccaacca tatggtcaa tgctatttg 780
 gtttgactc atgcagcatc tgctccacct gatggccta atggattcc ttccagttat 840
 40 gacatgttg tcacacagcg ctctcacgt gtgcagcaag ccattcgtca agcagctgt 900
 gatatgcgtc tcataatcc tttatcttg gtggagaac actctgcatg tagaactaat 960
 acagctggcc aaagagtgt gcctaagac caggtttga aacctcatc gttacttta 1020
 45 tctttgcct caaaaattct ggctgaagca aatgcgctt ttaagttaca agataatcca 1080
 cgtgaaaagc ctttcacagc tcgtgcaaga gcgccaccat taccgtttct cctgtcatcc 1140
 50 cttctgcagt caagaccgca attaaaatta cccgatgagc aattcagtga tgacgacgt 1200
 ctcaatgacg atcttgatg accatcagat tctggtgatg aaaccgaccc tgatgactta 1260
 ccaccattta aaccttgac aaaggcccag ataaaaaatc ttctagagc tcagaagaaa 1320
 55 gcatacttg atgaggtga gtaccgagaa aaactctca tgaagaaaca attaaagtat 1380
 gaaaaaagc aaagaaagt gatgaaggaa atggcagaat cagtgaaga tctacaaat 1440
 60 gaatatgctg aaaaatgtga ggaagaaagt gaaggtgcag cttctgtcc tttccaatg 1500

cctgatatgt ccttgctgc ttccttgat tctgatact caactcacg gtatcggtat 1560

cttgattcat ccaaccagt gcttgtaaga gtc 1593

5 <210> 116
<211> 579
<212> ДНК
<213> Xanthium strumarium

10 <400> 116

gcctcatcgc ttgctggtt gtatatccag actgttggc ggcagcttc atatattctc 60

15 cgtggtgaga ccaaatcaag aatatcaaga agaacaagac caccggaggg ttctcagtaa 120

ctttctggg tgatatttg gcaactggac tgaagatcga ggaccagctc tcccttgga 180

agaggctgc actagtgtc agcactgtc tgatgaaagc ccaaggggac actgcatatg 240

20 gagctaact ggaggcacgc ctgaaagaca aagactaccc gattggccag tccctgtcaa 300

cattgggtct ttctctgatg aagtggcgtc gggacctgc tctgggtgt aacttacagt 360

25 cacagttctc catcggaagg ggctcaaaga tggcggttcg acttgggtc aacaacaagt 420

gagtgggcaa atcacatca ggacaagcac ctgagagcag gttcagattg ctcttatggg 480

tctcgtccg attctagct ccatctaccg gagcttccg cccagtgaac catcattgc 540

30 ttattagcat atcaggaaga gtttggact acttattag 579

<210> 117
<211> 2858
<212> ДНК
<213> Xanthium strumarium

35 <400> 117

40 cggatacatc ccgcatccct tgcaactgct accacaagag cagcttgagc cgcagccaca 60

ctttcattg cagcaagaca tgatgatcga ctagaagggtg taaaagagt tgatttgaa 120

gataggtgt gaacgtaatt gatagcaagt ttgcgctt ggatgttgaa gatgtggaga 180

45 aggaggtga ttatcggtt caagaaaatg agcctgtgtt ggtcaaggct gctttaaag 240

atgtagaaaa ttttctgtg gctgatttg agggagatgc ggctcagtca acggaagtt 300

50 tgaccaaagc tatgcctgag gatgcagatt atggtctaga taacggggcg gctgacaaat 360

ttgtctaga agaactcga gaaaaagatg atgtgatga acaaggctac acagatggtt 420

ccattcaga cgaagaggac acagatgagg taatattga aagtcagca gctgtaagc 480

55 agttattga ggggttagaa ggtggtgtg gtgagagttc tcaagatcgt tcacaaatg 540

acggtcagat tgcacggat tcagatgaag aggatgatga agaagacggg aaagagctct 600

60 ttgattcagc agcttagcc gcccttctga aagcagcggc tgatggcagt tcagaagggt 660

gcaacattac attctcttca gaagatgggt caagactttt cacagtgaa cgccctgcag 720
 ggtaggggtc ttcgtccag gccatgagag cgcggccaag accaccccggt gccaacattt 780
 5 ttaacccttc aagtctaag agtgctaag aaacagatct caatttaagt gaagaagaaa 840
 agaagaaact ggagaagtta caatccatca ggggtgaagtt ttaagactc gttcaaagat 900
 10 tagggctttc accagacgaa tcggtagctg cacaggttct ttacaggctg gcactattg 960
 cgggccgaca aacgggtcaa tcttttagtc ttgatgctgc taaacgtaaa gctatggagc 1020
 ttgaagctga tggaaatact gacctggact tctctgtcaa tattttagtc atcggtaaag 1080
 15 ctggggctcg taaaagtgtc acgataaact ccatttttgg tgaagaaaaa accccagtcg 1140
 gtgcttttca aactgccact gattcagtga aggagataac tgggtgtgatg ggtggagtta 1200
 20 ctattcgtgt gtttgacaca cccgggcttc ggacctctgt catggaacaa gggataaaca 1260
 ggagtgtatt atcatcagct aaaaaattca caaagaaaaa cccaccagat attgttctct 1320
 atgtagaccg ttggatgcc cagaccgag atcataatga tattccatta ctgaagacca 1380
 25 ttaccagctc actgggctct gccatctggc gaagtgcatt tgttactttt acgcatggtg 1440
 cgtcagcccc accagagggg tcaaacggga cccctttgag ttatgaaatg ttgtgaccc 1500
 30 aacggtcaca tgtggttcaa caagccattg gtcaagcggg tgggtatttg agaattgatga 1560
 gcccggttt gatgaacca gtttctttg ttgaaaacca ccagtcttcg cgtaagaatc 1620
 gtgaaggta aaaggtgctt ccaaatggc aaacctggcg ccccagctg cttatgtgt 1680
 35 gttactcgat gaagatttta tcagaggcga attctttgac taaaccacaa gaccggttg 1740
 acagccggaa gcttttggg ttccgctgc ggtctccgc actgccatac atgtgtctt 1800
 40 cgatgttaca gtctcgggt cacccaaagc tagcaacgga acaggggtgt gatgtgggtg 1860
 attcagagat tgacctgga gatttgagt attctgacca tgaaggagat gaagatgagt 1920
 atgaccagct cccccgttc aaaccgtga aaaaatctca acttgctaag cttagtaaag 1980
 45 agcagaaaaa agcttactt gatgaatacg attaccgct gaagctttg cagaagaaac 2040
 aatggaaaga agaactaaaa agaattgaaag aacttaaaaa gaaaggacct gatggtttg 2100
 50 ctggtcaaaa ttaccaggaa gaagaagggt aaggagatgc accagcacc gtggcagtc 2160
 cgttaccga catggcatta ccaccgtct ttgatgtga taacctgca taccgattcc 2220
 gattcctgga gccacttcg cagtttatg cccgtccgt tctgatacc catggttggg 2280
 55 accatgattg tggttatgat ggtgtcaatg ttgaacacac cttagccatt gccaacctt 2340
 ttccggctgc agttacagtt caagtcacta aagataaaaa agacttcagc atatggattc 2400
 60 atcagtttca gctaaacatg gggagaacat gtctactatg gccggtttg acattcaacc 2460

aattgggaaa cagctggcct acatagtcag aggcgaaacc aagtcaaga attgaagaa 2520
 aaacaaaacc gctgcaggga tttagtcac attttggga gaaaacactg tagccgggtt 2580
 5 taaattggag gatcaaattg catttgggag acaatactca atcatcgga gtgcaggcac 2640
 agttcgggtc caatctgatt cagcttatgg agccaacatc gaggtccaac gacgggagct 2700
 10 ggattacca attggtcaag tttagtcaac aatcggttga tcgatacataa aatggagggg 2760
 cgatttggcg ttaggggtca acagtttggc tcaattctct gctgggcgga actcaaaagt 2820
 gatggttcga gccgggatta acaataaaat gagtgggc 2858
 15 <210> 118
 <211> 1273
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 20 <400> 118
 cttcagtagg taccttcac tcattgagtc attttatga gctccctac ccaccttct 60
 25 atcttctct caccgaccac cgttctatt tcttctgtt tctctcatt ctatctgctt 120
 ccctaattac agcggaatct gtgtgttaac ctaggttcga ctgactcggg cccgcttcat 180
 catattgtca aactcgggca gtcaaggaat atatctacct gttacatgtg agtttagatg 240
 30 aaagcgaaga gacagcgacg ataacagagg gtttagtgat taattaactc agaaacctt 300
 gggtttgatt tttagattt gctgaacatt caactcaaac catttacata agattttatt 360
 35 catgattatg tagattaaat tggctatcca agtagttcgt gaatgggtg gaattcagca 420
 gttaccgga gcaacttaa ctaattgct tgaattattg ggaaaaatga aacaagagaa 480
 tgtggattct tcgactatcc ttgtaattgg aaaggtgggt ttgataaatc tcatatgtt 540
 40 agtcgttggt gaacaagtgg tagctattag tgcttttcag ttgatgagg ctagggttagc 600
 tatggaaatg gatgcacatg agaaaaaact gcaggaagac ttgagagggc aagatattt 660
 45 gaggaggaag acaaggtcac caagcaaagc tacgcgcatg ttatctggga ctcaagaaaa 720
 atgtacaact tgctctaaaa ctgttatcc cttagaaaag gtgacagtgg aaaaccaatt 780
 cttcacaag tctgtttta cgtgctctca tgatggctgc tcaattacc cttcaacta 840
 50 tgttgctctt gatggaatcc tatactgtaa acaccattc tcacaactt tcagagagaa 900
 aggaagctat gcacatatta tgaagtccgc ttaatcaag agagcggcct ctccagttcc 960
 55 tgatgccttg gttgtacaa ttccagctcc cgaatctga gtttctgatt ctttttct 1020
 cgaactatcc caataggcat cgccttcag ctgcgtgatt actgtgatag attgacaaaa 1080
 agacttgc ctctctgtt ttgtgtgta atattctata tcgactacgg tgttgcttc 1140
 60

cattgacaag ttctgtaatg gcagtaatgc ttgaggatg aattgacttt tcattaagag 1200

aaactagagc ttgcctaatg ccttactaaa actctctgta tggaaaaaga aatgtcaaaa 1260

5 ttcatgtat cct 1273

<210> 119

<211> 2380

<212> ДНК

10 <213> Amaranthus palmeri

<400> 119

gttcgttttc tcaatttgat ttgtatttg ttggattagg gtttgatttt gtagatttgc 60

15 tgaacattca actcaaacca ttacataag gttattgttt ttctcaattt gattttgtat 120

ttgttgatt agggttgat ttgtagatt tgatgaacat tcaattctac aagaaaatt 180

20 tcgtacttta cagctttatg cttttgtttt gaagttgggt ttattgtttg cacattttat 240

tcatgattat gtagatagaa atggctatcc aagtagtttg tgaatgggtt ggaattcagc 300

agtttaccag agcaacttaa actaaattgc ttgaattatt gggaaaaaatg aaacaagagg 360

25 ttaggtcaaa ttctatcatc ttcaacagt cttttaaat catgtaaatt tgttggaat 420

tagttgatga attttgatta attttgttgt atgtaatgtt ttgggccttt tggctgtaga 480

30 atgtggattc ttcgactatc cttgtaatgg gaaagggtggg gttgataaat cttcatatgt 540

taqtcgttgg tgaacaagtg gtagctatca gtgcctttca ggtatggtca cagattcatt 600

gtatgaatga atgtctggaa gtgaataatg aaaatgtatg ctaatgactt taatgattac 660

35 tcaatgtcaa ttctaagac tagaaggaat ttgatatttt ttttgctgac aaaatcattt 720

athtaattac gctgatatgc agattgcaaa agccacaatc ttccaaagtq tcattgactt 780

40 aaaagacaaa ttgqgqatgg aaqatcgtca caacttttaa tttttattc tcaqgtatta 840

gagtggtgaa cttgcattat gtttagtttt caatttgcac caataaaaaa aattgcaaag 900

ggtagactga ttttggtgat atctcgggtg gtatagggtg taggtactct caattagttt 960

45
tttctctata acttcgcctc attcttagtt gatttggtct ttaacgtggt atgtatttgt 1020

ttatttgaga ttgttgaca tcaaccaaca tccaaagtga atgaaattct cttactaaag 1080

50 tagttgaatt gagataagtg gagtaatttt aagtttaaac tggtaaata aaactaaact 1140

tgagtagtca gatcaattaa aactccactt agaattgttc gaccaaattg ttgtgataaa 1200

cctaagatct tagccatcta gattgcagct cctaattcta ttccggatgt ttcgtctttt 1260

55 gttttgttag tgtctctctt gttctgattt ctatcatggc ctctgcgttt gagttgtagc 1320

cttgtagggt cttcaaattc tagaacatct ctattgtgat aatgaagaat tcaagggtatt 1380

60 ggtattaagg atattttgtt gctgttgatg ttgatgaggg tataatgtat cactccttgt 1440

taattatttt cttatgttat ttatattgca ttgttaaaa tttgttgta gtcattttcg 1500
 aaagatcaag tacatagagt agttgagta atggagagtt cgagtaatat ggtttttcc 1560
 5 tatttgatt gtgaagtatt aagagtatt ttgatttg tattatggt atagtatgg 1620
 atgggtttgt tgattttgt tcaattgtg atcttttct attacagaga gtctgagaag 1680
 10 tcagaagttt ctttacttg atcagatggg tgctatgtg agcttctgat ttgtggtatc 1740
 caaggtatgt tgctgtagat gatcaggctg gagaaacgca gggttcatgt ttgttgaat 1800
 tgcaaaacag ctccaagaa atcaaggaca taactgtgaa atcatgcat aaattaaaga 1860
 15 ttgctcatga tgctgatgt attgagatgc tgctgttatg ctgtggagat gttgcaggcc 1920
 ttatgatgga gtgctgctgt gtcactatgt gtgctgcctg ccagattgct atgttggct 1980
 20 actgtgatt gaagttagt agtgcttga atggataca ggctgctgct gcattactgt 2040
 tattaagggc tgacaaggct gagctactgc tgctgggtg ggcagctggt ttgttgatg 2100
 ctgctgcact ctgtaaattg taatggacta tgctgaagct gctgcatcaa tctgctgtt 2160
 25 gaggaggata tttacttgt ggatgctga tgctagatgt tggctgctg gtttgaaga 2220
 ctgctgctgc tgcattgag atggtagttt ggtattgcag atgaggatga tcttgcttg 2280
 30 atgcttcaat gggcttggga aattaggtgt tgttgcttag tatttaatgc tcttctgtt 2340
 aagacctgt ttgcgttagg ctcaatgggt gtatgtttgc 2380
 <210> 120
 35 <211> 13652
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 120
 40 attactgata ttatagctt tgacttttt attttcta attgactaat attatcaata 60
 ttgatttatt tttactttt aggtcatatc attaatata tgataaaatc atatatagaa 120
 45 ttatatttc ttcaattat ttataaaggc ttataatgt tataggatat ttgagataa 180
 ttaagacata aaactatcaa ttttaattt ttattcaaat aaatatcaaa aatttaataa 240
 aacgggtgat acggggcatt atctagttac atactaaact aatcactgt agtggtagaa 300
 50 ttgattaatt aattaaatta ttaaataact aaaagtctaa aactctatta aattgcaaga 360
 aatataaaat caaacctta attaatat tagaaatgaa ccctatattg acccaaaata 420
 55 gattaaccct aatagatta atcatatc tattcatgaa tgaacaaagt caagaaacaa 480
 tgtttaacaa tcaacacaaa ccataaataa aatcaaatt aagtaattaa cttaaatact 540
 caatcagaaa atcagaaaaa tgatggggca agtgacgacc tgctgccgcc tgctgcacc 600
 60

acgtctgttg cctgcacaga cacacacgac tgacgacctg gtggcgagtt tccggttgcc 660
gccttgccgg agtgaaggag tagaggaggt ctcatctg ggaaaggggt tgggatggaa 720
5 actggggttt cgaaatggg aggggtgggt atgtctggac tttttaaag ggaattaatt 780
gggagtttta gaaaaaaaaa tctttaaag tgctgttatg aggacttgaa cccagggtat 840
atgtctgcaa ataccaaaac tcttaccac tgagacacat ttaacatcaa cataatatag 900
10 gaattgagca tctatataag tcaaagctg tcaattgact gcattgactt agtgtgcatc 960
cgcccctgag tacaaaataa gttaaaaaaa ataagtaaaa aataatacta ttagtattat 1020
15 tttttttaa aaaaaagaag ccgcgcaaca actcaataat aaatagtttt ccagtctgtt 1080
tctgttttg catttctct tctgttcca cccaacttcg catcttcaa tcatttctt 1140
ctatattcta taccaattcc aaattccaat tatcagcttc tgcatttcat cttcatccct 1200
20 ttcttttct ctcttttcc ttcccttcc accatttctg ctctcaaac tctgtaattc 1260
aagctttgta ttcttcacc aaccattgta aatatctcaa ctcttcatt tctacagctt 1320
25 ttaacttcta ttttgaatt gacctgtt ttattttgt tgtttcagc ttatttttg 1380
ttgtcaggc agagacctaa agaaaaggac ggataagtaa gtggggagcg gattctgtt 1440
atagaagata aacgatgtcg ttacaggta cccaacagaa atgcaaagtg tgtgataaga 1500
30 ctgtttatt gatggatcag ctttcggctg atgggtgtgc ttatcataag tctgtctca 1560
aatgtaatca ctgcaaaagc aggcttcagg ttttctctt ttattttgt ctacttcat 1620
35 actaacatt tcttggttt tatggtctg acttcattgt ttagtctaatt ttgttctaag 1680
tttaactaa atcgaattg aaaaactggg caactgggtat ccattgttt aatagaaatt 1740
ctaataatt gaggatttt ctgattttg tttgtgcat ttaggggtgt ttatgtatgt 1800
40 cattgtatat atgatctta aagttgtatg gttgtcttt acggcatttt gatgggtgat 1860
aggtaattaa gctttttta tggggtttac ttctcagatt tgaatttga atttataggt 1920
45 ctggtgctt ctttacacc aaaagagaaa gggatatttg ctgcactgta tatgggtgaa 1980
taaagcaaca ttgtatcata tcgtcttacc tcaaatctac caaactaatg ttacctggat 2040
cgcaaaagtg taatcgtgtt ttgttcggc ttaaggataa gatctcatga tcttctttt 2100
50 accacattac catggttaca acaagtaaaa ccatatttta agttgaaac aagagaatat 2160
aaaatgctgg accaatattg ttctgcact tcggatgtat actaactgtg gttgagattg 2220
55 tcgttaatat tggctaatt atctcgtatc gtgcttcag ctgcatagtt attctcaat 2280
ggaggggtgc cttactgca agcctcactt tgagcagta ttcaaggaga caggaaattt 2340
caacaagaat tttagtccc gtataaccct tattctaaa cccgatttca aagttttct 2400
60

gtttacggac ctgtttttt tatctatcta accgagatat ttttgcccc tgcagctgct 2460
 aaaatactag ctgaaaagtc acctgatgtg aagcctgagt tggtaaacad ctctttata 2520
 5 tcatgtact tatatggcg atttgttct ttcttctt atatccatc atacaattg 2580
 gtttcagaca aggtcgccaa gcaaagctgc gagcatgtt tctgggacac aagaaaaatg 2640
 tacaactgc tccaaaactg ttatcccct agaaaagga ttcttaata actgcactt 2700
 10 tcattgttg ggttcgcat tgttcttg ttccagaata ccgtagtgca aataccaatc 2760
 tcccttacc ctaaagaaat ataatgaaa ataattgtt actttatat actatatcaa 2820
 15 ttatggtag tgatatggct tgaacaatc tcacataaga aacatggcgg agaggttga 2880
 tatggttgaa gttatttca tctaaagtc tgggtcgga ccctcgacac ttacactga 2940
 aactttgtt ttactaaaag caacaaaacg ctctgaaaa tgaccaagt tgatgaatgg 3000
 20 acattagata tgtacctta aggctatgc caaccaaatt agatcaacat atggttatt 3060
 gaatgtgatt agtgaaccaa gagttagtc attgtttaa ttatctgga ctggtgtaa 3120
 25 ttgattcgt tgcaaaaacc gtaccagtg acagtgaaa accaattct tcacaagtct 3180
 tgtttaagt gctctcatg tggctgctca attacccct caaactatgc tgctctgat 3240
 ggaatcctat actgtaaaca ccatttctca caactttca gagagaaagg aagctatga 3300
 30 catattatga agtccgctc aatcaagaga gcggccttc cagttcctga tgccttggt 3360
 gctacaattc cagctccga atctgagtt tctgattct ttttctcga actatccaa 3420
 35 taggcatgc ctcatgctg cgtgattact gtgatagatt gacaaaaaga ctgtgcctc 3480
 tctgtttgt tgtgtaata ttcatatct actacggcgt ttgctccat tgacaagtc 3540
 tgaatggca gtaatgctt gaggatgaat tgactttca ttaagagaaa ctagagctg 3600
 40 cctaagcct tactaaaact ctatgaaaa agaaatgca aaattcattg tatgcttaa 3660
 aaaacattat tcaaactgt ccttcagaaa atcatgggac ataagtcag accatgacc 3720
 45 tcagataaag tgatttctt taatttact ttccagtcct ttagaattg taaaattaaa 3780
 ctacatttc aaaaggatag agtagtatga tattgtgatt gttgaacgg ttaattaga 3840
 ttacaatat gaaatctta atttcttcg tacaagggtt ctaatatat gaaataatg 3900
 50 aagtattgcc ttatttga attacttact acacatgat tagtaagtaa tattcatca 3960
 ttgacgtatt attttatt tatcagaaag aaaacatgat taagtgtgat tctcttagt 4020
 55 aatgagatg aaattaagta tatttagact agatctttat tcttattat agaagaaaa 4080
 tacatgccac atacacttc atcacacaat ttatgtacat atgctcatcc tcaaactgtg 4140
 actagtaatt ggtatgactg tttatgttg ttttaatag tagcattga agaaatgca 4200
 60

ttcgtttact tcctatatat acacacccaa atttactaag agaagggcaa ttcaaagaga 4260
 agtcatcaag caacatatta ctgtatttg caactgtatc tcttcatcg tagaagacgg 4320
 5 ctgcttccat cgtaagctga gatgacgcca ctgctctgac cggaatcaat ttcgcttgtt 4380
 ccgcatagg aacttaaaac aacactcagg ctcttctag cagtctgaat gatactctcg 4440
 atttcttta ccacttact cattgaaggc cgctgtatc ctgaatcctc gacacacaac 4500
 10 agtgccaatt ctgtaaattc ctcgatgcaa atcaaattc cagaacgtat gacgggggtca 4560
 acgagattgt atatgtatcc tgtctcattc attgtcacct taacttctg gacaatatat 4620
 15 ccctgtttt tctctaattg tggcctcca gttatcagct cgagcatcac tactccaaag 4680
 ctataaacat cgctcttctc agttaactgt ctgcctgaga ggtactcagg atctaagtac 4740
 ccctaaaaaa tgagtataca ttcaaataaa tacacagaat cagatcacta gaatgacttc 4800
 20 agatattaac taggatcttt tgggaggagg ggcaataaat acatggttct accaccatta 4860
 atgaagatga ctaaccattg ttctttaat ttgagagggt gaataatctg tatcgttctt 4920
 25 cagagtttg cagagaccaa aatctcccac tttgcgttc aaataatcat cgagcaatat 4980
 attccagat ttaatgtctc tgtgtatgat tgggtgatct gcaagctcat gtagatatgc 5040
 cagacctcta gctgcaccaa gggctacat caatctactc atccagtcca atcgaacttc 5100
 30 cgaactccct gtagttgctc atcagtatac aagtagtttc agctcatcca agaaaatgct 5160
 actataaatt ccagaaatta aaactatcat ccaagaaaat gaaacgttca ttacacagc 5220
 35 ttctcaaaa tatgacacca tttaatagca gatgggagct atgtctcaat ttagaactat 5280
 caaccaaagt ggtccatgga agaactggca acaacaacat gccatctccc ttagtgccaa 5340
 gtgactcctg cctaggctga ttaggaagaa cctgtaatac tgagaggcat aggctatata 5400
 40 tgccactata agtcaaacac gaaataaatt tttgtgttac cgtatttgca aaatacttct 5460
 attgcctcta aaaattcata gcctatttc tgataagaaa ccatgtgaaa atgctagatt 5520
 45 tttaagtca aacacacgac ttagaattaa aacttcacaa gcattcttga attgcatatg 5580
 gtcttagcta catgcctaca tcgggatttg aagggaataa aagattacct ctaagactcg 5640
 ctttaagct gttatttggg acatattcat aaataagcat ctgttcatct ttatcaaaac 5700
 50 aaaaccaac caaactgaca atatttctgt ggtgaaccct tgataaaagc tcaatctcag 5760
 tttgaactc atgcgcactc tgcaatgagt ctttcttgc tctttaatt gcaactagtt 5820
 55 gttcattgtc aagtttccc ttataacct gaaagcagaa tgtctccgaa tgatcaaatac 5880
 atattacgta tagctctaac taaaaacta tacaactaaa tatttctgaa taataaattc 5940
 accaaaaata agccataaaa attgacgaaa gaatttcat ttgttatatc actaaacaat 6000
 60

gaaaagaatg aagaacagac aaaccattca aatagttaa gtcgtaaata gtaatcttac 6060
 taccaaagat atctacgag atatgagacg taaggaacac tgaataagag agcaatcacc 6120
 5 ttcacataac ctccaatccc gatctcactt gaatgtgaaa agttattggt gcaacgttca 6180
 atgtcttcaa gagtgaatac ttaactcct ttcagttgtg gaaggtcacc ttattccag 6240
 gttgctgcat ttaatgaaa agcattacgt gttttaaac acaccctag aaaaaccaat 6300
 10 attcaatata gttatgcagg gttggcgacc aatcttacca aaaggattat ttaatttgat 6360
 cgctcttata gctattttcc ttgacgata ggcataagct ccaatgaaga ttgtatcag 6420
 15 cacgagcaca aagatagata tcgacgtact aataatgagg cgatacctaa gtttctcat 6480
 ttacatatg tctaatttgc atgacattag aacagggttag gtagaagaga ggtatcaaat 6540
 gaataaaact aaataaaaat gtgaataata ttctcttga gtaactaaaa gtgtatttc 6600
 20 acctggatca ttacaaactg gagtgtgctt atatggaat tgtacattaa aaatatgctc 6660
 ttggaggata ttccaatga atgagattaa tgattgatta aaatgttcac ctcaggagg 6720
 25 aagtattgct atttctaaca cgagataatc atatgaaggg tctatccttg aacgaaccaa 6780
 acatatttca cttatgtggg gggaaccaat agtactcttg agtgattat tgaagtata 6840
 gtaagatgag gtgtgtaaata cagaaaagtt gtaagataga aagatcaaac gaccaaggta 6900
 30 gggacgttta caagctttt tacgctggtt ctggaagcaa gatagagaaa cacattgtgt 6960
 ttgtggtata tactcaaaaa aatcaattgg taggtcatcg ttgcagtttc cttgagtttc 7020
 35 tccctttctg cagactgttt cgccatcaaa tctgcaaaaa taattaaaca ggactcagga 7080
 gttgctcagt tcaggcagga tcaccgaatt tcggctcaag ttaagcagta aaaaagaaac 7140
 atacagactg aactatactt acagaatcct gtaattgtat tctctgcat ctatctcatc 7200
 40 aatggaagta ttccgcaaata ctataaagcg aagtttactg ccatagccag tctcaagatt 7260
 cacagtgcc a ttgagttgt tatttcttag tagcctatt tcaaatgtaa attgtaatca 7320
 45 gtaacacgac atggaaacac gttattgatg catctcatat ttatcttca gacaaatagc 7380
 caagtcagaa agagaagcaa aagataatac aagatggcaa gagaaacat acacagttg 7440
 cagatcagac tgatttaaca gtgctgctgg tatttggcct attaggctag tgtttccat 7500
 50 ctttctgcaa ttgagcatca aaaaagtaag atctacgtgt acaaacataa gcaacatgtc 7560
 atttctgtca ttacaatata ctgaaccgt tgaacgtcat gacacaggaa caaatgcct 7620
 55 aagtagtcat tacatacaaa atcaatgtta catagcaaga gccagtatat ctagctgtc 7680
 ataaaggcac aaaactatat gcttacaat ggttcaagct tagcactagt gaaatagcct 7740
 ttctgtaaa tgtaaacgtt tcttcgatat atccaacaa gaaatgtatg ctaagcattc 7800
 60

ttctataaga tttccgttg tgagcagtag tttgaagta caatacaagt cctccaagat 7860
atattttacc caaataatca gaaaaatttc actagaatgt atgacacagc tcataagatg 7920
5 ctccacttc tgttatattt ctgtacatc atcatatgaa agtgatagga agtattacgg 7980
tcctccctag aaaaaatgac ctggaatc taagccctct tcattttgta ttgaagagg 8040
cctgcaaatg aaaagtaaga tggctgaaaa aacaaataaa aaaagagata catacagtgt 8100
10 agtcattttt ggcaaagtg agcaccatag aggaatttct gattcatcaa aactattatt 8160
actcagatct ctgcatgtg caaatgtaga aaattaaaag tgtatttga ttagcatat 8220
15 ctgtagata gaaaatggca atatttgta ctacacata tgcaaggga tgcatcttg 8280
aaagatcagg gactggacca atcaagctat tgtagcaa gttcctagga aacaagataa 8340
gtgatgatca atttactcta aatatcagta caatgaacta gcctaggtat caattctgat 8400
20 tgtttatgta tacttacaat tcaccactt ttgcgagcct actaagattc tgggaacta 8460
agccactaag ttactcctg tccaaacgac tgcaacccat ggttagatgg taagtgtct 8520
25 actgtgtag tagaaaatca gttgagaaaa ataactcata agaaaaactt acatgacctc 8580
caaagaaagc acatgttcta atgtgtctgg gatactcca gtagcaggt tgcattgaa 8640
aattctgca gatcatataa ccagcatttt agttgggtac ttatgtttgt attacagtg 8700
30 caaggtagca aataaattac aagaaacagt gaagttttac tttccggtgt acattttggt 8760
tagattggct tgataactt aactaagga ggtgagtc aaatcttga acttgaatt 8820
35 tacatggagt gatagactag ctgattaata aataattgc aaaactaaga aaagagatgg 8880
aagcttggga aaggaagga agaagctga aagttggat caactacaat gattctgaat 8940
gccgttggat aaggctttc ttgaggtc aaacatctg ctctgaatcg gagactatat 9000
40 tttgtcagg gtacaggtca tgaagatc atttaggaa ataaaaaatt taaacgggtg 9060
aaaaatgta gtcaagaag tcaataaaa attgcattt ccagaggtat cattggactt 9120
45 acagatgcct cagctcata tcgacgtgga aaagttcacg cggaatttct ccagaaagt 9180
tattttgtcc aaaatgactg caaacagaga gtattggtt accatacaag aaaagaaatc 9240
atcaacaat ttcaacgaga gtccataca aatgttctgc ttcatgtagc tgatccaggc 9300
50 ctggtgtgt ctgttagat attggcagtt ttccgtcaa ttggttga gtcagatcaa 9360
gccagagaag ttccggaga ttccaatag aatgtggtat tgatccattg aagttattcg 9420
55 aattgagaaa cctataagac atcatgaaaa ctagagggg aaagtagaaa agtattgaca 9480
ttactgtta tagatctcg tggaagatag agatgacat gattcgtcg gaccattgaa 9540
tcggccatca attggatca aaaaacttg aacctgaacc taaactggtt cgactggat 9600
60

taggttcggt tcaaagtta attgacaacc ggtacaagtt cagttcgtg ccgactta 9660
tagtcaattt ttactttt taaaaaaaaa tatattaaaa attctcttt ttacataaac 9720
5 atcaaaaaat ataaatgtaa ttgtattgct aagatacggg agtagagtaa aagaaaattc 9780
aagagagaag ttcttacaat ctcttgagct gaagcatgga tcctattgat tcaggaatgt 9840
ggccagagaa actacagcca gacagaatac ttcataaga aaaaaatgtg agattaatga 9900
10 tagcgttaaa tgtttgaag gtgaattatg tagcattaga gaggataaaa atcttacagt 9960
atttctaaat tcttcagact tccaatattt aatggcagac taccagtcag cttattgttg 10020
15 tctgaaagat cctgaacac agaaagcact tcaactcatt agagaagaat taatatatag 10080
tgataagggt gctatgatgg aactaagcga acctgcagag acatgtatca atgagaattc 10140
atgtgtcaga ttaagtagac attttaagat aaattgttaa gcacattacc aaattcaata 10200
20 ataaatttg atcatattga atttattga ctgttaaact ttgcccaga ataagtaagt 10260
tgaactagaa gatgcattta tctgctgtac taatcagtcg tttctccct atttaacaca 10320
25 cattgcttgg taactgattg gtgaaatgt tgcaagtct aatcacaggc atttctcac 10380
gtcagattag aaccacatac agcttctca actcggataa tgacaagaca acttgaggca 10440
gtgaacctt caatttcgca cgtgataata atctgcaatg tcaagtaaaa atgttaagtt 10500
30 ggatcagctc ttacataatt gtgactttgt gagtaagact atttataact tgcagaaaaa 10560
cactagcagg cagcagcaaa cttacatagt agtcacacgg gagccttgc agaaaatacc 10620
35 atcccathtt tcaccacatg gatcaattcc gtcccagttg gatggcgtgt tttccattg 10680
tttttaaga gatttaagca cagccactgc atcagctcca ctcaatcaga aacttttat 10740
ttactagag aactagatag atgtgcctca ttagtagat gagtataaaa aagtagtact 10800
40 attttctgt ccgtagatg cagaagatca ccaagaagag gttcatgcat tttttcaa 10860
tcttctgtt ataaagaggg cagatacaaa cataactaga acaaaggtaa gcagaagcat 10920
45 cttctcccaa aaaatcgata aaacgagcaa attataaaca agtaatccta atgttacgat 10980
tttggtcatc gaataaattt tctttgcaca tgtaaaactg taaaagccaa tgctcataaa 11040
aatcaaaaa ccataaaaca atttgacaa agcttgatga agctcattca ttacaattt 11100
50 atagacaaag agatgtttca aactccatcc attgacgagt taaactgaa aagtgaaatc 11160
tataaagcta tggaattaag gtgcctaaag atttcatgtg cttttgtac agtttaatt 11220
55 ctccaattta tgatttgcca aagcctaact atgtatggaa agtcattgatt tagcaatatt 11280
acaaaagaca agaaatagaa ttatttaaac caactacaa tcattcgcat ctgtttgtgc 11340
tgtggcttca atgccaatat atgaaaatat aagcaacatg catgccaaat tgctagaact 11400
60

catggctaca gtcaacaaaa tagtaattga ttcggttcta gggactcaa agatggagta 11460
aatgtatta tcgtcatcta cctcaacaca gttcattaa attaatactt acgacttaca 11520
5 agtgatgaat tgtgagtaat atttataaa attaatatt aatacaactt aataacaatt 11580
tgttataata agcgaagttc aagctgctga ggactgagga aataacaagt gtacaaggtc 11640
ccctctcaaa gaacaaatgt tgctgtcaat aaattcttca atcgttttag agaaaaggaa 11700
10 gttggatgta aacataagca tagagtatta caaaagcaca gacttcgtgg aaacccatga 11760
tcatattata caaaatgcat aaggttatat tatccaatta ttcaaagct tgaacttga 11820
15 acttgacttt taattgttt tgaatgattc actagtttg accatgtaag gacaggtgga 11880
aatccctaca tgtttctct tggattatta taataacatt taccctttca tattattgta 11940
ttagcaaaac taatgaagct gaaaacctta ccaactttct ggcaatcaaa agatcctccg 12000
20 atgttgga ggtgcacccc ttgagtttag caactcaatt cttatctaaa ctgctctgca 12060
cctcaaaca tcaagtaaaa agtcaaaaata tatttcaac agcttcacaa tgtttttta 12120
25 aaaaaacttt agacaggaag tgaagataga caatgattca agttttatt tacattaaag 12180
acaaaaaaag aaagctttgg caaaagaaag aagggtttc attaatcaaa aataatggtt 12240
atactcaaaa gatttaaagt cataacatca gctacgctcc gacgccttta agaggactaa 12300
30 acctatgta gacagctcaa gaaaaaagat tgggtcagac cacaaccaa gtgacctaat 12360
ctgaaatgtt ataatgcaca ataaggatga ttgctgcca ttatatacaa atgtgcagaa 12420
35 tactattctg aacaaagtaa atagtgtatg taaccaacag ggacatttgt acagatgatt 12480
tgttatctaa cgacaggacc gcttcctatg atatcaaagg aaacattgct attgctgcta 12540
taaggataac cattatctcg tgctccacca tagctcgctg aggaggtaat tgattcaata 12600
40 tcatagtta gattaatggc ttcaatcatt ttctgatct cttcaccac ttactcatt 12660
gaaggcctat catctccat gtctcaaga cacctcattg ccagtttcac aaactcttc 12720
45 gtgccactca gaatgtctga ttctgaatgc atggcagcat ccacaagact aaaaacattc 12780
cctgtctcct ttagtcttc cttactaat ctgacaatgt attgtttt ctctaatgga 12840
aaccttcag tcaccagctc cagcatcacc actccaaagc tataaacatc actcttctca 12900
50 gtcagtaact gggcatata gtattctgga tccaaatc cctgcacgag catgacagga 12960
aatgtatgaa caatcttcac agctttctc ttctctccc tcgacgaaaa aaaaagaaca 13020
55 agtgtatagg cattaaatac taaccaatgt tcccttaact tgggtgtgga actgagctcc 13080
atcgtcacta agaagtgtgg acagaccaa atctgccact ttgcattta gacgttcacc 13140
caagaggata ttgtcggatt taatgtctct gtgtatgatg ggtgggtcag caagctcatg 13200
60

caagtatgct aaacctctag ctgcaccaag agctatttt aacctcttcg tccaatttaa 13260
 ttgaattca gatttcctg cagccggatc atcagcaaat gagtaatttc atccagaaga 13320
 5 caatgcaaga atcaaagtat caagtgtacc caatactcta gttgagttag tttcacgata 13380
 taattggggg attaatgagt tcacaagttt tgtcccttaa gctaacttag agcgactaat 13440
 tcgaaggta aaagaaggct acgaaaaaga tacactgaga agaatacaata taaaaactaa 13500
 10 caatttaaca taaatttatg atccaagatc gattattagt gttctgaac ccgttgcttt 13560
 cgttctgag ccactcgggt ttaaatctt tcataagctg gaattgtca catgcttaac 13620
 15 ttgaaattat gttgaggata ttagctcgc cc 13652
 <210> 121
 <211> 6538
 <212> ДНК
 20 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 121
 aggtggtgt gataaatct catatgttag tcgttggtga acaagtggta gctatcagt 60
 25 ttttcaggt atggcagag attcattga tgaatgaatg tctggaagt aataatgcaa 120
 acgtatgcta atgacttaa tgattactca atgtaaacat tcttggttt ggatgttac 180
 30 tgctttgga aattgacaca tgtttttgt ttatttgca ttttagttg atgaggctag 240
 ggtagctatg gaaatggatg cacatgagaa aaaactgcag gaagactgg ataggcaaga 300
 tatttgagg aggaaggtag ttaagctct ttattgatc aattctaag tccaaaatct 360
 35 ctaatttc aaatttctt aaggttgtt ttgaaataa gtaattcgt taaattgta 420
 gatttcatt atgaaatcat aaaggaagaa ttaagaata acaagtttc agaagtcatt 480
 40 ctcaaattct caacttaat tactattaaa ataatggtg aactggctca aattcaaaat 540
 taaattcaa tgatttgca aacaataat ttgagccaat ttagattcc caaatgaaat 600
 ttcgtttcc aaacatagca ttactattt tctctgtgac gaaccaatg tattgcatt 660
 45 tgatcacg ttcaggtata aaatggggt gttatctcc tctttgctc atttctcca 720
 caatgccgt aatctagggt ttatttaatt ttgttaata atattagtgt ttgggtttc 780
 50 tactacttg ttaccatcta tgaaattca tttgcatat acatgtacat atgtgatat 840
 tgaaatcaaa ctgtcaagt tctgttaat taggttttg cattgcagat attgcattg 900
 tatgcattt tgggtgttag actactatag aggaaatcaa agttgctgct caacattca 960
 55 attgctatg aaattctctg ttatatttt ttatttta atggcttatg ttgctttt 1020
 gtttttta gatgctcgg ttggatacat tgaataacgt gtgtcttg tctatgctg 1080
 60 ttatgaatt taacatctt agcttgaaa ttagttcaag aggttaaaag ttaagttat 1140

atctataaaa ccatttcaat aagtgtagat ttggataagg ttggattatg gatgtcaaga 1200
 ttgtaaaaat taaggagtcattaagtaaa aactatgtag ccaaattcgg taagtaactt 1260
 5 gtttttggc aaacaatggt gtagaaaca cctattatgt atttattga agcctatagc 1320
 atctataatt ttggtggata ctctcctct cctcaagca gagagaaagg aaggagtaag 1380
 10 acttttcagt gcattgtttt tatgttttc agttaaatca ttaactaaaa gatatacaat 1440
 gttatagcat gtaagcatgt ttctgtgcc caactaaaaa aaagaacatt tagatgatgc 1500
 atgttattgt ctatataatg gtgcatatgc ttgatctga atttactcca taatgtcacg 1560
 15 agttatcact tgagcaccaa gcataatttc cgtgccaac taatttgatg atattttgtt 1620
 atttgaacaa gccaaacttg cagactttat atcattcgtt tatgtaatgt tatctgggat 1680
 20 caatatatgt aggatcttat cgtatgtcc tcacgacact cttaaattatt attgctacta 1740
 aacagtggac tgactcttat tttttatgt ttatggactg atttagcaa ttgggtgtac 1800
 ttgaactct aataccttat atatgaaatt ttatttagct tataatagaa ctaattccag 1860
 25 gtgttcacac tcatcaccta ttgcctcagt tgcctccaca cacctfacat ctactgtaga 1920
 tgcagatgaa gccattgaca agttggctt ttgtttcca taaaatctaa aagcagcagc 1980
 30 aattgttgct actgttgatc ccactattt acatggagct gcgttttta ttatgtgta 2040
 tttttctag gatggtaaag cttatgtca ttactctat gttctgaac ccaaacacaa 2100
 taccaatatt actttgcgtt ttccattcaa ttgtgcatt accatgtgtg cataagacta 2160
 35 ctttctaaca taaatatata gtcctgcac ttgagaaaac actaaccgc ttactcttc 2220
 gctcttact tggccattct cgaaaagtca gctactggat taggtacaat tggttcattt 2280
 40 gggctattat agttctctt ggtgggttg ctatgacttc tgaaagataa gattttgga 2340
 ttataactgt tattctgtg acagaaggaa caaggatttt tagtagaagt cacgaacttg 2400
 aatggaaacg ccaagctaca tggctatta ctgatactgg gatcaacagt ttgctatgaa 2460
 45 gttgtttact ctttcttaa tttttcatt gtctttttg tagttatttg tcaatttaag 2520
 tatcaaatgt cttgtgtag tgaggtata ttatcgttc acaattggt cacattgtt 2580
 50 tcttggtgaa gttcaaacga acaatgcaac ctttctggt atgcaagtag agaaactta 2640
 atcttaataa tgtttctgct aagaagaaaa atagaagggt tgaacttaa tagattgatg 2700
 cgggatagaa tgacaacaaga gagtttca agacggtatt taagatgcgt tgtatggctc 2760
 55 cttgggctga gcttaactt ttacaaact agttatgata ttaaatgata ttatgtagca 2820
 aagagtatga aggagatcct agcccctga gaggttgcta tgtaatagt ttctataaga 2880
 60 tataacatgc tgcagaccta gatgattttg tttgggtgt ttgcttgtg aagagtagt 2940

tactgtact tcattgtgat ctacaactaa catttagaat gcagtaggt gctagggtca 3000
 gtgttcaagt tttgttgtt tggcaccacc agatagggtt tctggtgaca acttatgtcg 3060
 5 aaactcttt gatatgtaag gactaagggg gtacatgtac taactattgg agcatgtgaa 3120
 ttgaaactcc ttgtgagttg tgaactatg gaggtgcata ataactagt ttttttcta 3180
 10 caaatatgaa tttcttatac aatgtgtcg gcccttgaa ctgttgaaa ttcaaaatt 3240
 attgtatat ttctgttgc aaaaccttaa ttatgtaga gctcatacat ccttaaaagt 3300
 aacatgagaa aagtgaaaa caatattgat gttattgtc cattaaatag acttcatatt 3360
 15 ttcattgcyg tattattga acatgtctag ctactatgtt ttgctattt agaatagaat 3420
 gtagttcata tgcaatgacc agaaggaaat agcaagttg atataaactc ctgcaaatta 3480
 20 catgaaatgt cctagagggtg tttaaaacaa attcgataac tcaaaattga aatcaaacc 3540
 gattgacca tactttcaat acttttcat gccttcatac acatcttcag cccttaaact 3600
 ctcaaacct ttatctcaca ttgacattt aatattttat ttgaattat tttttttt 3660
 25 gataaatact tcgaattatt attaataata gtgtataaat aacattatca aattcaatag 3720
 tgtaacttag gggaccgcct atgtagcacc ttacaacat attgacattt caatatttc 3780
 30 attcgtatat tattacatat caatacaaat gtataaaata tcataattaa gttcaatagt 3840
 gttatcttat atcctgtcat tcaatttgg ctcagacaag gtcaccaagc aaagctacgc 3900
 gcatgttatac tgggactcaa gaaaaatga caactgtc taaaactgtt tatcccttag 3960
 35 aaaaggattt tcttagtaac ttgacttct attgttgtg ttgcgttg attcttatt 4020
 tcaaaatatac atattgcaa tactaatctc ccttaccctt aatgaaatat acatgacaat 4080
 40 gatgtgtac attttcttg aaacaaaatg aaaatgatgt tgtacatcta tatactatat 4140
 agatttatgg ctgaaacaa aataacataa gaaccatggc agagagggtg ttatgggtg 4200
 cagtttatgt catctaaaaa aactgggtgt cgaccctcaa cagttgact tgaaactctg 4260
 45 tattataaa agtttgcaa acgcttcgaa aatgaccgag ttgatgcat agacattgga 4320
 catgtacctc tggctatgtc caaccaaatt agattaacat atggttattt gaatgtgtt 4380
 50 agaaaacat gagtttagtc aatggtcact tatcatgtaa gcgttggtt tattcagttt 4440
 gttatctta tactttgaa atgttgctt tgccgatgtt tactgcttat atggggctt 4500
 ttgatctacc ggtcatggtg gtttcttg aagactgcc ttggcttca tttgttct 4560
 55 ataaatttg ttgtctaaac tttgtatct tattcaaact attctggaat tgggtgtgatt 4620
 gggaaactt tcattatcc tcttatcat ccttatttc ttttctcct ctgtattca 4680
 60 ccttcattt cctctaatc tagcctctc aatccccctc aaaagattaa ttaattcaga 4740

atccaaacat actgtataat atgaatgaac aaggcatct ctgattcgag cttattccct 4800
 cgactatfff ctctacagg aggatattca caagccttaa tttatccaa gagtagtga 4860
 5 aactggtttt gttcaaaca aaaaatatca ataagtctgt caccttttg tttctgtac 4920
 actttgttt catgttagg aaaaatttt aggcaaagga agattagagt tgcaatctca 4980
 10 tcgctctctc acttaggtat tatggtatga gtgcatgaaa atgaagagat tgtaatcgaa 5040
 ttttactat ctctgtttt aattatcttg tctgtgtgct cattgattcg ttgcaaaaa 5100
 ctgtatcagg tgacagtga aaaccaattc ttcacaagt ctgttttac gtgctctcat 5160
 15 gatggctgct caattacccc tcaaaactat gttgctcttg atggaatcct atactgtaaa 5220
 caccatttct caacaacttt tcatagagaa agtaagctat gcacatgtat gaagtccgct 5280
 20 taaatcaaga gagcggcctc tccagttctt gatgccttg ctgctacaat accagctcct 5340
 gaatcttgag ttgatactt tctttctgaa attatccaaa taggtatcgc cttcatgctg 5400
 cgtaaaaact gtgattaagt gacaataaaa ctgtgactc tctttctgt tgtgtgaata 5460
 25 ttctatatca accacagtgt ttgctccat agacaagttc ttaaatggca gttatgctat 5520
 gaggatgaat tggcttttag tgttatgctc tcaataaaca tctccttgc attaagagaa 5580
 30 ctagacctgc ctactaaaa ctacatgaaa ataagaatgt caaaattcat tgtatgctta 5640
 agattattca actgttcaat atatcatggg acatgagtca tgacctcaaa taagtaaatt 5700
 gctttaatt tactctttca attctttga attgttaaa ttaaattctc atttcgattt 5760
 35 gtttaatgta atgaatccaa aaggatagca tagtaggata ttgtgattgt tgaactgttc 5820
 aattgggtc gtacaagggt tcttgatgtg aaataatagt actatacttt tgttgaaat 5880
 40 tagttgctac acttatataa taagtataag taagtaatat ttatcaattg atgtattatt 5940
 tcattttta tatgtatcac aaaagaaaac ataattaagt ttgattctct ttagtaatga 6000
 gacgtaaatt attatattcc aactctgtat ttattcttta ttataaaaga aataaaatac 6060
 45 atgccacata cacacttgaa aacaactata aatttattga atcaaagctt tgtataatac 6120
 aaaatggata ttgaatgaat acgttaattt gcatcttgca tgtgtctta tgtgtattt 6180
 50 ctgctaattt actgcatatt tgattcgatc ttacaatgct tttatgttaa agatcataca 6240
 ttaattattt attgcaaaca taagtaagcc aatcaattac tattcacaaa acgagcatct 6300
 cgattggct gaatcataaa attaatftaa ttaattaaaa tatcaaatta tacatgtaaa 6360
 55 atacaattat gattgattcg agcatctcgt attggctaaa tcataaaatt aatttaatat 6420
 aattaaaata tcaaattata catgtaaaat acaattatga tcaattaatt tgtttaacta 6480
 60 aaatatftaa attaaatagg atttctggg ggagcgctg cgtagcacgc gccccacc 6538

<210> 122
 <211> 933
 <212> ДНК
 5 <213> *Amaranthus rudis*

 <400> 122

 ggccattacg gccgggcact tgacatgata aaaaggttc tttggataa gacaatcgat 60
 10 gtattgctgt atgtggaccg actggattcc tatagaatgg atacctaga caagcaaatt 120
 attaaagcta ttacagatag tttgggagt ggaatatggg accgtgctgc tgtgtcctt 180
 15 acacatgctc agttctcacc ccctgatgga ctacgttacg aagacttcat tgaaaaaaga 240
 tccgactctt ttctaaaagt tgttcgcttt ggggccggaa taaagaaatc gggttctctt 300
 gcatccacaa tgcctgttgt ttagttaga acagtgggag atgcaatata aatgacgaag 360
 20 gtgaaaagat tcttccaaat ggaatttcat ggataccgaa tatgttcaag actatcatag 420
 atatcgtatc caatggaagt aagggtatct tggttgacca taagttgatt gagggcccaa 480
 25 atccaaatgc acataataaa atgtggatac ctttgcttgc attagctcag tatttcttt 540
 tgataaagcc gattcaagta caaatcaaaa gagatgttc gaaagaaaaa aaggctccat 600
 gggaactccg agatctagtt gctgccaaac gcagagtcta atgatcgggtg gattggcctc 660
 30 attcgcttt ttctcgctt cctccgact ctatctaaag tgtttctcgt ctattctat 720
 agagggtgtt acattcagcg ttgtggaat ctcggcaac tcgagcgatt ttgcgtatct 780
 35 acgacagtg gctactatca attttagga tataaaagt tctgattga atttcttaa 840
 tctgtcttt tggtagaggt atactactgt atgtgtatga gtgtatctag ggaatttact 900
 ggataattta tttgcaata gaactgctt ttg 933
 40
 <210> 123
 <211> 416
 <212> ДНК
 45 <213> *Amaranthus rudis*

 <400> 123

 caataatata taaaatttgc gctcgagcaa ctctagtac ttccggtat tcaaattgac 60
 50 tcacttcgtt tcacgttggg acttttggga ttgtggagat gattgattaa tttcagagg 120
 atcggaactg caagggaaat aggagcgaac atgttcgcta gttttacaa gagacgaatg 180
 attagcaaat tactaattgt attatgttg gttattaact ttgccatacc atccttaaaa 240
 55 tctctaatac attttgggt tttgttgca gtatttctt ttgataaagc cgattcaagg 300
 acaaatcaaa agagatgttt cgaaagaaaa aaaggctcca tgggaactcc gagatctagt 360
 60 tgctgccaaa cgcagagtct aatgatcggg ggattggcct cattgcctt tttct 416

<210> 124
 <211> 1257
 <212> ДНК
 5 <213> *Amaranthus rudis*

 <400> 124

 ttgagtgga cctaggctta gggtagctta tgttgggat ccacagtcca caccttctcg 60
 10 gtccagattt acgaccact ttgattatt cttatatcc tccaaatcc cattactcca 120
 agcaaaataa aaagtgtgt ataggaaaa agaaaaagg agattgagct aatccaccct 180
 15 ttttgacga ggaagtcggt ttattttta tgataaacag atagcttaat ggccataatg 240
 tggactaggt tatgagtact gtctgtagc ctagtgttt ctggatcatt gtctatttt 300
 ttctgtgat tactcttgg tgtgggttat ctttaatgt cagttcctt attcaagta 360
 20 cttaaaatat ggattgaaca tcctctctg cagtgtttt atttcttta ttgtcttct 420
 ttcgacaaat caacacattt gtggacctgt tcaaattga ctaactatct gtcaatttct 480
 25 tcttttggt ttcggagtg tttctgtct acaattctgg caaattcagc tgcaattaat 540
 tttctgtgt gtgtgtatat tcatgtact tctgtcttg cattcaatct actttttcc 600
 tttctttac tttgccatt catttggcc tcatgcta tctaacttac tcttcattt 660
 30 ggttgagca ggttcttt ggataagaca atcgatgtat tgctgtatgt ggaccgactg 720
 gattcctata gaatggatac ctagacaag caaattatta aagctattac agctagtgtt 780
 35 gggagtggaa tatgggaccg tgctgtgtt gtccttacac atgctcagtt ctcacccct 840
 gatggactca gttatgaaga cttcattgaa aaaagatccg actctttct aaaagttgtt 900
 cgcttgggg ccggaataaa gaaatcgggt tctctgtat ggcaactca tctgttggc 960
 40 ttggatttt tcatcctgct tggttatgt gttcttcta attcatttt ttggtgcat 1020
 gctgttatat tgtgttatgt ttgattctgc ttaattaagg aaataaaaaa aaaagttgat 1080
 45 tacatcttt tttatgcaa attgtattc ccaacttctg tgcacttat aggcctataa 1140
 cctataggag gaagccatga cggatttcta gaaaaccgat ttatattata ctctatatc 1200
 tgaaaaata tcatttatt tgcgaagaa tctgtcgat ggtttctg gattaag 1257
 50
 <210> 125
 <211> 617
 <212> ДНК
 55 <213> *Amaranthus rudis*

 <400> 125

 gattggcctc attcgcttt tttctgctt cctccaact ctatctaag tgttctcgt 60
 60 ctcatctat agaggttgtt acattcggcg ttgtgtaat cttcggcaac tcgagcgatt 120

ttgcgtatct acgacagttg gctaccatca attttaaga tataaaagtt tctgattga 180
 atttcttaa tctgtctttt tggtagaggt atacagtata gtactgtatg tgtatctagg 240
 5 gaatttactg gataatttat ttgcaatag aactgctttt tgtaatatca tattgcagtt 300
 ttctcagct tctattactg tttgttttc aaacaattta gagctgttg atatcatttt 360
 10 ctcaaagcta ttttcagtat tataaaactg gttgtgattt attgatttca acaataagtt 420
 ttggaattc atcaatctaa caatattatt tctattcggg atgagcatag ttgaatctg 480
 ggtagaggtt ggctggacct agatttagac cctaattttt ttattggac tcagactcgg 540
 15 acttagattt atagggccta aaaaatttg attcggaccc agatccttag ggtgtggcgg 600
 gtctagggtc tggatct 617
 20 <210> 126
 <211> 974
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 25 <400> 126
 tacaactgt ttaattctat ataacaggcg agggatagtt tgacaattct tgtaatgggg 60
 aagggtggag ttgggaaatc ttccactgtg aattcaattc ttggggaacg agtggctgca 120
 30 gtcagtgcatt ttcaaggtatt tactagaact tcatagttgc agaagtgatg tcaagtgaat 180
 ttcaatttat aagttttga ttgatattg ttatttaata ttgtagtcag atgtaccacg 240
 35 acctgtgatg gtctcccggt agcgggtcagg gttcacattg aacatcattg acacacctgg 300
 cattgttgaa ggaggatatg tgaatgatca ggccttgcaa ctcatcaaaa gggttgctat 360
 tgactttctg tactgttaga caaataacta cgaatgtgtg gtagtggtg catatgtggt 420
 40 ttgaggtgtt agaatgtacg ggtcaggtgg attggataag ccgtaagcgt caaaacaggt 480
 cgtttttagt acgggctgaa acgtgccaga ttgattgac ctgcaaacac gttgtccatc 540
 45 ttgataatt taatagctga ttaattgtta gttatgaggt tgtatgcgtt aaagttgact 600
 ttgggcaact ttcaacgtgt tggaccggtt tgaccactcg ctttagcta ctctttattt 660
 taccatttt ttaagcaaaa gccgacctag tcatctaaat ataccaattt ataggacttt 720
 50 atatataatta cctatgtagg ccattctaag cataatgctc ctgctgtcac ctatataatt 780
 gcctgatttt caatttcagg atgtcccaa agaaaaggaa tattatttta ttcccctttc 840
 55 aaatttcaa tctaattga ccccatagtg gcagtggcgc atccaggaat ttttcctat 900
 ggggtcactt ttggtggtt aaactttcat aaccgtacgt tagagtgttt gggtcgggtc 960
 gggtcacgga acat 974
 60

<210> 127
 <211> 555
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia artemisiifolia

 <400> 127

 aagttatgct tgtttaagt ttggtcggtt tctagcccg ttgactttat aaagtgctc 60
 10 cacatacgag tctgccagt ctggatccg ctcttatca acttcacat aattgaatgt 120
 catttaatt tatakataa tctaaggga aagttaaatg acaaagccga acatacaaac 180
 15 gctgcagttt acatggcgct tcagttgatc cgcaatgga gtgggattca acagtttct 240
 cctgctactc aagacaagct gctgaactg ttgggaagac taaaggaaaa ggtcttaact 300
 cttctttta tactcctttt tattcgtcgt tacacacatg ttaaattag aatatagctc 360
 20 caatattgca gaaaaggac aaactgacaa tccttgatg gggaaaaggc ggagttggaa 420
 aatctcaac cgtgaactct atcattggtg agagagcggg tactgtcagt gcgtccagg 480
 25 tagctactaa ctgtacaaaa acccttgaa gatttatgt atgcatattt atatgttgaa 540
 ttgcttattt tgctc 555

 <210> 128
 30 <211> 257
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia

 <400> 128
 35 ttcatatgt gtctgcatcg ttgagatttt tggggtctgt tgaattttg tttgggcct 60
 gcagattctt ccaaattgga ctgctggat tccagcata gttgaaacaa tcacaaaagt 120
 40 cgcggtgacc gaaagcgaag gcatattggt tgaccagaag ttgattgatg gaccaaccc 180
 aatgataga gggaaaatat tcattcctct aatcctagca ttcaagtaa gttttaaat 240
 ctgatatgt ttattgg 257
 45
 <210> 129
 <211> 944
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 50
 <400> 129

 agctacaact gtacaaacag ctgtgaaga ttatgttat gcttattat atgttgaatt 60
 55 gcttattgt tactgaaat gatctgcag tcggaagcag caagacctgt aatggttca 120
 cgagagcgtt caggattcac gttgaacata attgacacac caggcattgt tgaggaggga 180
 tatgtcaatg accaagccat tgacattatc aaaaggatc cttgttttc cctggcttt 240
 60

aagtaacggg tcaaaacagt ttcggattaa aatgtgtaaa tttttatat gtgttaaaat 300
 gtgtctcgtt gtattgatcc gagactttt gcactagata ttaaccccc ccccttttaa 360
 5 aaaaaaagtg tgtctaatat aattacatga attttattat tcaatcata acaattatac 420
 atatttctct acatggttg tcttagcagg ttcttttga acaagacgat agatgtttg 480
 ctctacgtgg accggctaga tgcataataga gtgatacac tagatgggca ggtgtgaaa 540
 10 gccataagta acatttttg tcaagaaata tggcatagag cgattttagt tctcacacat 600
 gctcaagtat cacctccaga tagtctaact tacaacgagt tttgtcaaa aagatccgag 660
 15 gctcttctca aggtgtgaca tcttggtgct aggttcaaaa aacaagatat cgaggtgcat 720
 catcttctca aacttactct ctatagacg tgcacgcca tgccaatac acacaaaata 780
 tactaaattt actatgttct ttagagcat ttcgattcct gttggcttg ttgagaacag 840
 20 tgcagatgt aataagaatg ggaaagacga aaaggttgg cattgcctc gtatctttg 900
 actccatta gtcgttgga atcaatccgt ttgacagtt ggtc 944
 25 <210> 130
 <211> 1186
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 30 <400> 130
 ggtcaatgg cccgtgaatg gagtgggatt cagcagttc ctctgccac tcagaccaa 60
 ttgctggaat tattgggaac acttaaggag aaggagaggg acagtttgac aattctgtg 120
 35 atgggaaagg gtggtgctgg caaatcatcg actgtgaact ccattctagg ggaacgcgca 180
 gttgcagtca gtgcattca gtcagattg ccacgacccg tgatggttc ccgtgagcgg 240
 40 tcagggttca cgtgaacat cattgacaca cccggcattg ttgaaggtgg atacgtcaat 300
 gatcaggcct tggaaactcat caaaagggtt ctttgaaca aaacaataga tgttttgta 360
 tatgttgacc gactggattc ctatagatc gataacctgg atagacagat tgtcaaggca 420
 45 ataacacaga gttttgtaa agaaatatgg cgtaaaggaa ttgtggtgct aacacatgct 480
 caattcacac caccggattg tctagtatt gatgagttt tcgctagaag atcagaggct 540
 50 ctcttaaag tttagactc tggcgcttg tttagtaaac gtgaacaat ggatcatgcg 600
 gttctgctg tcttggtga gaacgggtcc aggtgtaata aaaatgacaa cgaagaaaag 660
 attcttcaa acggaactgc ttggattccg aacatagtgg aagccatcac aaacgttgct 720
 55 acaaatgaaa gtcaaagcat tctggtgac cagaagtga ttgacgttcc aatgcaa 780
 gaaagaggga aagtgtcat ccagtcac ttagcattcc agtactgtt tgttaaacga 840
 60 gttcagaaat ggatcaagaa tgatatagct aaagaacca agtcttctg ggaatgagcc 900

ccgagtggtc tggctgttg tccttgagta aacctgggtt catcggtgat tatcttaaca 960
 tggcttaaat ttagatgtct ttgttcgat tcagtgattt tctagttta cgtctgttct 1020
 5 aagcttatga ttaagtca ctacggaaaa tagtgcttga gggtttgtg gaaccatata 1080
 ttgacagcca aatcaaaac gttgttaaaa gtcgaggagc tgacaccgtg cattttgta 1140
 10 gtcttatgga tgtgtttgt catatatgtt tccatagttg ttaaaa 1186
 <210> 131
 <211> 521
 <212> ДНК
 15 <213> Ambrosia trifida
 <400> 131
 gcttagatt ctccaacg gaactgctg gattccgaac atagtgaag ccatcaciaa 60
 20 cgttgctaca aatgaaagtc aaagcattct ggttgaccag aagttgattg acggtccaaa 120
 tgcaaatgaa agagggaag tgtcatccc agtcattta gcattccagg taagctatca 180
 25 aactctgac ttcttatat gcacacacia atgagtttc aggttgggtt gaccgaaac 240
 gggtttccct ccaaaatttt caaatgttac ccttgattac taacatgttt actcatcctg 300
 aaattaatat tattagatat acctgttcaa aatgaagggt ataatgtcc taaactttaa 360
 30 aataggata tatgagatat gattaatttg gatatatgaa atcatcccaa attataaca 420
 tgtcaataat aatctaatta tctaaagtat atgttttaca aggttctatc tgccatttga 480
 35 cccatttaca tttcaaccg gtatgaccct tcttttagca c 521
 <210> 132
 <211> 2088
 <212> ДНК
 40 <213> Ambrosia trifida
 <400> 132
 gccttctaca actttgcgtt attccgtcga gatataaat tgtgtttctg aaatctgaat 60
 45 ggtagttttg atgagtaaga attcggttga gttatagggt gattgtgttt gttcaggttc 120
 aatggcccggt gaatggagtg ggattcagca gtttcctctt gccactcaga ccaaattgct 180
 50 ggaattattg ggaacactta aggagaaggt caaaatcaat tcctaattgt acaactttat 240
 catcgttata gctaataatta aaaccgggtc tacgggtttaa gtagcttctt tcgatgtaca 300
 tttagtttgt gattcttata gtaggttttc taatcatatt taacatgtta attatttgat 360
 55 aaatcttaaa gcaatggata aatagggttt ttatgggcca agccaacca tttgacctg 420
 taaacttatg ttatttggga aatgacacat tgaaatctca tacaagttta ccactgtttt 480
 60 aattatatgg ttatgcgata taacaggaga gggacagttt gacaattctt gtgatgggaa 540

aggggtggtgt cggcaaatca tcgactgtga actccattct aggggaacgc gcagttgcag 600
 tcagtcatt tcaggtatat attaaacat catggttga gtctgtaaa atgatgtca 660
 5 agagagtcag ttataaaaa atttattta atttattgt cacatttga agtcagattt 720
 gccacgaccc gtgatggtt cccgtgagcg gtcaggggtc acgttgaaca tcattgacac 780
 10 acccggcatt gttgaagggt gatacgtcaa tgatcaggcc ttggaactca tcaaaagggtc 840
 tattattgag tttgtactt gcatacgtaa aataagtga gcataatgtg ttattagcta 900
 atagatatgt gtgtcagcct gttggtgatc aggccttga acgcaaatca acccattat 960
 15 acgaggcttt cttatgtca acgggctatt ttaaagatt gtgatttgt ggtgtctaa 1020
 gcaggtttct ttgaacaaa acaatagatg tttgttata tgttgaccga ctggattcct 1080
 20 atagagtcga taacctggat agacagattg tcaaggcaat aacacagagt ttggttaaag 1140
 aaatatggcg taaaggaatt gtggtgctaa cacatgctca attcacacca ccgattgtc 1200
 ttagttatga tgagttttc gctagaagat cagaggctct ccttaaagtt gtagactctg 1260
 25 gcgcttggtt cagtaaactg gaaacaatgg tactaattt ttaacgattt ctgtgaatt 1320
 tatcatttt gtgtttcca tgtattctgc tgaatgaga aagatatatg attgttaat 1380
 30 ttctctgtt ggactaattt ttcaacttta taatgggtgt gccgtgagat ccgagtaaac 1440
 attggaata aaagtttgg ggttagttt ctgatggtga ataattttt caatccctaa 1500
 ttggcgggtg ggtgacgaat taaaatgggt tcaagaaaac ggctactctg ttaaagggt 1560
 35 tcaaattggc tgatccgtt tggcaatccg ccaacattt ttgttttc gtttctgaag 1620
 ttataaatca gttctgtca agtaaatga ttccggagggt ttaagcatt tatacacaga 1680
 40 cactttgtc gactcatgag tcatgacttg acatgagatt ttataaaca gctagaatca 1740
 gaaatttcgg tgctgtatt ttatatgtc cctgaaattg tctttcagt ccaaaagtca 1800
 taggtttgat cctcatatgt ttcaaccctt ggatcaaatt ttatcgctg gtgttttag 1860
 45 ttttgcaaa taccgttga ccatacaaaa gttgaaaaac ttgattattc tcttaggat 1920
 gcatgtatag cactaaaagc atgatattt ctgcatctgc ccatgtagg atcatgcgt 1980
 50 tcctgctgtc ttggtgaga acggtgccag gtgtaataaa aatgacaacg aagaaaagg 2040
 tggattgtt caattaacat gcttgcttat atgttaaata aaatctt 2088
 <210> 133
 55 <211> 307
 <212> ДНК
 <213> Commelina diffusa
 <400> 133

60

ccaaaaccct cgcaccacca tcgtcttcgt tttctaggg ttaatctat caaacctag 60
 aaaaatcttt gcaagggcca tggcggcgca gttgctcgc gagtggattg ggattcagca 120
 5 gttccccctg gaaaacgcag gaaaagtgc tgcagctgtt ggggaaactc aacgaagagc 180
 atgtgagcac ttgacaatt ctggtgatgg gcaaaggcgg ggtggggaag tcgtcgactg 240
 tgaactcatt gttgggcaag aggggtgcga gtgtcagcgc tttcagtct gagggattga 300
 10 ggcccat 307
 <210> 134
 <211> 224
 15 <212> ДНК
 <213> Cyperus esculentus
 <400> 134
 20 gaaattgggc gtaattggt gtttatctg gcaattgaa atgaatgtgt gtaattgttg 60
 gcattgattg gtatttttg tgataaaaat tgtgggtttt tttttgtg aattaggaaa 120
 tggcgatgcc gctgcccgt gagtggattg ggatccagca gttccctgta gctactcaga 180
 25 acaaactgt tgaattgctc gggaagtga agggagaggt tagc 224
 <210> 135
 <211> 1397
 30 <212> ДНК
 <213> Cyperus esculentus
 <400> 135
 35 atcattaaac ggtatacctt gaatcgggtt ttgtctttt tgtaaaatgg gtacatatcc 60
 agagcccata tgaatctaatt ccttctgttg gtgacatggg ttaactttg agtaaattaa 120
 gccaaaaggc aactctactt ttgcaaatgt gcgcttgcatt tttgagaag ttcacattga 180
 40 acacaattgt aactgcacta atttgacata cgacatgcc aaaaaaaaaa caaaaaaaga 240
 aaaaaaaaaag aaaagaaaca gattatactt cactctttt acatttgcatt tatcataact 300
 45 catatgtatg tatcattatt ttcagggttt tgctgaacaa gacaatagac gtgctcttat 360
 tcgtagagcg actggatgcg taccgcgttg acagcttggg caagcagggt gtcaagtcca 420
 taactgaaac ctttggaag gccatctgga gtcgctcagt actggtttg acgcatgcc 480
 50 agctatctcc gcctgatggg ctgtcctatg aggaattctt ttccaggaga tctgaggcag 540
 tgcttcgta catgcgtgct ggttctggta tcaataggaa agttttgag gtatgtgaac 600
 55 aagattcaca aaattaactc aatttacttt atgatataac ctgtatatag cttatacta 660
 gtttgtattt gaaagaaaac tgtacttttg gtggatctta attttttca ttctaaatct 720
 aaagtacatc aaagtaaaaa ggacatacgt tcagcatggt aatatctatc tatgaaggac 780
 60

cagatctgcc ttacagact tcttggttt ttggtgata ctgatgcata tctttacagg 840
actgaacctg tcaatcgaaa aagggtgttc gagtcaataa cagaaaaggg aatataaatt 900
5 cggatatact aattacattt cttttaatc aggcaaaccg gatccctgtg gtgttggtag 960
aaaatagtg gagatgcagg acaaatgagt tgggcgaaaa ggtactcatt ttaattaaat 1020
gtgtaggctt tatttactgc ccaacaccag aagtcataaa agactagtat aggtgtggta 1080
10 gagtcaattg gttcagtag tacagttatg caataattt actcaattaa ccactatgtt 1140
aagggaatt ggccatttt gaatccttaa cgcacaatat actcaatta agtatcatat 1200
15 catccaatt ctaattagg aactgcaaaa ctgggtgcc cctgatgcaa gtaccctga 1260
agtgcctaat catacagcag acttaaaaaa tcattagttt tagtaaaaa atattgtgtt 1320
taaataatta tccaacctga gtcacaaaaa ccaatgtaga ttgaataat ggtaacaaca 1380
20 ccaacaacaa taataat 1397
<210> 136
<211> 1171
25 <212> ДНК
<213> Euphorbia heterophylla
<400> 136
30 ttgtttctg gctgcccgtt tgcctataca ggcacaaaac aaatgggtgc tgtaattcgt 60
gaatgggccc gttccagca attccctcg gccacgcagg ggaagctcgt tgagttgtc 120
ggaaaattaa aggaggaggg tgtgagtact ttgaccattc ttgtttggg caaaggggga 180
35 gttgggaaat cctcgaccgt caatttcta attggggagc gagttgttaa cgtgaactcc 240
tttcgtccg aggttcgag acctgtaatg gttcacgca atcgagctgg attcacattg 300
40 aacatcatag acactcctgg cctgtggag ggtggctatg tgagttacca agctttggag 360
ttgattaaac ggtttcttt gaacaagagt attgatcttc tgctatatgt cgaccgcttg 420
gatgcatata gagtagatga ctagataag cagataataa gtgctatatc tgacagtttc 480
45 ggaaaagaaa tatggcgtaa aagtttgctt gtccttactc atgcacagct ctgccacca 540
gatgatatta gttatgatgt gtttcttct agaaggtcag aatccatgtt aaagactatc 600
50 tctgctggat ctcggatggg gaaacgagaa ttgaggaat ctaccattcc agttggcttg 660
gttgagaaca gtggaagatg caataaaaac gagtctgatg aaaagattct cccaaatggc 720
gaggcctgga ttcaacact ggtaaaagaa ataatagcag ttgctacaaa tgggcataaa 780
55 tctatcgatg tcgacaagaa gtaatagat ggatcagagt caaatgacag agggaaagcc 840
ttgatccctc tcactctgg gatccagtgg attgtgtga aatggattca aagagcaatc 900
60 aaagctgaca ttgcaaaaga gggtaaggct ttgtgagtga tgctctcta gagccatggt 960

tagtacccctc ttttgtagt ctcttgagaa ttaatggca tcaatgtgt ttttgtag 1020

cgacggaatt cagtaaaaaa aaacagggtc ttgcccttc agtgagtgt gttctttat 1080

5 tttcttct gtctggagc ttgatctaag tttgtaaaa tatttgatt agatataata 1140

taagatctt gagagactcc ttagcttag c 1171

10 <210> 137
<211> 4985
<212> ДНК
<213> Euphorbia heterophylla

15 <400> 137

agttatatta ataacatgcc actgattatg aaagtaacta atatattaa ataaattaga 60

tacaataat ttttattc atgattaatt acattataaa aaaattaatt atttattata 120

20 ttatattc cacaattaat attatttaa ttttaatta aacattaaaa ttttaataac 180

ttgttcata atttaattgt tagataaaat aagaattgt aaatattat agtgcccatc 240

25 atatagaaa aggaaaataa aagagctagt ataaaactac ttttactta atactcttc 300

tgttttat taactgtcgc tttgggtca aaaattgtt ttttaataag tgcacttc 360

aagtccaaa gtaattattg gaacatctt ccaaattgc cttatttaa tacacattgt 420

30 aaatgataaa agatgataaa taaccaatca tcttttaaa aaatgattaa tgatataggc 480

attttgtac ttcatctt tttcaaata attattaata tttcttgat atgtacaaac 540

35 ttacaaaaa cgacaatcaa taaaaaacgg agggagtagt ttaattttac atgtgccaag 600

attaatatgg acatagataa gcgcattact ttatgtcca tgtataattg acaagtgtct 660

cgcaaaactac ttatctatt acttttatt attatattta cttataacat actcgtcaa 720

40 ttgtcattac acatggatat gaattatgaa gcaatgcact tgggtcatga tgcaatataa 780

ttttctt atctcgggaa attatacaat ttattctaa aaaaattggg aatattttt 840

45 ttattatgaa aacaaatgag aatgttaaga aaaaaaaaaa ttatgcaaat atagagagcg 900

gcatactta tatatacata tagtggaac aaatataaat tcaaaaaaat attggttcg 960

ataaggcat ctgctgcacc ttctcggag ctctaactct tgtttctgg ctgccggtt 1020

50 gcctatacag gttatcacct ctctccat ttcatattt cttgcttca tttatcctt 1080

cattattatc ttattctca ctacgcctc aatcacctt ttgctgga catgcatttc 1140

55 aaattgtcc cacacttca attaatga ttagggttta gggtttacc atgactcat 1200

tattttgtc tcaattgt catgtaattg tgtgtatact ttcaggcatc aaacaaatgg 1260

gtgctgtaat tctgtaattg gccggttc agcaatttc ctggccacg caggggaagc 1320

60

tcgttgagtt gttcggaaaa ttaaaggagg aggtatccaa ttcgaaatt caattatatt 1380
 ccttggtttt ttagttggtt cgattttctg tcaactccga gcctgactat tatttattgc 1440
 5 aggggtgtgag tactttgacc attcttgttt tgggcaaagg gggagttggg aaatcctcga 1500
 ccgtcaattc tctaattggg gagcgagttg ttaacgtgaa ctcttttcg gtatgtaata 1560
 tatatttctt tccttgaat taggaattta gggtagcaga cattaggctt ttactactta 1620
 10 atttcccta cccgtaataa cattttctgc aatttgaagt ccgagggttc gagacctgta 1680
 atggtttcac gcaatcgagc tggattcaca ttgaacatca tagacactcc tggccttggtg 1740
 15 gaggggtggct atgtgagtta ccaagctttg gagttgatta aacggtagt tatactattt 1800
 ttttggtggc ttctgtctg tgactttctg catttcaacc ttaaatttgg ggtgacttat 1860
 tgactttgac atttttgggg atgggggttt gtgtagggtt ctttgaaca agagtattga 1920
 20 tcttctgcta tatgtcgacc gcttgatgc atatagagta gatgacttag ataagcagat 1980
 aataagtgtc atatctgaca gtttcggaaa agaaatatgg cgtaaaagtt tgctgtcct 2040
 25 tactcatgca cagctctgcc caccagatga tattagtat gatgtgtttt cttctagaag 2100
 gtcagaatcc atgttaaaga ctatctctgc tggatctcgg atggggaaaac gagaattga 2160
 ggtccacatt caacttctaa atattctttt agatgcatcc ctggcattca aatgtatgct 2220
 30 aaattgttta agtgaaaaac gccacattaa gtatgttcat cacatgatat tcaagtatgg 2280
 gatgctgagc ttctgaattc attagtatt ttgtaggaaa aaaattcttc attgctaattg 2340
 35 tgctgtaca atgcatttc tacatagtta acaagcaagt ttgtgctgt ctttcaccct 2400
 taaaagaaac ttaattatga actctggact ctggtgaaaa gagaatatat ataactccct 2460
 tgacctagaa atgtaaatgt attagctatc ttcgtataag tgtcaagcta taattaaaat 2520
 40 tgaaggtgaag actaaaatat ttcttact atttttctt gcacatatt taaaagaaaa 2580
 tatgttgaat ccatatttag ttttcttat ttgtagtag catagaaata tctgttgta 2640
 45 atttactatt tactatcaag tatctaggac tctatttgc tctgaagag gtgtccaaga 2700
 tgattaattc tgcattctt tctttttta tggaataact agaagtctag aatgattcaa 2760
 gtgtcgacag taaggttctg attcatctt aactgttca ccaaactaat tactgttta 2820
 50 aaaatgagtt tgagtttgc gtctaagagt ttgaaatgct tcattgggct tagagaattt 2880
 gcataatatt caaattttac attcttcgat ggaaggggaa catggaggca atcgttttc 2940
 55 cagtaaatta gataattaca ttattctatc atcttaatct gcctgaatct aggagggta 3000
 ctgaaacttc cgccgtagat tatcatctga taattaaggt gcaggtttgg aaaaaaatcc 3060
 agagacaatg ttatgctgtt tagaattaag ttgatgaag ttggcttga ttgaaagaaa 3120
 60

gagtgcctta tagtaggggt agcatactat atacagtatt atcctttgt ctctatgat 3180
 ggattccatt agcaatctga agatataaaa tacagaagtg tcagaacaaa aagttcttg 3240
 5 gttaacatac tgtataaaga tattgccaac attaaccgag aaataagttc ttgggtatc 3300
 atacatgtaa aactctataa aaaaattgaa gcgtatgact tcaattttc ttggtgtaa 3360
 tagattcacg ctatccacac ttcagaaatt gttcagaaca tactgcatat caaattggaa 3420
 10 ataaatcaat ttctgtcat ttgttagaca taattgttt ctgtgtttt gagattttt 3480
 ctgattgctt ttataatccc tgtttaagt aatgggtatt ttatcaattg caaaatttag 3540
 15 agaagtttaa gtaatatgct ttcttgttg tatgtctata tgatttgga agtttgaaat 3600
 aactcttaa catatttgg agattttca tcacttaatg ttttggtat gatgttcca 3660
 gaactttaa attgacagtg ctcatctct tcataattc tatgactgc taaaacttt 3720
 20 gctctgtct gctttataca tggcatggac gaaaccttt gatatacaa ttgaaagga 3780
 aattgactg aaaatatgga tccagtggaa gtggattgc tgaactcata ggttccttt 3840
 25 actcttgagt ctgataagg gatctttaga tcaacaacta attgcatga ctgtattgt 3900
 acaaagttgt gttgaggtt ctgtatgtg attgaatct ttaagttgt aaaaagctc 3960
 atcaatgaca gtttggtt atctgttta agggatcctt caattgaaa accggctct 4020
 30 ttattattc tgatagtga ttgctttat gaaaattat agcacactat aagaactgt 4080
 gttctgttc ttattttgt tttctcatc ttgctttga tgcttatagg aatctacat 4140
 35 tccagttggc ttggtgaga acagtggaag atgcaataa aacgagtctg atgaaaagg 4200
 ttgtctta tgcgaacatg tggccctta ttctaattat aagcaagcaa tagtaactg 4260
 tatttgtat agttgagaa gtaaattaat ccaagtcatt ttattaattg cattgactaa 4320
 40 cagattctc caaatggcga ggcctggatt ccaacactg taaaagaaat aatagcagt 4380
 gctacaaatg ggcataaatc tatcgatgc gacaagaagt taatagatg atcagagtca 4440
 45 aatgacagag ggaaagcctt gatccctc atcctggga tccaggtaaa acctcgctt 4500
 tattatattc gaaggcaatg cactttata ttttaatat ggcgagttt gatgtgcag 4560
 tggattgtg tgaaatggat tcaaagagca atcaaagctg acattgcaa agagggtag 4620
 50 gcttgtgag tgatgctc ttagagccat ggtagtacc ctctttgtt agtctctga 4680
 gaattaatg gcatcaatg gtttttgt tagcgacgga attcagtaaa aaaaaacag 4740
 55 ttcttgccc ttcagttgag tgtgttctt tttttctt tctgtctgg agcttgatc 4800
 aagtttgta aaatattgt attagatata atataagatc ttgagagac tccttagct 4860
 tagcaatcat gccaatgaag tttagcagt tttaacgtg ttgattgtg aagagctcg 4920
 60

gaaggtaaag tggtagaggtt agaataatgt tgaaagtagc actcttattc tctactaccc 4980

tatac 4985

5 <210> 138
<211> 1067
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea

10 <400> 138

ctgtagctgc agatgatgac gaagaaaggg gcggtgagga gaatgaaggt gctccagatg 60

15 ttctgaccg tgaagtagag gctgtgatg acgagatagt ttagctgca gctgatgatg 120

aagatgggag tggtaatgag ggtgatgagg acgatgacga ggtgagcttt gataggagtc 180

ctgcacgagt tgcaatcata gagaattctg aagctgcgaa gcagatcatg aaggagcttg 240

20 gggaagggtc ctccagtggg agtctgtgt ctggcttgag cagttcaaga gactacata 300

atagcatgga tgggcagatt gtgctgacg attctgagga tgatgaggat gacgacgata 360

atgaggatga tgatgagaag gggtttgatt ctgctgcctt agccgccttg cttaaagcag 420

25 ctactgggtc atcccctgat ggaacatca cagttcttc gcaagatgga tctagaattt 480

ttccatgga tagacctgct ggtctgggct cgtcagcccc atcttgagg ccaactgctc 540

30 caccacaacc tgcccgtgca aacctctca acctatctga gctagcagtg actgctgagc 600

ctaatgacga gatgacagag gaggagaaga aattgcacga caaggttgag ttgatccgtg 660

35 taaagttct gcgtctgtg tataaattgg gggcaacccc tgaagaaaca gtagcagcac 720

aagtgtgta ccgtctgagc ctgtctgagg gtatccgaca tgaaggcaa actaacagag 780

cttctacttg agaatgcacg gaagaaagcc atacagcttg aagcagaggg aacagaagat 840

40 ttgagcttct catgcaacat actgtctta ggaagattg gggttggcaa aagtcaact 900

ataaattcta ttttgggtga agagaagacc aaaactgatg ctttgggtgc agccaccacc 960

agtgtacgag aaattgtcgg caatgtagat ggtgtcaaga tacggatcat tgataaccg 1020

45 ggccctcggc ccaatgtgat ggaccaagga aacaacagaa aaattct 1067

<210> 139

<211> 414

50 <212> ДНК

<213> Festuca arundinacea

<400> 139

55 gaaggtgcaa gaccaacgag aatggggcga aggtttgtct gtttcacgct gtatttgact 60

tgcatctctg tctgcctagc ttcttgatta taattaagga ttcatataca ttgtgtccag 120

attcttctg acggaactcc atggattcca aacctgatga aagaaattac tgtgtcgtc 180

60

tcaaattgga gcaagtccat tcattgtgat cagaagttaa tcgacgggcc aaatcccaac 240
aatcgcgtgga agaagtacat acctctcatc ctgacgtgc aggttagatc ttacatgat 300
5 aataattgta aaatcccaga taaaattgga atattatctg tataaacaga acactaacct 360
gatatcattt atgctcttct ccagtacttc ttcgtcgtaa aaggaatccg aagg 414
<210> 140
10 <211> 1596
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea
<400> 140
15 cgggcgccac ccagaccagt ctgcacgagc tcctcgga gctcaaggag gaggtatttc 60
ccgtctatat ccgccctct ttactaccta gaccagctat tcaatcgacc aggactatgt 120
20 tctgatgatt gtgtctgctg tgtgagtttt gacgaaaatt gatggaattc tgtatgtttt 180
gcctatgttg tgaattttag aatgtgagca cattgacgat tctggtgatg gggaagggcg 240
gtgtgggcaa gtcgtccact gtcaactcca ttgctgggga gagggctgcc aacgtcagcg 300
25 cctccaggt gtcacgttg tccctggcca tgtttctatc tgtgcctctg ttctgggtta 360
cttattatgt gcgggagtc atccttatat gttatttctg tgcagtctga gggctctgag 420
30 ccgatgatgt gctccgcac cagggcagga ttacactga acattatga cactcctggc 480
ctcattgaag gtggatacat caatgagcag gctgttgaga tcattaagag gtacggacat 540
gttgggcggt aactgttaa taggagatta tagatactgc aacttaaaaa aatagggcat 600
35 tgggtgtccc tctcgcgca ggggtgcctt ttctgactt gaggtcata gtatctggtt 660
actctgaatt ggcaaatcg ttcatgca ttctcgagc attgtccag catgaattac 720
40 tgcactgttg attgctgatc ctggttggt atgcatatg tgactttatg aacaagtcca 780
gtcgttactt ttgtaacac aggcctaga tttagttagg acatttatt gtccatagaa 840
atcacattgg tcaggggtaa catattgctg atacatcct taagaatggt gaatgctgg 900
45 gtgtacatta acatatcagt ttctctac acgggtagag agagtctac accacaaatc 960
aaactacgaa aaagtgttc agattgaaat ctgtgttta tatagacagg ctgtccctgt 1020
50 cctcagtttc cctcctaga tcattttgt ctaagttgt gctaatcatg tccctgatgt 1080
agcttatagg aaccataatt tataagttag actccataat ttgctctgca agtttttagc 1140
ctcttatagt ctatgtagat atattaatt tactctggca ttgaatttct tctttgtct 1200
55 aaatagtaaa tcgtggccag ctggtgtgca cccaccta agcattcat gtgatagata 1260
cctatgtgtg ctaccgaatg atgtaatgtg tacatctgta ttatgccttg tcgatttga 1320
60 tatcatattt gggttccct tcagacttta atttctcaga tactgatcag gtaagccgc 1380

caatacatgc ctgctgttt gcctgtttc tcttcattt cctaagaaga tagtccattg 1440

acagttagt tcattaggtt ggcatctga gagaagtca tgctcctcc gtaactggc 1500

5 actagtgtg tgatacaatc tgatatcat aaaaagtat tcccctgctt gcatttcat 1560

gtaatcaatg ctattgcagg tttctctgg agaaga 1596

10 <210> 141
<211> 243
<212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum

15 <400> 141

cattatcgac actcctggcc tcattgaagg tggatacatc aatgagcagg ctgttgagat 60

cattaagagg tacggacatg ttgggcgcta acttgtaat aggagattat agatactgca 120

20 acttaaaaaa atagggcatt ggggtgccct ctgcgcgag ggtgccttt ttcgacttg 180

aggctcatag tatctggta ctctgaattg gcaaaatcgt ttcattgcat ttctcgagca 240

25 ttg 243

<210> 142
<211> 2046
<212> ДНК
30 <213> Portulaca oleracea

<400> 142

tttttgggg ggggggggtg ggataaggat gaagccttct tcccaaatat ccttggtgat 60

35 ttgtaactg ttgtggcct caatcctga tgtaaaaaga gggcaaccat ctgtatgtg 120

gcggggatag aggaagagag ttgggcgtg ttccacatgc aatgtagaa tctgttgatt 180

40 actccctcca tcccatatta ttgtcttt taaccaact ttttaatca tgcagtatt 240

gtcatttag aatcccaat attccaatt atttattta tctacccac ttatcttt 300

cttttcatt attatacgac tttttctgt gtaagatact cccaaacaca tccaaactac 360

45 ccaaccaact atgttctatt gggtttgag ctttctga agtgacttat aatgtggat 420

ggagggagta ccattcaaca agtgtctgc cagtgggagt acttcttc atctattccc 480

50 agtggctcct tctgcctcca gtacctctt ttctactgc ggcaattatc atatagtat 540

ttgaagtga ttttctgct tactgttta acttatagcc aatgcctgat ccagattgac 600

tagtaggcca gtctcctga ctccattt cttaccacat catgcactgt gcgttttt 660

55 tttaaagtgt caactgatac aacctacatt tttctgtct gtatactggc aagctgtcag 720

gtctgtacgt atcggtcatc tgggatgaaa ttggttcagg gaactgaaa accttgaaa 780

60 taagggtatg atattattag gatgtgttt ttttggtgt gaatcaatct caaggaatat 840

5 tgtacttctc ttgccctag tgtttgtag ttgcaaactt gaaataggat tgtgctgctg 900
 ttattcatat gatctgttca atgtcaaatt gttggctgtg togttgaat tgtgatatct 960
 10 tattcgtttt gttcatgtga catctgttat tctgttgtct ggcccatctc cccactgaag 1020
 tgaatatttt ttctaacct tgtactgtaa atttgtggg cagattcctt ttgaatagga 1080
 cgattgatgt tctgctttat gtcgatcgat tggatgccta tagagtggat aacttagaca 1140
 ggcagattat cagagctata acagatagct ttgggaaagg tatatggaac cgtgctgcta 1200
 15 tagtgcttac tcatgcccag ctgtgcctc ctgatggatt gagttatgaa gaattcttta 1260
 ctaaaagatc agaggctctt ctcaaagttg ttcgtatggg tgcccgcata aagaaacagg 1320
 attccctgt atgacctgt ttccactta tcattgactt tcttgaatt catgcttttt 1380
 20 caagatgctt ttgtgattg tgttggttga ctcatgagct tctaatagtt acttttcagt 1440
 tttttttt tacaattttt ttttaaatg gccttactc tctaatttt agcacctatt 1500
 ttacgtatca taacaaaaat ctctgtttaa aggcatagga tatggtggca tttagaaaga 1560
 25 attcaagtta ctttaaaaca gcagtctta gacacagatg gtttgggtt ttggtacta 1620
 tacttttag gattattgtg tgtatcctat ttgatgtag agtagaaact gctctctgat 1680
 30 acaaactgtt atagaattct tttgtttg ggactctgaa ttgattagg taccagttcg 1740
 ggtcaaaaat ttcaatttct gtcgaaaaat gttgcattt aaatgttga tctgttaaaa 1800
 actgaaatg gtggtttgtt ttgttttcc tacataatga agttccctt taagacaaag 1860
 35 tgagagagac actctataca ggtcaattta agctgttctt agtgtgaagc agatactttc 1920
 tctattgtgg ggaatttct tgtgttggtc tgtttgctt attttatgc ttgagatacc 1980
 40 tgttctctga ctgtttttt tcttttggg gcctgttcat cttaggctt cctccatgcc 2040

tgttgt 2046

45 <210> 143
 <211> 404
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea

50 <400> 143
 ctagtatgct caaattcttt tccattgat attaatcca gtctgaagga tcaaggcctg 60
 tgatggttc tcgatcaaga gcagggttta cattgaacat catcgacaca ccaggtcttg 120
 55 tggaaggagg atatgtcaac gaccaggctc ttgagagcat taaaaggta gtgatggctg 180
 gtattatgtg agaaaactcg tgctgtttc acgtatgcta tgctactaac attactcgtt 240
 atgcttgcaa aattttatgc attgtgcttg ctagtaacct gtcgataatt tgtctgtaga 300

60

agttgcattt gttgtgacc ttgtcgccc cccttgtcc aagtaagggt gcttatttc 360

aggctgctta cagttgggct ctacctttt tttctttt ttt 404

5 <210> 144
 <211> 1140
 <212> ДНК
 <213> Senna obtusifolia

10 <400> 144

aaacgctga atagacggat aagggcgggt ctcaagaacg attccataa accaatcacg 60

ttctggggaa catccgaaaa tggcatccca aacacgtgag tgggcaggaa tcaatacatt 120

15 tgcacctgt acgcagacaa aacttctga attgctggga aaacttaaag aggagaatgt 180

gaacactttg acaataactg tgatgggaaa aggtggtgtt ggaaaatctt caactgtaaa 240

20 ctccatcatt ggggagagag ttgttctat tagtccattt cagtctgaag gaccaagacc 300

tgtgatgggt tcacgatcaa gggcaggatt tacattaaac atcattgaca ctctggtct 360

tatagaaggt ggatacataa atgatatggc acttgatata ataaaacgtt tccttctcaa 420

25 caagaccata gatgttctgc ttatgtgga ccgtttggat gcatatagag tggacaactt 480

ggataagttg gttgctaaag ctataacaga cacttttga aaagaaatat ggaacaaggc 540

30 tctaattgtg ctacacatg ctcaattct accccagat ggggtgcctt atgacgattt 600

ttctcaaaa gatcagaggc gctcgtgaaa gttgttagat caggtgctcg gctaaagaag 660

aggcctctca ggcttctgt attcctgtt tttggttga gaacagtggg agatgcaata 720

35 agaatgagag tgatgaaaag attctccag atgggactgc ttggattcct catttagtcc 780

aaaaaatcac agaagtgcg ttgaacggca gtgaatctat tcatgtggac caaaagtga 840

40 ttgaagggcc aaatccaaat cagagaggaa aattatggat tcctgttatt ttgctctcc 900

aatttttct tgcattaaa ccaatacaag gatttatcag gaaggatatt gaaaatgaga 960

gcaggccatc ttgggagaca cgcgagatag gtgttcgag gagagatctg tttaacttt 1020

45 gcgcctttc tcatgaaatt ttatctatgt ttagctcca gtgttcac taatggttt 1080

ctgttttga gtcattttg ttgtaggtt caatgtacgc ttatgtgcta gtatatatat 1140

50 <210> 145
 <211> 1927
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense

55 <400> 145

ctcctgacc ctgcaccct cccagcggct catgagtgt cccttctct tctatggacc 60

atcatatgga gcccggtgtc ttatcatgtt gtatcgatct tctgaaacta catgacctgt 120

60

tggcatatca taggtcatcc actatgttac aaaatgccta agctctaggt aaagggcacc 180
 gctcgcttag tgcctttat gtgtgttaga tttgttgggt agttccaac tggcaacagg 240
 5 atgtgtgtat atggctggtt agcatgtaca caaacaacgt tgaatttgc tttcattct 300
 tgaatcatca gcaattcagc aaaatgtatt tgctctataa tttgcatttt tttgtccac 360
 tcttatcctt gtatcggcgt atcctttcga taatatgtgt ttcaataat tccttagtta 420
 10 gctatgctcg tccacgtgtt tcatcctcaa ttattagact atgtgaaaat tattggaagc 480
 aactttggct aaatgactgt atcatgttag ttactttct ctacctgctg atttgttta 540
 15 tgacacgctc ttcaaaatt atgtttccat ggacaacagg aaatttggat tttcagtag 600
 atcacagatc tcttgtgca caagcagaca tgccgaattc atttcatttt tgcttttaa 660
 gctagtctta atggaatata tacattttgc ttttttagga ttccccctg ccaatagcat 720
 20 tagtggagaa cagtggaagg tgcaaggcta atgaacatgg ggagaagggt tgtctgtttt 780
 tgacctagca ttctctgtt ctctgactt aatggtaat agatgatgat attcactgt 840
 25 taacagatac ttccagatgg aactccgtgg gttccaaacc tgatgaaaga aattactgtt 900
 gtcatctcaa acgggagcaa gtccattcat gttgatcaga agttaattga tggccaac 960
 cctaacaatc gctggaagat gttcatacca ctatccttg ctgtggaggt gaactgcctt 1020
 30 acataatact ctttctactg acatcaaaca gaactctaca ctatatctt ctgtactctt 1080
 ttccagtact tcttgtagt aaaaggaatc cggagggcga tccatgcaga tatcgcaaac 1140
 35 gggaagggtg atgactggga gcagcgttac cgggacttg tgggaagcag ggaccccgta 1200
 gagcagaaaag gttctacctc ccggaaccgc aaagcctaag ttggtgtacc agaaaggatt 1260
 ttattcatgt tggaccac tcgatctgct gttcctttc ctaattctgt gttgggggct 1320
 40 ttatagagtt cgctggfact acttgaaaaa gactgctcgt gttgtagtg ataaaaatat 1380
 gttttccatt ttatgatgt tggccctctt cgcaatttg aagatgtat cgaatactg 1440
 45 ctattttatt gtcttaatc ttatatggca tggaaacatc aagtgtgtga atgccctca 1500
 aatgctggtt gatggttat tatgaagtat tactgtatct gttcttggtt atctaacgtg 1560
 cctaggaatc taaggatgat attttccaa gcagcagtaa ctctatttt catgcaagaa 1620
 50 acctggctc ttgtggcagt ctggcataag tagcttcgtt ctgggcctgg aagcacggcg 1680
 tgctgtaaa gactgaaaca ttggcttcac tgcttcagt acaatattag ctctattaag 1740
 55 ggccaaaaaa cagtgtgcct gtaaaagatt ccaacgagtc cataaaatcc taaaagtca 1800
 ccagggtaca catttcaaa tctgtaaaac aaaaaggatg acggtccttc caaatctgaa 1860
 aagaaagggt tgctactccc tgttttcca atatataatt ttaggcaagc taatttgctc 1920
 60

attttag 1927

<210> 146
 <211> 1532
 5 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense

<400> 146

10 ctctctacaa ccatgacaca gcgctatgat ctactattaa tgttcctgtc cctagtagtc 60
 tagtgaaaca ctccataacc ttgactgcat ttataagtt aaactatatt gctagtctg 120
 caagcgaaca gacctcttgc aattgaaga gcttaacaa gagataattt aaaaaatgtg 180
 15 cagatatttg ggtagggac ttatatgca gagtggctgt gttatcttga atgatgtagt 240
 ccatatgcag ccctaacagc attaatttct cttatttat atattacca aaacctcaga 300
 20 aaaaataact gttttgggc aaagaaatca ccaagcatct taaagtgtgg aattggggca 360
 tgcggtgtt ctgtgaagt tgtgtccaa tccgaggata gttgattaaa ctaacctact 420
 gaaatgtttg tggtttctg gtctcaccta cattaccct tggatccaaa tgcaagtgag 480
 25 acattgtgtt acaagtgcaa atgagtgaat tagcaactcc tgaagccctt tttaaattaa 540
 tatacatgta tcttcatgt tatcaattat attgcagatt tcttctaggc aagactatcg 600
 30 atgttctcct gtacgtggat cgcttgatg cgtatagaat ggatacactg gatgaacagg 660
 tcataagagc catcaccaat tcatttgaa aagatatttg gcgaagatca ttggtgtgt 720
 tgacctatgc tcaactctca ccacctgatg gaatcgacta taatgatttc ttacaagaa 780
 35 gatcagaggc acttttgcga tacatccgct cgggggcagg aatcaacaaa cgagaatatg 840
 gggaatgca tgtttcatt tatcgtataa ctattccat catgctctat ggaataccca 900
 40 tgcacatatt aggagctgca gtgagtgtt gacctctc agccactgat catttctgc 960
 catttttac tctgtggag atgcctttt ggacttctga tcttggttc acttcctaa 1020
 tatgagtgtc agaaaccaca ttagcttcta aatgatggtc atatgcagat gtattatta 1080
 45 attatgcca ttaacctgc acggtcatca ttgcagtgt cagattacct tgctagttag 1140
 tctccatgca actggttctg gaaccttga caggcatcat ttgcagttt cgtagttca 1200
 50 ttggtatac gccagtctag atatattga gggttacatt ggtagaggtc ttgcagtct 1260
 tattcaatgc cattatttt tctcatcta ttagtttgc taacgtttta cacagtttc 1320
 aaaaaagcac taccaggagg tcatgagcgt gtactgagcg agagggtgcc acagcgctt 1380
 55 ataagcggtg tcttaggtgg ctgttggtc tctgtgactc tgctgccgct ggcgcctgac 1440
 ccttcatct cagccgcctt ctgacctt catctcacct gcctcctgac ccttcatct 1500
 60 cagcggcctc ctgacctt caccctccc ag 1532

<210> 147
 <211> 7430
 <212> ДНК
 5 <213> Sorghum halepense

 <400> 147

 aaaaagaggg agcgtgactg ctggcaccta actaaagcca gcgcgctgcg cgcgttaagg 60
 10 cattagcatt accgaccgtt tcttcacacc cccgcgggtt atacgcattc aaactcgcgt 120
 tcaacgtcaa cgttccaatt caaacccctt acccgctccg tgccttcct ccctatttga 180
 15 acccgccctc ctctcccc caaccagtc ttcgcattga actcttaca cctcacccac 240
 caacacacca atccagcacg cctctcgcc gtcgtctccg ataactcatc gtccaaatcc 300
 ctgtcttct atggctctgc tggcgcggag ggcacgcagg gcggcgacca aggccgcggt 360
 20 gtcgctcggc ggccggcgcg gcagcagcag cgtggagctt gcgatcccg cgcactaccg 420
 gtgcccgatc tcgtggacc tcatgcggga ccccgtcacg gcgccgacgg ggatcacgta 480
 25 cgaccgcgag agcatcgagg cgtggctgga cacgggccgc gccacctgcc ccgtcaccca 540
 cgcgccgctc cgccacgagg acctctccc caaccacgcc atccgccgcg tcatccagga 600
 ctggtgcgtc gccaaccgt cccgcggcgt cgagcgcac cccacgcca agatccccgt 660
 30 ccccccgtc caggcctccg agctctctt cgacctcgcg gggcgcgcgc gccgccgcga 720
 cgccgccgcg cgtgcgccg aggtggtcgc caagatcaag gtcctctca gggacagcga 780
 35 gcggaacagg cgctgctcg cgtccatcgg cacgggccgc gtgctcgccg ccgcgttca 840
 gtcgctcgct tctgctgctg ctgctgacgc cgcgccggcg gggcgcgtcc ttgaggacat 900
 cctcgcggca ttggtctgca tgatgccgtt ggacgaggag gccgccagga cgttgggctt 960
 40 gccgagctcg ctggggtctc tggcgcctat tgctgagaac gggagcttgg cggaaggct 1020
 gaacgccgtg ctggcgatca aagaggtcgt tcatgcgac ggggcgttca ctgatctgag 1080
 45 cggaaaggtc gacgagatcg tagacgcgct ggcaaagatc atcaagtctc cgatctgcc 1140
 acaggcaacc aaggccggca tggcgcac ctatcacctg gcgctgtacg acgagcgtgt 1200
 cgcggcgcgc ctgccgccg ccgggctcgt cccgtgctc gtcgaggccc tcgtagacgc 1260
 50 cgacaagagc atgtccgaga aggcactggc tgtgctcgac gcggtgctg catcgaggga 1320
 aggccgcgca agcgcgcggg cgcacgcgct cgccgtgcc atgctctca agaagatgtt 1380
 55 ccgcgtgtcc gacctggcga cccaactcgc ggtgtcggcg atgtggcgcc ttggaaaggc 1440
 gcacagcgac ggcgaggagg aggagaatgc ggtgacgcg tgcctgtcg aggcgctcgc 1500
 ggttggggcg ttccagaagc tgctctgct cttgcaggtc gggcgcagg acgcaaccaa 1560
 60

ggagaaggcc accgagctgc tcaagttgct caacaagtac aagagcgtag gcgaatgcgt 1620
 cgacgctgtg gatttcagag ggctgaacaa tctgtcatct taaatcaaag ggaactgtga 1680
 5 tgtaaaaagt tggattttgt aaaatagaga cgatttaact tgtaagtaga taggatagtt 1740
 gcaattttgc tgggcttgct tccatgttaa tatttcagca gcataggcgc ttataggttc 1800
 aaatgaaaac aaaaacatag atctgatttt cgtttgaga cgaacttggt tgtaaaactt 1860
 10 ttgctgggcg tgctccacg ctagcttagt tcaaatgaca acttggatcc gatttccgtt 1920
 ttgtaaagaa cttgtgtgta gatttctgt taaaagatt gtaacggagg caataccata 1980
 15 ttctctgaat cagtactcgt actcctagta tatgctaata gaccagatgg aaactagtgc 2040
 taaaatccag tagttaagca ctggaacata ctaattgtca ccaaaagtat ggctaatacta 2100
 cctaataatag tgcaacggag cttttgagag cccaacttct aattatttag agtattttat 2160
 20 ttattccctg gtaagcttct ctcttctcc ctctcccaca cgcggtgaga tcttcttcgc 2220
 catggagatc tagtgtggga tggagttcct agagctagag gtggatactg tcatacaaat 2280
 25 ttggtcgatg ttactggtct tggcaaaggc aacgaccgta aaagttgctg tcttagaggc 2340
 aagtggtgcc tatagattta gcagaaaaat ggaggcaaag ggtggagtag acatcttgag 2400
 attactgac aatgacgatg actgtggagg ggtattagct atcaagttc attgtagcta 2460
 30 gagatgatgc tacgatgtg aagaggtgga gtggagcatg tcaaagttca gtaagactt 2520
 aagatcaagg tagcgaatag ggtgacatga cgtcagttag gtcagggtg gtaaaatagg 2580
 35 tgaggttaag atagtataat gagattttgg acatctgatt gagattgaag gactaaaaac 2640
 atgatagagc tgggatttgt aaatcattca ataggtgtat cgacaaagcc ctgtctcatc 2700
 tgaatccac tctatttgat cactaccaag caaacgattc aattaggaac atatataatc 2760
 40 agtgaattg tgaaaacttc ttgaaacat atacttagaa atttttaaaa atatgtatga 2820
 aaatgataaa attcgtgtgc atgtgtacta agacataatt catttgacct tgtcttatgt 2880
 45 tatgtgtgtt tgacatgact tctcctcat gtgcttctt aagaggagcc agattgtagc 2940
 cattgatct tctctttgt agctcttct ttgtctctc caacctcca ctaagccgc 3000
 ttctgaactt gaaacggaac ttgtgcaaaa tagaacttac atatgcacat gaattttatt 3060
 50 atttcatat aaatttctag aaaacaattt tgcattctaa ctttgcaag aatgtataca 3120
 tctattgata ttaatattha tgtgttctt tcaaacaaa gaaattaagc ttattgttc 3180
 55 aagggagcat tgtgtcgaat gagtcattg caccgaatat ttttttagt ccacctcaca 3240
 tcctaggttc ctaacaactc tgcttatgag agtagcaaaa gaaagaaaat gcactgaac 3300
 tgcacata acctacaacc atacgtcata ttaactttg accatgcatt tgaaaagaag 3360
 60

ttagttaga tcagcaccta attaaattg ctatgaactg tcaagtgtac tataactacta 3420
 tttttttt gcaaaacatt tttattgcy acttcgtcac aacaacgtct agaaaattgc 3480
 5 cagaatccgg cagtgtttgg tctctcgaca tcccgcagag ggcagaatgg cctggaagtt 3540
 ggaatattat gcagccacgc tagtccaacg tatccgccta gatgaacgaa cagttgtcac 3600
 10 cgttgaaaac cagatgagtt caagcttggg cgcagtggta aaacgtgacc acgctgacca 3660
 tgcaccgacc gagcttgacc agaccagtcc gcacgccggc cccatgcac cagagccggg 3720
 cccgggcccg ggcccggccg ggcagcactc ggccagcgca cgtatccggc ggctttgtcc 3780
 15 gtagtctagc agctagcact ccgtgtgatg gttcgtagt tctgtagcat ggcagtttg 3840
 tagtacgtac tagcgactaa cgactccac tgttccattc ggactccac gccgcaaag 3900
 tatcacatgc aaaattggaa actattggcg ccaactgtcac tgccagtcgc ccttggcgca 3960
 20 cgagccaccg gatcgctacc tggctggtt ccagaagcga gtataatcac atggaaacct 4020
 ttgattgtt gtctgtttt gttagtatat agatagatct ttgactctt gtgtattgt 4080
 25 cttgaggcaa tacattctgt cagagagtag ttatacaata attccaagaa aacggtggta 4140
 aaccagtggg tttccaagt ggctagaaga tagaaaataa tttgcattt ggaattctag 4200
 attatttca aatcaccta accacttca tatctctt tatctctta caaatttga 4260
 30 ttgggaactc ttgtcttac tcgtattct tccccacatt ctccacctt cggattggct 4320
 aattgatatg tgcgagtga gaaagattgg gagtgttgag gtaagaaatt ggagatcagt 4380
 35 ttatcaaac tagcttgca aaaaaaatca agattgggag tggaatttg gagctcttag 4440
 aggtgatgct ctactagct acttcgacca ttccttcaa attatatcac actttaagt 4500
 tcactataag acggattgt ctaacttga caaacttat caaaaagggc atcacaatat 4560
 40 caaattgaac tatgttaatg tagttgatt attgaactt gtagctatca gtttctaaa 4620
 agctccctcg atcccttat taactgtcat tctatttcc gagaagtcaa acatactaa 4680
 45 tttgatgata tatatataaa taatacttat agtacataat tagtataatt agatatatca 4740
 ttgaatctat tttataata aacttatta gagatacaaa tcttgctaat atttctata 4800
 aatctagtca aacttaaaaa attttaatca gcacgaataa cataacaaca cttaaaaagg 4860
 50 gacagaggga gtattataa gatagaacaa agctaagtc attacaattc ggtagaacia 4920
 gtttgtaga accatatgcc actactagag aagtggacat tagtcccacg ctccggcact 4980
 55 tcactaacag ttactccctt cgtcttttc acacatcata cgagctttgt tctaatgaaa 5040
 tatttatatt tttatcatc gacttttta aatatatata tatatagtt cataagataa 5100
 tatttatatt ttagattca ctacgaggaa tactttcata acatatactt atacattata 5160
 60

aaagtataag ggTTTTatga aataaataaa taaataaata gtcaaagatt ttaaatttg 5220
 acttagaaca aagctaagt gacatgtaca aaacaaagg agtagtgaa atttagtagt 5280
 5 gatggaata tcctatttg tcaacggcta caaggacaaa aaatcattat ttcaatata 5340
 tataagcaaa gttgtctcct ttaaaaaat tgacttctaa acttatgcaa tgctcgggca 5400
 gtataagttt aaaattcatc gactatctat atgactatat ctctcgtaaa gctagtttca 5460
 10 ttataagtct atcacaacat gcaagtcac cactaacat gcatgtcatt gcactaactt 5520
 caaacctctt aatacaagct atgcatgtca tcttcattta atttcattct attttttgc 5580
 15 aatccccata gcatgtgcag ggtatctct agttttata aaatgtttt tgaggggatt 5640
 tataaaatgt tagaaaagga gtatatatag attaaataat ttaagccaag tagagcctaa 5700
 caacgttaga tggcgcccca aggctgttaa gtcactttt atagcaacca aggcacaggc 5760
 20 ccataagttt ccaaaaaaaaa aaaagccaca ggcccataag taggcatat cgttagcac 5820
 ggtacagccc acagagaaaa taaatgaaaa aggaaaaagg gaaaaagcaa aagaacagg 5880
 25 gagtcccccg tcccaagag ccaagaggcc aagcaagacc cgacccaac atccatctca 5940
 tcgacacccc ctccgctcc gctagtctcc ttatccctc cctccgata aacccccgcc 6000
 gccgtgaccc cgccgccccg ctgcccgcct tcccctcgca gcgaccggc cctcgctcta 6060
 30 ggtttaact gccggccccg cgtctccagg taagcatcta cgcctgaccc gccgcgcgca 6120
 cactccgctc cgtccaggca aaattggtt ttgtctctg atttgtgga acgcgcgtcc 6180
 35 ttgtggcagg taaaggaag ggagaggatg gcgtgccga taccgcgca atgggccgt 6240
 ctgcagcagt ttccggcggc caccagacc aagctgcac agctcctcg caaactcaag 6300
 gaggaggtac tcactacgc gtctatgcaa cgttctatgc ctgaatcagt tattacctc 6360
 40 ggtctaaat agatgtcatc cgaaaatgtg tgccatggaa agtccaatca ttattatgca 6420
 tggagttatt ttcttatcg catgaaaatg aatgacatcg aactctaaag tactgcaacc 6480
 45 gcaatgtcat tacaattgg taattgtac tattgtgagt tatggctctg tagagtttag 6540
 gagctgtctc tgtagagct ttatcacgc atgctaggtc tgcaattaga gtcgccgacc 6600
 tagctgtgca atgtctaaat gttatcatgt aaactgtac ctccagaaaa ttgattcaa 6660
 50 taaagcagg ccaaagatgt cattggtcta ccatattgcc ctgatggca attgaattgg 6720
 gctagaggta gtatattact caaggatagc cgtgcttct ggttggttat gttctttaa 6780
 55 gaattggtg tcaatgagtg ttctgctgt gttgtgatg tgaaggatgt gagcacatta 6840
 acaattctg tgatggggaa aggtggagt gggaagtcac cactgttaa ctccatcgtc 6900
 ggggagaggg tcaccactgt cagcgcttc caggtttgc ttcacatgt tctaagttc 6960
 60

tgggtcgact cctgccacag taacttatgt gtggttctgt tgttgatgt tgtactgtgc 7020
 agtctgaggg tctgagacca atgatgtgct cgcgcacaag ggcagggttc acctgaaca 7080
 5 ttaacgacac tcctgggctc attgaagggtg gatacattaa tgagcaggct gttgacatca 7140
 ttaagaggta tgcacatttc aacatgttga gtcatatcca tacattctg aaagtgggtgc 7200
 aattgttac agattttata gcatgtaata tagggcttta tgtggcactg tggcctgaca 7260
 10 aaggattgcc attctggacc tagttaagg aagaattgtt tcatactatc tgggtgcttc 7320
 agttggatat atagtggatt tagcaagggtc ttgggtagc acatttagaa aacattgttt 7380
 15 tcacatgaaa tactacatga cagatccttg aatgctataa aaaatgtgtg 7430
 <210> 148
 <211> 6412
 <212> ДНК
 20 <213> Spirodela polyrrhiza
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(6412)
 25 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(6412)
 30 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <400> 148
 ctctatctct ctatctctca ctctatctgt atctctttct atctccctat cgctctctct 60
 35 ctctctctct ctctctctct ctctcatgga gttgaaagga ccatttataa atgagagcat 120
 tgattagttc attcggagaa atgtatgtca acagatgagc agctaccatt tgaatgatct 180
 40 ttctccaatc tcattctgtg ttatttgcaa cttaactgc agcgcactctg tctgtaaatt 240
 ctctgtcct acgcattctt tctaggttct tgattctggt ggtcccttat caaactccca 300
 gttctagtaa gattgccagt attgttctc tctgggggtc attgccaaca ctcatcttg 360
 45 agatccttat ttacttgca ttagttcttc ccacagcacc caaattctct catcatttcc 420
 tgttggtgtt caagagtaac gaggggctta aaatctcagc agcctgcaga atcaactcaa 480
 50 ctctcgcaa tgcacgtctg actcattcct ccattggatt aagctggcat tgggtgggaa 540
 tgtttagcaa agaaggagaa tgattcaaca ggatgcacaa ggatgtgatg gtcccaatgt 600
 ctctgtaggt tatgttcggc ctaatcatcg tggatatact agtatccac atgggtggct 660
 55 ctgttcatgg ggaccatcgt cacctagtta ggatgttct gatgtacatg ggatctctgg 720
 gagctcaggg agcacagggt acaacagatg atggcacatg cagctgtgcc tcagattttt 780
 60 ctttaatgc ttgagctaatt taaactaat ccctaaataa gtttggttt tccgggtcac 840

atataataaa taataataac aataataatc ttgtgacgag ctcttcttg ccaggcttca 900

ttctcatgac tctgccatta caaaatatgc cttttctga aaaaaattat tattatcttg 960

5 ggaaatcaat gggtttagag cgaaataaag caatcactca cacgtttaa ctggatgaca 1020

ggaggccggc atcaatggac tcaacagcaa aaccacatg aagctgctgc tgaaatggat 1080

10 gagggggagg gaaatgctca aactctttg cactcagact ggctccagta agaaattcct 1140

tcactctacc ttgccgagg acccccaggc gcccagacc gagaaacccc cgccagcccc 1200

cgagactcca aaccctcca ggaagaagac ccaccagacc aaacgatccc cttggggag 1260

15 ctagagacgc ccacaacagt tcatccagct cggtagatc tatttctgct ctcttcac 1320

gttccaggct ggtgcccccc cccccctc gccaataaa aagtcaaagc ccctcgagac 1380

20 cggtgacttc tagctgaggt tggtagttc ttgaactga acgttgctcc tgcgctgact 1440

tcttatggt ctttttggt tgtgatgatt ctgcccacg agccaaattg ttcaaggctc 1500

aatgagttgg atcagaccag gtctctccc tttaatatg gcatcatcct gttggacttt 1560

25 ttcaaatcca taaacacca tctgaaccg ttatggcat cctgttggtg ttatgtgat 1620

tggagtcaat ggattaaact tagtttcat ccagccggct tttgttcc atgattttga 1680

30 gccaaatggg gaagggaacg ggggaagggg gggcatctct ctaataaaat gtctgtatt 1740

gctccgtgt cctcaccaga ttaaggaaaa gatgattatc tgggtcttt ttatcaag 1800

gggtgccatt taaaaaatc catataatcg ccaagaaaat gttggttg ttattatta 1860

35 atttaagccc gttgcatcat aaattggcc gctaattgat caaagtctg gtttacagc 1920

caaaagagat tttcgtaa ttttaaatt aaattaaaa actattatc atattttat 1980

40 tattttaaat aggcagtgg tcaattatga agaacgtagg aaattttacc aatagaaatc 2040

ggggaatcct tcgggaaacg ttggccgat ttatatatt tccatttta ttaaaaagt 2100

agaatttatt ttcaagatga cgtaatcgat tagccggtg tgctgaacgg atagaaggg 2160

45 gagcgatctg agtcggttc ttcggtgca gcccgagccg gacgagcat accgatcctg 2220

atcgagtcag tccgagtcaa ctactgaca gagcctctgt gaagcgtcg aacgctaact 2280

50 ataaagaggc agccggcaac cgataaggcg gccgcgctc gtcgtgctc ccgctgctc 2340

cgccccctc ccgtgccag gttcatccta ctccccgact tctcgtccc cccgtttct 2400

tggaggactc tgagcggcct tcttgaagc agcagcagca gcagacaagg gcgcgcgacc 2460

55 ttcttccg gtgagcatat tgtaatctg gctgaggtg cctggccaac tttctctg 2520

cattcgtaat ctgactgag gtagctgtt ctattccgct cctcatggga ttccgggagg 2580

60 tctagggcac actctggtg ttagtttcc tctggagtc catttgcg tctggattt 2640

aggtttttt ttgctttccg actctttgtt ttactcgagt ttgtgttc tcatactgt 2700
 ggatgctgtg aattgttg aaagggggcg ggggtttgtg ctccatggc ggggggggt 2760
 5 gtgcgcgagt gggtcggtat ccagcaattc ccggctccca cacagaccaa gcttcacgag 2820
 tatctgggga agctcaaaca agaggttgct gttactctc ctttctccct ctctctgtc 2880
 10 tcgttgattt actttgcgac accatttctg gtttccatt tactaatctt atttccacc 2940
 tacagaatgt gaatacattg acaattctt tgatggggaa aggaggcgtc ggcaaatctt 3000
 ctacagtga ttccatctg ggggagcggg tggccactgt cagtgttc caggtctgt 3060
 15 ggaatagcat ccgtgccctg ttttaaggg aagtttga ttaaagtaa ttcacgaatt 3120
 ttgttcaac tccttgctat gtttattact ttgcagtcg gaaggccta ggcctatgat 3180
 20 gatctctga tctcgggcag gcttcacct gaacattatc gacaccctg ggctttaga 3240
 aggcggatat gtcaatgaac aggccttga gatcataaag cggatgtct ggaatcacta 3300
 aatcaccgag ggcagcgtt atggactctc ttttctgg ctttcagac atactcaat 3360
 25 attattatat ttgtacttag ctgttagaa gaaattctg gtgtaactt ctagattgaa 3420
 tgtatcctt ggaacattc ccaaaggat ggtttcatt ccaagtctg tcaaaattt 3480
 30 ctggcaggt tctttgaac aagaccatcg atgttctcat ctacgtgat cgattggatt 3540
 catatagagt agataactg gatcgacaag ttattaaggc tatcactgac agtttggtg 3600
 aagccatag gaagagaggc ttggtctcc tcacgcacgc ctaccttca ccccgatg 3660
 35 gattaagcta cgatgaattt tcaccagac ggtcagaaac ccttctaaa attatacgct 3720
 tgggagccaa gatcagaaaa caagaatacc aggttcatt gcttttatt tcaaattca 3780
 40 tttgtatca ctggaatcat gtatcttagt tcatttctt gggctttag tattttctg 3840
 gttgatgaat atctcatgcc tgaccgtctg taaagcttac ctggcaatgg atctactcag 3900
 aggtgctaag atctgccta attaaatcca actccctctg atgtaagcta gcaacctta 3960
 45 gtctgtctaa gctggccagg atcaatctt tgggttagca cactgcattt aaatcttcg 4020
 tgtctagata ctcatgacc tgaatatatg ttaaaaaagt catatgtctt gccattttgt 4080
 50 atttgagtac tctctcagta taaaatatta tggagagaga tctcattgt gctccttct 4140
 cctcaatatt ttggtgtgag agagtgaac agatggattt tctgtaaacc gtaaacgtag 4200
 attttctctg atatcaagca tggtaagta aattagggtt cctggtaaaa gaaatattag 4260
 55 caccaggcat tgggtacgtt tatatgcgga agaagaatga actactgtat tccgcatgt 4320
 ttctatcgt tcacctttt atgtgttact tgcacccc ttcttttaa tcataatgag 4380
 60 gaaagcatgt gactcatgtc tgaaggagt tattcaaagc tggggacaga aggaataaat 4440

tcaatatctg attaggtat agatgaaaac tatgatgcca tgatcaattt tttttaatt 4500

tctctccca ccaatcaaat gtcgacgcat agttttct tctcacctac tgtatttgt 4560

5 cctctgggtc tatttttct cattgcctgc cggatggcgt gataatccag accatcacca 4620

tcagttaaaa tactatgatc cggcagcttt tatggaggat ctgggaaaac catatttagg 4680

10 cattttaaag aactgaaag gatttcatt ttaaacggc tttaaagtat attttctgg 4740

attttttt agtatctatt aacacgcctc tatgccttac tgtatgtcct gtcacccttt 4800

atcaccactc aactttctac ctaatttga ttcacatcag ggtctgctca ctatgtttat 4860

15 aacacactga gaaattaatt ttgaaaatt ttcattgat gattcggaga tgcaggggg 4920

ggggtttacc taattaaagc tgtctttaac cctggggaat cgatctattc ctgtcatca 4980

20 tcaatataat tctatagagt ctatactcc agtccaattc acgagaagtc ttctacctca 5040

tcgtcagacc attgattaca tcgaataatg aaacacgctt tagttgcaga cgaagacatt 5100

gaccattggt tgaaagaaaa ctcagcttca gcccttaaca gtctctcagg tgatgctctg 5160

25 acttttggg gcaatgaatg attcattccc tgacgaacag agtaattggc ttctaaaaat 5220

tccttcata attctggtgt ctgctagggg cttcaccta attaaggtag atatttagct 5280

30 tctgcagcca atttctcac caaggtagt attattctg agtctattaa gttccttccc 5340

ttgttgcgt cagtatgaaa caagttaag cgagatgcaa agacctcag gggatgatta 5400

gaggcggaaa gaaagcctga tgaattcaga ttatcagatt ttcttttaa tagctttcat 5460

35 ggagtctgt tgtgcgtgt ctctccaca taagatgcta atttgaaga ctttctctg 5520

tatattgaa ggactccgc ataccatag ctctgtgga gaacaccggg aagtgcgcca 5580

40 caaatgaggg tggcgagaag gtgtctctc tctctctc tnnctctc tctcgctctc 5640

gctcttaatt tagnnctc gctctgctc ttaattaga aatcnntc tcgctctta 5700

tttagaaac gtcgttgaa accaccagg ttctgccga tggcacagtg tggattcca 5760

45 gcctggtgaa gaccatcacc gacatcgtc tgaacgggag caaagccatc gtcgtcgacc 5820

agaagctaata cgacgggccc aaccgaacc agagggggaa gttctcata cccctcatcc 5880

50 tcgctctca ggtgggag cgcgcgccc cgatctctc ttctctct tctgttgag 5940

aattccccga ccgacctccc tcaacctgga ttctctctc ctcttcagt atttctct 6000

ggtgaagccg atcaagcaga ggcacaggga ggacatgcc cgggagaaga agccgctctg 6060

55 ggagctccgc gacatgggcc tggccgacgg caagttctga ccgttggcg ctggctgtg 6120

cgttctaggg ttctgtagg aagaggagg ggggtggggg gggagcggga gaggagctcc 6180

60 ctcccgcggc tcagggcga gatgccccg gttcgggaa atttcatcc ttctgctta 6240

gattggagct tcctctctc ttagcggaac cctgcggagg tgagggtggg gggagtaatt 6300

agttgaacac acttggttat cgagaatctg atcttcttct gcagatgttg cctttccctt 6360

5 tcttctcctg cagattttgc tctccgtcc tctgtcatct ctctctctct ct 6412

<210> 149

<211> 1007

10 <212> ДНК

<213> Taraxacum officinale

<400> 149

15 cctatattgg taaaaagagt aaaacaccat taatattcta tccaccagaa ttttccttg 60

atattatctg tttgcatca ggttctcca aatggaacag ctgggattcc caacataatt 120

gaagttatta caaaagttgc cactaatgaa agtcaaagca ttttggttga ccaaaagttg 180

20 attgatggcc caaatgcaaa tgaaagaggg aaacccttca ttcctctcat ctgggcattc 240

caagtaagtt actttattgt attgtttaa tttgttaatt tattgttttg attcttatat 300

25 ttatatatat ttatattatt ccttttttg cagtactttt ttgtgtgaa acaagttcaa 360

aaatggatca aggatgatat tgctaaagca cccaagtctt catgggaatg agctttgtc 420

gtttcctgt tttttatta ttgtggttaa tgttttgta agttaagaga cggttgtttg 480

30 gggcttttt tgtctaaatt ttgtgtaact tggaagatga tttaatatta tattagatgt 540

gttttttgc cttaaattat tgttctttt aaagtcttga tgttatacta ttagatagtg 600

35 aaaattttaa tgattttctt gtgttgcattg ttggttcca ataaacattt taagctgaaa 660

gaaagattaa gaaaaaaaaa acaagaattt agttttaaaa atgtaaaagt agtaagtttg 720

atttcttata ttgatggca aagtaaatat tattgatatt gaaggaacta gtgttactta 780

40 aattttgagc atcataaagt ttgtgttaaa gaatgaaatt tagtagtgaa atatgtattt 840

aagccatgaa attagtttct agactacatg ctttttaat atgttttata tcatttccaa 900

45 acttgtaatc tttaaataatg actatgacat aatataaacc aattttacaa aaagttaaatt 960

aaagatacaa ttacaatcat tccgttgtca ctccaaaat acatctt 1007

<210> 150

50 <211> 1602

<212> ДНК

<213> Taraxacum officinale

<400> 150

55 caactccaag ctacaattgt taaacttaat ggaatctcac aaaactgaat gtaacttagc 60

tcaattatag agcaagacga gctgtttggc gttgctttg acattccttc attagggttt 120

60 atggtttatg ggaaattgag ttttcgtagt agtttaatta agtttttctt cctgcagttt 180

ccatggcttc tcaatttadc cgtgaatgga gtgggattca gcaattccct cctgccaccc 240
aagacaagtt gctacaattg ttgggaaaac taaaggagaa ggtccatctc tgtccgtaat 300
5 tccctctata cattacaagc aatgttatat aaaattaagc ttatgtaac cctgttcacg 360
caataattgt agaaaaaaga taggttaacg atccttgtaa tggggaaagg tggagttgga 420
10 aagtcttcaa ctgtgaactc tatctttggt gagagagcag ttactgtcag tgccttcag 480
gtacctaaaa agtttctgaa gatgtttct agacttaatt tgttatatat gttgaattac 540
ttataacca acatggatct ttttagtcag aagcattaag acctacaatg gtttcacgag 600
15 agaggtcagg gtttacattg aacatcattg atacaccagg cattgttgaa ggaggatag 660
ttaatgacca agcccttgag atcattaaaa ggtcaccttt actttcactg gctttaata 720
20 taatgataca actgaaaagt taccctttaa aacaaattg attttaccg actttctga 780
ttaagtcac cttccacat taagtcaaaa gtgacacca tacatagctt atcaaatgaa 840
aaagaaacaa cacctaaaag atttctttt atatggctgt taaacagggt ttctttgaa 900
25 caagacaata gatgtttac ttatgtgga ccgtctggat gcatacagag tggatacatt 960
ggatggccag attgtgaaag ccataacaaa tacttttgggt caagaaatat ggagaagggc 1020
30 aattgtggta ctacacatt ctacgcttc acctccagat tgtcttactt atgatgactt 1080
ttggctaaa agatctgaag cactctcaa ggtcgtgtat aatggtgcta ggttcactaa 1140
acaagatata caggatgaac tttttctt tcaaaattac tccctgccc ttaccacct 1200
35 ttatatgtg attcttgag taaactgcaa gattggctcc tgtgggttc agtttgcaat 1260
ttgtttatg ttgatccaa aaaagagtat ttttcattt ttggtactt atttaggggt 1320
40 tacattttt ttctgattt ggtctctcat ttgaactaca taaattgtaa ggtgctaggt 1380
ttgataaaa ggacaattct atccctgta tgtattggg ttagtaataa tataaactag 1440
atcaaattac atttttagtc cctgggtata gctggattgt taattttggt caccagaagt 1500
45 ttcttttgc agttttggtc cttatttgag gttttgtaa cactctcagt cctgtttcca 1560
agcgaaataa ctattttgga ccaaaattgc aaaagctagc gc 1602
50 <210> 151
<211> 400
<212> ДНК
<213> Trifolium repens
55 <400> 151
tgttactgtc aacgccttc aggttagtat atttctcctg gcattagatg agttagtga 60
ttaattttat atgcttcgtt gaacgttaaa ttattagtc gatattgaca ttgtttatt 120
60

acttttgaag tcggaaggac taagtctgt aatgggtgcg cgttcaagaa caggattcat 180
actaaacctc attgacactc ctgggctcat agaagagggg tacatcaata atcagacaat 240
5 agaaattatt aaaaagtggtg ttattttca gatgattata tccttattca atatatatgt 300
ttctgtagaa gttttcttac cttttcttt cattggtttg ttctttgcgc attgggtggtt 360
gtttgagtag tttcctctg aacaagacca tagacattct 400
10 <210> 152
<211> 322
<212> ДНК
<213> Trifolium repens
15 <400> 152
tcgataatga cgtctgcaat aacccgagaa tgggtaggat tcaacacatt tgcagctgca 60
20 actcaaacc aattgcttca attgtgaaa agactaaaag acaaggttcc attttcttta 120
atttttaatt tccaatgcaa tctaaagtta tatatatata tttttgtata tattttttgc 180
gattttattt agatttttt ttgtgtttt attctgtatg gaagaatgtg aacaagttaa 240
25 caatactagt gatgggaaaa tgtgggtgtg gaaaatcttc aactataaat tcaattttag 300
gagaaagagt tgttactgtc aa 322
30 <210> 153
<211> 1034
<212> ДНК
<213> Trifolium repens
35 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(1034)
<223> невизначений в усіх п позиціях
40 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(1034)
<223> невизначений в усіх п позиціях
45 <400> 153
tcatgcacca tgcaaccaga atttcaattc aaaagacaca tgataaatgt tagatctttg 60
attcgtaagt ccagttggca cactcgagat cacaccaaac ccaatcctct ttgacagaaa 120
50 acaccacttc aacagtgtta tttccatgc tgtgctgtgc ctgcagatca gttaccaa 180
tttgaaccac ggacatgcct tgtgttataa aaactgaatn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 240
55 nnnnnnnnnn aagtctattc tgtaatctat accatgtggt ataagtctat tttcatttgg 300
gatatcttga tttgtgctt aattatatac tgcattgcaat agtgtgttgc tatctttcat 360
tcattattca attctggttg ttttataatt ggtttaactt tagtagtttg atgtcttttc 420
60

ttataggctt ctaccattcc attgttttg gttgagaaca gtgggagatg taacaagaat 480
 gtagatgatg aaaagggtga catttctgt cttacttta gggtatagta aattgatcat 540
 5 ggtcttttac ttagttttg ctgatctcta gtgtggtgt tttacgacag gttcttcaa 600
 atgggattgc gtggatttct aatttggtca aaacaatgc agaagtggcc atgaatggct 660
 gcaagtctat ttctgtgat aagaagctga ttgaagggcc aaatcctaata gaaaaaggaa 720
 10 agagctatat tctcttata ctgcattcc aagtaagctt taaatataga atttatggt 780
 caaatccttc tttcctttct ttggtcaag aatatgtata ttgtaataata ccctagtcac 840
 15 ttctgatatt ttttaagttt tggcgccctc ccaaagctc ttcattgctt tgtttgtct 900
 gtgtgcaagg gttgttaaaa tacattggct cttaatctct ttatcttctg ttattgtga 960
 acagtatttc ttgtgataa agcctataca acgatcaatc aagagggata tagcgagaga 1020
 20 cactaaacaa tcat 1034
 <210> 154
 <211> 2704
 25 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 <400> 154
 30 aaactaatat cgaaactgta ctgtctagca ggaggataag gtggaggcta agggcggttc 60
 ttctatcgt tgcctctcc cacctctctc ttccggtact ccttttcca tcttatcaac 120
 cgttctctt cttactccc gttgccttct tatttccca atttatatt cgcattgacca 180
 35 ggtaattcg tgttaatgat acttcatac tgttttctaa ttgttaggtt tcagtggaaat 240
 atgcactaat taacggattt tattttatt ttctctacg tttgttagt gaaacattat 300
 40 gggttctcaa caagggttgc gtgagtggc ttggaatcaat acatttgctc ctgctacaca 360
 gaccaaattg ctgaacttt tgggaaaact taaacaagag gttttgttt catttcctt 420
 tttcaatta ttgactcat tagaacaatt ttcatgttt tggtttgtt caagggttta 480
 45 agaaattctc tgcaattgta actaataatt atgtactatg tatctgtgag atgagaccgc 540
 gactcaatt ttagttatat gattattata tcttatctct tgaattattg tatacgaaaa 600
 50 caattttaag gtttaagaa aatgtccgca atcgtaatta tggttgcgat attagggttt 660
 ttaactatga agcacgaaaa ctgacacga cacagacaaa tctactga taataattg 720
 ctaaaatgac ataattcaat gtaactatat gtgttagtgt cgtgtcgggtg ttgacactc 780
 55 atgcattgac gacaccgga cagcctaata ctgatgtgtg tctgtgctta ataggtttt 840
 aatgtctatg cgtgactgtg acagcaattt tggccgcat ggtcgaattg cctacatgtt 900
 60 tttagcgaga gtgagcattt gaaagaaggt ttttgttc cgcttctgta atttatgtt 960

ggtttctttt ggtatatagg atgtgaactc ctaaccata ctgtgatgg gcaaaggtgg 1020
 tgttggaag tctcaactg tgaactctat cattggggaa agagtgttt caattagtc 1080
 5 cttcaggta tgtgatgga ctttcggg atggtttta agttggtatt ctttatgat 1140
 gattgtctgt gttgtaaaca actttttt aatctgaaa agtcggaagg gccaagacca 1200
 10 gttatggtat cgcgatcaag ggcaggttt acattgaaca ttatcgatac tctggtctt 1260
 attgaagggg gatacatcaa tgatatggcg ctgatataa taaaacggta tgctcttatg 1320
 tctgacatgt aacagtgtc ccagtgaac atattttgt tcaattttt taaccaaaca 1380
 15 aaatgattgt ttttctct taccatttc tttgtttg gttgtgtag ttccttcta 1440
 gacaagacca tagatgtct ctttacgtg gatcgcttag atcgctatcg agtagacaac 1500
 20 ttggacaagt tggttgcaa agctataact gacagtttg gcaaaggaat atggaacaag 1560
 gctatagtag cactcacaca tgcccaattc tctccaccag atcaattgcc ttatgatgag 1620
 ttctctcga aaagatctga ggctctctg caagttgtca aatcagggtc ctccctaaag 1680
 25 aaggatgccg ctcaggatt tgctatata acatcaatcc catcttgaa atacatctca 1740
 gggtaaaaag ttgaatctat gatccttgaa tgggaaacat tggttggcca cttagttgat 1800
 30 tcaatatac ccaaatgcac taactctgt agggatctgt tttctgtgt ttgtgatgac 1860
 caatatagtt atctctgta ctctgtatg taggacact ggccaattta tgaatacat 1920
 ttgtcatgaa atcgggcatt tttaaacc acacagaatt gtccggctgg acctggtaa 1980
 35 ccatgaattg gtccagtggc ctctctgct ttgtaaaaag tggattgaa actgttgaat 2040
 ggtgaacgtg acaaaactg acagtgaac tggtaaaat ttattgaga tttgtactg 2100
 40 atagccgata gagtaaaca agattcacac ttgaaactg atgtcaccc acttactaaa 2160
 gccatctct aacgttatag ctcatatgt ttgtgtgata tgccctttg aaattcaaag 2220
 tttattaaaa agattggcaa cgataataat tgaaccagag cattcataaa acatgatgaa 2280
 45 tcctatcacc aagtcattat tatggatcac tgttcttag tagtatgtat ttgtctcta 2340
 ttgtttgtag tccatagcat ctagtacta actaattat tattgattta ttgcaaatgt 2400
 50 aatgaatcaa ttcaatgat attagaaaaa tcatttagta gttccttct tactttactg 2460
 atatattct gacaagttat tttttaca tgcattatt tattattgg atatacatat 2520
 atataatata tgtcaagttc caattcaacc tcgattaacc acattccgac ctcaatctt 2580
 55 gacctttca tctactaatg tggatgctgt tcagttttaa aaacataggt acagaagcat 2640
 agccttgata ttcaatgaga aaatttctca tgtggtagt cataactgt ttttccta 2700
 60 ctac 2704

<210> 155
 <211> 570
 <212> ДНК
 5 <213> Xanthium strumarium

 <400> 155

 attttaagat aaggttcaat ggcccgtaa tggagtggga ttcagcagtt tcctctgcc 60
 10 actcagacca aattgctgga attactagga acactaaagg agaaggagag ggacagtttg 120
 accattcttg tgatgggaaa ggggtggtgc gggaaatcat cgactgtgaa ctcaatttta 180
 15 ggggaacgag cagttgcagt caatgcattt cagtcagatt tgccacgacc cgtgatgggt 240
 tcccgtgagc ggtcagggtt cacattgaac atcattgaca cacctggcat tgtgaagggt 300
 ggatattgtca atgatcagcg cttggaactt attaaaagggt ttgttttgaa caaaacaata 360
 20 gatgtttgt tatatgttga ccgactggat tcctatagag tcgataacct ggatggacaa 420
 attgtcaagg caataacaca gagtttgggt aaagaaatat ggcgtaaagg cattgtagt 480
 25 ctaacacatg ctcaattcac accaccggat tgtcttagtt atgatgagtt ttcgctaga 540
 agatcagagg cctccttaa agttatagac 570

 <210> 156
 30 <211> 1371
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti

 <400> 156
 35 aacaaacact actctgataa gaataaagat aaccttctca gactctcccg actcccacaa 60
 ttctcttta ctttcttcc ccatcaaccg ccaccacaat cccccactga taattcttcc 120
 40 ttctcaagt tgcacctctc aagatagccc gtttctgtg atgggtaccc ctctgcctcg 180
 tgaatggctc ggcctcaac aattccccgc tgctacacaa gcaaaattgt ttgagttgtt 240
 gggaaaattg aagcaagaga acgtcaatac ttgactatc cttgttatgg gcaaaggcgg 300
 45 ttagtgaaaa tcttctacta tcaattctct tcttggggaa caagttgttc gattcacagc 360
 ttccagtcag gagggactga gacctgtaat ggcttcacgc acctgggcag ggtttacatt 420
 50 gaatgtgatt gatacaccag gactgttaga ggctggctat gtcaatcacc aagctcttca 480
 gttgatcaaa gggtttctt tgaacaagac catagatgtt ttgctttatg ttgatgcctt 540
 ggatgcctat agagttgatg acttgataa acagatcatt aaggctatca ccaatgggtt 600
 55 tggcaaagaa atatggcgca aaagtttgct cgtgctcact catgcacagc ttgtccacc 660
 agatggactg aattatgatg tttttcttc caaaagatca gagggctccc taaaggccat 720
 60 tcgatggga gcttgatga gaaaaagga gttgacgat tctctcattc ctgtgtttt 780

ggttgaaaac agtgggaggt gcaataaaaa tgacaatgat gaaaagatac ttcccagtg 840
 tgatccttg attccaaact tagtaaaagc catcacaagt gttgaacaa ataaaagtaa 900
 5 agctgttgta gttagcaaga agttggtaga tgggtcggac gtaacgata gagggaaaatt 960
 gtggattccg gttattctg ggggtcagtg gttgttatc aaatggattc gaagctcaat 1020
 10 agcaagggat ttgcaactg gcaatggacc tatgtgagag gcacatgaac cagatgtgct 1080
 cgaacgcaag ttgatttg tctgtgtca tattggttt cctttaatt ttggtaaaa 1140
 ttaaaaagaa tcctctgaag ttcgtttgc tattgtata cgtatgctt gacaggctga 1200
 15 gccagtagtg ctggatgga tgggatactg ttgagctct ttaggaatta agcggcgaat 1260
 gttgcgtgt tttctctat gcattccca tcctctctt tgttgttc tcaaactact 1320
 20 tgatcggagt ttgttcaga gacggattta tgattgacc cactgtaatt t 1371
 <210> 157
 <211> 266
 <212> ДНК
 25 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 157
 ctctattcc tcgtgaatgg ctgccctgc aacaattccc cgctgtact caaacaaaat 60
 30 tgtttgagtt gttgggaaaa ttgaagcaag aggtttttt attaaccctt taatctctc 120
 ctctttttg agtgaataac atatttaac aagattgtt atttgaaaa aaaatgcaga 180
 35 acgtcaatac ttgactatc ctgttatgg gcaaaggcgg ttaggaaaa tcttacta 240
 ttaattctt tctggggaa caagtt 266
 <210> 158
 40 <211> 1455
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 158
 45 aagttcaat tgtattgtt tttgttgct tgcagtcag aggggctgag accagtgatg 60
 gttgctcgt ctgggcagg gttacattg aatgtaattg atacaccgg actcgtggag 120
 50 gctggatat tcaatcacca agctctgag tgataaaag ggtcagtact cgttactga 180
 attgagcagt caaagttatc atctttttg atagttgatc agtttagtat attagtaat 240
 tcttagtaa tgcttgat atttctgt tgaattagt ttaccagatg gtaggttca 300
 55 ttacttcatt ttggtatga acaaaatct gtaactataa tgcaggttc tttgaataa 360
 gaccatagat gtttacttt atgtgaccg tctggatgca tatagagtgg atgacttga 420
 60 taagcagatc attaaggcta tcagcaacag tttggaaaa gaaattggc gaaaagtct 480

gcttggtgctc actcatgcac agctttgtcc accggatgga ctgaattatg atgttttttc 540
ctctaaaaga tcagaggggtg tgctgaaggc cattcgatg ggagctcaga ttaggaaaaa 600
5 ggattttgag gtatgtattc tcttcgagt ttatttatgt gggagacatg ttggattgcc 660
cgaataatga tgttgaacag gttaacatga agagaagctt atttgtgtc atatacattg 720
10 tgtgatgtgc tgactaaaat gttcttgtc actcacttct aatttgctga agtcgagagt 780
tgaatgattc cacacaatgg gggagcaatt ggtatttgg agttatgaga gagcagagga 840
actctgggtt tgcacctgt tcttagaatt tgctttaat ctaaggatat gctcatccag 900
15 ttgctcatt gagatagagg tgattaagct cttcaaact ctaaccccaa tagtttgccc 960
agcttctgat tgttgacact tctgtagaa ataaactcta agcttctcca cttcttaat 1020
20 tcaagccatc ctgatctcc ttctcatgca gtttctaac caagagactt ttattagtt 1080
gatcatgat aagctacccc cagtcaatta taaagatagc aaaggattct gttcccatca 1140
catggaagtt cgtttgtcct cttatatcac tattcaaaaa ctgagtgaat ttaattgag 1200
25 gggaggaaaa ttttaggtg gatgtatga tatgcttca agtatatatt tcagacacaa 1260
taaaggtttt ggacaggctg acatgaagag ataaacttat ctgccatgtt aacattgcct 1320
30 actgtgctgg tcgagcatgc cctttgtat ttgtttgtt taagttgcga aaattgggtg 1380
gtcattggtc ccacaaacaa tttagttatg ggagacaaag tattaggtgt gagtggttc 1440
aatattagcc ttaa 1455
35 <210> 159
<211> 332
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti
40 <400> 159
ctgaagtcg ttttgctatt gttaaacgta tgcttgaca ggctgagcca gtggtgcttg 60
45 gatggatggg atactgtga gctcttttag gaattaagcg gcggtcgttg cgttggtttt 120
tctctatgc attcccatc ctctctttt gttttgttt ctcaaactac ttgatcggtg 180
ttttgttca gagacggatt tatgattcac cccactgtaa ttaccttat ctctattgc 240
50 aaactactgt gtaattttct tttaacatat atttttgtg ttagggaaga atagctgg 300
tttaccttt gttttcttg gtgcgtgaat tg 332
55 <210> 160
<211> 709
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti
60 <220>

<221> невизначений
 <222> (1)..(709)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

5 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(709)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

10 <400> 160

tgtaatgtgt attaaaaaaa agaatgaca agtgcacaa tnntaaaccc gctggtgtaa 60
 acattttta cacaggcgggt gtatcaaata aaaactaggc actgaacagc gagagagcgc 120
 15 ccttactgat ccgccaaga accattgct tgctgggcgg ataaaacaaa cactactctg 180
 ataagaataa agataacct ctgactct cccgactccc acaattctct ttacttttc 240
 20 ttcccatca accgccacca caatccccc ctgataattc ttctttctc aagtgacc 300
 tctcaagata gcccggtaa acccagggtt ctgtccaat atttcctta ttctattc 360
 tgcaaaaca gaaccgacc atctctttt ttttagctg cattcaagt taggtgtagc 420
 25 atttagcat gttaccact ctagggtct aggggttatt tctcatatt tttaaata 480
 ttttttta tgaaattta tgcagtttc tgtgatgggt acccctctgc ctgtgaatg 540
 30 gctcggcctt caacaattcc ccgtgctac acaagcaaaa tgttcgagt tgtggggaa 600
 attgaagcaa gagggtttt ttattaaat taaaccttt tatcccttc atttactgg 660
 actaaataa catcttact aatggtgtt tgattgtg cacaaaaaa 709
 35 <210> 161
 <211> 437
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti

40 <400> 161

tcccagtggt gatccttggg ttccaaact agtaaaagcc atcacaagtg ttgaacaaa 60
 45 taaaagtaaa gctgtttag ttagcaagaa gttgtagat ggtcggacg ctaacgatag 120
 aggaaaattg tggattccgg ttattcttg gggtcaggta aagcgtccac agtctattgg 180
 ttctgttg ggctgaacag gaatacaaat taatattatc taatgccttg tgatttgtt 240
 50 gttccagtgg ttgttatca aatggattcg aagctcaata gcaagggtt ttgcaactgg 300
 caatggacct atgtgagagg cacatgaacc agatgtgctc gaacgcaagt ttgatttgg 360
 55 ctgtgtcat attggtttc ctttaattt ttggtaaaat taaaagaat cctctgaagt 420
 tcgtttgct attgtta 437

<210> 162
 60 <211> 652

<212> ДНК
<213> Alopecurus myosuroides

<400> 162

5 ggagtcctct tcctcgtctc cgtccacctc cgccgcttct agggtttaac cgtccgcctc 60
gtcgggtctcc gcatctctag gaagcgggcg gtgatggcgg cgccgatacc ccgcgagtgg 120
10 gttgggctgc agcagttccc ggcggccacc cagaccagtc tgcacgagct gctcggcaag 180
ctcaaggagg agaatgtgag cacattgacg attctggtga tggggaaggg cgggtgtggg 240
aagtcgtcca ctgtcaactc cattgtcggg gagaggggtg ctaacgtcag cgccttcag 300
15 tctgagggtc tgaggcccat gatgtgctcc cgcaccaggg caggattcac ctgaacatt 360
attgacactc ctgggctcat tgaagggtga tacatcaatg agcaggctgt tgagatcata 420
20 aagagggttc ttctggagaa gaccattgat gtcctcctgt acgtggatcg ctgggataca 480
tatagaatgg atacattgga tgaacaagtt ataagatcca tcaccacttc atttggaag 540
gccattggc gaagagcatt ggtgtactg acccatgccc aactctcccc acctgatga 600
25 ctgactaca atgatttct tacaagaaga tcagattcgc tgtgcgga ca 652

<210> 163
<211> 466
30 <212> ДНК
<213> Alopecurus myosuroides

<400> 163

35 gaaatcacta ttgctgtctc aaatgggagc aagcccattc atgttgatca gaaattaatc 60
gacgggtcaa atccaacaa tcgctggaag aagtacatac ctctcatcct tcagtgagc 120
tacttttctg tcgtaaaagg gatccgaagg gcaattcatt ctgacattc aaatgggaag 180
40 ctgatgact gggagcagcg ttatagagac ttggttgaa gcggtaaccc ggtagatcag 240
agagcttctg cgtcccga cccaaggcc tgaactggcc aatgggagtg catgccagtc 300
45 tctgcatcat gttccactc ccggcgctgt tttctttc ggactcctaa ttccagcatt 360
ctatttggg ggctttatag agttctctg gacaactga ataaagttgc tagtgttta 420
gttgccaagt gtatgtacc catttcatta tgtctcca atttg 466

50 <210> 164
<211> 574
<212> ДНК
<213> Amaranthus albus

<400> 164

agagcaggat tacattgaat atcatcgata taccaggtct tcgtgaagg aggatatgtg 60
60 aatgaccggg ctcttgacat gataaaaggc tttctctgg ataagacaat cgatgtattg 120

ctatacgtgg atcgattgga ttcctataga atggatacat tagacaagca aatcatcaaa 180
gctataacag atagttttgg gagaggggata tgggatcgtg ctgcaatcgt ccttactcat 240
5 gctcagtttt ctccccctga tggattgagt tacgaagact tcttcgaaaa aagatccgag 300
tcttttctga aagttgttcg tttggggcc ggaataaaga aacaggattc tcttgattc 360
10 tcaatgcctg tcgttttggg tgagaatagt ggtcgggtgca ataaaaatga tgatggcgaa 420
aagattcttc caaatggggg ttcattggata ccaaatttgg tcaagactat cattgatgtt 480
15 gtatcgaatg gaagtaaggg tatcttggtt gacaagaagt tgattgaggg cccgaatcca 540
aatgcacgct ttaagatgtg gatacctttg atta 574
<210> 165
<211> 1361
20 <212> ДНК
<213> Amaranthus graecizans
<400> 165
25 gagaaagagg taaagaaggc agaagtgagc gaacagaaga ggacattgaa gttgataagc 60
ctgcctggct ggggttttag ctaaccctt tatcttctt cttcctttg ccgactatt 120
tctccttca ccctgcaacc caacaactc agtcgtagat aaaaatggct gcccaatcgg 180
30 ttcgtgaatg gactggaatt cagcaattc ctgctgcaac tcaaactaag ttgcttgaat 240
tattgggaaa gtgaaacaa gagaatgtgg attctttgac tattcttga ctggggaaag 300
35 gcggtgttgg gaaatcatca actgtgaatt ccgtcattgg tgaaagagta gttgctgtca 360
gtgctttca gtctgagga tcaagacctg tgatggtctc tcgtacaaga gcgggattta 420
cattgaatat catcgacaca cccggtctcg ttgaaggagg atatgtgaat gaccgggctc 480
40 ttgacatgat aaaaggcttt ctctggata agacaatcga tgtattgcta tacgtggatc 540
gattggattc ctatagaatg gatacattag acaagcaaat catcaaagct ataacagata 600
45 gttttgggag agggatatgg gatcgtgctg caatcgtcct tactcatgct cagttttctc 660
cccctgatgg attgagttac gaagacttct tcgaaaaaag atccgagtct ttctgaaag 720
ttgttcgttt tggggccgga ataaagaaac aggattctct tgcatctca atgcctgtcg 780
50 ttttggttga gaatagtggg cggtgcaata aaaatgatga tggcgaaaag attcttccaa 840
atgggggttc atggatacca aatttggta agactatcat tgatgttga tcgaatggaa 900
55 gtaagggat ctggttgac aagaagtga ttgagggccc gaatccaaat gcacgcttta 960
agatgtggat accttgatt atgttagctc aatattttct tgtgatcaag ccgattcaag 1020
gacgaatcaa aagagatata tccaaagaaa agaaggctcc atgggaactc cgagatgtag 1080
60

ttgcatccaa acgcaggggtc taaaatcgat ggcctcaciaa cgctatcaag tacttatcgt 1140
ctctacttct atagagggtta tagttagcat tgtggtagcc cggcaattcg accgatcttc 1200
5 aagtttctaa aaagttgcct cttttattag tcatctgac tttgcaggca atgaaatttc 1260
tcattatagt tcttcatct ggttttagt agcactacta gtgtatttaa tgatttatga 1320
gtgaactttt ttgtaatgac atacgcaat tttgtggctt t 1361
10 <210> 166
<211> 1355
<212> ДНК
<213> Amaranthus hybridus
15 <400> 166
aggacattga agttgataag cctgcctgcc tggggtttta gcttaacccc tcccttatct 60
20 ttcttctcc ttgtccgac ttatttctcc ttccacctg caacccaaca aatttagtgg 120
tagattaaaa tggtgcccc attggtcgt gaatggactg gaattcagca atttctgct 180
gcaactcaaa ctaagttgct tgaattattg ggaaagtga aacaagagaa tgttgattct 240
25 ttgactatcc ttgactggg gaaaggcgtt gttgggaaat catcaactgt gaattccgtc 300
attggtgaaa gagtagttgc ggtcagtgct ttccagtctg aggtatcaag acctgtgatg 360
30 gtttcacgta caagagcggg atttactttg aacatcattg acacacccgg tctcgttgaa 420
ggaggatatg tgaatgatcg tgctattgac atgataaaag gctttctct ggataagaca 480
atcgatgtat tgctatacgt ggaccgattg gattcctata gaatggatac actagacaag 540
35 caaatcatca aagctattac agatagtttt gggagagcca tatgggatcg tgctgcaata 600
gtccttactc atgcacagtt ctctccccct gatggattga gttacgaaga ctcttcgaa 660
40 aaaagatccg agtctttct gaaagttgtt cgctttgggg ccggaataaa gaaacaggat 720
tctcttgcat tctcaatgcc tgtgttttg gttgagaaca gtggtcgggt caataaaaaat 780
gatgatggcg aaaagattct tccaaatgga gtttcatgga taccaaattt ggtcaagact 840
45 atcattgatg ttgatcgaa tggaagtaag ggtatcttg ttgacaagaa gttgattgag 900
ggcccgaatc caaatgcgcg cttaagatg tggttacctt tgattatgtt agtcaatat 960
50 tttgttgta tcaagccgat tcaaggacaa atcaaaagag atatatcaa agaaaagaag 1020
gctccatggg aactccgaga tctagtgcg gccaaacgca gggctaaaa taggtggcct 1080
cacaacgcta tcaagtattt ctgctctcta ctctataga ggttttagtt agcattgggg 1140
55 taatccggca aattgagcga tctcgagtt tctaaaagt gcctcttta tttgcatct 1200
gatctttgca ggcaatgaaa ttctgatta tagttcttta atctggttt tagtagtact 1260
60 actagtctac tagtgtattt aatgattat gagtgaacct tttgtaatg tcgtatcgca 1320

atattgtggc ttgaaatgt cattttactc ttccc 1355

<210> 167
5 <211> 1323
<212> ДНК
<213> Amaranthus lividus

<400> 167

10 agaaggcaga agagagcgag cagaagagga cattgaagt gataagcctg cctgcctggg 60
gttttagctt aaccctctcc ttatcttct tcttctttt gccgacttat ttctccttc 120

15 accctgcaac ccaacaaatt cagtggtaga ttaaaatggc tgcccaattg gttcgtgaat 180
ggactggaat tcagcaattt cctgctgcaa ctcaaactaa gttgcttgaa ttattgggaa 240
agtgaaaca agagaatgtt gattcttga ctatcctgt actggggaaa ggcggtgtg 300

20 ggaaatcatc aactgtgaat tccgtcattg gtgaaagagt agtgcggtc agtgctttc 360
agtctgaggt atcaagacct gtgatgggtt cacgtacaag agcgggattt actttaaca 420

25 tcattgacac acccggtctc gttgaaggag gatattgtaa tgatcgtgct attgacatga 480
taaaaggctt tcttctggat aagacaatcg atgtattgct atacgtggac cgattggatt 540
cctatagaat ggatacacta gacaagcaaa tcatcaaagc tattacagat agttttggga 600

30 gagccatag ggatcgtgct gcaatagtcc ttactcatgc acagttctct cccctgatg 660
gattgagtta cgaagacttc ttcgaaaaaa gatccgagtc tttctgaaa gttgttcgct 720

35 ttggggccgg aataaagaaa caggattctc ttgcattctc aatgcctgtt gttttggtg 780
agaacagtgg tcggtgcaat aaaaatgatg atggcgaaaa gattcttcca aatggagttt 840
catggatacc aaatttggtc aagactatca ttgatgtgt atcgaatgga agtaagggtg 900

40 tcttggttga caagaagttg attgagggcc cgaatccaaa tgcgcgcttt aagatgtgt 960
tacctttgat tatgttagct caatatttc ttgtgatcaa gccgattcaa ggacaaatca 1020

45 aaagagatat atccaaagaa aagaaggctc catgggaact ccgagatgta gttgcagcca 1080
aacgcagggt ctaaaatcag tgacctaca acgctatcaa gtatttctcg tcttacttc 1140
tatagaggtt ttagttagca ttgtggaat ccggcaattc tactgatctt caagttctt 1200

50 aaaagttgcc tctttatta gtcactgat cttgcaggc aatgaaattt ctgattatag 1260
ttcttaatc tggtttaat agtactacta gtgtatttaa tgattatga gtgaactttt 1320

55 ttg 1323

<210> 168
<211> 1394
<212> ДНК
60 <213> Amaranthus palmeri

<400> 168

5 aattgaggag agagaaagag gtaaagaagg agaagagagc aaccagaaga ggacattgaa 60
gttgataagc ttacctgcct ggggttttag cttaccctt cccttatctt tcttctct 120
tttgccgact tatttctct ttcacccggc tacgcaaaaa cttcagtggg agattgaaat 180
10 ggctgcccaa gcggttcgtg aatggactgg aattcagcaa tttctgctg caactcaaac 240
taagttgctt gagttattgg gaaagtgaa acaagagaat gttgattctt tgactatcct 300
tgttctgggg aaaggcgggtg ttgggaaatc atcaactgtg aattccgtca ttggcgaaag 360
15 agtagttgct gtcagtgcct ttcagtctga ggtatcaaga cctgtgatgg ttcacgtac 420
aagagcgggg ttacattga acatcattga cacacctggg ctattgaag gaggatatgt 480
20 gaatgatcgt gctattgaca tgataaaagg ctttctctg gataagacaa tcgatgtatt 540
gctatacgtg gaccgattgg attcctatag aatggatacg ctagacaagc aaatcatcaa 600
agctattaca aatagttttg ggagagccat atgggatcgt gctgcaatag tccttactca 660
25 tgcgcagttc tctcccctg atggattgag ttacgaagac ttcttgaaa aaagatccga 720
gtctttctg aaagttgtc gctttggggc cggaataaag aaacaggatt ctctgcatt 780
30 ctcaatgcct gttgttttg ttgagaacag tggtcgggtc aataaaaatg aagatggcga 840
aaagattctt ccaaattggag ttcatggat accaaatttg gtcaagacta tcattgatgt 900
tgtatcgaat ggaagtaagg gtatcttggg tgacaagaag ttgattgagg gcccgaaatgc 960
35 gaatgagcgc ttaagatgt ggacacctt gatgacgtta gctcaatatt ttgtttgat 1020
caagccgatt caagcacaaa tcaaagaga tatatccaaa gaaaagaagg ctccatggga 1080
40 actccgacac ccagttgcag ccaaacgcag ggtctaaaat cgggtggcctc acaacgctat 1140
caagtatttc tcgtctcaac ttctatagag gttttagtta gcattgtggg aatccggcaa 1200
ttcgaccgat ctcaagttt cttaaaagtt gcctcttta ttagtcatct gatcttgca 1260
45 ggctatgaaa ttctgatta tagttctta atctggttt tagtagtact actagtgtat 1320
ctaataattt atgagcggat ttttgtaat gtcgtatcgc aaattttgtg gcttgaaat 1380
50 gtcattttac tctt 1394

<210> 169

<211> 2639

<212> ДНК

55 <213> *Amaranthus palmeri*

<400> 169

ctccctcta cgtaatacat acacattgga cgatgctcct ctatccctt ttgagtgtac 60
60

tacatcgga cacttgagaa ttgtctagtt gcaaattcac aatttgcgca aactttaag 120
acacagaacg agtaatagta gttgtgtaaa aattgtgcct ttccctttt gttcttctat 180
5 cgtttaatgg ttctgttga ttaaacgct ttgatgtacg cttctttgt gccgcaatta 240
gccttgcac ggatggttac ttgtgtttc tgcttttgt ttaggtgaat tacatggaga 300
agcacacgtc cttttgcac ttcgtacca acgtctgtgc aattatcgga ggtaacgttc 360
10 ttctcttat ctctaaatg ttaccagtcc tgcgccgcta taattaatct aacgctgcct 420
cgtgatatga aacttatatg tggttttgt ttctgtctc tggatatcgc cttgttttc 480
15 ctccccctc tgcccaaatt tagtatcata agattgggaa aaaaatatcc tgaataata 540
ttggtctatg attgaattg tcgaagggtg gcgaatgggg ataatgtag cacaactact 600
atagcagacg cttctgtaga tgtcttatt ttcgagaggt taaaagaaaa gttaatctt 660
20 ggtcatggcc tcgactgtg agttggtat gcctctactg aactgaatat gttgcacta 720
tgttttcta ttctatatat gatccgtca accttatca ttatggccat gaattctgaa 780
25 tgaccacgc cataaaaaaa taaggctgca ttgcatcggc cgtgtgttaa aggtttcaa 840
aataaacgaa tagatattc ccgcgtata aagcggtaaa attacgaag tgggccgtt 900
caagggatat cttatggtt tgaccgatat aggtgctatg attaccgat cagcgttg 960
30 taactacgat cgcgactgta accacattt tacactgagt cccacacca atccatatt 1020
gatcatgaaa tctttcta tcaattgatg ttgtgtca aattcagtt ccactgaaa 1080
35 tgctgctgt cgcattcggc aagatttcta ataatatcaa ctactgaaag aagtgtgtt 1140
tctctcaggt actttacag ttgccggat tatagactcg ttgtttatc atggctgtaa 1200
ggctatgaag aagaaaatgt aaaagaaatg tcattgcaac ttaagcaaaa ggttaatat 1260
40 cctcgacct cctggccaaa atacggtgtg aattctaccg agttacttc tagagtgcga 1320
cttgatcgtg ctgatatagg caatgatatg ttcgagaatt ttggtctac aattcgcgc 1380
45 gattatcgag tagttagcga ttttattca agcacattgt cattaaattg ttagttata 1440
attgatgatg tagatgtgc gaggggtcc cttaccaca gtccacgagt cgtatatgaa 1500
tagccgatat ttgattgcaa agttttatc cgcaaagaag tacaccaatc ttgtcttct 1560
50 tctagtatcg atgttaggt tatgtagaca cattacggat tttgaatgc gaatggccgt 1620
tggaagctaa gtccttggc cgaaagcgaa aatgtattgc tctctactc ttctgcaat 1680
55 ttacattg ttcttact tatttactc caatcttct gattacctcc gtttatata 1740
gataaaaact taggatgggt gaattgaatt gcatttatt ctagttggg atttaattca 1800
tacttaagca gtttgattg attagcaaat ttaattttt ggatgagacg atcttaacat 1860
60

aagatgagtg catatatgct ttaaaataat ctaataatac aaattattag catttaaact 1920
 ttatttgag atcatctacc cgcaaaagta tctctttaga attagtcaa ttatcaaag 1980
 5 tggatttga ctaattaat gagaacatga cttacatagc tacattgaat agaattgac 2040
 taacttttg atttagttt ttgtgtaaa ataataaaaa aaagtgtatt aaatggattt 2100
 acaatagccg aaaaccttac ttctacgcc aatagttta tatcatatat ttgattcgac 2160
 10 ttgggtttt ttaatatgt ttgggtttt taattcactt ttctcataat aatatgtcga 2220
 caatctaata actaatttct ttaaacatc tcgataacaa ctttgtaaa caattaattt 2280
 15 aacatgctaa caataaagta aataactacta ttaatacaaa taaatcaact agaccagcga 2340
 ttaaagaaaa agagtaaaaa taattgtaaa actaaaaact attagtgtc aaatagatcc 2400
 gacaatcata gattcatccg acctataat aaaacctaatt ttacccaac atagtaaaaa 2460
 20 aaaaaacaat ataaatacaa aatctgattt tataccgacg tgaatcactg gacacccggt 2520
 aaaaagggaa cgaaacttg gctaaattta gaggatagta ttggttaaca attttgaga 2580
 25 gagaaagagg taaagaagga gaagagagca accagaagag gacattgaag ttgataagc 2639
 <210> 170
 <211> 9418
 <212> ДНК
 30 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 170
 cactacacaa ccacataatc atcctaactc atgtacacac attaccaa ccatatgaac 60
 35 acactttggg cttattgag tcacaacaac aacaaattt ttgatgggtc tgtttgtatt 120
 ttacatgggt gtaactttt ttgttaatt atattttgc ttcatgaaat tgtccaagt 180
 40 ttccaacttt atggtttgt ttgaagtgt gatttattag ttcagaagt tattcatgtt 240
 tattatgtt ggagtaggtg gtgattgaa atggctgcc aagcgggtcg tgaatggact 300
 ggaattcagc aatttctgc tgcaactcaa actaagtgc ttgatttatt gggaaagttg 360
 45 aaacaagagg ttgtgcaaa ttatttaca ttacagcaat ctttgacca tgagaattg 420
 ttgggtga ttattgaatg tatttagtt acatttttc attgttaatt ttgtgtgt 480
 50 agaatttga ttcttgact atcctgttc tggggaagg cggtgtggg aaatcatcaa 540
 ctgtgaattc cgtcattgc gaaagagtag ttgctgcag tgctttcag gtatgattc 600
 acattccatg tatgaatgaa tgtttgatg tgagggatga gaaagtctac ataagactt 660
 55 taatgattac tttagtcta cgtccttgat ttgaaatg gtaacaaatt ttgatcgtgt 720
 aatataagga agttgaagt ttgcattgc tatattgctt ttgcgcggc ataatatga 780
 60 ctctattgt ctccataaat ttccgcatt gacgttcct atgtgagaca gtgaaagctt 840

ttcaaggcca atagagaaaa ctaatgggga tagtgggagt aactatatag ttggaattca 900
 ttaaatggat gaatgtaact cacgattttt ctattgtatg atagtcagag gtcgcttag 960
 5 gttgaggata tcatcctttt tgaaaagga ttaaattttt tatttgattc tatgttctat 1020
 gcaaggaatt ttgtgtctaa agcttcttta tattagattg ggtgctcaaa tcatgaaact 1080
 10 tcccttagac atttgagggt gtttcttaaa gaatgaaaac acatacttct ataagcctct 1140
 aatttttga cttagagataa gcatagattt gatgggcttc ttggttattt gagtgacaca 1200
 ttttagttt tctttgacc aagatactgt atattatatt ttattgactt ttgttttag 1260
 15 ttctgcattg acgtttgcgg gggaggacat ggtgttgctt cttttcttat atagcatcat 1320
 gctaggcaat tttgccaat ttctgatgc acgtttctt ttaaatttat atagtctgag 1380
 20 gtatcaagac ctgtgatgtt ttcacgtaca agagcgggat ttacattgaa catcattgac 1440
 acacctggtc tcattgaagg aggatatgtg aatgatcgtg ctattgacat gataaaaggg 1500
 ttagtgataa atgatatcat ctttctgtt attcatgaaa gtccttttat tctttgtatt 1560
 25 attatctatg gtcataaatg atacatgcca agtccttca gatttttga ataagtgtt 1620
 tgcaacttag tcctttctt caaatgcgtg cctgttctt tatcatttac cattttctc 1680
 30 atttgaattg ttgtggcaca tgaacactg cactcagtc agtttggtt ggaaagattt 1740
 tgttgaaag acatggtgic tatgatatga aaattttga tggatttga gtgatcatta 1800
 tgttcttct cctattttg ccttcgtt gatgaccctc attctattt tgtttactgt 1860
 35 ttcatattgatt tggagcagct ttctctgga taagacaatc gatgtattgc tatacgtgga 1920
 ccgattggat tcctatagaa tggatacact agacaagcaa atcatcaaag ctattacaaa 1980
 40 tagttttggg agagccatat gggatcgtgc tgcaatagtc ctactcatg cgcagttctc 2040
 tccccctgat ggattgagtt acgaagactt ctttgaaaaa agatccgagt ctttctgaa 2100
 agttgttcgc ttggggccg gaataaagaa acaggattct ctgtacggc atctcacct 2160
 45 gctttgctt agtcctttc ttctgtctgc ttgcaatatg tgtttctct aatacaattt 2220
 ttgggtgcga ctgttctgc actttttcg gaaaaaatg acatgagata aaaactacca 2280
 50 tacagtaaga agcaatcatt taaaaattc ctgccaatag tctgaaccct tataaactgt 2340
 atattgtgtt ttgcaatct taacaagtta actatgacct ttattgttag tctgtctgct 2400
 tgcattaggt attgctttt caaattttt tccctccatg attgattct tgggaatggg 2460
 55 gactcataga acttgatttt tcttcagtg aaaaacgagg gcattagcag accagtacta 2520
 gttttggtgt gaagctacat gcttcaggct gtgttgaag tgatttcctg accattaaaa 2580
 60 ctcccggtt tgcccctcca aaatatatat ttatataaac tgttatcttc atcctttggc 2640

attggcattg ttgtgttctt tccacgttgt tgcacatag agcctgtagg agggggctgt 2700
 tgggattacg aagaaaaatg attcataatt acttcaattt ttagaaaaat tgattacctt 2760
 5 caatcttata tcagtcaaat agtatctttg atagttttct tggatgaagg gaaccaggaa 2820
 ttcttgttt tatttcagt acaatcacta gcttatgtga tgattgttat aagacctta 2880
 10 cggcctattt ggtagtggt actaaatagt ggtaatggaa atgattaata gtgtagattt 2940
 catgaaaagt tccatgtcat tcccatggtg atggaacttt aatcacaaaa agtggttttt 3000
 tcttttctt ttcttttct tttttttt acaaatttcc attaccatct aatatcatcc 3060
 15 ctctcaatgg taatgcttg gaatgaaatt cacgaaaaaa ataagatcat tgaagttgga 3120
 caaacatggc tggccatcaa ggtagccaag agatttttca accagattac actagtttcc 3180
 20 attctcatta ccaccccggt gatgtctatt gtaattctca atttaaagga ccccggtccg 3240
 gatagtctcc tgaattgga acactgttta ctatgcacta tatagtatgt ggtatttacc 3300
 aaggggcaaa gaccatcggt taaatagtg actgttcaag gttggtagag aaccttgtg 3360
 25 ccatgtacta tgtctccaaa ttgaactctc ttatatttt gctttattag gttacttta 3420
 agcttcttg atctaagcat ttttttctt tttgtttta tgatctccta ggcatttca 3480
 30 atgcctgttg ttttggtga gaacagtggc cgggtgcaata aaaatgaaga tggcgaaaag 3540
 gtcagtgggt tactagtctt ctaatcggtg attgcttca tctgtattt actagatgtt 3600
 caatataaga tatttcactg ataattgctg tcatcattat agattctcc aatggagtt 3660
 35 tcatggatac caaatttgg caagactatc attgatgttg tatcgaatgg aagtaagggt 3720
 atcttggtg acaagaagt gattgagggc ccgaatgca atgagcgctt taagatgttg 3780
 40 acaccttga tgacgttagc tcaagtaagt ttcttgattt acaaaattag ttattatgt 3840
 gttgatcgct gatatactat gtttaaaatt gttgctctc gggatctaaa gagtcattt 3900
 aaatgaacaa taacaaacat cattctatta tctcaacact gctatgtggc tctcgctta 3960
 45 atggggtag gcgggggtca atgcacgcag tcttaccctt acaaagacg ttgccaatca 4020
 atgtgtgact gcacacatca tatgtaatt cgaagactcc gctgcccctg agatcgctcc 4080
 50 tctaggaaaa tgcagaacca agaataatta gtggggtatt gtagtgtgtt catattctt 4140
 agtgaagtaa ttatagggtt tggtaaaaga gggaaatgat ttgttggtt tagtttatga 4200
 tagtggtgtt atgtcccaa ggataatgg gcaaaactaa tggacatac cgaaatagta 4260
 55 tataaagcaa aatctgggtg cagagagagt aattaagaat ttcacaaaat tgtgctaata 4320
 agttgtctaa aatagggtat aaaatatgat acaaaatagt ttgccttgt aatgtagagt 4380
 60 ccacgcataa cgcattagcg ttaattttgc atattcgct tagaaaaccc aactaaaatg 4440

gagtagaatt tacgggcagt atttattctt ccccgatcg cccttggaat ccctgacat 4500

aattttctat gagcgggata cactaggaat aatgatgatg attatcgccc ttggaatacc 4560

5 ctaaaagttt tctactttt atgtagtatt ttgtttgat caagccgatt caagcacaaa 4620

tcaaaagaga tatatccaaa gaaaagaagg ctccatggga actccgacac ccagttgcag 4680

10 ccaaacgcag ggtctaaaat cgggtggcctc acaacgctat caagtattc tcgtctcaac 4740

ttctatagag gttttagtta gcattgtggt aatccggcaa gtcgaccgat cttcaagttt 4800

cttaaaagtt ttagtagta ctactagtgt atctaataat ttatgagcgg attttttgt 4860

15 aatgtcgtat cgcaaattt gtggcttga attgtcatt tactctccc atcacaaagt 4920

tggcgagttt ttggaattc aaacaaatat gaatcataca tagctttcta aagtaggaaa 4980

20 taaaacactt aaaagtgaat ttctcaaaaa taaagtttac acttacattg tcgtcgtcc 5040

cgctcataga aaactataga catggtctag ggaggggaagg acgacggcaa ttcataccca 5100

taaagaagag catgatcaaa agtagtccc tggcggcaac gtatattgt atgaagtatt 5160

25 tattcataaa ttctcattg agatagtcta tcatgaaat aatttagat taaactaaat 5220

tatctgataa ctaaaatatt cacttttaatt attaaaacat tcgttttctt taaatttatt 5280

30 tgtttgtaat gatttattca cgtctataa aagagttgta cgtatttatt tccgtattc 5340

attgagattg atgtattaca ttttgaagt gtacaagttg ataaatcact ccattttgaa 5400

ttgagtgaat attacaatt gtacaagtta tgagggtaaa tttgataat gtttattga 5460

35 taatttatac attgaattat ataaatctaa aaattataaa gaacttatat cataaaagta 5520

tgtgattaga cgattcaaac aggatctcac ttgactgtt tttcttata cattacatta 5580

40 gccgcaatat ataaaataaa cttaaataat agatagtgtc aataaccata atatagtaag 5640

tgttccaagt tgtattttc tggcgaaga ggtagcatc atttaaaaca aaatataatg 5700

aggaaataat attgacttca tagttttagg ccatactgt atgaaaatga caatatgatt 5760

45 ttgatgaaaa taatgtgaag taaaagatat agagtagacc aatcaaattg tttggtcgt 5820

tatgaaatgt ttccatctgc caattgaaat tttagatca tttgtgatgc caaagtctca 5880

50 attcttgatt gatgcaaatt gtaataatta tttgtctag ctgatatat taatagacta 5940

aataaatcta cccgttaaatt catgtgccct ttatcttct tatcttgatc aaattacaga 6000

tgcaatcaaa tttaaataaa agattctttt ttttttga aggatagaat tgtatatatc 6060

55 aacctaaact ctgtctggg cgctaagaa agttagtact ttaggataa tgatagatga 6120

atctacactc aaacatcagg tagcacgtgt tacccatgaa tttttata aattagttt 6180

60 aatattttc attttacta ttttacgaaa tagggtttt cacacctaa gattattaat 6240

gtattgttca ttgatgtgt taatttggag taatgaattt ttgtgagtgt tcattttaca 6300

aataaaactc tgcaaaatta ttatatattt ttaaagttaa ctttttgct ctaaagaagt 6360

5 cacccaaaaa tcgcatctc ttgtcaaggc actactaaag ctgtgtgtg atcaaggctt 6420

tcctcctact tcagacccca gggattttgc tctaaagatt acttttcct ttttaggtta 6480

10 tctagcaaac gattttttc aggtttttt gttgactttt agcttttgct attaaattat 6540

gcccacggc cccaacattg aacttatgat ttatttaaaa tattgtccaa atattacaat 6600

tttaaaaaat atcatcatca tcatacccaa tataatataa aatattgcta cataactagt 6660

15 aacaataaaa actgtctaaa aataatcact aacacaaccg ggtactcggg gtccgacccg 6720

acttcataaa ttgggccgag acacaaaacg ataaaaaggt accccactaa ccatgtactc 6780

20 gacttttcaa ataccgaaa tgctaggtac ccgctaataa acaccctac ccacacctcc 6840

ttcaaacaga gggcatgaag aatatggtaa aaaagactcc aaataaatgc tataggccta 6900

attaccctct taattagtcc ttgctttgaa attctctatt ggaagaagca aactataaaa 6960

25 ataaaacaaa acacaagcaa ttataggccc ggcccaaaaa acccaatgat catcccaaag 7020

atggcctcct cttacaattg caggcccaat acaccttgct gggtaataa ttgcaccagt 7080

30 atatcctttc ttcatgttca cagtcattga caagtacata gtaagcccga ctacaatacc 7140

cgtaattgag cacattaata attggcccag ttcttggcc cgtttctgat caaaagccat 7200

ccaaactgag aataaaaaaga taaacgtgta aatgatttca gcccataatc ctggggctgt 7260

35 ctcaatccca attgtagtat gccattcgg gcttggagca acaacttcaa gtgtgcaccc 7320

acctaataag tacgtcgaat ttgttatgga ccccataacc atcgcttgaa gggcccaagc 7380

40 accaagagtc gacccgatac attgggctat taagtagatt atagcccagag agaatgagat 7440

caggcccata aaagtcgcgg agatgggtat tgttgggttc atgtggccac cggaactgg 7500

gtgtgttga aggcgaagga aggctacgat gatagcaaca aaacaagcaa gcaatatatt 7560

45 gggcgtgtcg ttgtgatct tagacgacat gataatgttgcgaacatga atactaggat 7620

tgatgtgctt aagagtctg caattgatgc tcgccatacc tgaaattata tatagttata 7680

50 acataaaaaat tgttataaat taatattgac attataaaaa tattaaattt tactctacgt 7740

agtaagtatt attgtttga tatgacgaaa taatgacttg atgtttatat aagaaattaa 7800

aaatagaaat attaggtaca aagtgttgc ttgtattgt gcaaccactc aaccaactaa 7860

55 tcgaactgtg tgagtttta atcttagaat tgagcggatt attgatatt tactctatct 7920

tataactgaa ttacttga tcagatataa aaattgatta agaaatatgc aaaagcaaca 7980

60 caactgtttt tgtaggagac cgtctcactg tctcactatg agccagaccc atatgattag 8040

tttatttctc ttattgatca cttttaaatt gtaagtgacc attttaacac actaaacata 8100
 catggactag tccaatagag atgggtcttac catgagatcg tctcatttaa tactttgtac 8160
 5 aacatggtta caagacctga ttttatattg acccgaaaca tctaacccaa tattaacccg 8220
 ataacctaaa taaacatctt aatgtaagat tgtttttgac atgagaaaaa aaacctgtgt 8280
 10 tgagaagatt tcctcgtagc caatccaatg aagaaattta accgaagtac taattattct 8340
 ctctggatt tcccttttct tgtaccatga aaaccaaccc ctatacacia tttattttaa 8400
 gagtaattag aagggaataa agtgagacta atttatgcga acttaagacc gtcttttgta 8460
 15 aaaacagctt taaaagccc agtccaattt taaatatata ttgttacaac tctaaatata 8520
 gatttggact ggacttttga gagtcgtctt tataaaatac ggtctctcaa gaaagcacct 8580
 20 gattatagaa agacaaaatt aattaataat ataggagtaa ttagtgcata attatacatt 8640
 taccaggaat tagaaacatt ttgtgtgta ggagtgcata aaactggaag aattctatta 8700
 gaatttgtg catcttcata cttattatta taattataat tataattata attataatta 8760
 25 tttcagtat ccttaattgt aacaatactt tcaccataa ttgaatattt taaaacaaat 8820
 taaaatggca aaagaaaatt agtgcaattt ctttgggtga ttagacctc tatatataga 8880
 30 gttttattat gtgccccact ttaattata ccaacatttt gattggaatg agaatatatt 8940
 tccctttata ttattattt atttatttat tttccctta atatttatgt tattggtttt 9000
 gttaacccaa tttgatagt gaaagattag tcgtattatt ttttttca ttgtcaaata 9060
 35 cgagtacatt ttataaatta ttataaggat tgcattacac aaatgtaata aattgtatat 9120
 ttttaattc gaaaatacta atatttactt tatggagttg agatgtaaat atacaaaata 9180
 40 taacatctaa aaaaattgca tatctatatg atttaacttt caattttata acaataataa 9240
 tttaatatta gcgacaacaa taacaataat aatttaatta actattcaaa acaccacttt 9300
 agaaaaattg tactgtatat tgagataatg taattttata gagaaaattt tgtaaacata 9360
 45 gtcaagcaca ctacaacata atttgctttt agtgggatat attagcgaca ttttaattt 9418
 <210> 171
 <211> 1205
 50 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 171
 55 acattggtta acaattgagg agagagaaag aggtaacgaa ggcagaagag agcgaccaga 60
 agaggacatt gaagtgata agcctgcctg gctgggggtt tagcttaacc cttatcttt 120
 ctcttcctt ttgccgactt atttctcctt tcaccctgca acccagcaac ttcagtcgta 180
 60

gatgaaaatg gctgccaat cggctcgtga atggactgga attcagcaat ttctgtctgc 240
aaccctaaact aagttgcttg aattattggg aaagttgaaa caagagaatg tggattcttt 300
5 gactatcctt gtactgggga aaggcgggtg tgggaaatca tcaactgtga attccgcat 360
tgggaaaga gtagttgctg tcagtgttt tcagtctgag gtatcaagac ctgtgatggt 420
ttcacgtaca agagcgggat ttacattgaa catcattgac acaccgggc ttgtgaagg 480
10 aggatatgtg aatgaccggg ctattgacat gataaaaggc ttcttctgg ataagacaat 540
cgatgtattg ctatactggt accgattgga ttctataga atggatacac tagacaagca 600
15 aatcatcaaa gctattacag atagtttgg gagagggata tgggatcgtg ctgcaatagt 660
ccttactcat gctcagttct ctccccctga tggattgagt tacgaagact tcttcgaaaa 720
aagatccgag tcttttctaa aagttgttcg ctttggggcc ggaataaaga aacaggattc 780
20 tcttgcatc tcaatgctg ttgttttgg tgagaacagt ggtcggtgca ataaaaatga 840
tgatggcgaa aagattcttc caaatggagt ttcatggata ccaaatttgg tcaagactat 900
25 cattgatgtt gtatcaaatg gaagtaaggg tatcttgggt gacaaaaagt tgattgaggg 960
cccgaatcca aatgcgcgtt ttaagatgtg gataccttta ctgtgttag ctcaatattt 1020
tcttgtgac aagccgattc aaggacagat caaaagagat atatccaaag aaaagaaggc 1080
30 tccatgggaa ctccgagatc tagttgcagc caaacgcagg gtctaaaatc gtggcctcac 1140
aacgctatca agtatttctc gtctctactt ctatagaggt tatagtagc attgtggtaa 1200
35 cccgg 1205
<210> 172
<211> 276
<212> ДНК
40 <213> Amaranthus rudis
<400> 172
agtattttct tgtgatcaag ccgattcaag gacaaatcaa aagagatata tccaaagaaa 60
45 agaaggctcc atgggaactc cgagatctag ttgcagccaa acgcagggtc taaaatcgat 120
ggcctcacat tgctatcaag tatttctcgt ctctacttct atagagggtta tagttagcat 180
50 tgtggttaacc cggcaattcg agcaatcttc aaatttctaa aaagttgcct cttttattag 240
tcattctatc ttgcaggca atgaaatttc tgatta 276
<210> 173
55 <211> 1780
<212> ДНК
<213> Amaranthus rudis
<400> 173
60

gatagtatta aacgatagtt taaacgtgtg gatgagatta aaaaagttgc ggggttttc 60
 tgtaaagaag gaaatgtgga aaaatagtag gataacccaa atagaatatg aggcaaattg 120
 5 agaggggacaa atggagcata catttataga ttagaaggag aaaggtaaag aatatttcaa 180
 gtcctaatat atcttctgtt acattacaat ttccagtcct aatatatttg ctattcttta 240
 atctcctatt gtttgcact tcgtaactaa actttctgtt tggccacatc catcactgag 300
 10 ccatccttat gtatgatcta ctaaaattgt tcttccatga accatacaaaa ataaaaattg 360
 ggtcttaaga atggaaagca cttaaattgg gctaattcac caagttttg aacaaggaaa 420
 15 tcagtttcat ctttatgttt cattaattct gttgagaagg cggctcacca ctcttctgt 480
 ttggtgtct ttagccata tgtagaata tcgtaatat aatgaaattt cagtgtagt 540
 ttgctaagat aattacatgt gaaggttgt gttcatgctt gtccaactcc aaatgtgtgt 600
 20 ttttcttat gaatttattc tcattcgta ctactgaag tcgtggtatt atggtattga 660
 aaattgtaa agaaaaacac atgttgagg atagagtttc attcccatga gaattccaa 720
 25 tgctgtttt ttatgaaaa ttcacactag attttttt ttaccattac ctctattat 780
 gactgttat gaaacaggcc attaatatgt tcattgctc aagtactta aattacaaaa 840
 tgaacaccct ttctgtgtt gcctttttt ctcccttca gttgatggc attattgtc 900
 30 ttcccttcat acatttctca atctgttaa agttgattc atgaaaaaca atgctagaag 960
 tctagatctc aaaagattg agtcactat atgaattaat atatctgttc caatggtgtc 1020
 35 aacataacat ctctatttg atttctacc ttgactagct tcctttatt ttcttctat 1080
 cttttattg tatgatgttc tctattctt aaaaatctcag ttgcattga attatgtgc 1140
 aatgtgcaag ttgggattg attcattac cttttcatc attgaatta ttgtggcaca 1200
 40 tgaacacttg cattcagtc agtatggtt ggaaagattt tgttgaaaa atatataatg 1260
 tctacgatat gaaaatttt gatggattg ttgtgacct ttgttctt ctctatttt 1320
 45 tgcctttct tatatgatcc tcattctatt tctgttact gtttcattg attggagcag 1380
 ctttctctg gataagacaa tcgatgtatt gctatactg gaccgattgg attctatag 1440
 aatggataca ctgacaagc aaatcatcaa agctattaca gatagtttg ggagagggat 1500
 50 atgggatcgt gctgcaatag tccttactca tgctcagttc tctccccctg atggattgag 1560
 ttacgaagac ttctcgaaa aaagatccga gtcttttcta aaagttgtc gcttggggc 1620
 55 tggaaattaag aaacaggatt ctctgtacg gcatcttcac ctgcttgct ttagtcctt 1680
 tcatccgtct gcttgaata tgtgttctt ctctatttt tgggtgcgac tgttatagt 1740
 tgcatatatt ctgcgttatt taggaaatag aaaaaaggag 1780
 60

<210> 174
 <211> 968
 <212> ДНК
 5 <213> *Amaranthus rudis*

 <400> 174

 agttgaagtt tatgcattgc tatattgctt ttgctgtggc ataatatgta cttttttgt 60
 10 ccccataaat ttcccgact gacattccta atgtgagacg gtgaaagctt ttcgaggtca 120
 ataaggaaaa ctaatgagga tggtagcagt aactatatag ttggaattca ttaaatggat 180
 15 gaatgtaact cacgattttt ctattgtatg atagtcagag gtcgcttag ttgaggatc 240
 tcatcctttt ttgaaaagga tcaaatttt tatttgggtgc tatgttctac gcaaggaatt 300
 acgtgtctaa agcttcttta tggtagaccg ggtgtctaaa tcttgaaact tcccttagac 360
 20 atatgaggtg gtttcttaaa gaatgaaaac acatacttct ataaacctct aattttgac 420
 ttgagatggg acatagattt atgggcttct tggttatttg agtcactgca catttttagt 480
 25 ttcttttga acaagatact ttttatact cctattttat taacttttgt ttgtaattt 540
 gcattgacat tggcggggga gtacatgata ttgcttcgtt tcttatatag cgtcatgtta 600
 ggcaattttt gccaatttc tgatgcatgc ttctttataa attgtatag tctgaggtat 660
 30 caagacctgt gatggtttca cgtacaagag caggatttac attgaacatc attgacacac 720
 ccggtctcgt tgaaggagga tatgtgaatg accgagctat tgacatgata aaagggttag 780
 35 tggtagatga tatcatcttt cctgttttca tgaaagtcct ttcgttctt atattaatat 840
 ctatggtcag aatgataca tgccaaatcc ttcagattt ttgtaataag tgttttgcaa 900
 ctaagctacc ttctttcaa atacatgcgt gttccttacc atttagtta ttggttgtt 960
 40 gataaaac 968

 <210> 175
 <211> 781
 45 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus rudis*

 <400> 175

 ttgatgggtc tgttgtatt ttacgtgggt gttaaattt ttagtcatgt ttattatgt 60
 tggagtaggt cgtagatgaa aatggctgcc caatcggttc gtgaatggac tggaattcag 120
 caatttcctg ctgcaactca aactaagtg ctggaattat tgggaaagt gaaacaagag 180
 55 gtttggttaa gttattttac atttagcaa tttttgacc atgagaaaatt gtttgggtg 240
 attattgact gtattttaat tacattattt catttggaat ctttggttg tagaatgtg 300
 60 attctttgac tacccttga ctggggaaag gcggtgttg gaaatcatca actgtgaatt 360

ccgtcattgg tgaagagta gttgctgtca gtgctttca ggtatgatt cacattctat 420
 gtatgaatac tcgtgtata cataatgatt actcgtgtc tacctccttg atttagaaa 480
 5 tggcaacaaa tttgattgt gtaaaataag gaagtgaag tttatgcatt gctatctgc 540
 tttgtgcgg cataatatgt actctatgtg tccccataaa ttcccgac tgagcctct 600
 10 aatgtgagac tgagacggtg aaaactttc aaggtaata gagaaaactt atggggatgg 660
 tgtgagtaac tatatagtg gaattcatt aatggatgaa tgtaactcac gattttcta 720
 ttgtatgata gtcaagaggt cgcttaggt tgagtatctc atcctcttt gaaaaggatt 780
 15 a 781
 <210> 176
 <211> 1983
 20 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 176
 25 gcctcgtgt agcccttagt gaaaaattca tcgactgtg agttggttat gcctctactg 60
 aactgaatgt ctgcacttat gttacctat ttatggcca tgaattcaaa atgaccacaa 120
 caaaaagtaa aaataaggtc gtatcgcatc gcatcggtcg cattgtaagg ttttaaaat 180
 30 aattgaacct atattcccg tgtgtaaag gtgtaaaaa ttacgtttg ggccatatt 240
 agggttatc ttatggttc taccgatata ggcgctatga ttaccgcatc actcccgta 300
 35 ctgcatcagc gttgcgtaac tcgatcgga ctgtaccgc atttgcact ctgagtcca 360
 caccaaacc gtattgatc atgaaatctt ttctatcaa ttgatgttg tgctcaaatt 420
 cagttccac ttgaaatgt gctgtcgca ttcggcaaga ttctaatag tatcaactac 480
 40 agaaagaagc gtgtttctc tcaggtagt ttacagttg cgggataata gactcgttg 540
 ttatcacgg tcgtaaggct atgaagaaga aaatgtaaaa gaaattcgtt gttgtgcta 600
 45 aagcaaaagg ttaatatgc tcgactctc tggccaaaat acggtgtgaa ctcaactgag 660
 gtaattcta gagtgtgact tgatcatgct gatataggca atgatattt cgagaattt 720
 tggctacaa ctgcggtga tgattgagca gttatcgatt ttattcaag cacattgtca 780
 50 ttaaattgt tactataat tttgatgta gatgtgtga ggggttcct ttaccacagt 840
 ccacgagtcg tatatgaata gccgagatt agttgcaaag ttatttccg caaagaagta 900
 55 caccaatct gtctcttt tagtattat gtgtaggta ttagacaca ttacggttt 960
 aaaaaaccg aatggccgtt ggaatctaag ctccatggtc gaaagcataa tgtattgtc 1020
 tctactct ctgcaatgt tacattgtt tctcactta ttcaatcca atctcttga 1080
 60

ttacctacat ttatatagt agataaaaac taaggatggg tgaattgaat tgcgtttat 1140
 ttaagttga atttaattta taatttctag cagtttaatt tgattgcga ttaatcacia 1200
 5 attttttag acggtcttag cataagacgc gtttatactg tgtaaataa ttaataata 1260
 caaattatta acatttaaac tttttttt gagattatct ctcaatgggc caaatcaat 1320
 actgctcct tttttggct ttttaattca cgtcttctc ataacaact tgtaacaca 1380
 10 attagttta catgctaact atgcacaaa aaagtcaata ctactaacta gttaaataaa 1440
 tcaactagac cggcgaaacg atcaaatata ctctacaac aatttgata acaattttta 1500
 15 attaaagaac aaagagtaaa tagctttaaa aactataagt gtttaaaata gatccgacaa 1560
 tcaatattca tccgactttt aacaaaacct aattttaatt ttacccac ttaaaaataa 1620
 tttacaatt atataaaaac aatatgaaca ccaaatctga ttttaagcg atcccaaaca 1680
 20 cataattga agtaaaatcc aatcacacc ggtaaaacgg agctttggct aaatttagag 1740
 gacataggtt acaattgag gagagagaaa gaggtaacga aggcagaaga gagcgaccag 1800
 25 aagaggacat tgaagtgat aagcctgcct gcctggggtt ttagcttaac cccttatct 1860
 tcttctcct ttgccgact tatttctcct tctactctgc aaccagcaa ctcagtaag 1920
 ttatctttt ctattgaat tctgatttct tctctcagtt ttagggttt ctacaccct 1980
 30 ttg 1983
 <210> 177
 <211> 1278
 35 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 177
 40 tattfactat gtactatata gcatataccc ggggacaaaa accatcgctt aaatagtgaa 60
 ctattcaagg ttgatagaga acctattgag ttaaagaaaa cacatgttc caaattgaa 120
 ttctcttat atttgcttg attaggttaa ttttaagctt tcttagctg agctttttt 180
 45 tgttcataa tctgtaggc atttcaatg cctgtgttt tgggtgagaa cagtggcgg 240
 tgcaataaaa atgatgatgg cgaaaaggct agtggttaat agtcttctaa tcggttaattg 300
 50 cttcatctt gtatttacta gatgttcaat ttaagatatt tcaactgataa tgctgtcat 360
 cattatagat tcttccaaat ggaatttcat ggataccaaa tttgtcaag actatcattg 420
 atgttgatc aaatggaagt aagggtatct tgggtgacaa aaagttgatt gagggcccga 480
 55 atccaaatgc gcgtttaag atgtggatac cttatttgt gttagctcaa gtaagtttct 540
 tgattataa agtttgcat gtattgatcg cttatataca atgtttaaa ctgttgctc 600
 60 acatgatctt acgagctctt taaatgaac aataacaaac atcattctat tatccaacg 660

ccattatgtg gctctcgctt aggtgggggt tgggggggat caatgcacgc agccttatca 720
 ttacagtgc aaaacttttc caatcggttc gtgattgcac acactatatg aatttcaaat 780
 5 aatccgcttc tcctcgctcc tcaaggggggt tgcacaacaa ccaagaaaaa aggagtaatt 840
 agtgggggtat tgtatgttgg tcatattctt taatataaga aagaaatgaa ttgtctgttt 900
 10 tagtggagta ttataggtgg gttatgttcg aaaagggtaa tggggcaaac tatatggaac 960
 ggaccaaata gtatataaag aaaaatttgg ggacggaggg aataattaag aatttcacaa 1020
 aatgtttgtg ttaacttctc tgaaataggg tctaaatgt gataggaaat agtttgcgcc 1080
 15 tcgtgatgtt gagtaaggcc attagcggtt gctcgggttc catttccttg caacttgctt 1140
 caatatgatt aggagatttg gcttttgctt attcgcctta ttaaacacaa ctaaaatgga 1200
 20 gtagaattta cgggtagtat ttattctcc cggtatcggc ctgtgtatc cctaaaactt 1260
 ttctaccatt tatgttg 1278
 <210> 178
 25 <211> 1406
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus spinosus*
 <400> 178
 30 agatctactg acggttaaca attttgaga gagaaagagg taaagaagga gaagagagca 60
 accagaagag gacattgaag ttgataagct tacctgctg gggtttagc ttaaccctc 120
 35 ccttatctt ctctttctt ttgccgactt atttctctt tcaccgggt acgcaaaaac 180
 ttacgtgga gattgaaatg gctgcccaag cgttcgtga atggactgga attcagcaat 240
 ttctgctgc aactcaaact aagttgctg agttattggg aaagtgaaa caagagaatg 300
 40 ttgattctt gactatcctt gttctgggga aaggtggtg tgggaaatca tcaactgtga 360
 attccgtcat tggcgaaaga gtagttgctg tcagtgttt tcagtctgag gtatcaagac 420
 45 ctgtgatggt ttacgcaca agagcgggat ttacattgaa catcattgac acacctggtc 480
 tcattgaagg aggatatgtg aatgatcgtg ctattgacat gataaaaggc ttcttctgg 540
 ataagacaat cgatgtattg ctatcgtgg accgattgga ttctataga atggatacac 600
 50 tagacaagca aatcatcaaa gctattacag atagtttgg gagagccata tgggatcgtg 660
 ctgcaatagt ccttactcat gcgcagtct cttccctga tggattgagt tacgaagact 720
 55 tcttgaaaa aaagatccga gtctttctg aaagttgtc gctttggggc cggaataaag 780
 aaacaagatt ctctgcatt ctcaatgcct gttgtttgg ttgagaacag tagtcggtgc 840
 aataaaaaatg aagatggcga aaagattctt ccaaatggag ttcatggat accaaattg 900
 60

gtcaagacta tcattgatgt tgtatcgaat ggaagtaagg gtatcttggg tgacaagaag 960
 ttgattgagg gcccgaaatgc gaatgagcgc ctaaatgtgt ggataccttt gatggcggtta 1020
 5 gctcaatatt ttgtttgat caagccgatt caaggacaaa tcaaaagaga tatatccaaa 1080
 gaaaagaagg ctccatggga actccgacac ccagttgcag ccaaacgcag ggtctaaaat 1140
 cggtggcctc acaacgctat caagtatttc tcgtctcaac ttctatagag gtttagtta 1200
 10 gcattgtggt aatccggcaa gtcgaccgat ctcaacttt cttaaaagt gccctctta 1260
 ttagtcatct gatctttgca ggcaatgaaa ttctgatta cagttcttta atctggttt 1320
 15 tagtagtacc taataatttt tgatcgaatt ttttgtaat gtcgtatcgc aatttgtgt 1380
 ctttgaaatg tcattttact ctccc 1406
 <210> 179
 20 <211> 1376
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus thunbergii
 <400> 179
 25 aaagaaggca gaagagagcg agcagaagag gacattgaag ttgataagcc tgcctgcctg 60
 gggttttagc ttaacccctc ccttatcttt ctcttcctt ttgccgactt atttctcctt 120
 30 tcaccctgca acccaacaaa ttagtggtga gattaaaatg gctgcccaat tgggtcgtga 180
 atggactgga attcagcaat ttctgctgc aactcaaact aagttgcttg aattattggg 240
 aaagttgaaa caagagaatg ttgattcttt gactatcctt gtactgggga aaggcgggtg 300
 35 tgggaaatca tcaactgtga attccgtcat tggtgaaaga gtagttgcgg tcagtgtctt 360
 tcagtctgag gtatcaagac ctgtgatggt ttacgtaca agagcgggat ttactttgaa 420
 40 catcattgac acaccgggtc tcgtgaagg aggatattgt aatgatcgtg ctattgacat 480
 gataaaaggc tttctctgg ataagacaat cgatgtattg ctatacgtgg accgattgga 540
 ttctataga atggatacac tagacaagca aatcatcaaa gctattacag atagttttgg 600
 45 gagagccata tgggatcgtg ctgcaatagt ccttactcat gcacagttct ctcccctga 660
 tggattgagt tacgaagact tctcgaaaa aagatccgag tctttctga aagttgttcg 720
 50 cttgggggcc ggaataaaga aacaggattc tctgcattc tcaatgcctg ttgttttgg 780
 tgagaacagt ggtcggtgca ataaaaatga tgatggcgaa aagattcttc caaatggagt 840
 ttcatggata ccaaatttgg tcaagactat cattgatgtt gtatcgaatg gaagtaaggg 900
 55 tatcttggtt gacaagaagt tgattgaggg cccgaatcca aatgcgcgct ttaagatgtg 960
 gttaccttg attatgttag ctcaatattt tgtgtgatc aagccgattc aaggacaaat 1020
 60 caaaagagat atatccaaag aaaagaaggc tccatgggaa ctccgagatc tagttgcagc 1080

caaacgcagg gtctaaaata ggtggcctca caacgctatc cagtatttct cgtctctact 1140
tctatagagg ttttagttag cattggggta atccggcaaa ttgagcgatc ttogagtttc 1200
5 taaaagttgc ctcttttatt tgcactctga tctttgcagg caatgaaatt tctgattata 1260
gttctttaat ctgggtttta gtagtactac tagtctacta gtgtatttaa tgatttatga 1320
10 gtgaaccttt ttgtaatgtc gtagcgcaat tttgtggcct tgaaatgtca ttttac 1376
<210> 180
<211> 1380
<212> ДНК
15 <213> Amaranthus viridis
<400> 180
ggcagaagag agcgagcaga agaggacatt gaagttgata agcctgcctg cctgggggtt 60
20 tagcttaacc cctcccttat ctttcttctt ccttttgccg acttatttct cctttcaccc 120
tgcaacccaa caaatttagt ggtagattaa aatggctgcc caattgggtc gtgaatggac 180
25 tggaattcag caatttcctg ctgcaactca aactaagttg ctgaattat tgggaaagtt 240
gaaacaagag aatgttgatt cttgactat cctgtactg gggaaaggcg gtgtgggaa 300
atcatcaact gtgaattccg tcattgggtga aagagtagtt gcggtcagtg ctttcagtc 360
30 tgaggatca agacctgtga tggtttcacg tacaagagcg ggatttactt tgaacatcat 420
tgacacaccc ggtctcgttg aaggaggata tgtgaatgat cgtgctattg acatgataaa 480
35 aggccttctt ctggataaga caatcgatgt attgctatac gtggaccgat tggattccta 540
tagaatggat aactagaca agcaaatcat caaagctatt acagatagtt ttgggagagc 600
catatgggat cgtgctgcaa tagtcttac tcatgcacag ttctctccc ctgatggatt 660
40 gagttacgaa gacttctcg aaaaaagatc cgagtctttt ctgaaagttg ttcgctttgg 720
ggccggaata aagaaacagg atttcttgc atttcaatg cctgtgttt ttgttgagaa 780
45 cagtggtcgg tgcaataaaa atgatgatgg cgaaaagatt ctccaaatg gagtttcag 840
gataccaaat ttggtcaaga ctatcattga tgtgtatcg aatggaagta agggatatct 900
ggttgacaag aagttgattg agggcccga tccaaatgcg cgcttaaga tgtggttacc 960
50 ttgattatg ttagctcaat atttgtgtg gatcaagccg attcaaggac aaatcaaaag 1020
agatatatcc aaagaaaaga aggtccatg ggaactccga gatctagttg cagccaaacg 1080
55 cagggctcaa aataggtggc ctcaaacgc tatccagtat ttctcgtctc tacttctata 1140
gaggttttag ttagcattgg ggtaatccgg caaattgagc gatcttcgag ttctaaaag 1200
ttgcctctt tatttgcatt ctgatcttg caggcaatga aatttctgat tatagtctt 1260
60

taatctggtt ttagtagta ctactagtct actagtgtat ttaatgattt atgagtgaac 1320

cttttgtaa tgcgtatcg caattttgtg gctttgaaat gtcattttac tcttcccatc 1380

5 <210> 181
<211> 1464
<212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

10 <400> 181

gtccaactc aattgaccc attatctaac ttgcctggcc atttgccac ctcttttagt 60

15 tgcggcaag cattttgcat ctctgcaacc gcaagttatt tggcaaacga aaacgttcca 120

attccatata agtgttcaac tatttaattg tatggttatg ttatatcaca ggagagggat 180

agtttgacga ttctgtcat gggcaagtgt cgtgttgga aatcttcaac tgtaactcc 240

20 attttgggg aaacagtaat tccaatccct gcattaaatg aggtatttat cagaacttta 300

tatttcaatt tataagtttc tggttgatc tatttattg atttgcagt cagatgaacc 360

25 acgacccgtg atggcttacc gtgtcggtc aggggtcaca tgaacatta tgacacacc 420

tagcattgtt gaaggaagac atgtcaatta tcaggccctg caactcatca aaaggtctgg 480

ccactcattt gaatttgaa cgtttggtat tcggaaatga actttcttt cgtcaagttt 540

30 aagatacgtt ttactttat tagtattcta tcacaaagct tagattactt agttgaatgt 600

tttatttcc tacattgagc attgcctatg tccggaggac atttgacga ttctttgtga 660

35 tttgtggat gttgagcag gtttagttcg aacagaacaa tagacgtttt gttatatgtt 720

gaccgattgg attccattag agtgataat ttggatagac aaattgtcaa ggcaataacc 780

aagagtttg gcaaagaaat atggcgtaaa ggagttgtag cattaacaca tgctcaactt 840

40 acgccaccag atggcttacc gtatgatgac tttatgcaa gaagatcaca ggctatcctt 900

aaagttgtac actccggtgc tcagttcaag aaacatgaaa ttcaggtaca aaatctatat 960

45 gcttacaacc gtcaattata gttgcttgt gattctcagt gttgtggtg cttctttag 1020

gatcatgcaa ttctgttgt ctgtgtgag aacggcaaca agtgaataa aaacgacaac 1080

gaagaaaagg ttagtcatcc tgtttacta gagcaaattc ttttactct gcttaaattt 1140

50 ttaaaccattc atgtaatgca tcagattctc ccaaattggaa ctgtgtggat tccaacgtc 1200

gttaaaacca tcataaacgt cgccacaaat gaaagcaaaa gcattttggt tgacaaaaag 1260

55 ccgattcatg gtccgggtga aaatatctta gcattgttca gttttctgaa agccttatat 1320

agagacttgg cacattggca ggttgaagg cgggtcaaaa cgggttaggg tcaagacaag 1380

tatttttca atatgggtcg tgttgggtg acttgaaaca atattttagt cacaatctaa 1440

60 ttatcaatat tcgatatgta tcag 1464

<210> 182
 <211> 944
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia artemisiifolia

 <400> 182

 agctacaact gtacaaacag ctgtgaaga ttatgttat gcttattat atgttgaatt 60
 10 gcttattgt tctactgaaat gatctgcag tcggaagcag caagacctgt aatggttca 120
 cgagagcgtt caggattcac gttgaacata attgacacac caggcattgt tgagggagga 180
 15 tatgtcaatg accaagccat tgacattatc aaaaggatcat cttgttttc cctggcttt 240
 aagtaacggg tcaaaacagt ttcggattaa aatgtgtaaa tttttatat gtgttaaaat 300
 gtgtctcgtt gtattgatcc gagactttt gcactagata ttaaccccc cccctttta 360
 20 aaaaaaagtg tgtctaatat aattacatga attttattat ttcaatcata acaattatac 420
 atattctct acatggttg tcttagcagg ttcttttga acaagacgat agatgtttg 480
 25 ctctacgtgg accggctaga tgcataatga gttgatacac tagatgggca ggtgtgaaa 540
 gccataagta acatttttg tcaagaaata tggcatagag cgattttagt tctcacacat 600
 gctcaagtat cacctccaga tagtctaact tacaacgagt tttgtcaaa aagatccgag 660
 30 gctcttctca aggtgtgata tcttggtgct aggttcaaaa aacaagatat cgaggtgcat 720
 catcttctca aacttactct cttatagacg tgcacgcca tgccaatac acacaaaata 780
 35 tactaaattt actatgttct ttagagcat ttcgattcct gttggcttg ttgagaacag 840
 tgcagatgt aataagaatg ggaagacga aaaggttgg cattgcctc gtatctttg 900
 acttcatta gtcgttgga atcaatccgt ttgacagtt ggtc 944
 40
 <210> 183
 <211> 355
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 45
 <400> 183

 ataataatat tagccaattt atatgtcaac ttagaagta taagggtat ttggaattaa 60
 50 atgtttaag ttgttgta tagtgagaaa tatggagtg tatttgaat ttatagtta 120
 attggttctg ttgatgta tgtaactat ttggtgagaa atatgaatgt gttgtttct 180
 aaagtttca tgagtattaa tattaattgg gttggattaa agttgagtt ttgtttgtc 240
 55 aggttcgatg gcccgtaat ggactgggat tcagcagttt ccgcttgcaa cacagacaaa 300
 gttgctggag ttactgggaa cattaaagga gaaggtcgaa ttcggtcct attta 355
 60

<210> 184
 <211> 1046
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia

5

<400> 184

atattttgt ttattttct gaatttgtat ttttttaac actttataag aaatctaac 60

10

agtttagcagt caaaagtga atttcaagtt atgttactca aggtcaaac actcgggtgg 120

cggcttgac tcgttactt ataaatgagt tgcgtttgt tatacttct ctctaattgg 180

15

tcaaatggt taaggtaaaa gatccaaaca aaggacggc taaaactagc caaacacggt 240

aaaattaagt caaagggtat tcaaatgatg ctcaaaaagt catgcaaagt ggctatactg 300

aaaaaagtta gttgatgatt gttatagtag gttttctaat catattatc atgttaatta 360

20

tttgataaat cttaaagcaa tggataaata gggttttat gggccgagcc aaccatttt 420

gacctgtaa ctatgttat ttgggatagg aaacattgaa atcctgtaca actacaagtt 480

taccactta attgtatggt tatgcgatat aacaggagag ggacagttg acaattctg 540

25

tgatgggaaa ggggtgtgtc gggaaatcat cgactgtgaa ctccattcta gggaacgag 600

cagttgcagt cagtgcattt caggtatata ttaaacgct atagttgtag tctgtagat 660

30

tgatgtataa gagagtaca gttttataaa tttttattt aattattgt tcacattttg 720

aagtcagatt tgccacgacc catgatggt tccctgagc ggtcagggtt cacattgaac 780

atcattgaca caccggcat tgtgaaagt ggatacgtca atgatcaggc cttggaactc 840

35

atcaaaaggt ctgtattgt gttttgact tgcaaacgta aaataagtgt agcataatgt 900

gttattagct aatggctatg tgtgtcagcc tgcggtata tatttggtaa cgggtcaaaa 960

40

cgagaatcag cgattgtgtt gaaacaggac aggtaagggt gaccacaaa acacttttt 1020

ctccatttt ctacaaata gtaac

1046

45

<210> 185
 <211> 440
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia

50

<400> 185

ttttttatt ttctatgga tttttttaa tcttgtgtg cattagattc tcccaaatgg 60

aactgtttgg attccaaca tagtggaat catcacaac gttgtacaa acgaaagcaa 120

55

aagcattttt gttgacaaa agctgattga tggccgaat gcaaatgaaa gggggaaagc 180

attcattcct ctcatcttag cattccaggt aagctactaa acctgttta gttttctct 240

60

aagtcttata atagacatgg cacatgagct ggtaggcag gttggtaacg gttgtggtt 300

taaatgggta aattttaaca tgggctgggc cgctgggttg gggcttaaataa gggtaaaaaat 360
 ttcatgtatgt gctgctgggt tggggtctaa atgtgtaaataa ttcggtatgt gccgcaggat 420
 5 ggggttcacaa tgagtaattt 440
 <210> 186
 <211> 1467
 10 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 186
 15 ttacatacaa tttgaacta ataatacatca gattgttgct aacaacaagg ttgatggcc 60
 cgtgaatgga ctgggattca gcagtttccg ctgcaacac agacaaaagt gttggagtta 120
 ctgggaacat ttaaggagaa ggggagggat agtttgacaa ttcttgtaataa ggggaagggt 180
 20 ggagttggga aatcttcac tgtaactca attctgggg aacgagcggc tgcagtcagt 240
 gcatttcagt cagatgtacc acgacctgtg atggtctccc gtgagcggtc aggggtcaca 300
 25 ttgaacatca ttgacacacc tggcattgtt gaaggaggat atgtgaatga tcaggccgtg 360
 caactcatca aaaggtttct tttgaacaaa accatagatg tttgttata tgttgaccgg 420
 ttggatttct atagagtgga taatttgac agacaaattg taaaggcaat aaccgagagt 480
 30 ttggcaagg aaatatggcg taaaggagt gtatgtttaa cacatgtca acttacgcca 540
 ccagattgtc ttagttatga tgacgtttc gctagaagat cagaggctgt ccttaagggt 600
 35 gtagactccg cggcgcgggt aaagaaacat ggacttcagg atcatataat tccggtgtc 660
 ttggttgaga acagcagcag gtgtaaagaa aatgacaatg gtgaaaagat tctcccaaat 720
 ggaactgttt ggattcccaa catagttgaa accatcacaa acattgctac aaacgaaagc 780
 40 aaaagcattt ttgtgacca aaagctgatt gatgggccga atgcaaatga aagggggaaa 840
 gcattcattc ctctcatctt agcattccag tacttcttg ttattaaaca acttcaaaaa 900
 45 tggatcaaag ttgatattgc taaagcacc aagtcttctt gggaatgaga tcttctgtc 960
 gtggccgctt gttccttggt taaacctgt tctatcttt gagttaagag agttctttgt 1020
 ggcggtttta gcttgaaaaa taatccgggt gtccatttag acgtttttt ttgtcgatta 1080
 50 tctgtttgc tgggtttaac atgtttgtt ctatgttatc cgagttgtc agggaagatg 1140
 gtacttgga ccacacactg cagttaagta gtttctgtg aggtctttac aacaaaaata 1200
 55 gacaagtgtt aaaatgtga gggactgaaa cagtgaatt ttataagttc acatagttt 1260
 gcaagggtaa aaaaatgaac ggtgttaaag actgaagta ctgaaaccgt gtagtatcta 1320
 aagattgaag ttcttttag gatgaattac atggtttacg tgatggttta cgcattattac 1380
 60

gattttgata catattatag ggactaaccg tgtaattaaa tctttatgag gctatttatg 1440

taaacatgat aattttatca aacataa 1467

5 <210> 187
 <211> 784
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

10 <400> 187

tgttcttattc tttagagtaa gagagagttc ttgtggcgg tttagcttg gaaaataatc 60

cggggtgcc ttagacgtt tttttttgt cgattatctg tttagctgtt gtaacatgt 120

15 ttgttctag ttatccgag ttgtcaggg aagatggtag ttggcaccac aactgcagt 180

taagtagtt ctgtggaggt cttacaacc aaaatagaca agtggtaaaa tttgagggga 240

20 ctgaaacagt gcaattttat aagttcacat agttttgcaa gggtaaaaaa tgaacgggtg 300

taaaggactg aagttactga aacctgttaa tatctaaaga ttgaagtct ttttaggatg 360

aattacatgg ttacgtgtt atgtccatat tacgattttg atacatatta tagggactaa 420

25 ccgtgtaatt aaatctttat gaggctattt atgtaaacaat gataatttt atcaaacata 480

atcaaataatg tatgtttaaa tggaataatt gaaggattaa taatatagaa caagaagagg 540

30 tagagttaaa gattgaaatg agtaatttc aaggctaaaa caagctgagt ttgagcatag 600

ataaaagtag aggtgcacag aaaaactggt taacaaaact gctataccag tagtatatcc 660

cctgggtggg gagggctactc caggctacta gcctgtcct gaccaataat attaagtaat 720

35 ctcaaattca acccaaagtg gactagaata cccaaattat tggtaggtt acttttttt 780

tttt 784

40 <210> 188
 <211> 417
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

45 <400> 188

cgacaagcta ccgatatgct atggggggtta gtgcttctt ttctggtagt agtactcttg 60

tggtgtgtt gctctattt cttagctaca tttatgtta tatgcaattc cataaatgtt 120

50 tacaactgt ttaattctat ataacagggg agggatagtt tgacaattct tgtaatgggg 180

aagggtggag ttgggaaatc ttccactgtg aactcaattc ttggggaacg agcggctgca 240

55 gtcatgcat ttcaggtatt tactagaact tcatagttgc agaagtagt tcaagtgaat 300

ttcaatttat aagcttttga ttgatagtt ttatttaata ttgtagtcag atgtaccacg 360

acctgagatg gtctcccggtg agcgggtcagg gttcacattg aacatcattg acacacc 417

60

<210> 189
 <211> 287
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia trifida

 <400> 189

 aataaagcga ttagatgtt taaattgtt ttagctgatt ttagtatga tttattgcc 60
 10 tagacaatta ctatttattc ttctttaag ctgcttttt taactatctg attgtgtac 120
 atcatctgca tttttttgc agtacttctt tgtattaaa caactcaaa aatggatcaa 180
 15 agttgatatt gctaaagcac ccaagtcttc ttgggaatga gatcttctg ctgtggccgc 240
 ttgttcctg gttaaacctt gttcttatct ttgagtaag agagttc 287

 <210> 190
 20 <211> 592
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

 <400> 190
 25 ttctactaaa tacaacctt tgggctctgc gagtcactgt ggaccacctt ctgtaccgc 60
 tccaaaaagc gaaccgcctc aggggctagg gttctaaatt gtagttgggt tgtttcatg 120
 30 agtattaata ttaattgggt tggattaaag ttgagtttt gttgttcag gttcgatggc 180
 ccgtgaatgg actgggattc agcagttcc gcttgaaca cagacaaagt tgttgagatt 240
 actgggaaca ttaaggaga aggtcgattt cggttcctat ttattctctt tactcttgt 300
 35 tatagtctgt caatgtaatg gtttattgt aattttgtat atatgtgtgt gtttccctt 360
 tttttgtgt ttttggtac ttcatacga accctagta gtttggtact ttcatacga 420
 40 cagatttacc taaaaggtaa ggattcgggt caaatggtaa acgtatcgaa aatcatatga 480
 aatgtactta aatgcataaa gcttccgga tgggtcgatc gaaatagta gattataatt 540
 gtatatgtac ttatagtatt tcttagcctt atccttagcc ttgccttagt gc 592
 45 <210> 191
 <211> 487
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 50 <400> 191

 tcccgtgagc ggtcaggggt cacattgaac atcattgaca cacctggcat tgtgaagga 60
 55 ggatatgtga atgatcaggc cgtgcaactc atcaaaagggt ttgctattga ctttctgtac 120
 ttatagacaa atacttacga tgtgtcgtg agtgtgtcat atgtggttg aggtgttaga 180
 atgtacgggt caggtggatt ggataagccg taagcgtcta aacaggctcgt ttttagtatg 240
 60

ggctgaaacg tgccagattg gattgacctg caaacacatt tgtccatctt tgataattta 300
 atagctgatt aatgttaagt tatgagggtg tatgtgttaa agtgacttt gggcaacttt 360
 5 caacgtgttg gacctgttg accactcgct ttaggtact cttatttta cccattttt 420
 ttaagtaaa gccgacctaa tcactctaat ataccaattt ataggacttt atatatatta 480
 cctatgt 487
 10 <210> 192
 <211> 639
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 15 <400> 192
 tctttatgt gatgaaagt tagtatttg aaataatct tcattttatc aaatttaaga 60
 20 taagctttta ctttattagt ttatcacaca agcttggtt ataaattta atgttctct 120
 ttctacatc gagcattgt tatgccaacc ggatattta atgacatgtg atttgagca 180
 ggtttcttt gaacaaaacc atagatgttt tgttatatgt tgaccggtg gatttctata 240
 25 gagtggataa ttggacaga caaattgtaa aggcaataac cgagagttt ggcaaggaaa 300
 tatggcgtaa aggagtgtg gtgtaacac atgctcaact tacgccacca gattgtctta 360
 30 gttatgatga cgtttcgct agaagatcag aggctgtcct taagggtgta gactccgcgg 420
 cgcggttaaa gaaacatgga cttcaggtac acatttctgt atgagtactg tcaaatttat 480
 cattcctgtg tattctattc gtatactct gctgaaattg aaatgggata caagttggtg 540
 35 atacttcatt ttctcaatt agattgatt ttgaattgc tattaataga tgacatgtga 600
 ttggttcggt ttgggcaacc tgtcaagtt ttcttctt 639
 40 <210> 193
 <211> 866
 <212> ДНК
 <213> Chenopodium album
 45 <400> 193
 gcgagagaaa gagcgaaca acagggcatt gaagtgata aggctgggt ttagctaaa 60
 gcccttatct ttctcttc tcttgacgc cttcttctc cttcgccct tcaacaccaa 120
 50 tatactctgt gaaagattaa gatggctggc caaatagttc gtgaatggag tggaattcag 180
 cagttccgc tcgcaactca aactaagttg ctcgaatatt tggaacatt gaagcaagag 240
 55 aatgtggatt cactaactat cctgttatg ggaaaaggcg gttgtgggaa atcgtctact 300
 gtaaactcg tcattgtga acgagtagt gctgtcagt ctttcagtc tgaagcatca 360
 aggctgtga tgatatctg ttcaagagca ggattacat tgaacattgt tgacacacca 420
 60

ggtctagtgt aaggtggata tgtgaatgac cgtgctattg atatgattaa aagcttcctt 480
 ttggataaaa ccatcgatgt attgctgtat gtggaccgct tagatgccta cagagtggat 540
 5 acattggaca ggcaaattat caaagctatt accgatatgt ttggaaaaga aatttgaac 600
 cgtgctgcta ttgtcctcac tcatgctcag ctttcacccc cagatggcct gagttatgaa 660
 gacttttca gtaaaagatc tgaggctctt ctaaaagtgt tccgccttgg ggggcgaata 720
 10 aagaagcagg acctgcatt ctccatgcct gtaattttgg ttgagaacag tgggcgatgc 780
 aataaaaatg aaagtggatg aaaggttctt cctaacggaa tatcatggat accaaatttg 840
 15 gtagaaaact atcatagatg ttgttt 866
 <210> 194
 <211> 478
 <212> ДНК
 20 <213> Commelina diffusa
 <400> 194
 gggatcgtct ctaaatccct tctttccaat ccatcagcag ggcacgaagt cgatggcagg 60
 25 gcagtggcc cgtgaatggg ttgcaattca tcagtttctt gtgaagacgc aggagaaatt 120
 gcttcaattg cttggaaagc tcaacgaaga gcatgtgagt acacttacta tcttggtgat 180
 30 gggtaaaggt ggtgtcggga aatcgtccac tgtgaactcc ttgttagggg aaagggtagt 240
 gagtgtagc gcatttcagt cggaaggatt gagaccggtt atgtgttcac gcactcgagc 300
 ggggttcaca ttgaatgtaa ttgacacccc agggatcgtg gaaggtggat atgtcaatga 360
 35 acaggctctt gaaattataa agaggtttct cttgaacaaa actatagatg ttcttctcta 420
 tgtggaccgc ttagatatat cgagtggata atttgataa gcaagttgtt aaagccat 478
 40 <210> 195
 <211> 1235
 <212> ДНК
 <213> Commelina diffusa
 45 <400> 195
 aaggaagaaa actactaaca ttagaattat gttaaaagga taatctgcaa acatagccac 60
 atttacagaa aacaacact ataataggga agaaaaagaa aaactagcat aactagtcaa 120
 50 gacactgctt tacaatccac atggaaaaca ccaatcccta ctctaaaac ctaaatccta 180
 atcacctagg ctttcttggc cttcttagta gcgggggact tgatagactt gggctgcttg 240
 55 ggcttcttag gaggcacctt cttcaccttc ttgggtgact tcacagcctt cttcggcgac 300
 ttgaccaacg aagcaacagc agcactcttc ttcttcttct tggtaggagc agcagaagca 360
 ggggccttcc tcttgccagc aacggccttc ttctccttag gcttcttctc cgtcttcttg 420
 60

gctgctgttt tcttctcctt cagcaccttg ggcttcgccg cagcagcagc gccatccttc 480
 ttcccgccct cggacaactt gaaggacgcc ttgacctca caagctccc cctcagcgca 540
 5 gaattcttga gttgggtggc taggatcttc ttgaagttgg ccgggaggac gcccttgtgg 600
 ctctcctcga tgtactggc tatggcgtgc gggctcgatc cagtctctc cttaagggca 660
 acaatcgctt ccttaatcat ctgaaaatag gggggatggg cgggggatac ggccttggcc 720
 10 gaagaactct tggccttctt ctgcttggc actttagcgg cctttgccgg cgctgctacg 780
 acttctgtca tcttgatatt ttgggaact gaaaacttat cgaagttgcg agtgcagcg 840
 15 ctttcagtc tgagggattg aggcccatga tgtttcccg cactcgggct ggattcactt 900
 tgaatgttat tgacacaccg gggcttgtgg aggggtgata tghtaatgag caggctctcg 960
 agctcataaa gaggtttctc ttgaacaaaa ctatagatgt tcttctctat gtggaccgat 1020
 20 tagatacata tcgagttgat agtttgata agcaagttgt taaagccatt acagaaagtt 1080
 tcggcacagg gatatggcgg agatcttgg ttgtttgac ccatgcccaa ctgtctcccc 1140
 25 cagatggaat caactatgat gaattgttg caaaaaggtc agaagtagtt ctgaaatttg 1200
 ttcgcctggg ttctagaatc aagaagcagg acttt 1235
 <210> 196
 30 <211> 376
 <212> ДНК
 <213> Commelina diffusa
 <400> 196
 35 tgcttgata cctaagttga tggaagaaat cacagttatt ataggtaatg ggagcaaagc 60
 tattaaagta gaccagaaac ttattgacgg gcctaacca aataacaggg gaaagatgtt 120
 40 tatacctctt atgttggctg ttcagttatt tgtggtgaaa gtaattcagg gagctatcaa 180
 gcaagatatt gcgaatgaaa gcaaaccctt ctgggagctt cgggccatgg ggtcagagga 240
 taaaaaattt taagtttctg aacttgaaat gcgtagcaat ctgtctgga gctgagttgg 300
 45 gctaaaaatg attgaatttt tcgtagataa gatcatgcca caatattatt ttctcttct 360
 tttgcattt tgtatg 376
 50 <210> 197
 <211> 1221
 <212> ДНК
 <213> Conyza canadensis
 55 <400> 197
 gggtttctc aacagtcttt cttacttaa catttttagg gttttctt ccattatcac 60
 attgccattt tacatacaat ttctctcca aaaacttcat attatcacta aacataaggt 120
 60

tcgatggccc gagaatggac tgggattcag aattttctc ttgctacaca gaccaagttg 180
cttaaacctac tgactacact aaaggagaag gagagggaca ggtcacat tcttgaatg 240
5 ggaaggggtg ggttgggaa atcatcgacg ataaactcca ttctcgggga acgagcagtt 300
gcggtcagtg cttccagtc agatgtccca agacctgtca tggttcccg tgaacgctca 360
gggttcacgt taaacatcat tgacacaccc ggcattgttg aaggaggata tgtcaatgat 420
10 caagcctgg aactcatcaa aaggtttctt ttgaacaaaa caatagatgt tctgttat 480
gtggaccgtc tagattccta cagagtggat aacttgata agcagattat taaagcaata 540
15 acagatagtt ttggtaaaga aattggcat aaaggcatta tgggtctcac acatgctcaa 600
ctcacaccac cagattgtct cggctatgat gagtttttg gaaagcgatc tgaggctctc 660
cttaaacctt tgactctgg gtctctgttc aggaacgtg aagttctggg gcatcaatg 720
20 cccgtggcct tggcgagaa cagcagcaga tgtaataaga atgacaatga agaaaagatt 780
cttccaaatg gtactgcttg gattcccaag atagttgaag ttatcacaga agttgcaacc 840
25 aatggaagta atagcattgt ggttgaccaa aagttaattg atggccgaa tgcaaatgaa 900
agaggaaaag tattcattcc tctcatctg actgccaat acatcttctg cggctagtt 960
aagaaatgga tcaaggatga tatcgctaaa gcacccaagt ctcttgga atgagatctt 1020
30 gttgcgctgt agtcatctaa ggataaatct tgttgagtt ggtgagttag agacagttgt 1080
tttctggcag gtggtttca atctttgta actaatatg atgctatatt aaatgtttt 1140
35 gtcaattaat gatatgtgag gttgcatttt gtcaaaaaaa aaagaaaaaa aaacaaaaca 1200
tgtcggccgc ctcggtctct a 1221

<210> 198
40 <211> 23271
<212> ДНК
<213> Conyza canadensis

<220>
45 <221> невизначений
<222> (1)..(23271)
<223> невизначений в усіх п позиціях

<220>
50 <221> невизначений
<222> (1)..(23271)
<223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 198
55 tactcggttt ttatccatgg agtaacctca taggacataa ccatgttaac ttacgatgtt 60
cttgtccgtg taataaccgg atcacaccta tcagacataa ccacattatg ttatgatctt 120
60 ttactgtttc atttatatat atgttgcgca acataaaca gccaacattg tcacatttat 180

gatactatag tgtttccat tcttgactt aagattcatc ctatagtgt tactcaaacc 240
 ttacaccac ctatcaagtt gagtgagttt gtggtgattg acttgaaga taagcaatat 300
 5 taaagtgaag gtgctaatat agctttactt gttggggtaa aaaagtgggc atgttacatt 360
 ctttttagtg atgcaacaaa catgatttaa caaagtgtt ggctttaaaa aatgatggtg 420
 10 gccaatggtg gtgacggtg tgggtgtact ccaccggccg acacatctt ttactagac 480
 cctattcggg attcctatac tatttcatt gtcacaactc acaacaactc cacaacttat 540
 ttaattaact tattaatatt ttctttcc tttaacat gtcttatcaa gtatataagt 600
 15 aacactagca acaaatgtca ttggtcaag tgtaaatgt atacataaaa tgaaaacgga 660
 tattatgaac aaggagaagg ttacctacga ttgtagaaa aaataacgta aatgcccaaa 720
 20 aatcatagaa aacatacaat aaaacctatt ttcccccta caaaatatca atcaaaatcg 780
 caagtttgc gattctgaaa atagtaaacc aagacctgca ttcggaaaag agcaaaccat 840
 gcttcgacga ctgaaaatcg caaaccattg ctgcatctt tgtaatatg cgaatcatgg 900
 25 cttcatgag tctaaaatt aaacaaattg gcatccatt gccccgttg tgattgtaa 960
 agctttatg acctgaggt attccactg attacatcct aggaattcgt gtagttaaa 1020
 30 aataggagtt ggataaattg agtttttaa aaaaatatg aaaatgataa attctttaa 1080
 aaaacagcct aaaaatccta ctaaaattat cagaaggta cacgtgtat ccattaagtc 1140
 tcttgctaa tctgcccc tgtttttc caaatttat catctcatga ttaggaggat 1200
 35 taattattc catatatata tatattaatt agagatttaa aatagtttaa acaatctgt 1260
 ttgagtcta caataaatt taatcatgca caacaacat ataaattac aactccagg 1320
 40 aaataatcca atgataaaaa aaatctttt aatgaaggc tgaatttag aaaaacttac 1380
 aaataattta agtcataagg cataaagtt atatctattc tttagacaa attaattaa 1440
 aaaaattctc ctactagata ttgatgaaa aggtatatta tgaatcagat taaaaaacat 1500
 45 agtataaatc tcgtttccc tattattta gcaaaggacc aaaatgtaga ccaatcaact 1560
 ttattcaaa tccaaagtt caaaaaatgc aaactattta ttaataaat ttgattgatc 1620
 50 ccctcccac ctaccttt ctttttaat tattcattca aaaagatata ccacgcgcca 1680
 taaaacacac tacacaacaa acagctctct atctctgtct ctttctata cttcctgct 1740
 tcactttcaa acgcgccacc gcacgtgcc gccgtacacc ggacaaaaca acacacatt 1800
 55 tattacaact ctcaggatc aacttcacg atatgttgt atctatacat atattgtatt 1860
 tcttcaatg agattcaatt tcatttata catgtcagt aaaaacagtt taattggctc 1920
 60 atgcataatg ttgaagttt atatgaagaa ttttattaa aaaaatgtg gatattatta 1980

ctaaaacatt attgccaatt ttctgtgaat taagctgaaa ttgttttat ttttagggct 2040
 atagtgtagc tggatctagt ttgtaactgt agatgaagtt atatgtattg attatgatca 2100
 5 tgttttgatt ttttcgaggt cggtcgcttt ttcgattatt atctttctgg agaatacttg 2160
 gaaatttgta gtgcttttac tttgtatgt ttgtacaac tatttgaatt tgaattttgg 2220
 10 ctcttcatta aaacagattc atattttaa taatttttt tttatgagca ttgggatgta 2280
 acttaggggt tttcggttg ttgtatcaga ttgattgatg atgaagtga agggaagaac 2340
 aatagatccc aatgcgccac tgcattacgt taaactacaa attttccaa gcaagaacag 2400
 15 gttggtttt ttcctttct taaaaactt attgatgaat ttttgttac aaattcattt 2460
 gcatttttt ttttatgtt tagctcattg attgcatac gtatggcatg actatgtaat 2520
 20 aatatattgc gaagtgtatg taaatcgaa ttgtaaaatg ttcttcaat gtaatgaata 2580
 tccaaattgt taacatatga tgtacaaatg tgcctcat tttgatatac aaatatcagt 2640
 tattacttag aaaaatcatc aaagttattt accgcttta ctttttgta gtacgttggc 2700
 25 atatcgatac tattttctt ttgttttaa ctaactagta ttaattaata ataagaaact 2760
 aaagaaaatc aaaagaaata caaagtaact agtgatattt atgttctga catgaaatga 2820
 30 acgttttgaa gggtcgttat atacatatac caattcagcc aaagtcaat acactcacat 2880
 ggcattagcc catagtcccc acatgaccgt attagaaggc cgagtttgta tcacattgtt 2940
 ttcgagagaa gttataagaa gcattagaaa tgcattattg gcattaactc tcatgattg 3000
 35 acagattcaa ttttggttg ttggctaag ttttgaagt attacataat ataataaaaa 3060
 ggcactata ttagtatta agtattaaca agaacttatt atatgggtt actcatatgt 3120
 40 tcactgttt cttgttgt ttgaagataa ttatattgaa attgagctg tctagccggt 3180
 tttcgttta gcagtaggggt tatgtacata actatctct cgtataacat ttttaggta 3240
 tgagacattt gtgtgtatgc gcaataagac tgagaaagta gcactcggga cgttgaaaca 3300
 45 gctattgtg cattcacctc gtgtaaaaga ttgtcctcg aaagggttaa atataaattt 3360
 caaaatttta ccgcctggca atgtcaagga tgctgggtgg ttacagtgg caacattgac 3420
 50 aaggatcat ggtgtattt caaccaatta aaaagctttt gtttcgatt tgcttactt 3480
 aataatctat aactgtcag atttctacgc attattggtt cgccagacat ttttagtatt 3540
 ggaaatgaaa ttgctcaact agaggagacc agaaaattcc aaatttcatt gtctatgaac 3600
 55 gctggaattg atattacatc atcggttgac tccaagtatg tgttagtgt tccttgctat 3660
 ctatgattta ctactgtat tccatgcaat ttctaatca ttatatttg tctttgata 3720
 60 ggaatgaact actaagagca gttgatttaa ggctcacagc attgaaagac gaattagttt 3780

ctgccttga caaggttact ggtcaaatct gttcaactaa ggacatcttg gatttgaaa 3840
 atttcgctca tcatgttga gccaaagata taaggtagct ataacctca catgagtaaa 3900
 5 ttctcctgt gttttgctt cctgttact tatgttagaa atcaattagt caagtatctg 3960
 agctcctgt ttagtaattg caggtaggaa ccaatacatt taggtagaca gtggactgtt 4020
 10 aataatgctc ttaggaata tgtttgtgc ttttcttc ctgtacctct catataaaat 4080
 tcctaaagat ggcactttg acccgtttc tttgaatgg gtgaattgg gttatggtt 4140
 atgttatcc gaaatggctc aaattgaata ttgtagat agagccaacg ggctaaaagt 4200
 15 ttcccaattt gtattgtta tgcatacaat ctattgaatt gttttatct gaagtttaga 4260
 tccttatcat aacagtacgg ttctataat catgttgaag ttgaacacat aaattagtta 4320
 20 tgaaaattcc acaaaaaaga caaaaaaag gtggttgccg agctatcctg acccattcca 4380
 acaaacagta gaatacatga ttgattgt tgcctacct tcctgacccg ccatcatgcc 4440
 gtttctaata ctgaattca taatgagagg attatcacat taacactgt tattaccata 4500
 25 cttttccag ggattcattt cagaaattg tagaaatggc cttttccc acagtcaag 4560
 acttgaggaa tgatgcttc aataagactg aaagaaatgc cctgctcct caccttcgc 4620
 30 tgcagaccc atccataacg tattgctct ctccaacgca agctgctcaa ctagaacaaa 4680
 gttcaactga caatcattct tgtattcaa gtgaggagga ccaaccatct attgagagaa 4740
 gtcgtactcg tatcagatct gcaacaccaa gacgatcagc atctcctatg aggccaatac 4800
 35 aaattggcg atcaggatca cacagggcaa ctgcactaac tattaagagc ctcaactatt 4860
 ttctgctag ggaaaaggta ttgttccga gagatctaga tggcaacagt agtgatgagg 4920
 40 aagaggagga cccagaaaaa cctgcaaaga aaaatgtact aaggatgagt gtacgagata 4980
 aaatcagtct attgaaagc aaacagagag accaaacggg agacgtttg aagacaaaga 5040
 aattgttaa tggaattgct gggtcgaaaa aagctgtact gagaagatgg agttcaggaa 5100
 45 tgggtgacaa tgttaccacaa aatcccaaca ctactaccga gacttcgct atcattccca 5160
 aaaatgaacc agcagaagca gagtctgata tatttattta tgaaagtcaa gttcggctg 5220
 50 agttagagaa tattaaacca gactcacctg aaacagaaac agctgaagaa aactgtgaaa 5280
 agcatcctc atccattgaa tggaatcaac agaaggaatc agaactggat gatttattca 5340
 tacaatgat ggaaaacaaa aataagccag ttcgacatcg aaatcccacc agtgatatta 5400
 55 ccaaaagtaa gatctttg gtgccaagag aggaaagagc tgaaattgt gatgattata 5460
 aacaaatggg ggtgaaaag cgaagaggga aagcaccaca acttaaagta actcacaaa 5520
 60 tcttaatga gaaaaattt gagataaatt ccaataatgt caataaactc cagaaagaga 5580

aggttcgcaa aaactcaacc ccgtaatatga gttccagaaa ggaagcctca aagccttctc 5640
 ttatgaagaa gattccatct tcttgtctg ctacacgcaa gtcatgccca tcaacaccct 5700
 5 caccaagacc cacaggtgca tcacctacta gaaccacacc accaagcaaa aaccctcagt 5760
 ctgcatcatc aactgatctg ttaaccacaa aaagtgagat aactcaatca cgattcaaga 5820
 10 ctacaaagtc aacaccacca gataccaata gaaaacttaa aactgataat gagaagaaac 5880
 aggcaacagt gacaaaagcc aagaagccaa ctaaacctaa tctccagatt cctgaagcta 5940
 aactgagatt atataacgaa gttacacaaa aaagtgggtg ggttgacata gaaactaagc 6000
 15 cgtttcttcg aaagggtctt gggatcaggt ctggtgccag tccgggtatt aacaagacaa 6060
 aagttgtgga tcagcctgag gaaacatcta ggagcgctgg aactctaatt caagctgagg 6120
 20 agaatgaggt agccatgact actgaaatag aagtaaata gaaggaatgt gaacctcagg 6180
 tggtagccc caccaaatgc gaagaatcaa tgagtctaa tcaatctagt gttacagttg 6240
 aggacgtgct taaaaggta ccatcaccag acattaaaaa tgatgatgaa gtagaattga 6300
 25 tgatttctcc aatgcatgg gttgaagtag aagatgatca tcaagaagag atcattccgt 6360
 gcatggaatg tgaaagccca gtgaaaattg tgtctccagt gaaagttgt gagccgtgtg 6420
 30 gacctcaag tccacaggta cgtcactctt tatctcaaat gctttctgtg gagagcagtg 6480
 aagaagctag tattggtgag tggggaaatg ccgagcacc acctgcttg gtctacaaa 6540
 aagactcacc aaaaggggtc aaacggctct tgaaattgc tcgaaaaact aaacctaagt 6600
 35 cccatacggc tagttggtct agcccgtcag cactttctga aggagatgat gaatctgaag 6660
 agtctaaagg taataagatc ctgtctgatt actgatgga aatgtgctgg tctggcagtt 6720
 40 tcaaaagcat aatcctttt aaagggttga aacagtccgt agacactcat tgtcaaacc 6780
 atcagattag aaaaatgtt taaaacaca ctgtaggtga cgattgacct gtttcttcg 6840
 aagttatgt tctcactct actcattaga catacaagat catccaatta aatcgaacca 6900
 45 tttattgtg aactgaccaa aactgccacc tctagtgtg atcattttt tgaagttcct 6960
 gctactacaa tatgtcgaat ctctgaaaag aaacaaactt ctttatctgt gtaacttgta 7020
 50 tgatcaatgc aggtcaatca aatgttggca gatttacatc ccacaatcac ccaaaggat 7080
 cggaaggcct tgtctctgca tccatgagta caacaaaagg tagagttct gtgaaatgtt 7140
 tgcaagctaa tttttattc tcaagaaaa tgcaactact aataatatt tatacaaatt 7200
 55 gactcaccca tctaaaacc acaagaggct tcacaattgt tattcattat gcaagatacc 7260
 ttagattagt ttaacgaac agtccaccac caaggtgacc tagtgataag gcgtcctcgt 7320
 60 gtcctcaca gaggtctcag attcaaagat cactaagtaa acagcttggg gaggctagga 7380

aaagggtcga aaaagggtcac gaggatatcc aggttaggct ggtgtaaacc tgagtcaaca 7440
 actcgccttt ctggggaac ctgaacaggg aaaacctcaa tttttaccc attcacctca 7500
 5 aataagtttt atttatactt tatttgtagt cattcctagt ttccatcacc tcattgtttt 7560
 tgccttttg gatacccttt aaatttcatt gttttatgct atttttctt ttcagcaaca 7620
 10 aaatcattct tctccattcc agtatttagg ggaagcaagc tcccttaaca ccaaagagcc 7680
 ttaatgatca taaaggaccg agctgtaaaa tatacacatg acctgctgcg atactttggg 7740
 tgaaatttag ctaataggcc agtgcagatt gttattcctt ccatttgtat tggaacaact 7800
 15 tctcttcgat gttataagtt acatgtaaat tggctcata tatgctacaa gtaagaatcc 7860
 ttactgaat gtgtacatta gagagttagt cgactgaatg aggatggatt acgagcctag 7920
 20 cctgcatttt gtatactaca tacagttctt gactcatttt ttgtatgatt gctattgtat 7980
 tattgttta agccatgaaa acagtcgttc agtaggaatc gatgacatag gtgtatattt 8040
 cattgtttgg cataaaccat aataccatat gacatgatg tatgttaact tcttgaatc 8100
 25 acatcacttg tgttcttgt tattaattaa ggtgggatga atttgatttc ttctgcagag 8160
 ggacaaagtt tgaataatca tttttagc aagtttattt caaaatgcga ttgaaaattc 8220
 30 aagattttct taagctttca attggcacca tggatgtctt cttttattt attttattt 8280
 actttttat ttctaatat tgcacctga ttctgaggt acaatgttct aaatacagta 8340
 tattcatgaa atgtatcatg ttgtctttt tctgtatat tatataatga tgatatgata 8400
 35 tatctgacga acttctataa atacttttaa ctcgcttga gtgcatcgca actcacaagt 8460
 ccacattcaa agttccatca tgcactcata agaaggctca aaatcatcca caaaatcaac 8520
 40 gtaactttt aaagctcttc ttgcattcga acattttct aactaaactc aaatcgttgc 8580
 gaaacgtcta aagagaaaag tactagtagt atataaact taagaatgca acaaccacaa 8640
 cagcaaactc ttggcaagtt atctatttaa acttaaatat ttatttatt catattacaa 8700
 45 gttatttaat cggtagaact cgcgcttcaa ttcaagcttt tggaattat ggtcatgttc 8760
 ttcccgagat ataacttctc gagtgccttc cacaagctag tcgcggttgt ctcccactg 8820
 50 acattgttaa tgatctgtc actgatgcaa aagcaaatgg tactaccaca ttattcctcg 8880
 atgcatcc aatcatcatc cgtcatctt tatgactgc catttcctt acccttcagt 8940
 ggctttacca agcctgttg aacgagcata tccttcaact ttggttgcca tagagtaaaa 9000
 55 ttccggttc catagaaagg ttctaccta aaatgtgtac aattattcc tgccatttag 9060
 atacaaaaat atcctaaac ctaggtgctc tgaacctgt tgtgacaaaa ggtcacactt 9120
 60 tcaccacac gagtgaaggt agggatatga tgtatcgaga taaactgca agatataata 9180

tgagaaaaaa taaagtaaca attagacaat gatttatgtt gttcgggtca atcctcttcc 9240
 tacgtccacc ccaagagtct tctttattat tcaaagtgat aaataaacac cgtacaagaa 9300
 5 aaaagtatta ctatgagttt acctaacaat aagccccctt aattttgagt taaaatctaa 9360
 taatccagta cacattttt tattttccac ctacaaaaa taaaactcct aatatctcac 9420
 10 aaaagaaatt caattagttt tctctcggac ccccaatttg ctttgtaagt ttccctatgg 9480
 ttcgaatcat acatgatact actttgcatg tatacacaaa gcttcatgtg aaagtctatt 9540
 tccgacaaac ttgtgcctc atttcttgac ttcttggca tttaatttg ataaaaata 9600
 15 atccaagttg tattttttt cccgttgtt attcacatac attaaaaaca tgtctacatg 9660
 taacatagta aatgtaagtc atcaaaattt gactacaaat ctacaacatt taatcattta 9720
 20 taacctgtaa ttatcacgta aaagcataaa tccaataaat caatttggtc taaatccaac 9780
 caaaaattca gaaatccaac ttcggtttat ttattttcg agattttta agcttgaatc 9840
 ttgaatcttg aacacgatgt cacctaaca agtaacaagt tcaaaaacta aagtttcaa 9900
 25 tgtgtatcta atagaaaggt aaaggaccat ttatacaaaa tatatatata tatctctctt 9960
 acaaattgca aaaacctgt ttgtgataag ctgctctggt gggtttctc aacagtcttt 10020
 30 cttacttaa catttttagg gttttctt ccattatcac atgcccatt tacatacaat 10080
 ttctctcca aaaactcat attatcacta aacataaggt aattccaac acccatctt 10140
 ttctttatt aaatttctt actttttta atctttatt taaaattgat gtttatata 10200
 35 attatgtgca aagtttcaat tctaatactt tctataaaaa ggtttaagct tgttggtta 10260
 gatgtattgg ggttggttg ataggaatat atattgatt atatgttgt tatgttatgt 10320
 40 gaaatgtgaa atagtataa atttgtgtt gtgaattatg gtttgattg tatggtttt 10380
 tcgggggttt cactagggtc gatggccga gaatggactg ggattcagaa tttctctt 10440
 gctacacaga ccaagttgct taaactactg actacactaa aggagaaggt tgaactctt 10500
 45 caccaaagt tgatctact tttgttatt agtttagtt aataggaagg ctgtaatat 10560
 atttaagcc atcgatttg tctcgttta gtaaaatgct aacgaaatgc gtcattttg 10620
 50 tttgaaatg agtgggttca atttgtatg ctatccaat gtatgtgct ttcggtgtt 10680
 ctatgagaa cggtggttag ttgcagtg aatgtaaaaa acaaagtagt gttgttcaa 10740
 agagttgaac acgcaacct tttcagttt caaagtgcatt ttggacgtt taagtatcat 10800
 55 taaaatattt tgtacattgt gtggtaaatg aaatgttga gttttttt ttgtaagtt 10860
 atcattttt aaattctatg gttatgcaat atcacaggag aggacagtg tcacaattct 10920
 60 tgaatggga aagggtggtg ttgggaaatc atcgacgata aactccattc tcggggaacg 10980

agcagttgcg gtcagtgctt tccaggtaac ttctataacc tcttagctct aggatgatgc 11040
 ttaattgggt ttctactcta tatgtccaag ctctgaccc attacatac aaatctgtg 11100
 5 atttgggtta tgtttatct ctaggagtc ataaaaagta gctagaaaga aattgggtct 11160
 agattgccc aaagtggcag ctgaacttt taatgcataa atattcaatc attcattca 11220
 10 aaaaattgga tcatcactga aaacattatt ttgtaatca tatatggctc tttaattgtt 11280
 tgttaaaaaa atagttaaga aatggtgatt tggctagacc caactgact ttttttta 11340
 cctgcatata aattgagcat ttgacctat tgcacattg ttatacgtt ctttgagtt 11400
 15 cttttattt tgcagtcaga tgtccaaga cctgcatgg ttcccgta acgctcaggg 11460
 ttcacgttaa acatcattga cacaccggc attgtgaag gaggatatgt caatgatcaa 11520
 20 gccttgaac tcatcaaaag gtctataccg agtcttaata ctaatactt cagaaataca 11580
 atagcatatc acgttactg caatgtttgt gtgtgtgtgt gtgtgtgcat gtgtgccaat 11640
 atatggtcc agattccaga gagaggtgga attcttttg gaaacttca tgtgggtggg 11700
 25 agggtagaac ttagaagtag atggcggagg gacaaaatga gaggtgcaa tttttttt 11760
 ttctaggtt tacgttgtgt gtctgaaaca ggatgggagg gtaagtga tcatacaatt 11820
 30 catgtcgaga agtcataaa tttcgaata aatattaat gtgtcaaatg caattgcaa 11880
 aatcaaagta atgatctagt tatctgcatt aagttattt ggatgtttg tgaatctgaa 11940
 agacatttg ggtgacgtta ttagtttat gtgttgact tgttcatgc aagtgtgtct 12000
 35 ttagcttgac ttacacgtta cacctactga cctccaaga taaaataaac ccaaattgac 12060
 ctgttctac taaaatgat tgaagtagcc acctctgtc taagtagtg tgttttggg 12120
 40 agaagaatgt tactttcta acatcataag ctttcagaa atcccctata ttgtaatct 12180
 agcttaatat cgatgccaca tctcaattt attagaatgt cacaactcat gtgatacatg 12240
 ggacgttacc cttttgaaa ttgtagctc aaaggaacct cattgggcat tcgatgtgtt 12300
 45 ggtcctaat acattccag ttcatcgtc aagggttaatt cataaggtg gaaagtggg 12360
 tattggaag atggtcaag aacactaat ttagtgaga attggagtgg gatggtctt 12420
 50 gccgattcac aaacaaataa gtttccagt ttataagtc tttattagt aaagtattt 12480
 atgatggtt aagcacctga atatatttg gatggctca acccccggt tttaaattt 12540
 ttagttaat atttagctt aatctgttg actgttaga gatgaacat cagctgccac 12600
 55 ctgtagtatt tcagatacat tggcgaaaac aattccaata attacggat gcaaaaaaat 12660
 gttgcattca attttaaata gaaactacc cactttgac gaatcctta tttattatt 12720
 60 tatgttgag tatgtagtt ttagaaaaac cgtcgttaa tgggatctga gactagttt 12780

tagtttatta gttctgtatc tcattttgtg gttaaattta ttaagttag acctgtagta 12840
gcaatatgta tgtaacttg ttaagtttg ttatgtaa cagggcttt taaagattg 12900
5 taattttgtg actattgaa caggtttctt tgaacaaaa caatagatgt tctgttatat 12960
gtggaccgtc tagattccta cagagtggat aactggata agcagattat taaagcaata 13020
10 acagatagtt ttggtaaaga aatttggcat aaaggcata ttgtgctcac acatgctcaa 13080
ctcacaccac cagattgtct cggctatgat gagtttttg gaaagcgatc tgaggctctc 13140
cttaaacttt tggactctgg gtctctgttc aggaaacgtg aagttctggt attatccttt 13200
15 atactaagct tgcattcatt gtctctgt gtgtatgta taggtggaaa cagattgatc 13260
aaaacagggt caggttgaaa tgggtaattt cttaggaca attagaagag agctaatac 13320
20 tagaagctct ttaaggtgat tttatgatt acaaagcatt gctataatcc aaattattga 13380
agaaaatgat ctatgcggtt ttatgcatca agatgggctt tgggtgattt tgactgttt 13440
gaactttctt ccgtttaact aatttgacc atagagatg acacatagcc caaattgatc 13500
25 tattcattaa ccaatgggtt gaaattgtca tctgttctg tagactagtt ccaaattatt 13560
ggctttactg tagataccta tgctactata taaagctttt gcctaagttt ttaagattt 13620
30 caattgtttt tttagaaaa gcaagggccg gatcacaggt atccggactg gataccgtgg 13680
acctaccga ttcctcccc ccgcccgcc caccggtaa aagctccacg aaagccagga 13740
caaaattctg gcgggtaac acaggccgag agtatcgaac ctgtgacctc ttggacaaaa 13800
35 gtccgggtgt ccaaccactg aggtaacag tgaaggactt taagatttca atttaacca 13860
cactgaaatt accattatgc cactgactt gacaattatc aatatggtaa gttcaataat 13920
40 atgtattagt gactacaagc agttggcgaa gccgggtacc atcaccctta gccacgtctg 13980
tcgtgaatt tttgattct tttgatcaa gaaactatcc ccctctacc atagcatggg 14040
tgcaattcta gttactatt aaatttctc tgcattgtgg gcttatagt gggttgggatt 14100
45 tttcttttag cttctttt ttgttttta ttgtgaagt ataaacaacc atctggttaa 14160
aagtcttctg gttatgaaat tgtaactta agacaacaaa agtgaaagtt ttatattag 14220
50 tatgtgtacg tccacggaac gctagaaact tgatattcat gtatttatta tgctgttgct 14280
gcttctgca ggggcatcaa gttcccggtg cttggtcga gaacagcagc agatgtaata 14340
agaatgacaa tgaagaaaag gtaggtatc ataaaaatta tttatgctc gagcttatcc 14400
55 aaatttatct gattttttt tctctgcat tagattctc caaatggtac tgcttgatt 14460
cccaagatag ttgaagttat cacagaagtt gcaaccaatg gaagtaatag cattgtggtt 14520
60 gacaaaaagt taattgatgg tccgaatgca aatgaaagag gaaaagtatt cattcctctc 14580

atcttgactg cccaagtaag ctatcaagct tcctttcatt tgggtgaatg ttttcacac 14640
 tcattcctca ttgatttct gtacatattc tctgcatggg tggtaaaagg ggtagtaaag 14700
 5 gttgagtaac gaaatgggct gggcggatca gcacctttt ttcttgagt ttatatgatt 14760
 acatgaacta ctgtattatt tattaattac aatatgattt aacaaagaga tatagggggg 14820
 10 cttattcttt tgaatacatt tcgggtaact tatgaacttt ttgatctgat cagcccatct 14880
 gacctttt gatttatctt agtcttttg ttactaatt taagctgtta acagtatccc 14940
 agcgttgggt tacttccta atcttatgca ttctttaca gtacatctt gtcggcttag 15000
 15 ttaagaaatg gatcaaggat gatatcgcta aagcacccaa gtcttcttg gaatgagatc 15060
 ttgtgcgct gtagtcatct aaggataaat ctgtttgag ttggtgagtt agagacagtt 15120
 20 gtttctggc aggtgggttt caatctttg taacttaata tgaatgata ttaaatgtt 15180
 ttgtcaatta atgatatgtg aggttgcat ttgtcaaact tcaaagttgt tcattatgtc 15240
 ttataccgga aaggcggaaa cggatttggt ttgatgaatt aaaaagcaag gcccgttga 15300
 25 atcggctctg ttgctgttta taactgatga gttattaaa cagataatga agcaatcaca 15360
 ggcttcagtt ttactacaaa ctcttggtta tcaaaacaga aaacacccag ttctctggg 15420
 30 tatagaaata gaactagcat aagaatctta attggaagga atggtgtgac ttattattg 15480
 tataatttgg gtcaatctgt atatgtatg cttgcagct gcaaggactt gtgtgaatat 15540
 aatttgcat tcaccgaaag aaatcaaac caaatacagg ctttatgcta tcaaaagact 15600
 35 cacacgagac tcggaaaaaa aagtcggcat gtgaagtga tgcgtatgac ttacaagtc 15660
 tgggtgtaa atatatgaac atgaacatt ttgtttgta acagaaccag ggtgaacgtg 15720
 40 gtagatgaga ccaagaataa attaaggatc aggttaaga ttatagaatc atatcatgcc 15780
 gtctttcca gtaatatgca tctctaatac tcgtatctat ttctaattt ctaggcatta 15840
 caaacatctt ttaaccaag ttactaaaga tgcaattaca taactgaca actctaatat 15900
 45 atctatttct aagcaaaatt gatcatcatt catcatcatc tataaaatct tcaccatct 15960
 ctgcttact ttcaaaatc atatccgtat catcagggtc tattgtgtcc aggtcatcga 16020
 50 ccgcatcaat ttctgccatc tcttttccc tctctgtac tagaaccttg gctgctcaa 16080
 gcctggaact aaccgtttcc catgatacaa gcttattgag gaaagtcgat atataatcag 16140
 tcctacggtt ctgtagcaaa aacaaagaat caaatataat tagcagtcac ataaaatacc 16200
 55 gcagatgcat ttggtgcat ttgcagttt gaaattgcaa taatgatact agttgtcaa 16260
 agtgttggc aaaagctgtg attctgcat agacagttt ttacatat tattgaagta 16320
 60 atcaaaatca aaaatgaaat atttagtta gctctgact atttaactt ttgctaataa 16380

tttatttat gtatttttca gtagtatcat ttgcaaagaa aagtaaataa tcagttttgc 16440
 tgaagcatat agaaactgat aatttccact ttccaggta ccaattaatc ataataaaga 16500
 5 tcataataac atgtcaaaact gggtattata aaatcaagct gaaatattta gaaaaccaac 16560
 tttataacc caaaacaaaa caccgcctat ataatgcatg ggctaattgg gcaaacaagt 16620
 10 tcttacctca aagtcgaggt agtatgcatg ctgcaattaa gattcaaagt gaaattagta 16680
 aatacatcat gaacaaagtt tatgtatgat ggaaaatgaa agtgaataag atttacctcc 16740
 cagacatcta aagtgaggag tggctgcatg attgaagaaa aagaaaccag ttataggta 16800
 15 atagaaagca aatgatacat aaagagctta tataaggaac taagaatggg ttttggtatc 16860
 atggaatgga aatgaaagtg ttcggggatg tttgttgaa agtaatgggt ttaaggaaac 16920
 20 ccacaaacca taggtaataa aggacaccca caaacatat acaacataaa cagataacca 16980
 aaatacctac tacataatgc attacttatt cactttcatt ttcatgata cataggtaat 17040
 aaaggacacc cacaacccat aggtaatgca ggacacctac aaaccaaact caagtcatat 17100
 25 ttaagactt tcagattcca attcctcaa attccaatt tcatttaaca aattccaatt 17160
 ccttcaaaaa cattctgtga accaaactgc ccctaaagta ataagggtat gttgcatata 17220
 30 ttcatacaaa aaacaaaggg ttaagtacc cggaatgtaa ttaactaata ctgaaaagtt 17280
 atagtgtgca caaattcaag tcgaccttta ttgtatgcac gaactttgta aaaatgttca 17340
 aatcatgtaa cttttgtga cggaccaatc aaaacttga cgtggcagct tatatgggtt 17400
 35 gccacgtatg tcatgttaca taattcaatc atttttacta agttcgtgca tacaataaag 17460
 gtcgacttga actcgtgcac actataactt ttcagtatta gttacttaca tttggcgca 17520
 40 cttaacccaa aaacaaatat tattgcactt tcctttcaa aaggatgttg ttactcacat 17580
 gatactccc cacaagagga ttaattgcat ttgggctctt cacaacaaca agcttctgt 17640
 cctcctctga cggccgtgga ttctagcat ttggtatgc gagtttatgc tctttatcta 17700
 45 caaagaaaca cataaataaa gacatcaata aacagctcaa ccttattcg actttgaact 17760
 tgtaagtaa aacaagcact tacatgcaag ccatgccac ccagaaccga actgagtagt 17820
 50 ggcagctaac taaactcgt tgattaagcc ttcaaatgag ccaaaatctc tgtaataca 17880
 ttctaagtagt tcaccagaag gctttccacc accaccgggt ttcatagact cccaaaaaaa 17940
 ctcatggttc caaacctgtg ctgcattgtt aaaagtcgga agaataatctc cttgttgta 18000
 55 tgaagccgat attattttt ctaatgtcat tccatctaatt tcggtcccct caatttgctg 18060
 gtttaggtt ttgacgtaat tcctctggtg cttccccc aaatgatacca atgtctctt 18120
 60 gctcatatgt ggttctagag catgctacca cacgtgacag aaacataat atttattaca 18180

gaattatata gaaatgtcac ctatcatagt ttccagttat ataactatga gcatacataa 18240
 atttactcgt accagttcat aaggaggagg cttcagaaca atgctggcgg atagatgcc 18300
 5 gtgaccagat ctctagcac accatctctg taccataaaa atagcttctt cgatcaacaa 18360
 aatgaagat aactattagc aacagaaaat tcacagcaca tggacagcaa gattattggc 18420
 10 tccaaatcat tggacatttc gagaatcaat ctctcaaaa caccaattaa tgggttgtt 18480
 tgtaaattgt aatcgttct atatttatat tgaacccat gtatattat acccgattga 18540
 aatgaaaggg cagacaact tgaacccaat ctttcataa caccgcact acagcacaat 18600
 15 aacatcttta cgtaaagtg ttatatcat taacctcat ttagaaaatc ggatacactc 18660
 aagagtcata attcgaagct acgtaagtat gttcgaaact acgtaaacat gtttgaaaca 18720
 20 ttcttaaca gatgtcatg ttctttatct caagtcatac agtcattacc gataactcac 18780
 ttatcaattt ctgatcaact ggaaagtaac cattaacatc aaaacatgga cataatcttg 18840
 taaacatgac tatatgacca agaaaattac ttctttcac ggaacctgct tctttagca 18900
 25 cagacggacc ttactagcta aaactggcta ccattttctc acaccaaaaa aaaaaaggat 18960
 tgaaaaatcg aatcaggcat ttctcgaac actatgtcta catcccgga actctgtat 19020
 30 aaagcaacaa actttattca tgttatatca tctaagacag taagaattgt aaggaacaat 19080
 tgaggagata caactgacct gccttgtga agatcttaag ctctattta atccacaaa 19140
 ttctgcaatt tattgaaatt tcagtattaa taagcagtaa aattcagtag catatgatat 19200
 35 agatatagat atagataaag atacagatat taatgtagat gcagatatat tgatacagat 19260
 agagatatag atagataaa ggtggtgggt gatataaacc tggagtggaa agaaaagggg 19320
 40 aggttgtgac agaagccatt aacatatcac tgcagcagag ctgtaataa aagatgaaga 19380
 taattttggc ctttgggtt ggggtgggtt ttgggaggtt tttgggtt caaacatat 19440
 ggtggagttt tgggcaaatt ctattagtag tagtttattt agttagttt gtttagtag 19500
 45 gtaaaatata acacaaacaa gcaggaggtc ttcaaggctt gagaaatata taggtattt 19560
 gatgaagact tggattgggt atactcaggt tcaagtctga ggaggcaggg ttaccctta 19620
 50 ttgatcgtcg taccttggga cggattagta gggggtttc nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 19680
 taggcatttc tactcgagg aagctctcta acgcaaacc ggtaagaca acgtatgnta 19740
 gacctccgc tgcgaatca tgacacgaag ttctcaagcg aaattcattt taacaaaaaa 19800
 55 agaaaaaaaa aaagttcatg aagttttt ctaaaagtat ggaagatagc ttttaacat 19860
 taactttaa caaaaacaat taactaatct ggatgctacc acttcacta tttttgata 19920
 60 aagttaaggt taacaataaa tgcataattg taaaaaaaa caatagactt aagattagaa 19980

aaagcacatt tgtttttaa aaaaaaacca ataagctaac caaatagggt cgtatgtgct 20040
 aaatctagtc ttaggtaatg ttggatgc ctgaattgga catgcaatgg aaaagaggat 20100
 5 tgccttcggt tcgaaaagtg tatttagtta ggacatgaaa aaagaaaagt ccattactag 20160
 tcttcataa ccgtgttct cacaagggtca tgattttgt ctcattcacc acatccaaca 20220
 10 atgacaattt aaacacaatg ttatctttat tatttactag ctaattatcc cgggtttaac 20280
 ccaatattct taaacaagtt tcgtaaatac atgnntatta tcataatgaa acataaaaaa 20340
 aatatatcgt aagtaaaaat gtctatattt tagaggcaag taaacaatat tattatacat 20400
 15 taggcttata ttacattagc ctgaaagat ttaaaaactt tcaaatgaag ggactaaaaa 20460
 tttaaattca aaannnnnnn ncataaatta attagataaa aaaaatacat aattaataag 20520
 20 aaaaagtcta ataagccaa ataattttt tttaaaaagt attatatcat cacaatcttc 20580
 cttatttat atataaaaga ttagttaata attaataatt aataactaaa agataacata 20640
 caaatgcaa ttttatctt cattcaatta ctttatccat ttcattaact tgtaattcca 20700
 25 ttagaatcaa ccaaacgtat cttttatcaa attatctcgt ccatttcatt ctccggtac 20760
 aatcaaccaa acatatctt ctttgaaag gtgaatttag ctgaaactt cgtgtcgcga 20820
 30 ttgacagcg gaagacctag catacgtgtg attaaccggg tccgcgctag agagctcact 20880
 cgaagtaaaa acatctattt caaatacctg atggagagaa accccatact aatctgtctg 20940
 aaaatacgac aattaataag ggtaaaccct gacctctcat acttgaacct agatatacga 21000
 35 gaaccaagcc tcataaagg acttttttg tcctcccat gacttgaata caactattga 21060
 atgaaaaatg gtcattaac cattgaacta atgctcaagg acaaccaaac atatccagcc 21120
 40 cctttaattt ttttttaaat caaaaaagtt taatttattt ggtacttga taagtttaa 21180
 aatgtattaa cactaacatt tatagcccat atcccatctt gcagcctaata gccctaattg 21240
 ctaagccaa cccatcgcaa gtccaaacat ttaattttg atccatcctt tttaggcctt 21300
 45 ttctgccta cgtcatcaag tcgtcaattg catagatgat agaagaaaga aaagaaactt 21360
 tacttatttg ttatcacca tgacaccatc cctccaccat tctccggcca gccaccctac 21420
 50 ggtatgtgtt ttatcactag caattgaatt agttttgta tcattttgct ctaaatccct 21480
 aaatatattg ctgtaatttt gtgtgactc cttattcctt ggtattttac atagatagag 21540
 aaattgctga aaaaattgat tccatatcta tagtcggcga gctcaaagag tttaaaggct 21600
 55 gtcggctgag atgttaaatt tactatcagg tactcacctt tttcccggt atattcatta 21660
 gtaatttagt tctttgttg tttaaaaact atttgtttt ttctttctt tttttttgt 21720
 60 tagaacggtg atttgaatta ttgaagaaaa cttagatttc tagtgttatt attataatac 21780

ttgaaatata gtgatagaaa aaaatgttta ggtcctatgc ttctactaa cttcaagatc 21840
 tgccactaat ggaaagtffc ggttgagatg tagacaaact taccctacc aaaggtagag 21900
 5 aggctgcttc catgctcaac caaaggtagc aaaggacctc tggtttgct gggcatgagg 21960
 atcgcgccct tgacctctgt ttcaaagac aagatctcca accactgat ccagcccagt 22020
 10 tggattcga ttgaactaag tcaccaattg aaattattca ggattaatgt ttcaatatt 22080
 agtttggtac atgccctcaa ttcttgatt gcctaaattt tatggtagaa ttacctata 22140
 ctttgatgaa gaaatcatga taggcaaaca ttaccataag ctacctatat gcatgataga 22200
 15 taaaaggagg ccgtcattaa ataagaataa atacattaga ttaggctcg agattgaac 22260
 aaaacacaaa tactccccac gaggcaaccc gtgaacttg catttaagta atttagtaat 22320
 20 aataaactca actgttcca acttaaaaat tcttaaacc attatagtgc atgattatct 22380
 ttgattgatg attaatgatg aatgattgag tgagtgtagg attgggcaa accagtttcg 22440
 gattgggtta ctggtccag actgttggtt ttgtgctgca gttagagagt gatctgctgc 22500
 25 taggctcaat gtatgtaatt taatgtatgt atgttggtt tgggcttcct ttttttat 22560
 gtatattgca aaacaaaaaa gatcttggc tattatatgt ttgaactg ttgtagca 22620
 30 gagagtatta gctatacgat aatcggttcg tattccgggt tggccggctg gaccgagttt 22680
 ttctgcgtt ggaccggacc ggacctagac caaaatcagg ggaaaatag tatctaagac 22740
 tggatcttt aggcgggttc agtttccga ttcggtcatt cgggctggtg gtgcacaaca 22800
 35 cctgcaatgt ctagagcaca acatgcatca agaattggagg gcataatgt ttgatgca 22860
 tggcatgaca caacgataat attgatgta gaatatgcaa acaagacacg taggtcaact 22920
 40 accgacgtgc aatctaagtt atggaaatat atgctagtgc caacatgtac cgggaaactt 22980
 ggaaaatggt agttttaagt ccacatgacg tgcacattga agtctaagga aagtctgac 23040
 tcttggtgga taattgttt ttaatataaa tacagatgta caatgctaatt gattggaact 23100
 45 ttatattgca ttgtggaata gtgaaatatt cattgaaaa ttaaatttt tgtgaaaact 23160
 agaaaactga ccaaaacaca ctnnnnnnnn nnnnnnacac aatgtgttt tataaaacac 23220
 50 aatgtgttt tattgtgtaa ctaaaaatac gttgtgttaa gtttaaatc a 23271
 <210> 199
 <211> 956
 <212> ДНК
 55 <213> Cyperus esculentus
 <400> 199
 ttgtatataa tatgtattat attcatgaa gctagtcata caacgtactg aatgtttat 60
 60

atgatataatt gttattttat tgccaggatg tgaatacgct gacaatccta gtgatgggaa 120
aagggtgagtg cggaataatct tctactgtca attcccttct cggggagaga gttgctgctg 180
5 ttagtgcggtt ccagggttaac ttcccttctt tctgttttt tctcataatt tgtttatcag 240
actgtctagt ttcaataatt atagtttcag caattctttt ctgccaacac cggtatgttt 300
aattatttgt ggggtacttct ttgctttatt ctgagtttta acttaaacaa tgaatttaga 360
10 actgttctga aatttctgt gactgaactt caacatgtca atgcacagtt ggaaaccaac 420
ataaaaaatgt ttgggtgat ttagttgat ttgtctttaa agatcttcag gactaaatac 480
15 ttgtcagtc ctgtaaacgc ataaatttaa tttttgcca aggactgaag tagataaaca 540
atcagcatca tgggtactggg cagcctctaa cttcagttct catctctttt ccctatttcc 600
atgtagtctg aaggattgag gcctatgatg tgttctcgaa caagggctgg cttcacttta 660
20 aacatcattg acacaccagg cattgtagaa ggaggctaca taaatgagca agcccttgac 720
atcataaac ggtatacctt gaattggatt gtcttttta gtaaaattgg tacatatcca 780
25 gagtccatat gaatctaatt ctctgttgg tgactgggt taactttga gtaaattaag 840
ccaaaaagca actctacttt tgcaattgtg cgcttgcat tctgagaagt tcacctgaa 900
caaaattgta actgcactaa ttgacatac gacatgccc aaaaaaaaaa aaaaaa 956
30 <210> 200
<211> 542
<212> ДНК
<213> Cyperus esculentus
35 <400> 200
taaaaacctt atccctcttt ctttcttgt actaaacctt ccttcctcc ttcttctcc 60
40 cccaatccga aacccttgtt tctgcaattg gtcgagggtt cgctctactt aagctgtcga 120
gtaagtaagt ggttgctgaa ttcaagctcg gttcttttgg gttgggttgg gttggtgcta 180
gctaggttagc tagctaaacc cttgagaaat tgggcgttaa ttggtgttc gtctggcaat 240
45 ttgagattaa tgtctgtaat tgttgccatt gattggtatt tctgtaata aaaattgtgg 300
gtttttgtg aactaggaaa tggcgatgcc gcttgctcgt gattggattg ggatccagca 360
50 gttccctgta gctactcaga acaagcttgt tgaattgctc gggaagtga agggagaggt 420
tagccttttg ctctcatcc ccttttctc cctctttgcc gtcatgttat tgtgctgtac 480
aattaagtcg cagtgaggtt ttaccgagtt ttccattgt gcatcaggaa aatctcagtt 540
55 tt 542
<210> 201
<211> 1225
60 <212> ДНК

<213> Cyperus esculentus

<400> 201

5 acttttggtg gatcttaatt tttcatttt aaatctgaag tacatcaaag taaaaaaggc 60
 actatgttca gcatggcaat atctatctat gaaggactcc cggatctgcc ttacaggtt 120
 tttcggtttt ttggtgatac tgatgcatat ctgacagga ctgaactgt caatcgaaaa 180
 10 aggtgtttcg agtcaataac agaaaaggat atataaattt ggatatacta attacaattt 240
 tttttttca ttttaatca ggcaaaccg atccctgttg tattggtaga aaatagtggg 300
 15 agatgcagga caaatgagtt gggtgaaaag gtactcattt tgattaaatg ttaggcttt 360
 atttactgcc caacaccaga agtcgtaaaa gactagtata ggtgtggtag agtcaattgg 420
 cttcagtagt acagttatgc aataatttta ctacttaac cactacgtca aggggaatcg 480
 20 gccattttt aatccttaac gccacaatga attcaatta agaagtatcg tatcatccca 540
 attcttagtt aggaactgca aactggctg cccctgatgc aagtaccctt gatgtgctta 600
 25 ttagacagc agacttaaaa aaaccattag ttttagtgaa aatatatcgg taacagcaaa 660
 gacttagtc cagacaagtt agggtaggct agaaatgatt acccaaccg agtcacaaaa 720
 accaatgtag attgaataa tggatcaac aacaacaaca ataatagtat gagttaagat 780
 30 aaaagctatt taagtttggg caaccagtac gcgaggatgt tgattcgatt atgcctacac 840
 gttgcatttc gtaagttga cttcattgtt gttgaacag gtttgccgg acgggaccac 900
 35 atggatcccg aatttggatga aggtgatagt ggaagtagtg tccaacggaa gcgagcctat 960
 tctgttgac cagaaattga ttgatggacc caaccctaat aactggggca aacggttcat 1020
 tcctctcatc ttgcattgc aggtttccct tctccatcc tgatggttaa tacttttggc 1080
 40 attcatgtaa taaatgatcc accagcatta taatcaagaa gaccggtgca taattgggca 1140
 gtaattatgc ttgaaatcgt tatattgtaa tggaaaagac tcagctcgtt ttatttctac 1200
 45 tgtaccacta aaattaaatt catat 1225

<210> 202

<211> 528

<212> ДНК

50 <213> Digitaria sanguinalis

<400> 202

55 gttttcttta caatttaaag ccccaaatat caaattattt taagataagg ttcaatggcc 60
 cgtgaatgga gtgggattca gcagtttctt cttgccactc agaccaaatt gctggaatta 120
 ctaggaacac taaaggagaa ggagaggggac agtttgacca ttcttgatgat gggaaagggt 180
 60 ggtgtcggga aatcatcgac tgtgaactca atttagggg aacgagcagt tgagtcfaat 240

gcatttcagt cagatttgcc acgacccgtg atggtttccc gtgagcggtc aggtttcaca 300
 ttgaacatca ttgacacacc tggcattgtt gaagggtggat atgtcaatga tcaggccttg 360
 5 gaacttatta aaaggtttgt ttgaacaaa acaatagatg tttgttata tgttgaccga 420
 ctggattcct atagagtcga taacctggat ggacaaattg tcaaggcaat aacacagagt 480
 10 tttggtaaag aaatatggcg taaaggcatt gtagtgctaa cacatgct 528
 <210> 203
 <211> 1320
 <212> ДНК
 15 <213> Echinochloa crus-galli
 <400> 203
 ctccacgccc cccctccctc tcctatcct ccccttcgca taaaccccc ggcgccgtcc 60
 20 tcaccctcgc cgcgagaccc cgcctctccg cttctaggtc tcaaccgccc gcctcccggc 120
 ctccgctct cccgggtaaa ggaaggaag ggaggggatg gcggcgccga taccgcgcga 180
 25 gtggaccggg ctgcagcagt tccggcggc caccagacc aagctgcacg agctcctcgg 240
 caagctcaag gaggagaatg tgagcacatt aacgattctg gtgatgggga aaggtggagt 300
 ggggaagtca tccactgtca attccatcgt cggggagagg gtcgccactg tcagcgctt 360
 30 ccagtctgag ggtctgaggc cgacaatgtg ctccgcaca agggcagggt tcacctgaa 420
 cattattgac actcctgggc tcattgaagg tggatacatt aatgaacagg ctgtcgagat 480
 35 cattaagagg tttcttctgg gcaagactat tgatgttctc ttgtacgtgg atcgcttga 540
 tgcgtacaga atggatacac tggatgaaca ggtataaga gccatcacca attcatttgg 600
 gaaggacatt tggcgaagag cactggttgt gttgacccat gctcagctct caccgcctga 660
 40 tggaattgat tatactgatt tctttacaaa aagatcagag gcacttttgc gatacatccg 720
 ctcggtgca ggaatcaaca aacgagaata tggggatttc ccctgccga tagcattggt 780
 45 ggagaacagc ggaaggtgca agactaatga gcatggggag aagattcttc cagatggtac 840
 tccatgggtt ccaaatttga tgaaagaaat tactgttgc atctcaaacg ggagcaatcc 900
 cattgatgtt gatcagaagt taattgatgg tccaaacccc aacaatcgct ggaagaagtt 960
 50 cataccgctt atccttctg tggagtactt cttggtggta aaaggaatcc ggagggcgat 1020
 ccatgctgat atcgaaacg ggaaggtgga cgactgggag cagcgttacc gggacttgg 1080
 55 cggaagcagg gatcccgtag agcagaaagc ttctgcatcc cggaaccgca aggcctaagt 1140
 tgggtactg gagcggatct catcccatcg tgaccattc aattatcttc cgttccttt 1200
 cctaattctg tgttgggggc ttatagagt tcgctgagac agcttgaaca agtttgctcg 1260
 60

tggtgtagtt gataagaata tgcatttcat ttgatgatgc ttggccctca acacaattt 1320

<210> 204
 <211> 486
 5 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla

<400> 204

10 gcttggttga gaacagcggg agatgcaata aaaacgagag tgatgaaaag attctccaa 60
 atggcgaagc ctggattcca gcgctagtaa aagaaattat tgcagttgct acaaattggc 120
 ataaagcaat tgggtcgcgat gagaagttga tagatggatc ggagtcaaat gagagaggga 180
 15 aagtgttgat tcctctcatc ctgggggtcc agtggattat tgtgaaatgg attcaaagag 240
 caatcaaagc tgatattgca agaggagaca agggtttgatc attgcgtggc ttgtaccctc 300
 20 ttttggtagt tctctgaga tttaattgc atcaatgtgt ttgtttttt tttttttt 360
 ctttggtagt aacggaattc agggaaaaa actaaattcc ttgcgttct gttgagtga 420
 tttctattt ttcttctgt attggaggtt gatctaatt acgtttgtta aaattttgt 480
 25 attaat 486

<210> 205
 <211> 2659
 30 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla

<400> 205

35 cttttactc ttgtcaatga atcttaagga caactagttt gcttggttg gttataagt 60
 gaggacaagt caaggtaatt tatgaaaata aggagtctgc ctgttatatg atagcctgtc 120
 aatgcaatga ggtgtgtgg ttgaatggcc ttactaggcc catttaggtt tctctgatct 180
 40 ggtttagaat cttaatttg gtaaaaagct tatggatgtt tattgataag atagttaagg 240
 gtcaattgt gtagttgatc catcgatacg aaagaccctt ttgttttat gttctaaat 300
 45 agttgatagc ttgttgaaa ataattagta cactataaga gtcattgttc tgttaattt 360
 ttatgttgct ttggtactt ataggtatct gccattccag ttggcttgg tgagaacagc 420
 gggagatgca ataaaaacga gagtgatgaa aaggttttg tctaatgcc aaactaaga 480
 50 gcaagcaatt gtaatagttt gacatgctaa tatatcgtag caatttagt aactagttac 540
 attttggatt tacagattct cccaaatggc gaagcctgga ttccagcgct agtaaaagaa 600
 55 attattgcag ttgctacaaa tgggcataaa gcaattgttg tcgatgagaa gttgatagat 660
 ggatcggagt caaatgagag agggaaagtg ttgattcctc tcaccttgg ggtccagga 720
 aaaccttctt gggtagcatg actgtgtgac attatataat cattgtttc ttatggtgag 780
 60

ttttaatat gcagtggatt attgtgaaat ggattcaaag agcaatcaaa gctgatattg 840
 caagaggaga caaggggttg tgattgcgtg gctgtaccc tcttttgg agtctctga 900
 5 gattttaatt gcatcaatgt gtctttttt ttttttgct ttggtagtaa cggaattcag 960
 gagaaaaaac taaattcctt gcgcttctgt tgagtgtatt tcttatttt ctttctgtat 1020
 tggaggttga tctaatttac gtttgtaaa attttgtat taatatcata caagactcct 1080
 10 ttaactttgg tagcttgag aaatatatat cccaggcttc aagtatagaa atacaacaat 1140
 gcaattatat cttcaaggct acgccaatga attcttttg cgagtttta acatgttgat 1200
 15 gtgagtaggg aggcaataga ggtgagtgtg aatgtgaagt tagaataatg tcctaaagt 1260
 agcacctata catggtagca taaattatat agccgaccta agcatgctaa agaagaatat 1320
 taaaagaagc aagcctgcat tatttgaat ttaggtctt gaaattgggg agattatacc 1380
 20 atgttcgaca agtgtccgga attgaataaa ataacaagtt cgtaattagg agtatcgaat 1440
 caaaccaaac caaacgaaa actgaatgga taaaaggagg gcaccgaatg ttgaatcaaa 1500
 25 ttaatttgg ttggttcaa atcgaagtga attatttgg ttcggttgg tttgaaaca 1560
 aacaatttt tatttcaga atataaatt aatatgtaa atgataaaaa aaatcaatat 1620
 aaatatctct caatctctca atacaataa attattatta attgaattt gaaaatttga 1680
 30 aaagaataag aatagcttta ttgcaagta tattgtgtaa atcgaattaa aaatataaat 1740
 aaattaacat aaaataaatt aaaaattaaa aagtatcaa atttttcgg tttcaccaa 1800
 35 aaaaatcgaa cagaaaatcg gattgaataa gtttggttcg gttgtgctg ttttggttg 1860
 attcttgtt tcggttctt cctctaccct attcgaata gtataaagta atttgtgac 1920
 attgttcag ggagcaaaga gcaatgttt gggaacatgg tataatcttc acttagaaat 1980
 40 tagagactat gggccctttt acattgttg caatggcatg gcatggcagc gtggtgctg 2040
 ttttttgg cgagattgc ggatgggaag tggcgtgggg ggcaccattt gcataatag 2100
 45 ttattgtga tgatggcgca ttataatta agtagacacc ccattaggc agcaatctat 2160
 cattacagac accctcaatc attatcactc tcattattac atcttatcag ctcgctttg 2220
 atgcttattt gtttcttta ggtaaaactt tattctttt ctgattaat tattggttt 2280
 50 actagtttat tactagtatc aatagatttg gtgaaattat agtcaacagg ctgaaatact 2340
 gtttaattagg tgtttacctg cgtatttgaa agaaaaaaaa aatactacgt ggactcgaat 2400
 55 atgtgatttc tagaattata gttcaagat tcaataagta ggttaaataa ttctaaatt 2460
 tcaatttga cttaaaaact taggcaaaat gaaattaatc ctaccacctg cttccaaatc 2520
 60 tgatgccatg gattttttt ataataaaaa ttacatgcaa tggaaactcat cgtggattct 2580

ctccgtttt aagttatgat ccttatttg aattttcgaa tccaatatt tttgcttta 2640

ctcgttcaat ttcgctaaa 2659

5 <210> 206
 <211> 252
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea

10 <400> 206

atgcccaact ctctccacct gatggtcttg actataatga tttccttaa agaagatcag 60

attctctgtt gcggtacatc cgttctggtg caggaatcgg aaaacgagaa tctgcggtaa 120

15 tgtgcatatt cacttgctac attatcatt ccatcatact ttatgcaata tcagcatgcc 180

atcaattggt tgcactctgt gtggagcatc ctctgcctaa actacatggg ttctgctcct 240

20 tttcattga aa 252

<210> 207
 <211> 606
 <212> ДНК
 25 <213> Festuca arundinacea

<400> 207

ctaattaatt gaccatggct aggttctgat tgtgtatgtg ttgtgagttt tgacgaaaat 60

30 tgatggaatt ttgtatgtt tgcttatatt gtgatttta gaatgtgagc acattgacga 120

ttctggtgat gggaaagggc ggtgtgggca agtcgtccac tgtcaactcc attgtcgggg 180

35 agaggggtgc caacgtcagc gcctccagg ttcacattt atccctggcc ctgtttctgt 240

ttgtgcctct gttttgggtt acttatgtgg gagtgcattc ttatatgta tttcttgca 300

gtctgagggt ctgaggccga tgatgtgctc ccgcaccagg gcaggattca cttgaacat 360

40 tatcgacact cctggcctca ttgaagggtg atacatcaat gagcaggctg ttgagattat 420

aaagaggtat gtgcacgttg agtggcaacc atgctgttt tgcaactgag caattgattg 480

45 tcggtactgt aactgtaaa ctagctaggc ttcgtgtggc gacgaggggt gccattttca 540

aattaagaaa taaaacataa gggctttggg tggtgacca gggcaagtga gcagtgatt 600

gtagat 606

50 <210> 208
 <211> 853
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea

55 <400> 208

gtctacatgg gtagaggcgt agatttcgac aacataaaag aaactaaaca aaaaaatgaa 60

60 catttgcat catgttcaga ttgaaatct gtgttcata acggactgt tttgttctt 120

ggtttctctc ttgatcatc attgtcttt ctggtgcta taatcctgtc catgatgtag 180
 catgtagaac cataattaga agttgaattc cataattgc tctgcaagtc ttaacctct 240
 5 tagtctatgc ggatatattt atttactct ggtattgaat ttttatctt agtactatat 300
 agtgaattgt ggtcagctgg tggcactcc accttaagcg ctgatagat acatatatgt 360
 10 gctatgtacg atttatcttg ttgattgca tactctgtat catattggg attccccttc 420
 agactttaat atgtcaaata ctgacctggt taaaccgcta atacatgtgt ggtgtttat 480
 ggaagataat actcagttt ccttgaggatg atttcctt ctctgaact atttactgc 540
 15 taacaattga aacaacaacg gttgtaaga atgcagctca ttcgattggt gtgtgtagaa 600
 aagtttatgg tcctccatt actgatcact agtgttgta tccattata tgcaatataa 660
 20 atatatcata agattttct ctcttgcat cttacatgtt atcaatggta ttgcagggtt 720
 ctctggaga agaccattga tgcctccta tacgtggatc gctggatac atataaatg 780
 gatacattgg atgaacaagt tataagagcc ataactactt catttgggaa ggccatttg 840
 25 cgaagaacat tgg 853
 <210> 209
 <211> 1596
 30 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 <400> 209
 35 cgggcgccac ccagaccagt ctgcacgagc tcctcgga gctcaaggag gaggtatttc 60
 ccgtctatat ccgccctct ttactaccta gaccagctat tcaatcgacc aggactatgt 120
 tctgatgatt gtgtctgctg tgtgagttt gacgaaaatt gatggaattc tgatgtttt 180
 40 gcctatgttg tgatgttag aatgtgagca cattgacgat tctggtgatg gggaagggcg 240
 gtgtgggcaa gtcgtccact gtcaactcca ttgtcgggga gagggtcgcc aacgtcagcg 300
 45 cctccaggt gtcacgttg tccctggcca tgttctatc tgtgctctg ttctgggtta 360
 cttattatgt gcgggagtg atccttatat gttattctg tgcagtctga gggctgagg 420
 ccgatgatgt gctccgcac cagggcagga ttcacctga acattatga cactcctggc 480
 50 ctattgaag gtggatacat caatgagcag gctgttgaga tcattaagag gtacggacat 540
 gttggcggt aactgttaa taggagatta tagatactgc aactaaaaa aataggcat 600
 55 tgggtgtccc tctcgcgca ggggtgcctt ttctgactt gaggtcata gtatctggtt 660
 actctgaatt ggcaaatcg ttcatgca ttctcgagc attgtccag catgaattac 720
 tgcactgttg attgtgatc ctggttggt atgcatatg tgactttatg aacaagtcca 780
 60

gtcgttactt ttgtaacac aggccctaga ttagttagg acactttatt gtccatagaa 840
atcacattgg tcaggggtaa catattgctg atacatcctt taagaatggt gaatgcttgg 900
5 gtgtacatta acataicagt ttctcctac acgggtagag agagtctac accacaaatc 960
aaactacgaa aaagtgggtc agattgaaat cttgtgttta tatagacagg ctgtccctgt 1020
cctcagtttc cctcctaga tcatttgggt ctaagttgt gctaatcatg tccctgatgt 1080
10 agcttatagg aaccataatt tataagttag actccataat ttgctctgca agtttttagc 1140
ctcttatagt ctatgtatg atattaattt tactctggca ttgaatttct tctttgttct 1200
15 aaatagtaaa tcgtggccag ctggtgggtc cccacacctt agcacttcat gtgatagata 1260
cctatgtgtg ctaccgaatg atgtaatgtg tacatctgta ttatgccttg tcgatttga 1320
tatcatattt gggtttccct tcagacttta atttctcaga tactgatcag gtttaagccgc 1380
20 caatacatgc ctgctgtttt gcctgttttc tcttcatttt cctaagaaga tagtccattg 1440
acagtgtagt tcattaggtt ggcacatgta gagaagtcca tgctcctcc gtaactggtc 1500
25 actagtgttg tgatacaatc tgatatcat aaaaagttaa tcccctgctt gcatttcat 1560
gtaatcaatg ctattgcagg ttcttctgga agaaga 1596
<210> 210
30 <211> 742
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea
<400> 210
35 gaatcttgt ttctgtgtat gaaatatgag tattaattct taatggaagc acattggtgt 60
gatttatata ggattatccc tgccattag ctttggtaga gaatagtga aggtgcaaga 120
40 ccaacgagaa tggcggaag gttgtccgt tcatgctgt gtatttgact tgcatttgg 180
tgtccctagc ttcttgattt aataaaggat ttcatacaac tgtgtccaga ttcttctga 240
cggaactcca tggattccaa acctgatgaa agaaattact atagtcgtct caaatgggag 300
45 caagtccatt catgtgatc agaaattaat cgatgttcca aacccaaca atcgctggaa 360
gaagtacata cctctcatcc ttgcggtgca ggtagctct tcacatgata ataactgcaa 420
50 aatcccatca taaaattggc atattatttg tactgagaac tctaacctga tatccttgg 480
gctcttctcc agtactttt cgtcgtaaaa ggaatccgaa gggcgattca ttctgacatt 540
gcgaatggga agctggatga ctgggagcag cggtacagag atttggttgg aagcggtaac 600
55 ccggtagacc tgaaagtffc gtcatccgc aatccaagg cctgatctgt ccaatgagag 660
tgaacaccag tctctcatc gtggcctgtt caaactctcc acattgctgt tcttttcgg 720
60 gctcctagt ccagcggtct at 742

<210> 211
 <211> 259
 <212> ДНК
 5 <213> Festuca arundinacea

 <400> 211

 gcacattgac gattctggtg atggggaagg gcggtgtggg gaagtcgtcc actgtcaact 60
 10 ccattgtcgg cgagaggggc gccaacgtca gcgcgtcca ggtctcacct tgctcccggc 120
 cctgttttat gttgtgcct ttatctgggt tgctttgctt atgtgggagt gcattgttgt 180
 15 gtgtggttc ttgcagtct gagggctga ggccgatgat gtgctccgc accagtgcag 240
 gattcacctt gaacattat 259

 <210> 212
 20 <211> 1260
 <212> ДНК
 <213> Ipomoea hederacea

 <400> 212
 25 gagaggagcc ctccctaaa ccctctctc tcaagtctct gctctctatt tttatcgct 60
 ctccgccatt aaaaccctt tcttcagat tgcaacgaga agccgtctat ctccggtgac 120
 30 ctgcaatcct ctccatggct gcacaagtag tgagagaatg ggctggtatt cagcagtttc 180
 cggctgccac tcagaccaag ttactgaat tgtggggaa attgaagcag gagaacgtga 240
 gcactttgac tatcctggtg gtggggaaag gtggtgttg aaaatcgctc actctgaatt 300
 35 caatcctgtc tgaagagtc gttgctacca gtgctttcca ggcagaacct ccaagaccta 360
 taatggtctc acgagcacgg gcaggattca ctttaacat tattgacacc ccggggcttg 420
 40 ttgaagcagg atatgtgaat gaccaggta ttgatctcat aaaaagggtc ctttgaaca 480
 agacaataga tgttttgctc tatgtggatc gcctggatgc gtatagagtg gataactgg 540
 attacagat tgcaaaagcc ataactgata gtttggcaa gcaaatctgg cgtagaggca 600
 45 ttgtgcact tactcatggt cagatgtcac ccccgatgg attgagttat gatgagttg 660
 cctccaaaag gtcggcggca atttgaagg ttgttcgcca gggaatagga atgaggaaat 720
 50 cagaatttca gaaaactcca attcccctcg tcttggtga aaacagtga cggtgcaaca 780
 agaatgaaag tgatgagaag atccttcca atggagaagc ttggatacct ggtctgttc 840
 ataaaatcac ggaagtgtc taaatggaa gtgagagtat ttggtcgac aagaagtgg 900
 55 ttgatggacc aaatccta gaaagggga agttattat ccctctcatt ttagctttcc 960
 aatacttctt tgtgtgaag aagattgaga actggatcag ggccgatata aggaaagatc 1020
 60 gcaggtaaaa gcgtttctga tgttctctgt ctctgatgca tcgatttgtt ctaataccgt 1080

agaatctttt gtagtagtg tctatcactc tatccatcag aggcaactga aaagttatat 1140

gcggctgttg aatttcaatt ttctcaaag agcttagatt ctgtactaat tgtaactca 1200

5 gatttctcac tctctttctg ggattgcttg aatttattct ccattttcat tctcaatttc 1260

<210> 213

<211> 12125

10 <212> ДНК

<213> Kochia scoparia

<400> 213

15 aaattaattt aaattaaatt aaaaaattaa agaaatgaaa aaattaaaat aaaataatgc 60

aacctttata atttttattt tattctttta cgtctttcta tcacttttcg aacccgcgat 120

ctcttgacaca aatttagggg cctcgtacca ctacgacatc atatatttaa catatacaca 180

20 ttaatttaca cgttttattc ttctactta tactacacta ttgttttagt tgtctgtggg 240

aaaatagttc atcatacaat tatgatttat ctctataaa aggcgggatta ctctttccct 300

25 ttccaccaca aaatgaagggt tggagaatat ccaccgcaa agcttactgt tctccttggt 360

tgtgtactag cattaaatgc taggcacact tgtcttctaa gctacaatgt agctttgcag 420

tatttcgggt gaaacctacg ggtttgtgt aattgtaaaa tgcacaacaa atcaatactg 480

30 atacatcttg tatatttctc acaacaaaat tactggggtt gttgttgaca tctgtgaaca 540

ttttgttctt ccttttcctt ctatttcccc ttgtcctca tcatcttatt ctaacttatt 600

35 tttttattt ggctggcaca gcttttgggt ggataagacc atcgatatat tgctgtatgt 660

tgatcgattg gatgcctaca gagtggataa ttggacagg cagataatca aagctattac 720

agatagtttt ggaaaggcaa tatggaatcg tgctgctgtt gtccttactc atgctcagct 780

40 gtcaccccca gatgggttaa gttatgaaga attttctct agaagatctg aggctcttct 840

taaaattgtc cgtgttgggg gccgaataag gaagcaggat tccttggtat gaaatcttta 900

45 tggcgttctt cagtccattc tcgtcttttg tgcagcattt tccttttaat tttaaggaa 960

aattttccat taactatccg catttttcat ctgttttagaa acaactaccc gtttttttaa 1020

attttttaa aaacaactag ccaattttta agttatgttt gcgatttgca aatcactacc 1080

50 caatatgaat ttccggccaa aataaggaat atttcgatcg tgggtcccag ctgcatgcgt 1140

ttccctcca aattaacctg attatacgca attaccctta tccccccat ttacttcaat 1200

55 taattccctc atttattact ccaaccacc caagtcacaa tcaaactccc tctttcatcg 1260

cttcttctct ttcttcgga ctcccctta ctttattct ttttttca tccttgatac 1320

caatttgatg tggatttata agcaagatgc tactcctaa ctggaatgag cattatgatg 1380

60

gtgattatat ggtgtatcag tcatgttctg atttccgtga tgaggttttc tcaaactgta 1440
gatgctcact cctaacttct tatgctatat ccttatcctt aaaacattgc ttatggttcc 1500
5 tgtatatttg gaatgttatt aaatgcctgg acttctaaat tgtgtaatgt gatggatata 1560
ttctgaaaag ttgaaatcct gttatacat ctcttgata ttctcctctc tctttaccac 1620
tgttgcaaac ttgcaatgat gtttatgtaa agctattcag aacctaccac tttaaagaat 1680
10 tcaaattgtc tctgaattat ttttcatth gattagtttg tgtttaactg ttttcctga 1740
acattaaatc tcttttaat tttctatatt tcacctaggc aaactccatg cctgttgtht 1800
15 tgggtgagaa cagtgggcca tgcaataaaa acgagagtgg tgaaaaggtc agttcttatt 1860
atttccgttg cactattgct cttagcattc gctttaagct tgatgtaata gttttacacc 1920
tttagcttct ttttacaat tggttaattgc tgtcaacatt atagattcta ccaaatggaa 1980
20 tttcgtggat accaaatttg gtgaagacta tcatagatgt tgtttcaaat ggaagtaagg 2040
gtatcttggg tgacaagcca ttgattgagg gacctaacc aaatgcacaa aacaaaatat 2100
25 ggataccgth gattctggca ttcaggtaa cttttttt ttatttctga agcttatgta 2160
actctttgt ttactttgt gatgttttg ggtggttct tggacgaata ttagatata 2220
ctatctcaca aaatgaagga tagccctt ttgccttgag agaactagg taggatata 2280
30 tgtgtgcctt gtgctgtgta gggaacactt tgtgttagga accaacgtgg ctgatattt 2340
gagagtagaa ttataggact gaatgatgt taatggctat attgtggat taatagatga 2400
35 acgaacattg aaagctaatt atgaatatta tgaatgatga gatgagatta agcaaactaa 2460
gatagttatc aagcattcga gaggattgat tgctcctaa acatgagcat ttgagaggct 2520
catactctct cccaagagth ttactcaat tacaatcgac atgcttctt tctcctaatt 2580
40 tacctctact tacagaattt actcataact aatctcatat gtactcaaa ctctttcatt 2640
tacctcacgt gtccgttgc aactgtcac ttgacactt acactcatt tttttaact 2700
45 aaaaacacta ctttttcaa gaaatgggc gaggccaatg cttggacacc cgtgtctaatt 2760
ttgacacttc atccgagtc aagtaacata gctaactct attagcttcc ataagcgct 2820
tttttttaa aaaaaaaaag ctttcaaaa atcttctaca aaatttaatt agcaaataat 2880
50 tattatttac ctaaattacc ctctctccac tcatattaat tcttgactt tgcaacccc 2940
attgcatat acctccttt cagtttctt gatccctgtc cacttggat ttactgtgt 3000
55 ctgtttcat tcatthcat tgttacaatt tgcttgatgt aaatcctt aaggttagg 3060
tgtgaagtg ttctcagth ctctgtgtg gaatactct gatatagatt gatagaactc 3120
atagaagaga gagattgtaa atatttatca ctgtcttac cacccttt gagggagaga 3180
60

acagaaaaca ttatggtat gttctcttca ccttaaaaga atgagttcca ccctagaaaa 3240
 gtttagataa gttcatatta agtccaatta gatttgataa atgcttgatt agcagaaatg 3300
 5 gtcacgtaa tattgggtcc tgcaggttc ttatttttaa ccactgagct gatgtttatt 3360
 gttttactgt attgctatgt gcatttctag acaaagttag gcctaaagaa attcagcact 3420
 cgtcctcac agattcctta tgccttaag accttaaccc atcttatgtt actgtttgtc 3480
 10 taaggcaggg gatgcataga ctacgactc actaagagga ttgatttgtt tagtcaatag 3540
 gattagactt ttgtctttt cacctagatg acactaattt gaatttgtt gtctttattt 3600
 15 attagtcctt atctcaatta ttacgtaaa tgtagtgtt aaataaaact ttggaagac 3660
 tggaagtact ctctgtatc catgttgtta tagttgtatt gccctaaaag ttatctggc 3720
 atgggaatca atttctcaa aaaacctgac tggagtacat tgtctattt ttatcatctg 3780
 20 ctgcagtatc ttgtggtgaa gcagattcgt ggtgcaataa gaagagatat tgccagggaa 3840
 cccaaacctg catgggaaat tagggatatt gctgctatgt ccaagcgcaa gaaatgatg 3900
 25 gtttcattct gcttctgtc ttctccatc tgacactatc tcaactgtt ttctcatcac 3960
 tactactata gaggaagttt agtggaacc ttcggcatca tgagcgattt tgagcatcta 4020
 agagggctag ctctttatc ttatcttct atttcattta ttccaggcaa caaaagtga 4080
 30 ctcttgatt ttatccagt ctggttggt agaagatcta ttattgtatc taataatgaa 4140
 ttactgagta atttcgtt aaagagaaag ctcatctgt gttaaaattc tggcagtctg 4200
 35 cagaaccgtt gtgacttct tcatcttat ttctgttct cgcttcgtgg ttgaaaaagg 4260
 cagcatctaa caacctgcag ttacagaaa tgattgcaca gaattgcta gattgtctg 4320
 gtctaaaagg tccaccttat tgcaattgat ggtggtgctt ggagaacctt gttcatcgtt 4380
 40 ggggtccact tgtgaacata tctttctt ttctttta aaaaataaaa caatcatcat 4440
 gtgtgaagt acctgattat tataggtaaa tatgagagct tacatccgag ttatgcac 4500
 45 atctgctgat aacgatcacg attacttga tcatcaaaag ctggagtctg ctatacttt 4560
 gtgtgtcga gcacattcga gtaagggaaa taatggcagt ggattgcatt ttgtgtgac 4620
 aaaaaagatc ttaaagaaga gtaggcctt ttaaggcat gaacaaaac aagacgaata 4680
 50 acagttacgg cgcgaaactg caactcttat ggatcctgaa attcagtggt gtggtaaga 4740
 ttgtccttg tcaatcaaat tatcaatc aagagtcca catttgtaa atcattagca 4800
 55 ccaaagatat tacactgaa ttgattctt aggaggtgt ccattcata catctatgaa 4860
 agatctcaa tgtaacaca atgcatgtt ttgtctgt tgaataggat tcttaattga 4920
 cagtcctgt cattttgag gttactttg tagcatgaaa aaagttgatc ttgatgctt 4980
 60

atctagtttg aactattgct aaccaaatcg gtttgctaag gctagtttat atatgactag 5040
 tattagctga cacttggtgc aaaattgttc atgtaagaag gaacaacaaa aaggggttca 5100
 5 tattatacga tgaattcaca taattgaaaa taaactctag actctathtt tggcacatg 5160
 taatgcacga ttttaatat taaaaaaggt ttgaaaataa agaaagaaac aaaatagaaa 5220
 tgagaaatga attggaagac tcaaataaaa ttgggggtgat aaacaacttt tgctaaaaag 5280
 10 aacgctaaaa gaattacgta gtgaaaatgt tgattataat ggtgtgtaat tgtggatgaa 5340
 cgtccaaaat aatattgacg aagaatttta aattagataa gctattgtgt gatgcacagg 5400
 15 tgacataaaa aagtatttat caatatatat aaaatgtcat ttgataccta ctaataatat 5460
 ttgtaaaaca ttttttttaa tgaagaaaaa ttgccacaa ttatgttata attattata 5520
 gacattaaaa atctaaaag aacgcatttg aaaaattaat agataattta agtactaagt 5580
 20 taaaaaggac atcatcaatt gcatgaaatg atgacacgtg tacatgaatg atgtaagtat 5640
 acactgttta atgtatagtt ccagattcta aataactata gattatagat gaggacataa 5700
 25 gatgagatga tgaatggaa ttagtggatc gaaatggctg cttaaattga cctttgcttt 5760
 agagaagcta tcagcctatc atagtagtaa ttgatgatat gtcctcacct tgattacca 5820
 agtattgttt tttcccccac attgtcaca tttttttat agcttgcttt cacttcaata 5880
 30 tcttagttc tcaaaattat aaactcaaaa tattattaca attatttaa caaaatccaa 5940
 catgattatg ttattaatg ttgcctagcc tcgatgagtt tacccttagc tcctttttg 6000
 35 tctatttcgc tacaaccac cgccaccatt ggcacccct agcaaccatt gctcgtacct 6060
 ttattaaacc acctccatct cctcctctc actgtcctt ctcaactc accactacca 6120
 acacctcata ctatcttct atgttcatta attttcttt taaaatgacg aaacacatat 6180
 40 attacgcgct acattaaatt attttaaca atttagtgaa ggtgatagtg atagtataa 6240
 ttttgatag tattgatatt gaggtcctgt ggatttgtaa aatgagaaaa aatacaataa 6300
 45 tgaaaatata gaaaattcaa ttaataaat tagcgaacaa taagtaaaat tgttgacgaa 6360
 tatcaatacc ttctcaata catTTTTga cgcaaatacc ttctcaata tataggttca 6420
 aattggaaca ttctttact acgtaatat aataaatcca aaaacttgaa taaaagagc 6480
 50 aaaccaatac taacaacaat aaagaatata taatacgatc aacaatttaa taaaaaaat 6540
 caattaaatt agagaactgt caattcttc gatctaata atgttaaaca cggagtagtt 6600
 55 taattgttta aagttaatg aaatgggtt caagatataa gattagtcta tctctttac 6660
 attattgtcc ttaattagtt gctttattc caagaaaaaa atttaacccg actcaaaatc 6720
 aaaccgacca taatagaaag accacattta caaagtacaa ggacaaaaaa gcaatgacca 6780
 60

attttgtcaa ccctaattaa aaaaatgtcg accattaatg aggtggtccc acaagtgtaa 6840
 ttaggaaaaa ttaccctaata ccagttccca cttttgttag gcccacgtg tcactctctc 6900
 5 accacacttt cgtgtcacia cactcctctg tttctgttct ccttacaatc acccacattc 6960
 atagtattat aaaaagaggt gttttgatgc acgagcagca gctgaaaaca cagaaagaaa 7020
 agaagctcag aattcacaag tgttgcaaaa aaaacccgcc ttttcattta attacaccac 7080
 10 caaatttgcg attggataac tcaaattaa attcaaaatt gtgggttttt ctgggttttt 7140
 ttgtgggtgt ctaaaaaagt tgtcttttt taaaaaaaaa aaattaaata aaaatggaag 7200
 15 ggaggaaaaa ggggttgga ggagggcagg tattggacgg tacagatata atggagtgg 7260
 ttgagaataa ggaggtgttc agtaaatatg tggatcacia gtttaacaa ctgattgtg 7320
 ataatgatgg taagtgtca gtgaatgaac ttcaacctgc tgttgctgat attggtgctg 7380
 20 ctcttggtct tctgtctca ggctcttct ctgactctga tcacatctac tctgaggttc 7440
 gttcttctc tctatgtct tcgcatcaac gatttgacat ttttctatc gttgcaagaa 7500
 25 ttggttatg acataaagta ttttttctc ttgcattgga aactttctaa aaaatgagtg 7560
 taaaatgggc tagtggaag caaggtacgc gacacatgac atgttacgtg ttacaagacg 7620
 agggaaaatg tctgattat gtgggacgaa caatagttt tgtccatagc ttcataatg 7680
 30 gttaatga tgatgtttt tttttttt ggtgtgtgaa tatgtataat gcaatcgtgg 7740
 acgcttgcta tacagaatag taacgcgtat tatgtaagat tattacatt gtcttcgaga 7800
 35 ttgtcattt ctgtttgcg ttacgtataa ttttgtatc tgtgtctta tccgtattta 7860
 tcgagtatat cgtcgtata ggggttggt caattggca taattagaac tatgattcaa 7920
 catttctgc atcatttct ggagtgcata tatagttggg atagattgaa gtgtcatggg 7980
 40 agaataatg aataaacgag gagtagtgt tacaactac tagtgtctag tgaaaagatt 8040
 gtttagctag ctggttggg ttataagtag gataatggag ttatcttggt aacacaagtt 8100
 45 tattaaacct tgattatgt tgaggaagtg attcgacacg ggacttaaat aagtgtgtt 8160
 tagcacagtt ggggatttag ggattgatac ttgtccgct cttaaaaaat cagtactctt 8220
 ttggtcaaa gtgtcgcaat ttttacgag cggatggagt agtttctatg ttactgttag 8280
 50 gaaatgattg gcaatttagg ggttgatgag aatagatgat ggtcggataa taatgtggcg 8340
 gctaagaaag gctactctat caaacaatac cgttatgtgc cccttgctta aagactactt 8400
 55 tcttctgtct tttgttctt cttacttga tcaggcagaa gtgtccagac aaattagatt 8460
 ggctcctctg tttgttctt ttgatgcaa ttgtttggt gattgtgtg ttggggggtg 8520
 gggagagcga gaacaaacag aggagccaaa agacgaaagc aaatattaag gaagaacaaa 8580
 60

aaagatagac tgtatgaaat gaatccaagt atggtagaaa ttatctattc agaaccatag 8640
 tcaatatttt tgcggtgcta gtctctataa ctttatacta tgtgaatgga accccatttt 8700
 5 tgcgtagaagt aatcttttgg gaaaggatg cccaggggaa aaaaggaggg gagcgaggag 8760
 tgttcatgca agttcgttac agtaggtaaa ttttagattt acttcaagcc cacgagtcca 8820
 taaactaacc gtgtagcgtg tgcctatgta gagtagctgt gtaggatgac atctttgttg 8880
 10 cgattgatta cgttggatga ccaagttgtt ggaagaaaga gttaacagca aaagataatt 8940
 ttgattagtt gtttaaatac tgactttgtg gattgatagt agcataatct atatttaatt 9000
 15 gcaaaaggac ataaaaagct accggcctta atattctttt ccctttgttc ttttgaggt 9060
 ccccttctga tagttgttat attggttgaa ttctcgaata tcttatctaa ttgtgacatt 9120
 gaaatttgat gatcaatgic tgaaacttgc catgtatata tcttgttgat tggtagctta 9180
 20 atttccattt tgatctttca attcatgagt gcatcctgta gtggaagcga gatggctagt 9240
 gacaacctca tccagaatga aatatttcta gagaatacaa gtctgagacg cttagtttta 9300
 25 tatttttgta tcagaaacat gaagaatgag cataataagg tgtacataca tcaatgtcct 9360
 taacatagca tattagcaaa tcgtcctcta gaaaatttta aggctcttac acaactgtt 9420
 acaggattgc tgattgcgag gcttttctg cgttattctg tctttgtca aaacttaatt 9480
 30 tactagagga agtctctcgt gcacgaacct tgtgctttga ggaatcttat cttgtttat 9540
 gtaggaaata tgactaatca cagttaatta actgagtata atgttgacc agcctaccaa 9600
 35 acgatcctct taatgaccta aattattctt aacgagttca atattatata ccctgcagac 9660
 cagctaaaaa tgaaagtcgg ctgcatgatt tttttctt gttattcaga gtaaaaaaat 9720
 gtttctttc atcacataa catcacattt catcactaag attcccaaatt attgggggat 9780
 40 tatggtaatg gtggccggat aaaaaagtgt ccggtagggt tcaaatagta atattgtatt 9840
 atacaaaaca taagaatgac ataaacattt actttggtgg aacccttta taatttttg 9900
 45 accttgatg gaatatgtag ggggtagggt tggccggtg ggttcaaccc cttcatgcac 9960
 ttctgtataa tgttctacaa gcatcattaa aaagctttaa aagcagaata gtatatgagt 10020
 ttattatga ttaagaggtc aagaattcaa acattggctc ttatacattt ttcatttcc 10080
 50 ggcattgctt taggaaatca tttgtgaca aaaagggtgg tccttagtt gtcttagtgc 10140
 ttccggtaca ctacaaatg cttatgtaat tgatcaagac acttaagtat aaaattgtgg 10200
 55 cttcaaaac tatcttgctt tggccgaaag tgctcttcg agtggggacc tcgaaaagag 10260
 ttgctagtca attgtatctg gttgaagaag taagctaacc ttcaggtca catattttct 10320
 gaggttctta attttctca tagtttagag ttaagacatt atattacgga taaggaccac 10380
 60

taatgaattg ttaagacgag tactcataaa gatatgagtt gaggtatacc aatagaacgg 10440
 ctggtcggc tttgaaatg tttctatctg ccaatcaaaa ttgaaggacc tctaaataaa 10500
 5 tgccaaaata aacaggaat gggagagggt tagttataa gaggtcactg tctaaggtag 10560
 tagttgtgat ttgtgagatt catgttttt ggatgtgagt gagattttag gctacaaaat 10620
 taattcaaag atcaattata cggaaaatta agttattaat cgggtatact gtaagtttt 10680
 10 tcccctgttt gatagcagtg aggggtggctt gtattgaggt ttaggtgttc ttaaaaatac 10740
 aagtggcatt agttacagat aatgtgatat gatgttaaaa ctctctcatt atggttggtt 10800
 15 gctatagggt ctgaatgaat tcactcatgg taaagaagag aaagtgagca aaagcgaatt 10860
 caaagaagtt cttcggaca tccttatagg catggctgct ggactaaaac gagaccctat 10920
 tgtcatcctt cgcattgatg gtgaagaact ccaagaatat ataatggcc ctagttttga 10980
 20 gtctgatatg attctggtgt actctgagac tgcacacct gatggaacta tctgtgatca 11040
 cattgttaag gctttgcaa agcttggtgt tgcacgggg ttaccaccta ttcagattc 11100
 25 ttgggtaaca gctctaagc cacttattat cagttctatc atgtttcatg tataaccattg 11160
 tatcgtgat gttgataatc ttagaatatt ctgggttac attgtaggt catgagcaat 11220
 attgtgaac cagctctaga gttgtgact cgagactgta acgatgatga agaactggca 11280
 30 acatctcagg agatttctt ggaggaactc aagaaagta tggaagat agttgagcgt 11340
 ctcaaagagc agcccgaat tgttcacac actgagaaca cctatgatgg aagtgaatc 11400
 35 aagaatctgc tagcaaataa gttgaaaca gacaaggat ttagccatt tcttcattta 11460
 ttatatataa aagctcata gtgtgaggt cattgaagta attccccag aaacttaggc 11520
 tgtaatttt tatgataact aggtgctgaa ttctgtgctg gaaactctac ctgagataa 11580
 40 gcaaggaaga attcaaagg agtatctcg gttggcatta gattcattag ccccatctgc 11640
 tggttgcct ccctatggag ctgttgctga ggtaacttag ttcttttga aacatgtact 11700
 45 tcgtatatag ttttagtcat gtacatatat tattgatata tttcatagc ttgtgatctc 11760
 ccaaacgggtg taatcgaaag tggtatgaaa gatgtatctt atttctttg tgtccactgt 11820
 tgggcatttt aaagataatg atccctgacc gttcttgct gatacatgag cagatggata 11880
 50 agataatcaa cgatgatgc aagatgggtg atgctgatga tgggaagttt gtaaaagaag 11940
 aagagttcaa gaagtgttg ttggagatct tagggagtac catgttaca ttagaaggta 12000
 55 accctgtatc aatttctact aactcgggtg tgcacgagcc ccttcagat ccttcgacat 12060
 tttgcagac atcgacttaa tgaccctccc tctgtcaagt cactgatatt gcataataa 12120
 aataa 12125

60

<210> 214
 <211> 4228
 <212> ДНК
 5 <213> *Kochia scoparia*
 <400> 214
 aggggtggtt ggcgagtggg ggtggggccg gtggagagtg gtggtgaag ggtgtagtgg 60
 10 agttggggtg gtcgtcgaag gaggataggt gggggtgggg tgatattatt tttttgtt 120
 tttttttt aaataaagtt aaccttaatt taggtcaaat taattattaa ggttaccttc 180
 15 taaaagatta ataaaatttt gggatatatt ataaaagcaa aaaaaataag aatatttcgt 240
 gaaaaaacia aaatcacagg atatcccgta gaaaaacact ttataattta ccatcacatt 300
 accaatttac cttcaaagt gtattgggt ccacgaatta gtgcataatt gcaaacttag 360
 20 tctatgtcta tctagcagta aaaaagagac atcacaagag tcgagacaaa ggaggcacia 420
 aaatcagcaa aactcaaac caaaatttca ttattcaac ctgataaggc ttgaggggtt 480
 25 tagcttaagc ccttatcttc ctctttccc ctttcgcaac atcccacttt cactttcac 540
 accggcaatt actgtaagtt ttctctcatc aatgtattct gtggtttta gggttttt 600
 ttttgacac atttgatga ataatttca ctgatttgt actgttttg ttctaaaaga 660
 30 ttgaacgttt ttgttcaat tgtgggaaat tgtgatgggt ttgtgtaat ttaatgagg 720
 cattataat tctgatgcct gaatttcaa aatttgattt gcaatatctt cggattaggt 780
 35 tggatgaatga ttgggtttg acattgttt caaagttac aagtttagg gttgttatg 840
 aattagatta tctctgtca tattgtgcaa tgctttaat ttattgatgc ctttttctt 900
 ctggaaaatt gagctaagtt ttgtatgaat tgagcagggtg aaagtttagg atggctggtc 960
 40 aaatagttcg tgaatggagt ggaattcagc agtttctgc agctaccaa gccaagttgc 1020
 tcgaattatt gggaaaattg aagcaagagg tttagccctt ttatcctttt tttttttt 1080
 45 taataatttt tgcagtattg ctgaatttg tcattgttac aaagtgggtt tgataaatt 1140
 tgatgtggt actgtttgt gcggtagaat gtggattcat tgactatcct tgtaatgggg 1200
 aaagggtgtg ttgaaaatc ctcaactgtg aactcagtct ttggcgaacg agtagtagcg 1260
 50 gtcagcgctt ttcaggtatg gcttcatcac cctggcatga atgtcattt gtcctattgt 1320
 ttttctcaa tttcttttca ttcatgttt ttagattcaa ctagtttatt gaggattag 1380
 55 tcttggtcaa tatccaatat attaaactatc ttggtggatt gtagtggtat ttatatgcaa 1440
 tgggtgtcct tgctcttca ttttagtatg cacttaaagc cactctagta gtctagtgtg 1500
 tcaataactg aagtagaagc cataaaattg aattcacaat ggtccgaata attcagagg 1560
 60

gtcttttgt tatcgtttt gtttaagct atttattat tttttgaaa aaaacaaaa 1620
tagtaaactt gggtgtgtc agtttcaaa actattatga ttttaataa ttaagtaat 1680
5 tcttgacat ttatgcta tataattata tatcatatat tcatattact ttcagaaaa 1740
aaacccaaat aacccactc tgatactaaa cgggtgtacg ggcctataag ttgtaggata 1800
ttgtgcttt tgttcaagc ctcttattg aaaaaagaa ggattgttt ttaatttta 1860
10 agttagttag ttccgaaata aacaaacca acacaacaga gtgttgact tgtaaggaa 1920
tcaaattata atgttgagtt ttgaatggt ttgttgcaa acaaatcaaa ctcaaacgaa 1980
15 acctgacta agtagattc aaattattga tgaactatt ggtctgtgc caccctagg 2040
atactgaca cacttcctg tgacaaaaa caaattgtg ataattttt aataatcaat 2100
ttaaacatt tactatgcat caactggaa agacgagaaa aaacatttt tttccagtc 2160
20 tttttttt ttatatctat attgaattt taattcttc atgtttcat tgaatgcag 2220
tctgaagcgt caagacctc gatgatatc cgcaaagag cagggttac attgaacatt 2280
25 attgacacac caggcttgt tgaaggagga tatgtaatg accgtgctat tgatatgata 2340
aaaaggttg tgttgctaa ttaagtaca cactttatc ttctaaaac ctctatact 2400
catgtaattc ttagtaaga gtgcaccgat aacctctga gattcccta gggctattct 2460
30 tttgctccc ttatgaacc tctaaaagaa aactttatg gggaattatg ggtcatagac 2520
ctcatagtaa gaggggatac ttagacagg atatttctt ttatctctc tgcacttct 2580
35 attttacac tccattttt ggtgattgt aatgtataa ttataaaaag actcaaggcc 2640
caccaaggcg atagaggta gtgtgcggt gtgcgcctg tgtgtgtct cattgaagt 2700
aggcacacta aagaaaaatg aggaaaataa tgaaaaatg ttgtgaaca aatcagggtc 2760
40 gcctcattga atgctcttg cattgacct aaaagggtcc tacccttg agcctaaggc 2820
gcagttttt aaacattggt taattaaatg aaagcagata gatggatcaa tattgacact 2880
45 tgtaaaggca aaaatagggt gaacctaaga gtttgagaca tctttgagc ttcagttt 2940
ttctagtgt tacagcatg tgcttatgt ataattagg ctcagggtgac ctccagtt 3000
cacaatttc cattgaaatt ggagtttga agtttgggt ctggactta tggaccataa 3060
50 taggctggg gaagtggac atttcaaca ggatggtg aaattggaaa ttttaaatg 3120
gatggttga aattcgcta aatgctgcaa ctggaactaa tttttattg cctgttgcc 3180
55 ttggcaaatt ttgagcgga ttgtcgtct ttaagtga tattgtctg tatttggt 3240
aacttagtt gaatttcat ttcatgtg tgcgaatata agaaattgt ttcctcca 3300
ttctgttg agctttggc ctgtttct ctcaacta ttttaatac ttattgaaa 3360
60

agaaaagttc aattaagtaa taagttgaaa agaacatact tattaccact cataataagc 3420
 attaataagt tcaaattaaa gaaataagtt gattagtcga agagaacata ccccttggtt 3480
 5 tacttgagca ctgctctata tatacccttc tattgtaatt gtaaaattca caacagatgt 3540
 gtggaaccct attctatatt tctcataaca cgaacacgta cattatcacc cgattatctg 3600
 ttataatata aattaagtga tagttatttc accaaaatgt tttggggag tatgtgtat 3660
 10 agttgccaat gtataaaaaa gcgtaaggcg cactaaggag attggatttt ctagagccat 3720
 aggcacgtct tagtgtcct cattgaagtg aggcgcacct atgaagtaat tggaaaattc 3780
 15 tgagaaaaaa attgggaaag aagctctagt gcgcctcacc tgcacctagc caciaacgcc 3840
 tgccttggc catattaagc gcttaccacc tatgcctag tgccttagtg ctaaggcgtg 3900
 cctttcaaa cactgatagt tgtgcccga atttggaac ctctatatca ggaactcgca 3960
 20 aaggaaatat ttactctt gtgactatcg ttatatata gttgttctc tttcttct 4020
 tgccctgcaa atttattgg gtatgattac ttgggtaat ttctcaaata caatggactt 4080
 25 attatagtat claaacgtaa tattatgcat acctaattag ctgtagtatg ggtgatgcta 4140
 tgtaaagctt aataccccct ttcataattt tcgtccttc agcttgatt agactaaaat 4200
 taaattaatt taaattaaat taaattaa 4228
 30 <210> 215
 <211> 400
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 35 <400> 215
 acatttatcc ctggccctgt ttctgtttgt gcctctgttt tgggttactt atgtgggagt 60
 40 gcatccttat atgttatttc tgtgcagtct gagggctctga ggccgatgat gtgctcccgc 120
 accagggcag gattcacctt gaacattatc gacactcctg gcctcattga aggtggatac 180
 atcaatgagc aggctgttga gatcataaag aggtacatac atgttgggcg gtaactgtt 240
 45 tgcaagtga taggcgatta tagatactgt aacttttta aaaaaggca ttgggtttcc 300
 ctctcacgtg accgaggggt gccattttcg acttagaggc tcatagtatc tgggtactct 360
 50 gaattgaatg ttctatttgt ttctgcaaat tggcaaaatc 400
 <210> 216
 <211> 397
 <212> ДНК
 55 <213> Lolium arundinaceum
 <400> 216
 tcctctgctt gcatttcat gttatcaatg gtattgcagg ttcttctgg agaagaccat 60
 60

tgatgtcctc ctgtatgtgg atcgcttga tacatataga atggatacat tggatgaaca 120
 agttataaga gccatcacta cttcatttgg aaaggccatt tggcgaagaa cattggtgt 180
 5 actgacccat gccaactct ctccacctga tggaattgac tataatgatt tccttaaaag 240
 aagatcagat tcgtgttg ggtacatccg ttctggtgca ggaatcggca gacgagaatc 300
 tgcggtaatg tacatattca ctgtatgt aatcatttct gtcattctt atgcaatatt 360
 10 agaacactat catttattg caattgtgt ggagctt 397
 <210> 217
 <211> 729
 15 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 <400> 217
 20 gatatgttct aattgcgaac tattcacaa caccttaacc aaattgtca atatacgacg 60
 gactctgtc tcatatagtc atcttatgaa atcttgtct tctgtgatg aagtatgagt 120
 attaattctt aatggaagca cattggtgtg atttatatag gattatccct tgccattagc 180
 25 ttggtagag aacagtggaa ggtgcaagac caacgagaat ggtgcgaagg ttgtctgtt 240
 tcatgtctga ttgactgac atttggtgt ccctagcttc ttgattaat taaggatttc 300
 30 atacaactgt gtccagattc ttctgacgg aactccatgg attccaaacc tgatgaaaga 360
 aattactatt gtcgtctcaa atgggagcaa gtccattcat gttgatcaga aattaatcga 420
 tggccaaac cccaacaatc gctggaagaa gtacatacct ctatccttg cagtgcaggt 480
 35 tagctattca catgataata attgcaaaat cccatcataa aattggcgta ttattgtac 540
 agacagaact ctaacctgat atccttggg ctctgtcca gtacttttt gtcgtaaaag 600
 40 ggatccgaag ggcgattcat tctgacattg cgaatgggaa gctggatgac tgggagcagc 660
 ggtacagaga ttggttga agcggttaacc cggtagacct gaaagtctg tcatcccgca 720
 atccaagg 729
 45 <210> 218
 <211> 725
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 50 <400> 218
 tgcagcagtt cccggcggcc acccagacca gtctgcacga gctcctcggc aagctcaagg 60
 55 aggagaatgt gaggacattg acgattctgg tgatggggaa gggcgggtgt ggcaagtcgt 120
 ccactgtcaa ctccattgtc ggggagaggg tcgccaacgt cagcgccttc cagtctgagg 180
 gtctgaggcc gatgatgtgc tccgcacca gggcaggatt cacctgaac attatcgaca 240
 60

ctcctggcct cattgaaggt ggatacatca atgagcaggc tgttgagatc attaagaggt 300
 ttcttctgga gaagaccatt gatgtcctcc tgtatgtgga tcgcctggat acatatagaa 360
 5 tggatacatt ggatgaacaa gttataagag ccatcactac ttcatttga aaggccatt 420
 ggccaagaac attggttga ctgacccatg cccaactctc tccacctgat ggaattgaat 480
 ataatgattt ccttaaaaga agatcagatt ctctgttgaa gtacatccgt tctggtgcag 540
 10 gaatcggaac acgagaatct gcggattatc ccttgccatt agctttgga gagaacagt 600
 gaagggtgaa gaccaacgag aatggcgga agattcttc tgacggaact ccatggattc 660
 15 caaacctgat gaaagaaatt actattgtcg tctcaaattg gagcaagtcc attcatgtg 720
 atcag 725
 <210> 219
 20 <211> 1061
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 <400> 219
 25 gtaattatt agattaggta gacaaatact caccttttgg aatctttgtt ttctggttgc 60
 actttcatat atgttcta atgcgaactat ttcacaacac ctaacacaaa ttgtcaata 120
 30 tacgacggac tctgttccca tatagtcac ttatgaaatc ttgtcttct gtgtatgaag 180
 tatgagtatt aattctta atggaagcagc tgggtgtgatt tatataggat tatcccttgc 240
 cattagcttt gtagagaac agtgaaggt gcaagaccaa cgagaatggc gcaaggttt 300
 35 gtctgttca tgctgtatt gacttgcatt tgggtgtccc taacttctg atttaattaa 360
 ggatttcata caactgtgc cagattctc ctgatggaac tccatggatt ccaaacctga 420
 40 tgaaagaaat cactattgtc gtctcaaatt ggagcaagtc cattcatgtt gatcagaaat 480
 taatcgatgg tccaaacccc aacaatcgt ggaagaagta catacctctc atccttgcag 540
 tgcagggttag ctattcacat gataataatt gcaaaatccc atcataaaat tggcgtatta 600
 45 ttgtacaga cagaactcta acctgatac ctggtgtc ttgtccagta ctttttgtt 660
 gtaaaaggga tccgaagggc gattcattct gacatcgaa atgggaagct gtagactgg 720
 50 gagcagcgtt acagagactt ggttgaagc ggtaaccag tagacctgaa agtttctca 780
 tcccgaatc ccaaggcctg atcggttcaa tgagagtga cgccagtctc tcatcgtg 840
 cctgttcagc tctccactt gctgtcttt ttgggtccc tagttccagc ggtctatttt 900
 55 ggaggcttta tagagtctc tgggacaact tgaataaagt tgctagtgtt ttgggtgcta 960
 agtgtatga cccatttca ttatgctct ccaattttgc aatgttatt gattaagctt 1020
 60 agttatttg acttcttga ttgctttac gtcagagtt g 1061

<210> 220
 <211> 260
 5 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum

 <400> 220

 10 gagtgcaccc ttatatatgt tgtttctgtg cagtctgagg gtctgaggcc gatgatgtgc 60
 tcccgcacca gggcaggatt cacctgaac attatcgaca cccctggcct cattgaaggt 120
 ggatacatca atgagcaggc tgttgagatc attaagaggt acgtacatgt tgggcggtaa 180
 15 cttgtttgca agtgaatagg cgattgtaga tactgttaact ttaaaaaaaaa atagggcatt 240
 gggatatccct ccaccgtgac 260

 20 <210> 221
 <211> 209
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum

 25 <400> 221
 cgccgatacc ccgcgagtgg actgggctgc agcagttccc ggcggccacc cagaccagtc 60
 tgcacgagct cctcggcaag ctcaaggagg aggtattccc cgtctatcag cccctctttt 120
 30 actacctaga ccagctactt aatccaccag gactatgttc tgatgattgt gtctgcgttg 180
 tgagttttga cgaaaattga tggaatttt 209

 35 <210> 222
 <211> 752
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum

 40 <400> 222
 atatgtatgt gtgctactga atgatgtaat ggggtcatct gtatgatgcc ttgtcgattt 60
 ggatatcaca ttgggtttc ccttcagact ttaatttctc agatactgat caggtaagc 120
 45 cgccaataca tgcctgcttg ttgccttgt ttctcttcag ttcctaaga agatagtctg 180
 ttgagagtgt agttcattag attggcatct gtagaaaagt tcatgctcct tcgtaactgg 240
 50 tcactagtgt tgtgatacaa tctgtatatc ataataattt attcccctgc ttgcatttac 300
 atgtaatcaa tggattgca ggtttcttct ggagaaaacc attgatgtcc tcctgtatgt 360
 ggatgcctg gatacatata gaatggatac gttggatgaa caagtataa gagccatcac 420
 55 tacttcattt ggaaaggcca ttggcgaag aacattgggt gtactgacct atgccaact 480
 ctctccacct gatggaattg aatataatga ttctcttaa agaagatcag attcgctgtt 540
 60 gcggtacatc cgttccggtg caggaattgg caaacgagaa tctgcggtaa tgtacatatt 600

cacttgctat gcaatcattt ccgtcatcct ttatgcaata tcagaacacc atcatttatt 660

tgcaatttgt gtggagcttc ctctgcgtaa actacatgtg ttctgcaatt ttctgttga 720

5 aatactcttc tggaaatact actccctccg tt 752

<210> 223

<211> 1242

10 <212> ДНК

<213> Lolium rigidum

<400> 223

15 ttatggaatc ttgtcttct gtgtatgaaa tatgaatatt aattcttaat ggaagcacat 60

tggtgtgatt tataataggat tatcccttgc cattagcttt ggtagagaac agtgaaggt 120

gcaagaccaa cgagaatggc gcgaagggtt gtctgttca tgctgtgtat ttgacttgca 180

20 ttggtgtgc cctaacttct tgatttaata aaggatttca tacaactgtg tccagattct 240

tcctgacgga actccatgga ttccaaacct gatgaaagaa attactattg tcgtctcaaa 300

25 tgggagcaag tccattcatg ttgatcagaa attaatcgat ggtccaaacc ccaacaaccg 360

ctggaagaag tacataacct tcatccttgc agtgcagggt agctcttcac atgataataa 420

ttgcaaaatc ccatcataaa attggcatat tattgtaca gacagaactc taacctgata 480

30 tccttggtgc tctgtccag tacttttctg ttgtaaaagg gatccgaagg gcgattcatt 540

ctgacattgc aaatgggaag ctggatgact gggagcagcg ttacagagac ttggttgaa 600

35 gcggtaaccc ggtagacctg aaagtttctg catcccgcaa tccaaggcc tgatctgttc 660

aatgagagtg aacgccagtc tcttcatcgt ggctgttca gctctccacc ttgctgttct 720

ttttgggct cctagtcca gcggtctatt ttggaggctt tatagagttc tctgggacaa 780

40 cttgaataaa gttgctagtg ttttaggtgc taagtgtatg taccctattt cattatgctc 840

tccaatttt gcaaatgtta ttgattaagc ttagttattt ggacttctg tattgctttt 900

45 acgttcagag ttgagtgtgg ttgactatc tgacgtgaga gcctgatgcc ctgagctgt 960

gccacaggcg catagtctac tcacggacag catggccatt agcactttgg caatatagtt 1020

tctggaaggc atagccctc actcaaaaaa ttgtgtgtt cagcttaatt tttgttgc 1080

50 tagctttatg ttgtatgct ctctattgt gttaatggc taggaaatag ttatctcca 1140

atcaaccaag ttacgcacta gtactagtaa aattactagg aaatacatat gtgcacacaa 1200

55 gcatgagtgt ggggtgtaga gcatccccac tcgttggcgc tc 1242

<210> 224

<211> 375

<212> ДНК

60 <213> Lolium rigidum

<400> 224

ctgttctggg ttctactat gtgtgggagt gcatcctat atatgttgtt tctatgcagt 60

5 ctgaggggtct gaggccgatg atgtgctccc gcaccagggc cggattcacc ttgaacatta 120

tcgacactcc tggcctcatt gaagggtgat acatcaatga gcaggctgtt gagatcatta 180

10 acaggtacgg acatgttggg cggtaacttg ttgcaagtg aataggcgat tatagatact 240

gcaacttttt aaaaaaaaaat agggcattgg gtatccctcc accgtgactg agaggctcgt 300

tgtatctggt tactctgaat tgaatgttct attgtttcg tcaaattagc aaaatcgttt 360

15 cattgcattt ctga 375

<210> 225

<211> 846

20 <212> ДНК

<213> Lolium rigidum

<400> 225

25 ttgtcgattt tgatattata ttgggtttc ccttcagact tcaatttctc agatgctgat 60

caggtaagc cgccaatata tgctgcttc ttgccttat ttcttctat tctcctaaga 120

agatagtcgg ttgagaatgt agttcattag attggcatct gtagaaaagt tcatgctcct 180

30 ttcttaactg gccaccagtg ttgtgataca atctgtatat cataataagt tattccgctg 240

cttgcattha catgtaatca atggtattgc aggtttcttc tggagaagac cattgatgtc 300

35 ctctgtatg tggatgcct ggatacatat agaattggata cattggatga acaagttata 360

agagccatca ctacttcatt tggaaaggcc atttggcgaa gaacattggt tgtactgacc 420

catgcccac tctctccacc tgatggaatt gaatataatg atttcttaa aagaagatca 480

40 gattcgctgc tgaagtacat ccgttctggt gcaggaatcg gcaaacgaga atctgcggta 540

atgtacatat tcaactgata tgcaatcatt tctgtcattc ttatgcaat atcagaacac 600

45 catcatttgt ttgcaattg tgtggagctt cctctgccta catgtgttct gcaatttttc 660

attgaaata ctcttctgga aatactactc cctctgtcaa atacaaggcc actaccaaaa 720

ctatattatc tactccctac ttactaatt aggatgccta tagtttttag tcaaagtcaa 780

50 aaaaaattac aactatatac acaaaaatat ccacatctac aattttaaat gcacataata 840

tgaaaa 846

55 <210> 226

<211> 337

<212> ДНК

<213> Lolium rigidum

60 <400> 226

gccacgggtgc gccttgaccg aattgggtta acgtttctga ttgtccggg cgggcgcgac 60
 cttgtgccag gggaaagcgc gcggtgatgg cggcgccgat accccgcgag tggactgggc 120
 5 tgcagcagtt cccggcggcc acccagacca gcctgcacga gtcctcggc aagctcaagg 180
 aggaggtata ttccccgtct atccgccct cttactacc tagaccagct agtcaatcga 240
 10 cctgatgatt gtgtctgcgt tgtgagttg gacgaaaatt gatggaattc tgtatgttc 300
 gcatatgttg tgatgttag aatgtgagca cattgac 337
 <210> 227
 15 <211> 2394
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 <220>
 20 <221> невизначений
 <222> (1)..(2394)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <220>
 25 <221> невизначений
 <222> (1)..(2394)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <400> 227
 30 aataattcgt tcaaaggcga tgtctttag tttagtagg ttcttttat caatggtggg 60
 tggattattg ccattcttaa cttcagactc gcccatgtgg ccatgcaagc tcaatatgtg 120
 35 ggaagatacg atcattttgg catagtatat tgcattctgc tttagtatg ctcaaattct 180
 ttcccttg acattgattt cagtccgaag gatcaaggcc tgtgatggtt tctagatcaa 240
 gagcaggggt tacattgaac atcattgaca caccagggtc tgtggaggga ggatatgtca 300
 40 acgaccaggc tcttgagagc attaaaagg tagtgatggc tggattatg tgagaaaact 360
 tgtgtgttt tcatgtatgc tatgtacta acattactcg ttatgattgc aaaactttat 420
 45 gcattgtgct tgctagtaac ctgtcgataa ttgtttgta gaagttacat ttgttgtgg 480
 cctgtcaac ccagtttct ccgagtgagg tggctgttt tcaggctgct tatagtggg 540
 ctctacctct ttctttttt gttgttggtg ggggtgggga ggagataatg atgaatcctt 600
 50 ctttccaaat gtccttggtg atttgtagc ttagtgggc ttaatcctt gtgcggactc 660
 tgcagtactc ctccccctcc ctctgtaaa aagagggcaa ccatcatgta tgtgtgggg 720
 55 atagaggaag agagttggg cgtgtccac atgcaaatgt agtatctgtt gattactccc 780
 tacatccaat attattgtc ttttgacta actttttta atcctgtagt atatcagtat 840
 atgtcatttt agaatcccta tgacgtattt ccaattattt tatttatcta cccaacttta 900
 60

tcttttcttt ttcaatttta tagactattc tctgtgtaag atactcccaa aaacatccaa 960
 actaccaac catgttttat tggttttga gcttttctct gaagtgactt ataattgtggg 1020
 5 atggagggag taccattcaa caagtgtctt gccagtggga gtacttttct tcatctattc 1080
 ccagtggatc ctccgctcc cagtacctcc ttttctatt gcggcaatta tcatatagtt 1140
 attgaagtg gattttctgc tctactgttt aactgtcgc caatgcctgt tccagattga 1200
 10 caagtaggtt agtctcctgg acttccattt gcttaccaca acatgtactg cacgtttttt 1260
 tttttttt tttttttt tttataaat tgtcatgtga tacaacctac atttttcctg 1320
 15 tctgtatact ggcaagctgt cagggtctgta tgtaccagtc atctgggatg aaaattgggt 1380
 cagggaactt gaaaaactct gaaataaggt tatgatatta ttaggatgtg ttttttgggt 1440
 gtgaatcaat ctcaaggaat attgtacttt cttttgccct agtgttttgt agttgcaaac 1500
 20 ttgaaatagg attgtactgc tgttattcat atgatctgtt caatgtcgaa ttgttggtg 1560
 tgtcgttgca attatgatat cttattcctt ttgtcatgtt acatctgtta ttcagttgtc 1620
 25 tggccaatct cccactgaa gtgaatgttt tttcttaacc ttgtactgta catttgttgg 1680
 gcagattcct ttgaatagg acgattgatg tgctgcttta tgcgatcga ttggatgcct 1740
 atagagtgga taacttagac aggcagatta tcagagctat aacagatagc ttgggaaag 1800
 30 gtatatggaa ccgtgctgct atagtgttta cccatgcccc gctgtcgccc cctgatggat 1860
 tgagttaga agaattcttt actaaaagat ccgaggctct tctcaaagtt gttcgtctgg 1920
 35 gtggccgcat aaagaaacag gattcccttg tatgacctcg ttctccactt atcattgact 1980
 ttcttgtaat tcatgctttt tcaagatgct ttgtgattt gtgttggttc ttgactcat 2040
 gagcttctaa tggttacttt tcaccttttt ttatttttaa tttttataa tttttcttt 2100
 40 ttaaaatggt ctctactctc taatttttag cgcctatttt acgtatcatg accaaaaatct 2160
 ctgtttaaag gcataggata tgggtgtgtt tagaaagaat tcaggttact ttagacagc 2220
 45 agttcttagc cctgctcttt tatacggccg gctggctggc tgcagcgcca caacacaccg 2280
 cactttgcca gaaccacca caacatnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 2340
 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnt tacatttata aaaaacaaaa ccca 2394
 50 <210> 228
 <211> 670
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 55 <400> 228
 acctcctga ccatcctctg aatggggaaa ggtgggtgtg gtaaactctc cactgtgaac 60
 60 tcagtatttg gtgaaagagt ttagctgtt agtgcttttc aggtaagctt acatcaggct 120

tgtgtctgat gcttttatgc attttcttgc taagatgatc catcgagggg cctattactc 180
 atgggacact acactctagt atccaggatt ggctgtgcc ttccaacttg ttactactaga 240
 5 accgatgttt gaaccctagt gatttaactg tgggtcaatt attgctggaa catctctgtt 300
 gggagttgaa agatatggat ttcatgtcat tcattggga attacaccta gttgtctttt 360
 10 ggtacagtca ttttctctt aatatatata tatatataca cacacacgta aatatattta 420
 tggttatagg tgcttgcttg ctgggctttt cttattttcc ttctaaagc atctgaacta 480
 tccccctgtt aacattaccg atcaagatag aaatctacaa atgggatatg aagtgtctag 540
 15 tgactctgca aagaggaaaa gatttttgct ttgaagaag ggtatgagtc tctgctagca 600
 gataaggggtg cttcaactgt gatgctaaat agctgaaatg gtttgcata agttcaatgt 660
 20 taagggtgaa 670
 <210> 229
 <211> 2254
 <212> ДНК
 25 <213> Portulaca oleracea
 <400> 229
 tacggcagta acgccaagt taataaaaag aaaaaaaaga tgagactcc gctgttaatg 60
 30 ttagtcaacg ttgattttg accgttaagt ttagatctga aatttccggg gcgttacatt 120
 ggcaaacaac tcatcaactt cttcttcgtc atcttcatcg tcgtgcttct ctaagcaata 180
 35 ttatgcttct gcttctgctt ggtcatcttc gtcgtcgatt gctgaactct ttggactgaa 240
 ggactacctg ccttttggtg cgtatgtgca ttcgcatct tctgttctt cccccaacat 300
 aaaattgggg aatgatatat ttatcggtag gtacatttaa agttgaattt tgaatcaaa 360
 40 ttgttcaaga ttccattgtt gttttctagg ttgaagcttg agagtgcag aggagaagtg 420
 agaaggttga agcttgatag ttatggaatg ggttgaggga gagagagagg aaaaggggag 480
 45 atggtgaggt gaaagagagg aaagaagaga gggtgagttg gacaagtcaa atgctgacta 540
 gatacagtca aaacaaaccc cttcggctgc cacatcagat cgccaccgag ttagggtcaa 600
 cttactcgg tggcgtgttg atgggggcaa caagggtca aagtcgcat tattaaccac 660
 50 caaatcaaaa gttcgtatta ttaagtttta tatggccaaa agttcgtatt attagaattc 720
 aatttccta aatgtattgt catttatgtc tgtaatggaa caaacatatt atgagaaaat 780
 55 agtgaaaaag tagagactat cagtggctga aaagtcactt tgtattattc ccaatcacia 840
 gccgctcatt atggattatt tgtagtcaaa attttttt ttctgggtgt aaaatcgaac 900
 cccaatgaat taagttaag tagacatttt acctgctcac ctttgaatg tattttttaa 960
 60

aaataaaagt acaagcaata tgggtgtgga atgccgactc aaaactttga tatttgggtc 1020
 cactcagcaa agcaagtggg ggggtgtttg cgaggaagag gccgagacat tgagctaggg 1080
 5 gggctctgtag tagtagtagt tgataaggct atcggaagta gtaacctctc cggcgcaaca 1140
 aaaatcatca gtaagggttt tgcataaccc ctatctctc tctctctc gagataccct 1200
 ccatcgtagc ttacctcat caataccatc ctgggtgagt ttctctccc ctctccct 1260
 10 tctcatttc caattaggg ttttctcaa gcttcggaa acatttaata tcatgtgtct 1320
 tttaggggtt atgcgctact tttatagtg agtccccagt tatgcttca atggttatgt 1380
 15 tagacaaaca taaatctat ctctacaaa tgctcaagt tattatggg tttggatga 1440
 attcaagtg gccactgtat tttattcaa tttgcgata ggggtatgga aatatggaat 1500
 tgctttggca ctacgagat ggaggtttc attgtgtt gaaattgtag gacttcata 1560
 20 agaattgtt cacaaggga ttagattatc ccctaacagt tgtgcaatat gtggttttt 1620
 tttgcccc cccctctat tttataaga atggtctca actcgggtct tgtggtctcg 1680
 25 ttatcctaa gtttatttc cgcaggta gaggtattag ggtgcttatt taggtgaaag 1740
 atgaggttct tatgttaca gtgctgaaa cttgggtggg ttggcatta atttaaagg 1800
 gcacagtaaa tgagcctgct ttgcattta gttcttaga tgcttaggc atgcacaaag 1860
 30 tggaagttt catctgtagt tgggagttt cgttgatatt ttcagtaca gtggaagaat 1920
 ttatcctca gaatgtcct caattatga ttagttatt tatgaagggc ctcagccta 1980
 35 actgttcagc aatggttcta tcgtttgag caggttagag gtaaggatgg cgacacagct 2040
 tattcgtgag tggactggaa ttcagcagtt cctcctgca actcaaacca agttactgga 2100
 gttgttggga aaattgaata aagaggtatt catctatcat gttacagat aattgaacat 2160
 40 tttgatgaa tggggtatga tgaatgaaat gtgtgaaat ttgcttctt gttgttgat 2220
 gtagaatgtg acctcctga ccatcctctg aatg 2254
 45 <210> 230
 <211> 1875
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 50 <400> 230
 caccacaact taccaataac acaccacaat ccaccacaat tccaccacac ccgccacaat 60
 ccaccacacc gcaccgtgcc atactgcagc cagccgtata aaagaacaag gcacagatcg 120
 55 ttttgggtt ctggtactat acttttagg attattgtgt gtatcctatt ttgatgtaga 180
 atagaaagtg ctctctgata caaactgtg tagaactctt ttgttttg gactcagaat 240
 60 tgatttaggt accagttggg gtcaaaacat gtcaatttct gtcgaaaaat gttgcattt 300

aaatgttgga ttgttgaaa acttgaaatg gtggtttgtt ttgttttcc tacataatga 360
 agtttccctt taagacaaag tgagacgaca ttctatacag gttaatttag gctgttccta 420
 5 gtgtgaaaca gatactttct ctatagtggg cattttctcg tgttggttg tttgttttg 480
 tttattttta tgcttgagat acctgttctc tgactgtttt ttggtgcct gttcatctta 540
 10 ggcttctccc atgcctgttg ttttggtga gaacagtggg agatgcaaca aaaatgaaag 600
 tgatgaaaag gttgttttca ctgtattttt ttatgatac ccttattctg catcaatgaa 660
 tgatgagttg atgattgctt acgcgaatga tagattctgc ccaacggagt tgcattggatt 720
 15 ccaaactcgg tgcagacat tgtaaatatt gttttaaag gaagtaagag cgttctggtt 780
 gaccagaaac taatcgaggg acctaatcca aatgagcgag ggaaaatttg gatacccggtg 840
 20 atattggcta ttcaagtaag ctctcatac taccttttct cgattatcct ttggcttga 900
 ggcttgttga gttttgtt ttgatttata agtgaagtgt tgaagctat tgaaaaacct 960
 ttcagtgtat tttgacccc atgcttctcg aatatgatga ttggagggtt cttaaattatt 1020
 25 attttttat ttttttatt ttttaaatt ttgctcgtgg ctccggctt aacattggtt 1080
 ctgcagaata gtactggga agcatccagc cctcacgat gattgcacat gatttggtt 1140
 30 gaaggggtta gtagtttg aggggggtt caaagcctgc taggtcaatc gtggaatgag 1200
 ttcatattt tgcttctgaa tatgcttatt ttgcttatt gttatttct tagatgatgt 1260
 tgtctaaagg taatagttag tctcgtact tggttacta atggtggtag aatattttc 1320
 35 tttactggg caaattttc ccagggaagg gtatcttaca gagttacagt gttcgctta 1380
 cattgaatt cctggaaaaa tgatatgaaa tgcctaaact atccttagtt tccaatctg 1440
 40 ttgaaaaatg tcccttaaca acccccctcc ccccaaaaaa aaagaaagag aaattctgag 1500
 ttggactgtg gaatttggg tccatgtga aagtctttc ccatccatta aacacaacca 1560
 aactaaggga aacctaata acttttagga aagttgacca gacaaaaatg ctccatgaga 1620
 45 ttatcccttg ttgtgagccc catcctcatg agtaatgatc tggagtata ttcgtaagta 1680
 gtatgtgtc gtgaatatat tgttctact ctctgtcca tttggaaca tgtacggagt 1740
 50 cgactgggtt ctaagataat ctgtaaaag atctgggtt aaataccagc tacatccacc 1800
 cttgtggca tctttcaag actggttct catgctgtt cagcttgaca accactttat 1860
 gtgtgacatt tctgg 1875
 55 <210> 231
 <211> 1389
 <212> ДНК
 <213> Senna obtusifolia

<400> 231

aacaaacgtc tgacggataa gccgataagg gggtagctgca atttcaact 60
5 atcctcactc accaccgaga aattttgttt aggggaacat ccagaaatgg gatctcaagc 120
aatccgtgag tgggcaggaa tcaatacatt tgcacctgct acacagacaa aattgcttga 180
acttctggga aaactaaac aggagaatgt gaacactttg accatacttg tgatgggaaa 240
10 aggtggtgtt ggaaaatctt caatcgtgaa ctccatcatt ggtgaaagag ttgtgctat 300
tagtcctttt cagtcggaag gaccaagacc cgtgatggta tcacgatcaa gggcaggatt 360
15 tacattaaat gtcacgaca ctccgggtct catagaagga gggtacatta ataatatggc 420
acttgatata ataaaaagtt tcctcttgaa caagaccata gacgtgctgc ttatgtgga 480
ccgtctggat gtatatagag tggacaactt ggataagttg gttgccaaag ctattacaga 540
20 tagtttggc aaaggaatat ggagcaaagc tctaatagca cttacacatg ctacgttttc 600
accaccagat ggattgcctt atgatgaatt ctctcaaaa cgatcagagg ctctcctgaa 660
25 ggttattaga tcaggtgccc ggtaaagaa agatgactct cagaaggatt ctactattcc 720
tgttgttttg gttgagaaca gtgcaagatg caacaagaat gaaagtgatg aaaaggttct 780
tccaaatggg actgcctgga ttcttggtt agtccaaaca atcacagaag ttgattgaa 840
30 tagaagtgag tccattcatg ttgacaagaa attgattgac ggaccaaata caaatcagag 900
tggaaagttg tggattcctc tcacttttgc gttgcaatac ttctttgtga tgaaacccat 960
35 agaaggattc atcaagaatg atattgcaaa tgagagtagg ccatcatggg aaacattcga 1020
gtgatgcaa tgccggtcgg ttttcgagg aaagatctgt ttaagctatg caccttttt 1080
ctgtcattaa atttagttgt tgtttagctt ccagtgagat gactttgttg atttccttag 1140
40 acttcgattg ctagaccaag tagtgtgcgg ctggacaatt tgttactgat ttgagagga 1200
ttgcattttg tatgctgggt cggtttaagc tgtttccat ttattaatgg aactaattaa 1260
45 ttgctttagt tcttttctt gtgggtcatg ctatcaatat tttggagtg ttgattcaaa 1320
tggaaattca tagtgaactg tgaatgtatg tatggttctt aatgaaaata atagaacacg 1380

ttaaagtc 1389

50

<210> 232
<211> 1927
<212> ДНК
<213> Sorghum halepense

55

<400> 232

ctcctgacct ctgacccct cccagcggct catgagtgtc cccttctct tctatggacc 60
60 atcatatgga gcccggtgtc ttatcatgtt gtatcgatct tctgaaacta catgacctgt 120

tggcatatca taggtcatcc actatgttac aaaatgccta agctctaggt aaagggcacc 180
 gctcgccttag tgccttttat gtgtgttaga tttgttgggt agttccaac tggcaacagg 240
 5 atgtgtgtat atggctcgtt agcatgtaca caaacaacgt tgaattttgc ttttcattct 300
 tgaatcatca gcaattcagc aaaatgtatt tgctctataa tttgcatttt tttgtccac 360
 10 tcttatcctt gtatcggcgt atcctttcga taatatgtgt ttcaataat tccttagtta 420
 gctatgctcg tccacgtgtt tcacctcaa ttattagact atgtgaaaat tattggaagc 480
 aactttggct aaatgactgt atcatgttag ttactttct ctacctgctg attgtttta 540
 15 tgacacgctc ttcaaaatt atgtttccat ggacaacagg aaatttggat tttcagtac 600
 atcacagatc tctttgtca caagcagaca tgccgaattc atttcatttt tgcttttaa 660
 20 gctagtctca atggaatac tacattttgc ttttttagga ttccccctg ccaatagcat 720
 tagtgagaaa cagtggagg tgcaaggcta atgaacatgg ggagaaggtt tgtctgttt 780
 tgacctagca ttctctgtt ctctgactt aatggtaat agatgatgat attcactgt 840
 25 taacagatac ttccagatgg aactccgtgg gttccaaacc tgatgaaaga aattactgtt 900
 gtcatctcaa acgggagcaa gtccattcat gttgatcaga agttaattga tggccaac 960
 30 cctaacaatc gctggaagat gttcatacca ctatccttg ctgtggaggt gaactgcctt 1020
 acataatact ctttctactg acatcaaaca gaactctaca ctatatctt ctgtactctt 1080
 ttccagtact tcttgtagt aaaaggaatc cggagggcga tccatgcaga tatcgcaaac 1140
 35 gggaagggtg atgactggga gcagcgttac cgggacttgg tgggaagcag ggaccccgt 1200
 gagcagaaaag gttctacctc ccggaaccgc aaagcctaag ttggtgtacc agaaaggatt 1260
 40 ttattcatgt tggaccac tcgatctgct gttcctttc ctaattctgt gttgggggct 1320
 ttatagagt cgctggtagt acttgaaaa gactgctctg gttgtagtg ataaaaatat 1380
 gttttccatt ttatgatct tggccctct cgcaatttg aagatgttat cgaatacctg 1440
 45 ctattttatt gtcttaac ttatatgga tggaacatc aagtgtgtga atgccctca 1500
 aatgcgggt gatggttat tatgaagtat tactgtatct gttcttggt atctaactg 1560
 50 cctaggaatc taaggatgat attttccaa gcagcagtaa ctctatttt catgcaagaa 1620
 acctggctc ttgtggcagt ctggcataag tagcttcgt ctggcctg aagcacggcg 1680
 tgctgtaaa gactgaaaca ttggctcac tgcttcagt acaatattag cttaattaag 1740
 55 ggccaaaaaa cagtgtgcct gtaaaagatt ccaacgagtc cataaaatcc taaaagtca 1800
 ccagggtaca catttcaaa tctgtaaaac aaaaaggatg acggtcctc caaatctgaa 1860
 60 aagaaagggt tgctactccc tgttttcca atatataatt ttaggcaagc taattgctc 1920

attttag 1927

5 <210> 233
 <211> 5129
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense

10 <400> 233

atcgactaac aaggatgctg atggtgatga tgtggtggct ctggagggtg aagaagcccc 60
 agaagaatcg actaacaagg atgctgatgg cgatgatgtg gtggctctgg gaggtgatga 120
 15 agccccagaa gaatcaacta agaaggatgc tgatgtagca gacgaagcca ccaagcctga 180
 gccaccgagt gaggcaagtc cagtggtaag tgagcatcct gaatctgatt ttgttgctag 240
 tagtcttgat gctagtgggg atgtaaaca ttcaaatgtt atactgacct aggttctgaa 300
 20 tgatgaaagc atagaggagc ttgctcctgc aactgctgac agtgtgcttg aggatagtcc 360
 tgagaaggag cagaatgctg atgaccagac cactgccagt gaagtgggtg aagatgttgg 420
 25 tgtcgacaag cccacagagg ttgagaatgt tgctgctcct agtgctgatg gtatctgtgc 480
 tcgagagttg gctccagaat caagcaatga aaataatggt gctgatgaga ttgaaggcgc 540
 cactgagggt gtgatcgtg aagaggaggc tgctgacaat gacataattg aggttggtcc 600
 30 atatgatgag gatggggttg gtaatgaggc tgacgacgat gatgacgggg cgaactctga 660
 cacgagtccc gcacgggttg caatcttaga gagctccgag gccgcgaagc agatcatgaa 720
 35 ggagcttgca gaaggctcta gtggtagtgt ctcaagagac ttcaccaata gcatggatgg 780
 gcagattatg ctgatgatt ctgaggatga cgaggatgat gatgataatg atgatgcgga 840
 tgagaaggga ttgattctg ctgccttggc ggcccttctg aaagcagcaa ccggtggatc 900
 40 ctcatgaggg aatatcacag ttgcttcacc agatggttct agaattattca ccatggaccg 960
 acctgctggt ctggttcat cagcccttc tctgaggcca actgcacctc gccaacctgc 1020
 45 ccggtcaaac ctattcagcc cctcggagct agcagttact gctgacccta cagaagagat 1080
 gcagaggaa gagaagaagc tacacgacaa ggttgagttg attagagtaa agtttctgcg 1140
 tctggtttac agactaggag ctactcctga agaaacggtt gcggcacaag tgctgtaccg 1200
 50 tctgagcctt gctgagggtg tccggcatgg taggcagaca aaccgagcat tcagccttga 1260
 taatgcgcgg aggaaggcct tacttctga agcagaggga aaggaggaac tgaacttctc 1320
 55 atgcaacata ctgttctag gaaagactgg agttggcaaa agtgcaacta tcaactctat 1380
 atttggtgaa gaaaagtcca aaactgatgc cttcagctca gcaaccacta atgtgcggga 1440
 aatcattggt gatgtggatg gtgtcaagat tagaatcatt gatacacctg gccttcgacc 1500
 60

caacgttatg gaccaaggat caaacagaaa gattcttgct gctgtcaaga aatataccaa 1560
 gaaatgtccg ccagatatag ttctatatgt ggatcgctg gatagtctta gccgtgatct 1620
 5 caatgatttg cctctctga agaccattac tgctgttctt ggctcatcca tatggttcaa 1680
 tgccattgtt gcactcacac atgctgcctc tgcacctct gaaggcctca atggtgctcc 1740
 catgacatat gaggtcttga tggctcagag atcccacatc atccagcagt ccatcaggca 1800
 10 ggctgctgga gatatgcgct tgatgaacct agtagccctt gttgagaacc atccttcag 1860
 caggaaaaac cgtgagggcc agaaagtgt tccgaatggc caaagctgga ggcacagat 1920
 15 gctacttttg tgctactcct cgaagatatt atcagaagcc aactcacttc tgaagcttca 1980
 ggatccta at cctggaaagc ttttggctt ccgctccgc tctccacctc ttctttctt 2040
 gttgtccact ctgacgtct agagcccacc cgaaacttc tgctgagcag ggtggcaatg 2100
 20 aagggtattc tgacattgaa ttggatgagt attctgatgt agaacaagac gatgacgaag 2160
 aagaatatga tcagctcca ccgtcaagc cttgaccaa agctcagctt gcaaggctca 2220
 25 caaaggagca gaagaatgt tatttgatg agtatgacta cagggtcaag ctctccaga 2280
 agaaacaatg gaaggatgag atccgcaggt taaaggagat gaagaagagg gggaaaactg 2340
 atctggatga ctatgggtat gcaagtatcg gtgtgagaa cgatcaggat cctcctccag 2400
 30 agaattgatc agttccctta cctgacatgg tgctgcctcc ttcatgtgac tgtgacaatc 2460
 ccacataccg gtaccgctt ctggagccaa ctctgactgt cctagcaagg cctgttttag 2520
 35 atgcgcatgg atgggatcat gactgtggtt atgatggagt gagcgttga gagacactag 2580
 ctatccttag caggttcca gcaaatgtag cagttcaggt caccaaggac aagaaggaat 2640
 ttagcatcca tctggactct tcattgcag caaagcatgg agagaatgca tcatcgcttg 2700
 40 ctggtttga tatccagact gtggggcggc agctgcata tatttccgt ggcgagacaa 2760
 aatatcaagaa tatcaagaag aacaagacca ctggaggggt ctgagtaact ttctgggcg 2820
 45 acattgtggc aactggactg aaggtcgagg accagctctc cttgggaag aggtgtcac 2880
 tagttgccag cactggcgcg atcgagccc aaggggacac tgcatatgga gctaacttg 2940
 aggcacgtct gaaggacaaa gactatccga ttggccagtc gctctcaacc ttgggtctct 3000
 50 ctctgatgaa gtggcgccg gacctgtc tgggcgcaa cttgcagtcc cagttctca 3060
 tcggaagggg gtcgaagatg gcagttcgac ttggtctgaa caacaagctg agtgggcaga 3120
 55 tcactgtcag gacaagcacc tcagagcagg tccagatcgc actcctgggt ctataccgg 3180
 ttgcagctc catctacagg agctccggc ccagtgaacc gtccttgct tattagctg 3240
 tctggaggag tcccagttta attattcat aaccatatcg ttctcttag caatttcct 3300
 60

tttcatatga accatgtttc cttatgtttt agttcactct gtaattccta tcataatttt 3360
 ggctgaagag ggtgtgaga tttatctgga actatagctg aataaataat gccgcgggat 3420
 5 gtacggctct tgtggttacc aatctgttat agcgttttta agtctgttct gattattctt 3480
 gtgattatca atctattagt gtttctaagt ctattctggt tattctgtga gtactactgc 3540
 tttgtacta atgctgatgt tgacatgtta tgatattact gggagtagct ggccgagagc 3600
 10 atgcaatgta tctagctgtc cctatggtct ttgagataat ctattagcac acattggtga 3660
 tgcgtcattg tatctagctg acccagaatt ggtgatgttt ctatttagga gcacatattc 3720
 15 ctgcatttgc atcataatat tgaagacctg aactcttggc acacatatca gtagttgagg 3780
 tgcattgttt ctgtatcagt ttttttagac gctatccatg gtgcgtcatt ggtttctgca 3840
 gaaaacaaca gtccagcaag tttctgcaga aaacaacaat cctgctggac gtggaaacag 3900
 20 gagtggtagt agcaaatgga ttcaccactc acctgactag ctagcccttc tcttttctt 3960
 tctttaagat ggtttgcag gctagtgtgc agaaaacaac aatctctagt ttgcagtttt 4020
 25 gcaatgtctc cgttcctgtg tttttgtga actcgagaag ttctcaatat ggcaaaattg 4080
 cacacctgat gaaacggtgc atcgatagat agatgggccg ctgatccgaa gtagtaacag 4140
 ggaaggcgtg tgtattggga atttagccga ggccttgcac gtgcgtctca gcagcttct 4200
 30 gggctggctc attttttaa ggccagagaa agagttaat catcataggg tctgccgaaa 4260
 caatttgaag gccagagaaa gagtttaac atcgtgaagt tgaagaaagc atcaaacagt 4320
 35 caatggcgga gcttagcgag gaccatagt tgatagtggg ctagggccaa gtaatggaat 4380
 gacaaaaaaaa aactagttaa gcatgaaaac ctcaattgtt tgcagccata ctgcataag 4440
 cacatatatt atcatgtcag accataaaca ctcaattga ggaaaattga atgcccataa 4500
 40 cgcaagattt caacttgcaa aggattttaa ctaattaata tgaaagaatc cattttgtgt 4560
 tgcttcatga agttgtcaac tgcggcaagc acaagagcga tgtattactc gacctgcggg 4620
 45 gggtgaagaca gccccgggc attgcattaa gaagaagatc ttctcacgca ggtcgagaaa 4680
 acccccgaac ctctgcccc cccatacaca gcggcaccgt agcccatgtg agaacgacca 4740
 acgaccggga ccggacctta gacctgtgct ttggcatggg acagacgagg ggagttttt 4800
 50 aaccttagcc tgaaaattcg ctatcatagc tgaaatctat ttagaaatca ttttttggg 4860
 gttatagaaa tgaaaacagc ttgcacatc actttgattg gtagacgatg aaaatgaaca 4920
 55 aagcaaaact acaataatat gggtcatttg ttactagaaa tacattttt agaatacttc 4980
 catggagagg ttgtactct ctgactacc aattgtttat aaatctatag tactccaatt 5040
 gataggacga gggcatttat tcaccttggg atcaaattct tgagtctgtt tctagatgat 5100
 60

gcaattagat ctaacgaaat gagggcatc

5129

<210> 234

<211> 7430

5 <212> ДНК

<213> Sorghum halepense

<400> 234

10 aaaaagaggg agcgtgactg ctggcaccta actaaagcca gcgcgctgcg cgcgttaagg 60
cattagcatt accgaccgtt tcttcacacc cccgcgggtt atacgcattc aaactcgcgt 120
tcaacgtcaa cgttccaatt caaacccctt acccgtccgt tgccttcct ccctatttga 180
15 acccgccctc ctctcccc caaccagtc ttcgcattga actcttcaca cctcacccac 240
caacacacca atccagcacg cctcctcgcc gtcgtctccg ataactcatc gtccaaatcc 300
20 ctgtccttct atggctctgc tggcgaggag ggcacgcagg gcggcgacca aggccgcggt 360
gtcgtctggc ggccggcgcg gcagcagcag cgtggagctt gcgatcccg cgcactaccg 420
gtgcccgatc tcgtggacc tcatgcggga ccccgtcacg gcgccgacgg ggatcacgta 480
25 cgaccgcgag agcatcgagg cgtggctgga cacgggccgc gccacctgcc ccgtcaccca 540
cgcgccgctc cgccacgagg acctcgtccc caaccacgcc atccgccgcg tcatccagga 600
30 ctggtgcgtc gccaaccgct cccgcggcgt cgagcgcac cccacgcca agatccccgt 660
caccgccgc caggcctccg agtcctctt cgacctcgc gggcgcgcg gccgccgca 720
cgccgccgcg cgtgcgccg aggtggtcgc caagatcaag gtcctctca gggacagcga 780
35 gcggaacagg cgctgctcg cgtccatcgg cacgggccgc gtgctcgccg ccgcgttca 840
gtcgtcgtc tctgtctg ctgctgacgc cgcgccggcg gggcgcgctc ttgaggacat 900
40 cctcgcgga ttggtctga tgatgccgt ggacgaggag gccgccagga cgttgggctt 960
gccgagctcg ctggggtctc tggcgccat tgctgagaac gggagcttgg cggaaggct 1020
gaacgccgtg ctggcgatca aagaggtcgt tcatgcgac gggcggttca ctgatctgag 1080
45 cggaaggctc gacgagatc tagacgcgt ggcaaagat atcaagtctc cgatctgcc 1140
acaggcaacc aaggccggca tggcgccac ctatcacctg gcgctgtacg acgagcgtgt 1200
50 cgcgccgcgc cttgccgcg ccgggctcgt ccccgctc gtcgaggccc tcgtagacgc 1260
cgacaagagc atgtccgaga aggcactggc tgtgctcgac gcggtgctc catcggagga 1320
aggccgcgca agcgcgcggg cgcacgcgt cgccgtgcc atgctctca agaagatgtt 1380
55 ccgcgtgtcc gacctggcga cccaactcgc ggtgctggcg atgtggcgcc ttggaaggc 1440
gcacagcgac ggcgaggagg aggagaatgc ggtgacgcg tgcctgtcg aggcgctgcg 1500
60 ggttggggcg ttccagaagc tgctcctgct cttgcaggc gggcgaggg acgcaaccaa 1560

ggagaaggcc accgagctgc tcaagttgct caacaagtag aagagcgtag gcgaatgcgt 1620
 cgacgctgtg gatttcagag ggctgaacaa tctgtcatct taaatcaaag ggaactgtga 1680
 5 tgtaaaaagt tggattttgt aaaatagaga cgatttaact tgtaagtaga taggatagtt 1740
 gcaattttgc tgggcttgct tccatgttaa tatttcagca gcataggcgc ttataggttc 1800
 10 aaatgaaaac aaaaacatag atctgatttt cgttttgaga cgaacttggtg tgtaaaacttt 1860
 ttgctgggcg tgctccacg ctagcttagt tcaaatgaca acttggatcc gatttccgtt 1920
 ttgtaaagaa cttgtgtgta gatttctgt taaaagatt gtaacggagg caataccata 1980
 15 ttctctgaat cagtactcgt actcctagta tatgctaata gaccagatgg aaactagtgc 2040
 taaaatccag tagttaagca ctggaacata ctaattgtca ccaaaagtat ggctaatacta 2100
 20 cctaataatag tgcaacggag cttttgagag cccaacttct aattatttag agtattttat 2160
 ttattccctg gtaagcttct ctctctcc ctctcccaca cgcggtgaga tcttcttcgc 2220
 catggagatc tagtgtggga tggagttcct agagctagag gtggatactg tcatacaaat 2280
 25 ttggtcgatg ttactggtct tggcaaaggc aacgaccgta aaagtgtctg tcttagaggc 2340
 aagtgggtcc tatagattta gcagaaaaat ggaggcaaag ggtggagtag acatcttgag 2400
 30 attacttgac aatgacgatg actgtggagg ggtattagct atcaagtctc attgtagcta 2460
 gagatgatgc tacgatgttg aagaggtgga gtggagcatg tcaaagttca gtaagactt 2520
 aagatcaagg tagcgaatag ggtgacatga cgtcagttag gtcaggtgtg gtaaaatagg 2580
 35 tgaggttaag atagtataat gagattttgg acatctgatt gagattgaag gactaaaaac 2640
 atgatagagc tgggattggt aaatcattca ataggtgtat cgacaaagcc ctgtctcatc 2700
 40 ttgaatccac tctatttgat cactaccaag caaacgattc aattaggaac atatataatc 2760
 agtgaattg tgaaaacttc ttgaaacat atacttagaa attttaaaa atatgtatga 2820
 aaatgataaa attcgtgtgc atgtgtacta agacataatt catttgacct tgtcttatgt 2880
 45 tatgtgtgtt tgacatgact tctcctcat gtgctcttt aagaggagcc agattgtagc 2940
 cattcgatct tctctttgt agctcttct ttgtctctc caacctcca ctaagccgc 3000
 50 ttctgaactt gaaacggaac ttgtgcaaaa tagaacttac atatgcacat gaattttatt 3060
 atttcatat aaatttctag aaaacaattt tgcattctaa ctttgcaag aatgtatata 3120
 tctattgata ttaatattha tgtgttctt tcaaacaaa gaaattaagc ttattgtttc 3180
 55 aaggggagcat tgtgtcgaat gagtcatttg caccgaatat tttttagtt ccacctcaca 3240
 tcctagggtc ctaacaactc tgcttatgag agtagcaaaa gaaagaaaat gcacttgaac 3300
 60 tgtaacata acctacaacc atacgtcata ttaactttg accatgcatt tgaaaagaag 3360

ttagttaga tcagcaccta attaaattg ctatgaactg tcaagtgtac tataactacta 3420
 tttttttt gcaaaacatt tttattgcy acttcgtcac aacaacgtct agaaaattgc 3480
 5 cagaatccgg cagtgtttgg tctctcgaca tcccgcagag ggcagaatgg cctggaagtt 3540
 ggaatattat gcagccacgc tagtccaacg tatccgccta gatgaacgaa cagtgtcac 3600
 10 cgttgaaaac cagatgagtt caagcttggg cgcagtggta aaacgtgacc acgctgacca 3660
 tgcaccgacc gagcttgacc agaccagtcc gcacgccggc cccatgcac cagagccggg 3720
 cccggggccg ggcccggccg ggcagcactc ggccagcgca cgtatccggc ggctttgtcc 3780
 15 gtagtctagc agctagcact ccgtgtgatg gttcgtagt tctgtagcat ggcagtttg 3840
 tagtagctac tagcgactaa cgactccac tgtccattc ggactccac gccgcaaag 3900
 20 tatcatatgc aaaattggaa actattggcg ccaactgtcac tgccagtcgc ccttggcgca 3960
 cgagccaccg gatcgctacc tggctggtt ccagaagcga gtataatcac atggaaacct 4020
 ttgattgtt gtctgtttt gttagtatat agatagatct ttgactctt gtgtattgt 4080
 25 ctgaggcaa tacattctgt cagagagtag ttatacaata attccaagaa aacggtgga 4140
 aaccagtggg tttccaagt ggctagaaga tagaaaataa tttgcattt ggaattctag 4200
 30 attatttca aatcacccta accacttca tatctctt tatctctta caaatttga 4260
 ttgggaactc ttgtcttac tcgtattct tccccacatt ctccacctt cggattggct 4320
 aattgatatg tgcgagtga gaaagattgg gagtgtgag gtaagaaatt ggagatcagt 4380
 35 ttatcaaac tagcttgca aaaaaatca agattgggag tggaatttg gagctcttag 4440
 aggtgatgct ctactagct acttcgacca ttccttcaa attatatcac actttaagt 4500
 40 tcactataag acggattgt ctaacttca caaacttat caaaaagggc atcacaatat 4560
 caaattgaac tatgtaatg gtagtgatt attgaactt gtagctatca gtttctaaa 4620
 agctccctcg atcccttat taactgtcat tctatttcc gagaagtcaa acatactaa 4680
 45 ttgatgata tatataaaa taatacttat agtacataat tagtataatt agatataca 4740
 ttgaatctat tttataata aacttatta gagatacaaa tcttgctaat atttctata 4800
 50 aatctagtca aacttaaaaa attttaatca gcacgaataa cataacaaca cttaaaaagg 4860
 gacagagggg gtatttataa gatagaacaa agctaagtgc attacaattc ggtagaaca 4920
 gtttgtaga accatatgcc actactagag aagtggacat tagtcccacg ctccggcact 4980
 55 tcactaacag ttactccctt cgtcttttc acacatcata cgagctttgt tctaataaaa 5040
 tatttatatt tttatcatc gacttttta aatatatata tatatagtt cataagataa 5100
 60 tatttatatt ttagattca ctacaggaa tactttcata acatatactt atacattata 5160

aaagtataag gggtttatga aataaataaa taaataaata gtcaaagatt ttaaatttg 5220
 acttagaaca aagctaattg gacatgtaca aaacaaagg agtagtgaa attagtagt 5280
 5 gatggaata tcctattgt tcaacggcta caaggacaaa aaatcattat ttcaatata 5340
 tataagcaaa gttgtctcct ttaaaaaat tgacttctaa acttatgcaa tgctcgggca 5400
 10 gtataagttt aaaattcatc gactatctat atgactatat ctctcgtaaa gctagtttca 5460
 ttataagtct atcacaacat gcaagtcac cactaacat gcatgtcatt gcactaactt 5520
 caaacctctt aatacaagct atgcatgtca tcttcattta atttcattct attttttgc 5580
 15 aatccccata gcatgtgcag ggtatctct agttttata aaatgtttt tgaggggatt 5640
 tataaatgt tagaaaagga gtatatatag attaaataat ttaagccaag tagagcctaa 5700
 20 caacgttaga tggcgcccca aggcctgtaa gtcactttt atagcaacca aggcacaggc 5760
 ccataagttt ccaaaaaaaaa aaaagccaca ggcccataag taggcatat cgtttagcac 5820
 ggtacagccc acagagaaaa taaatgaaaa aggaaaaagg gaaaaagcaa aagaaacagg 5880
 25 gagtccccg tcccaagag ccaagaggcc aagcaagacc cgacccaac atccatctca 5940
 tcgacacccc ctccgctcc gctagtctcc ttatccctc cctccgata aacccccgcc 6000
 30 gccgtgaccc cgccgcccc ctccgctcc tcccctcgca gcgaccggc cctcgctcta 6060
 ggtttaact gccggcccc cgtctccagg taagcatcta cgctgaccc gccgcgcgca 6120
 cactccgctc cgtccaggca aaattggtt ttgtctctg atttgtgga acgcgctcc 6180
 35 ttgtggcagg taaagggaag ggagaggatg gcgtcgccga taccgcgca atgggccggt 6240
 ctgcagcagt ttccggcggc caccagacc aagctgcac agctcctcg caaactcaag 6300
 40 gaggaggtag tccactacgc gtctatgcaa cgcttatgc ctgaatcagt tattacctc 6360
 ggtctaaat agatgtcat cgaaaatgt tgccatggaa agtccaatca ttattatga 6420
 tggagttatt ttcttatcg catgaaaatg aatgacatcg aactctaaag tactgcaacc 6480
 45 gcaatgtcat tacaattgg taattgtac tattgtgagt tatggctctg tagagtttag 6540
 gagctgtctc tgtagagct ttatcacgc atgctaggc tgcaattaga gtcgccgacc 6600
 50 tagctgtgca atgtctaat gtatcatgt aaactgctac ctccagaaaa ttgattcaa 6660
 taaagcagg ccaaagatgt cattggtcta ccatattgcc ctgatggca attgaattg 6720
 gctagaggta gtatattact caaggatagc cgtgcttct ggttggttat gttctttaa 6780
 55 gaattggtg tcaatgagtg ttctgctgt gttgtgatg tgaaggatg gagcacatta 6840
 acaattctg tgatggggaa aggtggagt gggaagtcac cactgttaa ctccatcgtc 6900
 60 ggggagaggg tcaccactgt cagcgcttc caggtttgc ttaccatgt tctaagttc 6960

tggttcgact cctgccacag taacttatgt gtggttctgt tgttgatgt tgtactgtgc 7020
 agtctgaggg tctgagacca atgatgtgct cgcgcacaag ggcagggttc acctgaaca 7080
 5 ttaacgacac tcctgggctc attgaagggtg gatacattaa tgagcaggct gttgacatca 7140
 ttaagaggta tgcacatttc aacatgttga gtcatatcca tacattctg aaagtgggtgc 7200
 10 aattgttac agattttata gcatgtaata tagggcttta tgtggcactg tggcctgaca 7260
 aaggattgcc attctggacc tagtttaagg aagaattgtt tcatactatc tgggtgcttc 7320
 agttggatat atagtggatt tagcaagggtc ttgggtagc acatttagaa aacattgttt 7380
 15 tcacatgaaa tactacatga cagatccttg aatgctataa aaaatgtgtg 7430
 <210> 235
 <211> 6412
 20 <212> ДНК
 <213> Spirodela polyrrhiza
 <220>
 <221> невизначений
 25 <222> (1)..(6412)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <220>
 <221> невизначений
 30 <222> (1)..(6412)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <400> 235
 35 ctctatctct ctatctctca ctctatctgt atctctttct atctccctat cgctctctct 60
 ctctctctct ctctctctct ctctcatgga gtgaaagga ccatttataa atgagagcat 120
 tgattagttc attcggagaa atgtatgtca acagatgagc agctaccatt tgaatgatct 180
 40 ttctccaatc tcattctgtg ttatttgcaa cttaactgc agcgcatctg tctgtaaatt 240
 ctctgtcct acgcattctt tctaggttct tgattctggt ggtcccttat caaactccca 300
 45 gttctagtaa gattgccagt attgttctc tctgggggtc attgccaaca ctcatcttg 360
 agatccttat ttacttgca ttagttcttc ccacagcacc caaattctct catcatttcc 420
 tgttggtgtt caagagtaac gaggggctta aaatctcagc agcctgcaga atcaactcaa 480
 50 ctctcgcaa tgcacgtctg actcattcct ccattggatt aagctggcat tgggtgggaa 540
 tgtttagcaa agaaggagaa tgattcaaca ggatgcacaa ggatgtgatg gtcccaatgt 600
 55 ctctgtaggt tatgttcggc ctaatcatcg tggatatact agtatccac atgggtggct 660
 ctgttcatgg ggaccatcgt cacctagtta ggatgttgct gatgtacatg ggatctctgg 720
 gagctcaggg agcacagggtc acaacagatg atggcacatg cagctgtgcc tcagattttt 780
 60

ctttaatgc ttgagcta ttaacttaat ccctaaataa gttttggtt tccggtcac 840
atataataa taataataac aataataatc ttgtgacgag ctcttcttg ccaggctca 900
5 ttctcatgac tctgccatta caaaatatgc cttttctga aaaaaattat tattatcttg 960
ggaaatcaat gggtttagag cgaaataaag caatcactca cacgtttaa ctggatgaca 1020
10 ggaggccggc atcaatggac tcaacagcaa aaccacatg aagctgctgc tgaaatggat 1080
gagggggagg gaaatgctca aactctttg cactcagact ggctccagta agaaattcct 1140
tcactctacc ttgcccagg accccaggg gccccagacc gagaaacccc cgccagcccc 1200
15 cgagactcca aaccctcca ggaagaagac ccaccagacc aaacgatccc cttggggag 1260
ctagagacgc ccacaacagt tcatccagct cggtagatc tatttctgct ctcttcac 1320
gttccaggct ggtgcccccc cccccctc gccaatata aagtaaagc cctcgagac 1380
20 cgtgacttc tagctgaggt tggtagttc ttgaactga acgtgctcc tgcgctgact 1440
tcttatggt cttttgtg tgtgatgatt ctgcccacg agccaaattg ttcaaggctc 1500
25 aatgagttg atcagaccag gtctctccc cttaatatg gcatcatcct gttgacttt 1560
ttcaaatcca taaacacca tctgaaccg ttatggcat cctgtggtg ttatgtgat 1620
tgagatcaat ggattaaact tagtttcat ccagccggct tttgttcc atgatttga 1680
30 gccaaatggg gaagggaacg ggggaagggg gggcatctc ctaataaat gtctgtatt 1740
gctccgtgt cctcaccaga ttaaggaaa gatgattatc tgggtcttt ttatcaag 1800
35 ggggtccatt tattaaaac catataatc ccaagaaaat gttggttg tatttatta 1860
attaagccc gtgcatcat aaattggcc gctaattgat caaagtctg gtttacagc 1920
caaagagat tttcggtaa ttttaaatt aaattaaaa actattatc atattttat 1980
40 tattttaa atggcatgtg tcaattatga agaacgtagg aaatttacc aatagaaatc 2040
ggggaatcct tcgggaaacg ttggccgat tttatattt tccatttta taaaaagt 2100
45 agaatttatt ttcaagatga cgtaacgat tagccggtg tctgaacgg atagaaggg 2160
gagcgatctg agtcggttc ttcggtgca gcccgagccg gacgagcat accgatcctg 2220
atcgagtcag tccgagtaa ctactgaca gagcctctg gaagcgctg aacgctaact 2280
50 ataaagaggc agccggcaac cgataaggcg gccgcgctc gtcgtgctc ccgctgctc 2340
cgccccctc ccgtgccag gttatccta ctccccgact tctcgtccc cccgtttct 2400
55 tggaggactc tgagcggcct tcttgaagc agcagcagca gcagacaagg gcgcgcgacc 2460
ttcttccg gtgagcatat tgtaatttg gctgaggtg cctggccaac tttctctg 2520
cattcgtaat ctgactgag gtagctgtt ctattccgct cctcatggga ttccgggag 2580
60

tctagggcac actctggtgt gtagtttcc tcttgagtc catttgcg tctggattt 2640
 aggtttttt ttgcttccg actcttgtt ttactcgagt ttgtgttc tcatactgt 2700
 5 ggatgctgtg aattgttgg aaagggggcg ggggttgtg ctccatggc ggggggggt 2760
 gtgcgcgagt ggttcggtat ccagcaattc ccggctcca cacagaccaa gttcacgag 2820
 tatctgggga agctcaaaca agaggttgc gttactctc ctttccct ctctcgttc 2880
 10 tcgttgattt actttgcgac accatttctg gttccatt tactaatctt atttccacc 2940
 tacagaatgt gaatacattg acaattctg tgatggggaa aggaggcgtc ggcaaatctt 3000
 15 ctacagttaa ttccatctg ggggagcggg tggccactgt cagtgttc caggtctgt 3060
 ggaatagcat ccgtgccctg ttttaaggg aagtttga ttaaagtaa ttcacgaatt 3120
 ttgttcaac tcttgctat gtttattact ttgcagtcg gaaggccta ggcctatgat 3180
 20 gatctctga tctcggcag gttcacctt gaacattatc gacaccctg ggctttaga 3240
 aggcggatat gtcaatgaac aggccctga gatcataaag cggtagtctt ggaatcacta 3300
 25 aatcaccgag ggcagcgtt atggactctc ttttgcgtg ctttcagac atactcaat 3360
 attattatat ttgtacttag ctgctagaa gaaattctg gtgtaactt ctagattgaa 3420
 tgtatcctt ggaacattc ccaaaggat ggtttcatt ccaagtctg tcaaaattt 3480
 30 ctggcaggtt tctttgaac aagaccatcg atgttctat ctacgtgat cgattggatt 3540
 catatagagt agataactg gatcgacaag ttattaaggc tatcactgac agtttggta 3600
 35 aagccatag gaagagaggc ttggtctcc tcacgcacgc ctaccttca ccccagatg 3660
 gattaagcta cgatgaattt tcaccagac ggtcagaaac ccttctaaa attatacgct 3720
 tgggagccaa gatcagaaaa caagaatacc aggttcattc gcttttatt tcaaattca 3780
 40 ttgttatca ctggaatcat gtatcttagt tcatttctt gggctttag tattttctg 3840
 gttgatgaat atctcatgcc tgaccgtctg taaagcttac ctggcaatgg atctactcag 3900
 45 aggtgctaag atctgccta attaaatcca actccctctg atgtaagcta gcaacctta 3960
 gtctgtctaa gctggccagg atcaatctt tgggttagca cactgcattt aaatcttcg 4020
 tctctagata ctcatgccc tgaatatatg tttaaaaagt catatgtctt gccatttgt 4080
 50 atttgagtac tctctcagta taaaatatta tggagagaga tctcattgt gctccttct 4140
 cctcaatatt ttggtgtgag agagtgaac agatggattt tctgtaaacc gtaaacgtag 4200
 55 attttctctg atatcaagca tggtaagta aattagggtt cctggtcaaa gaaatattag 4260
 caccaggcat tgggtacgtt tatatgcgga agaagaatga actactgtat tccgcatgt 4320
 ttctatcgt tcacctttt atgtggtact tgcacccc ttcttttaa tcataatgag 4380
 60

gaaagcatgt gactcatgtc tgaaggagtg tattcaaagc tggggacaga aggaataaat 4440
tcaatatctg attaggtat agatgaaaac tatgatgcca tgatcaattt tttttaatt 4500
5 tctctccca ccaatcaaat gtcgacgcat agttttct tctcacctac tgtatttgt 4560
cctctgggtc tatttttct cattgcctgc cggatggcgt gataatccag accatcacca 4620
tcagttaaaa tactatgac cggcagcttt tatggaggat ctgggaaaac catatttagg 4680
10 cattttaaag aactgaaag gattctcatt ttaaacggc tttaaagtat attttctgg 4740
attttttt agtatctatt aacacgcctc tatgccttac tgtatgtcct gtcacccttt 4800
15 atcaccactc aactttctac ctaatttga ttcacatcag ggtctgctca ctatgtttat 4860
aacacactga gaaattaatt ttgaaaatt ttcattgat gattcggaga tgcaggggg 4920
ggggtttacc taattaaagc tgtcttaac cctggggaat cgatctattc ctgtcatca 4980
20 tcaatataat tctatagagt ctatacctcc agtccaattc acgagaagtc ttctacctca 5040
tcgtcagacc attgattaca tcgaataatg aaacacgctt tagttgcaga cgaagacatt 5100
25 gaccattggt tgaagaaaaa ctacgctca gcccttaaca gtctctcagg tgatgctctg 5160
acttttggg gcaatgaatg attcattccc tgacgaacag agtaattggc ttctaaaaat 5220
tcctttcata attctggtgt ctgctagggg ctttcaccta attaaggtag atatttagct 5280
30 tctgcagcca atttctcac caaggtagt attattcttg agtctattaa gttcctccc 5340
ttgttgctg cagtatgaaa caagttaag cgagatgcaa agaccttcag gggatgatta 5400
35 gaggcggaaa gaaagcctga tgaattcaga ttatcagatt tttctttaa tagctttcat 5460
ggagtctgt tgtgcgctgt ctctccaca taagatgcta atttgaaga ctttctctg 5520
tatatttgaa ggactccgcc ataccatag ctctgtgga gaacaccggg aagtgcgcca 5580
40 caaatgaggg tggcgagaag gtgtctctc tctctctc tnnctctc tctcgctc 5640
gctcttaatt tagnnctc gctctgctc ttaattaga aatcnntc tcgctctaa 5700
45 tttagaaatc gtcgttgaa accaccagg ttctgccga tggcacagtg tggattcca 5760
gcctgtgaa gaccatcacc gacatcgtc tgaacgggag caaagccatc gtcgtcagc 5820
agaagctaag cgacgggccg aaccgaacc agagggggaa gttctcata cccctcatc 5880
50 tcgctctca ggtgggcgag ccgcccccc cgatctctc ttctctct tctgttgag 5940
aattccccga ccgacctccc tcaacctgga ttctctctc ctcttcagt atttctct 6000
55 ggtgaagccg atcaagcaga ggatcaggga ggacatgcc cgggagaaga agccgctctg 6060
ggagctccgc gacatgggcc tggccgacgg caagttctga ccgttggcg ctggctgtg 6120
cgttctaggg ttctgtagg aagagggagg ggggtggggg gggagcggga gaggagctcc 6180
60

ctcccgccgc ttcagggcga gatgccccgc gtttcgggaa atttcatcc ttctgctta 6240

gattggagct tcctctctc ttagcggaac cctgcggagg tgagggtggg gggagtaatt 6300

5 agttgaacac actgtttat cgagaatctg atcttctct gcagatgttg cctttccctt 6360

tcttctctg cagattttgc tcctccgtcc tctgtcatct ctctctctct ct 6412

<210> 236

10 <211> 477

<212> ДНК

<213> Taraxacum officinale

<400> 236

15 agagctattc aattcctgtt ggttggttg agaacagtag cagatgcaac aaaaatgaaa 60

aagatgaaaa ggtttacttt ttactttat tctgactat tcattgatt taattttgtt 120

20 aattttgact ttgtttcct ttattttacg gtcacagatt ctccaaatg ggactgcttg 180

gattccaagc atagtggaaa caatcacaga agtgagtttg accgaaagca aaagcatatt 240

ggttgaccag aagttgattg atgggcctaa ccctaagat agagggaac tattcattcc 300

25 tctaactcta gccttcaag taagtatata tataatcttc acttaataata tataactcta 360

gcattcctct aaccctaatt gtgtatgatg acagtacttt ttgtggtaa aaccgcttca 420

30 aagatcaatc aagaatgatg ttcagaaaga ggtaaagcct ttgtgggcat gagcaac 477

<210> 237

<211> 202

<212> ДНК

35 <213> Taraxacum officinale

<400> 237

ttttacgaac ttcagggttc aatggcccgt gaatggacag ggattcagct ctttctctt 60

40 gcaacccaaa caaagttgtt ggaactactc ggagatttaa aaacgaaggt ctgaatctat 120

aaattgttc tcttactaa caattactcc cagtaactaa tttcaagct atatatatat 180

45 attcaactaa ttggcttctc tt 202

<210> 238

<211> 978

<212> ДНК

50 <213> Taraxacum officinale

<400> 238

tttgctacaa ttattgggaa aactgaagaa gaaagcccat ttatttctt aatttcatct 60

55 atatattaga agaaatatta aataaaatta agattatgta attcctgttc gtgcaaaaaa 120

tgcagaaaaa tgataggta atgatcattg taatggggaa aggtggagtt tgaaagtctt 180

60 caactgtgac ctttatcttt ggtgagagag cagtactat cagtggcctt tcaggtacat 240

agaaagtttc taaagatttc ttttagactt aatttggtat atttggtgaa ttgcttataa 300
 tacaataagg atttttgtag tcagaagtat taagacctaa tatggttcg cgacaaaggt 360
 5 caatgttcaa attgaacatc attgatacac cgggcattat cgaaggatga tatgttaatg 420
 accaatccct tgagatcatt aaaaggatcat ttttacttta ctggatttta gtataatgat 480
 10 acgactgaaa atttatctct taaaacaaat ttgatttttag tataattata ctatggaaa 540
 cttgaaatat gtgacatttg ttgactattt ttgtaggaat tatatcgatt aatttggaat 600
 aatatgtgga ttatatcgca ggggcaatgg gatggcaata acaaagaact agactgaact 660
 15 tgcttcaaca taaagaattg atcaggcatt aatgcaaaac tggactaaac ctattttagt 720
 agatgattaa attattaagg ttgctgtgtt tctccattat ttactatga aatttccata 780
 20 tgaggaagtt atttccaaat tcaaaattga gattaacaaaa aatgaagat gcaatctggc 840
 aggtttacac acacaactcc ccctccac caccatcgcc ctttattcta ggattctttt 900
 gtacttttcg gtttccaatt ctaaataatt tgtattttga tatgttcttt gtttacaggt 960
 25 tgttccatag agaggttaa 978
 <210> 239
 <211> 494
 30 <212> ДНК
 <213> Taraxacum officinale
 <400> 239
 35 ttcaaatacac aactttcatc tcatttctat aatctttcag tcagatgtac caagaccggt 60
 gatggtatcc cgttcatggt ctggattcac attgaacatc atagacacac ctggcattgt 120
 tgaaggaggt tatgtcaatg accaagtcct tgacctcatc aaaagggtcaa agtcaaacca 180
 40 acatcttcat caaatcaagt tctttacttt ttatgcaaca aatgggggtt cactaaagat 240
 ttgtgatttg ttttttgca ggtttctttt gaacaaaaca atagatgttt tgtgtatgt 300
 45 ggaccgtttg gatgcatata gattggataa ttggataaa cagattgtga aggcaataac 360
 agagagtttt ggtaaagaga tatggagtaa aggaatggtg gtgttgacac atgtcaact 420
 tacaccacca gattgtctta gttatgatga cttttttgg aaaaagacct gaagctcttt 480
 50 tgaaagtgtg tgaa 494
 <210> 240
 <211> 498
 55 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 <400> 240
 60 atgatgaaaa ggttgacatt tctttcttta gtaattgatc atagtccttt tacttagttt 60

120
 180
 5 gataagaagc tgattgaagg gccaaatcct aatgagagag gaaagcgcta tatacctctt 240
 atactgcat tccaagtaag ctttaaatat agaattttat ggtcatcctt cttatctttt 300
 10 ggtaagaat atatatactg taatatatccc ctactcattt ttgatatttt taagttttag 360
 tgccctccca tatgctcttc attgcttgct ttgtttgttg cgtgtgcaag ggttgtaaa 420
 acacattggc tctaatctc tctatctttg tttatttggt aacagtattt ctttgatgata 480
 15 aagcctatac aacgatca 498
 <210> 241
 <211> 2704
 20 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 <400> 241
 25 aaactaatat cgaaactgta ctgtctagca ggaggataag gtggaggcta agggcggttc 60
 ttctatcgt tgctccttcc cacctctctc ttccggtact ccttttcca tcttatcaac 120
 cgttctctt cttactccc gttgccttct tatttcccca attttatatt cgcattgacca 180
 30 ggtaattcg tgtaattgat acttcataac tgttttctaa ttgttaggtt tcagtggaa 240
 atgcactaat taacggattt tatttttatt ttctctacg tttgttagt gaaacattat 300
 35 ggggttctca caaggtgttc gtgagtggc tggaatcaat acatttgctc ctgctacaca 360
 gaccaaattg ctgaacttt tgggaaaact taaacaagag gttttgttt catttccctt 420
 tttcaatta ttgactcat tagaacaatt ttcatgttt tggtttgtt caaggggtta 480
 40 agaaattctc tgcaattgta actaataatt atgtactatg tatctgtgag atgagaccgc 540
 gactcaatt ttagttatat gattattata tcttatctct tgaattattg tatacgaaaa 600
 45 caatttaag gtttaagaa aatgtccgca atcgtaatta tggttgcgag attaggggtt 660
 ttaactatga agcacgaaaa ctgacacga cacagacaaa tctactga taataattg 720
 ctaaaatgac ataattcaat gtaatcatat gtgttagtgt cgtgtcgggtg ttgacactc 780
 50 atgcatgtcc gacaccggga cacgcctaatt ctgatgtgtg tctgtgctta ataggtttt 840
 aatgtctatg cgtgactgtg acagcaattt tggccgcatt ggtcgaattg cctacatgtt 900
 55 tttagcgaga gtgagcattt gaaagaagg tttttgttc cgctttgtga atttatgtt 960
 ggtttctttt ggtatatagg atgtgaactc ctaaccata cttgtgatgg gcaaagggtg 1020
 tgttgaaag tcttcaactg tgaactctat cattggggaa agagtgttt caattagtcc 1080
 60

ctttcaggta tgtgatggta ctttcgggtg atgggtttta agttggtatt cttttatgat 1140
gattgtctgt gttgtaaaca actttttttt aatcttgaaa agtcggaagg gccaagacca 1200
5 gttatggat cgcgatcaag ggcaggtttt acattgaaca ttatcgatac tcctggtcctt 1260
attgaagggg gatacatcaa tgatatggcg cttgatataa taaaacggta tgctcttatg 1320
tctgacatgt aacagtgtc ccaagtgaac atattttgt tcaattttt taaccaaaca 1380
10 aaatgattgt ttttctctt taccatttc tttgtttg gttgtgtag tttccttcta 1440
gacaagacca tagatgttct gctttacgtg gatcgcttag atcggtatcg agtagacaac 1500
15 ttggacaagt tgggtgcaa agctataact gacagtttg gcaaaggaat atggaacaag 1560
gctatagtag cactcacaca tgcccaattc tctccaccag atcaattgcc ttatgatgag 1620
ttcttctga aaagatctga ggctctctg caagttgtca aatcagggtc ctccctaaag 1680
20 aaggatgccg ctacaggtatt tgcctatata acatcaatcc catcttgaa atacatctca 1740
gggtaaaaag ttgaatctat gatccttgaa tgggaaacat tggttggcca cttagttgat 1800
25 tcaatatatc ccaaatgcac taactctgt agggatctgt tttctgtgt ttgtgatgac 1860
caatatagtt atctctgtta ctctgtatg taggacactt ggccaattta tgtaatacat 1920
ttgtcatgaa atcgggcatt ttttaaacc acacagaatt gtccggctgg acctggtaa 1980
30 ccatgaattg gtccagtggc ctctctgct ttgtaaaaag tggattgaa actgttgaat 2040
gggtaacgtg acaaaactg acagtgaac tggtaaaat ttattgaga tttgtactg 2100
35 atagccgata gagtaaaca agattcacac ttgaaactg atgttcacc acttactaaa 2160
gccatctctt aacgttatag ctcatatgt ttgtgtgata tgccctttg aaattcaaag 2220
tttattaaaa agattggcaa cgataataat tgaaccagag cattcataaa acatgatgaa 2280
40 tcctatcacc aagtcattat tatggatcac tgtttcttag tagtatgtat ttgtcttcta 2340
ttgtttgtag tccatagcat ctagtacta actaatttat tattgattta ttgcaaatgt 2400
45 aatgaatcaa ttcaatgat attagaaaaa tcatttagta gtttccttct tactttactg 2460
atatattctt gacaagttat ttttttaca tgcattatt tatttattgg atatacatat 2520
atataatata tgcaagttc caattcaacc tcgattaacc acattccgac ctcaatctt 2580
50 gacctttca tctactaatg tggatgctgt tcagttttaa aaacataggt acagaagcat 2640
agccttgata ttcaatgaga aaatttctca tgtggtagtt cataactgtt tttttccta 2700
55 ctac 2704
<210> 242
<211> 325
<212> ДНК
60 <213> Trifolium repens

<400> 242

ggagaagata cacaatatac agaccatag tgtgaaattc ttgaggctta tccagcgagt 60

5 aaatttttct cttgaagatt ccttggtctc aaaagtttta tgcaggttgg ttgcagatat 120

tggacggcgc tcaaatcaag aatttgtcat tagttcagca aaaatattag caaagaagct 180

10 tgaagaagat tctgaagatg atttagactt ttctttgaac attctggttc ttggcaaaag 240

tggggtggga aagagtgcaa ccattaattc tatttttggg gatacaatgg ttatgacaga 300

cgcatttgaa ccttcacaa catct 325

15 <210> 243

<211> 700

<212> ДНК

<213> Trifolium repens

20 <400> 243

tattgcttcc tctaaaataa tagagttatg tccagcttgt ctcttgttct ttgtttcaa 60

25 tttagtgfta atgtaataa ttgtaattt attcaatgtt aatgttacta attattaatt 120

tattatttgt tgctttcac aaacactggg cgtgtaattc ataatttca tgcttctatt 180

ttgcttttct ctatcccta ggctactgcc attccgatag tttgatcga aaacagtgga 240

30 aggtgcaaca aaaatgagag tgatgagaag gttggagatt tggctcatgg cattttctct 300

tgtatcttcc tttagcctat ttatcttgct caatctgatt gagaaaatgt gttcatgatg 360

35 acaggttctt ccaaatggga ttgcttggat tctcatcta gtccaaacaa ttacagaagt 420

cgcattgaac aaaaatgagt ctattttggg tgacaagaag ttgattgaag gaccgaatcc 480

aaatcagaga ggaaagtta ggattcctct catatttgca gcacaagtaa gcatttgaac 540

40 tttagacat atcttgttt ctctttataa atgactggag attcttcttg ttactttat 600

tcttcttggg tgcaatttct ctaatcatg aagcctatag aatcgatgat caagaatgac 660

45 attgctaag aagaaaggcc ctcatgggag acgcgtgatg 700

<210> 244

<211> 285

<212> ДНК

50 <213> Trifolium repens

<400> 244

actagtcccc ttgtccgtc aatatggcga aatgtgattg tcaactcgac tcatgctgcc 60

55 tctgctctc cagatgggtc ttcaaggctc ccactaagct atgatgtatt tgttgctcaa 120

agatctcaca ttgtcaaca aactattgga caggctgttg gtgacctacg tcttatgaat 180

60 ccaagtttga tgaatccagt ttccctcgtt gaaaaccatc ctcttctcg gaaaaacaga 240

gatggccaga aggtgcttcc caatggtaa agttggagac ctcta 285

5 <210> 245
 <211> 212
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

10 <400> 245

tctagacaag accatagatg ttctacttta cgtggatcgc ttagatgcga atcgagtata 60

caacttggac aattggttgc caaaggata actgacagtt ttggcaaagg aatatggaac 120

15 aaggctatag tagcactcac aatgccaat tctctccaca agatcacttg ccttatgatg 180

aattcttttc gaaaagatct gaggctctct tg 212

20 <210> 246
 <211> 478
 <212> ДНК
 <213> Xanthium strumarium

25 <400> 246

cccaacatag tggaaccat taacaaaagt tgctacaaat gaaagtcaaa gcattctggt 60

tgaccagaag ttgattgatg gtccaaatgc aaatgaaaga gggaaagtgt tcatccccgt 120

30 catcttagca ttccaatact tgtttgttaa acgagttcag aagtggatca agaatagat 180

agctaaagaa accaagtctt ctggggactg agtaggggtt catcagtga ttattttaac 240

35 atggtcttaa tttagatgc ttttgcga ttcagtgatt ttctagtgtt acatgttatg 300

ttctaagcca tgatttaagt ttgctacgaa aaataatgct tgaggtagcc atgcatgat 360

ttacacatag cgtgttaag ttgagggact gaaactgtgc atttgttag tctcatggat 420

40 gtgtttgtc atatatgtt ctgaagcaac acatgattt attaataatc aattcggg 478

45 <210> 247
 <211> 757
 <212> ДНК
 <213> Xanthium strumarium

<400> 247

catcagagct ctatcaact cagtacgtca tctctcca gtctccgtt tcatggcgtc 60

50 tcagtgtatc cgcgaatgga gtgggattca gcaattccct cctgccactc aagacaagct 120

gcttgaactg ttgggaagac taaaggaaaa gaaaagggac aaactgacaa tccttgtgat 180

55 gggaaaaggt ggagtggaa aatcttcaac tgtgaactct atcattggtg agagagcgg 240

taccgtcagt gcctccagt cagaagcacc aagaccctg atggttcac gggagcgtc 300

agggttcaca ttgaacataa ttgacacacc aggcattgtt gagggaggat atgtcaatga 360

60

ccaagccatt gacatcatca aaaggtttct ttgaacaag acgatagatg tttgctgta 420
 tgtggaccgg ctgatgcat acaggggtga tacactagat gggcagggtg tgaaagccat 480
 5 aagcaacatt ttgggtcaag aaatatggca tagagcaatt ttagtgctca cacatgctca 540
 agtatcacct ccggatagtc taacttaca tgagttttg tcaaaaagat ctgaggctct 600
 10 tctcaagggt gtacatcttg ctgctagggt caaaaaacaa gatatcgaga gcatttcaat 660
 tcctgttggc ttggtgaga acagtggcag atgtaataaa aatgggaaag atgaaaagat 720
 tcttccaaat ggtattgctt ggattcccag catagtt 757
 15 <210> 248
 <211> 2221
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 20 <400> 248
 ggaggtggcg ggggcaattc tgggtgaagc ggcggtggag gtggaggagg aggtggttcc 60
 ggtggcgggtg acggaagcag tggcaatttc tgggagaagt tctttcgcc ttcgccagca 120
 25 attgctggacg ataataacca aaatcaagaa tgggattctc acggattacc agccaacata 180
 gtagtccaac tcaacaagct aagtgggttc aaaaagtaca agctttctga aattttattc 240
 30 ttcgaccgac ggcgatggac cacggttagga actgaagatt ccttcttga aatggtttcg 300
 ttgagaccag gaggggtcta caccaagacc cagttacaga aagagcttga aacttagcc 360
 acatgtggaa tgttcgagaa agttgatatg gaaggcaaaa ccaaccaga tggaactttg 420
 35 ggattgacca tttcgtttac ggaaagtact tggcaacaag ctgacagggt taggtgtata 480
 aatgtggggc taatgactca atccaagcct atcgaaatgg accctgacat gacagataag 540
 40 gagagattgg agtattatat gagccaagag aaggattata agagaaggat tgagagagct 600
 aggccttctc tgttgccaat gcgagtgcac agagaagtat tgcagatgtt gagggaccaa 660
 gggacagtga gtgctagggt gctgcagaag ataaggata gggttcaaaa atggtaccat 720
 45 gacgaagggt atgcgtgtgc tcaggttgtt aactttggga actgaatac taaggaagtg 780
 gtttgtgagg tcgtggaagg ggatattaca cagcttgtga ttcaattcca ggataagctt 840
 50 gggaatgttg ttgaaggga tactcagctt cctgtcgtga ggagagagtt gcctagacag 900
 cttcgacaag gcaatgtttt taatattgaa gctgggaaac aagccctaag gaacataaac 960
 tcattggctt tgtttcaaa tatcgaagtg aaccacgac ctgatgagaa gaatgaggga 1020
 55 ggcacattg ttgagataaa gctcaaagag ctggatcaga aatcagctga agttagtacg 1080
 gagtggagta ttgtacctgg acgtggggga cgtcccat tggcttcaat tcaacctggt 1140
 60 ggaactgtct cttttgagca tcgaaatctc aaagggtta acagatccgt tcttggttca 1200

ttgaccacca gtaactattt gaatcctcag gatgatcttg ctttcaagtt agaatatgtg 1260
 cattcatatt tagatggtgt ctataatcca cgcaaccgaa ctttcgcg aaactgcttt 1320
 5 aacagccgga aactgagtcc ggtttact ggtgggccag gagttgatga agtcccacca 1380
 atatgggttg accgagctgg tgttaaagct aacattacag agaatttcac ccggcagagt 1440
 10 aagtttactt atggactgt gatggaagag ataacaacac gtgatgaaag cagtcatac 1500
 tctgcaaag gtcaaagagt gctgccaagt ggaggtatca gcgcagatgg acctccaacc 1560
 acactaagcg gtaccggtgt tgatcgagt gcatttctac aggcaaatat cacacgtgat 1620
 15 aataccaagt ttgtaaaccg tgctatagtt ggtgagagga atgtgtcca ggtggatcaa 1680
 ggacttgga ttggcagcaa gttccattc ttaaccgcc atcaactaac tctacaaga 1740
 20 ttttccaac taagacaagt tgaagaaggt gccggtaaag cccaccgcc tgtttagtc 1800
 cttcatggcc attacggagg atgtgtgggt gacctcca gttatgatgc ttttactct 1860
 gggggcccat attctgcag aggtataac atgggtgagt taggtgcagc cagaaacatt 1920
 25 cttgaggttg gagcggagct aaggatacca gtgagaaata cacatgttta tgcattgca 1980
 gagcatggga atgatctagg aagtcaaaa gatgtgaagg ggaaccaac agaagtctat 2040
 30 aggcgaatgg gacaggggtc atcatatggg gttggtgtca agctcgtct agtgagagcc 2100
 gagtatgctg ttgaccataa caccggaact ggtgcagtat tcacagatt tggggaaaga 2160
 tactaaaaag tgagataggg ttgaatcagt atggatgga caaatcttag ttttggtaa 2220
 35 t 2221
 <210> 249
 <211> 347
 40 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 249
 45 taccttcagt tatagattg ctaagtatgc ctattgttc agtgtctgaa atattgtatt 60
 cttggttct gatttatga actagtttc ctgttactgg tcattggtga ttaattgaa 120
 atttatgtct gctttttgg ttacagctt cgacaaggca atgttttaa tattgaagct 180
 50 gggaaacaag ccctgaggaa cataaactca ctgctttgt ttcaaatat tgaagtgaac 240
 ccacgacctg atgagaagaa tgagggaggc atcatcgtg agttaaagct caaagagctg 300
 55 gacaaaaagt cagctgaggt cagtacagaa tggagtattg tacctgg 347
 <210> 250
 <211> 285
 <212> ДНК
 60 <213> Abutilon theophrasti

<400> 250

ctgatgagaa gaatgagggg ggcacatctg ttgagataaa gctcaaagag ctggatcaga 60

5 aatcagctga agttagtacg gagtggagta ttgtacctgg acgtggggga cgtcccacat 120

tggtatgcaa atctagttat atattctacc ttgcaatttc gctttagat tataagagat 180

10 agtagcttaa actttaaatt tgtatttat attgttgca tatttgcta tgtctcttt 240

tcaggctca attcaacctg gtggaactgt ctctttgag catcg 285

<210> 251

15 <211> 1860

<212> ДНК

<213> Abutilon theophrasti

<400> 251

20 ccctaaaaga ccctgaaaa aaaatgcatt cttcgtctgc cctatcatcc caccaccttc 60

ccctttcaa cgcgcggcaa tggcggctt cttctcacg cgctcccc acgccccacc 120

25 aacattaaat gcctctccc ttctttcga aacctgaat cccaaaagt cacttcctc 180

tttaaacccc tcgctgtgc ctctgtctcc gctgccactc tcctattcg catcaccccc 240

attccacccc ttctcagtg aggtggaggg ggcaattctg gtggaagcgg cggcggaggg 300

30 ggaggaggtg gttccggtg cggtagcga ggcagtagca actctagga gaagttctt 360

tcgccttcg cagcaattgc ggacgataat aaccaaacc aagaatggga ttctcatgga 420

35 ttaccagcca acatagtagt tcaactcaac aagctaagt ggtcaaaaa gtacaagctt 480

tctgagatct tgtcttcga ccgacggcga ggcaccacgg taggaactga agattcattc 540

ttgaaatgg ttctgtgag accaggaggg atctacacga aaaccagtt acaaaaggag 600

40 cttgaatct tagccactg tggaaatgt gagaaagtg acatggaagg caaaattaac 660

ccagatggaa cctgggact aaccattct ttgcagaaa gtactggca acaagctgaa 720

45 aagtttaggt gtataaatgt ggggctagt gctcaatcca agcctatcga aatggacct 780

gacataacag ataaggagaa attggagtat tatatgagcc aagagaagga ctataagaga 840

atgattgaga gagctaggcc ttgtctgtg ccaatgcaag tgcatagaga agtattctag 900

50 atgttgagg accaaggac agtgagtgt aggtgctgc agaagatcag gtagagggt 960

caaaaatggt accatgatga aggtatgctg tgtgctcagg ttgttaact tgggaactg 1020

55 aatactaagg aagtgttg tgaggtcgt gaaggggata ttacacagct tgcgattcaa 1080

ttccaggata agctgggaa tgtgttgaa gggaacacc atctccagt tctcaggaga 1140

gagtgccta gacaggtaga gttgatgctc cttcttggt tttatttt tattttctgt 1200

60

ttaaaatgtt taagggtagt ttctgagcca ctgagaaact agttgagagc caccttttgc 1260
 actctaatag ttactcttat agtctttgac cttcgatgct acttgggtta ggtttgatct 1320
 5 ctacttcaat tatacaactc tagaagcata tcgttcattg ttattcaga aatagctcga 1380
 aaaggaatct gataaaaaaa tggtaattgg ctgaacatta agtggcagat caaatgttga 1440
 aggatgatgg ggggggggaca attatgtgaa taacaagtaa aacacagaat ttgcttctt 1500
 10 tgaataagct ctacaaaacc atagatttga tctttggtg attgaaatgt ttggttcat 1560
 actcccgtgg atggattgtt tagttgtac cttcagttat agagttgcta actgtgccta 1620
 15 ttgttcagt gtctgaaata tttattctt ggttcctaatt ttatgtaact agtttcgctg 1680
 ttactgggca ttgctaatta attgtaaatt tatgtctgtg cttttgggt ttacagcttc 1740
 gacaaggcaa cgttttcaat attgaagctg ggaacaagc cctgaggaac ataaagtcac 1800
 20 ttgctttgtt ttcaaatatt gaagtgaacc cagcacctga tgagaagaat gagggaggca 1860
 <210> 252
 <211> 3087
 25 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 252
 30 gcaaataatca cacgtgataa taccaagttt gtaaacggtg ctatagttgg tgagaggaat 60
 gtgtccagg taagcccata tttttgaat gtgctgatac tgttcaatat catgaataag 120
 gtgactgcat tgcattgga acatttgctt gaaatatctt gtttgtgtg ttgttgaat 180
 35 agttcaaatt cataagctta aacttactac taataagtga tcctattcat aaatctacac 240
 ttgatttga aatttgtcc ctgactaatt gccggcattt atttatcaa tgcagttgga 300
 40 tcaaggactt ggtattggca gcaagtttcc attctttaac cgccatcaac taactcttac 360
 acgatttctc caactaagaa aagttgaaga aggtgccggt aaagccccac cgcctgttct 420
 agtccttcat ggccattacg gaggatgtgt gggtgacctt ccaagttatg atgcttttac 480
 45 tcttgggggc ccatattctg tcagaggta taacatgggt gagttagggt cagccagaaa 540
 cattcttgag gtaagaatga ttggagatac ctttaaaatc tttgttttag cttttagtgc 600
 50 catcataatt ttatgttga ttccagagg agtctaaatt aatctgaaat ccattttctg 660
 atgtaaccct gcaggttga gcgagctaa ggataccagt gagaaatata catgtttatg 720
 cattgcaga gcatgggaat gatctaggaa gttcaaaaaga tgtgaagggg aaccaacag 780
 55 aagtctatag gcgaatggga caggggtcat catatggggt tgggtcaag ctcggtctag 840
 tgagagccga gtatgctgtt gaccataaca ccggaactgg tgcagtattc atcagatttg 900
 60 gggaaagata ctaaaaagt agatagggtt gaatcagtat ggatgttaca aatcttagtt 960

ttttttggg aatatatgag ttaactggg ggtaataaat ttgaatttg agttattcga 1020
 attatttgaa tcaattcgaa taaatttca aatttcaatt ttttcaatt cgaaaaattg 1080
 5 aataaatcca attttaaatc gatgtaataa ctcatgggag tttgacaag ttagaaaatg 1140
 tgcattatg tctttaatta ttaaaaaatt aaaataatct tcaaaaaatt taaattataa 1200
 10 aatttttaa aatcatttaa aattactaaa aaatgaaaat ctatattcca aattaataaa 1260
 taaaaagtc atttttggc actgcatcac aacatatagt ttatttgta ttttttaatt 1320
 ttaatttga taaaaaattt cggacaccag ttataacaaa aagatattgc accgaaaatt 1380
 15 ttctgagaca ccagctataa caaaaaaaaa atatatttac aaaggagttt cacattgtaa 1440
 cttaaaaaa aattatcaac gtataaaaac taccaagggc atatcattgc ttgcccggc 1500
 20 tttaaatga accagaccct ctttaccac aagtactacc agcaacagggt gaagcaagaa 1560
 acaagattct ctctttagc cctgttata tgtcaaggat gcttacggat aagtgcaaag 1620
 gtgagctct tcaactgtat aaactactcc aaaacgggga ccaaccccaa ctatatatat 1680
 25 ttaaaaaagc ataagaataa agtagcagag atccatttgt taatttctt cctgaaaata 1740
 ttcaatcgt taatcattca tgacgtcaca actcaacgtg ttggaactag aaatggccat 1800
 30 tgccgttatg gaaaggtaa ttttctcac atttttact catctaaaga gcttatcaac 1860
 acgtgacgcc tgtcttatcc atggtgtta attgcaagtt gtggaactag gtgaaccaca 1920
 atttcttct ctgtccaaa cagagcagaa atttcccaa aatagaaact ttaagaaata 1980
 35 aatgtctgc cggattcagc ccattcccaa caaactctta ctttgactg tatcataact 2040
 ctcaatgaat tttttgagt aaaacgttc cattttcac tggtaatca aattgtacag 2100
 40 accatttggg ataacaaata gccaatcatg aggacaagtt tctctcattg tgttttagc 2160
 aggccagtta gccagctgtt ttcttccct gtttaacaaat ctaaacataa aattacaatg 2220
 cattgtttt taggcttaa tgccttgat gattgaatca acttcccaca aaatagctat 2280
 45 ttctccatta atcattgaa ttgcagttg acaatctgat tcaaaaatga cgttctcca 2340
 gctgtgtgc tcggctatac acaatctcaa cctcaatgag agacactcag ctacaaacgc 2400
 50 tttcgtagaa attatttgg cgttgatct gcctacaact atccattcgc tattacgggc 2460
 aacgactgag attccagcaa cctgagatga ttcaagaac gaggcacgc aatttacctg 2520
 attgtattg catccggtg ttcccaacct tcgattgcc tagcgaccga ccctctgta 2580
 55 tcatttgca agtaattgc tgatgtgac aaactcacat tagctgttt gtattcaaaa 2640
 tgtgtgctt caaccgaaa ccagactttt attggatcaa ccttttact ttcaaaaacc 2700
 60 attctgttc tagtcttcc acccccacc agtgcaagcc aataatcca agtcgattcc 2760

gccggcaatt ctctcgttca tttcaccat ggctaccac cactctaaaa aagatatgaa 2820
 accaattgtt gatggtgaat agttaaacad cgaagctctc caaattacca tagacatcgg 2880
 5 acaaaaaaat attgcatgct cgagagtttc ctcatgttca tcacatcggc tacaacacgc 2940
 tatccgagat cgatgtcttt tttccattgc ttcatttgtt ggaattacat catgacaggc 3000
 10 cttccatata aaatttctaa ctttgggaag acatttaagg tcccatatag ctgaccataa 3060
 tttccattg ttgctcgatg atagact 3087
 <210> 253
 15 <211> 3228
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 253
 20 atactaagat attcatgttc tgttctttag gatgatcttg ctttcaagtt agaatatgtg 60
 catccatatt tagatggtgt ctataatcca cgcaaccgaa ctttcgcgc aaactgcttt 120
 25 aacagccgga aactgagtcc ggttttact ggtgggcccag gagttgatga agtcccacca 180
 atatgggttg accgagctgg tgttaaagct aacattacag aggtaatctt ccgtacttaa 240
 aaaaattcat gaagtaactt ttggacttta tgtcgggtca aatatattgt gatcaatatg 300
 30 tttctgggca gaatttcacc cggcagagta agtttactta tggacttgtg atggaagaga 360
 taacaacacg tgatgaaagc agtcatatct ctgcaaatgg tcaaagagtg ctgccaagtg 420
 35 gaggtatcag cgcagatgga cctccaacca cactaagcgg taccggtgtt gatcgagtgg 480
 catttctaca ggcaaatatc acacgtgata ataccaagtt tgtaaacggt gctatagtgt 540
 gtgagaggaa tgtgttccag gtaagcccat atattttgat tgtgaatagt gtcccatatc 600
 40 atgactaagg tgactgtcat tagaacattt gcttgaaata tctgttttg tgtgttgttg 660
 aaatagtcca aatgcataag cttaaacata ctaataagtg atcctattca taaatctaca 720
 45 cttgatttga aaaattgttc cgtagctaata tgccggcatt tatttatccg atgcagggtg 780
 atcaaggact tggatttggc agcaagtffc cattctttaa ccgccatcaa ctaactctta 840
 cacgatttct ccaactaaga caagttgagg aaggtgccgg taaagcccca ccgcccgttc 900
 50 tagtccttca tggccattac ggtggatgtg tgggtgacct tccaagttat gatgctttta 960
 ctcttggggg cccatattct gtcagagggt ataacatggg tgagttaggt gcagccagaa 1020
 55 acattcttga ggtaagaatg attggagatg cctttaaata ctttgttta gcttttagtg 1080
 ccatcataat ttatgttgtt attccagag gagtctaaat taatctgaaa tccattttct 1140
 gatgtaacct tgcaggtcgc agcggagata aggataccag tgagaaatac acatgtttat 1200
 60

gtattgcag agcatgggaa tgatctagga agttcaaaag atgtgaaggg gaaccaaca 1260
gaagtctaca ggcgaatggg acaggggtca tcatatgggg ttggtgtcaa gtcggtcta 1320
5 gtgagagccg agtatgctgt tgaccataac accggaactg gtgcagtatt cttcggattt 1380
ggggaaagat actaaaaagt gagatagggg tgaatcagta tggatggtac aaatgtaagg 1440
tttttttt ttgtaataata tgagttaat tgggtgtgaa caaaacttag ttcaaaaata 1500
10 attttttga attttgagtt atttgaattg agttatcgaa aatttattcg aatcaattcg 1560
aataaaattt tcaaatttca aatttttca attcataaaa ttgaataaac caaatcttaa 1620
15 accggtgtaa taattcattg gatttttgac aggttttagaa atgtgcatat tagtctttat 1680
ttattaaaaa atcaaaaataa tttttaaata ttttaaaaa ttttaatta tatattttt 1740
caattttta taaaatcatt taaaattatt aaaaaataaa aatctatatt ttttaattt 1800
20 ttttcaaata taataatac aaaaattatt ttgtcagtgt catatacaac atatagtttg 1860
gggtattttt atatttttat ttaatttcgg acaaaaattg ttcggacacc agctataaca 1920
25 aaaagatatt gcaccgaaaa attaccaagg gaatatcatt gctttgcccg gctttaaata 1980
gaaccagacc ctcatattca cctttaccac aggtccacaa gtacaaccag caacaggtga 2040
agcaagaaac aagattctct cctttatccc ctgttacttg atgcttacgt tttatgatct 2100
30 atcaaatata tggataagtg caaagggtgag ctcttcaca taagaataaa gtagcagaga 2160
tccatttggt aatttcttc ctggaaatat ttcaatcgtt aatcattcat gaggtcaca 2220
35 atcaacatgt tggaactaga aatggccatt gccgttatgg aaaaggtcaa tttccctgac 2280
attttactt catctaaagc ttatcaacac gtgacgcctg tcttatccat ggtgtttaat 2340
ggcaagttgt ggaactaggc tgtggaacta ggtgaaccac aatttctgt ccaaaacaga 2400
40 gcagaaattt ccccaaaata gaaacttaa gaaataaatg tcttgcccga ttcgacccat 2460
tccaaacaaa ctcttacttt tgtctgtatc ataactctct atggattgat tagttaagaa 2520
45 gatgatgaaa tcaaatttga gctaactgt tccattccca acaatcaata aagtttggtt 2580
tgagatgcag ataaatggca cgcttggttg ctaactgtt tcagcaccca atgggaaaag 2640
gataaaaagt tgaagaaaaa gagacaggag aaaatgcaat aagccatcca ataacaagca 2700
50 agattgttga caagtgatga atttttatt tgcttttag ttctgttgt gccccccaa 2760
aagaagaaaa gaaaagggtt gattttgata cattcaatat tagccaagac cgagttgatc 2820
55 aaaattaata agtgattgat ttgttctac aatgatttaa ttgaaattct gaaaacacaa 2880
caagaacaat caatgagcat gtgaaacatc aatcaaagc ccttgaaca gttggtctct 2940
agaaggtaag tggaaaagg acggttttta tcaccagtat aacgaggaac aatcgagagc 3000
60

aaaaccgcct catctgagat tatcaaacca gtcaaacctgc actaacgaaa gaagataagg 3060
 aagacggaag ccattgtagg tgaaaagatt gaacaaaaac tgcattgtaa gtcgatatct 3120
 5 caaacatagt gggggagcca tgtacaacaa aaactaccaa gaaaaacatc tatttctctt 3180
 ttgaaaatga atttagccag tcagagtgtc aggacattaa actagata 3228
 <210> 254
 10 <211> 420
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus albus
 <400> 254
 15 accgggtgtt tggagggagt tgcctaagca gcttagagtg ggccatgtct ttaatataga 60
 agcaggcaag caagctttga gaaatataaa ctcttggga ttatttcaa acattgaagt 120
 20 gaatcctcgc ccagacgaaa agaataagg ggggaattatt gttgagatta agcttaagga 180
 actgatcaa aagtcagctg aagtaagtac agagtggagt attgtcccg ggcctcaagg 240
 tcgtccaaca ctggcttcta tacaaccagg tgggactgtc tctttgaac atcgaaatat 300
 25 caaaggcttc aatagatcat ttctgggtc agtaaccact agtaactcc ttaatccaca 360
 ggatgatctt tcttcaagt tcgaatatgt gcatccatat atcgatgggt tatataatcc 420
 30 <210> 255
 <211> 699
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus albus
 35 <400> 255
 ttcaatcaat tctttctcat ccaatcacta aaaccctaata catatcttcc ccaattggac 60
 tcctcatttt ctcaatggt ggaaacggag gttcaacaa tggaggcaat ggtggtggtg 120
 40 gtggtggtgg tagtggtggt aatggagatt catggtggtc acgtttgctt actccgaaag 180
 ccttggcaga agatgataat gatggtggtt ctgacaaatg ggatcctcat ggattaccag 240
 45 ctaatatgt agttcaactt aataaattaa gcgggtttta gaaatataag gtttctgata 300
 ttctttctt tgatcaaaga actagaacta ctgttggtac tgaagattca ttcttgaaa 360
 tggttcttt gagacctggt ggtgtttata ctaaagcaca gcttcagaaa gagcttgaaa 420
 50 cttagttac ttgtggaatg ttgagaaag ttgattaga agggaaaact aatcctgatg 480
 gtactatcaa agtttcaatt aatttctcg aaagtacttg gcaagctgct gagaaattca 540
 55 ggtgcatcaa tgtgggtttg atgccacaaa caaagcccgt tgagatggat cctgatatga 600
 ctgaaaagga gaagctggat tattttatta gtcaggagaa agattatagg aggaggattg 660
 ataaagcacg tccgtgtctt ttgccacctg cgctttacc 699
 60

<210> 256
 <211> 571
 <212> ДНК
 5 <213> *Amaranthus chlorostachys*

 <400> 256

 cactatggtg gttgtgtggg agacctcca agttatgagg cttcaccct tgggggaccc 60
 10 tattctgtta ggggttaca catgggggaa cttggtgcag ctagaacat tcttgagctt 120
 gctgctgagc tacggatacc tgtcaaaacc acacatgtgt atgcttttgc tgaacatgga 180
 15 aacgatcttg gaagctctaa agacgtcaag ggtaatcaa ctgaagtta caggagaatg 240
 ggcaaggggt cgtcttatgg agttggtgtg aagcttggtc ttgtcgagc cgagtatgct 300
 gtggatcata attctggtac tggctcatta ttttccggt tcggggagag gttttaagct 360
 20 tgatggcatt cattttttg aattgtttt agcttttga tagattgatg tagaatggaa 420
 tttctgaggg tgagtggcgg atttttatt ttagtataac ccattgtctt ctaatggagc 480
 25 tatgggattt cagatattta gtcaaataga gttgtcaata cttccctctt aatttgatgt 540
 ttgatgtcga agtcaaagca taagctttat t 571

 <210> 257
 30 <211> 2537
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus graecizans*

 <400> 257
 35 cttcctctc cttctttaa accctcagaa tccttcttt ttctctctt gactttcctt 60
 atcacccatc aatggcggcc ttcaccattc caggcgccat caccactctt ccattatcct 120
 40 caccttctca attatcttct ctcttctcca aatcacacca ttctttcac ctttctaaca 180
 ataccatct ctccaaatcc gttccattc actcttttt cccctctcat gaatccacaa 240
 aaaaccctaa tcaatcttc cggaatttc ttacaccctc ttacccaaag ccccttcaat 300
 45 caattcttc tcatccaatc actaaaaccc taatcatatc ttcccaatt ggactctca 360
 tttcttcaa tggtggaac ggaggtttca acaatggagg caatggtggt ggtggtggtg 420
 50 gtggtagtgg tggtaatgga gattcatggt ggtcacgtt gcttactccg aaagccttgg 480
 cagaagatga taacgataat ggttctgaca aatgggatcc tcatggatta ccagctaata 540
 tttagttca gcttaataaa ttaagcgggt ttaagaaata taaggtttct gatattctt 600
 55 tcttgatca aagaactaga actactgttg gtactgaaga ttcatcttt gaaatggttt 660
 cttgagacc tgggtggtgt tatactaaag cacagcttca gaaagagctt gaaacttag 720
 60 ttactgtggt aatgttgag aaagtgatt tagaaggga aactaatcct gatgtgacta 780

tcaaagtttc aattaatttc ttcgaaagta cttggcaagc tgctgagaaa ttcaggtgca 840
 tcaatgtggg ttgatgccca caaacaagc ccggtgagat ggatcctgat atgactgaaa 900
 5 aggagaagct ggattatattt attagtcagg agaaagatta taggaggagg attgataaag 960
 cacgtccgtg tctttgccca cctgcgcttt accgagatgt gaggaagatt ttgatggaca 1020
 10 aggggttggg atctgctagg ttgctgcagc aaatcaggga tacagttcag aaatggtacc 1080
 atgacgaggg gtagcatgt gctcaagtgg ttaattttgg gaatttgaat acaaatgaag 1140
 ttgtttgtga ggtagtgga ggagatatta cccagttgtt gatccagttt caggataaac 1200
 15 ttgggaatgt ggttgaaggg aacacacaat ttctgttgt ctggaggagg ttgcctaagc 1260
 agcttagagt gggtcacgtc ttaatatag aagcaggcaa gcaagctttg agaaataaa 1320
 20 actctttggg attattttca aacattgaag tgaatcctcg cccagacgaa aagaatgaag 1380
 ggggaattat tgttgagatt aagcttaagg aacttgatca gaagtcagct gaagtaagta 1440
 cagagtggag catcgcttct gggcgtaag gtcgtcctac actggcttct atccagccag 1500
 25 gcggaactgt ctctttgaa cacagaaaca tcaaggtct taatagatca tttcttggtt 1560
 cagtaaccac cagtaacttc ctaatccgc aggatgatct tgcttcaag ttgaatatg 1620
 30 tgcattcata tattgatgtt gtatataatc ctgcgaaccg aactttcaa gcaagctgct 1680
 tcaatagcag aaagtgagt cctgtgtta caggtggccc gggactggat gaagttctc 1740
 ctatttgggt tgatagatct ggtctgaaag caaatattac cgagaatttc acaaggcaga 1800
 35 gtaagtttac ttatgggctt gtatgtgaag agatcacaac acgggatgaa agcagccata 1860
 ttgccactac tggccaaagg attttgcaa atggtggaat tagtgctgat gggcctcaa 1920
 40 caactttaag tgatactggt gttgatcgca tgggttcgc acaggcaaatt attacacgag 1980
 ataatacaaa gtttgaat ggagctatag ttgtgacag aaatgtgtt caggtcgacc 2040
 aaggccttg gataggcagt aaattcccat tttcaaccg tcatcaactg actaaccac 2100
 45 agttctcca actgacgcaa gtagaagaag gcgctggaaa accaccacca cctgttctg 2160
 tcctacatgg tcactatggt ggtgtgtg gagaccttc aagttatgag gcttcaccc 2220
 50 ttgggggacc ctattctgtt aggggttaca acatgggaga acttggtgca gctagaaaca 2280
 ttctgagct tgctgctgag ttacggatac ctgtcaaac tacacatgtg tatgctttg 2340
 ctgaacatgg aaacgatctt ggaagctcta aagacgtcaa gggtaatcca actgaagttt 2400
 55 acaggagaat gggcaaggg tctgttatg gagttggtg caagcttgg cttgttcggg 2460
 ccgagtatgc tgtggatcat aattctgga ctggctcatt attttccg ttcggggaga 2520
 60 ggttttgagc ttgatgg 2537

<210> 258
 <211> 2705
 <212> ДНК
 5 <213> *Amaranthus hybridus*

 <400> 258

 aatcccttct ttttctcc tctgacctt tctatccac ccatcaatgg cggccttcac 60
 10 cattccaggc gccatcacca ctctccatt atctcacct tctcaattat cttctcttt 120
 ctccaaatcc caccattctt ttacacctt taacaatacc catctctcca aatccgcttc 180
 15 cattactct tttctccct cctatgaat cacaaaaaac cctaataat ctttccgaa 240
 ttctcttaca tctcttgcc ttcaaccaat tctttctcat ccaatcacca aaaccctaata 300
 catatcttcc ccaattggac tctcatctt ctcaatggg ggaaacggag gtttcaaca 360
 20 tggaggaaat ggtggtggtg gtggtggtg tagcgggtg aatggagatt catggtggtc 420
 acgtttgctt acaccaacag ccttagcaga agatgataac gataatggtt ctgacaaatg 480
 25 ggatcctcat ggattaccag ctaatatgt agtcagctt aataaattaa gcgggtttaa 540
 gaaatataag gtttctgata ttctttctt tgatcaaaga actaaaacta ctgttggtac 600
 tgaagattca ttcttgaaa tggttcttt gagacctgtt ggagtttata ctaaagcaca 660
 30 gcttcaaaaa gagctgaaa ctttagttac ttgtggaatg ttgagaagg ttgatttaga 720
 agggaaaact aatcctgacg gtactatcaa agtttctatt aatttctcg aaagtacctg 780
 35 gcaagctgct gagaaattca ggtgcatcaa tgtgggttg atgccacaga caaagcccgt 840
 tgagatggat cctgatatga ctgaaaagga gaagctggat tatttatca gtcaggagaa 900
 ggattatagg aggaggattg ataaagcacg tccgtgtctt ttgccacctg cactttaccg 960
 40 agatgtgagg aagatttga tggacaaggg ttggtatct gccagggtgc tgcaacaaat 1020
 cagggataca gttcagaaat ggtaccatga cgaggggtat gcatgtgctc aagtggtaa 1080
 45 ttttgggaat ttgaatacaa atgaagtgt atgtgaggta gtggaaggag atattacca 1140
 gttgttgatc cagtttcagg ataaacttgg gaatgtgga gaagggaata cacagtttcc 1200
 tgcgtctgg agggagctgc ctaagcagct tagagtgggt catgtcttta atatagaagc 1260
 50 aggcaagcaa gctttgagaa atataaactc tctgggattg tttcaaata ttgaagtga 1320
 tctctgcccc gacgaaaaga atgaaggagg aattattgtt gaaattaagc ttaaggaaact 1380
 55 tgatcaaaag tcagctgaag taagtacaga gtggagtatc gttctggtc gtcagggccg 1440
 tctacacta gctccatcc agccaggcgg aactgtctct ttgaacaca gaaacatcaa 1500
 ggttctaat agatcattc ttggtcagt aaccaccagt aacttctta atccgcagga 1560
 60

tgatcttgct ttcaagttg aatatgtgca tccgtatatt gatggtgat ataactctcg 1620
 taatcgaact ttcaagcaa gctgctcaa tagcagaaag ttgagtcag tgttacagg 1680
 5 tggcccagga ctggatgaag ttctctctat ttgggtgat agatctggtt tgaaagcaaa 1740
 tattactgag aattcacaa ggcaaagtaa gtttacttat gggcttgat gtgaagagat 1800
 tacaacacgg gatgaaagca gccatattgc cactactggc caaaggatat taccaaatgg 1860
 10 tgggaattagt gctgatgggc ctccaacaac tttaagtgat actggtgttg atcgtatggt 1920
 gtttgacag gcaaataa cagagataa tacaagttt gtaaattggag ctatagttgg 1980
 15 tgacagaaat gtgttcagg tagaccaagg cctgggata ggcactaaat tcccacttt 2040
 caaccgtcat caactgacac taaccaagtt cctccaactg acgcaagttg aagaaggcgc 2100
 tggaaaacca ccaccaccag ttctgtcct acatgggtcac tatggtggtt ggtgggaga 2160
 20 cctccaagt tatgaggctt tcaccctgg gggaccctat tctgttaggg gttacaacat 2220
 gggggaactt ggtgcagta gaaacattct tgagcttgc gctgagttac ggatacctgt 2280
 25 caaaaccaca catgtgatg ctttgcctga acatggaaac gatcttgaa gctctaaaga 2340
 cgtcaagggt aatccaactg aagttacag gagaatgggc aagggttcgt ctatggagt 2400
 tgggtgaag ctggtcttg ttcgagccga gtagctgtc gatcataatt ctggtactgg 2460
 30 ctcatattt ttccggttcg gggagaggtt ttaagctga tggcattcat tttttgatt 2520
 ttgttttagc ttttgatag attgattgat gtagaatgga atttctgagg gtgagtggcg 2580
 35 gattttatt ttagtataa cccattgtct tctaattatg ggattcaga tatttagtca 2640
 aacagatgtc gaagtcaaag cataatctt attggcaaatt tatttggtct ttccatttcg 2700
 gatac 2705
 40 <210> 259
 <211> 2626
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus lividus
 45 <400> 259
 cctctgacct ttcttatcc acctatcaat ggcggccttc accattccag gcgcatcac 60
 50 cactcctcca ttatcctcac ctctcaatt atcttctctc ttctcaaatt cccaccattc 120
 tttcacctt tctaacaata cccatctctc caaatccgct tccattcact ctctctccc 180
 ctctcatgaa tccacaaaaa accctaata atctttccgg aattcttta catcctcttg 240
 55 cctcaacca attcttctc atccaatcac caaaacccta atcatatctt cccaattgg 300
 actcctcatt ttctcaatg gtggaacgg aggtttcaac aatggaggaa atggtggtgg 360
 60 tgggtggtgt ggtagcgggt gtaatggaga ttatggtgg tcacgtttgc ttaccaaac 420

agccttagca gaagatgata acgataatgg ttctgacaaa tgggacctc atggattacc 480
 agctaataatt gtagccagc ttaataaatt aagcgggtt aagaaataca aggtttctga 540
 5 tattcttttc ttgatcaaa gaactaaaac tactgttgg actgaagatt cattctttga 600
 aatggtttct ttgagacctg gtggagtta tactaaagca cagcttcaaa aagagcttga 660
 10 aacttagtt actgtggaa tgttgagaa ggttgattta gaagggaaaa ctaatcctga 720
 cgttactatc aaagtttcta ttaatttctt cgaaagtact tggcaagctg ctgagaaatt 780
 caggtgcatc aatgtgggtt tgatgccaca gacaaagccc gttgagatgg atcctgatat 840
 15 gactgaaaag gagaagctgg attattttat cagtcaggag aaggattata ggaggaggat 900
 tgataaagca cgtccgtgtc tttgccacc tgcactttac cgagatgtga ggaagatttt 960
 20 gatggacaag ggttgggtat ctgccaggtt gctgcaacaa atcagggata cagttcagaa 1020
 atggtaccat gacgaggggt atgcatgtgc tcaagtgggt aattttggga attgaatac 1080
 aaatgaagtt gtatgtgagg tagtgaagg agatattacc cagttgttga tccagtttca 1140
 25 ggataaactt gggaatgtgg tagaaggga tacacagttt cctgtcgtct ggagggagct 1200
 gcctaagcag cttagagtgg gtcacgtctt taatatagaa gcaggcaagc aagctttgag 1260
 30 aaatataaac tctctgggat tgtttcaaa tattgaagtg aatcctcgcc cagacgaaaa 1320
 gaatgaagga ggaattattg ttgaaattaa gcttaaggaa cttgatcaaa agtcagctga 1380
 agtaagtaca gagtggagta tcgttctggt tcgtcagggc cgtcctacac tagcctccat 1440
 35 ccagccaggc ggaactgtct ctttgaaca cagaacatc aagggtctta atagatcatt 1500
 tctcgggtca gtaaccacca gtaacttctt taatccgcag gatgatcttg cttcaagtt 1560
 40 tgaatatgtg catccatata ttgatgtgt atataatcct cgtaatcgaa cttcaaagc 1620
 aagctgcttc aatagcagaa agttgagtc agtggttaca ggtggcccag gactggatga 1680
 agttcctcct atttgggtg atagatctgg ttgaaagca aatattaccg agaatttcac 1740
 45 aaggcaaagt aagtttactt atgggcttgt atgtgaagag attacaacac gggatgaaag 1800
 cagccatatt gccactactg gccaaaggat attaccaa atgtggaatta gtgctgatgg 1860
 50 gcctccaaca actttaagt atactggtgt tgatcgtatg gtgttgac aggcaaatat 1920
 tacacgagat aatacaaagt ttgaaatgg agctatagtt ggtgacagaa atgtgtttca 1980
 ggtagaccaa ggccttggga taggcactaa attcccactt ttcaaccgtc atcaactgac 2040
 55 actaaccaag ttctccaac tgacacaagt tgaagaaggc gctggaaaac caccaccacc 2100
 agttctgtc ctacatggtc actatggtg ttgtgtggga gaccttcaa gttatgaggc 2160
 60 ttccacctt gggggaccct attctgttag gggttacaac atgggggaac ttggtgcagc 2220

tagaaacatt cttagagcttg ctgctgagct acggatacct gtcaaaacca cacatgtgta 2280
 tgcttttgct gaacatggaa acgatcttgg aagctctaaa gacgtcaagg gtaatccaac 2340
 5 tgaagtttac aggagaatgg gcaaggggtc gtcttatgga gttggtgtga agcttggctt 2400
 tgttcgagcc gagtatgctg tcgatcataa ttctggtact ggctcattat tttccgggt 2460
 10 cggggagagg tttaagctt gatggcattc attttttga attgtttta gctttttgat 2520
 agattgatgt agaatggaat ttctgagggt gaggggcgga ttttatattt aagtataacc 2580
 tattgtcttc taatggagct atgggatttc agatatttag tcaaatt 2626
 15 <210> 260
 <211> 2691
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 20 <400> 260
 ccgaccttc cttatccacc catcaatggc ggccttcacc attccaggcg ccattaccac 60
 25 tcctccatta tcctcacctt ctcaattgtc ttctctcttc tccaaatccc accattcttt 120
 tcacctttct aacaataccc atctctccaa atccgcttcc attcactctt ttctcccctc 180
 tcatgaatcc acaaaaaacc ctaatcaatc tatccggaat tctcttacat cctcttacgt 240
 30 aaatcccctt cagtcaattc ttctcatcc aattacaaa accctaatca tatcttcccc 300
 aattggactc ctcatcttct tcaatggtgg aaacggaggt ttcaacaatg gaggaaatgg 360
 35 tgggtggtgt ggtggtggtg gcggtggtta tggagattca tgggtgtcac gtttgcttac 420
 accaacagcc tttagcagaag atgataacga taatggttct gacaaatggg atcctcatgg 480
 attaccagct aatattgtag ttacagctta taaattaagc ggggttaaga aatataaggt 540
 40 ttctgatatc cttttcttg accaaagaac taaaactact gttggtactg aagattcatt 600
 ctttgaaatg gtttcttga gacctggtgg agtttatact aaagcacagc ttcaaaaaga 660
 45 gcttgaaact ttagtactt gtggaatgt tgagaagggt gatttagaag ggaaaactaa 720
 tcctgatggt actatcaaag ttctattaa ttcttcgaa agtacttggc aagctgctga 780
 gaaattcagg tgcatcaatg tgggtttgat gcctcagaca aagcccgttg agatggatcc 840
 50 tgatatgact gaaaaggaga agctggatta ttttattagt caggagaagg attataggag 900
 gaggattgat aaagcacgtc cgtgtcttt gccacctgca cttaccgag atgtgaggaa 960
 55 gattttggtg gacaaggggt tggatatctg caggttgctg caacaaatca gggatacagt 1020
 tcagaaatgg taccatgatg aggggtatgc atgtgctcaa gtggttaatt ttgggaattt 1080
 gaatacaaat gaagttgttt gtgaggtagt ggaaggagat attaccaggt tgttgatcca 1140
 60

gtttcaggat aaacttggga atgttgtaga aggaataca cagtttcctg tcacttggag 1200
ggagcttctt aagcagctta gagtgggtca cgtctttaat atagaagcag gcaagcaagc 1260
5 tttgagaaat ataaactctc tgggactatt ttcaaacatt gaagtgaatc ctgcccaga 1320
cgaaaagaat gaaggaggaa ttattgttga gattaagctt aaggaacttg atcaaaagtc 1380
agctgaagta agtacagagt ggagtatcgt tcctggctgt cagggctgtc ctacttggc 1440
10 ttcttccag ccaggcggaa ctgtctctt tgaacacaga aacatcaagg gtcttaatag 1500
atcatttctt ggctcagtaa ccaccagtaa ctctctaata ccacaggatg atcttgcatt 1560
15 caagtttgaa tatgtgcatc cgtatattga tgggttatat aatcctagca accgaacttt 1620
caaagcaagc tgcttcaata gcagaaagct gagtctctgt ttaccgggtg gccacaggact 1680
ggatgaagtt cctcctattt ggggtgatag atctggctgt aaagcaaata ttaccgagaa 1740
20 ttacacaagg cagagtaagt ttacttatgg gcttgtatgt gaagagatta caacacggga 1800
tgaaagcagc catattgcca ctactggcca gaggattttg ccaaagtgtg gaattagtgc 1860
25 tgatgggctt ccaacaactt taagtggtag tgggtgtgat cgtatgggtg tcgcacaggc 1920
aaatattaca agagataata caaagtttgt aaatgggtgt atagttgggt acagaaatgt 1980
gtttcaggta gaccaaggcc ttgggatagg cactaaattc ccaattttca accgtcatca 2040
30 actgacacta accaagtcc tccaactgac ggaagtgaa gaaggtgctg gaaaatcacc 2100
accaccagtt ctgtctctac atggctacta tgctggttgt gtgggagacc ttccaagtta 2160
35 tgaggcttcc acccttgggg gaccctattc agttaggggt tacaacatgg gggaacttgg 2220
tgcagctaga aacattcttg agcttgctgc tgagttacgg atacctgtca agaccacaca 2280
tgtgtatgcg ttgtctgaac atggaaacga tcttgaacc tctaaagacg tgaagggtaa 2340
40 tccactgaa gtttacagga gaatgggcaa gggttcgtct tatggagtgt gtgtcaagct 2400
tggcttgtt cgagccgagt atgtgtcga tcataattct ggtaccggct cattattttt 2460
45 ccggttcggg gagaggtttt gagcttgatg gcatttattt ttgaatttg ttttagcttt 2520
ttgatagatt gaagtagaat ggaatttctg agggtagagt gcggattttt agtttagta 2580
taaccattg tcttctaag gagctatggg attcagata tgagaaccga tttcttagt 2640
50 caatacttct ctctcaattt gatgtttgat gtcgaagtca aagcataagc t 2691

<210> 261
<211> 14603
55 <212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

<400> 261

60 tgccttttt ttgcgttgtt ttctatctt tccctttgtc gtataaaatt gcaaattagc 60

aacaaaaaaaaa tgattggctt atccaaatgg atttgatgag ttacttaaag tgggagcatt 120
 aatagagatt aatgcttct cactttattg gtcactcaa ttttaatgc caaatgttaa 180
 5 ctagtaagtt tgtgaatat cttgttggg ttagtgttct ctctatgat ctcttactg 240
 tattctgatt atattctgc taaaaaatca tttccatgc ttcttttaa cattatgtg 300
 10 acagagaaaa aggactgag ttgtgtatgt catcgacttt ggtcgcgact cacatgtgat 360
 attgaataat tggattgtg gatctatgcc caaatcttg attcgtgtt ttggactat 420
 ggaaaattaa ctcttttct tgctcgatgt tccagttact tttgtcca ttacctaat 480
 15 gccattaagc tcccacgtag gcgtgggtta agaggcggga tgtcacaat cttacccta 540
 taaaacaaga ggtgtttt gatcacctt gtaaaccacg ttggcaactt cacataacta 600
 20 agaagtgta atgattaat gagtcattt acggtagtct attaatcca aaagaaaaa 660
 ctataattct ttacatacta tcgagatgga gcactttct gttcatgag gtatgtaaat 720
 tttatgatca atgtggtag taaagacaaa tcttcttag atgaaatagc ttatgatgct 780
 25 tcacaattc ataattatgt tctgaggta tgaacttatg ataactgtt tgtaccttg 840
 tgtttgtct ttgctggctc aattcaaga cgtctgagaa ctaactggac atgctattc 900
 30 tttgacgtg ataatatgtt gaatgaacat aagtttaag tgtgtgtaa tatagtattg 960
 ctatgttta ctaaagcata atcaattga tgtggtgtct atttgtagc ttagagtggg 1020
 tcacgtctt aatatagaag caggcaagca agcttgaga aatataaact ctctgggact 1080
 35 atttcaaac attgaagtga atcctcgccc agacgaaaag aatgaaggag gaattattg 1140
 tgagattaag ctaaggaac ttgatcaaaa gtcagctgaa gtaagtacag agtggagtat 1200
 40 cgttctggt cgtcagggtc gtcctacact ggtaagtctc atttgttt cctacaaaca 1260
 ctactataa tagtatacat tatgatcta ctggacttct ttgtaaaaa ctgtgattg 1320
 tcaggctcc ttccagccag gcggaactgt ctctttgaa cacagaaaca tcaagggtct 1380
 45 taatagatca ttcttggct cagtaaccac cagtaactc ctaatccac aggtaat 1440
 actttgata tatgatctt taaggctatc ttaccataa ggattaaaga ttaattaaag 1500
 50 agctacctt tcttgttt ggatgaaggc tgctgatga ataggcatag gataaactat 1560
 ctctgtcct tctctctt tgtctatgc tcttaatgc ctagattac taatctgtg 1620
 gcggtgattg ttttggtca ttactgtta actgtctca gagatcagta ttttgtag 1680
 55 gaaagatgtt aaggccattt ttttatgcc acttctggt gatatgatt ttctgattt 1740
 aactactagc tgatttcag gatgatctt cattcaagt tgaatatgt catccgtata 1800
 60 ttgatggtgt atataatct agcaaccgaa cttcaaagc aagctgctc aatagcagaa 1860

agctgagtc tgtgtttacc ggtggcccag gactggatga agttcctcct atttgggttg 1920
 atagatctgg tctgaaagca aatattaccg aggttgatat atcttttctt ttcattgtga 1980
 5 cttagttagc cttatttaac ttgtctcttc tgctcatatt tggacaaaa tgatgttgct 2040
 ttgtagaat tacacaaggc agagtaagtt tacttatggg ctgtatgtg aagagattac 2100
 10 aacacgggat gaaagcagcc atattgccac tactggccag aggattttgc caaatggtgg 2160
 aataagtgt gatgggcctc caacaacttt aagtgttact ggtgtgatc gtatggtgtt 2220
 cgcacaggca aatattacaa gagataatac aaagtttga aatggtgcta tagttggtga 2280
 15 cagaaatgtg ttacaggtaa atcattttc cattttcca ttcttgattg ttttccag 2340
 tgfactgtgt ttttccca tttctgatt ctgagctca gtggtgattc atgctatcaa 2400
 20 tgcacaatct gacaatatag ttgtgaaagt gattagatat agtgccatca ctgatctcct 2460
 tataatgatg actaatgatt ggcttatcaa gtgcaaact tgctgcccta aactagaaga 2520
 ttctactaa agcatataat tgaagaaag ctctcccaa gaaaaaaga acaaggggga 2580
 25 aacatgtctt tgttgata cacttaacat ttgtgtctc ttttgcatt ttgatgaact 2640
 gctataatga tctacgaata tagacaattc aacttaagta ggctccgtt tttcgttt 2700
 30 ccaattttat gtttctattg attcaagggg ccctttatct ttactgctta agaaaatact 2760
 ttgaacccaa cttcagccta gaaggatct ttatccacc acataattc aaagtctta 2820
 tttacagtg tggattgcac cataaactaa aataaattaa attgaaaatt tgtgcta 2880
 35 aaagtgtgata cttatgtga cattttctaa actgtgtatc cctattttaa tgacattcta 2940
 catactatc ctgcttcatt cattccttc tgatgttca attttcact gttattctc 3000
 40 actcatgcta ttacctcat gtttgtcta tcttttagc ttctaagctc ttcaatgctc 3060
 taacgtttcc ttatgtctt ttgtacatga ctaaaccaac acgaacaaat atctctcatt 3120
 tcatcttcat catattagcc attattatct tttttagtt tgaattaggt tctaaaagg 3180
 45 ctattataag ctttaattta cgtatatct ctgaaaaa attcataaaa tatgacgtgg 3240
 cgcttctgac acattgcaat cgtttcgct atcacaatga catgtacaat ttttcccta 3300
 50 tggtttaaac aatcacccct tttcatgaa gcttctacaa tagcctctag attacctat 3360
 tcttcactc tctcgattt gttgatttc ctgtgagat gaatgtatg gttgcttc 3420
 ccccgccga catactcct aggttcggc ccatcattag atttcccc atatatcgtt 3480
 55 acaccgctc caagtacct aagtacctg aatgcttgag atgtgtttc ttcaccaat 3540
 cctttgtaa gatgccaaga ttgtgaatc ggttgctgc taccatgtag gagagctacc 3600
 60 atggctttg aggctaagg ttgaacaagg ctagggttag ggttgtaga tcttgatcc 3660

ttaaacaaga gatgttgagg aaaaatagag tttttggag gagttagaac aataaagctt 3720
 tcattcataa gggagtttg aaggtctctt gcaatcggtt gagctaaaca gaaaaatttg 3780
 5 agctctactg ataaaaggtt ccttaaataa ggggtggtgg agcaaagatg tattcattca 3840
 taagagagtt tgaagggtct ttttaagga agtcggcaac aggacacgtt tgcttaaaaa 3900
 10 taggaaaatt ctgtagaac agaaaagcct aattatttg gtgaaaggga tactgtttg 3960
 attaggaaag tgaaaatgaa tggatgaaaa tcaggaagag gactgagatc aaataaattt 4020
 aagtgttag ttactgttg aggattgagt gccaacaata ggattcctta ttgttgact 4080
 15 ttcattaatg aaggggcaat ttgggtctt ttgtgatgg caatataagg gtaggataat 4140
 gttgtagttt tatgaggatg ggtggaaaag attagcaaag atcgaagctt tgaattgctt 4200
 20 ctactttgc atacttttg ggtgagttta aagtttcgaa aatctgtgct ttatgactca 4260
 tgatcagatc ttttggatt gaaaattaaa gaattggta tttatgagga aagtcgaggc 4320
 ccgaggggtg gcggaaaagg attaggaaag attgacgctt tgaattact tctaccttg 4380
 25 gtcactttta ggattaagat ttgattttt ttttaatac caatgttgaa gttttgatc 4440
 tgagattttt gggtttgact ttgtgtggac atgtcgaaga aaagaattgc agaggttgaa 4500
 30 gctttgtaat gcttaaattt tgcattttaa tgggggttg atgatattta agcttggtt 4560
 tagggaagat ggagggctt tgatatgata tttaggaga tggatctatt tactgttgtt 4620
 tacataagga tattctggtc gtatgattgg aataggtgaa caagttttg tattatgtt 4680
 35 tgagttaga ttcacgaatg ttgttgaaa atttcgggaa ggaattttta ttatgatgaa 4740
 tgaatttaag gaggaatgat ttattaatat tctgattgag ctattagaaa aagaaaacac 4800
 40 atattcactt aactggtcta ggcttaataa taggaatcaa attgattgtt ttatgaagaa 4860
 ggagatggcg atggtgatgg cgcgtgggtt aaattaatga agatggcgtg tggtttaatg 4920
 aaggatagaa caacgctcct agctacctac gccgacagaa aatctgtgat ttcattcaca 4980
 45 ttttagagcg acttattttc tacataagca agggcgattc tctactcactc tcaatcctca 5040
 aaagagtta tgatgcaaca aagaatgaac aaaacatttc tgaatttaa ctaatcaatg 5100
 50 cttgtgtttt attggaacg gatgactcca taaatagaac atgaactcat aaaagattct 5160
 agaaagtact aaaaacttta actgaataac ggatatctaa ctgattaata cattagctaa 5220
 ataatatatt aatgttgtaa gaaaataaaa tttgcctga aaatagggga tcaggtgtag 5280
 55 gatgaatctc atacatgact gataaatgat ttgctgtgtg tgatcttgg aatctagtgc 5340
 tttgggtt ggatgaactt taatctatca tgtgaatttg gaataataaa aaaaggacta 5400
 60 aactgatgtg ggattgtgct atggcctgac tactgaatt aaatagtaaa ttgggaatg 5460

5
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
 60

aaatattaaa aggacaaaag caaatgata ttataatatt aatgaacaaa gaaacattac 5520
 agccctagaa atggtaaaag aaagataaat taagcacttc gagaagcttt aggtctccta 5580
 aaaatgagta taaactcacc cacaatttgt ttactaattt ctgatgatt atgggtctct 5640
 aattcccctt atttataata aactattaac tttttccca agtcttcctt attatgaaaa 5700
 ttactatttt gccctttcgt aaatccaata ttgatcatag cagcttaatc aaatggctct 5760
 acatgagcct ttgtacaaa aaaatccatc tgactaggct tcatctgtta ggcgtttaat 5820
 ttaggcctc attttacacg ccaactaatg gacgtttatt ccttgctctg tctctcctgg 5880
 atatgaagtc attgccttgc aggccttcag actctctaca attgaagta caagacttaa 5940
 aagctaatat gtgttgaat tatattgat gtggatttgg gttgatttct gtcttctaac 6000
 tgcaggtaga ccaaggcctt gggataggca ctaaattccc aattttcaac cgtcatcaac 6060
 tgacactaac caagttcctc caactgacgg aagtgaaga aggtgctgga aaatcaccac 6120
 caccagtctt tgcctacat ggtcactatg ctggttgtgt gggagacctt ccaagttatg 6180
 aggccttcac cctgggggga ccctattcag ttaggggta caacatgggg gaactgggtg 6240
 cagctagaaa cattcttgag gtaagagttt ccagttttt ttaatatct ttgtggttct 6300
 agctgtgtgc tgaattctgc acagacgtga tatggtgtaa tcggtgacct ttggaggaa 6360
 attgggacaa aataccgctg ccttttatt atgaaaattt attgatggg ctgttgaggg 6420
 gaatagatta aattctttc taaattaaaa aaaaattagg tttcataac ttactataa 6480
 cgggtagttt taaatgttg tccacttag aattcttcc atttttgaa atctatttc 6540
 ccaaataat tctcataatc ctctcattt tctacaaata tactctctat atcaatgaca 6600
 atgagaattt ccttttctt cttatttta ttttaattt aaatgtctt tctcttata 6660
 ataccatac aattattact tcatactact attcaattaa aataataccc acttattaca 6720
 aagattctag tttcttaat ttgttgaaa atcacatagt gaacaatctt taaagaacgg 6780
 ggggagtaac aatatatcca aaatgtcgag ttccagttat ggaaacgac tccagtcatt 6840
 gatccatttg agtgcgttta tattgtagct tgctgctgag ttacggatac ctgtcaagac 6900
 cacacatgtg tatgcgttg ctgaacatgg aaacgatctt ggaacctcta aagacgtgaa 6960
 gggaatccc actgaagttt acaggagaat gggcaagggt tcgtcttatg gagttggtg 7020
 caagcttggc ctgttcgag ccgagtatgc tgcgatcat aattctggta ccggctcatt 7080
 attttccgg ttcggggaga ggtttgagc ttgatggcat ttatttttg aattgtttt 7140
 agcttttga tagattgaag tagaatggaa ttctgaggg tgagtggcgg atttttagt 7200
 ttagtataac ccattgtct ctaatggagc tatgggattt cagatatgag aaccgattt 7260

cttagtcaat acttctctct caatttgatg ttcatgtcg aagtcaaagc ataagcttta 7320
 ttggcaaatt atttggctt tcccaggta ctaaaccgt ccttttacc cctagtcgt 7380
 5 tattgatttt gtcttttctg cgctttttac cttttcttt gattttacgt ttgttttgt 7440
 gcgtatgctt gttattctat ccaactatgt aagttctctc ttgaagaccg ttctcgagcc 7500
 10 gagggactct gtgatcgac tctccttaat gggatgagt ctgtcatcgt tcttcctcc 7560
 ccagatcctg atcatagttt tctatgaacg ggatacactg ggtatgatga tgatgatgat 7620
 gatgatgcaa attatttggc cttaccattt cagatacaat aacaattttc attttttgg 7680
 15 tcatgtgtag atgtgtttaa aacagatcgt atgttttgat attactagaa atatctaag 7740
 aatttaactt tgacaagact tttaaataga ttacaatta cgtgaaatca acgtggccac 7800
 20 acctagcgta acttgggtta aatgtaaatg ttgctcatta actcatgttt attttttatt 7860
 taattttaa ttacgtaaac attatggctt ttctaagt ctcagttagg agtcattaa 7920
 cattgtagat tttaggtat agagtgtagc tgctcatct gtgtacttt aaattcacta 7980
 25 gaggttaaaa cttttattt gataacactt ttaattacaa agatttaac atcatacaat 8040
 ttaataaatt tgctatgaaa tgataaatgt aagtcataa aaacttttgc caagtgtgat 8100
 30 tatttcattg gttttaaatt cattagaggt taaaactttt tatttgataa cactttta 8160
 tacaagatt taatcggtat acaattgat aaatttgcg tgaaatgata aatgtaagct 8220
 cataaaaaact ttgccaagt gtgattattt cattggtaa ctaattctta tatggttaatt 8280
 35 aaataatcaa ctaattatct aaatcaatac acccttttaa gcaggttttt actctctgtt 8340
 ttttaatat tctatttgaa atattccacc ttaaggagag aaaaatttta ttaatgttt 8400
 40 taatacatat ttcaaagata aaatatatca atgttgagat ctgttatat ccgtctta 8460
 atattcttt agattattta tttttataa tttttatta tgtgtattt gttatattaa 8520
 ggtttaaaat ttgcattgaa tactgtcaaa aagtaaaca agaaacgaag ggagtaaaat 8580
 45 aatcactgat tgcctaaatc aacacatctt ttaagtagg ttcaaaaag taaggattac 8640
 ttattctaaa gaatttatat acctaaataa taaattctgg agtataatag ttaatttaac 8700
 50 atgcatcatt ttctaccta gagatttatt taaaaatta tgatatcata gtaggagaat 8760
 atagtgttat caaaatatat tatgcaagct aactcgttcc cccatcggtc ttgactcaag 8820
 aacgtttgga ggcacaacta ctggtttct tccacaattc ttgaatttg actctacat 8880
 55 gtatggttg ttgtcttct ttgattgaat tgcgctatgc cataacctcc ttatgtcct 8940
 atgatgataa ccatattttt gaccattgat ttggaacgaa tgttccatga attaatcgg 9000
 60 tgtttcaat gaaagcaact ctgaaatat tagatgcctc atttcttgc tgagccttg 9060

cttatgatga ttgtttgtt gttcttctg ttgctaatac atctgtggtg gttttgctc 9120
 tgattctgag ctgattgag gatcatattg tgttgatcca aattaccatg cccctcgcg 9180
 5 ttcgtcttca ctccctgagg ccatgattaa ggcaatgatg gagtaatttc aattgctact 9240
 ggttctgtta tggatgaagt actaatttcg ttttaaggt tctgatttt ttgtgaagct 9300
 10 gctgatttt ttgtgaaatt actgatttat ggtgaagcta ctgattttt ggtgaagggtg 9360
 ctgtgaagtt actgattgag gatcatactt gctgtttta taaacatcct cagtagaatt 9420
 tgtatagtca ttcaattct attgcttgat tagcttcaat tagatgatta atccatgttt 9480
 15 attgtaattg cccaatggga tgtttgggtt tatctttca gattttagcc attccctcct 9540
 taatttgat taccctccaa aactttccaa aaatggaaag tccccatgt aactaaaaca 9600
 20 gaaattctgt ttttctaatt gtgtgatca ggttctctc cctattaatg acaatatatt 9660
 tttttgtt tacattatct ttaattaatt tataatttct ctctcataat accaatacaa 9720
 ttattaaac acaccactat tctaataaaa taatacacac aatcaacaaa gattcccact 9780
 25 atcttaatat gtgttaatac ttcaaatagg acatacatat aagaacggag ggagtagtat 9840
 gttattctt attaaaaagc tcgtaatttc gtattttata ctccatgtac aaaccatttg 9900
 30 ttctttcatt caaattaaaa aaatgaaaag tacaatatata acattataaa atgtctaatt 9960
 aatttttat ctttgttgt gattttttt ttgtgtgaa ttaattttc actaccacct 10020
 atgcgcacta tgaacaatat gatacaatgt acataatgta tacaattgct cagagtaaaa 10080
 35 aaaattataa gtagatgta aaagtattt cctaaaattt taatttctta atttatacaa 10140
 atatattaga aaatttaata aagtcgtaca tctcacgaac actataaaat atagcaaaat 10200
 40 gtcaatatta gtcagaccaa tgatgtattt tgcaatgtat ataaaattca catttaagtt 10260
 gaatttaaca agagttaac cgactatatt ttaccttgaa tcaaatactc ctataagata 10320
 caaagtatat gaatgaaaag tgaataagaa tcatagtga agtaaatcaa atccctaatt 10380
 45 ttagatagca ggagcagtt caacgttcaa tctcatcatt atctcctcaa agctgttgtt 10440
 caattataat cctcgatgc ttaaatatca attcacaaca ctgtgatttg tttcagttta 10500
 50 atttggcgcc attaattata ccatttgaat gtttctatt ttcatatga cccattatt 10560
 gacctctac agaaaaaccc acttcacaat cagtttttt cgacatttt cggatgctta 10620
 cataaaatgc atcgaaaatt atacccaaca tagatctttg atgtgggca aagcattaca 10680
 55 tgcacatttg ctcatcattg gccgagctcg ttctagtctt ttgcttcta agctcataat 10740
 aatgtatgtt gaatgcagag aattggctag tgcacgtaaa gtgttgata aaatgcctga 10800
 60 ttgcaactat cggagatgga tagctcttat aggggcgtat gcgaaatgtg gggcttataa 10860

gcaagcattg gatattttga gggaaatggt taaagaaggt gtaaaaccca acaattatat 10920

tcttcctagt gttcttaaag cctgtggaca tcgttcggaa tggtaggggtg gtgaggagat 10980

5 tcatggggtt atttgagaa attcatttga gggatgatgtg tatgttagtt gtgcccttat 11040

agatatgtac tcgaaatgtg gttttgttga tcacgcgagg aacgtgttca acaatatgat 11100

10 tgagaaagat ttgattgctg tgaatgctat ggttgctggt tatgttcatt taggaatgat 11160

gaaagaggca ttgagtttag tagaggatat gaaattgatg aatatgaggc ctgatgttgt 11220

aacatggaat actttgattg caggattttc tcatttaggg gatagtttaa tggtaggata 11280

15 gcttttccaa gttatgcgcg ttaatgggat tgagccggat gtggtgtcat ggacttctat 11340

catttccggg ttgtgaaga atctcaggaa caaagaagct ttcttacgt ttcagaaaaat 11400

20 gcttgatgct ggatgtttcc caaatgcaaa tacaattagt actctcatat ctcttgtgc 11460

taatgttaga aatgtaacat ggggaaaaga gatacatgga ttgcggtga ttgttgact 11520

tgagcaggac gtgtatgtgc ggagcgcgct tatagacatg tatgccaat gtgggtgtat 11580

25 aatgaagca tcaatattgt tcaaaagac gactaaaagg aacactccta ctggaattc 11640

gatgatctt ggattagcca accacggcta ttgcaatgaa gcaattgaag tttcagaag 11700

30 gatggaaaca gaggacgcag agaagctcaa ccatttgaca ttactgcag cattgacagc 11760

ctgcagtcac ggtgggatgg tcgaactagg aagaaatctc tttaaatcaa tgcaagagaa 11820

gtataatatt aagccaaggc ttgagcacta tgcttgtatg gtgatcttg ttggtcgagc 11880

35 tggaaattta accgaagctc atgacattgt caaagcaatg ccaataaaac ctgatttga 11940

tgtatgggga gcattattg gagctagtaa acagcatggt gacatagggc tcgcggaagt 12000

40 agcagcaaaa cacttgtctg aactcgaaca taagggtata ggagcaaatt tactgtccaa 12060

tttcatgcc gaggcaggaa gttgggcca tgctgcgaga ttgaagaaga agaaaatgag 12120

gagttttcg ggatgcagct ggattgaggc tactggattt aaccgatga acagccagt 12180

45 ggattcgtaa cagcttgcaa atccttgaa actgagttga tggatcatga attgtcaaa 12240

atatgtgtt catggctatt cggctcggc ctctcattt catctcagat ggtcagcact 12300

50 aaaattgtct aactgggat acacataaaa tacatggaga tgttccata catatcgact 12360

tgaggaactc tataagtcaa gctaactcgc ctctgtaac tatcagggcc ggctttaagg 12420

gtgggtaaga gaggccgtg ctcagggccc atgtcaaaaa acaaaattta atggtttaa 12480

55 aagggtcat ataggatg aattacaata gaaaacggcc ctaattgtt atttcgcca 12540

aggcccaaaa atatccagg ccgactctg taactatgtc ttgaactct gatggctca 12600

60 aagaggcgac caagaaact ttattaaaag tgtgtagcc aatctttaa aaaattctac 12660

ataatagtat tgtaatgttg tacttaaagc tacagtaata ttactagggt aaaaatgtt 12720
 aattggctcg taagtagtga atctattcg acattgtctt ctttcttaa aaatacaata 12780
 5 aattttatag ttaaaatttg ctactaaagg tgttcataa aagtatgttg ctaccacata 12840
 aaatatttgt aagataattt acaacttaa cggctaatta cacgtttta gccaatat 12900
 10 gttactatat cttaagaac aacattatac atgcgattt gtggaattt ttaaagatt 12960
 gctaccactg acatttcatt aaattatgtt gctatcatat agactatgtc cataaaatat 13020
 tagaataaaa ttagtagaaa atatgtgaa aaataaacat tatccaaat ttatgattta 13080
 15 cataaaaaaa ttctaataag aaacaacaaa tacaataact caaaaagaac aaataaaaaa 13140
 cttttttta aggaaaataa aaataattg aacaaaagta gtatttatac attattaatg 13200
 20 cacttttaca tgaacaacta aaatatggcc ttacacaaag caaaaggta ttgttaattg 13260
 ttatccacta acaaaatgaa tgagggtggc attgtgatga gcaaattact ttaatgtgcc 13320
 aattcatat taagaaaaca acactttatg tcactttgt cattgtgtca ttactaaa 13380
 25 ctaatcttc ttcttgga tttgaaacct tatctcacct tgcacccact ttgccctatc 13440
 ctattcctaa catatgcaa tgcaaatgtt tgctacctca cttgcccta acatgtttat 13500
 30 taccttatct cagctctac accctgtga ttatgaatt gcagcattt ctgttttagt 13560
 tcatctact taaattgcaa cattttatt ttggactat aatccatcac ttcttttaa 13620
 tctcatccat ttatttgac tctctttaa ttaatccac gcaattcgt ctctcttc 13680
 35 attattacc actttttaa ttctactac tttttctt gctactatct cataggcg 13740
 gagggaatat gtcaatcaat ctcttttac aattttct ataatgtgt aagaaaaata 13800
 40 gtatttatt gaaatctgt tagattatct aaagcatatt tatattaatt aactttctat 13860
 aattgtgaat tatgtataag aactgggtg ctctaataa gtaaaactt tcataagtga 13920
 cgtcttaggt tcgaatcct ttagtttcc cttccccc gctaaccta taataaaaaa 13980
 45 ttaagtatt atttaaaat attaatgtct aaaatagtag gttgtatatt ttctaaaatg 14040
 agatgaaagt gtaactatta aaaaaaaaaa aaaccacaca tattaactta tttcctta 14100
 50 taaatgacaa atttgaatc ataaaagata acatgtaatt catgtggctg aagtgaatt 14160
 gaataaaatc aataacgtta gagctttatt ctaaaaaatt gaggtcgtat gatattatt 14220
 gctagcaagg gtaaatcgaa agccacctct ttttaggtt atgaccatca acaatagtat 14280
 55 tgcgtatct tgatccctct taaacaattc ttacttagaa accacttaat gttattggag 14340
 ttctaaaag ataatgatac tagcaaaatc agagagtaaa aaataaaaag gaaaaaatc 14400
 60 actgatataa tcaataatca atggctaatt ttaccaaatt atttagataa taatccacta 14460

attaattag ctaagggtt aagataaaaa tcatatttaa tggctataaa aaaagtgtat 14520
 ttgaaagga atcattagtt ggatagata ttaaataatt taagtatgaa aaaggatatg 14580
 5 gtggtcccaa aaagatcaat cag 14603
 <210> 262
 <211> 1536
 10 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 262
 15 ttatacttta tgtgttatta gtttgggtg attggaattt ataagctcaa ttattcttg 60
 ttgaactttc tgtgtgggtg gtttgggtt gttgtaattt ttcataattg gtaaggtagg 120
 tcagtgttta cacatttga gaaaatgttg ttacttatta caagtttga gtaaactttt 180
 20 tgtgtgttt ttcggtcatt ggaatcatat gctcaatttg ttatttttg attgtttata 240
 gttgctttca gtttctgtca aagtgcattcc catgataatt tgcttgaaa ttagcatccc 300
 25 ttgataagta ttgtactctg ttagtgattt tgggtaattg ggatttatca taattgatag 360
 gtcattgatg aaacattttg agaaaatag gatacttaag tttgagtaa attgttttg 420
 aaaaagggtg agacctaatg atagtggaaa tagtgaaatg gatgtttagt ttatgtagt 480
 30 tgagtagatg catcaatgtg gttattgtt tttataaac gaacttttt gtatatgaac 540
 tctaggttta tatgtctgat gctatgtatt tttaaattt cactgtgttc ttactgatat 600
 35 gcaagtcaat atagtgtagt tcctgtctaa aagtatttct gcaattttt ttgaggtcgt 660
 gcaaaaataat atgtgttaaa attgaaattg gtatggttt gtgtattgt gttcagggtgc 720
 atcaatgtgg gttgatgcc tcagacaaag cccgttgaga tggatcctga tatgactgaa 780
 40 aaggagaagc tggattattt tattagtcag gagaaggatt ataggaggag gattgataaa 840
 gcacgtccgt gtctttgcc acctgcactt taccgagatg tgaggaagat ttggtggac 900
 45 aagggtttg tatctgccag gttgctgcaa caaatcaggg atacagtta gaaatggtac 960
 catgatgagg ggtatgcatg tgctcaagtg gtaattttg ggaatttgaa tacaatgaa 1020
 gttgttttg aggtagtga aggagatatt acccagttgt tgatccagtt tcaggataaa 1080
 50 cttgggaatg tggtagaagg gaatacacag ttctctgtca tctggaggga gcttcctaag 1140
 caggtaaaat tcattttaga gttgtttaga cattgttata attgtgttca tcttttttc 1200
 55 ttttaaaaa attgcggata tcgttgagat tgcggaatg gtcgcagtat cacagacgtg 1260
 gcacctcgtg gtgttatgac tcctttgtg gattgcaatg tggattgttc acttaaaaaa 1320
 tattttaaca tagtatttta agttttctat aatatgttt ccaatcaaag cttttaatag 1380
 60

ctcttttaa accaataca cttaaaaag atattaatga gttatttgtt agaacttgaa 1440
caacttatgt ggttgctatt ccttgactac aaatgacagg ctacataacg tgtttgcgg 1500
5 tttagtaagc ttaaaatctg ttatgaagtg ctcgtg 1536
<210> 263
<211> 1426
<212> ДНК
10 <213> Amaranthus palmeri
<400> 263
gcataaaatt ttataaccaa tagtatattt atatataaat tttaataata tgtataaata 60
15 aaatacttat ttaaaaaagt aaaaaaatag tatttggaca tgtgtcaagt tcttacttct 120
tatagggttg gtgaatggtt aaccatgata ttctctaaaa atttcacaaa catgagattt 180
20 tttttgtaa ctttcatcat tgtgatacat tttaaccaa aaaactttt atccaaacaa 240
aaaatcatca ccattgaaat agctcttaac aattacctca tttgatcga tattatgttg 300
aaattattac atgaaaatca gtaaaaaaaaa tagattattg tgatttttt taggggttga 360
25 tccaatatca atagttgga gagacttttg gcacaatact cgtacgacct aacagagtcc 420
cgtgatatcc gatacacctc ttctcttc ttctccctc tttaaacct cacaatccc 480
30 ttctttttc ctctccac ctttcttat ccacccatca atggcggcct tcaccattcc 540
aggcgccatt accactctc cattatctc accttctca ttatctccc tcttctcaa 600
atcccacat tctttcacc ttctaacaa taccatctc tccaaatccg ctccattca 660
35 ctcttttct ccttctcatg aatccacaaa aaacccta atcaatctatcc ggaattctct 720
tacatctct tacgtaaatc cccttcagtc aattctttct catccaatta ccaaaacct 780
40 aatcatatct tcccaattg gactcctcat ttcttcaat ggtggaaacg gaggtttcaa 840
caatggagga aatggtggtg gtggtggtg tggtagcggg ggtaatggag attcatggtg 900
gtcacgttg ctacaccaa cagccttagc agaagatgat aacgataatg gttctgacaa 960
45 atgggatcct catgattac cagctaata ttagttcag ctaataaat taagcgggtt 1020
taagaaatat aaggtttctg atatccttt cttgaccaa agaactaaaa ctactgttg 1080
50 tactgaagat tcattcttg aaatggttc ttgagacct ggtggagttt atactaaagc 1140
acagctcaa aaagagctg aaacttagt tacttgtga atgttgaga aggttgatt 1200
agaagggaaa actaatctg atgtactat caaagttct attaatctc tcgaaagtac 1260
55 ttggcaagct gctgagaaat tcaggtttg ttttgatc attttgtga tttaattga 1320
ttattgctcc aagtgtgta cttttgtg tgtgtttt gggtcattg aatgtatatg 1380
60 ctcaattgt tataattgga atgtatatg actataacct agattg 1426

<210> 264
 <211> 2664
 <212> ДНК
 5 <213> *Amaranthus rudis*

 <400> 264

 ccatcaatgg cggccttcac cattccaggc gccatcacca ctctccatt atcctcacct 60
 10 tctcaattat cttctctgtt ctccaagaca caccattctt ttcaccttc taacaatacc 120
 catctctcca aatccgcttc cattcactct ttctcccct ctcataatc cacaaaaaac 180
 15 cctaataat cttccggaa ttcttgaca tcctcttacg taaagcccct tcaatcaatt 240
 ctttctcct caatcaccaa aaccctaatac atattctccc caattggact cctcatttc 300
 ttcaatgggt gaaacggagg ttccagcaat ggtggtggtg gtggtggtg tggtagcgg 360
 20 ggtaatggag attcatgggt gtcaccttg cttacaccaa cagccttagc agaagatgat 420
 aacgataatg gttctgaca atgggaccc catggattac cagctaatat ttagttcag 480
 25 ctaataaat taagcgggt taagaaatat aaggttctg atattcttt cttgatcaa 540
 agaactaaa ctactgttg tactgaagat tcattcttg aaatggttc ttgagacct 600
 ggtggtgtt atactaaagc acagctcaa aaagagctg aaacttagt tactgtgga 660
 30 atgttgaga aggttgatt agaaggaaa actaatctg atgttactat caaagttca 720
 attaattct tcgaaagta ttggcaagc gctgagaaat tcaggtgcat taatgtggg 780
 35 ttgatccac aaacaaagc cgtcgagatg gatcctgata tgactgaaa ggagaagctg 840
 gattattta ttagtcagga gaaggattat aggaggagga ttgacagagc acgtccgtg 900
 ctttgccac ctgcactta ccgagatgtg aggaagatt tgatggaca ggggttgga 960
 40 tctgccagg ttctgcagca aatcagggat acagttcaga aatggatca tgacgaggg 1020
 tatgatcgc ctcaagtgt taatttggg aattgaata caaatgaagt tgttgtgag 1080
 45 gtggtggaag gagatattac ccaattgtg atccagttc aggataaact tgggaatgtg 1140
 gttgaaggga atacacagtt tcctgtcgtt tggaggagc tgcctaagca gcttagagt 1200
 ggtcacgtc ttaatataga agcaggcaag caagcttga gaaatataa ctcttgga 1260
 50 ttatttcaa acattgaag gaatcctct ccagacgaaa agaataagg aggaattatt 1320
 gttgagatta aacttaagga actgatcag aagtcagctg aagtaagtac agagtggag 1380
 55 atcgttctg gtcgtcagg ccgtcctaca ctggcttca tccagcccgg cggaactgt 1440
 tctttgaac acagaaacat caagggtctt aatagatcgt ttctggttc agtaaccacc 1500
 agtaactcc ttaatccga ggatgatctt gcttcaagt tgaatatgt gcatccat 1560
 60

attgatgggtg tatataatcc tcgcaaccga actttcaaag caagctgctt caatagcaga 1620
 aagttgagtc ctgtttttac aggtgggtcca ggactggatg aagttcctcc tatttgggtt 1680
 5 gatagatctg gtctgaaagc aaatattacc gagaatttca caaggcagag taagtttact 1740
 tatgggcttg tatgtgaaga gattactaca cgggatgaaa gcagccatat tgccactact 1800
 ggccaaagga ttttgccaaa tgggtgaatt agtgctgatg ggcctccaac aactttaagt 1860
 10 gatactgggtg ttgatcgtat ggtgtttgca caggcaaata tcacacggga taatacaaag 1920
 tttgtaaatg gagctatagt tggtgacaga aatgtgttcc aggtagacca aggccttggg 1980
 15 ataggcacta aattccatt tttcaaccgt catcaactga cactaacgaa gttcctccaa 2040
 ctgacgcaag ttgaagaagg cgctggaaaa ccaccaccac caattcttgt cctacatggt 2100
 cactatgggtg gttgtgtggg agaccttcca agttatgagg ctttcaccct tgggggaccc 2160
 20 tattctgtta ggggttacia catgggagaa cttggtgcag ctgaaacat tcttgagctt 2220
 gctgctgagt tacggatacc tgtcaaaact acacatgtgt atgcttttgc tgaacatgga 2280
 25 aacgatcttg gaagctctaa agacgtcaag ggtaatccaa ctgaagtta caggagaatg 2340
 ggcaaggggt cgtcttatgg agttggtgtc aagctaggtc ttgttcgagc cgagtatgct 2400
 gtggatcata attctggtac tggctcattg ttttccggt tcggggagag gttttgagct 2460
 30 tgatggcatt catttttga attgtttta gcttttaat agattgatgt agaatggaat 2520
 ttgtgagggt gaatggcgga ttttagttt tagtataacc cattgtctgc taatggaact 2580
 35 atgggatttc agatatgaga acggattttt ttagtcaaa aaaaagaaaa aaaaacaaaa 2640
 acatgtcggc cgcctcggtc tcta 2664
 <210> 265
 40 <211> 781
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 265
 45 cttttgtaga atttcacaag gcagagtaag ttacttatg ggcttgatg tgaagagatt 60
 actacacggg atgaaagcag ccatattgcc actactggcc aaaggatttt gccaaatggt 120
 50 ggaattagtg ctgatgggcc tccaacaact ttaagtata ctggtgttga tcgtatggtg 180
 tttgcacagg caaatatcac acgggataat acaaagtttg taaatggagc tatagttggt 240
 gacagaaatg tgttcagggt aaatcatttt tccattcttg attgttttt cccagtgtac 300
 55 tgtgtttttg tccatttcc tgattcttga gctcagctgt gattcatgct atcaatgcac 360
 tttctgacaa tacagtttcg aaagtgatta gatatagtgc catcactgat ctcttataa 420
 60 tgatgagtaa tgattggctt atcaagtga aacattgctg ccacctaaac tagaaaattc 480

ttacttaagc atatactttg aagaaagctc ctccaagaa aaaaaaggaa caagggggaa 540
 acatgcctt gtttgatac acatatcatc tgttgctct ttttcattt ggtgaactgc 600
 5 tgtaatgac tacgaatata aacaattcaa cctaagtagg cticctttt ttcgtttcc 660
 aattttatgt ttctgtgat tcgaagggcc cttttgtt gttggttaag aaaatgctt 720
 10 gaccaagaag gatatcttat cccccacat aagcccccc cccccacaca ctactacaaa 780
 c 781
 <210> 266
 15 <211> 562
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 266
 20 cgatcgttt aggtgtttc tcaggcgggt gttatgggtt gatttggtc ggtggtcgac 60
 ggtgctcgtg cagggtgtgg ggctgttctc gtaaggggt tacaacatgg gggaacttg 120
 25 tgcagctaga aacattcttg agcttgctgc tgagttacgg atacctgtca aaactacaca 180
 tgtgtatgct ttgctgaac atggaaacga tcttgaagc tctaaagacg tcaagggtaa 240
 tccaactgaa gtttacagga gaatgggcaa gggttcgtct tatggagtgt gttgaagct 300
 30 tggcttgtt cgagcgctga cttggcgtc ttggcttggc tgcccgtggg tgaggggggt 360
 tagggtaggt tgttcgtct tgggactggt ggggggttgg ggtgtgggg gttgatggt 420
 35 taggtgttca ttgggtttt gtttttga aggtttttg gtctccttct ggtgttctg 480
 atggtgtcgt tgttagtgg tgtctgtt ggattctatg gtggtgctcc ttggaattt 540
 tcttgcttt gctgttgaa tt 562
 40 <210> 267
 <211> 5300
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 45 <400> 267
 agcttgaaac ttagttact tgtggtatgt ttgagaaggt tgatttagaa gggaaaacta 60
 50 atcctgatgg tactatcaaa gttctatca atttctga aagtacttg caagctgctg 120
 agaaattcag gtttgtttt gggatcattt ttgtgtttc aattaattat tctccaagt 180
 gttatacatt ttgtgtgtt ttgagacat tggaatgtat atgctcaatt tgtattatt 240
 55 ggaatgtata tgactataa ctagattga ttagtgtata caagtgggtga atttttgtg 300
 ttggtgtgtt tgggtatttg gatttgcca ttatcggtag gtctgatgaa atattttgag 360
 60 aaaatattga tgctcatcac aattgttaat tgattattgc ttcaagtatt atacattat 420

actttatgtg ttattgggtt tgggtgattg gagtttatat gctcaatttg ttattattga 480

aacttttgtg ttgggtgggtt tgggtagttg aaatttttca taattggtag ggtaggtcag 540

5 tgttcacaca tttgagaaaa atattgttac ttattacaag tttgagtaa attgttttga 600

ttgtcacttc aagtattgta cttttgtgt tgttttgtt caatttgta ttttggaat 660

10 gtttatagtt actttcagtt tctgtcaaag tagcatccct tgataagttg cttggaaatt 720

taggtttttt gtggccatgt ttgagtttct agattggta gtgcataaaa gtattgaact 780

ctttgtgtt agtgattttg ggtagttggg atttatcata attggtaggt cattgatgaa 840

15 acattttgag aaaatattga tacttcagtt ttgagtaaatt tgttttgag aaagttgtag 900

atctaataat ggtggaaata gtgaaatgga tgttaagttt tatgtagttg agtagatgta 960

20 tcaatgtggt tgatgtttt ttaatgtatg aattttttg tatatgacct ctaggtttat 1020

atcctgtact gctatatatt ttgaaattt cactgtgttc ttactgatat gcaaaccaat 1080

atagattgtt tccttgctag aagtatttct acaattttt tttgtggac ttgcaaaata 1140

25 atatgtcgga caattgaaat tggattgggt ttgtgtatt ttgttcagg tgcattaatg 1200

tgggtttgat gccacaaaca aagcccgtcg agatggatcc tgatatgact gaaaaggaga 1260

30 agctggatta ttttattagt caggagaagg attataggag gaggattgac agagcacgtc 1320

cgtgtctttt gccacctgca cttaccgag atgtgaggaa gattttgatg gacaaggggt 1380

tggtatcagc caggttgctg cagcaaatca gggatacagt tcagaaatgg tatcatgacg 1440

35 agggctatgc atgcgctcaa gtggtaatt ttgggaatt gaatacaaat gaagttgtt 1500

gtgaggtggt ggaaggagat attaccaat tgttgatcca gttcaggat aaacttgga 1560

40 atgtggttga agggaatata cagtttctg tcgtttggag ggagctgcct aagcaggtaa 1620

aattcattt agagctgtt aaacattat aattgttgc atcccttta aaagaaaaa 1680

attgcggata tcgttgagat tgcggaatg gtcgcagtat cacagacgtg gcacctgtg 1740

45 tgaacgact cctttgcgg agattgcat gtggattgt cacttaaaaa atatttaac 1800

atagtaatt aagtttcta taatatgtat tccaattaa gctttaata gcccttta 1860

50 aacctaatac agttaaaaaa agatagtaat gagttattg ttagaacta gaacaacaac 1920

ttatatggtt gttatccat gattacaaat cacaggctac ataacatgtt ttgtggtca 1980

gtaagcttaa aatccgttat gaagcgctcg ttgtgaacg taaggacctc atttatattc 2040

55 atcagtatac ctcctgtcc ccacactcaa aactatgtgc tgagaggagt tcatgtttcc 2100

ttaattcctt gtgatcataa atcaacaaca acattgctt acccaatgct ttaagtggc 2160

60 tcccacttag gataaggtt ggggggactc aatatacaca acctaccct tcttaattat 2220

aacaataaca aagaagtttt cgattgatcc ttggtagcaa acaccatag caactcaca 2280
 taaatactaa gtgcacatga ttaataaac cttttacta tattccatta taatttaaca 2340
 5 attgttttat caattgcatt attgtgttt cctaatttct agattaaaat taaatatga 2400
 tcattagagg catacaaaga aaatataaat ctagacttat aattgataag attgcatat 2460
 10 tcttagtttc aactttttg aacaatataa ttggaaatat ataagaatgt tgaaaacata 2520
 gcaaaagaaa atattttcca ttgtctacaa gatctatggg ggattatgtt tcgctagtag 2580
 atttatactt ttgttttagg atcttgagat gtgatcattg gaatatgtt tacctagtgt 2640
 15 gttactcaaa cctacccttt tggcaataag taatgagtta ggcgatttat ttgtcatgt 2700
 agtcgaccca ttggtgagaa tccaatgctt tgataaccta aggggtcccc tgcaaggttt 2760
 20 tccacggagg gtgagggatg gactatagga cattgttgtt ttattgatg gaatagggtt 2820
 taacaattaa gagtttggac caatgttact aggataagga acgcggttgt aagtgcactt 2880
 caccattttt caaattgagg tgggattgaa aagctttgga tcgagatttt tgggacgtgg 2940
 25 aatgttgtat tctgaatttt ggtacaattt ggggtctatt agggttttta ttgtacttg 3000
 gaaaaaaaaa ttatgaaatg aaaaaaaaaat ataattaaac aaatactatc aatagaacat 3060
 30 tatatatata aaaaattcta tttaaaataa taaatttatg tctcaaaagg atatttatat 3120
 aataaagaca tgtagagtaa aataaaagaa aacgtatcct ctagatccaa ttgtccatga 3180
 taagttgtga agtcggacaa gttcacgaaa ctttagtcta cactccacac tatcgcccct 3240
 35 cttttcaaaa atctaaccct aacacacgtc aagactcgag atttataaac gctaaaactg 3300
 tcttctttt ttctattctt catttcttcc tcgagaaaac caaaatccta ttccgaatt 3360
 40 ttaaaattcc tgccttcatt ttctccctt ttttgcatt gtttcttat cgtcccctat 3420
 gccgtgtatc caagaaaatt gcaattaaca acaaagaaag attggcttat ccaaattggt 3480
 ttgatgggct tacttaaagt tggagaatta atagagattc atgcttcctc acctatttg 3540
 45 ctactcaat ttttaatgcc aaatgttaac tagtaagttt gttgaatatc tttttggtt 3600
 tagtgttctc ttctatgatt tctctacact gtattctgat tatattcttg ctcaaaaatc 3660
 50 ttttgcatg cttctttta acattatgtc gacatgaaaa aaggatatga gttgtgatg 3720
 tcattgactt tggtcgacac tcacttgtga tattgaatga ttggtttgt ggatcgatgc 3780
 ccaaactttt gattccgtgt ttatggacta tggcaaatta acttctttc ttgctatatg 3840
 55 tticagttac ttttgttcc attatcctaa tgccattaag ctcccacgta ggcgtgttt 3900
 aagaggtcgg atgttcacaa tcttacttat aaaacaagag gtcatttccg attacccttg 3960
 60 taaagaccgt tggcaacttc acataactaa gaagtgcgaa tgatttaatg agtcatttta 4020

ctgtagtcta ttaatacaaa aacaaaaaac tataattctt tacctactat cgagatggag 4080
 cactttcttg ttcatgggc tatgtaaatt ttatgatcaa thtagtgact aaagacaaat 4140
 5 cttctgtaga agaaatagct tatgatgctt cactatttca taattatgtt ctgaggttat 4200
 gataactgtt gtgtgcctgg ttgtttgtc ttgctggct caagtcaag ttgtctgaga 4260
 10 actaactgga catgtttctt ttgacatgat attatgttga atgaacataa cttttaagtg 4320
 tgttgaata tagtattgct atgtgtttac taaagcataa gtcaatttga tgtggtgtct 4380
 atttttagc ttagagtggt tcacgtctt aatatagaag caggcaagca agctttgaga 4440
 15 aatataaact ctctgggatt atttcaaac attgaagtga atcctgtcc agacgaaaag 4500
 aatgaaggag gaattattgt tgagattaaa ctaaggaac ttgatcagaa gtcagctgaa 4560
 20 gtaagtagc agtggagat cgttctggt cgtcagggcc gtcctacact ggtaagttc 4620
 tttttgtt cctacaaaca ctactataa tagtatgtat tatgagctta ctggacttct 4680
 ttgtaaaaa ctgtgatctg ttaggcttct atccagcccg gcggaactgt ttctttgaa 4740
 25 cacagaaaca tcaaggtct taatagatcg ttcttggtt cagtaaccac cagtaactc 4800
 ctaatccgc aggtaattt actttgata tctgatctct taaggctatc ttattcataa 4860
 30 ggattaaaga ttaattaaag ggctacctt tctgtgtt ggatgaaggt tgcttgatga 4920
 ataggcatag gataaactat cctgtgtcct tctctctt tgtctatgc tcttaatgc 4980
 ctagatttac taatctgtgt gcggtgatt ttttggtcat tactgttaaa ctgtctcaag 5040
 35 agatcagtat tttgttagg aaagatgtca aggccactt ttttatgcc acttctggt 5100
 gatattatta ttctgattt aactactacc tgatttcag gatgatctt cttcaagtt 5160
 40 tgaatatgt catccatata ttgatgtgt atataatcct cgcaaccgaa cttcaaagc 5220
 aagctgttc aatagcagaa agttgagtc tgttttaca ggtggtccag gactggatga 5280
 agttcctct atttgggtg 5300
 45 <210> 268
 <211> 2933
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 50 <400> 268
 gaagtcgcaa tacgacatgc ttggtgaaa ataggaaaag tctgttcgaa cagaaaagcc 60
 55 taatgattt agtgaaggg atactgtt gattaggaaa gtgaaaatga atggatgaat 120
 ttcaggaaga gcactgagat caaatgaatt aaagtgtga gtagttggg tggtttata 180
 ataaatgaat aaagttata aatgaatcga taaatgaagt ggacataatg gaggaataa 240
 60

aggtttataa actctgtac tcgcaaaatt tgcccagaaa actgtcttta acttattgag 300
 gtagagaatt gtagtaaac aataggattc cttattgtt gactttcat taatgaagg 360
 5 gcaagtggg gtcttttgt gatggcaata taagggtagg ataatttgt ggtttatga 420
 agacgggtg aaaaagatta gcaaagattg aagcttgaa ttgctctcg cttgcatca 480
 ctttgggtg agtttaggt tcaaaaaatc tgtggttat gactcatgat gatctttg 540
 10 gaatgaaaat ttaagattg gttagtatt aggaaagtc aggtgtgtg gaaaaggatt 600
 aggaagatt gacgctttg aattactct acctgcgc acttttagg ttaggattt 660
 15 gatttttct taagtacaa tgcgaagt ttgatatga gattttggg ttgacttt 720
 agtgaatgt cgaagtggg gaaaaagaa ttgctgagg tgaagctta taatgcttg 780
 atttgcatt ttaaggagg ttgatgatt ttacttta agctgtgt tagggaagat 840
 20 ggaggcgtt cgatatgata gtttaggaga tggatctatt taatattgt tacgtaagga 900
 tatggttaa ttataaaga ttaaatcatt gtaaagatt gaattctg tcctatgatt 960
 25 ggaatagtc aacaagttt gtattttgt ttgagttgt gattcacgaa tgggtgtaga 1020
 aaatttcgg aaggaattt tttatgatg aatgaatta aggaggaatg atttagaat 1080
 ttctgattg agctatcaaa aaaagaaaag atataatcac ttaactaat taggctcaag 1140
 30 aataggaatc aatagattt cttatggat acggagatg agatggagat ggagatggag 1200
 atggcgatg cgtatgaaag gtaaattaat gaagatggca tatggttaa tgaaggatg 1260
 35 aacgacactc ctgctacct acgccaatag aaaatctaag atttctaag ttcacattt 1320
 agagcggctt atttctaaa taagcaagg cgattctac tcactctca tctaaaaga 1380
 gttatgatg caacaagag atgaacaaa caattctgaa tttaattaa tcaatgctg 1440
 40 tgtttattg gtaatggat cctcataaa tagaacatga actgataaaa gttctagaa 1500
 agtactaaa acttaactga ataactgata tctaactgat taatccatca gctaaataat 1560
 45 attaatattg aaagaaaata aaatttacc tgaatatagg ggatctggtg ttaggatga 1620
 atctatata tgactgataa ctaattgct gttgtgatc ttggaatc agcgctttg 1680
 ggttgatg aactgaatc tatcatgta attggaata ataaaataag gattaaactg 1740
 50 atgtgggctt aatcaaatg ctctacatga gccttgcta caaaaaaaaa aagatccatc 1800
 tggctagggc tgatctgta ggcattgat ttaggcctc tttttacac gccactaat 1860
 55 ggacgttat tcctgttct gtcttctg catatgaagt cattgcctg caggcctca 1920
 gactcttat tacaattaa agtacaagac taaaagcta gaacattaa ttctaataa 1980
 tccattttc taactgaagc acaagcgtc tattattta ataatgaaa ataatagtg 2040
 60

aaaatgtgaa actgaaataa tatattgttt atagacagag ttcatctag ctgccttata 2100
 ttgcttattc tgtttagcct tcattattgc agtattttga gttctgacat ctatccattt 2160
 5 tttgtctctg actgcaggta gaccaaggcc ttgggatagg cactaaattc ccattttca 2220
 accgtcatca actgacacta acgaagtcc tccaactgac gcaagttgaa gaaggcgctg 2280
 gaaaaccacc accaccaatt cttgtcctac atggtcacta tgggtggtgt gtgggagacc 2340
 10 ttccaagtta tgaggcttcc acccttgggg gaccctattc tgttaggggt tacaacatgg 2400
 gagaacttgg tgcagctaga aacattcttg aggtatgagt ttccagttct ttaatatctt 2460
 15 tgtggttcta gctgtgcgcc gaattcagca cagacgtgat atggatgaatc cggtagcctt 2520
 ttggaggaaa ttgggacaaa tagcgctgcc tttatttgt gaaaatttat ttggtgggct 2580
 gttgagggga atagattaaa tttctttta aatttttta aaaaattatg tgttcatact 2640
 20 tggttacatt aatctattag caatatatcc aaaatgccaa gttccagtta tgagaaagtg 2700
 acgtatcttg ctccagctgt tgatccattt gaggcgctt ttattgtagc ttgctgctga 2760
 25 gttacggata cctgtcaaaa ctacacatgt gtatgctttt gctgaacatg gaaacgatct 2820
 tggaagctct aaagacgtca agggtaatcc aactgaagtt tacaggagaa tgggcaaggg 2880
 ttcgtcttat ggagttggtg tcaagctagg tctgttcga gccgagtatg ctg 2933
 30
 <210> 269
 <211> 230
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 35
 <400> 269
 aaagagcttg aaactttagt tactgttggg atgtttgaga aggttgattt agaagggaaa 60
 40 actaatcctg atggtactat caaagtttca attaatcttc tcgaaagtac ttggcaagct 120
 gctgagaaaat tcaggttttc ttttgggatt atttttgtgt ttcaattaa ttattactcc 180
 aagtgtttta cttttgtgt tctgttttt gggtcattgg aatgtatatg 230
 45
 <210> 270
 <211> 5994
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 50
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(5994)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 55
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(5994)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 60

<400> 270

cattatcctc accttctcaa ttatcctctc gcctctccaa aaccactct tctctcacc 60
5 ttctcaciaa tgcccacctc tccatatcca ctcccaatcc cataaactct tcttctaata 120
ccaccacag tcactctcct aattctcttc aaaactctct taaacaatct ttctcaaatt 180
cccttaactc aatcctttct caccctaatt ccaaaaccct tatcatctct tctcctattg 240
10 gtctcctcat ctcttcatt ggcggaaatg gaggttccaa caatgggggt aacggagggt 300
gaggtggcgg cgcgggcggc ggcaatggtg gtgtaactc atggtggtca cgtttctat 360
15 caccccaagc tctagcagaa gataataatg atggtgattc tgagaattgg gatcctcatg 420
gattaccagc taatattgta gttcaactaa ataaattaag ttggtttaag aagtataagg 480
tttctgacat actctcttt gatcaciaaag aactcgtacc actgttgga ttgaagattc 540
20 attcttgaa atggttctt tgagacctgg tgggtttat actaaagcac aactccagaa 600
agagcttaaa actttagta ctgtggaat gctgagaag gttgattag aagggaac 660
25 taatcctgat gggctatta aagttctat taattcttt gaaagtact ggcaagctgc 720
tgagaaattc aggtttgtt tctgatggg gttctttt aagttttgt gtagagcaa 780
atactcttt aatggagatt ctaattacaa agattgaaaa aatgtaaaga aatatacaaa 840
30 gacaccaaga attggaaggt gggaaaatcc tattatcaaa ttgatattag actataacac 900
ccacccaaag aatgaagata attatattga ttgttcttg attacacaca ctaatcaatt 960
35 ctaacaatgg ggttgataaa ctatagagat tacatgagta aattaaaaac ccccaatttc 1020
actcaagaac cctattttgt ggctctctct atctagatca atctccctta caagaggatt 1080
acaatgtgt tctctctct gattacaatg taattcatac caaatgatgt ttctattgag 1140
40 tatttatagt gtaataaca aggatgggca gccttaaaa gttcacacia aacagagaac 1200
aaaaacagaa actgcacgtg atgggcgtg ctgctcgac caagtgagc cacactgctc 1260
45 gatcgaggga cctatagcgt gggctgagcc aaacagctcg agtgactga gcaagatgca 1320
tcaacattcc gacctgtgc ttatattcct cacatgctca tccattcaa gctcaccata 1380
ctcaacacia aatcaacta acacatgaga ttatgagta caaacacia catttgat 1440
50 tgattgtgc ttcaagtatt gatctgttg ttattttgg gtatatgtt atttgatat 1500
tattgaaatg tatgattta ttgaaagtg tcatcattg gtatgtgct gtgaaattca 1560
55 ggttgttt gttatgggt tcattttga gttttgatt gattgtgca tcaagtattg 1620
atctttgt ttctattt ttgggtatat gctcaattg ttatcattt gaaagtgtta 1680
tcaattgtat gatccgaga aattaagggt ttcttatgt gtttttagat tgaatttgc 1740
60

ttaaggtatt gaacttttta tgtgtaattt gggttattgg aattgatcat aatctaggtc 1800
 atacaatgac acaatttgag aaattttgat acttgatgaat cacaagtttt gaggaagttg 1860
 5 tagttcaaat aaaatggatt aagtgaagg gttaatgtgt ttatgtaatg cgggggttcta 1920
 aatttttggt ttatttctgg ggtgaatgaa ttatctgct ctatttttc ttttgaaat 1980
 ttattgtgat tgatgaagga attccatctt tataacaata atgaaccgct agcagcttta 2040
 10 gctttttga tatgcaaac ataagtgtc acttcagttt gattgttcct ttctagctca 2100
 ctgaggagtc atttttagaa attgtttat gagtaaattt gattatcaat gcaaaaaatt 2160
 15 gaaattggtc ctgattttt ctgttaggt gcatcaacgt ggggttgatg ccacaaacaa 2220
 aggcagttga gatggatact gatatgactg aaaaagagaa gctggatttt ttattaacc 2280
 aggagaagga ttataggagg aggattgata aagctcgtcc gtgtctttg ccacctgcag 2340
 20 ttaccgagg tgtgaggaag atattgatgg ataagggact ggttctgcg aggttgcttc 2400
 aggaaattag ggatacagtt cagaaatggt accatgacga gggatatgtg tatgctcaag 2460
 25 tggcaattt tgggaattt aatacaaagg aagtgtttg tgagggtgtg gaaggggata 2520
 ttactcagtt gttgattcag ttccaggata aacttgggaa ttagttgaa gggaatacac 2580
 aattccggt tgtctggagg gagttgccta agcaggtaat gtttttagt tcttgttgc 2640
 30 atatcgtcaa agttgtgtc atcttttga gcatgcctcc ttgtctacaa tctagaatgt 2700
 gaacgtcaaa tagtgaata ccagcttgt catgcattga gaggagtttt tgttcctca 2760
 35 attcagttg cctaaatatg ctctgtttt gtatcgctat atattgttg cataattgct 2820
 tgtccaagt caaatttga aaatagatga gcattagaga catagataaa gccaatagta 2880
 tatggagtca atgtactgta tacgagcctc gactcaactt ctggcaaag tatacaataa 2940
 40 tgtgtttgtg caccactccg tacattccac tctaaccac actccttatt ccactccac 3000
 aaacgcacac tcctattct ctactccact agcctagtag catgttaagc ttgtgtcta 3060
 45 ctgattttag tatgcactag gtgttcaagt ccacacaaga gttatacaa cttttatcgt 3120
 tgtaattgga attaaacatg aatgttcgaa caaaaaaaaa aacattttta ctgcathtt 3180
 gtgttgatc ttgggcatt aggttacta atagatctat acaagaaaaa tacaaggaa 3240
 50 tcctcaaaaa aaaaaaaaaa gaaaatgcaa aagaggatta agatttagca ttatgtcta 3300
 tgactatttt aatttttct ttgctaatg tactatgtaa aattttaata tcatattaga 3360
 55 tactaacaca acacctttg taaaagaaa taggtatga tgctaactat tcataatta 3420
 tattcagatg ttatgaagt gtgatgctgt ttttctatta cttttttc cttttttt 3480
 gagatggaaa attttcaat gaacataaca agtgtgtgt aatatagat tcctatgttc 3540
 60

taccaaagga tcaattagtt cgaatgtggtt tctatTTTT gcagcttaga gtgggccatg 3600
tcttaacat agaagcaggc aaacaggctt tgagaaatat aaactctctg ggattatTTT 3660
5 caaacattga agtgcacTct cgccctgatg aaaagaatga aggggggaatt attgttgaga 3720
ttaagctcaa ggaacttgat caaaagtcag ctgaagtaag tacagagtgg agtattgttc 3780
ctgggcctca aggtcgtcca aacttggtaa atttcataat ttttcctac taatatcatt 3840
10 ttgtttatg tattaagttt ttacttgaca ctatgctaaa cctgtgatgc atcaggcttc 3900
tatacagcca ggtgggaccg tctctttga acaccgaaac atcaaaggtc tcaatagatc 3960
15 atttcttggT tcagtaacca ctagtaactt ccttaatcca caggatTTTT acttttatat 4020
atgatctctt aaggctttat tgggttctca ccctaaaagg gttatcaatt atcatatatg 4080
tcctcaaag aagggtgcc ttataaatg tcatgaatca tgttaggctc tctgtgtgc 4140
20 ttctctctt tctcctactg tttactttt catcttctat tcttcagtt aggagtgatt 4200
gttttagtc attagacttt ttttttgaa agatagtcat tagacttgtt attgctagtt 4260
25 gttccttatt tcgatggagc gaaagaatta ttgttcttg gttcaaatt ataatgcgct 4320
attgcaaaat ggctgtcaa accatacgtc cttatttatg tgaagtgcac tatgatgttt 4380
gctaccaggg atcaataaaa aacaatctct ttgttagtta tattactaac aagggtaaag 4440
30 ttgcgtacat ttgacctagc aaccccatca taggttgagc ccactttacg acattggggt 4500
agtggagtgt tgtttagac ttgttctac taaactttat ctgaagactt ctcaggaaag 4560
35 aagtgcaact tttgccgct cttcttcga tggatattag aattaaacta cttctgatt 4620
ttcaggatga tcttcttc aagttcgaat atgtcatcc atatattgat ggtgtatata 4680
acccacgcaa ccgaacttc aaaactagtt gctcaatag cagaaagttg agtcctgtgt 4740
40 ttaccggtgg ccccgacta gatgaagtc ctctatttg ggtgataga tcagggtga 4800
aagcaaatat tactgaggtt ggtatgctt tttatTTTT tgaatttaa tgcaactagt 4860
45 gttgtggact taattcttc ggctctaat ggtacaaaat tgatgttctt ttccagaat 4920
ttcacacgac aaagcaaatt tacttatggg ctgtatgtg aagagataac aacacgggat 4980
gaaagcggcc atattaccac aagtggccaa agaatttgc caaatggtg aattagtct 5040
50 gacggacctc caacaacctt aagtgaact ggtgtgatc gtatagttt cgcacaagca 5100
aatatgacac gagataatac aaaatttgtt aatggagcta cagttgtga cagaaatgtg 5160
55 tttcaggtaa ctctgtcca tcctattgt ttatgatata tctcttagta tgctgtgtg 5220
tcccatattc ttgattcatg attctgtgc ttagtagtgg ttcatgctc atgttgcaa 5280
atacactttt tcgtaataca taaataagct agataatgtt gatcggctta tcggactgca 5340
60

aacactacta cctagactag aaacttttta ggataacata tacttggaat ttggaggaaa 5400
 gctcctccca agaaaaaggg aagacggagg aggggggata cattttctt tctggaactt 5460
 5 attcatgtgt gctattatga tatgaatgtt atgtttgaac ctcttacc aaatcatttt 5520
 taaaacatta tatataacat gacattcata tttaatatgc atacaaactt aaaaaaattc 5580
 attatcattg atgtaaacac tattataaca cataatgtca taagataaac aatagaatca 5640
 10 aacaatatac ttatacaatt aaatcaaaaac ttaaaataga tatgtactaa ttttttct 5700
 ctctaatatc ttaagtacta agaaaacagg tattagagct attattgaa tatgatcaat 5760
 15 agtataaatc tgtatccaca aggcgcacga atcctaaggt gcacaagacg cacaaaaggc 5820
 gtgcctctag ctgcctcat gtatctcgct gcgcctaaag gtctgccttt gttgctattg 5880
 atctaagcgg ttgttatata catagtgtaa aaatgcggta nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 5940
 20 nnnnnnctga tgcggtaacg agagtgatgg gttatcatat catctaaata tcgg 5994
 <210> 271
 <211> 911
 25 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 271
 30 ttaattgata taagaatatt catatttaac caaaagtga aattattacg gaaaaataga 60
 tcattctcaa taattttgag gtgagattta ttttcgggtt ggatccaata tcgatagtgg 120
 gtggggactt ttggcacaac actcgttga cctccaataa cagtcccgag acatccgata 180
 35 cacctctctt ccttctccct tctttaaacc ctacagaaac ccttctttt tctcctctg 240
 accttctt atccacccat caatggcggc cttaccatt ccaggcgcca tcaccactcc 300
 40 tccattatcc tcacctctc aattatctt tctgttctc aagacacacc attctttca 360
 cctttctaac aatacccatc tctccaaac cgcttcatt cactctttt tcccctctca 420
 tgaatccaca aaaaacccta atcaatctt ccggaattct ctgacatcct cttacgtaaa 480
 45 gcccctcaa tcaattctt ctatccaat caccaaaacc ctaatcatat ctccccaat 540
 tggactctc attttctca atggtggaaa cggaggtttc agcaatggtg gtggtggtg 600
 50 tgggtggtg agcgggtgta atggagattc atggtggtca ccttgctta caccaacagc 660
 cttagcagaa gatgataacg ataatggtc tgacaaatgg gatcctcatg gattaccagc 720
 taatattgta gttcagctta ataaattaag cgggtttaag aaatataagg tttctgatat 780
 55 tctttctt gatcaaagaa ctaaaactac tgttggtact gaagattcat tcttgaaat 840
 ggttctttg agacctggtg gagtttatac taaagcacag ctcaaaaag agcttgaaac 900
 60 tttagtact t 911

<210> 272
 <211> 2874
 <212> ДНК
 5 <213> Amaranthus spinosus

 <400> 272

 tcaaaataaa atcataaaaa agaaattgta tgatcataaa taagaaaaaa ttaataaca 60
 10 atccacata gcagcatcag cagcaaacac cagggagaag tgtttgctg caatttccc 120
 atttttta agccaccaa atgatttta tggttatac atacatttc cctgcaa 180
 15 cctactctt tttcctgcaa tttttttt ggtttctt ctcagctgca ccagatttta 240
 ttcacaact ctgagataa agagacagaa tatccataaa ttttggtgc aaagagaatt 300
 atatcctagt aatttctcc tccgacctt cttatccac ccatcaatgg cggccttcac 360
 20 cattccaggc gccatcacca ctctccatt atcctctct tctcaattat ctctctct 420
 ctccaaatcc caccattctc ttcaccttc taacaatacc catgtctcca aatctgctc 480
 25 cattcactct tttctccct ctcatgaatc cacaaaaaac cctaataat ctatccggaa 540
 ttctttaca tctcttacg taaatcccct tcagtcaatt ctttctatc caatcacaa 600
 aaccctaatc atatctccc caattggact cctcatttc tcaatggtg gaaacggagg 660
 30 ttcaacaat ggaggaaatg gtggtggtg tggtggtgt agcggtggtg atggagattc 720
 atggtggtca cgttgctta caccaacagc ctagcagaa gatgataccg ataatggtc 780
 35 tgacaaatgg gatcctcatg gattaccagc taatattgtg gttcagctta ataaattaag 840
 cggtttaaag aaatataagg tttctgatat cttttctt gatcaaagaa ctaaaactac 900
 tgttggtact gaagattcat tcttgaaat ggtttcttg agacctggtg gagttatac 960
 40 taaagcacag ctcaaaaag agctgaaac ttagttact tgggaatgt ttgagaaggt 1020
 tgatttagaa gggaaaacta atcctgatg tactatcaaa gttcaatta atttctcga 1080
 45 aagtacttg caagctgctg agaaattcag gtgcatcaat gtgggttga tgcctcagac 1140
 aaagcccgtt gagatggatc ctgatatgac tgaaaaggag aagctggatt atttattag 1200
 tcaggagaag gattatagga ggaggattga taaagcacgt ccgtgtctt tgccacctgc 1260
 50 actttaccga gatgtgagga agattttgat ggacaagggt ttggtatctg ccaggttgct 1320
 gcaacaaatc agggatacag ttcagaaatg gtacatgat gaggggtatg catgtgctca 1380
 55 agtggttaat ttgggaatt tgaatacaaa tgaagtgtt tgtgaggtag tggaaggaga 1440
 tattaccag ttgtgatcc agttcagga taaactggg aatgtggtg aagggaatac 1500
 acagtttct gtcgtctgga gggagcttc taagcagctt agagtgggtc acgtcttaa 1560
 60

tatagaagca ggcaagcaag ctttgagaaa tataaactct ctgggactat ttcaaacaat 1620
tgaagtgaat cctcgcccag acgaaaagaa tgaaggagga attattgttg agattaagct 1680
5 taaggaactt gatcaaaagt cagctgaagt aagtacagag tggagtatcg ttcttggtcg 1740
tcagggtcgt cctacactgg cttccctcca gccaggcgga actgtctctt ttgaacacag 1800
aaacatcaag ggtcttaata gatcatttct tggctcagta accaccagta acttccttaa 1860
10 tccacaggat gatcttgcac tcaagtttga atatgtgcat ccgtatattg atggtgtata 1920
taatcctagc aaccgaactt tcaaagcaag ctgcttcaat agcagaaaagc tgagtctgt 1980
15 gttaccgggt ggcccaggac tggatgaagt tcctcctatt tgggttgata gatctggtct 2040
gaaagcaaat attaccgaga attacacaag gcagagtaag ttacttatg ggcttgatg 2100
tgaagagatt acaacacggg atgaaagcag ccatattgcc actactggcc agaggatttt 2160
20 gccaaatggt ggaattagtg ctgatgggcc tccaacaact ttaagtggta ctggtgtga 2220
tcgtatggtg ttgcacagg caaatattac aagagataat acaaagttg taaatggtgc 2280
25 tatagttggt gacagaaatg tgttcagggt agaccaaggc ctgggatag gcactaaatt 2340
cccaatttcc aaccgtatc aactgacact aaccaagttc ctccaactga cgcaagtga 2400
agaaggcgct ggaaaatcac caccaccagt tctgtccta catggctact atgctggtg 2460
30 tgtgggagac ctccaagtt atgaggcttt caccctggg ggaccctatt ctgttagggg 2520
ttacaacatg ggggaacttg gtgcagctag aaacattctt gagcttgccg ctgagttacg 2580
35 gatacctgtc aaaaccacac atgtgtatgc gtttctgaa catggaaacg atcttgaac 2640
ctctaaagac gtgaagggtg atccaactga agtttacagg agaatgggca agggttcgtc 2700
ttatggagtt ggtgtcaagc ttggtcttgt tcgagccgag tatgtgtcg atcataattc 2760
40 tggtaaccggc tcattatttt tccggttcgg ggagagggtt tgagcttgat ggcatttatt 2820
ttgaatttg ttttagcttt ttgatagatt gaagtagaat ggaatttctg aggg 2874
45 <210> 273
<211> 2718
<212> ДНК
<213> Amaranthus thunbergii
50 <400> 273
acaaatccct tcttttctt cctctaactt ttcttatcc acccatcaat ggccggccttc 60
accattccag gcgccatcac cactcctcca ttatcctcac ctctcaatt atcttctctc 120
55 ttctccaaat cccaccattc tttcacctt tctaacaata cccatctccc caaatccgct 180
tccattcact cttttctccc ctctcatgaa tccacaaaaa accctaata atctttccgg 240
60 aatcctctta catcctctta cgtaaattcc ctcaaccaa ttctttctca tccaatcacc 300

aaaaccctaa tcatatcttc cccaattgga ctctcatatt tcttcaatgg tggaaacgga 360
 gggttcaaca atggaggaaa tgggtgggtt ggtgggtgtg gtagcgggtg taatggagat 420
 5 tcatgggtgt cacgtttgct tacaccaaca gccttagctg aagatgataa cgataatggt 480
 tctgacaaat gggatcctca tggattacca gctaatttg tagtccagct taataaatta 540
 10 agcgggttta agaaatataa ggtttctgat attctttct ttgatcaaag aactaaaact 600
 actgttggtg ctgaagattc attcttgaa atggtttctt tgagacctgg tggagttat 660
 actaaagcac agcttcaaaa agagcttgaa actttagtta cttgtggaat gtttgagaag 720
 15 gttgatttag aagggaaaac taatcctgac ggtactatca aagtttctat taatttctc 780
 gaaagtacct ggcaagctgc tgagaaattc aggtgcatca atgtgggtt gatgccacag 840
 20 acaaagcccc ttgagatgga tctgatatg actgaaaagg agaagctgga ttattttatc 900
 agtcaggaga aggattatag gaggaggatt gataaagcac gtccgtgtct ttgccacct 960
 gcactttacc gagatgtgag gaagatttg atggacaagg gtttggtatc tgccagggtg 1020
 25 ctgcaacaaa tcagggatac agttcagaaa tggtagcatg acgaggggta tgcattgtct 1080
 caagtggta atttgggaa ttgaatata aatgaattg tttgtgaggt agtggaagga 1140
 30 gatattacc agttgtgat ccagttcag gataaactg ggaatgtgtt agaagggaat 1200
 acacagttc ctgtcgtctg gagggagctg cctaagcagc ttagagtggg tcacgtctt 1260
 aatatagaag caggcaagca agctttgaga aatataaact ctctgggatt gtttcaa 1320
 35 attgaagtga atctcgccc agacgaaaag aatgaaggag gaattattgt tgaaattaag 1380
 cttaaagAAC ttgatcaaaa gtcagctgaa gtaagtacag agtgaggtat cgttctgtt 1440
 40 cgtcagggcc gtcctacact agcctccatc cagccaggcg gaactgtctc tttgaacac 1500
 agaaacatca aggttctta tagatcattt ctgtgtcag taaccaccag taacttctt 1560
 aatccgcagg atgacttgc ttcaagttt gaatatgtgc atccatata ttaggtgtg 1620
 45 tataatctc gtaatcgaac ttcaaagca agctgttca atagcagaaa gttgagtcca 1680
 gtgtttacag gtggcccagg actggatgaa gttctctcta tttgggtga tagatctgt 1740
 50 ttgaaagcaa atattaccga gaatttaca aggcaaagta agttactta tgggcttga 1800
 tgtgaagaga ttacaacacg ggatgaaagc agccatattg ccactactgg ccaaaggata 1860
 ttaccaaag gtggaattag tgctgatggg cctccaacaa cttaagtga tactggtgt 1920
 55 gatcgtatgg tgttgacaca ggcaaatatt acacgagata atacaaagt tgtaaagtga 1980
 gctatagttg gtgacagaaa tgtgttcag gtagaccaag gccttgggat aggcactaaa 2040
 60 ttccacttt tcaaccgtca tcaactgaca ctaaccaagt tctccaact gacgcaagt 2100

gaagaaggcg ctggaaaacc accaccacca gttctgtcc tacatggtca ctatggtggt 2160
 5 tgtgtgggag acctccaag ttatgaggct ttacccttg ggggacccta ttctgttagg 2220
 ggtfacaaca tgggggaact tgggagcagct agaaacattc ttgagctgc tgctgagcta 2280
 cggatacctg tcaaaaccac acatgtgtat gcttttgctg aacatggaaa cgatcttga 2340
 10 agctctaaag acgtcaaggg taatccaact gaagttaca ggagaatggg caagggttcg 2400
 tcttatggag ttggtgtgaa gcttggtctt gttcgagccg agtatgctgt cgatcataat 2460
 tctggtactg gctcattatt ttccgggtc ggggagaggt ttaagcttg atggcattca 2520
 15 ttttttgaa ttgttttag cttttgata gattgatga gaatggaatt tctgagggtg 2580
 agtggcggat tttttttt agtataacc attgtctct aatggagcta tgggattca 2640
 20 gatatttagt caagtagagt tgtcaatact tccctccta attgtatgt ttgtatgtcg 2700
 aagtctaaag acataagc 2718
 <210> 274
 25 <211> 2606
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus viridis
 <400> 274
 30 atcccttctt ttttctct ctaaccttt cttatccacc catcaatggc ggccttcacc 60
 attccaggcg ccatcaccac tctccatta tctcacctt ctcaattatc ttctcttctc 120
 35 tccaaatccc accattctt tacccttct aacaataccc atctcccaa atccgcttcc 180
 attcactctt ttctcccctc tcatgaatcc acaaaaaacc ctaatcaatc ttccggaat 240
 cctcttacat cctcttacgt aaatcccctt caaccaattc ttctcatcc aatcaccaaa 300
 40 accctaataca tatcttcccc aattggactc ctcatcttct tcaatgggtg aaacggaggt 360
 ttcaacaatg gaggaaatgg tgggtggtg ggtggtggt gcggtggtaa tggagattca 420
 45 tgggtggtcac gtttgcttac accaagacgc ttagctgaag atgataacga taatggttct 480
 gacaaatggg atcctcatgg attaccagct aatattgtag tccagcttaa taaattaagc 540
 gggtttaaga aatataaggt ttctgatatt ctttctttg atcaaagaac taaaactact 600
 50 gttggtactg aagattcatt cttgaaatg gtttcttga gacctggtg agtttatact 660
 aaagcacagc ttcaaaaaga gcttgaaact ttagttactt gtggaatgtt tgagaagggt 720
 55 gatttagaag ggaaaactaa tctgacggt actatcaaag ttctattaa ttcttcgaa 780
 agtacctggc aagctgctga gaaattcagg tgcataatg tgggtttgat gccacagaca 840
 aagcccgttg agatggatcc tgatatgact gaaaaggaga agctggatta tttatcagt 900
 60

caggagaagg attataggag gaggattgat aaagcacgtc cgtgtctttt gccacctgca 960
ctttaccgag atgtgaggaa gattttgatg gacaaggggt tggatatcgc caggttgctg 1020
5 caacaaatca gggatacagt tcagaaatgg taccatgacg aggggtatgc atgtgctcaa 1080
gtggtaatt ttgggaattt gaatacaaat gaagttgttt gtgaggtagt ggaaggagat 1140
attacccagt tgtgatcca gttcaggat aaactggga atgtggtaga aggaataca 1200
10 cagtttcctg tcgtctggag ggagctgcct aagcagctta gagtgggtca cgtctttaat 1260
atagaagcag gcaagcaagc ttgagaaat ataaactctc tgggattgtt tcaaatatt 1320
15 gaagtgaatc ctgcccaga cgaaaagaat gaaggaggaa ttattgtga aattaagctt 1380
aaggaacttg atcaaaagtc agctgaagta agtacagagt ggagtatcgt tcctggtcgt 1440
cagggccgct ctacactagc ctccatccag ccaggcggaa ctgtctcttt tgaacacaga 1500
20 aacatcaagg gtcttaatag atcatttctt gggtcagtaa ccaccagtaa ctctctaat 1560
ccgcaggatg atcttgctt caagttgaa tatgtgcatc catatattga tgggtatat 1620
25 aatcctcgta atcgaactt caagcaagc tgctcaata gcagaaagtt gagtccagt 1680
ttacagggtg gccaggact ggatgaagtt cctcctattt gggttgatag atctggttg 1740
aaagcaaata ttaccgagaa ttccacaagg caaagtaagt ttacttatgg gcttgatgt 1800
30 gaagagatta caacacggga tgaaagcagc catattgcca ctactggcca aaggatatta 1860
ccaatgggtg gaattagtgc tgatggcct ccaacaactt taagtatac tgggttgat 1920
35 cgtatggtgt ttgcacaggc aaatattaca cgagataata caaagttgt aaatggagct 1980
atagttgggt acagaaatgt gttcaggta gaccaaggcc ttgggatagg cactaaattc 2040
ccactttca accgtcatca actgacacta accaagtcc tccaactgac gcaagttgaa 2100
40 gaaggcgctg gaaaaccacc accaccagtt ctgtctctac atgtcacta tgggtggtgt 2160
gtgggagacc ttcaagtta tgaggcttc accctgggg gacctattc tgtaggggt 2220
45 tacaacatgg gggaacttg tgcagctaga aacattcttg agcttgctgc tgagctacgg 2280
atacctgtca aaaccacaca tgttatgct tttgctgaac atggaaacga tcttgaagc 2340
tctaaagacg tcaagggtta tccaactgaa gttacagga gaatgggcaa gggttcgtct 2400
50 tatggagttg gtgtgaagct tggcttgtt cgagccgagt atgctgtcga tcataattct 2460
ggtactggct cattatttt ccggttcggg gagaggttt aagcttgatg gcattcattt 2520
55 tttgaattt gtttagctt ttgatagat tgatgtagaa tggaattct gagggtagt 2580
ggcggatttt tatttttagt ataacc 2606

<210> 275
60 <211> 1169

<212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 275

5 gggactaaac ctaaacaatca acatccatat atatataaat ctcaccacc aaatcactat 60
atataaatct caccgggtc aatcgagtga gtcaactcac ctactcact cataaacc 120
10 cttatctaca atggcgtcca tctccgccgg ctccggccaa ttctccctc tccgccaccg 180
tcaccgtcac tccaccgtca catctccacc ttctccacc tcctcacca ccaccccat 240
cacatcccat attatttct ctataaacc taacaaacc tcaaaacc taatttcta 300
15 accctctta tctccgtca aaaacctgc cctccgcc gccgccggtg tctattcca 360
cgtcaccttc aaaaaccca ataatacct caattccgcc ggcggcggtg gtggcggtg 420
20 cggaacttc tccggcggtg gcggtggtg aaactccgt ggtggtggtg gtggtgggtg 480
gtggaggaga ttgtgtgtc ctgaagctaa tgctgatgag aatcagtc ctgaatggga 540
ttcacatggt ttaccagtg atattactgt gcagttaagt aagcttagtg gatttaaga 600
25 atataagggt tctgattgt tgtttatga taaggtaag tctgtgtg tgggtcgga 660
tgattcgtt ttcgaaatg ttctgattaa agcgggtggg gtttatcga aagcgagtt 720
30 acagaaagag gtagagacgt tagctacttg tgggatgtt gagaagggtg atatggaagc 780
gaagacgaac gcggacggga cgattgggt gaagggtgcg ttacggagt cgacgtggca 840
agtggcgaat aggttaagt gtattaatgt aggttgatg cagcagtcga aagcggtga 900
35 gtttgatgag aatatgactg agaaggagaa gatggattat atgaagagtc aggagaggga 960
gtataagaga aggatggagc ggtcaggcc gtgtatgtg ccgaggccg tcatgagga 1020
40 gattttgcag atattagga aggggaatgt gagtgctagg atgtgcaga atattagga 1080
tagggtgcag aaatgtatc atgatgaagg gtatgctgt gtcaggtg tgaattaat 1140
ttgaatacga atgaagttgt ttgtgaggt 1169

<210> 276
<211> 787
<212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 276

gggtagtgta gggtaggtg ggtagtggt caaaacaggt aacttttgt gtcgcctat 60
55 ttaggtcaca cttttgtcc agttttata aatatatata caaataacat gctgtacgtt 120
atcccaaaaa tcatattatt gaatctattc aatgattgt gaaaagttat aaataaagt 180
atataggaga ggttaatgc actttgatc agcacagccc attgacctgc caagctttt 240

tttatgtcct gttttcattc ataatgagtt gaagtgtaac aaaattaaat caattgtttt 300
 tctacgcaa agtcatattc tgttatccgt aagcatgggc attaaacgat ggcaagtatc 360
 5 accattttct gcaggttgct gctgaattac gtataccagt gaaaaatata catgtatacg 420
 cttttgtaga acatgggaat gatctgggga gttcaaaaga tgtgaaagga aaccaactg 480
 aggtttacag gcgcatgggt cagggttctt cgtatgggtg tgggtgctaaa ctagggttgg 540
 10 ttcgtgcaga atatgccatt gatcacaatt cagggactgg tgcctgtttt ttcaggtttg 600
 gtgagagatt ctaatctttt gctagtttcg gtatttttgc agctcggata aagaggttct 660
 15 tgtgtgagat tcaaacctaa atgttgaata gaatattaat atttttgcta gaatcaagtc 720
 gggatgatct atcgacatac gagttatgtt ttgaattgtg gatgttagtg tttatcaag 780
 ttgtgac 787
 20 <210> 277
 <211> 914
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 25 <400> 277
 tttttccgtt ccactgattc cttttttct taaatagtcg ttcactaaaa gcattctggc 60
 30 aagggtgcat actccaccct tgaaccaact gagctacacg cccaggggca actaaaagtt 120
 cgaatacact gtggatggca ttgccccat ttggcaagca tgaccagtac aaccaattc 180
 attttaacca tcttttaagt ttagccatt tgacttgggt tgtaactgtc acctgtcatg 240
 35 ttaaccatc agaaatctgt ccagttttt ctgagtctat gtagtccatg aaactattt 300
 aatatacatt catacatgat aagtgataat acccagaagc tgcatttcta ctgaggtgg 360
 40 caaatgggt ggcactggca ggttgggtaa caattcaaaa ctgttttaac tacaggtctg 420
 aaccggcttc agcttgtaaa ttttaaattt gtcaaataaa attgtaaaat ctacaatgtt 480
 aaaaacattta tatgtttgt taaaaaatta tttgagggt actctaaaca ttgagtaca 540
 45 cattggatgg gttttgactg gtttacttt gctaggctct aattcattag ccatcataag 600
 tgtgttcact taatcttgaa ttcacctgtc ttggaacttt actaaattgc agcttgatca 660
 50 aggggtgggg attggcagca aattccctat ttcaaccgt caccagctaa caatgacaaa 720
 gttcatcaa ctgaagcaag tagaagaagg tgctggcaaa ccaccggcac cgggtgctgt 780
 tcttcattgt cattatggtg gctgtgtggg tgaccttct agttatgatg catttactct 840
 55 tggtggaacc tactctgtta ggggttacia catgggagag attgctgctg ctagaatat 900
 cctcgaggta cata 914

60

<210> 278
 <211> 1259
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia

5

<400> 278

acttttgacc catttcactt gctctgcctt aagtttcttt gtttttattt tcttttacct 60

10

gtttgattcc ttaggataga acttaacccg aatcaaccga ttgattagta aaaatggtaa 120

tggctgcctt gataagatat tggtaaaaac agtggaaca agcagctttt tgcaggatg 180

atcttgcttt taagctcgaa tatgtcatc ctacttaga cgggtgatct aatcctcgca 240

15

atcgacactt gcgtacaagt gtttcaaca gcagaaaaat cagctcagtt ttcacagggtg 300

gacccggagt ggatgaagtt cctctatat gggttgatag agctggcggt aaaaccaaca 360

20

ttactgaggt aaattactaa ttacccttat ttctatgcac tatctctgt tgattatgtt 420

aaatgtgtac attattcaga attttactcg tcaaagcaag ttacatatg gaattgtaat 480

ggaagagata acaacacgtg atgaaagtag tcatattgct tcaaatgggtc aaaggggttt 540

25

gccaaagtggc ggaattagtg cagatggccc gccacaaca ctaagtggga cgggtgtaga 600

tcggatggta ttgcacaag caaatattac aagagacaac accaagtttg tcaatgggtgc 660

30

aattgttggg gagagaaatg ttttcaggt cagtcttcta gactaattt catacaggcc 720

ggaccggcta gttatgggtc gaaacaggtt catgtaaag ggtatgcttt aaaatgagtt 780

aaatgggcca ggtcgaggtt gtatgccac agacacttc ttgtctctt ctttcttga 840

35

gtttatacgg ataattgtaa aaatatgatt aagaaacgta tattgttaca atgatattta 900

attatttaac ctttttttaa cagccaaaca aaaccatttt attcacaaa cacccaacct 960

40

tctcatagc aagtcactaa ttacattaca gattatacat tgcacttcca aacatacata 1020

gctaatacaa atgttcaatc gaaatctgtc ccttagaacc tataccactc ttgttacagt 1080

atctccttta gttcagatct ttacttacc caccaaaatg tagcttcttt tacttctcc 1140

45

acctcttggg ggcggagac ggctgaccct ttaaatattt ttcgttcca ttgattccat 1200

ttttcttaa atagtcgtta actaaaagca ttctggcaag ggtgcatact ccgcccttg 1259

50

<210> 279

<211> 273

<212> ДНК

<213> Ambrosia artemisiifolia

55

<400> 279

gcattaatgc attactgggc tttttgtgct tccattgttt gcatatatca tgatagacat 60

tcgtattaat catacaacat gatatttggc ttgcagcttc agaaagggaa ggttttcaac 120

60

attgaagctg ggaagcaagc attacgtaac atcaattctc tatctttatt ttcaaatac 180
gaagttaatc cgcgcccaagc tgagaaaaac gaggggtggaa ttattgttga aattaagctt 240
5 aaagaactcg agcaaaaatc agctgaagtc agt 273
<210> 280
<211> 2510
<212> ДНК
10 <213> Ambrosia trifida
<400> 280
caccaccacc cccatcacat cccatataat ctctctcat aaccctaaca aaccctcaa 60
15 aaccctaatt tcaaaccct cggtattctc cgtcaaaaac ctgccctct ccgccgccgc 120
cgggtgttta ttccacgtca cctcaaaaaa cccaacaat atctcaatt tcggcggcgg 180
20 cggcggcggg ggtggtggag ctcatctgg cggcggcggc ggtggtggtg atggtggtg 240
cgggtggtggg tgggtggagga gattgtgtg tctgaagct aatgctgatg agaatcagtc 300
atctgaatgg gattctcatg gattaccatc tgatattaat gtgcagttga gtaagcttag 360
25 tggatttaag aaatataagg tgtctgattt ggtgtttat gataaggta agtcggtgt 420
tgtcgggtcg gatgattctg tttcgaaat ggttcgatt aaagcgggtg ggtttatac 480
30 gaaagcgcag ttacagaagg aggttgagac gtagctact tgtgggatgt ttgagaagg 540
tgatatggaa gcgaaaacaa acgcgacgg gacgattggg ttgaagggtg cgtttacgga 600
gtctacgtgg caagtggcga atcggttaa gtgtattaat gtggggtga tgcagcagtc 660
35 gaaagcgggt gagttgatg agaatatgac tgataaggag aagatggatt atatgaagag 720
tcaggagagg gagtataaga gaaggatgga gcggtcagg gcgtgtatgt tgccagggcc 780
40 ggttcagtag gagattttg agatattgag gaaggggaat gtgagtgcta ggatgttga 840
gaatattagg gatagggtgc agaatggta tcatgatgaa gggatgcgt gtgcgcaggt 900
tgtgaattt gggaattga atacgaatga agtcgtttgt gaggtggtg aaggggatat 960
45 tactcgggtc gtgattcagt tttggataa gcttgaaat gtgtgtgaag ggaactca 1020
gatgggagta gtgaggagag aattgcctaa acagcttcag aaaggaagg tttcaacat 1080
50 tgaagctggg aagcaagcat tacgtaacat taattctcta tctttattt caaatatcga 1140
agttaatccg cggccagatg agaaaaacga ggttgaatt attgtgaaa ttaagcttaa 1200
agaactcgag caaaaatcag ctgaagtcag ttctgaatgg agtattgtc ctggacgtg 1260
55 gggccgtcct acttggctt caatccagcc cgttgaact gtatctttg agcatcgga 1320
catcaagggg ctcaatagat ctctcttg ttctgtgacc accagtaact ttctaatcc 1380
60 tcaggatgat ctgcttta agctgaata tgtcatcct tacttagacg gtgtatctaa 1440

tcctcgcaat cgcaccttgc gtacaagtgt ttcaacagc agaaaactca gcccagttt 1500
 cactgggtgga cccggagtg atgaagttcc tcctatatgg gttgatagag ctggcgtaa 1560
 5 aaccaacatt actgagaatt ttactcgtca aagcaagttt acatatggaa ttgtaatgga 1620
 agagataaca acacgtgatg aaagtagtca tattgcttca aatgggtcaaa gggttttgcc 1680
 10 aagtgggtgga attagtgcag atggcccgcc aacaacacta agtgggacgg gtatagatcg 1740
 gatggtattt gcacaagcaa atattacaag agacaacacc aagtttgta atggtgcaat 1800
 tgttggtgag agaaatgtt ttacgcttga tcaaggggtg gggattggca gcaaattccc 1860
 15 aattttcaac cgtcaccagc taacaatgac aaagttcatc caactgaagc aagtagaaga 1920
 aggtgctggc aaaccgccgc caccgggtct tgttctcat ggtcattatg ggggctgtgt 1980
 20 ggggtatctt cctagttag atgcatttac tcttggtgga ccctactctg ttaggggtta 2040
 caacatgggc gagattgctg ctgctagaaa taccctcgag gttgctgctg aattacgtat 2100
 accgggtgaa aatacacatg tatacgcttt tgtagaacat gggaatgatc tggggagttc 2160
 25 aaaagatgtg aaaggaaacc caactgaggt ttacaggcgc atgggtcagg gttcttcgta 2220
 tgggtgttgt gctaaactag ggttggttcg tgcagaatat gccattgatc acaattcagg 2280
 30 gactgggtgcc ttgttttca ggttggtgga gagattctaa tcttttgta gtttcggtt 2340
 ttttcagct cggataaaaa ggttctgtg tgagattcaa acctaaatgt cgaatagagt 2400
 attaataatt ttggttagaa tcaagttgtg atgatctatc gacatacgac caatgtttg 2460
 35 aattgtggat gtagtggtt tatcaagttg tgacttgtga tgggttatgg 2510

<210> 281
 <211> 379
 40 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

<400> 281

45 cttacaacac aatatggta actatgttct gtaaacaaaa aaatagcagt ctaatcgaat 60
 gcttactgt ttttggtta actatgttct gttgttaat tgttggtt ctctctggaa 120
 tctggatatt gctctggcct ctgagccttg atacaagcat tattgggctt ttgtgcttc 180
 50 cattgtttc atatatcatg atagacattc ttattaatca tacaacatga tttttggct 240
 tgcagcttca gaaagggaag gtttcaaca ttgaagctgg gaagcaagca ttacgtaaca 300
 55 ttaattctct atctttattt tcaaatatcg aagttaatcc ggcgccagat gagaaaaacg 360
 aggttggaat tattgtga 379

<210> 282
 60 <211> 318

<212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

 <400> 282
 5 ggcggcggcg ggtggtggag gcgattgttg tgcctgaag ctaatgctga tgagaatcag 60
 tcactggaat gggattctca tggattacca tctgatatta atgtgcagtt gagtaagctt 120
 10 agtggattta agaaatataa ggtgtctgat ttggtgttt atgataaggt gaagtcgggt 180
 gttgtcgggt cggacgattc gttttcgaa atggttcga ttaaagcggg tggggttat 240
 acgaaagcgc agttacagaa ggaggttgag acgtagcta cttgtgggat gtttgagaag 300
 15 gttgatatgg aagcgaaa 318

 <210> 283
 <211> 885
 20 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

 <400> 283
 25 attacctcg tacacttaac acgtaatta tacattgtac attaaccac ctcaagttt 60
 atatactgct tagtctggtt aaagttgcaa gatttaattg aacacgtagc tttaaattg 120
 ggttggaattg ggtagcgggt taaaacaggt aacttttgg ttcggactat ttaggtcaat 180
 30 ccgaaacact tttgtccag ttttgtaaa tatatatata tatagcatgc tgtaagttat 240
 cccaaaaatc atattattga atctattcaa tgattgtga aaagtataa ataaagtga 300
 35 ataggagagg ttaatgcac tttgatcag cacagcccat tgacctgcca agctttttg 360
 atgtcctgtt ttattcata atgggttgaa gtgtgacaaa attaaatcaa ttgtggatat 420
 tctaaaacac ttgttttct acgccaaagt catattctgt tatccgtaag catggtcatt 480
 40 aaacgatggc aatatcacca tttctgcag gttgctgctg aattacgtat accagtgaag 540
 aatacacatg tatacgctt ttagaacaat gggaatgatc tggggagttc aaaagatgtg 600
 45 aaaggaaacc caactgaggt ttacagcgc atgggtcagg gttcttcgta tgggtgtggt 660
 gctaaactag ggttggttcg tgcagaatat gccattgatc acaattcagg gactggtgcc 720
 ttgttttca ggttggtga gagattctaa tctttgcta gtttcggtt tttgcagct 780
 50 cggataaaaa ggttctgtg tgagattcaa acctaatgt cgaatagagt attaataatt 840
 ttggtagaa tcaagttgtg atgatctatc gacatacgag taatg 885

 55 <210> 284
 <211> 461
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

 60 <400> 284

gaatggagta ttgttctgg acgtgggggc cgtctactt tggataata ccatatata 60
 ttaagcatt tgattgtat atctgagta ttgtgaatg cattttact attcagttt 120
 5 attatttaac gtattatctg ttatgcaatg ttaggcttc aatccagccc ggtggaactg 180
 tatctttga gcatcggaac atcaaggggc tcaatagatc tcttcttgg tctgtacca 240
 10 ccagtaactt tctaatcct caggtgatct ttatatcta tgacgcttg ttaatttta 300
 gaagattata gaggtgaaa taactgtca aacatataac gatttatgtg gaaagaaact 360
 gcttattca gatcgaattt gtctaaaaag ttagttttt ttacataaaa tcaatgtgc 420
 15 aaatatgatt aaaaaaggat gttatttta taataatctg g 461
 <210> 285
 <211> 284
 20 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 285
 25 ttgtgatgat ctatcgacat acgaccaatg tttgaattg tggatgtag tgtttatca 60
 agatgtgact tgtgatgac tatggacaaa cggctaattg ttgaattgt gtatgtagt 120
 gttttattaa gcaagaaaca aacaataaag gatacaaaaa ttcttaagct ttttcttc 180
 30 caaaccata ctactggtct catcagtttc aagtatacca ggcccgaagg tttctggtat 240
 cgggtatact tgcgcgtat acttaaagtt tcctagttaa gaat 284
 35 <210> 286
 <211> 218
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 40 <400> 286
 ttgtgaattt tgggaatttg aatacgaatg aagtcgttg tgaggtagt gaaggggata 60
 ttactcgggt cgtgattcag ttttggata agcttgggaa tgtgttgaa gggaacactc 120
 45 agatgggagt agtgaggaga gaattgccta aacaggata tcttactagc tgacttatca 180
 tttttgtt attgtatga tcgctgatg ttgtaac 218
 50 <210> 287
 <211> 466
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 55 <400> 287
 tgaggtaaata tactaattac cctaattct atgcactatc tctgttcat tatgtaaat 60
 gtgtacatta tcagaattt tactcgtcaa agcaagtta catatggaat tgaatggaa 120
 60

gagataacaa cacgtgatga aagtagtcat attgcttcaa atggtaaag ggtttgcca 180
agcgggtggaa ttagtcaga tggcccgcca acaactaa gtgggacggg tatagatcgg 240
5 atgggtattg cacaagcaaa tattacaaga gacaacacca agttgtcaa tgggtcgatt 300
gttggtgaga gaaatgttt tcaggtcagt ctctagact aatttcatt caaatgggta 360
tgcttataaa tgagtataaa tgggccaggt cgaagtcgta tgccataga cattcctgt 420
10 ctctcttt ctgagttta tacggataat gttcaaaata tgatta 466
<210> 288
<211> 328
15 <212> ДНК
<213> Ambrosia trifida
<400> 288
20 gtcggttgt gtcgggtcgg atgattcgt ttcgaaatg gttcgatta aagcgggcgg 60
ggttatacg aaagcgcagt tacagaagga ggtgagacg ttagctact gtgggatgt 120
tgagaaggt gatatggaag cgaacacgaa cgccgacggg acgattgggt tgaaggtgtc 180
25 gttacggag tctacgtgc aagtggcgaa tcggttaag tgtattaatg tggggctgat 240
gcagcagtc aaagcgggtg agttgatga gaatatgact gataaggaga agatggatta 300
30 tatgaagagt caggagagg agtataag 328
<210> 289
<211> 235
35 <212> ДНК
<213> Ambrosia trifida
<400> 289
40 gagtataaga gaaggtgga gcggtcgaga gcgtgtatg tgccgaggcc ggtcatgag 60
gagatttgg agatattgag gaaggggaat gtgagtgcta ggatgttga gaatattagg 120
gataggggtc agaatggta tcatgatgaa gggatgctt gtgctcaggt tgtgaattt 180
45 gggaattga acacgaatga agtcgttgt gaggtggtg aaggggatat tactc 235
<210> 290
<211> 410
50 <212> ДНК
<213> Ambrosia trifida
<400> 290
55 atttaacct atgaaaaaa taaacatcta attcattagc catcataagt gtgttactt 60
aatctgaat tcacctgtc tgaacttta cttaattgca gcttgatcaa ggggtgggga 120
ttgcagcaa attccaatt ttcaaccgtc accagctaac aatgacaaag tcatccaac 180
60 tgaagcaagt agaagaagg gctggcaaac caccaccacc ggtgctgtt ctcatggtc 240

attatggtgg ctgtgtgggt gatcttccta gttatgatgc atttactctt ggtggaccct 300
 actctgttag ggggtacaac atgggcgaga ttgctgctgc tagaaatata ctcgaggtag 360
 5 atacaaattg ctctctcta tcagttcttg tttatctgtt tacttgcttg 410
 <210> 291
 <211> 1054
 10 <212> ДНК
 <213> Chenopodium album
 <400> 291
 15 gagtactgag tggagtattg ttcttgacg tcaagggcat ccaacactgg cttctatcca 60
 gccaggcgga actgtctcct ttgaacaccg aaacatcaaa ggtctcaata gatcattcct 120
 tggctcagtg accaccagta acttctcaa cccgcaggat gatcttgctt tcaagttcga 180
 20 atatgtgcat ccatatatcg atggtgtata tagtctaaa aaccgcactt tccgaacaag 240
 ctgcttcaat agtagaaagc tgagtctgt gtttactgga ggcccaggac tggatgaagt 300
 25 tcctcctatc tgggttgata ggtctggtg gaaagctaatt attactgaga atcttaccg 360
 gcagagcaag cttacttatg ggcttggtg tgaagagata acaacacgag atgaaagcag 420
 ccatattgcc attgcaggtc aaagggtgtt gcccaatggt ggaattagtg ctgatggacc 480
 30 cccaacaact ttaagtgata ctggtattga ccgagtggca ttctacaag caaatattac 540
 acgagataac acaaagttg taaatggagc tatagttggg gatagaaatg tgttcaggt 600
 35 ggaccaaggc ttgggcatag gcagtaaaaa cccactcttc aaccgccatc aactaacatt 660
 aactaggttt ctcagttga agaacgtaga agaagggtgt gggaaaccac caccgcctgt 720
 actgtcctt catggcact atggtggctg tgtgggagac cttctagct atgatgctt 780
 40 tacccttga ggacctatt ctgtagggg ttacaacatg ggagaacttg gtgcagctag 840
 aagcattctt gagcttgctg ctgaattgag gatacctatc aaaaacacac atgcgtatat 900
 45 cttgcagaa cacggaaatg atcttgaac ttcaaagac gtcaagggca atcctacaga 960
 agtttataga agaattgggtc agggctcatc ttatggagct ggtgtcaagc taggtctgt 1020
 gcgagctgag tatgctgttg atcacaattc tggg 1054
 50 <210> 292
 <211> 520
 <212> ДНК
 <213> Commelina diffusa
 55 <400> 292
 agcacggatg ggcccccaac aactttaagt ggtactggaa tggaccgtgt ggcgtttgca 60
 60 caagcaaaca taacaaggga caacactaaa ttgtaaatg ggactgttgt tggtagagaga 120

gatgtgtcc agttagacca aggccttga atcggcagca agttccatt ttcaaccgt 180
 catcaactta cctcaacccg cttcattcag ttgaagccag ttgaagaagg tgctggcaaa 240
 5 ccaccacctc ctgttttgg tctgcatggc cattatggg gttgtgttg tgacctccc 300
 agctatgatg catttacact tggagggccc tactcagtga gaggctacaa catgggggag 360
 10 ttgggtgcaa gtagaaacat tctgagctt gctgctgaga taagaatccc tatcagaaac 420
 acccactttt atgcatttg ggagcatgga aatgatcttg gtagtcaaa ggatgtgaaa 480
 ggaaacccta cggagttctt ccggcgtgca ggaaatggcc 520
 15 <210> 293
 <211> 969
 <212> ДНК
 <213> Commelina diffusa
 20 <400> 293
 cgggcaggag tgggaccacc atggcctccc agccaatatc gttgtccagc tcagcaagct 60
 25 tagtgggttg aagaagtaca agatatcaga aattctgtt ttcgataggc gaaaacggaa 120
 tgggtgtccc ggggccgagg actcttctt tgagatgggt tccctccggg ccggcgggtg 180
 gtacactaag gcgcagctgc agaaggagct ggaaaccctt gcctcttgcg ggatgttga 240
 30 gaaggctgac ctggacggca agacgaagcc ggatgggact ctggcgatca cgggtgttt 300
 tactgagagt acttggcagt ccgcagatac ctccgggtgc attaagtgg ggcttatgcc 360
 35 gcagacaaag cagatggaga tggatgagga tatgacggat agggagaagc tggagtatt 420
 caggggccag gagagagatt ataggaggag gattgagcgg tcgaggccat gcttctgcc 480
 tgggccgggt gcagaaggag gttatgatga tgcttaggga tcaggggaag ggtaagtgcg 540
 40 aggttctgc agaggattcg ggatcgggtg cagaagtgg accatgatga gggatatgcc 600
 tgtgtcaag ttgtcaattt tgggaattg aataccaggg agtggtatg tgaggtgtg 660
 45 gagggggata ttacacagct tgtgtccag tttaagata agcttggga tgtctgtgaa 720
 gggaatactg aactgtctg tgtgcgtcga gagtgcccc cgcagctcg acctgtcac 780
 atctttaaca tagaagcagg aaagcaagca ttgaggaaca taaattccct tgctttattc 840
 50 tcaaacattg aggtgaatcc aagacctgat gaaaagaatg aaggtggaat catagttgag 900
 ataaagctca aggaactgga acagaaatca gctgaagtta gcaccgagtg gagtattgta 960
 55 cctgggcgg 969
 <210> 294
 <211> 451
 <212> ДНК
 60 <213> Convolvulus arvensis

<400> 294

caaggacaag tattcaacat tgaagtggg aaacaagctt tgaggaacat taattctctt 60

5 gctctcttct ctaatattga agtcaaccca cggcctgatg agaagaatga ggggtggaatt 120

gttgtggaaa taaagtgaa ggaattagaa cagaagtctg ccgaagtcag tactgagtgg 180

10 agtattgtgc ctggacgtgg aggtcatcct acattggctt catttcaacc tgggtggaacc 240

gtttcctttg agcatcggaa tattaaaggg ttaaataagg caatacttg tacggtgact 300

accagcaact tcttcaatcc tcaggatgat ctgcattha agctagacta tgtgcaccca 360

15 tatttagatg gtgtaaccaa ccctcgtaat cgtacattcc gcactagctg cttcaacagc 420

agaaaattga gtccagtctt cacaggtggg c 451

20 <210> 295

<211> 1886

<212> ДНК

<213> Conyza canadensis

25 <400> 295

accaccacca ccacaaaaac atttcgctgc gaacaaattt catctcaaat ccctaaaaaa 60

ccctcacacc gtcaaaactc aaaatcgccg ttattttccc tcaaaaatct cgctatctcc 120

30 gccgccgccg gtgttttgtt ccacgcccg tataaaaaacc ctggctttct aggcggaggt 180

aacggcgggtg gtggcggcg cgccggaggc ggcggaggtg gtggaggtgg aggtggtgt 240

35 ggaggggtgt ggaaacgggt gctgtctccg gcggctaag ccatgagaa tcaatcgccg 300

gaatgggatt cacatggatt gccggctgat ataattgtgc agttaaataa attaagtga 360

ttaagaaat ataaagtgc tgaacttgt ttttagata aagtaaaatc ttaattgtt 420

40 ggttctgatg attcatttt cgaaatggt tcgattaagg cgggtgggt ttacacaaag 480

gctcagttac aaaaagagct agagactta gctacttg gaattgtga aaaagtcgat 540

45 tttagaggca aaactaatgc agatggaact attggactaa ctgttcatt tactgagtca 600

acttggaag aagctgatca ttcagggtgt ataatgttg gtctaagca acaatcgaaa 660

gcggtgacg tcgaagagaa tatgactgag aaggaaaagg ttgattatat gaggaaccaa 720

50 gaaagggact ataggagacg gatggaaaag gcgaggcctt gtatgtgcc gaaagcgggt 780

catggggaga tactgcagat attaggacaa gggaatgtga gtgctaggat gttgcagaat 840

55 attagagata ggggtcagaa gtggtacat gatgaagggt atgctgtgc tcagggtgtg 900

aatttcggga attgaatac gaatgaagtc gttgtgagg ttgtggaagg ggatattact 960

agagttgtta ttcagttca agataaactt gggaatgtgt gtgaaggga tactcaagtt 1020

60

ggtgtagtga agaggggaatt gcctaagcag ctcaaaaagg gtaatgttt caacattgaa 1080
 gctgggaagc aagcattgcg taacatcaat tctctgtctt tatttcaaa tattgaagtc 1140
 5 aatccacgcc cagatgagaa aaatgagggg ggtatcatcg tagagatcaa acttaaagag 1200
 ttggaacaaa aatcagctga agtcagtact gaatggagca ttgttcttg acggggagggc 1260
 cgtcctactt tggcttcgct tcaacctggt ggaactgtt ccttgagca ccgaaacatc 1320
 10 aaggggctca acagatccct tcttggttct gtgactacaa gtagctttat taaccctcag 1380
 gatgatcttg catttaagct tgagtatgtg catccttact tggatggtgt atcaaattca 1440
 15 cgaaaccgca cttgctgac aagtgtctt aacagcagaa agctcagtc agtcttcaca 1500
 ggtggaccag ggggggatga agttcccca atatgggtg acagagcggg catcaaaact 1560
 aatattaccg agaatttcac ccgtcaaagc aagtttacgt atgggggtgt aatggaagag 1620
 20 ataacaacac gtgatgaaag tagtcatatt tctgcaatg gtcaaaggg tttccaagc 1680
 ggtggtatta gtgcagatgg cccccaaca acgcttagtg gactggtgt agaccgtatg 1740
 25 gtatttgac aagcaaatat tacacgagac aataccaaat ttgtaaatgg agcaattgtt 1800
 ggggagagga atgtgttca gcttgatcaa ggttgggca ttggcagcaa atttctttt 1860
 ttcaatcgtc accagctaac aatgac 1886
 30 <210> 296
 <211> 896
 <212> ДНК
 <213> Conyza canadensis
 35 <400> 296
 ggccattacg ggggagagga atgtgttca gcttgatcaa ggttgggca ttggcagcaa 60
 40 atttctttt ttcaatcgtc accagctaac aatgacaaaa ttcatccaac tcaaagaagt 120
 tgaagaaggt gctggcaaac ctccaccacc tgtgcttgtt ctcatgggc attatggtg 180
 atgtgttga gaccttcta gctacgatgc ctactctc gggggacctt actctgtgag 240
 45 aggttacaac atgggagaaa ttggtgctgc cagaaacata ctgagcttg ctgcggaaat 300
 acgtattccg gtgcgaaata ctcatgtata cgcgtttgcc gagcatggaa acgactggg 360
 50 gagttcaaag gatgtaaagg gaaaccaac tgaagtctac cgacgaatgg gacaaggctc 420
 ttctatggt gttgtgcaa aacttggtt ggtacgagct gagtatgcaa ttgatcaca 480
 ctgggggact ggtgccttat tctcaggtt tggagagagg tttgaagct tcttacatt 540
 55 ctcatcata tattatccg gattcagtt agtttgaag agattgtgg gttctggtg 600
 gaaactaaag catctgtgt agaaaattcg tattttgct tgcaccagtt tgagattcaa 660
 60 ctcttttggc gaacaccag ttctgattcg tgtgtagtg tttgttaag catgaaaaat 720

agttatTTTT aatgggtgat atcctgtatt cacaacttg aatttagtca ctactgaca 780

gtctagtgat ctgcaacctt ttggtatgtc ttaactctta agggattaat gtcataacct 840

5 cctgtgttaa aaaaaaaga aaaaaaaca aaacatgtcg gccgcctcgg tctcta 896

<210> 297

<211> 19015

10 <212> ДНК

<213> Conyza canadensis

<400> 297

15 agcttcactc tacgaagaaa tgtccctac aaaagcctag ataaatggat aattaggtgc 60

ttaaagttag ggacagttaa gtcattttac atctatctca ataatcggtt accttaatac 120

gacttcta at ttgtgttac atatcatttt accccaaaca ggcaaacaat ataacggcat 180

20 attcagatag tttttctaa attgattatt gtggtttcaa gtcactgatt cagtctaaac 240

gcatttccga ccactaattt gtgtttctcc ataaacatac tatgctaagt ttgtcatcac 300

25 ctgcaaagtg tatgcatatt ctggaatct caagtgttac ttattatta agaaggagaa 360

aaaaccattt atatctgcat ttgtgttaac ttctgggtact gtatataggt ttgtattccc 420

agcattggga gggttggat ttgggtatga cattgggtgca acctcgggcg ctactctctc 480

30 attgcaggta tatagtgccg atctgcatat aatatttttag ttgtgaaca ttaacgatca 540

atagaataga gtatactcta atgtcaaaat ttccattgtt gtatctggta gtctgatact 600

35 tacctcgttg gctctgcagt cacctgagct tagtggcaca acatgggtta atctatccgc 660

tattcagctc ggtctgtgg taagttagcg atggtgttt acttttagca ttttagtgc 720

atccttttc acccctcacc tccaccacct ttttgttc atgttataaa aggtagaggt 780

40 tgcaaaagga gtgggttggg ttgggttaca ggtcagatag ggttgggttg ttccgtgact 840

cccgtaaca cactttgtcc ataatttga atttaagca agtcatgtgt tacatatgat 900

45 tggaaaacta tagtattaaa taattatact ttttaaaaa atattatgaa ttatgctgtt 960

gtaagaattt aattgtggtt tagacaactc ttgacctgtt tacttcatct agcagagttt 1020

ccccatttaa gctactttct agttcttatt cctttgacct tatattaca tcataaacca 1080

50 gaatggtcct agtttaactc aaatgggtac ctttactagc gggggaaatg caatccagtc 1140

aatctggatc ctaaagggtc aagatgggta aaatcatgaa actttactaa gatggaaaga 1200

55 gagaattggt attatcaagt gttcacaacc tcctaaactg gtctgtgaaa tgtggtattt 1260

gtcaactcat tatattgagg aaaataattg gcgtaactc tgcctgacta gttgatgtg 1320

tcctaaatct acccatattg acccataatt gtttgtgcca ttactcaacc cactcatcat 1380

60

accacctata ctggttacc aatgagttct attggaatgc aggtctctgg ctccctgtac 1440
ggagctcttt ttggttctat cctagtctac ccaattgcag atttctggg taagtttact 1500
5 ttattaaaa gaggtggcaa tgtcaactcg ttctctgtt ttaatgaatg ggtcaatatg 1560
ggttatgttt tatctctaag atgtcaaaca ggtgaaatca gtaacaatt aggtagatag 1620
gaatatagga taatagaaat caggccaacc gaatcacaag tcaactgaaa tgcagtaatg 1680
10 cacgtttaat gtacacctct taaattgtt tagtaciaag ttaacaaata tgggttcaat 1740
atatttgcta taaccattt tgacacacta attgcttatg tatatttgg acaaaatgtg 1800
15 ttctgggtca tctcaacca accctaacca atctatatca caaaaagtaa tctgatttt 1860
gccgtcacta aatctgcaag agcaactctc ttgccacctc taccagtact aaactataga 1920
caagatcaag aaattttatg taaaacagt ggcttttgat ttatgaaggc aggaagcgtg 1980
20 aacttctatt agcagctcta cttatttcc ttggtggtc tatcacagcc tacgtccag 2040
gtcttgggtt gctctacta ggtcgagttc tctatggctt aggtatcggg ctggttaagct 2100
25 tctattaatg cttgttaaaa taaactctag ccagatgaaa aataatccag cagtaccttg 2160
tttgggttt tcaggctatg catggtgcgc ctctctatat tgcggagact tgcccgtctc 2220
aaatccgtgg gactttaata tcttttaaag aactattat agttcttga attttggtat 2280
30 ttatttctag tcagtcattt gtgtcatcga gtcaagtaa agatgttcag taatgggcat 2340
ttctcttta tacagttggg ttactttgta ggcagcttc aaatcgatgc tattggaggt 2400
35 tggcgttata tgtttggtt tagtgacccc atcgcgctt taatgggtct aggtgtttg 2460
ggcctccctc catctccaag atggttactt ctaagagctg tccaaggcaa agcatccttg 2520
caagactaca aagagaaggc tattgctgct ttaagtaaac ttaggggccg acctgctggt 2580
40 gataaagtgt ctgaaaagca aattgaggac actctgtct ctttaaaatc tgctaattgt 2640
tctgatcaag aatctgaagg gagtatttt gaggtgttc aaggcgcgag cttaaaagca 2700
45 ttgttaattg gtggaggtt ggtcctatt caacaagtac tattcaaac ttctctgtt 2760
cgttcataaa ttgtggcagt atttgatgg gcattatgaa tgtgactacg tttgttgta 2820
taatcagata atcaactgtt aaggggtgta agagatacaa tttagattta ctctactt 2880
50 ttaaaactat aaggatgata aatgcttgag tgttcatcac attctattt tttcctgaa 2940
aaaaccaaag gccacctgt gaagtgggag tgcaagtctg tcaaattagg tcaaaaaagg 3000
55 ggtaaacggt aaaatttatt tacccttaga tgatcaatct tgattatctg atttctaaat 3060
aatcagtaa ctaaatttg tctatctaaa catcaataac tgcacttaat gtgacactta 3120
ggctttgac tatttgatct tttgggacg tactgttaca gaaaaattgc ccttaattgt 3180
60

ggaacaagta aacacttatt gcttcatatt aaatggagat gaatttgtc tatcgtcatc 3240
 taagctttac tcagtatccc tttatataa cagataactg gacaaccaag tgttctatat 3300
 5 tatgccggtc aaatccttca ggtatgtgtt tctaaaagaa tcactctata aatatatgta 3360
 tgtttgttg tgtgtatatg tatatgtatg aacgtacact tatcatttgc tttcatattt 3420
 gtgaaatatg gactcaagac tgcgggattc tctgcggctg ctgatgcaac acgagtttca 3480
 10 gtcattattg gtgtctttaa ggtgcgtgta acgactgggg aataactcat agttatacaa 3540
 atagtcttgg cataatcata cgtcatcaag gacttttgtt gcattaaata gaaaaagta 3600
 15 tttttgcta gaatgggtgc tttatacca aaagtatcat tgatcctctc ttcttctgca 3660
 tttgttcaa atttgcgtgaa tcatttttgg caattatagt gttcttttcg cattgggaag 3720
 tcaagcataa gggttcaaaa agtttagtcat ctgtgtattt tctttttac aactatata 3780
 20 aacatatact tgtgcagctg ttgatgacga gtatagccat tctgaagggt gatgatctcg 3840
 ggagaaaacc ttgctgac ggaggaatta gtggaattgt atgtgtctag ttccttccat 3900
 25 ttttagaaat tatttacctt ttgtggtgga atgactttac caaattagaa aattttcact 3960
 gtctctgtt acagaccctc tccctacttc tccttacagc ttattacaaa tttctgggg 4020
 agttcccctt gattgctgtg ggcgctctac ttctttatgt tggatgttac caggttagtt 4080
 30 cttttggata gtgttcattt atacaaatta gtcaaaacaa atatattaag ctatatttc 4140
 ttgacaaatt gtgaaagtac gaataataag gtaaattcct tgggataatt agtgcacatt 4200
 35 gggccaaga atggttctgc ttaatctca aattctagat atactaacga tttgtcatg 4260
 tatgatgtat atgagtgtat tatctttgt tggatctagt gttgacttt gatagtctaa 4320
 aaggtagttg ttttggtta ggtagagcct gtttagattt atgcctctga cccaagttgt 4380
 40 gttagaaaat agtttcaatg ataaccacaaa aactctggat gataaagttt cgagctttat 4440
 ctttctctt ttctataaa tggatcata ggttggcaac atgtcaaaat cggtagattt 4500
 45 atcagtttta aacagtttag ataggggttg gttgaaccag caacacttca tctgtgtat 4560
 tttataata ttagaagtaa gtactactta ctgaatgttg ttactgtaaa gtgatataat 4620
 ttgcatgagt aaagcaattt gtgaggttgt aaacatttt tataacttag cccatttga 4680
 50 actgattgac acattcgatc catcttctt ttaactaggt taaattaatt taccagtttg 4740
 actgtatcc ggtaagtta acttttaacc ttaaccatt tcactcaaat ggattcaact 4800
 55 ttctaatat agtctccatg tttgtatgta acttgaatta aatgtttatg cgatacaaat 4860
 ggaaccatct tgatgaatat taaataacct tatatttgat ttagtttag tccagctatt 4920
 atcctaataa tcttcaaaa ttgatggga tttggcattt tcagatatct tttggaccaa 4980
 60

taagtggct tatggtatct gaaatattcc ctctcgtac aagagggaaa ggaattagtc 5040
 ttgcagtct cacaacttt ggtcaaatg cgctagtaac ctgccttc tctccattaa 5100
 5 aggtcgggtt tcatttctca aagcatgcaa cgtttgtaa gtcaatattg cgtataatta 5160
 tcttttatg caggagctac tcggtgcaga aaacctttc ctcttttcg cagcaatcgc 5220
 ttgttatca ctggattcg tgctactcta tgtcctgaa acgaaaggac tgagcttga 5280
 10 agaaattgaa accaaacttt tgaaatgaga tacgattgac ttgcaatac aaaggactaa 5340
 gctttcttg gttgtgtct tgtgaatgg actaaacacc aactgtatcg tcagttttc 5400
 15 atgtacatgt atatgtttt ccacattgta cattaatcat gtgaataat actacattgg 5460
 aataggccgg tgtataatag caatcaatat ctgcctcgg ttataact gcatttagag 5520
 agcaattca aactatggga acctgattta tctgtagtgt tagcatatta tagcaagtgt 5580
 20 gttaagtgt gtcataagt cataacttt ttgataatgc ctcaatgaaa tgttattact 5640
 gtaactcgt tacttcaga ctacctgat acttagtagg tactgctgt gccgtttgg 5700
 25 atgccctga taccggtgta taggtaattg aattaagaaa aactaaata ccatgaaaag 5760
 ctactattt tgggaaaagc ttgtactgc agaacctagt caacgtctgt ttgcatgat 5820
 atgttgtca cacaagtgcc tgaaattatg gcatcaaat agatttatat ttgctctaa 5880
 30 atttctgtt tgtattgta cagaaacaaa gagccatgct ttgtgaatt ctgacaatg 5940
 gctcaaccag atgatacacg aagaacgaca accacagacg cttaaatat tccaagacc 6000
 35 caaaactcgt caggatcgaa aagtcaagc acccaaactt cccgcacag ttggcaaggt 6060
 aattgtagc ttataata ggtccatt tgatactggg ctaattata aaaatggcta 6120
 ccaggtagc aaaggcata gaaggctcc cttgttgta aattgaagg ttagaaact 6180
 40 gattaaaatt tgaatttaa cctaatacag gttatctgc aattgaccgc aagaaaatag 6240
 ttaaggccta agggattta tagctgggtg gttttctt gagactttct gtatcatga 6300
 45 cctttata cattaacact tgtcatttt atagaaaaag ttgataaaag cgttgaatt 6360
 atctgtgtg atcgtaggt ggtacctca atcggtcatc aaattctca ccaagccaa 6420
 gaaagagcca tgatcatgac gacctgga accaccataa caagaaatca gtgtcacga 6480
 50 aggtgaaaga gaaggccaga aagtgaaaa aatcctaag tgggagaagg cgtcgggagg 6540
 agaatgatt gcatactcg actcctcaa gcagttctgg ccagtgagg gatgatgaaa 6600
 55 atgaccactc cgaatactt ggtcccat gtaatatatt cttattaaa agaagcataa 6660
 tttcatagt tttgttga ttctgtctcc aaatagataa acaattaaa ctctggcaaa 6720
 aggccattgc ttttagcagt attttagta atggtgcaa atgaactcaa cacagattaa 6780
 60

ctgaaccatg ttgtgatgc ctgaaccgtg acaagtctac ttgtctcatt ctatctttac 6840

ctgctaatagc gtcttgaatg cataatcaat ggatcttaac tatttatatg ggtattttca 6900

5 gtgtatgaac ctacagtga tcaacatttg acaaaacagc agcatgaaga aacaattgaa 6960

gggtcctccg agaagcctga tatgtcaaaa gatgggccac cctcattatg ttctactgat 7020

gcaacaccca cagacctcac tatctctact cgtcaaaaaca cagaaacttc aaatctagat 7080

10 gctaaaaaac ccgagagtac tttagaagag aaagagaaca cgaggagcag ctgcgaatca 7140

gtgaaggaat acttgatgca taagtttgaa ccaggagacg atgaacgagc cttttctcag 7200

15 aaaatcacgc agacaataag tcctaagtat gaaagaatga aagacactat gcagtcgtta 7260

ttaagaagcg aagaaccttc tgagtcgaca agtaaaactt caaactctgg acttgatatt 7320

tcgccttcta gatcctcaat ggaatcaaac tccttgagca atcatcctaa tctgagcaat 7380

20 tcagatTTTT ctaatgcttc aaatataagc cagtgtctcag catcgtcttc tgctacaggt 7440

cagaacctaa atcttggtc ttcatactt gtttcttga atctgaaacc agactcaggt 7500

25 ttgaattcaa actaaagtgg taatgcaact caagatctag ctttgacgaa tagtcatgaa 7560

gatagggggc tctggcttat aactaagtag ctttagaaaa agcacattac atcacccata 7620

agtgtattca aaatgcatga aatcttttag attatttctt tcaaaaaatg aatagaaatt 7680

30 atgtggattt tacccaaaac ttctttatag tgatttattg ttgcacttta attctataaa 7740

ttatatagtt caaattatag tctactatct gaataatata attttgcaag ttatatgatt 7800

35 taagctaatt ttccaatat accaatttaa gataaaacat aagacaatca acacattaat 7860

agatacataa gtctaagctg acacctttaa tcttgcaaat gatgataaaa tatgtttatt 7920

cttatgtgtt actaaacgaa attctgaatg caggtgtaaa agatgagaat tgtcaaaagg 7980

40 ttctccacag ctaactgata ctctttgaag aaagttgagt gttaccagtc ttacatagtt 8040

ttgaagtga gtcattaatc ttcagttaag gttttttt ttctcaagt agatactact 8100

45 ttaccgggta ttttggttt tctttgaact agaattgatt ttgatatat tttgcatct 8160

gtaaatgaaa catattgcta gaactccgat gatatccagt agaatcgtat gtgaattttg 8220

agcactgtg ttcataagga tactttacct caggatcatg agccgcgcta cttagtatag 8280

50 ttaagaagtg acaaaatggc gactaagtaa agatagttgt ttcgagctac atggagtttt 8340

aagtgaatgt tagactttgt tgtatatcta gtacccgact tgtttctaatt ctttgatagt 8400

55 atgctgctat atttctcat tttaaacag cactggcttg atggttcgtc aagtaaattg 8460

tgtcttatgt atctaaattc ttataagaat gattatcatt tggaccaat cggtattaaa 8520

ccgataatac tggatccgat ggcggtacca atatctatat tatcgatatg gtatcagttt 8580

60

tgggtaggaa tgttccggt ttgatacca actggtccg tacggtacgg taccgaacac 8640
 catccctaaa acaaagagtg ttctggta ttatcagttg tcatgaatat aactaagata 8700
 5 aagtatgaga aaataactta gagtaaccaa aaaacatttc aaaatataca attttgatta 8760
 acttttct taagatttt atacacgcaa tcaaagattt ctgcgacat tgtgatctat 8820
 ttgtatgcat gtttttagaa cgtatgtagg cagaggcaaa caattgttcg gaaaaacata 8880
 10 aacaaacata caataaggtt ttaggttcgg ccctttattg ctagaaagat atacaagaaa 8940
 cgtgcctac ctatcaagta tcgaaccaca ttaaataagc attttacgtt tgatatatgt 9000
 15 aacattcttg attgtggtt gttatcttt gttcatttg acttggctt atttttaag 9060
 ctgatgaatg ttgcaatgca atattaactt tgtattgct agatagaaat ttcaaaagaa 9120
 gcagcaggtg tttttttg tatgtttgt atatttatt gtattgatg gtttggtt 9180
 20 gtttgctaca aattaagtt tcagaagcaa aaaaaaaaaa aagccaatca ccagaattta 9240
 gattaccggc tggattttac aaaaggaaaa gtcatatatg ttattgaaag catatataat 9300
 25 actctcacia tcaatcttct tcaatttga aaacgtaatg aatataaaat tagtccctct 9360
 ttaatgtgag ggcaataaga gtggtaaat gatgtgaaa gcatataagt taaccgttt 9420
 acaaaaaataa tgataatacc gacctacaga gtattagtat taaaacttt gatattcaaa 9480
 30 acgttgcaa gatatacaac attataaaat cacttgaga ttagaaaaa aatatgatga 9540
 tttgttgg ttttctaaa aatactttat atattgaatt ccgttaatt ttttctaa 9600
 35 tcttactct attttaacac atgttcatt ttctatataa aagaattct aggcaattat 9660
 ttagcataa ttaccattt ccctaattt aatactccat aatatgttc ttaaaaaaa 9720
 aaaaaacat ataatgtcg atatgactt ttgtattat tcgaggtaa atgatttaac 9780
 40 taaaaaatt caatagtaaa tctgctcgg ttacacaca cagacagaca ctggactcac 9840
 ctaacttca ctataaacc ctatattt tttttctc tatccctctc ttatctcaa 9900
 45 aatggcgta atgccttcg gcaccggcca atatttact ctccgtcaac ctgcacacc 9960
 tcaagcctc acaaatcccc cgtcttcgc ttctctacc accaccacca ccacaaaaac 10020
 atttcgtgc gaacaaatt catctcaat ccataaaaaa cctcacacc gtcaaaactc 10080
 50 aaaatcgccg ttatttccc tcaaaaatct cgctatctc gccgccgccc gtgtttgtt 10140
 ccacgccgcg tataaaaacc ctggcttct aggcggagg aacggcggg gtggcggcg 10200
 55 cgccggaggc ggcggagggt gtggagggt aggtggtgt ggagggtgt ggaaacggt 10260
 gctgtctccg gcggctaag ccatgagaa tcaatgccg gaatgggatt cacatggatt 10320
 gccggctgat ataaggtgc agttaataa attaatgga ttaagaaat ataaagtgc 10380
 60

tgaacttggt ttttagata aagtaaaatc ttaattggt ggtctgatg attcatttt 10440
 cgaaatgggt tcgattaagg cgggtggggt ttacacaaag gctcagttac aaaaagagct 10500
 5 agagacttta gctacttggt gaatgtttga aaaagtcgat ttagaggcga aaactaatgc 10560
 agatggaact attggactaa ctgtttcatt tactgagtc acttggaag aagctgatca 10620
 tttcaggtgt ataaatgtg gtctaagca acaatcgaaa gcggtgacg tcgaagagaa 10680
 10 tatgactgag aaggaaaagg ttgattatat gaggaaccaa gaaagggact ataggagacg 10740
 gatgaaaag gcgaggcctt gtatgtgcc gaaagcgggt catggggaga tactgcagat 10800
 15 attaggacaa gggaaatgtga gtgctaggat gttgcagaat attagagata ggggtcagaa 10860
 gtgttaccat gatgaagggt atgcttggtc tcaggttggt aatttcggga attgaatac 10920
 gaataaagtc gttgtgagg ttgtggaagg ggatattact agagttgta ttcagttca 10980
 20 agataaactt gggaaatgtg gtgaaggga tactcaagtt ggtgtagtga agagggaatt 11040
 gcctaagcag gtatgtcga cttcaattt tagttagtat gtgtttgtt gtgtgtaaaa 11100
 25 tagttcatgt gcttttctt tcagctgttt taggttttc attttggtt ttgcatagt 11160
 aagtattcga ttagttacat agatattata gtaaaagacc aatagctaag gaatagtgtt 11220
 ttgatcagat tactttaaca caatagcaaa atggtattt gtaacaaagt cactaagtc 11280
 30 gtattcaata tacagaaatg gatttggat agaaatgtg gctgtgtt ttattctaag 11340
 ttgatgaagg tttaaaacc aaagtgtgac tacttttga gcagttttg tgaaatgaa 11400
 35 atcagaacac tgacaacatt gccaaatagt tagtgaagct tatgatcga tcaataatta 11460
 gccatcaca ctgccaatca catgagctg tgggagttct acttgatc cgattggcag 11520
 tagaggagat atttaataag cttgtatgt ggacactcat tttacaatt gtctctgtg 11580
 40 gacatgagtt tgcaccaac atgtgagata agaaagggtg atctattag tagtatcaat 11640
 taaattatat agagtttca ttatagaggt aatggacagt atgagttgt ttcttcatt 11700
 45 gatagttgc agtcttcta gctattgtt tgatacagga gttacacgc ttgatgcgt 11760
 tttatgtta cgtatagat catagatcta ttcttaatc atgcaatgtg atatttggc 11820
 ctgcagcttc aaaagggtaa tgtttcaac attgaagctg ggaagcaagc attgcgtaac 11880
 50 atcaattctc tgtctttatt ttcaaatatt gaagtcaatc cacgcccaga tgagaaaaat 11940
 gagggaggta tcatcgtaga gatcaaaact aaagagttgg aacaaaaatc agctgaagtc 12000
 55 agtactgaat ggagcattgt tcctggacgg ggaggccgtc ctacttgggt atattattt 12060
 accatattgt ttattgatgt agtgtttt ccaactatcg ttaaatgcct tttgttatg 12120
 caatgattag gcttcgctc aacctggtg aactgttcc ttgagcacc gaaacatcaa 12180
 60

ggggctcaac agatcccttc ttggtctgt gactacaagt agctttatta accctcaggt 12240
 gtgtggtcct atggttattt cttccggtt ctatgggta atattgggtt ggatgtgcga 12300
 5 ataggataga agattaaata tgctcattct ctatgggtt tactgcaaaa aatgttgaat 12360
 aaattgattt agtaggcctt atgcatctaa gttacccttt gggttaactt taacatgttg 12420
 tactgtttt tgggtatttt ttttttacc catggaaata aagcatagat cctgaatcaa 12480
 10 cctagtttt aagtaaaaga atgtagaatt ggtggttaaca tgaactttt gcaggatgat 12540
 cttgcattta agcttgagta tgtgcatcct tacttggatg gtgtatcaaa ttcacgaaac 12600
 15 cgcactttgc gtacaagtg cttaacagc agaaagctca gtccagtctt cacagggtga 12660
 ccaggggttg atgaagtcc cccaatatgg gttgacagag cgggcatcaa aactaatatt 12720
 accgaggtac gttactgaat tgtaaagta ttctgatgta tgtttcatcg tcaattgtga 12780
 20 gctatgttga aagcatgtac gatgtcttac gataaattt gccccgcttc agaatttcac 12840
 ccgtcaaagc aagtttacgt atgggggtgt aatggaagag ataacaacac gtgatgaaag 12900
 25 tagtcatatt tctgcaaatg gtcaaaggtt ttgccaagc ggtggtatta gtgcagatgg 12960
 cccccaaca acgcttagtg gcactggtgt agaccgatg gtattggac aagcaaatat 13020
 tacacgagac aataccaaat ttgtaaatgg agcaattgtt ggggagagga atgtgttca 13080
 30 ggtcagtctt ctatatacac ttgaagtggc aaagttgggt ggttgagta acaaactaag 13140
 ttgggctggg ctacgccgac ccacaaatac tttgtgtct tctgtcttt ttagataagt 13200
 35 ttcatacata tataaataat gtttaattg tatctaaggc actatattat tgcaaggata 13260
 agctactttt aaaataaagc gtttaggag ttttatgca tattggatca tgttcagcct 13320
 gtttgaanaac cgtgactcat tcaggctgtt tccagtttaa ccattaataa agtttccca 13380
 40 tacaactagt tataggtaaa attaataaag ttccccata caactagtta tgggtaaatt 13440
 ttaacaaaat taacatggtt acccattaaa ggatttaaat tgttcatgt aatcaatat 13500
 45 aagtttctt actttctac aatctattt tggtcatgaag gtcgtccata ataagctata 13560
 aattgcaagc taatcatcat tccatcaaaa gttcccacc cagtgttgat ttttttgt 13620
 attttcata tatgaaaact tgaagtagta agcacctaaa taccatggat tgacgcttat 13680
 50 attcgaattt gcagcttgat caaggttgg gcattggcag caaatttcct ttttcaatc 13740
 gtcaccagct aacaatgaca aaattcatcc aactcaaaga agttgaagaa ggtgctggca 13800
 55 aacctccacc acctgtgctt gttctcatg gtcattatgg tggatgtgt ggagaccttc 13860
 ctagctacga tgccttact ctcgggggac ctactctgt gagaggttac aacatgggag 13920
 aaattggtgc tgccagaaac atactcgagg tacatccact ttacttttc ttgatcatta 13980
 60

atcccttgta ttctattggt aactcccaat tacagatgct acatatgcat tcagttgaaa 14040
 tttgtgcta gttgcggaat atttgagaat atttagaaa aacccaaatt gtaaaaacgt 14100
 5 gttcaatggc attggtaag gaaaaaattt gtggaaagcg atcccacttt tcggatctat 14160
 taccaagttc tttaaaagtc gcctttataa ttctgcaac ttaacatgcc cttcttagtt 14220
 tcaaacctaa tggacttggg tagaagaaag ttctgtatta cttcagcttc attaatctg 14280
 10 ctagactaga ccaaacacag agctttaagt tgggctgacc tgaacacctt tctctggaag 14340
 tctcttaatt tctgtgttaa taactcgagt gtcactagtt agcgcctttt taccttcattg 14400
 15 aagtccaatt ctgtttctat ttttcccat tatctcaag catatcatta attgatgact 14460
 gatgcttgta gcttgctgcg gaaatacgtg ttccggtgcg aaatactcat gtatacgctg 14520
 ttgccgagca tggaaacgac ttggggagtt caaaggatgt aaaggggaaac ccaactgaag 14580
 20 tctaccgacg aatgggacaa ggctcttct atggtgttgg tgcaaaactt gggttggtac 14640
 gagctgagta tgcaattgat cacaactcgg ggactggtgc cttattcttc aggttggtgag 14700
 25 agaggttttg aagcttctt acattctcat tcatatatta tccgggattc agtttagttt 14760
 tgaagagatt gtgggggtct ggttggaac taaagcatct tgtgtagaaa attcgtattt 14820
 ttgcttgac cagtttgaga ttcaactctt ttggcgaaca cccagttctg attcgtgtgt 14880
 30 tagtgtttg ttaagcatga aaaatagtta ttttaattgg gtgatatcct gtattcacia 14940
 cttgaattt agtcactact tgacagtcta gtgatctgca accttttgg atgtctaac 15000
 35 tcttaagga ttaatgtcat aacctcctg ttagcctct gaactgctg atgctgatgt 15060
 aacagtacaa aagctgttca aaagggaaaa aatttatata agaactcatct ggtcaaaaat 15120
 agaggggtcg aaataaatgg gtcaaccggg ttcaaataa ggtcatgttt tggccaact 15180
 40 cacatggttg aacagaaact tatttagaac actaaggat tcaataaaaa aaataaaaaa 15240
 tacgaaagaa aaaaaacacg tataaatttc tcaagaatgc ggccagccaa gaacacatat 15300
 45 gatgttacta gaaccacata gcttgataaa ctcaatgtac tatttcttta aaagtgtgaa 15360
 aaacttcaa gtcgtaactc cgttcccca acaacacatt cgtccacct acacttttg 15420
 cgattagatt aagagggcat ctcaaaggtc tttttcaa catcggctcc aacctgcaat 15480
 50 attacaacac caatgtggga gcagaatata tgattggata ttcaaacatc cttatttca 15540
 acaactcaa ttcaatggct tgatagagtt caaatgtatt gagttcaact cgagttgaaa 15600
 55 cctcaacacg atagaaggca ttgacggaac caatgtaata tgaactatac tactaatgtg 15660
 cttaggcatc tattgtatt taatctgaac aagtgtgaat aacttgattt tatagtggat 15720
 tatattattt tttttagtg tatgtatca ctttcttt tttatcatt cttttgact 15780
 60

aattgtagag ttaacatag ttagcttgg tctgtgactg gttcaaact tcttttgac 15840
actcaaaata tgtgttgaa agaacatga ttcttgcca ttagattatc taggaaatgg 15900
5 ttaattgaa agctaactaa atatataata taatagattt tttaaaaca taattgcact 15960
caccaagggg catagttaag ttggtaaact ttgtatcacg tatagtagaa tttattaca 16020
aggagcatac agtaattca aggaaatac atggggcggg gtccattaat caatcatatc 16080
10 cacaatccat taaaagaaaa gagcaaaaata tatatctaaa agaatccatc aattgcctaa 16140
aaatatctac ttaaacact tttcaatac agcctttcac tttccttcc caaacaagac 16200
15 ctccaacaat aatatattgg ttgattaata tcacctctc caaaatatc cccaatagtt 16260
aatcaaagtt ttcaatcaa tttcttttg aaaaaaacca gtaaataatt ctataatatt 16320
ttatggcaga ggaagtaaga cttaccgggt gccctggcgt tgacgttgat gaacgagtat 16380
20 ctgagtggga gctagggta ccgaacttcg ccgatttgac gccgttatca cagtcgttga 16440
tctcggcgga gatgttatcg gcgttcagta ttacgccgga accctaccgg aatatgtctg 16500
25 acgtcaatcg tgcttctca gatacacttt ctgatatccg aggtgataat ttaaattcaa 16560
ttagtactaa taataatgat aataataata ataataaagg aatgaaagt gtggtggatc 16620
taactgattc tcggaaatca cggagagtta gttacgacgt tgacgggtgac ggtgacgcgg 16680
30 tggaggaaat cgataatgag tcaggtatgg tgacagataa ggccggagccg gcatcaaaac 16740
gacagcgttt agtgtggaca gcgcaattgc ataagcgatt tatagaagtg gttggacatt 16800
35 tagggataaa aatgcgggt ccgaaaacaa ttatgaattt aatgaatgtt gaaggattaa 16860
gtagagaaaa tgtgtctagt cattacaaa aatatagatt gtattgaaa aggatgcaag 16920
gctcgtcgtc ttcggttcg aatcatcagg agcagcagca gcatatgcag ttccggctt 16980
40 cacagatggt taattatcg ggtcttgagg ggaatgcgta tccgtataat attatgccta 17040
tgcaacatag ggattggtct ggttcgggtt atcagcatac aaaacgataa cagatagaat 17100
45 tggatcaagt gaaaacccg tggttgtgg aaaatgggat tgggtacgct tgtgaaatga 17160
gctctaacga ttaaataaat aaattcaagt tatgtagtag taatttgggg ttttcaggg 17220
tgaattttc gttgtgaat ttgttaata atattggatt aatccttgt tattattaca 17280
50 ctgagttgt atgcatgtat agtttgtgt actactctat cagttcatca cttttatgt 17340
ttctccgcca ttgtaactcc aagattcctc tgttactgcc attaccact tatttgtat 17400
55 atcttcatt gattaatctc acttatacca cctcactctg atttcgtgat caagtcaaac 17460
ccaagtgatg ccgactccac ttgatgtggg tctcaactcc gtgccgaggc aaaagcatac 17520
tcttgctct catgatgtaa ttgcaagtt aaaaaatggt gaattgatgg acttccatgt 17580
60

tgagggtgact tgatgacagt ttctcaact ctacaaattg atcaactcca aatttatcca 17640
 aatggttact gatttctaaa gttgtaatg tgattagaca aaggccactt ggtttgtat 17700
 5 gataatgtca gaatgttctg ttgtgagtt ttgtatcac tatactataa ttgtctaca 17760
 attctcactt catgctagt actcaagatt gaagatagag ttttggtaca tgtaacctt 17820
 10 tgtattcatt tagcttgacc tgagctatta ctaagcacta actgtttgta actgcccagc 17880
 taactttcta accatttagc taacttaagg taggtgcaca catatagcct gtgtggctgt 17940
 gtaccctgtt cgtgattgac tgacttggcg tatttaaggg gatgttaatc tgtacgtatt 18000
 15 gcattctacg atttggccag ctctaact gcaacctgga aagtccttt catttcgtt 18060
 catatgctat aggcctatag cttcttgaa caaatgatta ttgtaattgt gttcttcgtg 18120
 accaactagc caccaggta acaacaatg aacgggcatc aagctcaca gacttccaat 18180
 20 ctatcgatat ttgtctaat tcattcttta tgcattctg caagaggagc cataattatt 18240
 tatggacttt gtgatgcatt gtttgattt gtttcgact aaggcaagt tctaaccagt 18300
 25 tatagaaatt aagatttggg ttgacctagt ttgaactta aaatttggg atggcctcgt 18360
 gttatgatgt cctaactctc tatgtcatat agtgttatgc atttatgtgc accagaaaac 18420
 ggcaaatacc ttcaaatctt tagatattac tcgtaaatt gaacaagta aatcaactg 18480
 30 caaatcgtc ttattcttt tgaagtctg ataggacaac ctcaaataat cgaaactacg 18540
 aattcatgc cgccaatgg gaggcgtaag ttttgaaaa cgtttgcgtt tatgggtggg 18600
 35 gtttaaaaa accacgaatt tgtgctagac aaaaaatatt gaaaccaac tttaaaaaa 18660
 taaaaacga atatactaaa caaaaaata aaaaagagaa ctaaaaaac aaaaagaaat 18720
 acgaaaccta aatgtataaa aaacaaatg ttacatgtga aaaaggtata aaaaaccaa 18780
 40 tgtttaaag aatacaaagg atatataatg caacaaaaa aaattttta aagaaccaa 18840
 aaacatagta aatacaaaa tatataccat tttaaaaagt tatgaaaaac tgtaaatgt 18900
 45 gataaaggta taacaaaaca aaatgttaca aaagattaaa aaaagagatt aatcacggga 18960
 agaccaacgt acttctcat ttgtacacg ttgccatta tacttttta ttgat 19015

50 <210> 298
 <211> 7215
 <212> ДНК
 <213> Cyperus esculentus

55 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(7215)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

60 <220>
 <221> невизначений

<222> (1)..(7215)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 298

5 ggatttgggg gaggtggatt tgggaagttc tggtcgaatg tgttctcgat actcccggcc 60
aatgcgaagg acggagagggc cggaagggat tgggatcccc atgggctccc ggtcgatgtc 120
10 attgtcgcgc tcaataaact cagcagcctc aagaggtagt ttgttctca ttctcgcaa 180
aatgtacat agtagtcgc aaattcgcaa aatacattaa ctattggata ttgatttatg 240
15 agaaacatct tgnnnnnntt gaaaaaccgt ctatatatcc atgaatgtac acgaaatgta 300
acagatacat ctcgaaatgt aacctatgaa cgctaggtat tactcttgat ttatagaagt 360
atgtatgaag tgggctgatg taatgtcatt tgaaccatta tcaaactgtt tattgataat 420
20 gtattgtttg ttctgtattg ttactattt attagtatta ttttgttat gtagttaatg 480
aaacagtgca ctgaagttag ccggtgttg taacaggtac aagctgtcag aaatcgagta 540
ttacgatcgt cggcgtgggt accagaatag cacaggagat tcctctttg agatggatc 600
25 tctccgggct ggcgggatct acaccaaggc tcagctccag caagaggtgg agaccttagc 660
tacatgtggc atgtttgaga aggtcgatct ggaatgcaaa acaaaacctg atggcacact 720
30 cgggtgtacc gtcaagtctc cggagagcat atggatgtca gctgaccagt ttaggtgtat 780
caatgttggg ctcatggcgc aacagcagcc agatgagatg gacctgata tgactgacag 840
agaaaagata acatattaca ggtagattt gcatgcagct tctgttacc ttaaagaaat 900
35 ttaattttc ttgtctgtt gaagagaagc atctacagtt tgtttgttt gcactaccct 960
gataagaatt gttgcagtta tggtaagccg tatgttaagg aatgctcat tctccccta 1020
40 aattacaagt ttgggcaag tgcagagtgg cttagtattg tgacaagtac agttagggt 1080
tgatgctgaa tataggaaat tgaacataag aattatcaag tgctacacgt gtattaacct 1140
attctggagt ctagttagg actgtttatg ttattgatta aaaggaaaga aaccagtctt 1200
45 acatccctaa gacttaggag tgtggaacca tgggatatat gctaaaacct aatagataca 1260
taataagatt gtaaggggtc gcagtaatat ttaagaagat cataaaacca atgaaaatag 1320
50 ggagcaggag aggaagtaca aggtcaggat gaacagagca aggcctgtc tgttaccaga 1380
tccagtgcag aaggaaatta aagacatgct gcatgaagcc gggcctgtga gtgcaaggat 1440
gttacagaag atcagggaca gagttcagaa gtgttaccat gatgaggggt atgcatgcgc 1500
55 ccaggtggtc aatttggca acctcaatac taagaatgtg gtgtgtgaag tggttgaagg 1560
tgatattacc aagttgata tccagttcct tgataagctc ggaaatgtgt gtgaaggcaa 1620
60 cacgcaactg cccatcattt atcgcgagat acctcctcag gttgttttg tactctattt 1680

tttctctct ttttaggttg ttaaacttta accatacttt gttctctgt agttgtatt 1740
atctttttt tttggtagg tgcagttatt tgtctatatt gaagcattga attgcctgc 1800
5 aaggaaaaaa caataacgtg tacattttac ttagttgcct tctgtgagca aaatgtaag 1860
gaccacggct ttgtattgt tctgagttgc actatgatca atagcttta tggatgtgtt 1920
10 cttaggtagc taagctgttt gcggcttcca ttagcttttg aatgtttgta ttctaatact 1980
tcattgttc tccgatggca gctccaaaag ggacatgtct tcaacattga ggcaggaaag 2040
caagcgctta ggaatataaa ctctcttga ctttttcta acatagaggt gaacccaaaa 2100
15 cctgatgaga agagtgaggg aggaatcata gtggaataa agctaagga actggaacaa 2160
aaatcagctg aggtcagcac agagtggagc attgtaccag gtcgtcaggg tctccaaca 2220
20 cttgtaagtt ttctaactct ttttttcat catatggaat tctgatgta tgatagtatt 2280
tgatgatatt ttccctcagg catcgataca acctggtggg actgtatcat ttgaacatag 2340
gaacattaaa ggggtgaaca gatcagttgt tggctcagtt acatctagta atctactcaa 2400
25 tcctcaggta cttaaatttt atactgaact tctatctatg gtggcagtg tgatttgcct 2460
tagttaatt tgtgggggct aatatctact gtatttgata ggatgattg tcattcaagc 2520
30 tggaatatgt gcacccatac attgatggag tactaaaccc aaaaaaccgc acattccgtt 2580
ccagctgctt caacagccgc aaactcagtc ctgtttttac tgggtggacct gggctctgatg 2640
aggtccctcc tatttggatt gatcgtgttg gcttcaaagc caacattact gaggtaccta 2700
35 ttctaacctc attctacca atctgtactt gaatgtgttc aaaatttaat aatactgata 2760
ttctttatc gttcagtgca tatagagctt caccaaacag agcaaattga catgggggct 2820
40 ggtgctggag gagataacaa cagcagatga gacgagcacc attgcaccc atggtgcgcg 2880
tgactccct agtgggtggc tcagcatgga tggaccacc actactctta gtgggaccgg 2940
ttagacagg atgggcttc ttcaggccaa tataacacgt gacaacacgc gtttcattaa 3000
45 cgggtgctgt gtgggggaca ggaatgtgtt ccaggtatct ttactaatta attcttctt 3060
tttaattta aaattgaatt gagctgcagt gcttgacaag tgtttattt tgttctctg 3120
50 tgtttgcag ttggaccaag ggctaggcat aggaagcaac ttccattct tcaacaggca 3180
ccagctgact ctgacaaaat tcatccagtt gaaggaggtt caagaagggc ctggtaaatc 3240
tccaccacct gtactgttc ttcatggcca ttacggtggt tgtgttggtg acctcccag 3300
55 ctatgatgct ttactcttg gtggacccta ctctgcaga ggctacaaca tggcgagtt 3360
gggtgcttgc cgcaacattc ttgaggtaaa ataattggct cgaggatggt cttgaactta 3420
60 aatagtctta ctttgaacat attgatgaag catgtttga ttgattgga ctttaggttg 3480

ctgctgagtt gagaatccct gtaaggaaca cacatatgta tctatttgct gagcatggca 3540
 atgacttggg cagttcaaag gatgtgaagg gaaacccgac tcaattcttc cgtcgggcag 3600
 5 gtcagggttc atcctatgga gctggtgtca agttgggggtt ggtcagggct gagtatgcag 3660
 ttgatcacia tgctggtact ggtgctgtat tctccgctt cggggagagg ttttagagga 3720
 10 tggtttcgag cacttctaata tacctaaatt ctatcagagt tggtttcttg ttagtgtag 3780
 aaaggctcat ataggttact tgtaagaga tgggttagtc tagatgcagc attaatgtt 3840
 tctctctgtt tctcttcta ctgttccat tcttcttga taccagggtt tgtgtttgt 3900
 15 tctgagttgt gaagattgtt atgggtccgc aggcaataat ttggttaaa gacctaaatg 3960
 tgggactcaa tgcaattctt gattgcgaat tcgctatctt ctcaaattt gtttaggtt 4020
 20 tgtattgtc atcgaagtac agtttggtga aggaataaat tgccatctca aatatgacag 4080
 atgtgtctg caattatctt aggtcaaact gtaagatctt tttctatctt ttcatacatt 4140
 attgtaaaag aatgtgtgtt tctgagggga ctaccaatta agatcggagt cgtctctcat 4200
 25 aatggccagt ccagatgtga gtcattgtac caattaagat tgatgggtcat tccatgtaga 4260
 tttgcatct taattatgta aatgaatcgt gatttgagat ctcaaaaaca aaaacaaata 4320
 30 caaaaaatga tgaacgttga agcggactgc gcacttttga taagatgtt gaggtatctt 4380
 cgaattatta ttgtgtctt ttggagatg catagtgggt taaaaattat aaactcagga 4440
 taatctttac tgtaaaagaa ttgcatatt tgatgtatta tacaattac ctctcgaaac 4500
 35 aggtcttagc aactgaatc gtgaattctg atcaacctt cgatacaaag cccgtaccac 4560
 ttctatacta tacaattac cttagtaaca cagttagaaa aaaaatattt taaaaattc 4620
 40 aacacaagta gtctaagttt gatgtcagat attaaatctg atgtcagtc agattgaaag 4680
 aaactactag gactggaaca aaacaattaa ataaaggtct accattacca caccctggaa 4740
 aagctaaatg aatcaaaaga attattacta agctctttat aaagaagaac aataccaatt 4800
 45 ttacagcata gactaagacc tgctttttac aaaacaaaag gcaaaaacaa aaaaagaaaa 4860
 gaaaaagaaa aagagcagtt tcagcattgc ggagcttga acattctca gggtatcaat 4920
 50 aaacatatga acagcaccag aaaaacaatc aattattgtt gttcaaaatc atgtttcat 4980
 ttatcaacct tgatgtttt ctgagcatc ttgtccagta caagacatag cataaacata 5040
 tctgtgctaa aacaaaatcg atacctacag aaagctgtaa ttgttcatt aaatatgaaa 5100
 55 gaatctagaa tatatcctag ctctgcatt ccctgaata gttgcaaaat ttccttgagt 5160
 ttctatctt taaccagctt atttcaaaaa acagaaattt gttttctga aactccagtt 5220
 60 gcaagagact caaaaagca gctggtagcc tcagaaaatt tctccaccct acaaagaccc 5280

tcaactgtta tcccatatgt gatctcatta ggggcaattg cttccatggc catgtagac 5340
 agcaaaaccc gagcttcatt aggcctacct tctaggaaag accaatgaat gagagtattg 5400
 5 tatgctactg tatttctcac aaatcctcta cagctaaaca gaactttagc aatattaatt 5460
 ttaccaccct tacaaaggcc attaaccaca atgttgaagg tccttgggtt cgggtcaata 5520
 10 cctgttttta acatatctgt taaaagtfta agtatcagcc accaactacc agttccagat 5580
 agcctactca tgagagtgtt gtaaccaatt acccctacac tgcaatccat gatctggtt 5640
 ttctgtaaca agttttgtac tagcaaaaag ttgaatcgc aacaagaca attgataagg 5700
 15 atacctatgg taacattagt aggtttcaac cctttattta acatgatctg cagctttcca 5760
 atagcttgct tagacatatt cttctgacaa aggccattca tgtatgtatt gtaggttatt 5820
 20 gtattgggaa tccagccctt cgttgactt tctccaaga cttctcgac ctcatcgaat 5880
 ctcccagctc cacacagcgc ctttatcagt atattgtaag tcacagtgtt tgggtgataa 5940
 cccaaactct ccatcatcgt cattagtcc ttggcctctt cgattttccc tttaggcaa 6000
 25 tatcctcaa caataggggt atacgtacaa acagttgggt tacattgatc ttctatcgc 6060
 aaatcaagga gaccccatgc ctctccaac cgattggctt tacacaaacc gggtatgact 6120
 30 gtggaataag ttgtcgaatc aggtctgaac ccaaattcct tcatcttagc catgacctca 6180
 taagccaaat caaatttctt cgaaacccaa caatgcagct tcaccagtac attaaatgaa 6240
 gagacattgg gcgcaactcc caaagagagc attcatcga acaggtcttg ggcattctt 6300
 35 gcacgacca atgtcacaag ggcattgatc gcggtgtgt agcaaagcac atttatatcg 6360
 caaccagaac atctcatctc ggaaaacagc cgcaatacct caccatgct accaatgcta 6420
 40 gagtaatgct tcatcagctg gttacagacg aacgcactgg gtctccttg cacagaaaca 6480
 acctccggtt catggacctt ctccagtca actgactcaa ccaaggaatg ccgaggcgac 6540
 gaatcagcct gtaattctc acccaatacc ttctctgtg aaccatcgt caaaccttt 6600
 45 ttctcatcta gtcgggtctc actctcacct gatacaatcc gcaccgattc aacagaatca 6660
 cttgagattc cagcaagcgc atctcaacc aagaaggagt taatttcaa caccggcgga 6720
 50 gttaaagccg taccaagtgg tgatcccggc ggccggatca gagcggactg aattgaacc 6780
 tgctgcagaa agaaagcgtc cttgtgagaa accccgggac ctctgcgcgc atcggggacg 6840
 acaggcggga gaaagagggt aagaggaggt gtcgccggag gtcgccggac ggaggagggg 6900
 55 gtggcgccgc tcatcaagag ccccgctatc cgcagcgagg ctctggccgc cgtcgccaat 6960
 tgcgggaccg aaaggagcga tcagatccgt ggtccgccgc tctccctcc agccgttgac 7020
 60 cgaccattta cagggggaga ctttgtagg gtttgctct gggagagcgg agcagcagca 7080

gtcatggaag gaaggaaagt acggaagaag agtctacgag actactaccc gctactgcgc 7140
agcaatctaa ccgttggatg tgctttgaga ttcgtgcaac caatcctcaa caaagcccc 7200
5 tctaataccgc atcgt 7215

<210> 299
<211> 479
10 <212> ДНК
<213> *Digitaria sanguinalis*

<400> 299

15 ttgtctcact gtctcctttg tggagagcgt gtggagtgcc gcgaaacagt tcaagtgcac 60
caatgtgggg cttatgtcgc agtcagggca ggttgacttc gaccaggaca tgacagagag 120
ggagaagatg gattacctcc gcaagcagga acgtgattac cagcagcgtg tccgaggtgc 180
20 aaagccctgc attttaccag aaaatgtacg tggggaggtc ctgggaatga tgaagaagca 240
ggagaagggt agcgccagga tgctgcagaa gatcagggac catgtccaga agtggtagca 300
25 caatgagggt ttcgtatgtg cccaggttgt taactttgga aaccttaaca ccaatgaggt 360
tgtgtgtgag gtggtggaag gcgacatcac caaggtggag taccagtttc aggacaagct 420
tggaatatatt gttgaaggaa ataccagct tcctatcata gaccgagagc tgccgcaac 479
30 <210> 300
<211> 423
<212> ДНК
<213> *Digitaria sanguinalis*

35 <400> 300

agggaggttc aaggggaggt ttgcagata ttgagacagg ggaatgtgag tgctaggatg 60
40 ttgcagaata ttagggatag ggttcagaaa tggatcatg atgaaggcta tgcctgcgct 120
caggttgatc attttggaa ttgaatacg aatgaagttg ttgtgaggt ggtcgaagg 180
gatattactc gggttgtgat tcagtttta gataaacttg ggaatgtgtg tgaagggaac 240
45 actcagatgg gagtagtcag aagagaattg cctaaacagc ttcagaaagg gaagggtttc 300
aacattgaag ctgggaagca agcattacgt aacattaatt ctctatcttt atttcaaac 360
50 atcgaagtta atccgcgccc ggatgagaaa aatgagggtg gaattattgt tgaattaag 420
ctt 423

<210> 301
55 <211> 786
<212> ДНК
<213> *Digitaria sanguinalis*

<400> 301

60

gcttatgtcg cagtcagggc aggtcgactt cgaccaggac atgacggaga gggagaagat 60
 ggattacctc cgcaagcagg agcgtgatta ccagcagcgt gtccgagggtg caaagccctg 120
 5 cattttaccg gaaaatgtac gcggggaggt actgggaatg atgaagaagc aggagaaggt 180
 tagcgccagg atgctgcaga agatcaggga ccatgtccag aagtgggtacc acaatgaggg 240
 tttcgtatgt gcccgaggtgg ttaactttgg aaaccttaac accaatgagg ttgtgtgtga 300
 10 ggtggtggaa ggcgacatca ccaaggtgga gtaccagttt caggataagc ttggaaatat 360
 tgttgaaggg aataccagc ttcctatcat agaccgagag ttgccgaac aggtatgtct 420
 15 gttacaacat caatctacca ccaaacatgt tacaatgggt agcttctagt aacgcttggt 480
 aacgcttgca acattctatt ttaactaatg tatgactcat ttatgagccg tcctcgagga 540
 aaatttatgt ggataagata tcatgtagca tgcaaacata cttgtatacg atgttactca 600
 20 ttacgtttgc tgtgcgaat ctcaagaaa acgacaaaat gtttctgtg cccactatga 660
 tgtgtttga tgtgcatcat atttaattat gattctccaa tattcattat cccggcatgt 720
 25 atttctctc caagcatgtc catgtcacct gtaataactc cgctccactg atcttttaca 780
 gcttcg 786

<210> 302
 30 <211> 297
 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis

<400> 302

35 ggaggattcc ttctcgaaa tggtaacctt gcatccaggt ggtgtgtaca ccaagtcgca 60
 gctgctgaag gagctcgaga cactcgtctc atgtggcatg ttgagcggg ttgatctgga 120
 40 ggtgaagcca aagccagata acaccattgg tctcactgtc tcctttgtgg agagcgtgtg 180
 gagtgccgcc aaacagtca agtgcacaa tgtggggctt atgtcgcagt cagggcaggt 240
 tgactttgac caggacatga cggagaggga gaagatggat tacctccgca agcagga 297

45 <210> 303
 <211> 917
 <212> ДНК
 <213> Echinochloa crus-galli

50 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(917)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

55 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(917)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

60

<400> 303

ctaatagtat ctgtacccat ggtgtcgag caatgcctag tgggtggttg agcatggatg 60
5 gacctccac aaccctcagt ggcactggag ttgatcgaat ggcattccta caggctaata 120
taactcgaga caatactgag ttgtaaatg gtgcaattat tggagacaga tatattttcc 180
agttggacca aggtcttggc atcggaagca aaaatccatt cttcaaccgt catcagctta 240
10 ctctgacaaa gttcatcaat ttgaataagc aagagaaagg tgcgggcaag ccactgccag 300
ctgttttggg ttgtcatggt cattatgctg gttgtgtggg agatttgcca agctatgatg 360
15 catttgact cggagggcct tactctgtca ggggctttac taacggtgaa ctgggtgctt 420
ctaggaatat tctggagctt gccactgagt tgcgcatccc tgaaggaac acacatgtgt 480
atgcatttgc tgaacatggc actgaccttg ggagttctaa ggatgtgaaa gggaacccta 540
20 cagagttctt cagacgcgtt ggttatggat cttcatatgg tgttggtgtc aagcttgggt 600
tggaagggg agagtacatt gtagatcaca atgctggtac tgggaccatt ttcttcagat 660
25 ttggtgagag attttgatg gacttcattc cgccgcttgg gaaggcacag atttgcagg 720
cgtaccgtct aacgcagctg aatcctgtgg ttctgtgga ctgataggat caaagttcga 780
acggcattgg agctctgcta aaataatgaa gctttgatat ttctgagga agagtggtag 840
30 ctagagttag gtgggtttt tangtaggat gtaatgtcag atcttcgga gcttggtta 900
taaaaaagtt gaatgtt 917

35 <210> 304
<211> 1061
<212> ДНК
<213> Echinochloa crus-galli

40 <400> 304

gccaagccg gataacacca ttgtctcac tgtctctt gtggagagcg tgtggagtgc 60
cgcaagcag ttcaagtga tcaatgtggg gcttatgtcg cagtcagggc aggttgactt 120
45 cgaccaggac atgacagaga gggagaagat ggattacctc cgcaagcagg agcgtgatta 180
ccagcagcgt gtccgaggtg caaaaccctg catcttaccg gagaatgtac gaggggaggt 240
50 actgggaatg atgaagaagc aggagaaggt gagcgccagg atgctgcaga agatcagga 300
ccatgtccag aagtgttacc acaatgaggg ttctgtatgc gccaggtgg ttaactttgg 360
aaacctaac accaatgagg ttgtgtgtga ggtggttgaa ggtgacatca ccaaggtgga 420
55 gtaccagttc caggataagc ttggaaatat tgtgaaggg aatacccagc ttcctatcat 480
agaccgagag ctccacaac agcttcgacc tggccacatc ttaacattg gagcagggaa 540
60 acaagctctg aagaatataa attcacttgc tctgttttca aatatagaag tgaaccacg 600

tcctgatgag acaaaggaag ggggtatagt agttgaaatt aagcttaagg agctggaacc 660
 caagtcagct gaagtaagca cggaatggag cattgtaccc gggcgtgaag gcagaccaac 720
 5 tctggcatcc attcaacctg gaggaactgt gtcatttgag caccggaaca tctatggcct 780
 gaacagatca attgttggtt ctgttacatc cagcaacctg ctgaaccctc aggatgatct 840
 10 ttattcaag cttgagtatg tccaccctta ttggatggt gtggatgac gtagtaaaaa 900
 ccgcacattc aaaactagct gctcaacac caggaaattg agtcctgtct ttgttgctgg 960
 tccaaacatg gatgaagctc cacctgttgg attgatagag ttggattaa agccaacata 1020
 15 accgagagct tcacgaggca aagcaaattc acatatgcct t 1061
 <210> 305
 <211> 2624
 20 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 305
 25 cgcttcaaa tgcgatcttt ctctctctc ctctctctt tccacctct cccacaaccc 60
 tcttccaat ccttcgaaat tgcgcacctc catcctcaa tccctctcca agcctgccgc 120
 cattgctggc gctgctccg ccgttctct tcttcgctt actccttca ttgacggacc 180
 30 tggcaactct ggcggcggcg gttggttcg aaatggaggg ggaggaggtg gtggtggtga 240
 cggattggg gacggcggag ggtttggaa gagactgtt tctccggcg ccgcaattgc 300
 35 ggatgagtg cagtctgaag agtgggatcc tcacggttg ccggccaaca ttatggttca 360
 gctgaacaaa ctgagtggat tcaagaagta taagctctc gaaatcctt tttcgataa 420
 gatacggtag gccaccgtcg gcactgacga ctcttctt gagatggtgt ctctccggcc 480
 40 gggcggcgct tacaccaaag ccagctgca gaaggagctc gaaaccctag ccagctgcgg 540
 aatgttcgag aaagtggaca tggaggggaa aaccaagccg gacggaacct tagctctcac 600
 45 gatttcctc gctgaaagca cctggcagtc agctgagagg tttaggtgca taaatgtggg 660
 attgatgcag cagacgaaac caattgaatt ggatccggat atgactgata aggagaaatt 720
 ggagtattac agaagtcagg agaaggatta caggaggagg atagaaaagt ccaggccttg 780
 50 cctgtgccc aatgtagtc agagagaggt gctcaaatg ttgagggact ctgggacggt 840
 tagcgcgaga atgctgcaga ggattagga tagagtgcag aaatggtacc atgatgaagg 900
 55 ctatgctgt gctcaggtg tcaatttgg gaatttgaat actaaggaag ttgttgtga 960
 ggttgtgaa ggggatatca ctcaattgct cattcagtac caggacaagc ttggaaatgt 1020
 tgttgagggt aacactcagc ttccagttgt caagcgagag ctgccaagc agcttcgtca 1080
 60

aggtaaata ttaacatag aagctggaaa gcaagctctg aggaacataa actcattggc 1140
 ctgttttct aacattgaag tcaaccaag gcctgacgag aagaatgagg gaggaataat 1200
 5 tgttgagatc aagcttaaag agctggagcc caaatcagct gaagtcagta cagagtggag 1260
 tattgtcca ggacgtgggt gccgtcctac actggcttca ttccagccag gtggaactgt 1320
 ttcttcgaa caccgaaata tcaaagggct gaatcgatcc attcttggtt caataaccac 1380
 10 cagcaatttc ttctgcctc aggatgacct tgcatttaag ctcgagtatg ttcaccta 1440
 ttggatggt gtatataatc cacgcaaccg aactctgctg acaagctgct ttaacagtcg 1500
 15 caaactgagt ccagcttta ctggtggccc aggagtggat gaagtcctc ctatatgggt 1560
 tgatcgtgct ggcctcaagg ctaacattac tgagaatttc acccgtcaga gtaaattcac 1620
 gtatggaatt gtgatggagg agataacaac aagagatgaa agcagccata tctctgcaa 1680
 20 tggtaaaga gtgtgccaa gtggaggaat tagtcagat ggaccccaa cgaccctcag 1740
 tggactggc attgatagga tggctttct gcaagcaaac atcactcgtg ataacacaa 1800
 25 attgttaat ggagctgtag ttggccaaag gaatgtgtt cagggtgac aaggtcttg 1860
 aattggcagc aagtatccct tcttaaccg ccaccagctt accctgacac gattcataca 1920
 gttggcgcaa gtggaggaag ccgctggcaa agcaccgcca cctgtactag tctgcacgg 1980
 30 tcattacggt ggttgcgtag gagacctcc aagttatgat gctttaccc ttggggggccc 2040
 ttactctgt aggggctaca acatgggtga actgggagca gcaagaaaca tccttgagct 2100
 35 tggagctgaa ataagaatac cagtgagaaa tacgcacgtg tatgcattg ctgagcatgg 2160
 aaatgatcta ggaagctcaa aggatgtgaa gggcaatcca accgaggtgt acaggagaat 2220
 gggcaagggg tcgtcatatg gggttggtgt taagtggga ttagtgcgag ctgagtatgc 2280
 40 tgcgatcac aatactgga ctgatccgt gttttccga ttgggggaga gatattgaag 2340
 gattgctac atcagactga aatttaatt acatccttag gactgatac ttgttgaa 2400
 45 tctactaga atttgtcta gttttccta ctatctagcc tacaaaagag aaaacattgt 2460
 ttgggagtat gtactgagg caatgcggt tttagtata ttgttgtc aaatttgga 2520
 ataagttga tgactgatga aatttcat ttgtattg ttggtcaaa ttcccgtct 2580
 50 tgctgtatt taaattaaa aagttgaata caatcagctg tgtg 2624

<210> 306
 <211> 7053
 55 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <220>
 <221> невизначений
 60 <222> (1)..(7053)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<220>

<221> невизначений

5 <222> (1)..(7053)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 306

10 agaaacttca taatatggtt catgccttaa taagtctgaa aaacaatctt aatctgatt 60
atttttata agattaaaa aaacttgaaa tgaaggtttt cagaaaaataa actagccctc 120
aatactctcc gtaggaaata ttcttctaa tgtttatgt gaccaatgtc ttaggttata 180
15 agagatctca tgttaaatac tactggtgaa atgaaaatat ttatttatt tattgtaagc 240
ataattgtgc aaaaaaattt ggcttaacgc attcaaaact cctttactgg acacattttg 300
20 tcacatgtta ctatcaactt tcagcatcat cactttaccc tcctaaagtt ggcaaaactg 360
atacaatttg tccccctaat ccacgtgtca atttctgatt gaaaatagaa aaatatagaa 420
aatagaaatt taaaaagtc aaaccaacca gaaactggca ctgagggggc aaactatann 480
25 nnnnnnnnca actttagagg gtaaagtaat gacactgaaa attgggatg acgtgtgaca 540
gaccgtgccca agttaaaggg gctttgatg cgtttgacca attttttat agaataaag 600
30 agacttaaat accttattag atcctctttt atgactcaaa ttcccttta gtgtctaaca 660
tattgaaatt acttatttgg tacctgaaat atttacattt cttcatttgc tgctttttt 720
gtttttaaaa aatttgtctc gctaagctaa cagtaataag aaaaaagcat atgacctttt 780
35 ggatcaagac tcaactatta ggctaagcct ttcgccactg ctccatttgg tgcacacgt 840
attcaatata tgtgtgaac ttagtcaga agaactaaag aagtctcaga agcttaagct 900
40 cagaatccaa aagtcaaatt tgaatataa ctaaaaatga gtaagaagat gcacgtcaa 960
aagatgggta atgtcaaaa gatgcttaaa ggtcagaaaa ctgaaacatc agaaataaga 1020
caaagaaaga ctatgagata ggaagccaag gaactcgaag gacttataag gtcacaaga 1080
45 gaaggatctc caattgtcaa aagctataat cgcaagtaaa cgactcatgt gaagacaaat 1140
actaaaaata ggtctctact tcttaagaca taaaagata ggtgactaga agtcttcaa 1200
50 agtgagtga caacaagag aatggaaacc ttttagcaac ctaacaaact aacacaagca 1260
agttgtattg gattaaaagg tgcaaaagtt tgaagaaaag caaaaagttg gtagagtta 1320
aggaaatcaa gaatgagttt gacgaaagat ccaacagctc tcaaggaaaa aagattttgt 1380
55 cactgaaga ttgtgactcc gaggataagt cacaacaaaa agatttgaa gacagtctat 1440
ataaaggcct ctactagcag agagaagatg atccaagctt tcataatca attgcaatct 1500
60 ccctacactt ttgtaatac tctcaagcaa acaatcataa aaaaaaactt gcttaaatta 1560

taggaagctt agaacaaata ttctaacat gttgtaagtt attcttgata actcaaagta 1620
aagaccacaa aatcattca aaccactct tgagactaag catggagatt gttgggactg 1680
5 ttgtaaccct gaaaatagtt tggcgtaagt tgtgttcat aagagctcaa gaggagggtg 1740
tagtctttaa ttaaggaatt agagacatga agtgataca ctctatgtg tatagaattc 1800
10 catcgtaaag gcttatccac ctcaaagga gttgacataa tggattaatg cttaaaaaca 1860
gacgttttga tgactagagg tagtcagagt tcgaaccaat ataaaatcac attgtaaaaa 1920
tagctaactc ggacacatcc attttgcac gtattgtatc agaggtttt ctgctttat 1980
15 ttgctaaaag gagtcaatca cccattctga ctccaaatca cccctttaag accaacaata 2040
taccgtgtt agacatgatt tattgaattt tagtacattg atcatccgtc taactaccta 2100
20 aataatga aatactata tcattattca atgtataaat atatcttgac catgtagaat 2160
tgttgattct taataaccct ttaatcgac taaaattaaa caggtttagc actatattga 2220
taaaaactaa tatgtaagac acaattcaa taaaataaac actaaaagaa caatatgaat 2280
25 taatatgacc caaaaaatat ttgccctaa ataaaaacta ttgatttcta ttcattcaaa 2340
aaaaactatt ggtttctat atattaaatt aggaaaaaaa ttatacttt tattagaaat 2400
30 attttctt ggaaatcatg gtgtatttc caacattgaa ctctgtctct tttcagaaa 2460
gtttattga tttttattt ttgaaatata aaattaaaaa atgaaaaatg aaattagaaa 2520
tatcaaata caaatatcaa atataaactc taaaagaaat gacacattca tttaaata 2580
35 tattagacaa ttaataact ttcaataat agttatgaat tgagaaatga attttgaag 2640
gcatatgaag ttcattcag accaaaaaaa catggctcaa aatatatata aaaaagcata 2700
40 gattaaaata aaattataat tgaatagac aacaaaatac atagtggcac tgagtcgcac 2760
tcaccgggtc gaggcagatt gagagcataa acccccaaat ttccctttc ttcttctcc 2820
tccttatccc ctgctccat agccatgtcc tcctcgccg cccctccaa tctcattacc 2880
45 aatcctccg tttctctc ctctctccc tctgtcgcc cctcacgcg cgccgccc 2940
cctcgctct ccgcttcaa atcgatctt tcttctctt cctctacct ttccacctc 3000
50 tcccacaacc ctcttcaa tccctgaaa ttgcgcacct ccatcctca atccctctc 3060
aagcctgccg ccatgtctg cgctgttcc gccgttctc ttctcgctt tactccttc 3120
attgacggac ctggcaactc tggcgccggc ggtaggttcg gaaatggagg gggaggaggt 3180
55 ggtggtggtg acggatttg ggacggcgga gggtttga agagactgtt ttcccgccg 3240
cccgaattg cggatgagt gcagtctgaa gaggggatc ctcacggtt gccggccaac 3300
60 attatggtc agctgaacaa actgagtga ttcaagaagt ataagctctc tgaaatctc 3360

ttttcgata agatacgggtg ggccaccgtc ggcactgacg actctttctt tgagatgggtg 3420
 tctctccggc cgggcccgt ctacaccaa gccagctgc agaaggagct cgaaacccta 3480
 5 gccagctgcg gaatgttca gaaagtggac atggagggga aaaccaagcc ggacggaacc 3540
 ctagctctca cgatttcctt cgctgaaagc acctggcagt cagctgagag gtttaggtgc 3600
 10 ataaatgtgg gattgatgca gcagacgaaa ccaattgaat tggatccgga tatgactgat 3660
 aaggagaaat tggagtatta cagaagtcag gagaaggatt acaggaggag gatagaaaag 3720
 tccaggcctt gcctgttgc caatgtagt cagagagagg tgctcaaatt gttgaggac 3780
 15 tctgggacag ttagcgcgag aatgctgcag aggattagg atagagtga gaaatgtac 3840
 catgatgaag gctatgctt tgctcaggt gtcaatttg ggaattgaa tactaaggaa 3900
 20 gttgtttgtg aggtgttga aggggatac actcaattgc tcattcagta ccaggacaag 3960
 cttggaaatg ttgtgagg taacactcag ctccagttg tcaagcgaga gctgccaag 4020
 caggtaaaat agatgatgaa ttcgatctt tgtgcttga atttgtatg atttgatat 4080
 25 gtagtcttg cacaatctag gttcagct tagttagcaa ccatgaatta ttataagca 4140
 gtcagatctc attgaattga aagacaatat gaggaatatg gtacgttaa tactagcaa 4200
 30 aatatacgac ttagtgagac ccctggcctg aatgctgaaa aggatacac ttagtacac 4260
 gaacactcta atgatcagtc tacaagagaa tatattgtc ttgaaattg ataacagcc 4320
 aatgactaag caattgacag tttatctgaa tatgcagtc atgatgcaa aaaaaagta 4380
 35 atataaaatt tattttaat attcattgt tacttgtatg cccgcatgg caatatatt 4440
 gtggtagtt gtgcattgat tctgtatt aaattggtga catacagctt cgtcaaggc 4500
 40 aaatatttaa catagaagct ggaaagcaag ctctgaggaa cataaactca ttggcctgt 4560
 ttttaacat tgaagtcaac ccaaggcctg acgagaagaa tgaggaggga ataattgtg 4620
 agatcaagct taaagagctg gagcccaaat cagctgaagt cagtacagag tggagtattg 4680
 45 ttccaggacg tgggtggcgt cctacactgg tatgttcta tattacaaaa gtaaaattg 4740
 agggttcaaa ccatggttca atttaaaaa aacttacacc aaccattgg ccatcttat 4800
 50 ttcaggcttc attccagcca ggtggaactg ttccttca acaccgaaat atcaaaggc 4860
 tgaatcgatc cattcttgt tcaataacca ccagcaattt ctctgcct caggtattt 4920
 gagttaatat atgtattatg cttttctcg agaagactat ccttagcta atatattca 4980
 55 attgaagata ttaatggtta atttgtacc caggatgacc ttgcattaa gctcgagtat 5040
 gttcatcctt atttgatgg tgtatataat ccacgcaacc gaactctcg tacaagctgc 5100
 60 ttaacagtc gaaaactgag tccagtctt actggtggcc caggagtga tgaagtcct 5160

cctatatggg ttgatcgtgc tggcctcaag gctaacatta ctgaggatgat tgtctgagag 5220
 atagatctcg ttgctgactt attaatgtt ctctaataa atgttcatcg atatgcatga 5280
 5 aacagaattt caccctcag agtaaattca cgtatggaat tgtgatggag gagataacaa 5340
 caagagatga aagcagccat atctctgcaa atggtaaag agtggtgcca agtggaggaa 5400
 10 ttagtgaga tggaccccc aagacctca gtgtactgg cattgatagg atggctttc 5460
 tgcaagcaaa catcactcgt gataacacca aattgttaa tggagctga gttggccaaa 5520
 ggaatgtgt tcagggtccc cctcatcctt gttatgttt gactagtcaa ttattaatc 5580
 15 tactgacccc tgccttcat aatgttttg tgggtctcg gacactattg gcaagtttc 5640
 attgctaact ccactgagt ttttggcat tgcctagtc ttcttagag ttagtctt 5700
 20 ttgttcca ccattatg gttaagcaa ggaaaagccg tcctcgtgc ctgaggagc 5760
 taatactaa tagcttga tgtctgaat caaggaactc tgtgtttt taatttatg 5820
 gtctgtaag actagttca agcataagc aagatttgt aaaatagagc atggaaagta 5880
 25 catggtgct cttttgtc tctgtcat ctcaactgca gtgtcttt gaattttt 5940
 tatgtcctg tatctgaa tgcctggtg gttccctt aacatgtata atgtgtaat 6000
 30 gtgatgtga tctacaaat accacatcag ccaggtttg tttttttt ttatcataca 6060
 atatatat agcaatcga tttgactg tgtataatg gattgtgatg ttgaattg 6120
 aggtgatca aggtctgga attggcagc agtatccct tttaaccgc caccagctta 6180
 35 ccctgacacg attcatacag ttggcgcaag tggaggaagc ggctggcaaa gcaccgccac 6240
 ctgtactagt cctgcacgt cattacggtg gtgcgtagg agacctcca agtatgatg 6300
 40 cttttaccct tgggggccct tactctgta ggggctaca catgggtgaa ctgggagcag 6360
 caagaaacat cctgaggta ggaatcga atattcatt ttctattca tgtgaattg 6420
 aaaaatttc aaaaacacc tggattatc ctgaggatg ggtttttt ttttgtgaa 6480
 45 attggtgca gctggagct gaaataagaa taccagtga aaatacgac gtgtatcat 6540
 ttgctgagca tggaaatg ctaggaagct caaaggatg gaagggcaat ccaaccgagg 6600
 50 tgtacaggag aatgggcaag ggtcgtcat atggggttg tgttaagtg ggattagtc 6660
 gagctgagta tgcgtcgat cacaactg gtactggatc cgtgtttc cgattgggg 6720
 agagatattg aaggattgc tacatcagac tgaaattta attacatct taggactga 6780
 55 tactttgtt gaatctact agaatttgt ctgttttc ctactatca gcctacaaa 6840
 gagaaaacat tgttgggag tatgtactg aggcaatgc gtttctagt atattgttg 6900
 60 tgcaaatgt gtaataagt gtatgactg tgaaattta catttgtat tgttggtc 6960

aaattccgg tcttgctgt atttaaatt aaaaagttga atacaatcag ctgtgtgata 7020
 tgaatgggac atcatctaag ctattagcaa tgg 7053
 5 <210> 307
 <211> 920
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 10 <400> 307
 aaacacgttc cagtgatatt ttggccaca ttatatgtt aataccatag taggtaaatt 60
 15 atttgcaaat gttctaactg ctctgcaagc cttaagctt gtgtcagtta ttgttaata 120
 ccatcatgtg cttttgaaa gtttccatg gcattatact acttaaaaaa ttccttatt 180
 gactgcagtt ggatcaaggt ctggcattg gaagaaaaaa cccactctc aatcatcacc 240
 20 agcttgacaa agttcattaa tttaacaat caagagaaag gtgttgcaa gccgctacca 300
 gctgtgttg ttctcatgg tcatttgca ggctgtgtg gagatctgtc aagctatgat 360
 25 gcatttacc ttggtggacc ttagtcagtt aggggctatg gtacgggtga actgggtgct 420
 tttagtaatg ttctgaggt ggggtact acataacta attttttc taatgcacca 480
 tattcatcac aaattgtgtc aggtttacg agttactgtc ttctccga ttattcatt 540
 30 aaattggaca agtgaaaaat acgacacata attatttat aacaaatggt ggtgtgtgct 600
 ttgttgtaa ctgattattg acgtgcctc taatccactc aggtgtctag cgaggtccgc 660
 35 atacctgtga agatattgt atggattgt cgagcatcgc accgacctgg gaagtccca 720
 ggacgtggga accctacgga ctctctga cgtgtggcc acgatctc ttattgtct 780
 agtgtcaagt ttggcttgt gaaaggagag taaatttag atcacaacac ttgggctggg 840
 40 accgtttct tcagattcgg cgagagattc ggagtgaat tcattcgcc actgagaaag 900
 gcacatatcg tcaagatggg 920
 45 <210> 308
 <211> 494
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 50 <400> 308
 accgccatca gctaacagtg acaaaattca ttaatctaaa caaacaaaag aatggtgccg 60
 gcaagcccc gccggccgtt ctggtgcc atggccgcta cgcaggctgt gtgggagatc 120
 55 tgccaagcta tgacgcgtc gcgctggag ggcctcactc tgcaggggc tatggcatgg 180
 gcgaactcgg cgcttcgagg aatctcttg aggttagtat atagtacgg accaggttc 240
 60 gcagatatca ctttgaccg aaacacacat ggtgaagata acattaacaa gtacgcataa 300

gaaaatatat cagtttcaac ccaagctcgc ataagcaatg gtaaagaatg aaatgcacaa 360
 atgaagtaa aaaagtgtca agttcacctg aactgacgca tcatttctgt gccgttatca 420
 5 tgtaggctgc cacggagggtg cgcattcccag tcccattgat gaagaacaca cagggtgatg 480
 cttttgccga gcat 494
 10 <210> 309
 <211> 261
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 15 <400> 309
 acctagaggg gaaggccaag cccgacggca ccctgggcct caccgtctcc ttcaccgaga 60
 gcgtgtggag cgcggcgaag cagtcaagt gcattaatgt tgggcttatg gcacagttag 120
 20 gccaggccga cttcgatcag gacatgacag agaggagaga gatggactac cttcgtaagc 180
 aggagcgtga ttaccagcag cgtgtccgtg gcgccatgcc gtgcatattg ccagagaccg 240
 25 tccgagggga ggttcttgcg a 261
 <210> 310
 <211> 779
 <212> ДНК
 30 <213> Festuca arundinacea
 <400> 310
 agaggagaga gatggactac cttcggaagc aggaacgaga ttaccagcag cgtgtccgtg 60
 35 gcgtatgcc ctgcatattg ccagaaaccg tcagagggga ggttcttgc atgatgaaga 120
 aacaggagaa ggtcagtgcc aggatgtgc agaagatcag ggaccatgtc cagaagtgt 180
 40 accacaacga ggggttcgta tgcgccagg tggtaactt cggaaacctt aacaccagt 240
 aggtgtctg cgagggtgtc gagggggaca ttacaaagt ggagtaccag ttccaggata 300
 agctcggaaa tttgtcgaa gggaacacac aaattctat catagaccgg gagctgcccc 360
 45 agcaggtagt ctgcatacc actagtact aaaaccagca tgggggaata atttattag 420
 cactactatg atgttctatt gtcaattaa atgttaaaa gatagtatt accgtgacat 480
 50 tttatttga ataaggaact aaaataaatt agcttatagt agtgttctt gacatttaa 540
 ttgacaaa tgaatttgt tatgcatcat tttggaagg ttagcgttta gtagttgtg 600
 caatacctg tgaatcgga atgcagctgg gttctgctt cctgttga accatcttt 660
 55 atcacttatg tattatgcat gattttatt agcgtgttg ttagctagga gagtagcagc 720
 ccgtagcata ccctttgtg actgtgttt tgggtattgt tcagcatgca ataattca 779

60

<210> 311
 <211> 332
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 5 <400> 311
 gtcgtcgggc gattgggatc cgcacggtct cccggccaac atcacggtgc cgctctccaa 60
 10 gctgagcggg ctgaaaaggt acaagcttc ggagctcaag ttctcgacc gtgcagcgcc 120
 tgccggcggc ggtgccacgg aggctgggcc ggaggactcc ttctcgaga tgtaaccct 180
 gcagccaggc ggcgtgtaca ccaagtcga gctgctgaaa gagctcgaga cgctagtctc 240
 15 ctgcggcatg ttcgagcggg tcgacttaga gggaaaggcc aagcccgatg gcaccctagg 300
 cctcacagtc tcctcaccg agagcgtgtg ga 332
 20 <210> 312
 <211> 678
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 25 <400> 312
 gatgctcatt gagctgatac gaatattatg cagtaaaatg tttttattg ttctgagac 60
 ttcagcattt aaattatact tctgatgctc tgttacagct tcgtcctggc catatcttca 120
 30 acattggagc aggaaaacaa gctttgaaga atataaattc gcttgcttta ttctccaata 180
 tagaagtga tccacgccct gatgagacaa aagagggtgg tattgtagt gaaattaagc 240
 35 ttaaggaact agaaccaaag tcagctgaag taagcacaga gtggagtatt gtacctgggc 300
 gtcaaggaag acccactctg gtaatgtacc tactaaatta gcaatcttct atttcgcaa 360
 tttaaaattg ctagccacgt gcctaaacta cacaatattg taatcctgtt tcacaacctt 420
 40 gtatctgatg tcaaatttct ttaggcac cttcaacct ggaggaactg tgcatttga 480
 gcaccgtaac atctatggtc tcaacagatc tattgttggc tctgttacct ccagcaactt 540
 45 gctcaacct caggtagtt ggtaatgtgt tactgtttc ttagttttt cttgtttgc 600
 tttgtttat tgtaattaa cgtagttat ttggtcaag aattcacagg gtcagttaag 660
 catgtcattc tgattca 678
 50 <210> 313
 <211> 840
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 55 <400> 313
 ttgtacctgg gcgtcaagga agacctactc tggatcgtg tctaataaat ttgcaatctt 60
 60 ctatttttca tgaaatctct atttaaaaac tggtaggcat gagtaacta cactattgta 120

ttctgttct gcaacctgct atctgatggc aaatttctt taggcatcca ttcaacctgg 180
 aggaactgtg tcatttgagc accgcaacat ctatggctt aacagatcta ttgttggtc 240
 5 ttgtacatcc agcaactgc tcaacctca ggtagtgg taatgtgta ttcgttctg 300
 tagttttcg ttgtttct tttggttaatt catttagttc aagcattcac agggttaagt 360
 10 aagcatgtca ttctgattc aattattatc tttcctttc attacactac catcttgaa 420
 ttgtattct gtacattgc tacactcca ttgcaaaat ccttaaacad acttagctt 480
 caagcctca actggccact agataaagag caaccgtgc atgtgtaga actagacatg 540
 15 tgcacatggt ttctatgtt ccagcatcat gaacaagctt tggctgtt cattttggca 600
 acataataac ctaacattg ttatcattc tccatcctg agatgtttt tctttctag 660
 20 aatactcctg agatgttta tcattccga ttttaactt attaggggaa tgtctgatta 720
 tcgtgttcc atatgatgt gctatccat tgtttttat tggcttttag gatgatctt 780
 cattcaagct tgaatatgc catccttact tggacggcgt ggacgaccgt aacaaaaacc 840
 25 <210> 314
 <211> 1053
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 30 <400> 314
 tctagaaatg ttcttgaggt gactactgct acagaactt tctctctc tgatgcatcg 60
 35 tatattcatc acaagttatg tcattgctta cgagtaactg ctttttct ttctaattta 120
 ttcatthaat tgaacacgtt gaaaattga tgcataattt tggtaacat gtcgtggtc 180
 ttgcttgtt gctaactgtt ttacatgt gtttaattc acgcagggtg ctatgaggt 240
 40 gcgcatacct gtgaagaaca catatgttta tggatttgc gaacatggca ctgacctcg 300
 gagtccaag gatgtgaaag ggaacctac tgaattctc cgactgttg gccgcggatc 360
 45 ttctatggt ctggtgtca aactggctt ggaagagga gactacatc tagatcaca 420
 cactggggtt gggacggtt tctcagatt cggcgagaga ttctgagtgt gttcactc 480
 gcgactggga aaggcacata tctcaagat gggatgatta gtgcgtgtt ggggcattg 540
 50 gtctcaaagc ggctatgcac tgggtgagct ttttgattc aactggagaa tgagactgt 600
 gttccactag aataaagaag tttgttga ttctgggca agagataagg tagtgtcagg 660
 55 atgagtctt tattttagg aagtgaggt tatcttcag atctcaagc tgggtggtta 720
 gtagacgaaa gttgagctc tagtgtacc atggaaggt ttgacaaggc ttctgcaca 780
 gttaaattgt taccggtta acatttgc aggtgttta gctaaattgt caatgcagct 840
 60

ttgtccat tgagctcta tacgatgtag ctaaattatt atgatgttaa atggaataa 900
 ctggtgatc tcttctagt caaatatggg aacgatcaag ctgagtttt agctgtatg 960
 5 ctgtgacgct gttcaaatac ttatgtttg taactgttcc tatgtgcta agaagaaacc 1020
 aatgcaaaga atcaataaaa taaagtatag agg 1053
 <210> 315
 10 <211> 1110
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 <400> 315
 15 atctttctaa catctgtctc aaaaaatgct gggcaagttc atgattaagc tatgaagctg 60
 tccatcattg taattcagtc ctgttgctga acctcatgta ttcatgtctg atggagagct 120
 20 tcgtttcagg aatccattca acctggagga agtgtggcgt ttgagcaccg caacatctgt 180
 gggctgaaca gatctctgc tgggtcagtt acatccagca acttgctgaa ccctcaggtg 240
 agttggaat ggggtactgt ttgatgaatg attattttag cttttagtg tgctttttt 300
 25 tttacttgt gtagtctgg ttactctaga agcagtcaca cgcatgcaag gcattagttt 360
 ctggtctact acaatctgaa agaactgtca aacagcacat gcatgcaagc cattottaca 420
 30 tatacctga agctagcata gtactagcat ggatcccata tataatccatg tctcagatgc 480
 acttatatgt atccatgttt ttgtttgtt tttaggatga tcttgcgttc aagtttgagt 540
 atacacatcc ttacttagac ggtgtggagg accgcagcag gaaccgcac ttcaaaacca 600
 35 gctgcttcaa caccaggaaa ctgagccctg tcttcgtgc tggccccaac atggacgatg 660
 ctccaccaat ctgggtcgac agagttggaa tcaaagctaa cataacagag gttgcacaa 720
 40 atcaatgcc ctctccgaa ctgtaaagta ttccaacta tatcattcac taactaatc 780
 tcgaaaaaat aaatctctcc gcaacaatta ttacagttta ctttgatggt atcaattatg 840
 tatcacataa tctatatatt actactctt tactggtaa tggtaagta tacatcctaa 900
 45 aaagattgtg gcctacacac atttcagca atgagagtat ctggtttcac atatttctct 960
 ttccatcaaa actcaattaa gcctttttc atgaatcata tccaacacga ctaatgaatt 1020
 50 ttcaatcatg gattcgcaga acctcacaaa gcagagcacg ttcacgtatg gcctcgtggc 1080
 agagcagatc acgacgcgcg atgagagcaa 1110
 <210> 316
 55 <211> 515
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 <400> 316
 60

cttcttgatt tcagagcttc acacgccaga gcaaattcac atatggcctt gtggtggaag 60
 aggtcacaac acgtgatgag actaatagta tctgtacaca tggttctcgg gcaatgccta 120
 5 gtggtggttt gagcatggat ggaccacca caaccctcag tggactggg gtagatcgaa 180
 tggcatttct acaagcaaat ataactcgag acaacacaga gtttgtaa ggtgcagta 240
 ttggtgacag atgtatttc caggtatgct gatcaggacc cttatgttc tgaaaacaaa 300
 10 atagtagtcc ttcagttact gccaagcggc tctagacaag gttcaaatgc taccctaat 360
 tgctcgaana gaacctgat agacctctt atggttgatc ttgcttcaa gtttcactt 420
 15 tgggacttcc acacagtga cataaggta aaacatgttc cagcgaatag ctatattata 480
 tgttaatac cagtaggtaa attatttga tatgt 515
 <210> 317
 20 <211> 2626
 <212> ДНК
 <213> Ipomoea hederacea
 <400> 317
 25 gtcgatcggc gcgtcgggtc tcgcttctc cgttagccat tccatcgcc gacgtgtta 60
 gccatcgga acggcctcgg tgcccgtgc cgtccctt cccctccac cggctcagt 120
 30 caaatccaac cgaactgctt taccctatc ctctcaaac cctgaaccct cgtttccac 180
 gcataagcca aatcctcca tttgtctc caaactgtt aataggctct taaaagcatc 240
 ctcgtactc ggctctggc tattctact tccagcggg ttgcctaagc atctttcaa 300
 35 tcttggcga ggaggcggc gcggctccag cggaggaggc ggcggcggc gaggtggagg 360
 aggaagtgtt ggcgtgaag gtgtaattt atgttctaag ctttctgtc cctcgccaa 420
 40 tgcgggagag gaagatcgc aagatggga caaccacggc ttccgtccg acattgtgt 480
 ccagtaacc aagctcagt gattcaagag gtataaagta tccgacatca tctctacga 540
 tcggaaacgc ggctatagt tcggtagtga ggattcgtt ttcgagatgg tgcgtccg 600
 45 gccaggtggg gtctatacca aggtcagct cgagaaggag ctgaaaccc tagctccag 660
 cggaatgtc gagaaagtg atttgaggg gaaaacgaaa tcggacggga cagttgtat 720
 50 cacttcccc ttctatgaga gcacctggag gtctgccga ttttccggt gcatcaatgt 780
 ggggttgatg ccgccgaaa agccaattga gacgatcca gactgacaa tgaaggagat 840
 ggaggagtat tatagttac aggcgagcca ataccagaca agaattaaga agtccagggc 900
 55 gtgcctgtc ccagggaatg tgcaaatga aatcttgaat atgatgagag ggcgtgtaag 960
 cgcaagaatg cttcagagaa ttagggacaa ggtgcaacaa tggaccacg aaaatggata 1020
 60 tgcctgtgca caagttgtg actttgtta cttgaacaca gacgaggtg ttgcgaagt 1080

ggtggagggg gatatactc agctagctat tcagttcctg gacaagcttg gaaatgtatg 1140
 cgaagggaac actcggcttg ctgtagttag gagagaaata cctaaacagc ttcgtcaagg 1200
 5 acaagtttcc aacatcgaag tggggaaaca ggctttgagg aacattaatt ctcttgctct 1260
 ctctctaat attgaagtca acccgcgccc ggatgaaaag aatgaggggtg gaattgttgt 1320
 10 ggaaattaag ctgaaggaat tagaacagaa gtctgctgaa gtcagtacag agtggagtat 1380
 tgtgcttga cgtggaggtc gtcctacatt ggcttcattt caacctggtg gaactgttcc 1440
 ctttgagcat cggaatatta aagggttaaa tagatccttg ctgggtacag tgactaccag 1500
 15 caacttcttc aacctcagg atgatcttgc atttaagcta gactacgtgc acccatattt 1560
 agatgggtga actaaccttc gtaacgtac gttccgact agctgcttca acagcagaaa 1620
 20 attgagtcca gtcttcacag gtgggccagg agtggatgaa gttctccta ttgggttga 1680
 ccgaactgga gttaaagcca acattacaga gaacttcaca cgtcaaagca agttcactta 1740
 tggactgtg ctggaggaaa ttacgactcg tgatgaaagc agccatattt ctgctcgtgg 1800
 25 ccagagggta ttccaagtg gaggaattag tgcagatgga cctccaacaa ctctcagtga 1860
 cactggcatt gacaggatgg cgttcctgca ggcaaacatc actcgtgata acaccaagtt 1920
 30 cataaatgga gcaatagtgg gcgagaggaa tgtattccag ctgaccaag gacttgggat 1980
 cggaagcaag ttctcttct tcaaccgcca ccagtgaca ttgacctgat ttattcagtt 2040
 gaaggaagtg gaggaaggtg ttgtaagtc tccaccacc gtattagtcc tcatggaca 2100
 35 ctacgggggt tgtgtgggag atcttgctag ctatgatgcc ttacactcg ggggaccata 2160
 ttcagtaagg ggatacaaca tgggagagat aggtgcagcc agaaatatac tcgagcttgc 2220
 40 tgctgagctc cgggtacctg tgagaaacac acacgtttat gcatttgctg aacacggaaa 2280
 tgatctcggg agttcaaagg acgtgaaagg gaacctaca gaggtttaca ggcgaatggg 2340
 tcatggttcc tcttatggcg ttggagtga gctcgttcta gtacgagcag agtacgccgt 2400
 45 tgatcataac tctggcactg gcgcggtatt cttaggttt ggtgaaaggt ttgaggacc 2460
 atatacagca gttgagttgt tcatggtatg aggataccat ttcatthaac aattatcttt 2520
 50 cataataatt agttagtttt ttgtaaccg ggattgcttc cataagattt aatgtcattt 2580
 ttattaaatt ttagtgtata atacttatta taattaataa ttatt 2626
 <210> 318
 55 <211> 5553
 <212> ДНК
 <213> Kochia scoparia
 <400> 318

60

acttttggtc catgttagcc gactcctcat atgggattaa ggcttgaat cctttgattg 60
attgattgat tgatattatg gtagaaaaat atctatcaga cggtatattt aaggtagtaa 120
5 atgctataaa ttcttcaaat gctataaatt ccttgggagt taccagtggt ttgggtttt 180
aaggactaaa ctttcacaca tctgtaatc acttctgact gttgtatgga gaaacttct 240
10 agcacttctt tgtttgtgt ggagttgcta aaggctagtc ggatagtaat tcagtggcaa 300
tgatttgagt ggaagtaatt agtagcata ctgtcaggat tgggagcggg gatagattgt 360
atatggttat ggttggttcc tatgtttgcc aaacccttg ctagattctt gtttgacca 420
15 tttccagta ttagtgagg tggatagca ttcttaaaaa aattaagtg gaaactgtc 480
aaagtgggtg tctgttggc atttacaat gagcatgac attgtatctt caagggaat 540
tttgaggca ctctgagac atttcgattt aatcaaaata atgttcgtga agttatgatt 600
20 aaagagtacc tttaattgtt cttatatattt aaatagatta atggctttc tgactgaagt 660
cttagctccg aggtattttg atagtttga caaatttggt ggaattttg ttatctttga 720
25 ttattttgt tagctttcag tgggtcatcc aagtaaaatg ctgaatctg tatatgcaat 780
tgagtacttt agttcaattt gatgaaatc tgactttatt catgtctctg attgcagctg 840
gaccaaggcc ttggaatagg cagtaaatc ctttcttta accgtcatca gtaacattg 900
30 acgaagtcc tccagttgaa gcaagtagaa gaaggtgctg gaaaaccacc tccacctgtt 960
ctgtcctac atggctacta tggcggctgt gtgggagacc tgccaaatta tgatgctttt 1020
35 actctggag gaccctattc tgtgaggggt tacaacatgg gagaaatagg tgacgctaga 1080
aacatcctg aggtgaaggt tttttgtg acagtgattg tattatctt aatgtttgta 1140
caaaggtagc actctcaaaa cctaagtggt caactatgat ggcatgatta gcactagaa 1200
40 accttattg aaattgaaa gatatctgat cataagcttg ttttgtctg tagcttgctg 1260
ctgaactacg gataccagtt agaaccacac atgtatatgc tttgcagag cacgggaatg 1320
45 atcttgaac ctccaaagat gtcaagggaa atccaacaga agttaccga agatcggtc 1380
agggctcatc ttatggactt ggtgtcaagc taggcctgt cagagctgaa tatgctgtg 1440
atcataatc tggcactgga gcaatattc tccggtttg tgaacggtt tgagctcagt 1500
50 ttattgggtt cacagtttc agttgtttg ctgaggtaa ttagcttct ggtagtgtt 1560
ttgtacaatg gtgagattaa attagtttt tgagggcgaa tgggcagatt gtaggaaaat 1620
55 tagctccgtt gtggttagtc attagactg gaaactgatg tttaattcaa ttgagtattc 1680
aattcgaagg aatcaataac ttcattactt gttctgttc catactgtaa tcaatggta 1740
ttgacttaag taatttgaac acaagggaga gcaaactcc taaaaaatag gattattcct 1800
60

gtttatacaa tcatatcttc aaattacaac atgtctctct tatcactcct aagctgcttt 1860
aaattggccc taaacaatca aaactcaggt tctgaataaa atatatcaac cctcgagcag 1920
5 ggaaacacaa tgaagataca agaatttcca actgaaatta tcacgatgta tacaagtata 1980
tacgtatata acaaaatcca aattgaacat aacagaacat gttctattta agtgtcatag 2040
10 ttgctatttc agtgtcatag acccaattcc ttctcaatt gagcaagggc agcttctata 2100
tcgtcaatac tgtcctcaat gctattttt ccaccagttt cgttttcagc attatttct 2160
cttcgagcac cagaacttcc gttagaacca tccttaggtg cctcaacatc gaagtcttca 2220
15 tctgtgatgt taagtcttt ttctaagaat tcaacaaact cttcacctat ttctgcaag 2280
tatatcagtt tccatattta gtagctttg cagcctaact aatagatttt atttaatagc 2340
acctagcacc actataaaat ccaaactgaa gtaataagat agtttggtc accgataact 2400
20 ctcccacaa gctcttggc ctgcctgtg atgaggcact tgctccag tttgaaatt 2460
cttctgtag atctctaaag aaatcacctg caacaccgaa cccggacttg agaagaaaaa 2520
25 cagaacaaa ctaaagattt tattgaaaaa taccatgcac tagaaggggg aaaaaaaaac 2580
aagcaacaga gaaacaacgc cagctaggct aactggatat atgatacaca tcaatcact 2640
gtgtcctgt attaatcaaa gatgacaatt ctactactg taatttgac atccctcaca 2700
30 aattcacctg caacagaaac gtgttcagta taaaaatatg atcctacgac agcactgac 2760
aatagacaca caagacagat catttaaggt ggagagttt ttacttgatg cctcaciaat 2820
35 attgcaggct tggggcatag aaacatatat gcagacaatg tggtaatgtt aatgttacca 2880
cagttttgct accaaacagc aggttaagtca accaagaacc agaatagcac taattaacat 2940
atctcaattc tcttagtgc ctttgcaga caatactga tcacagaaca acaaagatg 3000
40 aggaaaatgc tgcattgacg aacagaaatc attgcttaat aagttatgta cactgctta 3060
tacaatagga acaatcaact aagcatacat acaccatgc ctaaattatc aacaagcaaa 3120
45 tcagatatga taggtcaagg atgtacaaa tccgtaaaaa tcttctcct ctgggtgct 3180
ttgacttct ccagaagatg tatatgaata atcagatttt cgatttcag agtcatatct 3240
attcgagat tcagaattga ttattgtatt gtatgcatgc ttatttca taaatttctc 3300
50 ttgagcattt gcctgtgtac atagaggtta ctttagttct ataagatact agaaatgcat 3360
aacgaagggt ccacagtcaa acaaaagcca cacgtgttac ttgtgaaac aaagtaacgt 3420
55 tcttccaac aatctactat gaaacaatta atgccaactt acaaaagggt gatagctgtt 3480
caaaaatttc ataacatagt ttatgaagat gcaaaaaaat tagcaaaaat gcatgactag 3540
acaacatata tgcctcttta aatctggagt gcctcgtaa ttatctgtca tcactttcat 3600
60

caaactgtgt ttgcctacat aacaaagcct cagctaatta agttagggtta cgaaatcatt 3660
 ctcaaacaaa ggtcacatgc attattggta tgataaataa atttctgctc aaaaattcca 3720
 5 gtctacacca tgcaacaatc aataattcaa tagaaaatta gaaatgtgca attacatact 3780
 caaatcagtc acatgtctta taaacctctc tatcaaaata ctaagcttac ctaacaaagc 3840
 caccatctca ttaggagga ggagttgggt gaatcagctg tatttattct agtacacaaa 3900
 10 ggcagttaca aatctctatg tcaaagtcca caacgagttc aaaaacacaa ctatatcca 3960
 gtatcatcta atattgccac ttatcagtgt tgtaagttgt aactacatga agaagtgga 4020
 15 ttagaggta aatagaaatt cgacaaagag agcacacatt gaggtgggtga ttagtattcg 4080
 ccaaggacac ttcttcgca aaatcatgta tggaacagg ctaaacata tcagtgtcat 4140
 agcgaatgcc tattgtcatt gctaaaccca atacattatt gtccacactg gcaaatgtat 4200
 20 taggaaatgc ccaagcccca gtgtacagca gctgccacgg cgctatagga ggggcagtgt 4260
 gaagaacaac gaagttaagt tcaagtgcatt ctatagatc ttaatacctt aaactgcaat 4320
 25 gacaactcac agaagcatat tccaaccata tcaacaacaa ttatggacca attaaagcta 4380
 gattgctgat cttttagtc atataactga aattcttcat cattgaaaca atgtctacac 4440
 ttagcagcat ctacacttc taaattctaa tcacaatggt attcaaactt tagtcaaac 4500
 30 ttcttagta gcttattca ttctaataca agaaaattc caataagcta aacaattcct 4560
 acacttaatt ctaccaaca acaatcaaaa atcaccaacc ctatccaaat aaacagataa 4620
 35 ctccaacaa aaaacaaaat ctttcttca caacattaaa ccccaaatga aatattcagt 4680
 aaaataagca aaccacataa ttcaattcaa gaaaaaaaaa tacaacaaaa aaaccaata 4740
 atcaaatctt gcattagaac ataaaattac ctcttggtta acatctgggt gatatttaag 4800
 40 agcaagtttt cgataagctc gtttgatttc atcagatgtt gcagaaggag aaacaccag 4860
 aactcatalc ggggttctc ttgagctgc tcttacatta ccaccgaatt tacatcttg 4920
 45 ccttctattt ctgaaactgg gtattaaaga atgagaagat aaaaccaata aatcaaatgt 4980
 gtggtttcca taacagcatc taagcaaagg aacagaagtt tgggatatga attgggttg 5040
 aaagtgggga attaaaggat aaaggatgt tcttgtgat tgtgattgtg agtgatgatg 5100
 50 gttttaaca gagaaaatca agaattgggtg acaatttgtt tcaatggtg ttgaaggag 5160
 agtgaaacgc atattcaatc aagtgtgtt tgctgtttg ggtgaaaaaa ttgcaatca 5220
 55 ttcgaatgaa aatagtggaa agtaatggtt ggtgttggtt tcatggtgag ttggttact 5280
 tcccgaaga atggttttt tatggaatgg attaaggaag ctgcggtgga catattttg 5340
 caaattacaa tgaccactt tttaaaattt taaagtcgaa aatatttaac gagtcaatca 5400
 60

acacgagtga aatacaaatg agatacggag tacaattagt attggcacg tgtaatgcac 5460

aggttcactt tgtaattgac gttgatttta taatagtgtg aagtaatcat aggtatacaa 5520

5 tgatgaaaaa caatcaagat aacaataaca aaa 5553

<210> 319
<211> 728
<212> ДНК
10 <213> Kochia scoparia

<400> 319

aaaattctct ctctatctct cttatcacat ggtcccttta ttcttctct ctatctcttt 60

15 cttccctaaa ttctacctag aagtctgtga attgaaatgt gtagcgaaca ttctgaaacg 120

gatgaagtac gaaatacaag tattctctaa ttctattatt ttctgatccc atgatacaga 180

20 tgcatacaata cattattagg agtgacacca gacacaaagt ctaccgagaa agagtcttac 240

acggcatata ataacggggc acgatcgtgc aagttgccgc gctcgggtccg ccgagagggtg 300

gaggagatga tgaaggaagc gggggaagaa atgagcggga ggctattaca caagattaaa 360

25 gacaagggtg agaagtggta ccatgatgag ggggtacatt gtgccaagt tgtgaatttt 420

ggtgacttgg aaacaaatga attagaagtt gttgtgaag taatggaagg tgaaattacc 480

30 aaattgggtg tggtaaaga gggcaatgaa attgatggca atgaattacc tcttgagttg 540

aaaaagttgt tgtgcaacaa gctgaagtg gggcttgtt acaacacaaa agcaacaacc 600

caagttataa gaaatttcaa gtcattggat caatttcaa ccattgaagt ttaccactt 660

35 tatgatgggg taaataaagg aggagtgatt gttgagatca agctttgctc taagaccgct 720

acaacttc 728

40 <210> 320
<211> 257
<212> ДНК
<213> Kochia scoparia

45 <400> 320

ggcagcttct tcaaccgcgg atttggtggc ggtggagggtg gaggagacgg tggattcttc 60

tcctacctca tccccctta cgcatttggc gacgaagagt ccgaggcatg ggactccac 120

50 ggctccccg ccaacattgt cgtgcaactc aacaagctca gtggtttcaa gaagtacaag 180

gtttccgagt tgtgttctt cgatcagcgc cgccgctcca ccgtcggtag cgaggactcg 240

55 ttctcgaga tggtttc 257

<210> 321
<211> 5473
<212> ДНК
60 <213> Kochia scoparia

<400> 321

aatcctgatg gttctattaa ggttactatc tcttccttg agagcacctg gcaatctgct 60
5 gaccgtttca ggttcttctt ttattcagt ttaaattact ggtgcaatc tcgcatttcg 120
tttgtgatg atttgtatt tgatgatatt caggtttgt ttggtttta tgtcaattga 180
10 atagaatgta tatgctaatt gatgaaggtt cttaggcaa ttctggttt attgtgtag 240
atgattcttg agttttgta tggtagtca gtactattgg aatttagatg ctcaattgct 300
cattgatgaa atgctcgtat gaaagccaat gatggaatgt attcatgttt ttacagttg 360
15 tcatgtgatt tggggacgtg atttagatt tagttattaa ttcattgacg aatgtgagat 420
gttatcttgc tcaatgttga attgtattta ttctccctga taggctgaat ctgaccattg 480
20 ttattcgtt tgcgattgca gtactttgga aggtcccttt ttattcatt atgttttga 540
actttcaatg tgtatgattg tagatattca tattggcagt tcattgatga aacttttca 600
gaaatttat tgaattttg gtttgagga actacagtag ctaatcttt ttgggagtg 660
25 tacatttacg attttggact ttgggtatta ggtgcatcaa tgttgggtg atgccacaaa 720
cgaagcagcc tgagatggat cctgatatga cggataaaga gaagatggag tattttgtaa 780
30 gccaggagaa ggactacagg aggaggatgg aacgatctcg cccatgcttg ttggcagatc 840
caatgtaccg agaggtgtg gacctgtga gagagcaggg taaagtacg gcacggtcat 900
tgcaaaaaat tagagacgcg gttcagaaat ggtacatga tgagggatat gcgtgtgctc 960
35 aagtgttaa ttttgcaat ttgaacaaa aggaggtgt ttgtgagtg gtagaagggg 1020
atattacca attgtaatt cagttccagg ataaacttg caatgtggtt gaaggaaaca 1080
40 ctcatatcc tgttgttg agagaattgc ccaagcaggt atgaacatt tgagccttg 1140
ttgctgttca ttattctt ttgaatgtat ctgatcagt cacttaaaa aaaattgaat 1200
tgtcattagt gatgtgttg taaaataacc tctagataca agcaggcatc ttgagaggag 1260
45 agtatgctaa agcaagaaat ttatcttta acaattctt ttgaactg agctgtcact 1320
tatgtgctgt ctaaatagga gggaaggagt ttgatgatt taatgcctca aaaaggtata 1380
50 tagtgtccag atttcgaac atattcccc cagaaatggg ttggtactg ctgaataaaa 1440
ggatagaaaag aagtcaact ataaaagagt tataatggaa aatggtgga aatttttgc 1500
atattgaagg atggcgggag atgggacaat atgacattgg ggtggagcga gttattttg 1560
55 ctgtgggctg tggcctttg gtattggacc ttgtttta ggttctct gtggagtgtt 1620
gtgaagaatt accatttag tgttgacca cacattcgt atggaagaaa tatgttactc 1680
60 gttaagtta caagctatct cagtcttca gaagccatta tatgggtgat cattttgtt 1740

attgcatatt gttgtgttc aatttttca accagacgtg ctcatttgtt ttccttctgt 1800
catttattcg agagtgtgac tagtgaaaca accatagttg ttgagtgtat tgtctatggt 1860
5 ggctgacttt tgctaaagcc taatgtagtt tgtgtgggtg ggtattttt gcagcttaga 1920
gtaggtcatg tctttaacat agaagcaggc aaacaagctc tgagaaacat aaactcttta 1980
10 ggtttgttt caaacattga agtgaatccc cgtcctgatg aaaagaacga aggagggatt 2040
attgttgaga ttaagctcaa agaacttgat cagaaaacag ctgaagtgag tactgaatgg 2100
agtattgttc ctggacgtca aggccatcca aactgggta gttcatact ttcactgttg 2160
15 tttcttactt acatatatta tggattatgt attcagggtt actaagactt caacattgtt 2220
ttatctgctg aaacctgttt tgccttaggc ttctatccaa ccaggtggaa ctgtctcctt 2280
20 cgaacaccga aacatcaaag gtctaatag atcttttct ggctcagtga ccactagtaa 2340
cttctcaat cctcaggtaa tgttactca ttcaagtct taatggattt taaaatttt 2400
actggaccat atcttgtat tctcgtgtac gacttgatat agatctttgc ctttaaaaag 2460
25 ggtggatgct ccacaactat ttatgataaa tgtataaaac taccttttgg ctcttctct 2520
atggctcttg aacttcttct cctgttgggt tgatgctcag ttcagtaata gtgcaaaaaga 2580
30 tcagtttctt aggcctcttg ttgctgttc cacttgggta tgttctcag gttctaactg 2640
gcacatttct aggatgatct tgctttcaaa ttgaatatg tgcacccgta ttggatggt 2700
gtatatgatc ctgaaatcg taccttcaaa gccagctgct tcaatagcag aaagttgagt 2760
35 ccagtgttta ctgggtggcc agggctggat gaagttccac ctatctgggt tgatagatct 2820
ggattgaaag caaacattac tgaggttgggt acacctgtac ttctaattgt gacttaagct 2880
40 tgtcattagt tttgtatct cactcatcta tcttgcaata tctgtgggtc tttgcagaa 2940
tctaaccggg cagagcaagt ttacttatgg gcttgttat gaggagataa caacacgaga 3000
tgaaagcagc catatagcca tagcaggta aagggtgttg ccaagtgggt gaattagtgc 3060
45 tgatggaccc ccaacaactt taagtatac tggattgac cgaatggat ttgctcaggc 3120
aaatattacc cgagataata caaagttgt aaacggagct atagttgggt acagaaatgt 3180
50 gttccaggta actcttgtc tcttctatt cagttttcc tgggtactg tacttgtgtc 3240
tcataatcat gtatttctt gtgacctgat atgctttta ctgccacaat tttgtttga 3300
gattcccact tccaatatgt aactcaatc cctgtggaga actaccagaa tgatcaaact 3360
55 ggcattttta accatcaaaa ttggcttct gtctataaat taagtcatg tcacggactg 3420
ggcaccagct gtaggtaaat ccttttgatt taaccctgga ttggctagtt gtgagcaaat 3480
60 ttatcgcaa gttctgttta tatattgagt catactgat aaggcgggtt taagaagtga 3540

tgccatttca ttaaaatctt agcgacgaat ttaaataatta atcataatag aacctcccaa 3600
 aatgacccaaa ttggcgttta accttcaaat ttgggtctct gtgtatgaat taagtgcatt 3660
 5 gttgagtggg cattagtttt agaagattca tttgatcta accctggatc tggttgtgt 3720
 gagcgaattt tatctgtct aatcatatgt tgaggctttt ttaataaggt ggatttgaat 3780
 10 gataaacata ttgatgtcat ttcatgtgaa ggtcatagta tttagtaat aataataata 3840
 ccttctgtaa tgaccaaatt ggtgtttta accttcaaat ttgtcttct gtctacgaat 3900
 taagtgcatt gcaatgagta gatgtcagtt ttagaaattc ttttgatct aacctggat 3960
 15 ctgctagtta tgggtgaatt ttaccgtaag gtccaattat gtgttcaggc tttctaata 4020
 aggtggaatt aaatgagaaa catagtgatg tcattttcat caaaggatcat cactttggtg 4080
 20 attttcgttg gtgaagatga ggctgttca catagtttc tatgatgtcg caagctcaca 4140
 acctgttca agccttgcac tatactttta tctttttt ttttaataata attatggaat 4200
 ttaatctggt gtaggaaatg gaggggttag gtagtgctat ggctgataag tggtaacaaga 4260
 25 tccacatgac taagcactct tttctgttc ctgtcgaaa tctaaatgct cacactaagt 4320
 aataagttaa aatgtaatca tactcgcttg ttaaagggga atatgtctac ctggtgttaa 4380
 30 tacaccagaa aaatatTTTT gtactcaat ttgattaca tgaaacttc atatctattg 4440
 ctctggttg aattatttt gtctgtcg ttccaaatt actgtgatt gatatttga 4500
 tgtactcctt taagttcatg ccataaggga aattgacact attcacaagt tatgagaatt 4560
 35 ttctaaatcc tagtcaatac aaaagaagaa acatagttaa aggtcttctc agattgtct 4620
 taatagatct attattaaaa gatatacttc ctccgtaacc aaaaaagcaa caaacattt 4680
 40 tgtaccacat tttatgcaa gagaatgggt taaatgagaa aattaatcaa aaattattt 4740
 attacaagca agaatgaaac cataggttac tattcttaac attatttga ttaattttt 4800
 tatttacacc cttaattctc ttcttaaaa tgtgtataaa gaggttggtt tcgtttctt 4860
 45 ggttacagat taagtataac atataaaatt gtagggagta aattgtactc acacctatta 4920
 ctccgtactt cactataact gaagaaagaa taagattggt caggttaggg aatcacatat 4980
 50 ctgtacctic tcacatgaaa aaggaagtta tctgtatata atttctgaca gaaacatgaa 5040
 tgatcttatg agcattctta tgcattagta gttgccattt ctgctgttaa tatttgcatt 5100
 taagtacgct agcagattga attgaaaact atgacatggt gttcccataa attttaccta 5160
 55 gctgttaatg ttttttcc aatacaattg ttattgaaat gaatcaccaa tgatctctc 5220
 gtatgcgtaa atgatgatg gagaaagaag ttgctagaga cagtagcaaa gaactttaag 5280
 60 actcaaaaaa aggagcatga acgctaggta cagatagaat aatagggttg ttggattctg 5340

ttacaacatc attgctgatg ttgtactatt tattattttc tccttgata ttctgataga 5400

aatgaagtgc gggaacactc tacaagaccg aataagaaat aaagttatcc gcatgaaagt 5460

5 tggtgttgca gat 5473

<210> 322
 <211> 1258
 10 <212> ДНК
 <213> Kochia scoparia

<220>
 <221> невизначений
 15 <222> (1)..(1258)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

<220>
 <221> невизначений
 20 <222> (1)..(1258)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 322

25 aacaatcgcg agacgcagta tgttcatca ctgattnnnn nnnnnnnng acatttttag 60

gtgtctacat atctactcca gcccaatttt gtctcttttc atccattgtg aacgacatgg 120

tcacagtacg agtaagggtct tgaggactga ggagatagag cattgtcatc agtaagtcca 180

30 cccaaaatac cccttttaac cgaattaatc ccatgtttgg ttgtcaatac tattgtttta 240

atctaactct tgatcccttt tgttttgca gtgatttgag gaggttgata atgcaatcac 300

35 tgattgcagt gatggtaggt tgaagactaa gtataactgt gtatgttccg gctttccctc 360

ttatgaagtt ctacagagata acatgcattg cgttgcttta gcaagtaata cattgtattt 420

tgctgacagt atgatcatga tcattcttct tctccctac caactggcta aaattatgaa 480

40 accctaccta ctgtgggtat gtttgagcgt gttgattttg aagggaggac taatccttgt 540

ggttttattc aagtactact ctcttttct gagagaactt ggcaatctgc tgaccaattc 600

45 aggttctttt ttccctgtcc caaatttgtt catctacagt ttgtttattg ctcatgtttt 660

gtttgatgat gattcgtgct ttgatgaaat ttaggttttg ttagtttatt atgtcgatag 720

aatagaatgt atttgctaac tgatgaagca ttttaggca atttaggttt gttgtagttg 780

50 atgatatttg agttttgtaa attaggtcag tattctttga atttagatgc tcattgatga 840

aatggtccta aaaaactaag aatgctcaat catggaatgt attcatgact ttgatagtt 900

55 gtcatgttaa cccatggtgt agaattattc attgattaag ttgttataat tgaatgtgag 960

ataatacctt tgcctaagt tgattcttc tgattggtgt gatgcgacta tggttctgt 1020

gtttaatatt gcagtactct atgtttattt gcttgatatt ttgttctaac tctactatga 1080

60

ctctattgca atggctcatc attccgagta ttcatttagg ttatggagcc atagaattca 1140
aatatgattc gacaaaaccc gtagcttctg ccaagaatgg aacatcacgc ttacaatgtc 1200
5 cactcccaga tacccccagg ccaacggatt ggctgaatcc agcaacaagc tcatcatc 1258
<210> 323
<211> 512
<212> ДНК
10 <213> Kochia scoparia
<400> 323
ttttaagat ataatttctg taaaagaaaa accttataag aaatatttgg attagaaaga 60
15 taatctatct ttaaatcgga ttgtaatcct aaaccaaata aataaatttc aattccttga 120
taacatgaag tataccatta tatatattga gccttttgca cccaaccttt gttttaatca 180
20 accctaaacc attattatcg attgattgta atactaggga gctaagcaac gatgttgaac 240
aacgttgta acttcttctc cgatgtcaag aaaccgaaat tcgacaagta cagattatca 300
agcatgatct tctacgacga acgcaaccat gtcgggctcg acgccgacga tcccttcattg 360
25 gcatcattga cgtctctgaa attgggtggg ttgtacacgg tgcattgat atataaagaa 420
gttctgttt tgaatacaaa taatggaatg ttgagaaaag ttgacgtaga gtacaagaag 480
30 acgactaaca accctgataa aacgattgcc gt 512
<210> 324
<211> 1172
<212> ДНК
35 <213> Lolium arundinaceum
<220>
<221> невизначений
<222> (1)..(1172)
40 <223> невизначений в усіх п позиціях
<220>
<221> невизначений
<222> (1)..(1172)
45 <223> невизначений в усіх п позиціях
<400> 324
aatccgcggc agccaaatgg cgctcacctc ccagagcctc ttctcgccc cgtcgcccgc 60
50 cggcccttcg cggcggggccc gggggcgcgcg cgctaccatg tgcgccgccc cctcacacaa 120
cccgcaaccc cgaaacatcc ccttcgccgt ctcatctcc acccccaa atccgaatccaa 180
55 ggactccaaa aacaccctcg ccctaggctc cgccatcgcc gccaccgcct ctggcgctt 240
cctcatcgcc tcgtcgggcg gctttggggg tggccccggg ggccccctcg gcgggggcg 300
cggagggtgtt ggggccggcg gtggcgcgcg cggcgcggnn ggcttctgtt cgcggtatct 360
60

ctcagctggc gcggcgaatg ccgacgagaa gtcgtcgggt gattgggacc cgcattgggt 420
cccggccaac atcacggtgc cgctctcaa gctgagcggg ctgaaaaggt acaagcttc 480
5 ggagctcaat ttctcgacc gtgcagcgcc tgccggcggc ggtgccacgg aggctgggcc 540
ggaggactcc ttctcgaga tgtaaccct gcagccaggc ggcgtgtaca ccaagtcgca 600
gctgctgaaa gagctcgaga cgctagtctc ctgcggcatg ttcgagcggg tcgacttaga 660
10 gggaaaggcc aagcccgatg gcaccctagg cctcacagtc tccttcaccg agagcgtgtg 720
gagtgtgcc aagcagtca agtgcacaa tgttgggctc atggcgcagt caggccaggc 780
15 cgacttcgat caggacatga cagagaggga gaagatggac taccttcgaa agcaggaacg 840
agattaccag cagcgtgtcc gtggcgctat gccctgcata ttgccagaaa ccgtcagagg 900
ggaggttctt gccatgatga agaaacagga gaaggtcagt gccaggatgc tgcagaagat 960
20 cagggaccat gtccagaagt ggtaccacaa cgaggggttc gtatgcgccc aggtggtcaa 1020
cttcgaaaac ctaacacca gtgaggtgt ctgtgaggtg gtcgaggggg acataaccaa 1080
25 agtggagtac cagttccagg ataagctcgg aaattttgtg gaagggaaca cacaaattcc 1140
tatcatagac cgggagctgc ccagcaggt at 1172
<210> 325
30 <211> 850
<212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum
<400> 325
35 gttggcaagc cgctaccagc tgtgttggtt ctcatggtc attatgcagg ctgtgttaga 60
gatctgcaa gctatgatgc attacactt ggtggacctt actcagttag gggctatggt 120
40 atgggtgaac tgggtgcttc taggaatgtt ctgaggtga gtattattac agaacttgaa 180
ttttcttcg gatgcatcat attgtcaca aattatgtca tgttttact ttaagagta 240
ctaactgcct ttcttccga ttattcatt agattgaaca agctcaaaat ttgacacata 300
45 aaaattgtg taacatatga tagtcattgc tatactgata aatgataact atgtttta 360
ccactcaggt tgcaagttag gtgcgcatac ctgtgaagaa cacatatgtt tatggattg 420
50 ctgaacatgg caccgacctt gggagttcca aggatgtgaa aggaaccct actgagttct 480
tccgacgtgt tggccgcca tctcttatg gtgttggtgt caagcttggc ttgtaagag 540
gagagtacat ttagatcac aacctgggg ttggaaccgt ttcttcaga ttggcgaga 600
55 gattctgagt gcatttcatt cggcctctga ggaaggtgca ttgcactac tgggtactg 660
agtctgaag ccgccgtgca ctgttggt tcaactggag aagggactta tgttctctg 720
60 gaataatcaa ggtgtgtgt attttctgg gcaagggaga agtagtttc aggatgagtt 780

ctttattgt aggatatgag gttgtctta cagagcttcg agctggtgt taagtagatg 840

aaagctgagt 850

5 <210> 326
<211> 1074
<212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum

10 <400> 326

gtattgtgt attgtttct gtagtttcc gttgtttcc ttttggttaa tcatttagtt 60

15 caaggattca cagggttaagt taagcatgtc attcttgatt cagttatctg ttccttcat 120

tacactaaat ctggaattg tatttctgta cattgtctac acttcatta gcaaaatcct 180

20 taaacatact taagcttcaa gccttcaact ggccactacg ttataaaaga actaaacaat 240

ggtacaagct atagctgttt agataaagag caaccgtgtc atgtgtagag actagacaca 300

tgcacatggt ttctatgttt ccagcatcat ggacaagctt tcgtttcatt ttggcaacat 360

25 aataacctaa catttgtcta tcattccatc ctgagatgtt ttttttccc agaatactcc 420

tgagacgttc tatcattcc gattttattc ttattagggg aatgcctgat tatcgctgtt 480

ccatatgtat gttcttatcc actttttat tggcttttag gatgatcttt cattcaagct 540

30 tgaatatgtc catccttact tggacggcgt ggacgaccgt aacaaaaacc gcacctcaa 600

aactagctgc ttcaacacca ggaagttgag tcctgtcttt gttgctggcc ccaatatgga 660

35 agaagcacca cctgtttggg tcgatcgagt tggatttaa gccaacataa cagaggtttg 720

cacatgttga tattaccatg tacatcttct attttcgtg cactattcaa gaaatgcctg 780

40 taatgtgacg aaaatacgct tcttgatttc agagcttcac acgacagagc aaattcacat 840

atggccttgt ggtggaagag gttacaacac gtgatgagac taatagtatc tgtacacatg 900

gttctcgggc aatgcctagt ggtggcttga gcatggatgg accaccaca accctcagtg 960

45 gtactggtgt agatcgaatg gcatttctac aagcaaata aactcgagac aacacagagt 1020

ttgtaaattg tgcagttatt ggtgacagat gtattttcca ggtatgctga tcag 1074

50 <210> 327
<211> 517
<212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum

<400> 327

55 tattgtttct gaggcttcag catttaactt gtgcttggc tgctctgtta cagcttcgac 60

ctggcatat ctcaacatt ggagcaggaa aacaagctct gaagaatata aattcactg 120

60 cttattctc caatatagaa gtgaatccac gcctgatga gacaaaagaa ggtggcattg 180

tagtggaat taagcttaag gaactagaac caaagtcagc tgaagtaagc acagagtgga 240
 gtattgtacc tgggcgtcaa ggaagacca ctctggtatc gtgtctaata aatttgcaat 300
 5 ctctatctt tcatgaatct ctattgaaa actggtaggc atgtgagtaa actacactat 360
 tgtattcctg ttctgaacc tcgtatctga tggcaaattt ctttaggca tccattcaac 420
 10 ctggaggaac tgtgtcattt gagcaccgca acatctatgg tcttaacaga tctattgttg 480
 gttctgttac atccagcaac ttgctcaacc ctcaggt 517
 <210> 328
 15 <211> 1499
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 <400> 328
 20 taaaattaaa tttggtttt gcaaaccatc aaagaactac acttcaacg agtagttcca 60
 taagccacac tcttttatg gttctagaga aaagtgcgtt ttctaataa aactgtgtat 120
 25 tgatgaatga gcagaaatcc tacattctac aaaacacagc ttcccaaaa gatggcatac 180
 aaataagaaa caccgttttg tggaaccaca taaaattgca gatgatcgat tcataggcaa 240
 gtagaaatac agttaaattt aattaattta ctaaaaagat tataatctag ctctataaa 300
 30 taaattttgc atgggtgaatc aagcaaatta atcctctgat gacaagcttc ttctgttg 360
 ggctgcagct ggacaagggc ctaggcattg gaagcaagaa cctgttctc aaccaccatc 420
 35 agctaacagt gacaaagttc gtgaatctaa acaagcaaaa gaatggtgct ggcaagcctc 480
 cgccagctgg cctcatcgcc cacggtcgct acgtatgatg ttagggagat ctgcctagct 540
 atgaggcggt tgcgcttga gggcctcact ctgtcagggg ctacggcatg ggcgaactcg 600
 40 gcgcttctag gaacctctc aaggttagta gtatggtact aagtgaaact gtttgcaatt 660
 tttattgaag cgttgtttac aaatatcact tctcgaggtt tagaaagtgt cagattcacc 720
 45 tgaactgatg catcatttt gcgccattaa caatctaggt tgctactgag ctgcgcatcc 780
 tggccccat gataaagaac ttgcaacaa atgtttggct gttgcaattg tatcaaaata 840
 gacttgata catagtatag aatgatattt tctacattgt ttaatggaaa tggtaaaaat 900
 50 atgactttgc tgcatctgtt ttgttaggg ccttctact ttctgtcct gattgtccct 960
 tatgaaatgt tgttacaagg actttatgca attggctaata gtgcatgcat ttgattcagg 1020
 55 ctgtagggga gatcaaagat gacatggcct cgatcttaga ttcttttcgg tatacatggt 1080
 ctcatggaat acaagtgaat tgatcataga gggcttgata gaacgaggtt aaagagctga 1140
 agtttgaaca gaaaacagat gaggagtaaa agctattttt aggtaacaga gagaagcctt 1200
 60

tgtaagtcac attacataat ttttttga acattaataa gattcttaat gcaaattgaa 1260

atatcatcac acttttga actatacact atctcttag tgctagaatt agtatcctat 1320

5 gatgagggtg cagcacactt tattatttag ctttcattg ggtgccaccc acggcagcac 1380

actttatgat ctgccagca ccggtgagga ggcgccccaa gggcgcccc aaccactagt 1440

10 tcatataaat gcatgtgcta atgacgttat gcatgcaagt ggggtcatcc atgtgcgcc 1499

<210> 329

<211> 595

<212> ДНК

<213> Lolium rigidum

15 <400> 329

tgtaggtcgc caccgaggtg cgctcccg tcccatggt gaagaacaca caggtgtacg 60

20 ctttgccga gcatggcacc gacctggga gctccaagga tgtcaaagg aatcctacag 120

agtcttcg acgtgccgc catggatcat cgtacggtgt cggcattaag cttggccac 180

tcagggcgga gtacccgctc gatcacaatg ctggcacagg agccctttc ttcagatatg 240

25 gcgagagggt ctgaactgga tgatccgtt ccccatctc cagcagttg ggacgagggg 300

taaacagaat tttcaacat gtaatatatt tgaccgtgaa ctgttgcta gataaagtg 360

30 tcatgcagta tattgttcc atgttgatt acacggttt agctgaagga gccacgtcc 420

ttctgttt ttttcgaa atggggaaag ctccagcctc tgcacaaac gacacatac 480

gcttttatt atattattaa aaaacctaca aatcatggat cactcaaagt ctctacaaa 540

35 acaagccaaa gaaaaatgaa cgagaacact aggcgccaca agatcttcat gtgag 595

<210> 330

<211> 268

40 <212> ДНК

<213> Lolium rigidum

<400> 330

45 actgggaccc gcacgggctc ccggccaaca tcacggtgcc gctctcaag ctgagcgggc 60

tgaaaaggta caagcttcg gagctcaagt tctcgaccg cgcggcgccc gccggcggcg 120

gcgccacgga ggccgggccc gaggactcct tctcgagat ggtgacctg cagccgggcg 180

50 gcgtctacac caagtcgag ctgctgaagg agctcgagac gctggtctcc tgcggcatgt 240

tcgagcgggt cgacctagag gggaaggc 268

55 <210> 331

<211> 476

<212> ДНК

<213> Lolium rigidum

60 <400> 331

atctcaatct ataacttatg ccaccctggt taggaggtgg tctgcttgtt ctggctttta 60
gaagcataaa ggttttcttg ttctgactgt gatgttgagc ttgatcatga ttctctatg 120
5 ctcatcgcg tgatataat gttatccaat acaatgttg ttactgttc tgaggcttca 180
gcatttaact tgtgtccgg ctgctctgtt acagcttga cctggtcata tctcaacat 240
10 tggggcagga aaacaagctc tgaagaatat aaattcactt gctttattct ccaatataga 300
agtgaatccg cgccctgatg agacaaaaga aggtggcatt gtagtggaat ttaagcttaa 360
ggaactagaa ccaaagtcag ctgaagtaag cacagagtgg agtattgtac ctgggcgtca 420
15 aggaagaccc actctggtat cgtgtctaata aaatttgcaa tcttctattt tcatg 476
<210> 332
<211> 820
20 <212> ДНК
<213> Lolium rigidum
<400> 332
25 caggacatga cggagagggga gaagatggac taccttcgca agcaggagcg agattaccag 60
cagcgtgtcc gtggtgccat gccctgcata ttaccagaaa ccgtccgagg ggaggttctt 120
gccatgatga agaaacagga gaaggtcagt gccaggatgc tgcagaagat cagggacat 180
30 gtccagaagt ggtaccacaa cgaggggttt gtatgcgccc aggtggtcaa ctccgaaac 240
cttaacacca gtgaggttgt ctgtgaggtg gtcgaggggg acattaccaa agtggagtac 300
35 cagttccagg ataagctcgg aaattttgtc gaagggaaca cgcaaattcc tatcatagac 360
cgggagctgc ccagcaggt atgctgcata ccactagctt gttactaaaa ccagcatggg 420
ggaataattt tattagcatt actatgatgt tctattgtca attaaaatgt aaaaaagata 480
40 gtgattaccg tgacatttta tttgactaa ggaactaaaa taaattagct tatagtagtg 540
ttctcgaaaa tgacaaatga ttttgttat gcgtcgtttt tggaagggtta gtgttagta 600
45 gttgttgcaa tctctgtga aatcagaatg ctgctgggtt ctgcttctct gttgaaaacc 660
atctttatc acttatatat gatatttagt agcgtgttgg ttagctagga gagtagcagc 720
ccatgacata cccttcatg acttatgttt tggtgattgt tcagcatgca ataactcaa 780
50 tgtataactc ctgccacact ggtaggagg cggtttgctt 820
<210> 333
<211> 1626
55 <212> ДНК
<213> Lolium rigidum
<400> 333
60 gtgccagggc ctgggggacg accaactctt gtaaagtgcc tacacattca caacctttg 60

atctttctaa catctgtctc aaaaacgctg gacaagtca tgattaagct atgaagctgc 120
 ccatcattgt aattcagtc cctgtatgat tatatatctg atggggagct 180
 5 ttgtttcagg aatccattca acctggagga agtgtggcgt ttgagcaccg caacatcggg 240
 gggctgaaca gatctctcgc tgggtcgggt acatccagca acttactcaa ccctcagggt 300
 10 agttggtaat tgggtatttt gttgatgaa tgattatttc agctttgtag tgtgcttctt 360
 ggttattcta gaaacagtca cacgcatgca aggcattagt ttctgtctca ctacaatctg 420
 aaagaactat ccaacagcac acgcatgcaa ggcattcttg catttgcagc caccttgaag 480
 15 ctagcatagt actagcatgg atcccagata tatccatgtt tcaaatgcac ttatatatat 540
 ccatgttttt gttttgttt ttaggacgat ctttcgttca agtttgagta tacacatcct 600
 20 tacttagacg gtgtggagga ccgcagcagg aaccgcatct tcaaaaccag ctgcttcaac 660
 accaggaaac tcagccctgt cttcgtagct ggccccaaca tggccgatgc tccacctatc 720
 tggatcgata gagtggaaat caaagctaac ataacagagg ttggaagaa tcagtacacc 780
 25 tcaatttcca aatgtaaatt attccaacat ttgccattga ccaataattg caattacaga 840
 acctcacaaa gcagagcacg ttcacgtatg gcctcgtgat ggaggagatc acgacgcgtg 900
 30 atgagagcaa tgatgtgtgc actcacgggc tccggaggac ggccaccggc gacctgggca 960
 tggacggccc acccacgaca ttcagcggca ccggcgtcga ccggatggca ttctgcagg 1020
 ccaatctgac ccgggataac acagagttcg tcaacggcac gaccattggc gacaggtgca 1080
 35 tcttcagggt attgtcctga gagcaatcca tccatctttt ggaagttcac tattttaag 1140
 actgcatttt gtttatgcaa accatcaaag aaaatataac ctacgttcta taaataagtt 1200
 40 atccatgggt attcaagcaa attaatcttc ttgacgacaa ttgtgggctg cagctggacc 1260
 agggcctggg cattggaagc aagaaccgt tcttcaaccg ccatcagcta acagtgacaa 1320
 agttcgtgaa tctaaacaag caaaagaatg gtgccggcaa gccaccgccg gccgttcttg 1380
 45 tcgcccacgg ccgctacgca ggatgtgtag gagatctgcc aagctatgac gccttcgcac 1440
 ttggagggcc tctactgttc aggggctacg gcatgggcga actcggcgct tctaggaacc 1500
 50 ttctcgaggt tagtaatatg aatctctttg caaatatcac ttcaaccgt agcacgcata 1560
 gcaatggtaa agaataaat ggacgaataa agttaagtg tcaggttcac ctgaactgac 1620
 gcatcg 1626
 55 <210> 334
 <211> 1353
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea

60

<400> 334

tgacgtgga tcaaggcctt ggtattggca gtaactttcc aatcttcaac cgtcatcagc 60
5 ttacagtgac caagttccta cagttgaagc aagttgagga aggtgctggg aaggcacctc 120
cacctgttct tgccttcat ggacactatg gtggctgctg gggagacctt ccaagttatg 180
atgctttcac tcttgagga ccttattctg tgagaggta caacatgggg gagcttggtg 240
10 cagctagaaa tattcttgag gcaagagggt tctctgcact tgtggcatta taggcatagg 300
atgaaaaaca tatcagggtt gtctatggag ataaaaatag tgactttgca ttgatttta 360
15 atctgactca ttttttgtg gttgtcctcc cctgcccac accacagggt gctgctgaac 420
taaggatacc tgtaaagaat acacatgtat atgtgtttgc agaacatggg aatgaccttg 480
gaagttccaa ggatgtcaag ggcaatccaa ctgaagtta caggagaatg ggtcacggct 540
20 cctcttatgg tgctgggtgc aagctaggtc ttgtcgtgc tgagtatgct gttgaccaca 600
actctggaac tgggtctata ttctcagat ttggagagag attctgattc tgagctccat 660
25 ttcaagctt gggttgggtg ctcatctag gactctcatc ccatcccagg tgtaaatgca 720
tgggttaagc aaagcaacta ctgccatcac aaagcaccaa actgttggca gatgtgagtt 780
accctgaaaa ttgaaagcc atagcagcgc aggcaatctc agcacctaat aattacca 840
30 tggggagggtg gggacgggag actggagagg cgcctgggg gcggcttcgg acgaggattt 900
gtagcttagt aattactttc ctatagggt gcttccttg catagttgt tttaaaaaaa 960
35 aatattattt gacatccgat tctaagacac aggagttttg tagaattaag cgtttgcatt 1020
taagcggcta ttgttttag gatcaacggc ctttttatt ttctcagat gggtagtcatt 1080
tgataactca agttttgggt actccaataa tattaaatta tagacgcat attggacttg 1140
40 tgaagtacag gcctacaggg tggaacatgg ggaccaacct tttttcctg attgaaagtc 1200
attaaaaggg taatatttgt gtcaaaaata ccaacaaaaa ctgtagtcaa aacacatccc 1260
45 aaacaccaca aaaagctca caaaagccta cttttatcct ataggttgat tggcctataa 1320
atttttcca ccctaattct gtctatttt aca 1353

<210> 335

50 <211> 4897

<212> ДНК

<213> Portulaca oleracea

<400> 335

55 ttgaatgagc tttacacat ttggtggact ggggattggg gtggttgta gaagtgtgga 60
atcaaaagcc taatttagtt ttgaagttg agaacaagag tcggaactga aagttttag 120
60 ttgattgtct ggattttgt gaattaatgt tcttcctcc ctgttttgat ttctattagc 180

aaaaatttc tttttgatt catttttggg tagattagga acttgccac ttgggtcatt 240
 gttagaaatg tgaatggaa aacctaattg ttcaaggga ttggaacaa ttgtgaaga 300
 5 tagcttttga cattagttt atagtattg ttaatgaat atgtattca cgtaatcctg 360
 ttgaacgat tgaagaacc acaacagatt gaagccgctg ctctgtctc ttggttctgc 420
 10 ttcaaaatag ctgcgcggaat ttctcacgg tatgtgatgt ctatttttt cttgttttt 480
 gttttatatt taaggatgg tcaactgatc aactgaatct ttccagact gggtcggagc 540
 aattcgccat ggaattgggg gatttgcagc tgaatttcta gggtttgcga aagggtgggg 600
 15 ctggggaaat cgaattgaat ttgattgaat tgaattgaga tgagattga ttggtagttt 660
 aaattgaaga gtaaaaacaa aggagaggtg aagaatggat ggaaaggga gattcgtgtg 720
 20 gaagagagag aatgattcga ttggatgca taaagttaa ttatagaaga ttgaattatg 780
 gaggaagagg atgaagagaa agagggatga atgacagatg aacttaaatt agagaaaaaa 840
 ataaggcat ttcatcctt cttaacatat ctaccggat ttcagtcaaa ataaccggaa 900
 25 tgtcacccat gagtcattha gttaaataa atatcatctg ggaatgcatt aataaaaatt 960
 gtgaccgctg agttagtta aaaatatgtg tggcacccca gcaattttt gctttaattg 1020
 30 gggatgatatt ttgtaaact ttacaaaatt tagtggtatt ttacggcag aagtgagaaa 1080
 caatcaaagc cagtatacaa taaattgcaa gtagacgctc gctctgtccc tccgattcta 1140
 aatctgtgta taaaccctg ttgtcctcc tcttcagtgt tcgccccgt ccccttatcc 1200
 35 cctcgttcat ctgtgtcaac aatgtcgtc accgctccag gccaccttct ctctccacc 1260
 acattcactc ctccgtctc ctccggctgc tccattaaac cccaacctcc atcctcaact 1320
 40 atccactctt cactttctcc tcagactccc aattctctct cctcctctc caaaaaacc 1380
 aaatccctct tcgccaccc actttccaaa cccgctgcca cctcgcctc ctcatccgcc 1440
 ctctctctt gcctctactc tggcgggtgg ggtcactact taaacggcgg cggcggcggt 1500
 45 ggcggcggtg gtggagggtg tggcgccat tgggtgtcta atttctctc tcctctgt 1560
 ttcgccaagg atgatgaatc tggggattct gagggctggg actcccatgg ctaccgct 1620
 50 aatattgtg ttcagctta caaactcagt ggctcaaga agtataagg ttcgacata 1680
 ctttctctg atcagcgtc cgcctctacc gtcggcaccg aagattcctt cttgagatg 1740
 gtctcctga ggctgtgtg ggtttatacc aaggctcagc ttcagaaaga gtcgaaacc 1800
 55 ctagctactt gcggaatgt cgagaaggtc gatttgaag gcaagaccaa ccctgatggt 1860
 accattgccg tcactatctc ctactgag agtactggc aatctgctga cagattcagg 1920
 60 tatattatt atttcaatt atttcaatt tcatgacct ttgctcaatt ccattactga 1980

ttgtgtatag ttttaagttc tatgggactg aaaatgaaaa ggtgcccatt gatttagtgg 2040
 gccattgcta gtgtattaac atgcatttg atactcctat ttttatttg aattcttggg 2100
 5 atgacaatga ataactggag cttagtata gtaatggctt ttctcattga ttcaggtgca 2160
 tcaatgtggg attgatgcc caaacaaagc ctatcgagat ggaccctgat atgacagaca 2220
 10 aggagaagct agagtattc agaagccagg agaaggatta caggaggagg attgacaggg 2280
 ctaggccatg cctgctgcca acccccttgc atcgtgaggt attgcagatg ttgagagagc 2340
 aaggggaaggt gagtgccagg ttgctccaga ggattagga cggggttcag aaatgttacc 2400
 15 acgatgaagg gtatgcctgt gccaggtgg tgaatttgg caactgaat accaaggagg 2460
 tggctgtga ggtggtcgaa ggggatatta ctcagttgt cattcagttc caagacaagc 2520
 20 ttgggaatgt agtgaagga aacactcagc ttgccgtgt ccgccgagag ttgccaagc 2580
 aggaattaa gattttcaa ctattgatg tggccatga tcgcaattac aatcgttatg 2640
 agtgctcagt atggtgttg tgtaaacct gagatacatg aaatatgctg ggaatttgag 2700
 25 gtctgagttc cattatgaat tttagacca tgaacgtaat agagcctacc aatttggtta 2760
 ttttttgc attttgggt ttctactggt tggctgaat attgcaaga ctatcaaaag 2820
 30 ggttatttg tctgtattc ttttcaat cataaatgac ggtgtgact tcattcctca 2880
 gcttcgagtg ggcatgtct tcaacattga agcaggaaag caagcttga gaaatataaa 2940
 ctctcttgt ttatttcaa acattgaagt gaatccccgc cctgatgaga aaaatgaagg 3000
 35 aggaatcatt gttgaaatta agctgaaaga acttgatcag aaatctgag aagtgagtac 3060
 tgagtggagc attgttctg ggcgtcaggg tcgtccaaca ctggaatgt ctgattgcta 3120
 40 atatgttgc ctcaatgtt ctttattga ttctcttag ttgtctctgc ctgctcttt 3180
 cacttattg tttattgt gaatctttt tctttttt ttatatatat tttcaggct 3240
 tccattcagc caggtggaac tgtctcttt gagcaccgga acttacaagg gctaaataga 3300
 45 tctcttctg gtcagtgc cactagtaac ttctcaatc cccaagtaag ttcaataatg 3360
 caagatgtgt ttatttatt taaaccttt ttaagccat gccaacttta tcaataatgg 3420
 50 attatctagg atagaggagc tgacatttc aattccggaa attagagggt cttatattg 3480
 gggaattca taccttggt tttgctaac tccagtaggt gttgttagg agaccttaa 3540
 cttggtcct ttacgagtag caactcatc atatacagtc atccgaatct ccttctctt 3600
 55 ttgtgtttt ttttctct ttattgcac tgctgtgcat ccctaggctc tggataagt 3660
 gaacaatgtg cttgggtgc atgtaagtgt aactttcag ttacctata ttaacattt 3720
 60 cggctccatt acacacaatc actaataaat ttctttttc cttaggctt actttgtacc 3780

aaactaaca tgactatgaa ttatgacta tgcattgcta ctatatgtac tcagtacctc 3840
 atactattct tgaggggttg gcatttgta ttacagtga tgttcatat actctcctt 3900
 5 atgttatgt ttctaagaag catactgaac agattctaatt tggcttctt caggatgatc 3960
 tcgcatttaa atttgagtac gtgcatccat atttgatgg tgttataat cctcggaacc 4020
 10 gaactctcaa agcaagctgc ttcaacagca ggaagctgag ccctgtgtc acaggtggc 4080
 caggagtga cgaagttcct cccatatggg ttgataggc aggagtcaag gcaaatatta 4140
 ctgaggata tgctggcgtg cattctaact tgcttagac agctcactc aatccctat 4200
 15 tcatctgtaa catcttttg cgtttgggtt aaatatttc ttgcagaatt tcacccgaca 4260
 aagcaaattt acgtatggac tggatgga agaaataaca actcgagatg aaagcagcca 4320
 20 catagctgca caaggtcaaa ggggttgcc aaatggagga attagtccg atggaccacc 4380
 aacaacttta agtggtactg gtgtagacag aatgggttt gcacaagcaa atgttacag 4440
 tgataacaca aagtttgta atggagctat agttggtag agaaatgtc tccaggtcag 4500
 25 tcttctggtt atttgatct cttctctc tctcctgtt agtctctgt tgctcttc 4560
 tgtattgct ggtggttgt ttgtcaatgt ctactcagt atagtctgt cagtgtctac 4620
 30 ttattacag ttatcgtaa gaattgagt gactagatca tcttatgt tgcttaagaa 4680
 aaggaagaac ccaagtaact ggttccttg ctgagattgt agcattggtg tctcatatc 4740
 ttgttgga accactgtg acattgtc tcttcattc ttcttggtg ctccttatac 4800
 35 aatactctag tgtggaatgt gacacctgga gcatgtgctc cgagtaagta tgaatgaaca 4860
 attatgttat tatgaatgaa caacgggtag gtatagg 4897
 40 <210> 336
 <211> 5917
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 45 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(5917)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 50 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(5917)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 55 <400> 336
 aattcactag aaaagcacta agaccacaag aactgaact tacttaccca attcctcct 60
 ttgaagttg agtctttac acttccttg ttaaacacta gaaccttgaa ttccactct 120
 60

gaaaatggca taaaacctc aaataattaa agtataccca tgattctcat gaagaaatca 180
agaggacaga agaggaaata cttactctt tataaagagg aaggaatgag agaagatgat 240
5 gatggagggtg tggcatggtt gccggaaaat ggccggaaaa tactccggcg gtggctgggg 300
ggtggcggca gtagctgggc agagggtggt gtggtctggt gtgggaatgg ttgtggaaga 360
ggaagagttg agggagtttg agtgggtgta tatgtgatta aaatgaaagc tacacccaaa 420
10 aacatgtata tatataacta ttataatact taaggcccaa aaaggaaaac ccttcccct 480
ctctttctg tgacaaccgg cccatatgac ttaaagtggg gaattttta tcaatttaa 540
15 tctcccctc ttacttaa atctcataa ttcccaat tgccgaaatt tttaaaccg 600
taaaaaatat tatcgaaaac cccaaataaa tatattcata tccctcata aaagttctc 660
atattgataa ccttaactta attcgaataa agaagtactc ggtacatcgg tcccggtaaa 720
20 agaattcatg tacgattaga atcaccgtaa aaattaccgg tagcgtttc tcaagaaaag 780
caaattaaac taattgttg atgatcgtg cactgttcaa gtctgcaaa atacaccctt 840
25 ggtaggaaa ataaaattt ggaacacgcg ctttaattaa acgtgattta ttactaacct 900
tgattgatta aactaattg tatgtattaa gggagggatt ttctcgtg ttgtacaata 960
tgcttgatgg gttcctcgtg ctcaagtga gtgttttg cttactttg cttaggtcaa 1020
30 gcttagtct gtcagtacta gctactaca tactcatgct taatacttag tgaattatgc 1080
gcggtcctcc tcctatttg tgcgtcctt ggcttggtga gggcgtagc ttatataagg 1140
35 aaaggtcca caattattc ctcaattct tttggtgtt ggttggtcg agaatcaaac 1200
ggccctaaaa ggggtctact ctccaacat agatccttt catgcacatg caaggtgctt 1260
aagggatatg agcgtcgac ctctatacc gatctatgca ggtgaaccaa catttcagt 1320
40 ttacttgtt ctacatttg tttgtgta gtatttttg ggattagaac ggctcataaa 1380
tgggatttac cctctaaca caggctactc cgtacacaac aaagtgtta aagggtgaaga 1440
45 gtgtgcacc actcatacca acccgtgnnn gtgtaccaac attttcctt ttccatttt 1500
ttcagtttt ttttcctta actagtgc atagatataa gaagctaaaa cttcacatta 1560
acaggccaga agtgagaagt gagaactcta aggaaaccac atggttgcaa atacaggtga 1620
50 ggttattatg tttaggtaaa gcaacaacca agctgaagc ctatcaagca ctactaacc 1680
atgcttaact aagcaattgc actattcaag ctatcatcaa cacaaccatg tatagaaact 1740
55 acctctggaat gaaaacaaat tttaaattt gcctttctc agtggttaact caaaattctt 1800
tctctcaa attttcagg aacatgtgcc acccactcc cacacaaaaa ctgtacaatg 1860
tcctcattag aaataataaa agaaaaataa aaagcacaca aaagagaaaa tacacaaaag 1920
60

aaaagaaaa tcacacaagc tggcataacc cccactccca cacaaaaaaa aagccaacaa 1980
 tgtcctcatt ggaaatagaa gaaagcacac acccaaaaga aaagaaaaag aaacacactg 2040
 5 aaagaaaaca aagaagcaaa gaaagcaatc tactaactg tattaaaaag agaggggaac 2100
 gatattacct ggtcgagtac tgagtatacc caaactatga aatcttgga gaataataag 2160
 aaccacccat ggtgcatcaa tctctcatc tcactctag atgtcgggca cgtctcaga 2220
 10 actattcaat gcccgcagaa gtaggtcatg catctcgaa tacatctcaa aagggtgaac 2280
 gtaagagcac aatctcaaaa gtatatcagc aaatatgagt gctctcaaca gtttatcaa 2340
 15 tgacttgaa taattaataa agtcattaa attgatttg ctaggcaat cctctagga 2400
 agtgctatag ggatcagtga ggaattata ccctcctaaa agacctaggg acttcataga 2460
 cttaggctca tgagaaataa gagtaggaaa acaaatcaca tgaaaggag gcggggaaac 2520
 20 aattcaatt tcattataac acaaggtaga atctcacac tcgacctca cgcgatttc 2580
 atcaaatata tactccaatt cacaacttc atccagtca tcatattcat cagtgggtaa 2640
 25 tattcaaag gagacaaaa atcaagatac aatgaaacc aaaacaactg gaagaaaaag 2700
 gtaaggaaag gaaggtctcg agatatacc ggatcactgg ttggcttgca tgccacgca 2760
 cccgccgcca gtccaagatc acgggccgat cccaagtcca cactggataa ccaatacccg 2820
 30 gactgggcat gccacgcgcc atgctgtct cgggtagggt tgtttgccc attttattgc 2880
 cagaagattt tgttatcta cattgattt gtgcacatat tgattttgt catataatga 2940
 35 tagcgggttg agaaccaga caggtagtat gcaaatgaac attatgcata tgcatacaa 3000
 aatgatgtg atgatgctt gtaggtact tagttaggca ttgactcatt tttgaccac 3060
 tatgcatatg aaccctatgc atatgcacac caaaaatgaa cactatgcat atgaacagta 3120
 40 ctatgacta actcatttt tgaagctgc agtggagtg caggtttgg tagacattg 3180
 aaagcaacaa cgttcatctt tcattgataa ccatttagca ggttatgtt tctaaccaat 3240
 45 attgaaatca acaagcaag cattcataac cataaatata ataaaagtca ccatttcat 3300
 tcatcaagtt gattccaatt tacatattta ccatgatcag taggcacctt acatacaaaa 3360
 acaggtggtt gccaattcca ctggactaca tcaattccat ccatacatac aaaagtcacc 3420
 50 catattcacc aagatcaaac aagtgatctt caaaaaatgc atcttcata ctgatgtca 3480
 ttgtcagcat ttctagccc aattatcagc aaaaaatgat cacaacatta acccatctag 3540
 55 atcaacatat taaaccaac tgattagcat aactaaaagt aaaaaattaa aattaaaatt 3600
 aaaattaaac caacgaattg ccccaagaa cacagctacc atccgccgt acacaaacat 3660
 caccacaaca aacaccgcta cccaacaa cagaatcagc ccagcatcg tcatctcat 3720
 60

cttcacttc ttgtcactc ctcaaattc ttaacctcca cctcttcac ttctcctaa 3780
 agcatgttct caaaagcgtc ctctccagt agctcgtcca tcaccaatgt ctcaaattt 3840
 5 gggcaaacca aggatccgcc cacttccatg aaccacatct accttctccc tcacgcattt 3900
 gtagaaacga agaagaatat ttttaggggt cttgcagaa ctgacttcc ttccggccaac 3960
 agtaacaact aactcaactt tggaccgggt catggaagt gttactgtag ctccgagatc 4020
 10 cggatcctgg gtaagccatg attatttca acaaaaggat gaagaagatg aacaggaaag 4080
 atgaagaaca aaccgctaca aaagaagaaa aaacaggaga agaagaagaa aaagcgagaa 4140
 15 caagaagaaa agtagaagga gaagaagaaa aaacgggaga agaagaagat gaaggagaca 4200
 atgaagatga acaagggtgaa gaagatgaag aaaagtgcag aagacgaaga agatgaagaa 4260
 aaatgcagaa gacgaagaag atgaagtggc gggtagcgga ggaagatggt ggtaggcgtt 4320
 20 ttggtgggg agaacaagaa aagtgggagg aagatgagtg ggtaaggaa acttgagtga 4380
 cacttttagg gttttataa atccacgctt caacatcacc tcaacattcc cattttattc 4440
 25 tctctcatta tcaatcttgt gagtctccct ccatattcac attgtatagt tactcccctt 4500
 ttaaacactc ttctctatt gcccatgaat tataactcca actccgaccc actccccttg 4560
 ctcaaatatg tcattatgct tgatcatgtc atagcttga ttagacgatg aaatcaaccc 4620
 30 aaatccttct tcgccaccc actttccaaa cctgctgctg cctcctctg cctccactct 4680
 ggcggtggcg gtggcggtca ttcttcaat ggcgataacg gccactggtg gtctaacttt 4740
 35 ctctctctc ttgccttctc caagaacgat gaatctgtgg agtctgaggg ccgggactcc 4800
 catgatttac ccgctaatat tgtgttcat ctaacaaac tcagtggctt caagaagtac 4860
 aagggttccg acatactttt ctctgatcag cgtcaccact ctactgagcg aatgacattt 4920
 40 tcaatttctt ttcatcaaa tcaaatttac ccgaatcagt gcgtcaaata tgaagggtgtg 4980
 ttttcttac ttctgcaa cccggtctct aatgttact catctttta tctccaattt 5040
 45 ttgtcttac tatttattc gtaacagtgt agagcagcaa agctaagcat ctttggagt 5100
 agaatttga acccttccat caaattagca ataactgtc ataattaagg gtgagtattt 5160
 ttggagaaa atttagcatg catggtgtgt gattcagtgt tcttctcca catccgaggc 5220
 50 tcgtaaattt tgatgaaatc tcagctatcc caattttcta taatggagag gatcctacca 5280
 tagctattgg ccttgtgtc ttgatgatt tgtggtttc tctctcgga tcgtaatgag 5340
 55 ttattcaact gctagaacat tgcgtcgtt ggcattatgg cggtaaatag ggcgctgttt 5400
 tctttttgt ggggtatttt ttaattaatt aatatattta tattacaatt aatctataat 5460
 aataaaaaata aaattgatga ctgtacattc tatatagttt tgggtgctga aattatgtga 5520
 60

gaatagcctt ttgaaaata taaataaata cataataatt tttaaaagtt aggcaaaaaa 5580
 aaatttaata aaaatactat atgtcaaaca ctctaattta gttaaagttc tatctcataa 5640
 5 gtttttttt tttttaaac tcgggtaaac aagaaccaac aaaaacttag gggacccttc 5700
 tatcaaggca tctcccaag ttatcagcat gaatagtaaa agaaaatccc gccgcggggc 5760
 tacatatcca aagaccggaa gagtgaacg aatgaccag gttagtcgtc caatctgtcg 5820
 10 ctgaattgt ttctgatat atgtgacgaa tagtagaatc ttccaactac ctgattaagt 5880
 gttgatatct ctgataatca tatcaatatg tcaaggt 5917
 15 <210> 337
 <211> 4499
 <212> ДНК
 <213> Senna obtusifolia
 20 <400> 337
 accggttaaa ccatcgaaac actgtccga gtctctgcc ggttcgattc ttacaacatt 60
 gatccaaata ttaaattac ttaacaaaac tcaggggtaa agaaggaaat acgaggaagc 120
 25 taactggtgc ccatcgaaa tttacgaac caaattgaaa ataagaattt ttgtcatata 180
 atagctcgct gcaattgct taatttgta atgtgtgtg agttgattg gatgaaattt 240
 30 ttgtaccaag atgcagataa tcttgaggt ctctctgtg tgtaagatt aacatggtaa 300
 actccaaatt tcaactgata tccatcattc cactcaaagt tgcctatcaa cgaccataca 360
 aaataacctc ttacatctgc cccattcctt attgtttgga gtactgcgtt caaatgagca 420
 35 tccatgtaat ctattctctt gaaatcatag taatttaatt cgttagtggt atttgtcca 480
 accccgtcac caaatccgtt ttcaagtaata tacattggag tgtattgta tctgtctctc 540
 40 aaatagtga taacattaat catccctagg ggatacacat ttagccagac aagtgaagta 600
 gtttctcaa gtgggactcc atctttatca tctctcaaat cgaatgtacc atgtgatcta 660
 aagaccatt gtctggagc acaataggag gaaatgcagt cttcacata ataactgca 720
 45 taatgggtta tgccaatgaa atccaaact ctctcagtt tcaattctc attgctagaa 780
 aattgggca acatatttc tacatgttc tccatcactc taggtatct tccaaatatg 840
 50 agtggctcca aaaaccaatc catattccat gctagtgtc tttggatgc caaatgtct 900
 tcttggaaat tgctcacagg ttcaaaccat gcagcattca ggaccatacc aattttacca 960
 ccatgtccc cctgatattt ggttctataa atatcaactg cagcagcatg tgagagtata 1020
 55 atattatgtg ctgcaaata gagttctgat tcattatcta ctacttctt gcaattctga 1080
 aagggtcaa aacaatgaca tgggtgcctt gaacctgtgt agtaactatc agggactgt 1140
 60 acattgggtt cattgaaggt aaccaatat ttactctat caccaaagtg ttgaaacat 1200

gtttctgcat aatgtgcaaa atctatctga aactcaggac taagtaaact tccatatctg 1260
 tcctcaagtt ctgagggat gtcataatgg cacagtgtta taaatgggtc gatccctttt 1320
 5 agtaggagag catcaattag gttgttatag tagttgattc cacccatgtt cacttttcca 1380
 aatctccctt ttggtagaac ccttgcccat gaaattgaga atcggtagct gttgacatta 1440
 10 agagcttcca ttaaattctac atctccaaa taacgatgat attgatcaac agcaatatcc 1500
 ccattacttc catcagtaat tccatcagat gtgtgagtaa aaacgtccca attgcttaat 1560
 cctttgccat cagctaaggg agcaccttcg aactggtaag aagaagaagc cgtcccaaag 1620
 15 agaaagtttt gattttcaaa ttgggaaagc ttattagaat tagaagagaa agggatactg 1680
 tgagatggcg aaggaagaag aaacaaacag atcagaagct gaaggaatac agatttcccc 1740
 20 atcacaacca ctatctctc gcgacacctc caacaccacc atgtcctcct ccttctctgc 1800
 ttcaagcac ttgagtgtta cgctctctac ccctctccct cctcgccggc acaatttca 1860
 tcgaccttct tcctcaaat gccacctctc ttcttctca caggactccg attcctcaa 1920
 25 tcaaaccctt ctcaaaaccc tctctaagac cattgtctc tcatccgccg ccgccctcct 1980
 ccttcacacc acccctctcc ctacctcct ttccaatgga tctggagatt tcggcagcgg 2040
 30 tggtagtggc ctcgaggcg gcggtggcg tggaggcgga ggaaactggt tcggtggcg 2100
 cgggggagat gggagtggag ggttctggtc cagactttc tctccggctt ctgctattgc 2160
 tgacgaatca ccttctcagg agtgggattc tcatggtctg cccgccaaca ttgtgttca 2220
 35 gctcaacaag cttagtgggt ttaagaagta taaaattca gaaattctat tttcgatcg 2280
 gaggaggtgg aagacagtgg gcacagaaga ttcttctc gaaatggtt ctctgcggcc 2340
 40 tgggtgtgta tacaccaaag ccagctgca gaaagagctt gagactctag ccacttgtg 2400
 gatgttcgag aaggttgatt tggaaggga aaccaatgcc gatggaaca ttggaatcac 2460
 gatatttct actgaaagta cgtggcagtc agccgatagg ttccgctgca tcaatgtgg 2520
 45 tttgatgccc cagtcaaagc ccattgaaat ggacacagat atgaccgata aggagaagct 2580
 ggagtacttc aggagccaag aggaggatta caagaggaga attcagaagg caaggccgtg 2640
 50 tctattgcca atgcctgtgc atatggagat tatgcagatg ctgaaggagc aagggaaggt 2700
 tagtgccagg ttgttcaga agataaggga ccgagttcag aagtggatc aggatgaagg 2760
 ctatgcatgc gcacaggctg ttaatttcgg gaatctgaac accaaggagg ttgtctgtga 2820
 55 ggtgtggaa ggggatatca ctacgtggt catccaattc caggataagc ttgtaattt 2880
 tgtgaaggt aacactgatg tcgcggtggt gcagagagaa ttgccgaaac agcttcgccc 2940
 60 aggttacact ttaacattg aagcgggtta gcaagcttta agaaacatca actcccttgc 3000

5 ttgttttca aacattgagg tgaatccacg gcctgatgag aagaatgagg gaggcataat 3060
 10 tgttgaaatt aagcttaaag aattggagca gaagacagct gaagtcagta ctgagtggag 3120
 15 tattgtacct ggacgaggag gacgtccac attggcttca ctgcagcctg gaggaactgt 3180
 20 gacttttgaa catcggaatt tgcaaggatt gaatagatca cttattggtt cagtgacaac 3240
 25 tagcaacttt ttaactctc aggatgatct agcctttaag cttgagtatg cacatccgta 3300
 30 ttggatggt gtgtataatc caaacaaccg cactcttctg gtaagctgct tcaacagccg 3360
 35 aaagctgagt ccagtttca ctgggggacc aggggtggat gaagtcccc caatatgggt 3420
 40 tgatcgtgct ggcgttaaag ccaatatcac agagaattc acacgtcaga gtaaattcac 3480
 45 ttatggactt gtaatggaag agataacaac acgtgatgaa agtagcata tctgtgcaaa 3540
 50 tggtcagcga gtactgccta gtggaggaat tagtgcagat ggacctcaa caaccctcag 3600
 55 tggcactggc attgatcgga tggcattttt acaagcaaatt attacaagag ataacacaaa 3660
 60 gtttgatgaat ggagctattg tgggagacag gaatgtttc caggtagatc aaggcattgg 3720
 65 cgttggcagc aatttccat tcttaaccg tcaccagtta actgtgacgc gatttatcca 3780
 70 gttgatgtca gtggaggaag gtgctagtaa accaccaccc ccagtccttg tcttccatgg 3840
 75 ccactatggt ggctgtgtag gtgatcttcc aagttatgac gcctttactc ttggtggtcc 3900
 80 ttattccgtg aggggttaca acatgggcga gcttggtgca gccagaaaca tcttgagct 3960
 85 tgcggctgag ttacgggtac ctgtgaaagg cacgcatgtg tatgcgtttg cagaacacgg 4020
 90 taatgatcta ggaagttcga aggacgtgaa aggaatcct acggaagtgt ataggcgaat 4080
 95 gggtcacggt tcgtcctatg gtgttggtct caagcttggg ttagttagag cagaatatgc 4140
 100 cattgatcat aattcaggaa ctggtgcatt attcttccgt ttggagaaa gatttgagc 4200
 105 acatttagtg aaacaaaata ctatgctgag ctgagttagt agagtagctt ttcttcctt 4260
 110 agcttgcgga acaacttttg caaaccaccc ttcgatgaat gggcaagggc atgtgtggaa 4320
 115 tgcgaaatgc ttaaattaac aatgagattt tgagatcatc gtgctgtgag taatgaactc 4380
 120 tttctttca atttttgtg gtatagaatt ctgtattatg tcagattatc atgctggcta 4440
 125 ctattattta aatgtattta atgtttcagc ggctaaataa ttaattcca atccgtgag 4499
 130 <210> 338
 135 <211> 7428
 140 <212> ДНК
 145 <213> Sorghum halepense
 150 <400> 338
 155 ggatttggcc gaattgtggg atgcaggcta ggcttgcttt gaggacagca ctagcctgca 60
 160

tatgggcttg tgcagataac cagatagggga tgaattgtac tacggggacc tggacaaggg 120
cttgtgcagg caaccaatca gaacctaggc actttatact tgtaagaggc atgtgtttaa 180
5 cagcgagcga gttaagcatg gcatttctaa gcttatatta ctctgtctat ttcattagac 240
taccagggtg aaaatgtgca ttttaagtg ctgacaagtt catgtctaaa attactgaac 300
aagtagagca atgactctgc attagcctcc ggaagggatt atatttacct aggacttacc 360
10 aatcttaaac ttgattattg actgttctat tgaaatatat ttattaaata gtaacatcat 420
taagaaataa tggttgttt catggttggt gattattcta ttgtatttg ataggctaac 480
15 atctgtctaa cagtatttat ttaggtcttt atacttttt ttgtcagca acaacactta 540
tatttttga cctcgtgcac ttattcatgt gtattctggg ggatctttag gatgatcttt 600
cattcaagct tgagtatgtt catccttatt tggatgggtg ggatgatcgt agtaaaaacc 660
20 gcacattcaa aactagctgc ttcaacacga ggaaattgag tcctgtcttt gttgctggtc 720
ccaacatgga tgaggctcca cctgtttgga tcgatagagt tggatttaaa gccaacataa 780
25 cagaggttg ctcgagtctt tccacatttt ttttctatt tatgagcaag tactgttcca 840
gaaatatttg taacatgatg aaaaactgtt tggattctca gagcttcaca cggcaaagca 900
aattcacata tggctctgtg gttgaagaga ttacaacacg tgatgaaact aattctatct 960
30 gcacccatgg ttcccgagca atgcctagcg gcggttgag catggatgga cctcccacaa 1020
ccctcagtgg tactggagtt gaccgaatgg cattcctca ggctaataata acccgtgaca 1080
35 atactgagtt tgtgaatggt gcaattgttg gagacagata catttttcag gtaagctatc 1140
tgtacaatta tggtttcaag gacatacagt aaagttacc ttgatgctc aagcatttgc 1200
cttgtgactg taagactctt tgaagtgcta cactccaag gcttgccaca gtgcactaaa 1260
40 ctttcattga ctgattgcaa ttcaatgttt ttttcagtt actttttct tgcccagtgc 1320
tcttattgtt tacgaacctt tatgttgaac ttgcacttg ttcttttacc gttccatgtt 1380
45 gttatttagt ctttgccatg gtaaaataca taaactggag aattttcttg attgcagtta 1440
gaccaaggtc tcggcatcgg aagcaaaaac ccattcttca accgtcatca acttactctg 1500
accaagtca tcaatttaaa taagcaagag aaagggtctg gcaagccact accagctgtt 1560
50 ttagttcttc atggtcatta tgctggctgt gtgggtgatt tgccaagcta tgatgcgttc 1620
gcactggag ggccttactc ttttaggggc tttagtaacg gtgaactggg cgcttctagg 1680
55 aatattcttg aggtatgctg tactcactct agattttcat ttgatgcac attgtattaa 1740
tagtttgatg caccttttc atccccagta ttattgttg cattgattat tctggttcc 1800
ttcattaaaa gaatacctgt aattggcacc gtgacatcac aaaatgtgtt gttgtttggt 1860
60

aactaatgtt tgtctgttaa tctgtgcagg ttgctactga gttgcgcac cctgtaagaa 1920
acacacacgt ttatgcattt gctgaacatg ggactgacct tgggagtcc aaggatgtga 1980
5 aaggaaaccc tacagagttt ttcaggcgtg ttggcatgg atcttcataat ggtgttggtg 2040
tcaagcttgg gttgtaagg ggagagtaca tttagatca caatgctgt accggaacca 2100
10 tttcttcag atttggtgag agattttgag tacgcttcat tccgccactg tggaacacag 2160
acttttgagg cactctgtt agcgatgctt gtggactgtg ataggactca aacggcattg 2220
gagctctgct gaaataatga agctatttc tgaggaagag tgatagctag tgtgagatta 2280
15 gctttctt atgtaggatg taagatctgt tcttcagag ctggagctc ataaatagat 2340
gaatgttcag aaatattggc ccaatttta ccgtcaattg tgtgtttgt gcttctgtca 2400
aattgtttaa ttggtttgc ccttcacat ctgtcagttg cttatctaca gttttgtcc 2460
20 attgtcattt ttcagattgt gactaaagta taatagctt ctgtgatga tgatgccctc 2520
attgggtggc tagtgccgat actagcttca aattcagaaa tacgtacaag atttagtggc 2580
25 atcgtttaa atacgattct ttggtatagc atgatagtaa ttattagta attgaaaaa 2640
ttaagtttg ttgctgatt tttttgaa aggatgtatt ttgtgatcc ggttggtat 2700
tacagtataa tgctaatgc ttcggggaaa atcttatgat aaagcgaaaa aagtacataa 2760
30 gtgataatac tatactgtat acgtatggt gtccctgtt taacaagctt actactctcg 2820
gtaccatttg caagagggtc attcgttcg ctgaagttt cacattcaag cttcatagac 2880
35 atggattaac gtgagatgag gtagaggcgt agagctaag tgcgcacgca caaccaccag 2940
ctcatggatg aagcagctga cgaacgctt ccggcaaggc cgccacggcc gcgttctcca 3000
cctctcttc gctcacctcc gacgcggcga tcgcggcttg gtggacctgc accccgcggc 3060
40 cgtccccacg gcgtccgcg cctgcgcg cctcggaac gcttctccg gccgcctaata 3120
ccacgcgctc gtcacccc ggttccgtt cctgcgcgc gacgcgctc ccgccaccgc 3180
45 gcttctgac atgtacgcca aatgcggcct ggtcgcgagt gccagaggg tggtcgacga 3240
aatgccgca aaggatgacc tcgtgcctg gaacgcgctg gtcgcatgct acgcgcgcca 3300
cgccctccg gaccgggccc tggcgctagc catcaagatg cggggccaat gcctgcgacc 3360
50 cgacctgatg acatggaacg ccgtcatctc tggttcgcg ctactggcg acgaccagat 3420
ggccggggaa ttggtcgcg ccatggagga ggacgggtt cagccggacg tggtcacttg 3480
55 gacatcgctt gtatccggt cggtgctgaa ctccagat gccagggcg gcgtgctgt 3540
ccggagaatg gtgaccgct gcaacccgt cctgccgtg tcggccacga ttgccagcat 3600
cctgcctgcc ttcgccaatg tcgtgacgt gaagcgtggc aaggaagtcc acacctacgc 3660
60

cggtggtgacc ggcgtcgaac aggagcttac tgtgggcagc gctctactag atatgtacac 3720
 gaagagcggg ttctgctgg aagcacgccg gctgttcgac aggatggcgg aaagaagcac 3780
 5 ggtgacttgg aattccatga tcttcgggct ggcgaattca ggccactgcc aagaagccat 3840
 cggtctcttc aaccggatgc tgtgcgacgg agcaaggccg gatcacctga cgttcacagc 3900
 cgttctgacg gcttcagct acgccggcat ggtggagctc gggaagagcc tgtaccgca 3960
 10 catgcaggaa gagcacggca tcgagccgag gctggagcac tgcgcatgca tgggtcattt 4020
 gcttgccga gccggctggc tcgccgagc ttatgatttc atcaaagcca tgcccctgga 4080
 15 gcctgactgc ttcgtctggg gggcgttgc gggggcatgc cggagccatg gcgacatcaa 4140
 gcttgccgag ctggctcgt cccacctgct aaccgtcgag ccggccaatg cagctagt 4200
 cctgctactc tcggactcgc tggcaggtgc aggcagacaa gatgatgta cgaagatgaa 4260
 20 gaggtggca aagagacggc gcatgaagaa gctggatggc tgcagctggc tgagtgagtc 4320
 tacataatcg agagctctga gatcatcaga agtacatgat tgattgattg atcacagatt 4380
 25 catggttgc tagatttga gaagcaaaca tccagagtt caggttacct cgtccaatta 4440
 gccgctttcc taaaatgca tgtattggc tgttgatgc taccatggaa atagaaatgc 4500
 tgtgctactg agatttgga gatgaaatgt ttagtattca caccgtttac tcaacgtctg 4560
 30 acacaacaca tctgtaacta ttaagcatc ataataacat aattgggagt cactagtact 4620
 atacaagcat aaacaacaac atagtattta cttattgag actggatact aggtccctag 4680
 35 atcctaataa cattacataa tactcgaagc aacttatata attacaaggc agcagcacgg 4740
 tctgcttct tctccattc ctcacgcagc gtctcaccac ccagaaagat cagtgcggg 4800
 gggaatttga tctaccatct ggtgtcggac ccaaaagcaa aaccatacct accccagttt 4860
 40 catcccctgg atctgatcta tcaacagggg gtgtcctcct agcagaagct tggcgcattg 4920
 gctcaaagaa tctaccagcc acatcaggag gttgttcgaa agattcctcc ccaggcagaa 4980
 45 caaggaggcc ttcattgcgg agcatggagg gttcatggta gcatgtgac cacagtgagt 5040
 caacaagctg cctctctct cgtgcagcat ccaaattctc aggagtcac gtccttatgc 5100
 ttccatacag tccacagaga agccgccgta acctgtcatg ttctgctagt agactcctat 5160
 50 ttccaagtgt tgtgtccctt gctagctcaa gcaagcccc taatgctgcc tctcgaacac 5220
 cagagtcatc gctggatgcc aaacgcata taagggtggg gaaacctaac tgtgcaaata 5280
 55 ctgaacaatc tgaatggct tcgctgagca gatagtgagt cagactcaac gctttctga 5340
 cacacaaaaa accaaaaaag accaagaaca tctcagtcaa tctcagtcaa ataacatgtt 5400
 agcaaggcat ttgccagaaa aacatcacct cagaatttcg aatcaattgt gttacctctg 5460
 60

aaaccttgca ctttctgaat tcaatgcac tcctagtcct gtatatccgt tggctaaacg 5520
 aaatgcagaa actcctgggt tgtgttccg tatcagagct gaattattaa tgaggacac 5580
 5 attagacatg tcaattaga atataatata ctgtggccat ctaaaaatgt ggacaaaata 5640
 cttacaagat agtgcaccaa gagctttat ccgagcagta aggtcaggat ctgatctgaa 5700
 attggataag agaggttcaa aaccactagc ttccatgacc aactgctggc tggctggatt 5760
 10 gttctgaacc actgtgtta ccacatcagc tgcttcgct cggatacagc cattagaatt 5820
 tctgaggtag ttgataactg gaaccaaccc accaacagaa tgcaaatcta gagcacgaca 5880
 15 tagaaataac aaaataagtc atccaaataa caaattgtga gtataaaaat tgatagattc 5940
 acataaagaa cattttaagt taagacttat ggctattatt gctcattgt aaacaattag 6000
 ttcatcattc agtcaactat tttattcta atggatcagc tccccttgaa aagttgcacg 6060
 20 gtagcatatt aaaaggggaa gctgagagtt cacctgaata gcaatgttct attgccaaaa 6120
 accactatag ttgcctccat ccattgttt agccaccta acagaaacta cgaatgccat 6180
 25 tttgaatcat ccaatgatgt gaattgttc agtttggcac caagaatgca tgactccagg 6240
 tgctaccatt gtctcctaca tatggaattg tagattcac ttaagtaata attgagttc 6300
 atgtatgtat gaatgaaata tgttcatatt ctaaatgcaa gcagcaatta cgaactgaca 6360
 30 ctaggagaat tctaattggac acacacatta cacatatcag atagctcaag aggactttg 6420
 tcatgtgatt tgtaattgtg caaaaatatg gcccacatga gccatccaca tcaaggaccc 6480
 35 tcaagaatcc caaaaagggt cagcaagttg tattgtatac cacaaatgga gccatattga 6540
 ggtaagggtg ggggtataca aagattatga ctataaaact agaagatgat tgcaaatga 6600
 gatatgaaac atgagaattt ctgaaatata catgaaatga taacaagaca tggggaaaat 6660
 40 taaacatgaa tctgggacat accatttgcc atgtcgatag attccacatg cacctgcagc 6720
 tcactcagca aatctggaat ttgcagaagc atgcagatta gtatcgacca ggtagtggca 6780
 45 ttgaaaacta aatgcaatta aggccagat tgcagcttg aaggctgtta caatctgcaa 6840
 gttgaaacaa acacattcta gattatagcc agactttaac aattaacaat ctgctcccc 6900
 ttaactgca gattgttaca ctcaactgg gcccaaaaca tgcctatgcc tataaccgtt 6960
 50 agacagatgt cagttctca aacaatcaag taaggagaag acaagtacat cggaaagctg 7020
 catagaaata tatctccacc aacctagaaa agggtgaaac aggaataac agtggtagt 7080
 55 gctatctaac taccacagtc cacagatatt caacggtata atacatatag gaaaaacttt 7140
 tttctttt ttttgcggg gagggaggat cattgtcta atcgttactg tgaacttact 7200
 gagctccaat ttatgattg gaagattcat aaagccagaa atgtccctat gttcctcat 7260
 60

gtgaagtga aactttctgt aaagaaaaat tgctgcca attccacatc catcgccct 7320
 ttggttaca aagcaagttg ggggcaggct agagtgaaa ttatgagcca gaaatcgccc 7380
 5 attttggtta caagcagttg ggtgcaggct agagtgaaa ttatgagc 7428
 <210> 339
 <211> 3573
 <212> ДНК
 10 <213> Sorghum halepense
 <400> 339
 ttctctcata acaaatcagc gaacagtact ttacgtcatg gcttatcagc cccaatgatt 60
 15 tctgtttct gtctccacgt ctgaaacggc cagttggagc aggagctcca gtgtgctggc 120
 caacagggtat ggtcgtcatg tactcatctt gtgctcttg gattcgacaa aatctgcatt 180
 20 tctgttgaa caaaaagttt ttcaacatt ttgctacttg ttcagggcat tttaaagttt 240
 ttcaacatt ttactacttc ttcaaggcac ttttattcct actccgtaag acggcctcat 300
 tcaactggtg aaaatgggta ttactgtta tttgtctca aatgtttaga tcatattggc 360
 25 cagtatcctg aactaagctg gtattcgttt ttatagatgc ttggcattt aacatggact 420
 atgttcaatg gcaagatgat cacaaattca caaaaaagca gagaaatgaa ctgaaggctg 480
 30 cactcaacgc acatgccagt gatgatgatc ttcggtgtat ttttatagc attatttcaa 540
 ctagaatgaa aaatatttac gtcccggtag atatgttcc tcttcgtaga tataaatttt 600
 ccaagatctt tattataatt tgggtgattt agtttgcata tatttcgtt ttaatttga 660
 35 tgtgtctaaa tgttaccgta gcgtagcac ggtattata ctagtcaat aaaggcacca 720
 aaaacagcat cagaaaagaa agaaaaaggg aaaggaaaaa aaaaaagccc atcaagtgag 780
 40 cgttcaaacc gcagcgcttt ccgcaagccg caacacgtca tcacgggccg ccgtgtgagg 840
 tatccacgcc gcccgcgct cccaccacg gccaccgca gctaaaccct caacagaaaa 900
 ctcgaaaaca gtgggggtgc aaaagatagg agagaccaa cacccaaacc cttaccagg 960
 45 gagaggcgag gaagacacc cccccggct cccctgccc ctctctgtcc tccgccctt 1020
 ctccccctc gccgacacct accctaccg catccgagg cgcaatggcg ctaacctccc 1080
 50 aaggcatcac cctgcgttcc ccgccagcgg gggcccgcg ccacggcggg aggcggctct 1140
 cttccgtgcc cgccgccg cgccccgcg gctgggggca gcatcacgcg gggcaagcct 1200
 tatccatctc gccgccagg tacgaacctg ccgctcgccc accacggggg ggctctctct 1260
 55 cctccgccat acgcgccgc gctcggccg gcgcgcagcc cggcagcgac ccgtccccg 1320
 ccgagcccag aatcgagctc cccgcgatat ttaccgtctt ctctgaggcc gctaagaccg 1380
 60 gcgctgcctt cttcatcgcc tcgtcggcg cggccttct tctcgggtcg ttggggggg 1440

tcggaggcgg cgctgggggt ctctcggcg gcggtggcgg agggggtgga tggggcgcg 1500
 ggggtgccgg tggcggaggg ggtggagact tctgtccc gctgttcc gtcggcgcg 1560
 5 cgcacgcgga tgacaagtcg tcgggggatt gggacgcgca cgggctccc gtcaacatga 1620
 cggtgccgct cacgaagctg agcgggctga agaggtaaa gctgtctgag ctcaagtct 1680
 10 tcgaccgtgc agctgccggc ggtggtgcct acacggggcc ggaggattcc ttcttgaaa 1740
 tggtagacatt gcagcctggt ggcgtgtaca ccaagtcgca gctgctgaag gagctcgaga 1800
 cactcgtctc ctgtggcatg ttgagcggg ttgatctgga ggtgaagccc aagccggata 1860
 15 acacaattgg gctcacagtc tccttcgtgg agagtgtgtg gaggccgca aagcagttca 1920
 agtgcatcaa tgggggctt atgtcacagt cagggcaggt tgacttcgac caggacatga 1980
 20 cagagaggga gaaaatggat tacctccgca aacaggaacg tgattaccag cagcgtgtac 2040
 ggggtgccaa gccctgcatc ttgccagaaa atgtacgtgg agaggtgctg ggaatgatga 2100
 agaagcagga gaaggtgagc gccaggatgc tgcagaagat cagggaccat gtccagaaat 2160
 25 ggtaccacaa cgaggggttc gtatgcgctc aggtgggtta ctttgaaac ctaacacca 2220
 atgaggtgtg gtgtgaggtg gtcgaggtg acatcaccaa ggtggagtac cagttccagg 2280
 30 ataagcttgg aaatattgtt gagggaaata cccagcttc gatcatagac cgagagctgc 2340
 cccaacaggt acccaattac atccaatcac taaagatatt acattgatta gcatattgta 2400
 acgcctgtga cattttattt tcactaatat aactcagtga tcagttgtgc actaggatgt 2460
 35 gtggatcaat aactaaaatg tcatgtagca tgcaaacgaa cttgcactca gtgtagcca 2520
 tcacacatga ttctctggt cttgtgctct ctatgacgtt gttgacgtg caacaaaaat 2580
 40 acttgctcta tacattttta ctaaatagtc gttgtcctga catgaatttt ctgtagcat 2640
 gttgtgact tcagttgta atctgtgact actaatctt tacagctcg acctggccac 2700
 atctttaaca ttggagcagg gaaacaggct ctgaagaata taaattcact tgctttgtt 2760
 45 tccaatatag aagttaatcc acgtcctgat gagacaaagg aagggggcat agtagtgaa 2820
 attaagctca aggagctgga acccaagtca gctgaagtaa gcacagaatg gattattgta 2880
 50 cctgggcgtg aaggccgacc aacttggtga acgtacctat ttattcatct gttccttctg 2940
 gaacctctct atataaggaa ggtggatct aggatcttac catacctagg gctggattca 3000
 tgcgtctcaa actagattgt agattctt gaacttatct tgaagttcga tgatattct 3060
 55 ataggcgtat ttgtgctgca cctagggcca taactgccgt aggtgcaact cctccactgt 3120
 atataattgt taggtacac tattcaata aagtacatct tgttgttat ctgtcatgaa 3180
 60 cctcagatct tatggctatt ttctttagg catcataca acctggagga actgtgtcat 3240

ttgagcaccg gaacatctat ggtcttaata gatctattgt tgggtctgtt acatccagca 3300
 acctgctgaa ccctcaggtt agttgctgat gagggttctt ttgggagttc tgtgttttg 3360
 5 ctgattttgg ttattgttac ctgggtcact tgggggtgca ttgtattagg ggttatacag 3420
 catatcctta acctgcataa ggctatggag ttagctgttg ttgggtttgt ctgaatagga 3480
 10 agttatgtgt gtaattggtt tcctatgtaa gtggtcatalc tgagtcttgg gcggtagagc 3540
 ggatgcgggt ggaagggcgg gggggagggg ggg 3573
 <210> 340
 15 <211> 15189
 <212> ДНК
 <213> Spirodela polyrrhiza
 <220>
 20 <221> невизначений
 <222> (1)..(15189)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <220>
 25 <221> невизначений
 <222> (1)..(15189)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <400> 340
 30 ccctccctct ctctctcccc ttccccgcg gtcgcattta ttgtcacttg gtcgtggag 60
 ctgccgcagc cgggtggctc ggactggcct caatgttccc ctcaatgggt ctgaatttat 120
 35 gccatgttga tgatgatgat gatgatgatg atgacgatga tcctctctc tctctctc 180
 tctctagggt ttcttgatc aagatgaccg ctttttctt ctgtagggtt tgtgggtgag 240
 ataaagatgc ctcttttt ctaaagatgc gatcagatgc cagcttatga aggagttgct 300
 40 cgacgggatc aaccccccta ttccatttt tgtgtataa tatttaaaat gtcttttgag 360
 ggaattcttg gggccatttc ccgtagaaaa aggcgggctaa acagccggaa aatcatttt 420
 45 tattggaatc tggaatgggg attttttta agaaaaggaa aagcgctccc gccgggggga 480
 gggggataag aattttggtg gcgtctgagg gggctgcat gcgtcctagg gacgcgcat 540
 tcgcctactt ggaaaagggt cacgcgatct tttagacca cggcttgcg accactgcag 600
 50 acgagtcaac ggccctccag gtcgtggccc ccaccaacgg acagctggtg gccggagtgg 660
 ggggcgtggg ggaggtgcgg cggcgggtgag gggcgttgtg ggcagccgcc ggtgacgatg 720
 55 gcgggcaatg aagaaggccg cagccccct cgtgctcccc ctacgcggg cgaggtatcg 780
 accatggcag gccaccgta gaaatatccc tcgattcgc atttaccgct gctcatgagg 840
 acggccatct cctcgtttaa ggccctcacc caacaggccg tcgccttca cagtcttggt 900
 60

ccgcattcct taaccccgct ccacaccggc ggccgctcc cctccgccc ccctttaag 960
ccgaggtcat tgccggagga ggagaccca cagcgctcg tagctctcc tcccaccctg 1020
5 catgcatgct acggtcgaag aaattattct tggcagggag gcagacgggg ttcagagaac 1080
ggaggagata tcgttcttct acttctgtc agaccctcc acccttcag tctctgtctc 1140
tctgcccctc tgctctctg tccttctctc tctctctc nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 1200
10 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnc tcctctctc cctctctc gccgctgtcc ggagcagagg 1260
attaggctca tggagaacag tcttctgtc gacgaggcct tgctgagcag ccccccttct 1320
15 tccccggctg cggccgtctc cggcgccgtc ggggaggacg agggggagag cttctaagg 1380
ggctgcttga ggaggcagca cggcttctc ccccgagagg actacgtgga gaagctccgg 1440
gggatccccg aattgtcag gttcagactc agagcagcaa ggtggatcgt ctgggtgagt 1500
20 ggattcttcg accctgtag atgacagtgc gatatctgc ctctttctg attctctct 1560
ccgagaacca ggctcgctg cagctggatc tcgctgtgg gacggcgttc tcggcagtca 1620
25 attgtctcga tcgctctgc tccatgtaca ccaacctggt acggcccggg agcttgttct 1680
tctctctctg gggagccgga attctgactg ttgatcttct tctgcagaaa tgggaaggct 1740
ggatgatgga gctgctctcc ctggcttctg tctccatgc cgccaaattc gacgaggtcg 1800
30 tcgtctctc ctacattcg ttccgggtga gcttcttct ctctctctc ttcttctct 1860
tcttctcga atccagccga cgagattcat cgctcttgc cccgaagggtg gaagactcg 1920
35 accactcgtt ccatcccaac gcgatccagc gaatggagct ggcggtgctc agggccttgg 1980
actggcgct caactgcgtc accgcttact cctacgtggg cccgctgact tgctgctggg 2040
ggacctccct ccatcccat ctccggcgag ccatctcga tcgactgcc gagctcctcg 2100
40 caggcgcagc attaggaac cggaatctt cccacctac cactgggtt tccagtggac 2160
gctccaaaag ccaataacga tccgcatgg acagacctg aattctcca gttcagcca 2220
45 tgcgtcgtc ctctcggc ggcgagatgc gccctcagg agctcgcgt gcccgagccc 2280
gccggctca tctccgacct cgtcagctc attcccatg aacacatgt aagaaaacc 2340
ccacatccc tagtccctcc tcgcttccc atcgatgtga tcaattctc cgccattgcc 2400
50 gtctgtcca ggagatgat gagctctgcc acaggtgcat ggaggagcgg gtggccgatc 2460
cgctccacgg cctcgccatg gacgcgata gccctactc tgcgggcagc ccggtgacgg 2520
55 tcatagtgcc ggagagggcc gaggcctcg acggcgctt cgacgtcggc gtattctcag 2580
agatggacat cgccgtcgc aagaacgag cgaagagcag ccatcgccg aagaggaaga 2640
agacggagcg gacgcaggat tgaacaaaca acattccat ctctcaataa ttcgtaaaat 2700
60

tctcaactgg gtgcaaccaa gcaccgtttg acctccactt tctcattaa ttcccatct 2760
tactgcacc ggggatcctt ccggagctcg atgagagcgt gcatgccccg atcatgcaat 2820
5 gatcgtttac attactaat tcagggttct ttagtttcc aatgcattga ctaaattatg 2880
agttcgggtca gcaaatgtgg tcgcgcttta cagattaaat cgaacggaag aagaaattta 2940
gatagatggg ctgctgcgat gaagaagaaa ttatctataa atggactgtt tcgatgaaga 3000
10 tctagaagca aaacctataa atttaccatgc agcagaccag tgtttgtatt ttttgcgct 3060
cattactga attatcagga taaaaaatga cctgagatta tctatacatg ggccactgat 3120
15 gaattgtccg ggcccatagc gatcgataac aatttgaat ttttgtgat ttagttttg 3180
aatacattta ctgaattgta atgctcgagt aattgggtgg tgattgttag attaaatagt 3240
agtacggaag aaattatctt caaatgggct ctttatatag atctaaacta tttaaataac 3300
20 ccagtagacg aatatataga tctagtattc ttagttttg agtcatgtaa ttaattacaa 3360
gcacggtcga gtaatctgta gctatataaa cagcttaa attaggtatag aagatttacc 3420
25 tacgaatggg cagcttcacg gggatccgca aggagaaaaa aacctaaaaa cttataaata 3480
ttggccgagt aagtggcagt agtcgataga ttacagcaaa gtatagaaga tctacagaaa 3540
aaaaaaattc tataaattca aagaaaatac caggccaaat tccctcatalac gacatatggg 3600
30 atcatatgca tgcatttacc tatatatata tatatatata tatatatata 3660
gagagagaga gagagagaga gagagagaga gagaggcagc caagcccttc aaaaatctca 3720
35 aaagctctga gaactacgtg atacattaat aggtcaaggt gttctcaggg gcgtttacaa 3780
gactctgctg atgcgggtat ccacgatggc agcctcggca ggctccgatg tcccagagc 3840
ttggtcgagg gagaggcgag ggcacctcca ctggctctcc gctagcctcc tcagtctctc 3900
40 tcttctctcc ttctgcttt gttgaacgca caggatctcc gcgtatccac ctcaaagaa 3960
aaagatccat agaacaaatg gtactactgg gtgttgaaat tctttgatga ttctgtttg 4020
45 attatataat gttggatact aaacaaacta tcaaatgcc attttctgt ctgtatctct 4080
gtctgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtctcc ctcccttct ctctctctct 4140
ctctatctca cactgctgta tctaaatct atcacacaca gaaataggca tcatgcta at 4200
50 gggcggcaag gggagaagag tgagagcagg agaggccgag aatggagaaa ttctcaaaa 4260
actaggtgaa aattttatc cgactctgt tcatgaaaga tctaatcatt gatcacatcg 4320
55 ttgatgatt taagccctca gtggaccagg gcagagtaaa acgatatact gagttgcatt 4380
aaaaatacct ctttgagga tataagggcc cgaagcatta ccatgagtga tcatcgggaa 4440
acccgtgttt tatttctat tgaataatca attctttcag tctttcaag ttctcaatt 4500
60

aattccattt catatgcaga atctgattgt gtgtaaatcc atgtatatat tagagaacaa 4560
 atttgaaat aacagacatg acataggggc tccaatagca aggagaagcc cagatttatg 4620
 5 cccagtactc tctctctctc tctnnnnnnn nnnnnnnnnn nnctccctc cctccctccc 4680
 tctattgacc ttctcagact ggaatggggg tctctagtcc aggcttcata aagctgaagc 4740
 cagaagtcta tttcagata tttcaagca caaccattg actcctctg ggaatgacta 4800
 10 ccttttggtt attgtaccca aatgagcatg caaagataat aataaacccc gattctaaaa 4860
 ttagagtcac ggctacgaaa aagaattata ccacatcatc taatcttacc tcttgaaga 4920
 15 gcaattatat ctctctctg atcttgccca ttgctatctg catttacaga ataaaagaaa 4980
 tagctttaat ttaaaggaat ctacataggg aaagggcgcg gtccagtagc agagaatggg 5040
 ggtaaaccct catcaatcga agctggagcc ttgagataat cgtggctct tctatagagt 5100
 20 ccctgaaaaa tggacgtata acaagttaga agattcagag ggtcatggaa cccaggaatg 5160
 agagtttaaa gccctaactc aacagtcaa ccggattcct ggcaagccca gtcgattctc 5220
 25 atttatggct ggagaaaaca agtcatgaat tctgccact ggctataaat ttggtggatg 5280
 atgagtaaac ctcttgatt agaagtgaac ttgagcgctc catctttgcc ttctgccaa 5340
 acatcatagc tatgcaagtc aagacgactc caacttttg atgattgaa cctaacgatg 5400
 30 tcaggaaaaa aatgataata tacgagtagt ctcttctaaa tgattcctag aagacttta 5460
 tgaggataag ttacgaagaa caatggagat cttttttt ttgggagaaa aacaaaccga 5520
 35 agatatcttc agcctgttc agtgcttcg tcagaagctc ttccgcaccc tgaaaatctc 5580
 tgagaaagt acaaagacga caaaattca gccgattgga gaaaatattg tacaatctt 5640
 tcagacttg ataaataatt cgttcgaat gcgtgctata attagagatt aaaaacagac 5700
 40 gcatattggc ggcgtgagca atccaatcta ttcagtgtta agatcattt catctatagg 5760
 atcaccttg ttcaaccac cacaaattca caatatatta ttctaaaatg gaatggaaaa 5820
 45 taagttaca attcaactca tatgtaaaaa caacactcat cgctttaatt tcagaacaat 5880
 gcaagtccca gcacacttc catagaaaaa ataagagacc agtcgctacg tccgggccga 5940
 tttttgtga ctgtatttt ataccacta agtgcgagat gataaataat agagatggaa 6000
 50 tacacaggaa tatccgtcac gtctgctatg tgaaaactag agagcgagcg caattatggc 6060
 aataaagtca atgaggctca cataaacag gagaaataaa actgaccacg aagatacctt 6120
 55 gaatgcatta aaagttgcc gagtgcacat gtggcaccca aggacactc atcaggaacc 6180
 atgttagcgg ccgccaatga agagaattcg gttccacat ttgcctcga tatctgaaga 6240
 gccctctcat aaaagtctt tgccaaagaa acattccag ttgcatgtaa aaattgacca 6300
 60

catgatagag caaggtttcc tgaaaataga aaaactggac tgtaaagat gggggagaaa 6360
aaatacgggt caaccaatgg gtgaaaaact gaccgcaacg atattttccc tctgttgact 6420
5 cacagtccctc gcattcacca aagttcagtt cagctggcac agaggcttca agtcaacctc 6480
tctggaacac aagcaacgaa tgtgggccag taaagaacag tccaaacctg actgaaggtc 6540
cccacgaacc atgtcgacaa gccccctgat ggctttgccc cgcagatata atatattga 6600
10 cttgggtgca ttttctctc tttgtttct cagttctcc aaacattcat cagcaagaac 6660
cgacgaagaa tcacctgca ggagagaact cttcattgat tctgccaata gaaagaacaa 6720
15 aactgaacgc aaatctgact acagacctgc ccggcctcca aattgagacc caccaagcct 6780
tcccatgcfg caactgcaac aagttcaaca cagaaagcat ggattacatg ccgtcatctg 6840
tttatgtgga ggcaatttt caggttccta ggaatcaca gcgtgctgtc gtttgacagg 6900
20 gaaaaatcac gcataatttt atgagatgaa aaagtttgg ttgcaaaggg aaagatacga 6960
catccagatc gggcgctga gcctggccac acgaaactta cctcgggtac caggagagca 7020
25 gtgctccaac tgatgaatca tctgtagctt ctccatggca tcgttaatct ctctctgat 7080
ataagaaaaa cggaagaaga gagaggacgt gaacaaaggc aaaaaggctg acggaaatgg 7140
aggtagcgag gagattagac gggcgggaga ttcatcgat ttaagaaact gaaccttca 7200
30 tgaagcaaag tggacatggc aatcaagagc attcccacgg cgtcgtcacc tcctccccg 7260
ccccctcgt gcagattgga gagccccctgc tcaagcacca gcaacgcctg tgcgtacgag 7320
35 tccgctacag attcaattct cagtaaggga cgcgaggaaa ataaattac agaaaaaaaa 7380
acaattcaaa catcgaacgg agtaggaggg gagattctgc tcaattcgca aagtacattt 7440
caagggcgat caagagaaac aaagaacgaa cctgattttt gagatcgagc cagtccaaga 7500
40 gtgtactgga tcactgccc ggcagttga agctgcttct gctgctgctg tcgctgcgag 7560
tcattcaggc cgtgcctcc ataagatcta agggcgccga tgccagccgc ggccggaggg 7620
45 cggacagagg aagccctggg tctgagagac tcaagaggcg agctcaaagc acccgccgcc 7680
ggcgccgccg ccgcccgcgc cgtcgatatt ctctcaccg ccgatcgga catcgccca 7740
ccccctcgt gctctactg gccaggaac gagcagagag aagaggagct cagtccaac 7800
50 ggagaagacc acctccgag tctctacgca cgtgtcgtca agcgtgcgag cccctctctt 7860
ggcccaaaca ataccattt agtacggacc ccggaccca taatgggcta tattgggccg 7920
55 acccagggga aacaatgggc cgtgcattt gaaaagtgt atcaccatta taccctccag 7980
caaggaaaac ccccaaaac ctgaaggac gagacgctct ttctctctc tctctctc 8040
tctctcctc tctccccga gctattccg ccgcacctga tctcatctc cctctttgct 8100
60

cttcacctc tccccgaga ggcatctcg ggccatggcg ttgccctgc agaagcagcc 8160
gctgggggtg ggcggcgga acctcgggcc ctcccgcgc tctccaagg cctccaggca 8220
5 cgccccgcg caggactccg tctgatgct ctccgctccc gcggcggcgc gctctccgag 8280
ctgtgcctg ccatcgtcgt cgtcctcgca gaaggccggc tccggcggcg ccaaggacct 8340
ccgcacgaag ttctggccc ttcatcggg ggccctggg gctggcctca tttccacct 8400
10 gtcacccctc tctcgtatg tcccagcgc cggcgggtgc ggtcccgtg gtgaagcgg 8460
ggattgggga ggcttcggag gaggtggggc cggcggcgcg ggcggcggtg gaggggggtg 8520
15 gggccatggg ttctggctg ggatttttc gtcgtctcg gcaatggcg agatggacga 8580
acaggacgcc actggaccag agtgggactt ccacgggctt cccgccaatc tcatcatacc 8640
tttgctaag ctgagtagta tgaagcggtg caagatctcg gagattctt tcttcgaccg 8700
20 tctcggggg aacaccgtg ccagcgccga ggattcctt ttcgagatg tctccctcg 8760
ccccggaggc gtctacacca gggcgagct ccaaatgag ctgaaaccc tagccacatg 8820
25 tgggatgtt gagaaggctg atcttgacgg taagacgaaa cctgatggca cgctggcgct 8880
gacagtgtc ttgtagaga gcactggca gtcggcggt tctttcggg gcatcaatgt 8940
tggaactgat gccagtcga agcctttaga aatggaccct gacatgacgg acagggaaaa 9000
30 gcttgagtac ttcaggagcc aggaagggg ataccgtcg aggatcgac gctcaaggcc 9060
ctgcctgtg ccagagccta tcaagaagga agtcaggcag atgctgaggg aacaagggaa 9120
35 ggtagcgcc aggctgtgc aacggattag agacagggtg cagaagtgt accacgatga 9180
ggggtatgca tgtcccagg tggtaattt tggcaactg aacacaaagg aggtggtctg 9240
tgagggtgtt gagggggacg ttaccagct tgtatccag ttcaagata agctggggaa 9300
40 tgtatgtgag gggaataccc agcttgaggt tgttcggaga gaattaccct ctacgggtga 9360
tgattactt gcatattagc aagtgcata tagatgaact ctttttatg gttgacgtg 9420
45 ggaatgatt tattcgatta ttgcatata tgattatct tatggcatag ctttttctc 9480
tacgtgcat aaattgatt tacgtgtgac acttttcac gattagtgc ggtcggttc 9540
tgagcaacga ctgtcaactg ttttcaaca ttttttat gtctcgtagt gtgccattta 9600
50 attaatgtg agttaattt ttgggtgtc ttgataaga aaaactttc cacgtgtgtc 9660
ttttaccta tagtgcgtc gttcgtgat aataattgt gaatttttt gggataaaaa 9720
55 atctaagag attatcacgt gcagctcaa cgagggcag tctcaacat tgaagccggg 9780
aaacaagctc taaggaacat taactcgctt ggtttattt ccaacattga agtgaatccc 9840
cgccctgatg agaagagtga aggaggaatc atagtggaaa taaagctta agaactcgaa 9900
60

cagaagtcgg ctgaagtaag cacagagtgg agcattgttc ctggacgaca agggaggcca 9960
acactggat gcatctggaa gaaaaaaaaa ctgactgttt gtagataaaa gttcttgctt 10020
5 ccatagttgt tagcataaaa taagacaaga tcctgaccc tttttttca aagcaatcct 10080
ccctattaca ctatgaacgt ttacgtttg catggaagat ccctgtgct gatagtaatt 10140
ccagattgaa gaatttatga aagtattaca ggaaactga tgaatcgaat ttttctgtc 10200
10 atcgaagtga gaattgcaag taatttttg tgaacatfff atttaggca tccattcaac 10260
ctggtggtac agtttcattc gaacaccgga acatcaatgg attgaatagg tccatccttg 10320
15 gatcggtagc atctagcaat cttttaacc cacaggtatg acactcgtat gtattgtca 10380
gaaagtattt gtgctatttt ttcttctct catgcctgt cactgttga aaattagttt 10440
atgaaaggaa aagcatcata tcagtttagt tctgttcag cgtggtgtgc tgtactccg 10500
20 cggcacactc tcacccggc atgtgacggc tgagtgtta gacaacatga tgaggagcac 10560
gctttattt gcattctaa tcttcttct gactgcgctg catcacaagg gccatactaa 10620
25 acgtactagt gaaagtttc ctgaaatata ctctggcgac ttcttttga aagtaatacg 10680
acgtgcagca gactgagagt cacaacatca agaaaagta tcaattttg cattcgaatc 10740
cttcgcaagg ggaacgtcaa agcatgttt ccatttaaaa atattgatg aaaatttaa 10800
30 acctacatct tcaatttaa acttaataat agccaaactt gtctctatt tgagagattt 10860
tgtgtctcc caaattcaaa tttcatggc tttaaatctt ttgacctaa tatatcttc 10920
35 cgtattcaag gtccatggca taggaaaagt gattacccg gatatgttg agaaccaagc 10980
gactttcaa tttttattt atttacata cagttatga cagttttt ttgtgaggat 11040
agtcttttc tgtttgtc cggttgttag tactgggtga gttgttgac tattagtctt 11100
40 tgtaaagta actgggtct cttacgcac tttagcaacc agtcaaacg ttactgagt 11160
ctataccctt ttcccgaag atattttact tggctccat ttattggg tataaaagaa 11220
45 aagagaatag aaaaattacc tggatctaatt tttagccat gacaatgga gctgcagaat 11280
ctgtatcatt ttgatattg aaatactgtt ggctgaagtg ggtcaagtga aagcagcaac 11340
atgccaatta tattgcgtg agaccattga attgcagtgt agtcttttg cgtcctcgag 11400
50 tttttgggt aaaactgaca ttccatgtt tccttctcca gagattcaac cctctgaacg 11460
tgaagcagat cggtttctg gtgtattcc ctagtttac atgattggg ttgattcctt 11520
55 tcttctcgtt tttaaatca aacaagctgt cagggtttt catgggacag atctggcgtt 11580
tctatccttg cacagattgg atctgaaac attcaataat cattcagct taattcacta 11640
caaaaccaat atcactggtt tgactttaa aattaagaca acgaaggcag cagtatacgt 11700
60

gacaatgtgt cagagttggt tggctaattg gtctggcctt agtcgacctt ttaagccata 11760
ctttgttac ttgtgttca ggaacaattt tagtcgacat agatacagat ccataattct 11820
5 gctgtcatat ctgagcaaaa ttaattatat ttctaattt gtcaactat ttgacgaagc 11880
tttttttt cagccgactt gagcttatgg caacgattca ttgtttata agtttgcattg 11940
aaatttatcc tctgttaagg gttgacttg gcaccttctt tcaggatgat ctttcttca 12000
10 agcttgaata cgtccatcca tatcttgatg gcctttatag ttcccgaac cgaacatttc 12060
gtgccagctg ctcaacagc cggaaattaa gccagctt tactggtggt cctgggatgg 12120
15 acgaggttcc tcccatatgg attgacagag tgggggtcaa agccaacata acggaggtac 12180
aggagattac ttgttactt ggtctcattg gatttctgg agatggatta atagtgggaa 12240
ttgttatta catgcttcaa ttgggttaatt tatatttga gaaccttact cggcaaagca 12300
20 agtttacata tggtttagtc atggaggaga tcacaacacg tgatgagaca agcagcattt 12360
gcacgaatgg aactcgtacc ttgccatctg gcggattgaa catgaacgga cctccaacaa 12420
25 ctctcagtgg cacgggcatt gaccgcatgg cctttgcca ggcaaatatc acccgtgaca 12480
ataccaagtt tgtgaacgga gcgatcgtg gtgaaaggaa tgtgttcag gtaatatatg 12540
ctctatttat accgaaatta ctgctatcc tgataagccc aagattcatc catattgaga 12600
30 ggggtactct tgtctaattc acaataaaag aatctatgac ctctgtgaag tgcagaaata 12660
ttgtttga ctttgtctt gtgtttgga gacttttctt tatatatgta ataaacgctt 12720
35 ctttggtttt gagaagtcatt taaataatct tcgttgtgaa aaattctaca tgcagtgatt 12780
cggttttgga agactttgaa ctgtttttt tttttttgc gagctccatg ttacctcaa 12840
actattactt ataattacat acgagtatct taatgattag aaacttgac tggtaggaac 12900
40 atgtcactat atgcaaaact ttgtggtgta gtcgtattat taatggttct attgttcag 12960
cagcttaata ttcatccaat ttactgtat gattctgtct ttgcattca ttttctggg 13020
45 atctttatgt agaacaaatt cgtaggaaac aaaagcggcc caaaaagcac actctagaag 13080
gttgaaatgc gttttttt cgtagggtca ttactttcca tttcctaggg aatgattatt 13140
tctgatctta ctgttttggg gatctgcaac tacttttgac ctatttaaag aggcacggag 13200
50 tcttagccaa gatgattatg tgtgttgacc atcaaaaagt tttcgcac tctctgctt 13260
tggattcaag caaccgttc tggaatcaag gaacgggatc gcactactct aatccgatcc 13320
55 atgttgattc aaggctatgc aaatcaattc ttgtagactc aaggactgtg gatcccggtc 13380
ctgttgatt caagttacga ttttcttca tccccgcatc agatttcattg tgctattatt 13440
ctctgcaat attccttct gatcaatttg agtgcgtaaa gactggcttg gagtgggagg 13500
60

ataccaaatc acagagtgtc tttccactg atgtattgcc tttcaattc acaaagtcca 13560
 tttgtgcta caagaagaca gcacagaggt ggacttatca cacgtcttga atcaatgtaa 13620
 5 caaatgggtt ctggggcggg ttcgtgatca aattctaatt ttttgtcca aatcctcttt 13680
 acaacttgat ttgacttgta gtgatacaca acttgaaaga ctcttttgcc gggcccgttc 13740
 tttggtttc tgctcacggc gtagtatata atcgccattc ttgggcaaac atgattggag 13800
 10 atcgagggcc gctctcttct tcttcttct ctnnnnttc ttcttctct tcttcccgtg 13860
 ttctcagct tataactgct cccctattg cagctggacc aaggtctcgg catcggcagc 13920
 15 gcattcccat tctcaaccg acatcagctg acaataaccg gattcctcca actaaaggaa 13980
 gtggcagaag gcgccggaag gccgccaccg ccggtgctgg ttctccacgg gcactacggc 14040
 ggctgcgtgg gtgacctacc ttctacgat gccttcactc tcggcggtcc ttactctgtc 14100
 20 cgaggttaca acatgggtga attgggagcg tgcgaaatc tccttgaggt aggcgactct 14160
 gacccaaagt tatttctcat gattcttcca ccagtcaacg atggtagata tttgactct 14220
 25 ctctcctcaa atcagcttgg ttctccatc ttctcgatg aggaatttac accagaacc 14280
 tatacatcat catggctggc tcacatcagc ccgtgattaa ttatttagct gctcctccc 14340
 atcttgccca ccccattha tactctggat taccgcggca tggcctgtca caagcccgtg 14400
 30 atgaacctac ttgcatatat atatatat atannnnnnn atatatat atagtgtgt 14460
 gtgcatataa gttgcggtt ttattttcg atacgagaa tttaggggtg gtggtcgtg 14520
 35 ctgagtcggc tttctggtc ttgtccgctt cgcagctcg cgcggagctt cgggtaccg 14580
 tgaggaacac ccacgtatac gtcttcgcg agcacgggaa cgacctcggc agtccaagg 14640
 acgtgaaggg gaaccccacc gagttcttc gccgggtggg gcacggctcc tcctacggcc 14700
 40 tcggcgtaaa gtcgggctc gtccgcgccg agtacgccg cgaccacaac gccggcaccg 14760
 gcgccgtct cttccgctc ggcgagcgat tctaggcggc cccctccctt tcgtgcgcg 14820
 45 aaccagcaga acagcccggc ccggcccggc cattctttt ctgaggact cgtagctacc 14880
 tggaagagga ttcttctca agtatcacag acggccattt cttgccctt gctacttga 14940
 tcgttgagcc gttgatcga tcgcgtgta ttgggtgta tatgacgcat ctggcgctgg 15000
 50 acggtgaagc agacagaaaa cgggctccg tgaaaatggc gattctaac tgacggagt 15060
 ttgcaatggt tgaaggcgat ccatcgatc atagaatcct ctgttggtca tgtctgggga 15120
 55 tctcggctcc cccggggggg gccgaggccg aggagcagg ggggggccc ttttcccg 15180
 ccggtggag 15189

<210> 341
 60 <211> 6272

<212> ДНК
<213> Taraxacum officinale

<400> 341

5 tataagtaaa aataacactc atataattta agtaaataac accgtaatga tactttttat 60
ttgttacaga ccatttcatt acttctccta tcggcttatt acaaatttct tggagggttt 120
10 ccattggtag ctgtaggggc tctacttctt tatgttggat gctaccaggt aaataattaa 180
atatcacatg gttgtttata ctatttactt ataaacaaaa aaaggttaat aaatagttga 240
15 gttgaaattt gggatttttc agatatcttt tggaccgata agttggctaa tggatcaga 300
aatattccct ctctgtacac gtggcaaagg aattagtctt gcagttctca caaactttgg 360
ttcaaagcc ttagtcacat ttgcttctc tccattaaag gttacaattc cattccttc 420
20 tcaattctca aaagtcaaca ttgaaaagtc aacgttcac ttttgtgca ggagttgctg 480
ggggcagaaa atctgtttct tcttttggg gcaattgctt tattatctct tggattcgtg 540
ctgctatatg tccctgaaac aaaagggtta agcttgagg aaattgaaaa caaatcttg 600
25 aaataagatt ttaatacaat tttgtatca tatgtatatg ttattaactt attattgtat 660
gggttacata tatctgaaat ccatctttat ttaatttatg tgatgtagag gtaatgatta 720
30 gattcagtga taagaatcca ataggcgtaa ataccatgaa aagattgcta taatatggtt 780
gcttgaggac ctagtcaacc tccatttgc ataatatctt gttcacaaaa agtccttgaa 840
attgtggcat aaaaatagaa aaaaattagc ttctgttaa atttcgtgat tgagctatcc 900
35 aaaaaaacc agagagccat gctttgtga aatcatagca atggctcaat cagacaatgg 960
tcgaagcaca acgaccatcg atgctgtcaa tgctccacga ccccaaaact cgccaggctc 1020
40 caagagtgca agaacacacg gtcattttt aatcttcgcc atggctttct gttcaattt 1080
tgtgaaattc gaatcgaaat gtgatttta gggttatgtt tatctgtttt gattcgtagg 1140
tgattctca agctggctgt ctatttctc attgaagcta agaagaaacc atgataacga 1200
45 cgatagcggg agccacccta agagatccgt ttctcaaag gtgaaagaga aggcaagaaa 1260
attgaagaaa tctttgagcg ggaaaaaacg tcgagacgat aatgagttgc gaagccctaa 1320
50 ttactact cctccgggat ccgccgttc tgtcaaggat actaacaac atccccaatt 1380
tttagttcc ccagcgccat gtaataatat aattcgctat aatttacatt ttacaccact 1440
tacaatacac ttttacaaa taatattagt ttcaaataac aaacgagagg gagagataac 1500
55 gaatttaat ataacgaatg taattttta gtgcaaggat ctctggttc aatggacaca 1560
aagaaagatt caccaaaaga gcatcatcaa gaaactaaaa aagggtcttc cgaaacgggt 1620
60 tcaccacca aggctgagcc accacctacc actggcggtt cgccggaaac caccacgaaa 1680

catgatgcta acgatgccaa aactagttcc gaaacggaca acattcaaag caacacgcaa 1740
acacaggaca aagggtgtctc ggtgaaggaa tacttgatga acaagctaga gccaggggaa 1800
5 gatgagcggg ctctttctca agtgattaca cagacaataa gtcctaaatg tgaaaagggtg 1860
aaagaggcgg tgacctcatt gcttgaacc gaagaaaccg taagcgaggc tccaagctcg 1920
10 gaacctgata ctacacctgc tgactctgat tcaaatcaag atgtcgggga tagatcttcg 1980
gttgaatctg ttgatacgaa gttgacttca ttgaacctc atgatccgag tgatggccct 2040
gaaacacgta ttctaactg gtcggatata agtcggggct cggaatcgat gtcggcttct 2100
15 tgccaaaaca aaaaattgga acaatcggcg tagtgttgt gaagctcgtt gaagctcggg 2160
gagaagggtt gaaagcactg gagtctgtgg aagtgaggt cgtgatagta gctttctct 2220
20 tcggtttgtt gtattttatt ggttctcatt tgtatcgtt gaattaggac ttattttgt 2280
atattttgt ttataaatgt aaatgaaagt tattgcaata actgttgga tacttgatat 2340
cttagggaat gcatgataac tgtgtttgaa tgtgaacac tacaacctg atttaacgtg 2400
25 gttcagtc aa tatgatataa attctataga cataaatgtc tattggtatt caacgtacaa 2460
tacaaaact tagctatttg tctaaaata tatagacatt actctataat ttgaactca 2520
30 ctacatgttc taattgttc tctaaaaaa aaaccctaaa atgtttccta gtataacaac 2580
atttacgtt tgagcccaaa acgccaaaat aagtacagtt ttaatagtta aaaggtaaa 2640
acgtgttta gacatagtat atagggaccg aacatgtatt ttcaaattt aattcaaaa 2700
35 taagtgttaa atctcgtccg gttcaagcga gtaatctgga ctacactact cactcataaa 2760
ccccctct ctctagctct tatctcaat ggcgtcctc gccgccggct cggggcaatt 2820
40 cctcagcctc catccaactc gctcccgtc ccgttcaaaa ttaccccgta ctctgctatc 2880
tgctctatt accaccaaca ttatcagatg cgaacaaatt tcgtctcaaa accctaaca 2940
acctcaaac acccggcatt cgaattgcc cttgacttcc attaagaatc tagctatatc 3000
45 cgccgcgccc ttgtgtcct ttaagaatct agctatctcc gccgcagccg ggggtttatt 3060
tcatgtagct tacaagaatc ctacctcat cggcatcgga gggggaggag gtggcggtgg 3120
50 agcgggcgga gggggaggag gtggcgagg tggtgggggt ggaggcgagt ttggaagag 3180
gctgctctct cctgcagcta atgcagatga aaatcagtct ccagaatggg attctcatgg 3240
cttcctgcc gataccttg ttccattgaa caaactcagt ggatttaaaa agtataaact 3300
55 atctgcgac gagtttttg ataaagttaa atccatggtt gtaggctcag aggattcgtt 3360
tttcgaaatg gtttactca gagctggtgg cgtttacacc aaagctcagc tccagaaaga 3420
60 gctagaaacc ctgactact gtggtatgtt tgaaaaagtc gatttagaag ctaaaaccaa 3480

ccccgatgga acaattggtt taactgtatc attcacggaa tccacatggg aagaagccga 3540
 gtacttcagg tgcataatg tggggtaat ggcacaatca aaaggcgctg atatagaaga 3600
 5 aaccatgact gagaaagaga gaatggataa catgcgcaac caagaaaggg actatcgag 3660
 aagaatggac aaggcaaggc catgtatgtt gccatctgca gtcatagtg aaatcgtgca 3720
 10 gatattaagg caagggaaatg tgagtgtctg gatgttgcaa aacatccgtg atagggttca 3780
 gaaatggtat cacgatgaag ggtacgcatg tgcacaggtt gtgaatttcg ggaatctgaa 3840
 cacaatgaa gtgtttgtg aagtagtga aggtgatatt acaagagtg tgattcaatt 3900
 15 ccaagacaaa ctggaaatg tctgtgaagg caacactcaa actggagtgg tgaagagaga 3960
 actccctaaa caggtatatt attaatcatc actttcttc ttcttctt tcttcttct 4020
 20 ccatcaagtg ttgtatata tcatcactta atcacgttct aattcaatc acagcttcaa 4080
 agagggaaatg tattcaacat tgaagcaggg aaacaagcat tacgtaacat aaactcctta 4140
 tctttgtct caaatatcga agtcaatcca cgccctgatg agaaaaatga aggaggtatc 4200
 25 attgttgaaa tcaagcttaa agaactgaa caaaaatctg cagaagtcag taccgaatgg 4260
 agcattgttc ctggacgtgg aggccgtcct actttggtat ttccatttt ccattttcat 4320
 30 caatcaaatt ctgttttca aactataatc aaatacacat ttatcgtcc attgtttagg 4380
 ctcaatcca acccggtgga actgtttctt ttgaacaccg caacatcaaa ggactcaaca 4440
 gatccgttct tggttccgta accaccagta actttcttaa tccccaggta attactaaat 4500
 35 tcactttaa agtttcaaaa atctcgttcg attatgtcaa caacattgtt ttttgcagg 4560
 acgatcttc ttcaagctc gaatacgttc atccgtattt agacggtgta acaaattccc 4620
 40 gcaaccgtac ttgctgaca agctgttca acagcagaaa gtcagccca gtctcacag 4680
 gtgggcccgg agtagacgaa gtccaccca tctgggtcga ccgaaccggt gtcaaaacca 4740
 atatcactga ggtaactaaa cgtaaaaccg taacaaaaaac ccaccctaat tacattaaat 4800
 45 caaaataaca ttattattt ccaaacctca gaatttcacc cgtcaaagca agttcacata 4860
 cggagtagta atggaggaaa taacaacacg cgatgaaagc agtcacattt ctcaaacgg 4920
 50 tcaacgggtt ttgccaagtg gcgggatcag tgcggtatgc ccaccaacaa cattgagtgg 4980
 aacgggtatt gaccgatgg tattcgcaca agcaaatatt acacgcgaca acaccaagtt 5040
 tgtaaacggg gcaattgtgg gcgaaaggaa tgtgttcag gtcagttaat ccattctgtt 5100
 55 acttttagtg gttagttgt tacaactaac atggatggaa ttgtcgtagg tggatcaagg 5160
 gctggggatc gggagtaagt ttccgtttt caaccgacat caactgacac taacaaaatt 5220
 60 catccaactg aaagaagtgg aagaagggtc cggaaagtcc ccgccacctg tcctgttct 5280

tcacggacat tacggtggat gtgtcgggga tcttccgagt tacgacgcgt tcactctcgg 5340
 tgggccctac tctgtgagag gttacaacat gggcgagatc ggtgctgcta gaaatatacct 5400
 5 cgaggtaaca taaatgataa atgataaatg ataataaact taaaataata ccaaaataat 5460
 taaaatgatt atttaaaaga ttaattaatg tgtgggaagg ttgcggctga gatacgggta 5520
 10 ccggtgagga acacgcatgt gtatgcgttt gcggaacacg ggaacgattt agggagttcg 5580
 aaggatgtga agggaaaccc gacggaggtg tacaggagga tgggacaggg gtcgtcttac 5640
 ggtgtgggtg cgaagctggg gttgttacgg gccgagtagt cggtggatca taactcgggg 5700
 15 actggtgctt tgttttcag gtttgagag agatttgaa ctttgacttt tgtttacta 5760
 ttttggtttt tgttgctatc cggttttcgg atttcggtag atgggacttg actgagtggt 5820
 20 tgtgtgtgta gaaagagaat tcgtgatgat ttggttgga cttatttaag atgtagtat 5880
 tgtttacata caaataacct caggaataaa ttatgtttg attaatgca attggttga 5940
 ttggacactg gactgaggtt gagacctgac cactgttga taactccat ggtgagaaaa 6000
 25 gtcaataaga gaaagaatgt ttgtagtatt tatgtatgta aaatgacaaa aaaaatcatg 6060
 tttagttgtc tataactatt aggtttaaga gcatattatc tcaaaaagtt attcacctt 6120
 30 attgattttt caaaagacta ataactaata agtccgtaaa ttgtttcaa aacattcaca 6180
 aacatccttt agagaaacca attaatattt ttaatgaata aatatacgta tctatttgc 6240
 ttatttaatg aatagaaaca atcacttacg aa 6272
 35
 <210> 342
 <211> 2087
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 40
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(2087)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 45
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(2087)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 50
 <400> 342
 tttttacagg ccaatattac gagggataac acaaagtttg tgaatggagc tatagttgga 60
 55 aacaggaaca tgttcaggt gactattatc ctattatcat tgttgagaaa aagttcattc 120
 tatttcaaata aagtaactat aagtgaaccg tatttagtat atgcttgac gacttcatt 180
 tttagttaga atttaaatct agactttagt ggtatgtgtg tggggatgca tcaagcagag 240
 60

tttcaacctc gttttatatg gagatatcat ggcctcctaa atattttcaa aatccataga 300
 tcatatctat ttatattgt taaaaataaa tccgagttgc aaaaaatttc ttacatggcc 360
 5 ctgttattcc attggcatta gtcggcgctt caaatgtcta atcttaagcg tgaaggggtg 420
 ttgtttgtcc cacattgact aaatatatac tactgggtag ggcttcttat agacttggtc 480
 attcctgaac atagtcacga gattgacgtt ttataaattt atgatcttga agtttgctat 540
 10 gctatgttct gtgctgacag catgacactg ttatctctct atactaactg caggtagatc 600
 aaggcctcgg cgtcggtagc aattttccat tttcaaccg tcaccagtta actgtgacta 660
 15 agttcacca attgatgcat gtggaggaag gtgctggtaa accaccacca ccggtgcttg 720
 tcctccatgg ccactatggg gggtgtgtag gcgacctcc aagttatgat gcttttactc 780
 ttgggggtcc ctattctgta agaggttaca acatgggtga gattggagca gccagaaaca 840
 20 tcctcgaggt aagaacggtt acaccttatg attgttctt tttttttg tcatgtagcc 900
 tagtggttg aaattccaca aggtggataa gtgggatgac cgggggtcga accccgaccc 960
 25 cctgcannnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnt tgagctaagc tcacgggaca caccttatga 1020
 ttgttaatgg tgatatagta gtttaatta tctcaatcaa tacattatcc ggcaaacaat 1080
 tatctgattt ctgttcttc ctacagttgg cagctgaaat acgtatacct attaaaggta 1140
 30 cacacgtgta tgcctttgca gaacatggca ctgatctagg aagtcaaaa gatgtcaaag 1200
 gaaatcctac agaagtatat aggcgaatgg gtcaggggtc ctcatatggt gctggtttga 1260
 35 agcttggtt agtgagagca gaatatgcca ttgatcataa ctcaggaaca ggtgcaatat 1320
 tttccgtt tggagaaaga tttgaggtg catgagtcgt agggtagtgt tggttattt 1380
 tttcgtctat ggaagaaatc ttcagccat aggtgcttga atattgtaga atttggtta 1440
 40 agtgaactcc acgttggtgc tgggttttg tttctgtag gttactcaaa attgtagtag 1500
 ggttcaatga aaatattgag atttagact atcttgctgt ctactattga taatttctgc 1560
 45 ggcttaatca atgtccaatt cagagaacg gatctaaatt cgaaatgtag tgattataa 1620
 tgaatgtatt tcgtttattt ccttgtagt atgaatattt tgttgagta ctacagtta 1680
 ttgatttgt attagtctaa attcttagt tgatgaaaaa ttctgcaaa tttttttt 1740
 50 actcattgt ctcttctggt agtaccattt gtcatttatg agtttagaaa tatgatgaac 1800
 aagaatttat ttgaacacca aatgtaattg catttagtc aaggggtaat tatatttgaa 1860
 55 cacctccaat ttctaacac ctattgttt tgtccgtctc tcttttcta tcatcacatc 1920
 actccatcaa ttatcatgtc taaatattat tttccttaa tccgtgttaa aatagccata 1980
 atctcagcgt aaaagactct caagtaagta acctcggaat caatttacct agccaccgtc 2040
 60

aattttggac atcacactac caacatggcc acacttttt tttttt 2087

<210> 343
 <211> 287
 5 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

<400> 343

10 tgtattggat taacagctgt ttccgggtaa cacctttaac attgaagcag ggaagcaagc 60
 ttacgaaac ataaattccc ttgctttgt ttcgaatatt gaggttaatc cacggcctga 120
 tgagagcagt gaggaggga taattgtgga aattaaggta aaagagtgg aacagaagac 180
 15 agctgaagtc aatactgaat ggagtctgt tctggacga ggaggatc ccactctgt 240
 attccataa aattaaacat caattcttc aacaactgat ggatctt 287

20 <210> 344
 <211> 409
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

25 <400> 344

ttactttga acatcggaat ctgcaaggat tgaataggtc tctactggt tcagtaacaa 60
 ccagcaactt ctgaacccc caggaccct ttactggtc catttagtt ctcactatg 120
 30 tagaagtagg cattggtatt tggtaaattg cgcgttatat actgtttag gatgatctg 180
 catttaaaat ggagtatgca catccgtatt tagatgggt agatacacta cgcaatcgaa 240
 35 ctctccgtgt aagctgctc aatagcagaa agctgagtc agtattcact gggggaccag 300
 ggggtgatga agtgcctca atatgggtg accgtgctgg tgtaaagct aatatcactg 360
 aggtaattg actggttatt ttacattagt ctcttgaca tggctattt 409

40 <210> 345
 <211> 1851
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

45 <400> 345

attctactag ctttcagct atcaactagc ttatagctta atttaccaa acagagccta 60
 50 agacaaatgt ttttttta tgaagacaaa tgcttcttaa aatcattcaa cttaaacatt 120
 ttaataagt ttttcttta agtatttta gcaaaataac ctttaagta ataaaatc 180
 tgtactattt ttttctct tcaattctgc taaaatgta ttctgtgac atttattgca 240
 55 aaagtgatag gtcaaaattt attactctat taaactgaa gttcataaaa atgtattatt 300
 caatcttgat caaattgaa taaaaatatt aaatataaca atactaatat tctcagtta 360
 60 aatatattt acgaatttg tcaaaaaaat atattttaca aataaaatta gtacttgtgt 420

tttactaga agaaataaaa tgaataaacc atggatatat aaataaataa aactcaacaa 480
aaacctggt gtggtttatc cttcttttt tctcacact ctacagcgac ctcatctcaa 540
5 ctctcaactc actcaaccat gtctcttcc ttattactt caaatcgctt aacctctacc 600
ctatcaaacc ctctctctcg tcaccgccgt aacagccacc aaatcacacg acctcttcc 660
10 ctcaaatgcc acctctcttc ttctcttct tctccgacg ataacctcaa caatgattcc 720
tccaactcca attctccat ttcaaaaacc ctctccgtca ccctcgccgt ctccgccgca 780
gctccggtc tctacctac cgactccctc cctaattct ccggcggagg aggaccttct 840
15 tccggcggca atggaggcgg aggaggtgtt ggtggagatg gcggtggtg gttcaacggc 900
gacaatggat ccttctgtc aagaattctc tctcatcta gagccatcg cgacgaacca 960
20 aaatcaaaag attgggattc acacgaatta ccggcgaata tcacggtgc aactagcaaa 1020
ttaagcggat tcaagaaata caaagtctca gatattctt tctcgatcg gaacacgagg 1080
aggagaatcg gagccgaaga ttcttcta gatattgtt ctctaaacc aggaggtata 1140
25 tacacaaaag ctacgttct gaaggagcta gaaagcttag ctctgttg aatgttcgag 1200
agggttgaca tggatgctaa gaccaagccg gacggaacct tagcgctgc gattcgtt 1260
30 gccgagagta tgtgggagag agcagacaag ttagatgca tcaatgttg ttaatggct 1320
caaacaaaac cgattgagat ggacctgat atgactgata aggagaagct tgaagtttt 1380
aggagacaag agagggagta taagaggaga attgataagg ctaggccttg tctttggct 1440
35 cctcaagttt ataagagat taaggagatg ttgaatcaac aaggagggt tactgctaga 1500
ttgtgcaga ggattcgtg ccgtgttcag aaatggtatc atgatgaagg ttatgctgt 1560
40 gctcaggtg ttaatttgg taatctaat acacgtgagg ttgtgtgta ggtgttgaa 1620
gggatatta ctcatgaa tttcagtt ttggataaac ttggaatgt tttgaagg 1680
aacactgaat atgctgtgt tagtagagaa ctccaagac aggtgtgtat tagtgtgtat 1740
45 gtttgaaca gtgtgttg ataattgtt ttggagta tgtgattcat gttgtttgc 1800
gttggttga taatacagct tcgaccaggt caaatttta acattgaagc t 1851
50 <210> 346
<211> 1168
<212> ДНК
<213> Trifolium repens
55 <400> 346
gaatagtcc atccggctgt agcactttt agcttgacct ctaggcattg ttatctgta 60
ttataatta tggatctgat atgaattcaa gatggaatg gtagtttagt gtatctgat 120
60

ttttgaggt taacttgta gaggatcata cctcggctaa tgtagcatg attccatctt 180
 ttggatgtgg aagcattctt ttaaccaac aactaaacct ttccattat atgacaccgg 240
 5 ctggataaat caataccgtc gaactctacc tacaacatat ttccagttaa ccctttaat 300
 tcaagggtcca atttcagta cctttgagga caagttattg atgttttta tttaataga 360
 ctcttgaagt atgctataca atactttctg attacagttt ccacaattgc aaactgcagg 420
 10 tagatcaagg cctgggcatt ggcacccagt taccattctt caatcgccac cagctaactc 480
 tgacgcgatt tatccaattg atgtctgtgg aggaaggagc tggtaaacca ccaccaccag 540
 15 tgcttgcct ccacggccgc tatggcggtt gtgttggtga tctccaagt tatgatgcgt 600
 ttactcttgg aggcccttac tctgttaggg gttataacat gggtagcctt ggtgctgcca 660
 gaaacatggt ggaggtagga atgaactaga actcattttt atgattcttc gtcaagattt 720
 20 aattttagtt catTTTTatt atctgtgtac taatttctt ttctaatac agcttcgagc 780
 tgagttacgg atacctgta aaagcatgca gttgtatggg ttcgaggagc atggcaacga 840
 25 tctagggagt tcaaaggatg tcaaagggaa tctacagaa gtctataggg gaatgggtca 900
 aggttcatct tatggtgttg gtgctaagct tggtttggtc agagcagaat atgccattga 960
 tcataactca ggaactggtg cattattttt cgtttcgga gagaggtttt aagttgcaaa 1020
 30 ttagtcacag tatattgtca agaggcttta taaactaca tttttttg gtttaattgg 1080
 acgcagtgtc aatactagaa taatagattt gtttcttt tagtactgga gaattgataa 1140
 35 ttaatacaa agttatggaa taaaatt 1168
 <210> 347
 <211> 2330
 <212> ДНК
 40 <213> Trifolium repens
 <400> 347
 agtttagcat caagtggaat gttgagaag gttgatttg aaggaaaaac taattcagat 60
 45 ggaacaattg gaatcaagggt ttgttttagt gagagtactt gggaaattgc tgaaaaattt 120
 cgttgataaa atgtcgggtat gatgccgcag acaaagccgg ttgaaatgga tctgatatg 180
 50 actgatagag agaggatgaa atactatttg agtcaagaga gggagtacaa aaggaggatg 240
 gaaaaggcga ggccgtgtat ttgcctgag acggttcata tggaggttat ggatatgttg 300
 aggaatgaga agactttgag tgctaggttg ttgcagaaga taagggatac agttcagaag 360
 55 tggatcatg atgaagggtg tgctgtgtct caagtggta attttgaaa tcttaatact 420
 aaagaggttg ttgtgaggtt tgtgaagga gatattagta aattgtctgt tcagtttctc 480
 60 gataagcttg gcaatgtgt cgaaggaaat actcaagccc ctgtcttaca tagagagctt 540

cccaaagagg tacaatgcaa tctacattgc atagtatatg aatgtgttat gttatctgtt 600
 atatatggga gattcctcgg catctttttg ttgtcgatt ttgaaggta tgtgttttg 660
 5 ttatctgctg cacaattgat atttctagta tggtaattg cttcgaatt caatgatgtt 720
 attatatgct ttgtgattg ttactagat agttactcac ttgattgatg ttgtattgg 780
 10 attaacagct gttccaggc aacacctta acattgaagc aggaagcaa gccttaagaa 840
 atataaactc ccttgcttg tttcaaata ttgaggtaa tccacggcct gatgagagta 900
 gtgagggagg cataattgtt gaaattaaac taaaagagt ggaacagaag acagctgacg 960
 15 tcaatactga atggagtctt gttcctggac gaggaggata taccactctg gtatttcat 1020
 aaaattacac atcaatttc tcaacaact gatggatctt tctgctcaa ttaatctgat 1080
 20 tgtttgtgt tcaattttg ttcaggcctc actcaacct ggtggaactg ttagtttga 1140
 gcatcggaat cttaaggac tgaatagagc tgttagtgg tctataacga ccagcaact 1200
 actcaacctc caggctactg tgagctactg ctgagttct tcatcttatt ctgcagatag 1260
 25 tttgtgtt ccactcaata ttggtatctg aaaatgtca tcatgtttt ctctaggat 1320
 gatcttgcatt taagctaga gtacgcacat ccgtatttg atggtgtaga taatccacgt 1380
 30 aaccgtactc tccgtgaag ctgtttcaat agccgaaagc tgagtccagt attcactgga 1440
 gggcccgggc ttgatgaagt gccaccaata tgggtcgatc gtggtggtgt caaagcta 1500
 ataacagagg caagtactt gttcttatt gttatgtgaa ctcaaactt ggagtgccta 1560
 35 atattaatat ttaggctaatt gcagtgatt ttatcttaa ttttatggt ttgtgtgccg 1620
 aacagaattt cacgccacag agtaaattca cttatggact agtaatggaa gagataacaa 1680
 40 ctctgatga aaatagcaa atctgtgaaa atggtcaaag agtattacct aatggtggaa 1740
 ttagtgcaga tggacctct accacctca gtggtactgg cattgatgc atggcattt 1800
 tacaggcaaa tatcactctg gataacacac gttttgtgaa tggagctgta gttggacaga 1860
 45 gaaatatgtt ccaggtgact tatctagtc taccactaaa tgtctttaa gttgctcaag 1920
 tggatgctt atacctttt attattctg tgggttgga aatagttacc aaaaaattat 1980
 50 tctctataa aagaaccatt tctgaatata gagcctgta gacataatag tttgtcatg 2040
 cagttgaacc atgggaacaa gttaaaggc cattctaagt ttctctttt tatcatttt 2100
 ttgtttgtt gtatgttatg tatgattgaa acaacaatca tcaagcattc ttccatttg 2160
 55 tgaggccat cacatcacat tgatcaaaca acaacaaca ccattgttc atattatcat 2220
 gtgtgagtt caaagataga caagttcct ctctatctt ctaatagtt tgactgttt 2280
 60 ttctgatct cctcaacct ctaaatattg gactatcct catctagta 2330

<210> 348
 <211> 2387
 <212> ДНК
 5 <213> Xanthium strumarium

 <400> 348

 tccggtggcg gcggtggtgg cggcggcggc ggtggtggtg gtggtggtgg tggggtggtg 60
 10 tggaggttgc tctctcctga agcaaatgca gatgagaatc agtcatctga atgggataca 120
 catggtttgc cagctgatat taatgtgcag ttgaataagc ttagtgggtt taaaaaatat 180
 15 aagggtgtctg aattagtgtt ttatgataag gtgaagtctg tagttgtagg gtcagacgat 240
 tcgttttcg aaatggttc ggftaaaggg ggcgggggtt atacgaaagc tcagttacag 300
 aaagaggttg aaaccctagc tacttggtgg atgttgaga aagtggatat ggaagccaaa 360
 20 acgaatcgg atgggacgat tgggtgaag gtgtcgtta cggagtctac ttggcaagtg 420
 gcgaatcgg ttaagtgtat taatgtggga ttgatgcaac agtcgaaagc ggttgagttt 480
 25 gatgataaca tgactgaaaa ggaaaagatg gattatatga agactcagga aagggagtat 540
 aagagaagga tggagcgggc gaggccgtgt atgttgccca gggaggttca aggggaggtt 600
 ttgcagatat tgagacaggg gaatgtgagt gctaggatgt tgcagaatat tagggatagg 660
 30 gttcagaaat ggtatcatga tgaaggctat gcctgcgctc aggttgtcaa ttttggaat 720
 ttgaatacga atgaagtgt ttgtgaggtg gtcgaagggg atattactcg ggttgtgatt 780
 35 cagtttttag ataaacttg gaatgtgtgt gaagggaaca ctcagatggg agtagtcaga 840
 agagaattgc ctaaacagct tcagaaaggg aaggtttca acattgaagc tgggaagcaa 900
 gcattacgta acattaattc tctatcttta tttcaaaca tcgaagttaa tccgcgcccg 960
 40 gatgagaaaa atgaggggtg aattattgtt gaaattaagc ttaaagaact cgagcaaaaa 1020
 tcagctgaag tcagtactga atggagtatt gttcctggac gtggtggccg tcctactttg 1080
 45 gctcaatcc agcccggtg aactgtatct ttgagcatc ggaacatcaa ggggctaat 1140
 agatctcttc ttggttctgt gaccactagt aactttcta atcctcagga tgatcttct 1200
 ttcaagcttg aatatgtaca tccttactta gacggtgtat ctaatcctcg caatcgacc 1260
 50 ttgcgtacaa gtgtttcaa cagcagaaaa ctcagcccag tttcacagg tggacccgga 1320
 gtggatgaag ttctccaat atgggttgat agagctggcg taaaaccaa cattactgag 1380
 55 aattttactc gtcaaagcaa gttacatat ggaattgtaa tggaagagat aacaacacgt 1440
 gatgaaagta gtcatattgc ttcaaatggt caaaggggtt tgccaagtgg tggattagt 1500
 gctgatggcc ctccaacaac actaagtggg acaggtatag atcgaatggt attgcacaa 1560
 60

gcaaataa caagagacaa caccaagtt gtcaatggtg caattgttg tgagagaaat 1620
 gtgttcagc ttgatcaagg gttggggatt ggcagcaaat tcccaattt caaccgtcac 1680
 5 caactaaca tgacaaagt catccaactg aagcaagtag aagaagggtc tggcaaacca 1740
 ccaccaccgg tgctgttct tcatggtcat tatggtggtt gtgtgggtga ccttcctagt 1800
 tatgatgcat ttactctggg tggaccctac tctgttaggg gttacaacat gggcgagatt 1860
 10 gctgctgcta gaaatacct cgaggttgct gctgaattac gcataccagt gagaaataca 1920
 catgtatacg cattgcaga acatgggaat gatctgggga gttcaaaaga tgtgaaagga 1980
 15 aaccaaccg aggtttacag gcgcattgggt cagggttctt catatggtgt tgggtctaaa 2040
 ctagggttg ttcgtgcaga atatgccatt gatcacaatt cagggtactg tgcctgttt 2100
 ttcagggttg gtgagagatt ctaacttct tttggttcg gttttgcaa ctgggataaa 2160
 20 aaagggttct gtgtgagatt caaacctaag tatcgaatag aataataata ttttgctat 2220
 aatcaagttc tgatgatcta gacagacgac taatgtctg aattgggtat gttagtgtt 2280
 25 tatcaagttg tgcctgtga tgttctattg acaagctact aatgtttga attgtgtatg 2340
 ttgagttta ttaagcaaga aactgtaaaa gatgtgaaaa ttcttag 2387
 <210> 349
 30 <211> 568
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 349
 35 ttatcaagga cttctatgga agccactta ctgcaagtgg taagccttat gaccatatgt 60
 tagtggtcaa acttgaaagt gtctatactg gttctggtga tcaagggtcc tccatgtttg 120
 40 ctgttaacat ggaacaagga cttcctgtca tgcctgagtg gctgttttc aacagagtga 180
 atgcccgggc aagaaaagggt gttgaaattg gtctgtctg ccttcttta agttgtctg 240
 gtgggcatgt ggtgggaaat tttctcctc acgaagcatt tgctatcggg ggaacaaaca 300
 45 gcgtgagagg ttatgaagaa ggtgctgtg gctccggacg atcttatgtg gttggctcta 360
 gtgaagttc tttccagtg ctggggcctg tggaaggagt tattttgct gattatggac 420
 50 atgatctatg gtcaggccaa aatgtgcctg gtgatcctgc gggggcaaga tataagcctg 480
 gaagtggata cggatatggg ttggcatcc gagtggactc cctttagggt ccttgagac 540
 ttgaatatgc ttttaacgac aaacaggc 568
 55 <210> 350
 <211> 800
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 60

<400> 350

gttgaaccaa accaggagtt ccgtggattg gtttgtgaag gagccaatgt tctgccatca 60
5 aagtttcttg aggacgcttt tcgtgatgga catggaaaag tggtaaactct caagcgctta 120
gatgaattaa taagttctat caatgggtgg tatatggacc gtggtctttt tggtttggtt 180
tctggagtgg atatttttc tggagggtatt attaaggta aaagttgcag aagcagaggt 240
10 caatgatata tccttacgat tccttgatcg gaagactggt gaaccaacta aggggaagac 300
aaagccgaca caatacttag gcaactcact accaagaagg gacaggtgta tagtatgctt 360
15 caaggaaaaa gagatgtgga tactgtgtca actttgggtc tcatggcgga tgcagtatc 420
attcctcaac cagctgggga tgctggtaaa gttgatttgg taatgaatgt tgtgaacgt 480
ccaagtgggt gttttctgc tgggtgtgga atatcaagt ggattacaag tggaccttta 540
20 tcaggactta ttggaagctt tgcatactct catagaaatt tgttggaag aaaccagaag 600
cttaatgttt ccttagagag gggccaaatt gactctatat tccgcattaa ctacacagac 660
25 ccatggattg aaggggatga caagaggacg tctagaacaa taattgtcca gaattcaaga 720
accccagga cactgtgca tgtaaccaa catgataata gcagtctgag cattggccgt 780
gtaacagctg gtgtagagtt 800

30

<210> 351
<211> 1170
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti

35

<400> 351

ggtgtttgtt ctggcttttc ttcagaggta aatttctgaa aagtagcacc ttaaatttag 60
40 tttttattct aaatctgaat ttcattttt tgggggaata tggcgaatgt ttcagttata 120
tgatttatgt ataattttg aatatgcagc atgctgggtc ccgtgatgaa aaaggaaatc 180
caattatcaa ggacttctat ggaagcccac ttactgcaag gtctgcatgt ctgaggcctg 240
45 gtgttggtga gcttcgataa gatctatttc acagcattaa tttctgtta ctaggatttt 300
ttcattctta taacctgtga ataaatcccc cttttttaa ttaactctt tatgtagtgg 360
50 taagccttat gaccatatgt tagtggttaa acttgaaagt gtctatactg gttctggtga 420
tcaagggtcc tccatggta gcatctgcac cctgtgttt tcatcactta ttgcatggac 480
aggcctaact tctgttacct tggcagttg ctgttaacat ggaacaagga ctctctgtca 540
55 tgcctgagtg gctgttttc aacagagtga atgccgggc aagaaaagg gttgaaattg 600
gtcctgctcg cctctttta aggtattatg cttattgttt actttttgc gaaaaatgaa 660
60 tgatacatta taattcttat ggtctatatt tgggaggta atcattaccg gcaactctac 720

ttctcttaat ttgtttctg aacttcaaat ttctgtgtag ttgaccctg agcttcaata 780

ttctccaaa gatagaaatt ggagagagga aggggtagag agtgtatag ttgctgact 840

5 tgctctgttt ttgattgct agttgtctg gtgggcatgt ggtgggaaat tttctcctc 900

acgaagcatt tgctatcggg ggaacaaaca gcgtgagagg ttatgaagaa ggtgctgtag 960

10 gctccggacg atcttatgtg gttggctcta gtgaagttc ttcccagtg gtaggttcat 1020

aaaaattccg cctctcttt gtcgtttca tgagtatcat gtgcaatgtg tgaggatgtt 1080

gaataccttg cacctagcct acttttatg gtcgggtac ggtacgatga acatgtttcg 1140

15 gagcaaagggt tctgttagc aagagtctg 1170

<210> 352

<211> 208

20 <212> ДНК

<213> Abutilon theophrasti

<400> 352

25 gaagcttctc tcagtttctt tatcgacact tgggtgtgcg ttacttaaa taggcacact 60

ctctaacata cgtatcagac ttttaattt gttagtatta gaaaacatga ccagaaatgc 120

ttgtaattgt ttcagtggg aaccaaccaa agggaagaca aagcctgaca caatacttag 180

30 gcaactcact accaagaagg gacaggtg 208

<210> 353

<211> 3991

35 <212> ДНК

<213> Abutilon theophrasti

<400> 353

40 tgatagagtg gtagactgtt tctggagct ggtacatgac actgtgactc aaattcttcg 60

ggtaacagca gcctaataa gacactgagg ctctgtctac agcagaacag tggctgctgt 120

gtcttcatac atatgcattc acatatattg tctttatat gaacagtgtg gagttggggg 180

45 cttggggcgg ttagtgtctt tggcactatt atacttttt tccctgttaa aaacagttca 240

ggaggggttg aggtaaattg ttacattgt gctccctct gcctgtgta gtatgtatcc 300

50 agaaaagcag agcacatggt tgcttcatag agtgttgcta ggaaaactc atacaacgag 360

ataccatatg gtagtgagta aaggaaagat gttggtttg gctggtgtt cacatgtgc 420

atagtttatt cggtgtcata tagtttctgc ttttgagcaa tataagccta tatctgaagc 480

55 atatatagaa ttgattgac tgaaactggg ttctgttgtg ataaggtga accaaaccag 540

gagttccgtg gattggttg tgaaggagcc aatgttctgc catcagttc ttaggagcgc 600

60 tttcgtgat ggacatggta ggtttcctt ttgcattgtt aagtatggat gtatatacat 660

tttagatcat ctgcttaaag atctgctttc taattttggt catagtaggc cttcattatt 720
cacttatggt gtcaagttct gcaggaaaag tggtaaactct caagcgctta gatgaattaa 780
5 taagtcttat caatgggtgg tataatggacc gcggtctttt tggtttggtt agtgctttgc 840
tttctttaat ctggagctgt aaatgttctc ttccttgatc tttaaataata gtcattgtcca 900
10 acaaactggt cttaactctt ataggtttct ggagtggata tttttctgg aggtattatt 960
aggttaaaag ttgcagaagc agaggatcaat gatatatccg tacgattcct tgatcggag 1020
acgtaagaac ctcccttcag ttgcgttta cccgcacttg ggggtgtgat ttacttaa 1080
15 aggggatttt acaaactgc atatcaaaact tttaattta ttagtgtag gacatgacca 1140
gaaatgcttc gatgttgtct cagtggtgaa ccaactaagg ggaagacaaa gccggaaaca 1200
20 atacttaggc aactcacaac caagaagggg cagggtgac tctagatcta gctatttga 1260
cataaatgga catttaattg ataacaagtc ataaagattt gtacattctg atccaagagt 1320
atgcctatcg aaagcaaaat atactctgac tagcttgat tgcttcttt gaattatcat 1380
25 cctacagggtg tatagtatga ttcaaggaaa aagagacgtg gatactgtgt caactttgtg 1440
tctcccgga gatgtcagta tcttctca accagctgga ggtaagtga tgatttttt 1500
30 taagactcgt gaatgcaaact actgcatatt gtattctgag gcatgcgtag ctggttaaca 1560
aaatgttta gctaattcct ggaaaatga ctgtgtgc aatctctcc tgattttta 1620
gtcaatgtt catgctgagg accttacctg atttaaagct gaattcaga cacataataa 1680
35 tgtataaca agaattgcta cacctcaatg gaatttatt gtggaattt attatgggct 1740
aacattaacc ataatatta tgcaaaaatt gtgtgtacc tcagtattac cctaaagta 1800
40 ctggtcata ttattataga ctaaaaatag cactaaatag ctcatgcagt gtcagcagca 1860
taagggaaca atccattgc ttgacacccc aatgaccaag gttcatatcc tgtgatga 1920
attccccctc tgccaattat taaaaaacac acacacacca aatattatta tgggtcttt 1980
45 gtgtaatat ttgagtgtc tgcattat tgtttgatt gtgcaccatt gtagtgccg 2040
gtaagggtga ttgataatg aatgtgtgg aacgtccgag tggccgttt tctgctggtg 2100
50 ctggaatc aagtggtga gactagtga attgcaatac tgcattcct agctctacc 2160
tcacctaatt tagttacca agttcatgct tattatacca tggatctct aatgaacat 2220
ttattgaatc aactttaat ttgtaggat tacaagtga ccctatcag gactcttg 2280
55 aaggtagct tctttctgg ctgattact ttccgtca tcttttcta tccggagtt 2340
cttctaacta gtgaagatga ttgatgtt tgatctctg gaattatct ttcatgct 2400
60 cggggagcaa gttcaattat ttatggaat gtaattcaca ttggttaatt tattcatta 2460

5 ttcacagaa ctgtgcattt ttgttatca ctctgcaaac tgcaagcagg attgttttc 2520
 gggaataaat ttgagtgaag aagctaactc atagctgttt cttattatgt tcctgtttct 2580
 10 ttggtgggtg ctttctata tgctactgtc catatatggt ctgcttttgc cgctatgaat 2640
 ttcagtttgt ctgcattctc ccaattgtta ttgagataaa taggagagga atttatattt 2700
 15 tgctctatat atgttatggc atatgatatg ctgtttatat tgcctcatal tctgttattt 2760
 cccatttgca gttttgcgta cacacagaaa aatttggttg gaaaaaacca aaagcttaat 2820
 gtttccttag agagaggcca aattgactct acatttcgca ttaactacac agacccgtgg 2880
 20 attgaaggaa atgacaagca aacatctcga acaataactg cccagggtggg ttttaaattt 2940
 aagtttcgca tgattggaag attggttctt atctgagcta tttgtttat tttagaattc 3000
 aagaagctct ggaacacttg tgcattgtaa ccagcatgat aatagcagtc tgagcattgg 3060
 ccgtgaaca gctggttag agtttagtcg accactccgg ccaaaatgga ctggaatggc 3120
 25 tggactcttt ttcaggtag agcatgttat ttcattgat agctgtttt ttctagtca 3180
 ggtgggtatc tgttcttagt tttattgaa acaaagtttg tgaaaagagt gccgtaaatt 3240
 tagtttcat tctgaatttg ttactctctt ttgggggatt aaggcttatg tctcagttat 3300
 30 atgatttgtt ttaatatattg atcttaatac tctagcaagc tggcattcgt gatgaaaaag 3360
 gaaatccgat tgttatagac tcctatggca gccacttac ggcaaggatg gtatctttga 3420
 35 tgcttgtgt atggctctg taaagataga ttgctctgca ttaattttct gtaataactt 3480
 taatggttta ttgcttcta atctgcgtg aaatcccctt ttctaatgt agtggttaagt 3540
 cgtatgacga tatgttactg gccaaatttg agagtgtcta tactggttct ggtaacaaag 3600
 40 gatcctccat ggttagcatc tgttcggctt ttccctgtgg atttccatca cttattatat 3660
 tgatgggctt tagttctgtt accttgcag ttacaatta acatggaaca aggacttctt 3720
 45 gtcattgctg actggctgta ctcaacaga gtcaatgctc gtgcaagcaa aggagttaa 3780
 ctcggtcctg ctgcctctt tctaaggatg tttcttatt ggtacaatg tactttctta 3840
 tacacacggt gcaaaatgtg gtgactgca gctttattgt gttatatttg tttctgaac 3900
 50 ttttaagttt tttcacagtt gcttggttcg atgtagagct tcaatatttc tccacgaaag 3960
 cgcaattaac agagagagaa aggggaggag a 3991
 55 <210> 354
 <211> 2398
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 354
 60

ttttttctt tctttagaat tcaagaaccc cagggacact tgtgcatggt aaccaaagt 60
 acaatagcag tctgagcatt ggccgtgtaa cagctggtat agagttagt cgaccgctca 120
 5 ggccaaaatg gagtggaaca gctggtcttc ttttcaggt acatgttact tcatcccatc 180
 gcctttttt tctcagctag gttttgttc tggcttttct tcaaaggta atttctgaaa 240
 agtagcgcct taaatttagt tttattcta aatctgaata tgatatttg gggattatgg 300
 10 cttattcagt tatatgattt atgtataata ttgaatatg cagcatgctg gtgctcgtga 360
 tgaaaaagga aatccaatta tcaaggactt ctatggaagc ccactcactg caaggctctg 420
 15 atgtctaagg cctgggtgtg tgtactgtg tagcttcatt aatttctgt tactaggatt 480
 tttcattct tataatcttg taataaatcc cccctttta aatttaaact tttttagt 540
 ggtaagcctt acgaccatat gtagtggtt aaactgaaa gtgtctatac tggttctggt 600
 20 gatcaaggtt cctccatggt tagcatctgt accctgtgtt ttcatcact tattgcatgg 660
 acgggcctaa attctgttac ctggcagtt tgcagttaac atggaacaag gaattcctgt 720
 25 catgcctgag tggctgtttt tcaacagagt gaatgctcg gcaagaaaag gtgttgaaat 780
 tggctact cgccttctt taaggatta tgcttattat taacgataca ttataattct 840
 tatggtctat atttgggagg ttaatcatta ccagcaactc tacttctctt aattgtttt 900
 30 ctgaactca aagtctgtg tagttgacc ctgagcttca atatttctcc aaagatatag 960
 attggagaga ggaagggata gagaattga tagttgttg acttgctctc tttttgatt 1020
 35 gctagttgt ctggtgggca tgtggttga aattttctc ctcacgaagc attgctatc 1080
 ggtggaacaa acagcgtgag aggttacgaa gaaggtgctg taggctccg acgatctat 1140
 gtggttggt ctagtgaagt ttcttcctt gtgtaggtc cataaaaatt ccactcatc 1200
 40 tttgctgtt tcacaggtat catgtgcaat gtgcaaggat gttgaatacc ttgcacctag 1260
 cctagtttt atggctcggc tacggtacga tgagcttga gaattccatt cattgttta 1320
 45 tttatcata tttatttgt tgtgtgtag ctggggcctg tggaaggagt tattttgct 1380
 gattatggac atgatctatg gtcaggccaa aatgtgcctg gtaaacttt taactttatt 1440
 gtcaatctc atttcattt ctgtttaat ctgcttga aattatgtc cttaaacad 1500
 50 tctctcagtt tctatgaac tgttggtttt gggttccag gtgacctgc gggggcaaga 1560
 tataagcctg gaagtggata cggatatggg ttggcatcc gagtggactc cccttaggg 1620
 55 ccttgagac ttgaatatgc ttttaacgac aaacaggcaa agaggttca cttggggta 1680
 ggccatcgaa actaaggaga gaagtcacac ttgaggggtt tgcctatga aaaccgacaa 1740
 ccctctgct taatattctt cgatgttagt tcacaattt gatgataaat gtctatatat 1800
 60

ttggagaaa gattctggat cataaatgtc cagatagatt catgatgcac gaaatattta 1860
 ttatagttgt agcgaagcaa agtaatgggt gatagaagag ttcctttgat tattgagtt 1920
 5 gcatgtgaag tgagattaaa atacaaatcc gaaatttgtt gtgcatatga aataatcttg 1980
 ttgttaaaga aaatattttg ttataattaa cacatagtat aaagagggtgc attcatcatg 2040
 ttacctctat ttacgggaa gagctatttg aaataatgat aaagaaaccc agtggtagag 2100
 10 tgataaaaac acatcaaagtg taaaagcaa cttgtgcct cgttcattca taatattgtt 2160
 aaaagctcaa aattatgggg agccaaagag attaggcaaa gccagcaaaa tgcacttctt 2220
 15 gatcttatat agatatctat taaaatttta aacagtaatg gactccacc aagtctaaaa 2280
 agggcaatca aaattgaacc ttgcagggtc taccatcctg cattctctg ttatttcta 2340
 ctctatgaga gaagcagctg ctgagtgtcg gaacttatag agccatcccc cgagattc 2398
 20 <210> 355
 <211> 1497
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 25 <400> 355
 tctgatcgaa gaagagtgtc tgggagagc acaattgtc ctactatct ttgtttctc 60
 30 cccttaact atcctctac aggtgtatag tatgctcaa ggaaaaagag atgtggatac 120
 agtgtcaact atgggtctca tggcggatgt cagtatcatt cctcaaccag ctgggggtga 180
 gtgaatatat ctttaatga agcttgcaaa aaattgcatg tctgttctg aggtattctt 240
 35 agctggtga gaaaatgctt aagctagttc ctgaaaatgt attgatgta caatctcctt 300
 gtgagtttc ggttgattgt ttatgtctga gaaccttacc tgataaatgc tgcgtttca 360
 40 aagtaagctt ttgaacattc caatttttg tccaaaatac tccataactt gttctgtttt 420
 tggcgaaggt ttctgtaat ttttataat atatcatcct aagaaactt caatgttttc 480
 aagaatgcat ttctttgta atagtttga agtaaagatg ttaatgtttt gtcagagctt 540
 45 ttctatgtat ttatttttc atgattgtca acatggtaga tgctggtaaa gttgatttgg 600
 taatgaatgt tgtgaacgt ccaagtgggt gttttctgc tgggggtgga atatcaagt 660
 50 ggtaagtcac gctagtttaa attgcagtct tagatgttct agcttatctc cttgcctaatt 720
 ttagtttctt aagccatac ttatatctgt gggatgtttg aaattatatt tatgcaagta 780
 atctgtaatt tttaggatt acaagtggac cttatcagg acttattgga aggtaacatt 840
 55 gcatatttag ttcttgctg gttccctttt tttaaatatc ttcaccatc aattcattg 900
 atttgtcat acagataata agttcatat cattgaactt ttcatgcttt tgggagcaaa 960
 60 ttccattttt gaattggatg aatttacatt gtagatttat tcactactcg cacatatcag 1020

aagtgtgcag tatttggat tacattataa tacaagcagg gatgtttct ggaataaatt 1080
 tgattgaaaa tgccaagcaa cagatagggt ttgctgtct ttcgtaccct ttcatattgt 1140
 5 aaattaaaaat ggctttgcat gggctgtgag agtccacatc aattccgta attgtcaatc 1200
 ttgtggagtg tggtttctta ttctcagtg ttctcatcga gtgataatgt ccattgtaat 1260
 10 tgataccgtg aagtgtctct ctgggggtg catttttcag aaccagggtg ctccggtact 1320
 gatagagaat catatttga ttgatgatt cattggatgc tttatgttt cttttcatc 1380
 ttggcttctt attttattcc tcttcttcg gtgaaattt cttacatggt acagcatatt 1440
 15 ttgtcttga atgttactgc ttatctgtc tcatgtgta ttccaatgt gcagctt 1497
 <210> 356
 <211> 798
 20 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 356
 25 tcaggagggt tggaggtaaa ttgtccacat tgtgctccct tctgccttg ttagtatga 60
 tccagaaaag cagagcacat ggttactca tagaatttg ctaggaaaac gtcatacaac 120
 gagataccat atggagtga taaaaggaac aatgttggt ttggctggg ttccacatgt 180
 30 gtcatagttt attcgtgtc atatagttc tgctttgag caatataagc ctatatcta 240
 agcatatata caactgattt gactgaaact gggttctgt tgtataaggt tgaaccaaac 300
 35 caggagtcc gtggattgt ttgtaaagga gccaatgtc tgccatcaaa gtttctgag 360
 gacgctttc gtgatggaca tggtaggtt tcctttgcc ttgtaagta tggatgtata 420
 tacatttag attatctgt taaagatctg ctttctaatt tcggcatag taggcctca 480
 40 ttatatgata tcaattatgg tgtcaagtc tgcaggaaaa gtggtaaatc tcaagcgctt 540
 agatgaatta ataagttcta tcaatagggt gtatatggac cgtggcctt ttggtttggt 600
 45 tagtgcttg ccttctgaa cctggagcta caaatgttct cttcctgat ctttaaaaac 660
 aatcatgtcc aacaagctgt tctttgatct tataggttc tggagtggat atttttctg 720
 gaggtattat taggttaaaa gttgcagaag cagagggtcaa tgatatatcc gtacgattcc 780
 50 ttgatcggaa gacgtaag 798
 <210> 357
 <211> 2628
 55 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 357
 60 gaaagacgta agaagctcc ttactttct ttatccacac ttgggtgtgc gtatactaa 60

ataggcacac tctccaacat acgtatcagg cttttaattt gtagtatta gaaaatatga 120
 ccagaaatgc ttgaattgt ttcagtggg aaccaaccaa agggaagaca aagcctgaaa 180
 5 caatacttag gcaactcact accaagaagg gacaggtggg accctaggtc tagctgttat 240
 tacatgctag gtgtttaatt gatgataagt ctcaaaggac tgtctattct gatcgaagaa 300
 10 gagtgcttgt gcagagcaca attgtcctg actatcttct attgctcccc tttaactaac 360
 ctctacagg tgtatagtat gcttcaagga aaaagagatg tggatacagt gtcaactatg 420
 ggtctcatgg cagatgtcag tatcattcct caaccagctg gaggtgagtg aatatatctt 480
 15 ttaatgaaag ctgcaaaaa attgcatgtt gtgttctgag gtattcttag ctggttgaga 540
 aaatgcttaa gctagttcct gaaaatgtat ttgatgtaca atctccttgt gggtttttgg 600
 20 ttgattgitt tatgctgaga acctaccct gataaatgct gcgttttcaa agtaagcttt 660
 tgaatatacc aattttttgt ccgaaatact caggtttcct gtaaattttt ttaatatat 720
 catcctaaga aactttcaat gttttcaaga atgcattttc ttctaataag ttcggaagta 780
 25 tagatgttaa tgttttgca gagcttttcg atgtatttat ttgtccatta ttgtttgat 840
 tgcaacatg gtagatgctg gtaaagtga ttggtaatg aatgttgtg aacgtccaag 900
 30 tgggtggttt tctgccggtg gtggaatc aagtgggtaa gtcagtctat tttaaattgc 960
 agtactagat gttctagctt atgccctgc ctaatttagt ttctaagtc catatttatt 1020
 tatgggatgt tttaaattat atttatgtag gattacaagt ggaccttat caggactgat 1080
 35 tggaaggtaa cattgcatat ttagtttctt gctggttccc ttttctatt atctttcacc 1140
 atcgattcac ttgatttgat catacagata ataagttca tatcattgaa cttttcatgc 1200
 40 ttttgggagc aaattccatt ttgcatgg atgaatttac attgtagatt tattccatca 1260
 ctgcacata tcagaagggt gcagtattg ttattacact ataatacaag cagggatgtt 1320
 ttctggaata aattcgagtg aaaatgccaa gaaacggata ggtttgtcg ttccgtaata 1380
 45 ccctatcatt ttgtgaatta aattggctt gcatggctg tgagagtcca catcaattcc 1440
 tttaattgtc aatctgagg agtgtggtt cttatttctt agtgttctca tcgagtgata 1500
 50 atgcccattg taattgatac cgtaaagttg ctctctggg gttgcattct tcagaatcag 1560
 ggtactccgg tactggtaga gaatcatatt tgtattgatg attttattgg atgctttat 1620
 gtttcttt catctggct tcttattcta ttctcttc ttgggtgcac attttctac 1680
 55 atgctacagc atattttgtc ttgaacgtt actgtaagcc ttcaacgtt ctggatttct 1740
 gccctattat catcgagaca aaaaggagaa agtctgctat atttatgtga tgacaggtgt 1800
 60 tatctgctt atctgtctc gtgtatttc caatgtgcag ctttgcata tctcattaga 1860

aatttggttg gaagaaaacc aaaagcttaa tgttcctta gagaggggcc aaattgactc 1920
 tatattccgc attaactaca cagacccatg gattgaaggg gatgacaaga ggacgtctag 1980
 5 aacaataatt gtccaggtag gtttttgt tcatacttac gaatgattga agattgatta 2040
 ctatctgag cttttcttc gttccttct tagaattcaa gaaccccagg gacactgtg 2100
 10 catggttaacc aacatgacaa tagcagtctg agcattggcc gtgtaacagc tggatatagag 2160
 tttagtcgac cactcaggcc aaaatggagt ggaacggctg gtctctttt tcaggtacat 2220
 gttacttcat cccatagcct tttttgtca gcttggtgtt tgttctggct tttctcaag 2280
 15 gttagtttct gaaaagtagc gccttaaatt tagttttat tctaaatctg aatttgatat 2340
 ttgggggat tatggcttat gtttcagtta tatgatctat gtataatatt tgaatatgca 2400
 20 gcatgctggt gctcgtgatg aaaatggaaa tccaattatc aaggacttct atggaagccc 2460
 acttactgca aggtctgtat gtctgaggcc tgggtctgtg tagcttctat aagatctatt 2520
 tcacagcatt aattttctgt tactagtact ttccattct aataatcttg taataaatcc 2580
 25 ccctttatta aatttaaact ttatgtagt ggtaagcctt acgaccat 2628
 <210> 358
 <211> 803
 30 <212> ДНК
 <213> Amaranthus graecizans
 <400> 358
 35 caaaaatccc caaattccct tcttcacct tccattttct tctcaatccc aaaataccaa 60
 cctctcacia tcgaaattct caaccacca cttcataaat tccattttc tcctaataaa 120
 cccaacaag ttcaattta tatcaccgcc attgttatcg tgctctcaa cattatccct 180
 40 gagtcgaccc acgaactcaa ctcagtccaa aaacccttca atttcttct gtcaatccct 240
 aaattctgct ctcttacaag ccaaattctc aattaccag ttcattaatg gcatcaaact 300
 45 ccacgtaaac cccatgaagt ttcaatcttc cccatcaaca ttgctatgct ctcaacatt 360
 gtctttgaac gagtcaactc agcctccatc cggaagtggg agtgtggtg aggttactca 420
 atcgaaatcg gcttcagtga gtcgtactcg aaggaggat gaagagagag tgttgattag 480
 50 tgagggttta gtgaggagta aagatggaga agaattagag aggaaagatt tggaattgga 540
 ggcattaatg gcattgaaag ctagccgagc gaattcagct ttgactgtgc gagagggtca 600
 55 ggaggatgtt catagaatta ttgatagtg gtattttct tcatgtatgc cagttgcagt 660
 ggatactaga gatggtatta gattggtctt tcaggtagaa ccaaaccagg agtttagagg 720
 actggtgtgc gaaggagcta atgttctccc atccaagttt gtagaggatt catttcgtga 780
 60

803

<211> 1367

<212> ДНК

<213> *Amaranthus graecizans*

<400> 359

10 aagtgattga ttctatcaat ggatggtaca tggagcgtgg tctttttggc atggtttctg 60

gtgttgagat cctttcaggg ggtatactaa gggtacaaat ttctgaagct gaggtcaatg 120

atgtttcaat ccgcttcctt gatcgttaaga cacgtgaqcc aaccgtgggg aagacaaaqc 180

caqaaacaat acttcgacaa cttacaacaa aaaaaggaca ggtatacaqt ttgaatcaag 240

ggaaaaggga tgttgagact gtttgacga tgggaatcat ggaagatgta agcattttcc 300

20 cccagcctgc tggagataca ggtaaaattg atttggtaat gaattgtggt gaccgtatga 360

gtggaagttt ctgagctggt aatgaatttt cgaacgggat aacaagcggg ccgctgtcag 420

gtttaattgg aagctttgca tattctcaca ggaatctgtt tggaaaaaat caaaaagtaa 480

atgtctctct tgagagaggc caaatcgact ctatcttcg gataaattat acagtcccat 540

ggattgaagg tgatgataag cgtacacaaa ggtcaatcat tattcagaac tcaaggactc 600

30 cgggtacttt ggtccatggt aatcaacctg aaaataqtaa cttactatt ggccgtgtaa 660

cagctggcat tgaatttagc cggcccctaa gacccaagtg gaqtggaaca gctggactta 720

cgtttcagca tgctggtgtc cgtgatgaac aaggggaaccc cgttataaaa gatttctaca 780

acagcgcctct tacgcccaagt ggggaatactc atgataatat cctccttacc aaaggtgaat 840

gtgcctacac gggtgactta ggatcctcaa tgttagtctt aagcatggaa caaggtcttc 900

40 cgaatctatcc tgaatgacctg tgttttaatc gagttaatgc tcgtgccagg tcaaggggtg 960

acatcggctc agctaatttt tttctcagtt ttcttgggtg tcatatggtc ggtaaatttc 1020

ctcctcatga agcgtttgcg atcgggtgga caaataagtgt gagaggatat gaagaagggtg 1080

ccgttgqctc aggtctttca tacgtagtgg gctgtggaga agtttccttc cctctgtatg 1140

gtccagtaga tggcgctctt ttgctgatt atggaacgga tctcggatca ggtttatctg 1200

50 ttcttggtga tcttctgtgt gtgagattaa aacctgggag tggatacggg tatggatttg 1260

gatatccgagt cgagttccca ttaggtcttc tacggttaga atatgcattt aacgacagac 1320

aagcgaggcg gtttcatttt ggcgttggtc atcggaacta gcagttc 1367

$\langle 210 \rangle$ 360

<211> 471

<212> ДНК

<213> *Amaranthus hybridus*

<400> 360

ggagctaata ttctcccatc caagtttga gaggattcat ttcgtgatgg atatgggaaa 60

5 gtggtaata tcagacgttt ggatgaagtg attgattcta taaatggatg gtacatggag 120

cgtaggtttt ttggcatggg ttctgggtgt gagatacttt caggggggtat actaagggtta 180

caaatttctg aagctgaggt caatgatgtt tcaatccgct tccttgatcg taagacacgt 240

10 gagccaactg tcgggaagac aaagccagaa acaatacttc gacaactac aacaaaaaaaa 300

ggacaggtat acagtttgaa tcaagggaaa agggatgttg agactgtttt gacaatggga 360

15 atcatggaag atgtaagcat tttcccccag cctgctggag atacaggtaa agttgatttg 420

gtaatgaatg tggttgagcg tgtgagtga ggtttctcgg ctgggtgggtg t 471

<210> 361

20 <211> 1071

<212> ДНК

<213> Amaranthus hybridus

<400> 361

25 ctctatcttc cggataaatt atacagtccc atggattgaa ggtgatgata agcgtacaca 60

aaggtaatac attattcaga actcaagaac tccgggtact ttgtccatg gtaatcaacc 120

30 tgaaaatagt aacttaacta ttggccgtgt aacggctggc atcgaattca gccggcccct 180

aagaccaag tggagcggaa cagctggact tacgtttcag catgctggtg tccgtgatga 240

aaaagggaac cccgtcataa aagatttcta caacagcgtc cttacggcaa gtgggaatac 300

35 tcatgataat atgctgcttg ccaaaggcga gtgtgcctac acgggtgact taggatcctc 360

aatgttagtc ttaagcatgg aacaaggctc tcctatctat cctgagtggc tgtgttttaa 420

40 tcgagtaac gctcgtgcca ggtcaggggt ggacatcggg ccagctaac ttttctcag 480

tttgtctggt ggtcatgttg tcggtaaatt tcctctcat gaagcgtttg cgatcgggtg 540

tacaaatagt gtgagaggat atgaagaagg tgccgttggc tcaggccttt catacgtagt 600

45 gggctgtgga gaagtttctc tcctctgta tggccagta gatggcgctc ttttgctga 660

ttatggaacg gatctcggat caggttcatt ggttctggt gatcctgctg gtgcgagatt 720

50 aaaacccggg agtggatacg gctatggatt tggattcgt gtcgagtctc cattaggtcc 780

tctacgggta gagtatgcat ttaacgacag acaagcgagg cggtttcatt ttggcgttgg 840

tcatcggaac tagcagttct ttctgttca ttggttagct tacatgtaat tatcaaggtt 900

55 ttgtcctaaa gaaaatagaa attgtaagtg gctaagtga gtcctgttcc tcccctttt 960

gttgcttgg tgtacaattg atgagatgat gatgattgat ttgattcagt attacctgt 1020

60 aaaaagggtca acacattact gtaatgaatt ctgttctata agtacatact g 1071

<210> 362
 <211> 694
 <212> ДНК
 5 <213> *Amaranthus lividus*

 <400> 362

 10 taaaagattt ctacaacagc gctcttacgg caagtgggaa tactcatgat aatatgctgc 60
 ttgccaaagg cgagtgtgcc tacacgggtg acttaggata ctcaatgta gtcttaagca 120
 tgaacaagg tcttctatc tatcctgagt ggctgtgtt taatcgagtc aacgctcggg 180
 15 ccaggtcagg ggtggacatt ggtccagcta atcttttct cagttttct ggtggcatg 240
 tggcggtaa atttctct catgaagcgt ttgcgatcgg tggtaaaat agtgtgagag 300
 gatatgaaga aggtgccgtt ggctcaggcc ttcatactt agtgggctgt ggagaagttt 360
 20 ccttccctct gtaggtcca gtagtgccg ctcttttgc tgattatga acggatctcg 420
 gatcaggttc attggttct ggtgatcctg ctggtgcgag attaaaacc ggtagtgat 480
 25 acggctatgg atttgatc cgtgtcagat ctccattagg tctctacgg ttagagtac 540
 cattaacga cagacaagca aggcggtttc atttggcgt tggatcagg aactagcagt 600
 tcttctgt tcatttgta gcttacatg aattatcaag gtttgcct aaagaaaata 660
 30 gaaatagtaa gtggctaagt gcagtcctgt tcct 694

 <210> 363
 <211> 560
 35 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus lividus*

 <400> 363

 40 taacattccc ttcttcacc ttccatttc ttctaatcc caaaatacca accctcaca 60
 tcaaaattct ctactacca ctcatagat tccattttc tccctaaaaa cccaacaag 120
 ttcaattta tatcaccgcc attgtatcg tgcttctca cattatccac gagtcgacc 180
 45 actaactcaa ctcagtccea aaaccctca atttcttct gtcaatccct aaattctact 240
 ctcttacaag ccaaattctc aataaccag ttcatata gcatcaaact ccacgtaaac 300
 50 cccgtgaagt tcaatcttc cccatcaaca ttgctatgct ctcaacatt gtcttgaac 360
 gagtcaactc agcctccatc cggaagtgt agtgtgttg aggttagtca atcgaaatcg 420
 gcttctgtga gtcgtactc aaggaggat gaagagagag tgttgattag tgagggtta 480
 55 gtgaggagta aagatggaga agaattagag agaaaagatt tgaattgga ggcattaatg 540
 gcattgaaag cttgccgggc 560
 60 <210> 364

<211> 523
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus lividus*

5 <400> 364

cagtttgaat caaggtaaaa gggatgttga gactgttttg acgatgggaa tcatggaaga 60
 tgtaagcatt ttccccagc ctgctggaga tacaggtaaa gttgatttgg taatgaatgt 120
 10 ggttgagcgt gtgagtggag gtttctcggc tgggtgtgtg atttcgagcg ggataacaag 180
 tggaccgctg tcagggttaa ttggaagctt tgcatttct cacaggaatc tgttaggaa 240
 15 aaaaatcaaa aagtaaatgt ctctcttgag agaggccaaa tcgactctat cttccggata 300
 aattatacag tcccatggat tgaaggatgata gataagcgta cacaaaggta aatcattatt 360
 cagaactcaa gaactccggg tactttggc catggttaac aacctgaaaa tagtaacta 420
 20 actattggcc gtgtaacggc tggcatcgaa ttcagccggc ccctaagacc caagtggagc 480
 ggaacagctg gacttacgtt tcagcatgct ggtgtccgtg atg 523

25 <210> 365
 <211> 2010
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*

30 <400> 365

atgttatccc tgagtcgacc cactaactca actcagtcca aaaacccttc aatttccttc 60
 tgtaatccc taaattctac tctcttaca gccaattct caattacca gttcattaat 120
 35 ggcatacaac tccacggaaa ccccgtaag ttcaatctt cccatcacc attgctatgc 180
 tctcaacat tgtcttgaa cgactcaact cagcctccag ccggaagtgg tagtgtggt 240
 40 gaggttagtc aatcgaaatc ggcttcagt agtcgtactc gaaggaggga tgaagagaga 300
 gtgttgatta gtgaggtgt agtgaggagt aaagatggag aagaattaga gaggaagat 360
 ttggaatcgg aggcattaat ggcattgaaa gcttgcggg cgaattcagc ttgactgtg 420
 45 cgagaggttc aggaggatgt tcacagaatt attgatagt ggtattttc tcatgtatg 480
 ccagttgcag tggatactag ggaatgtatt agattgtct ttcaggtaga accaaaccag 540
 50 gagtttagag gactggtgtg cgaaggagct aatgttctc cttccaagt ttagaggat 600
 tcatttcgtg atggatatgg gaaagtggc aatatcaggc gtttgatga agtgattgat 660
 tctataaatg gatggtacat ggagcgtgt cttttggca tggttctgg tgtgagata 720
 55 cttcagggg gtatactaag gttacaaatt tctgaagctg aggtcaatga tgttcaatc 780
 cgcttcctg atcgaagac acgtgagcca actgttggga agacaaagcc agaacaata 840
 60 cttcgacaac ttacaacaaa aaaaggacag gtatacagt tgaatcaagg gaaaaggat 900

gttgagactg tttgacgat gggaatcatg gaagatgtaa gcattttcc ccagcctgct 960
 ggagatacag gtaaagtga ttggtaatg aatgtggtg agcgtgtgag tgggtgttc 1020
 5 tcggctggtg gtggtattc gagcgggata acgagcggac cgctatcagg ttaattgga 1080
 agcttgcacat attctcacag gaatctgtt ggaaaaaatc aaaaagttaa tgtctctt 1140
 10 gaaagaggcc aaatcgactc tatctccg ataaattata cagtcctatg gattgaagg 1200
 gatgataagc gtactcaaag gtcaatcatt attcagaact caaggactcc gggactttg 1260
 gtccatgga atcaacctga aaatagtaac ttaactattg gccgtgtaac agctggcatc 1320
 15 gaattcagcc ggcccctaag acccaaatgg agcggaacag ctggacttac gttcagcat 1380
 gctggtgtcc gtgatgaaaa agggaacccc gtcataaaag atttctacaa cagcgtctt 1440
 20 acggcaagt ggaatactca tgataatatg ctgctgcca aaggcgagtg tgcctacacg 1500
 ggtgacttag gatcctcaat gttagtcta agcatggaac aaggtctcc tatctatct 1560
 gagtggctgt gtttaactc agtcaacgct cgtgctagg caggggtgga cattggtcca 1620
 25 gctaatttt ttctcagtt gtctggtgt catgtggtc gtaaattcc tctcatgaa 1680
 gcgttgcca tcggtgtac aaatagtgt agaggatatg aagaagggtc cggtggctca 1740
 30 ggctttcat acgtagtgg ctgtggagaa gttcctcc ctctgtatg tccagtagat 1800
 ggcgtcttt ttgctgatta tggaacggat ctcgatcag gttcattgt tctggtgat 1860
 cctgctggt cgagattaaa acccgggagt ggatacggct atggatttg tatccgtgc 1920
 35 gagtctcat taggtctct acggttagag tatgcattta acgacagaca agcgaggcgg 1980
 tttcatttg gcgtaggta tcggaactag 2010
 40 <210> 366
 <211> 14202
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 45 <400> 366
 aattaaaaca atagaaaaat aaaaatttaa aaactaaaat caaaattata aaaataaaaa 60
 attaaatat aaaattcta aaattaatt tttttaaaa aataagttt tatgatccat 120
 50 tcataatgaa gattgaagag agtaggaata gaagtttaa aaccaatgaa gattgaagag 180
 agtagaaata gaagtctta aacctagtc atactattt agtgtgaacc aaattcacac 240
 55 aagagattct cttatttta ggagtgtata tgatgagtt aattaaagt attactata 300
 ctataacct caacgcggtg acttcaaac cgtgaagcag aggatgaaag ataaccatt 360
 ccattacaac ttacaagcaa agaaacggtt acatgagtg ttagtatact aaaacaattg 420
 60

ttttttta ttaacttttt acctgttttt ccttaaaaaa aaaaaactct ttaccttttt 480
 tgtttctaaa ttttaaccg ttttataat tttttaata aaaaatagaa aatgatctga 540
 5 gcgatattaa atcgctcac ggtataacag ttgtcaaat tctttacatt tacaagtcag 600
 gatgcacata gttcactcat ccacttaaac caattaataa ataaactaaa taactaatat 660
 tctaattcag ttgaatttc aatttttagt ttttagttaa ttcaaccta atccaaacaa 720
 10 aaaaatttta cttttacatt ccaaacataa tttttattgg attggagcg gtttgatttt 780
 caatatttat gccataata ataattcaga agatgagtga tctatagcaa agaccgtcta 840
 15 gagtaaaatt tgtgataatc atttaacct tgaacaagaa tacaagataa taggaaaagg 900
 gaaaaaccct ccccaaggg ccaaaaacc tatatcaatg atgattgatg aagtatcaaa 960
 gaacaataat attcagaaaa tttcttgct tcaaactgt aattctccct tctccatttc 1020
 20 tcaatcaaac aatgccaga aatgacgacg ttcagttctt atcatcctcc attaattttt 1080
 ctcaatcaa aaatcccaa attcccttct ttcaccttc atttcttct caatcaaaat 1140
 25 tctcaaccac ccacttcata aattccattt ttctccaaa aaatctcaac aagtttcaat 1200
 ttatatcacc gccattgcta tcatgctctt caatgtatc cctgagtcga ccactaact 1260
 caactcagtc caaaaaccct tcaatttct tctgtcaatc cctaaattct actctcttac 1320
 30 aagccaaatt ctcaattacc cagttcatta atggcatcaa actccacgga aaccccgta 1380
 agtttcaatc ttctcatca ccattgctat gctcttcaac attgtcttg aacgactcaa 1440
 35 ctgagcctcc agccggaagt ggtagtgtg ttgaggttag tcaatcgaaa tcggcttcag 1500
 tgagtcgtac tcgaaggag gatgaagaga gagtgtgat tagtgaggtg ttatgagga 1560
 gtaaagatgg agaagaatta gagaggaaag atttgaatc ggaggcatta atggcattga 1620
 40 aagcttgccg ggcgaattca gcttgactg tgcgagaggt tcaggaggat gttcacagaa 1680
 ttattgatag tgggtatttt tctcatgta tgccagttgc agtggatact agggatgga 1740
 45 ttagattggt ctttcaggta gatagatact attttccag agttaaaatg ttgattttt 1800
 taatttaatt taatggatat ttatagatt gaatgtttat tttcgacat gggaaattta 1860
 attggtgca tttgaatgt gattggttag aaattgaatt ttaagctgc tgtcttagg 1920
 50 aatgcactct attgttgagc cttgaaagt gtaggattgg tgaaagatga ctaatcttg 1980
 aaaaatttct atctaaagct tatttatgtg aagttgcata taatatgtgc tacaagggtc 2040
 55 aatcagaaac aatcttttg actgatttat cattaataag atacaattaa ggctgtgtac 2100
 attcgatcct ctccaacccc accctaggtg aaagccacct aatagcattg ggtaatgcaa 2160
 tgtgtgtgt gtgtgtttt ttgaaaatta ggttaaaaga ggtgaattt actctgcat 2220
 60

taggattata agtgcaaata ggattttatg gattgaatgg agtatttgt agtagggaat 2280
 tcaaataatc caaccgcata tgggtttcg ttgtagcatc atcccatagt aaaaaaggaa 2340
 5 gggcaaggaa ccacagagac taggggagat ataggggtt ataacaccat ataactttg 2400
 tttaaaaacg atgggaaaaa taattacata atcatcatt gccaaagaa ctattcaagt 2460
 ttcttgcaa ctaaacacat tactgtactc tgctatcatc tgtaacctga attcgagaat 2520
 10 tttctgaat atctctgcat ttgtttca agaagataat tgcacggtcc tggatgaat 2580
 gctgccatga tggaatgtag atgctttct tttctgaga tagctactt gttaattta 2640
 15 ctctatttg tccaacaagg tagaacaaa ccaggagtt agaggactgg tggcgaagg 2700
 agctaattgt ctccctcca agttgtaga ggattcatt cgatgatgg atggtagtc 2760
 tctgtatta ttgtgctag agttgtgaa ttactaaagc cttcctcta ttaattgaa 2820
 20 cttttcatc aagctgtgca gggaaagtgg tcaatatcag gcgttggat gaagtattg 2880
 attctataaa tggatgtac atggagcgtg gtcttttg catgttaat atctgaatt 2940
 25 ctttctatg ctgaatgtt tagtctatc ctgtatgct agctaccct tatggctga 3000
 aatgcaatgt ttgtaacag agattcatt ttctgtact acaggttct ggtgtgaga 3060
 tactttcagg gggatacta aggttaciaa ttctgaagc tgaggtcaat gatgttcaa 3120
 30 tccgttctc tgatcgaag acgtaagtc caacctatta ttttgctac tcagctgata 3180
 caacatgcta ttgcctcaat gtcaagtatt taatttacta tatcttgta agacaaaaa 3240
 35 ggctaacaaa aaagtggagt cgatcaatat gggctcta gattatatt tgatataca 3300
 accccggtc attaatgacg gtcaactgt ttattctatt tgcataatta gacgtgagcc 3360
 aactgtcggg aagacaaagc cagaacaat acttcgaca cttacaaca aaaaaggaca 3420
 40 ggtagtatta agtgggttc gttgcattaa gtgatgtgc acttcttg atgtttaat 3480
 gtaaatttt agattggg atgctgaga gaaaacagt ttccgctc tcgacgtat 3540
 45 aaatcatag catgctgca cacattggct ttcgaaccac ctgtttgct ataatttaag 3600
 ctgagaact taattcctt tacttgatag ataaaggcat taggtacgt tttatagac 3660
 aaatgaacca gtagtaatgt gatgttgta aaaagagata taatgctcg ccagatcaa 3720
 50 aaattgagt tcaacattca agcttactg cttaattgt atctcttag attttatta 3780
 ttgattttt tttcactga tgatattcat ttcaatatt gattttccac cataaatatc 3840
 55 ttggtatga ttttatatt ttgaaatag taaaacttc acagctgaca gtgtggtgg 3900
 gtctgatgt gcctgcaaac ttttttgc aggtatacag ttgaatcaa ggtaaaagg 3960
 atgttgagac tgtttgacg atgggaatca tggaagatgt aagcatttt cccagcctg 4020
 60

caggaggtagc tataagctgc actacattct tttacaacg gacttaaaat tctggtttt 4080
ccatgttatt ttcttgatga ttaggtttta atctttgttg tccgattcaa ttatgttca 4140
5 aaaagtagca ctgcatggg ttcttcaaat aatcctttct agatttttt tcagtcaact 4200
aaaacagtga gggttttaaa tctatggacc ctacaaatg ctaatgtta ctgaggtttc 4260
10 tgtggaatgg caaatgaaaa catattaaat tatatcacia ggaaccatac ttctttgtct 4320
tctttgttt tggttaacat ttcatattt ttcatagatt gtcctatat atatgttga 4380
gaaatgcatt ttatgttga tggaatgtg attttggtt ttatctgat ttatcttatt 4440
15 actaatatct ttctttact tctggctta gatacaggta aagttgatt ggtaataat 4500
gtggtgagc gtgtgagtg aggtttctg gctgggtgtg gtattcgag cgggtaagaa 4560
aagacgatgt tatgatcaca tgatggctc cggaatcact tctatcatag ttcttttg 4620
20 tttgtggtg ttattctga ttcatatg tttatatgc attacagga taacaagtgg 4680
accgctgca gggttaattg gaaggtacta tttgtctt ttattgtt tagagaagat 4740
25 tttcattca ggaatactg tcttagtgat gtaaagcccc ctgaaaaagt tggatcatca 4800
ttatgttg ttaaagtag atgatgctc acgagataca aacaagtga agagaaaagc 4860
tttgaagt caaaaataa agtgaatct ctagtattt tgcctctca gtcttaact 4920
30 cagactct cacctctgt ttgagtttc atatgtctta ggtgatacc aagatacaaa 4980
tagtcagaaa actctatat tagctgcaa ttctctgct aactttgtg ttactgcat 5040
35 gcggttggt gaggtctgt ttgctattt ggagatgat atcattccct ttctgtgta 5100
tattgagata aatgaggggg ttctgtgta ttatctgg aattatataa agcttagca 5160
ttgtactt gccttaaaa tggaatact gaataatct atcgctgcca caaacatgc 5220
40 accaccatac gtaggcctta gccatctaaa agctcaagat gaggataaag gcacttact 5280
tgcacatct ttccactata ttagccttc taaaaagct gaagatgagg acaaagccac 5340
45 ttaataact tacacatcat ttctgtgta tgcaaaatt tcaagtaca ctctaatca 5400
acaaataaga acagattatt aaggtcctg tgtgtgggt gtctgatag gaaggaagaa 5460
aagaacttt tatgtgaaa agatagtag agtccggaag gtggtcggt ttgcggtgat 5520
50 gtagtggtg catttggtg gtgcagata tgaggaaca aaggtagta gatgaataa 5580
cggactaagc attgagcta gaaataggaa gatggtggag gttggaatc ggtgttggg 5640
55 aaaggaggga ggtgtgcc gtgctgtg gttcttta gacctgtg gttatttta 5700
cctatgtct tgcaaatag ttgtacgtt tcctgtcga aagtgggtg tggatttat 5760
aaaagttacc tagaacagct ggtgatgat caattaggcg acttatggaa tgtcaatgaa 5820
60

tggctcctgt tggaaatagg ttgtgatct tcattttatt tggctagggt gacgattga 5880
 aaaggtaata gaagtttga aggaaaaat tggctattta gaattggtat tatccactt 5940
 5 ctaatagttc aataaacatg gaggatgact gatgcattat atgctgttga agtgcgctgg 6000
 agatccacaa cataaataag taaatgagag cagctttgaa gtttacatta caaagtcaaa 6060
 cctctgagga gttttcttct ggtgtcaaa cacagggtag ttcttttggg taagctttca 6120
 10 tgtgttaggc tgattcattg aaagaaactg gccaaaaatt cctgtgtagc ttgtgtctt 6180
 cttatgcata cctcggcggg cattgcattt tgttttaggc atcatatccc actcctattt 6240
 15 gcacatttgg agctgtttt cctctataat ttgagggaag taaggatgca gttcgtatg 6300
 cttttattag gcatcatatt gatcttatag taatcatagc tagccttcaa gatggaacat 6360
 atgaatgac tcactactt cttatacaac attgcattac cctaagtcta tcaagtggct 6420
 20 cccatctagg agaggttgaa ggggtcgatg taggcaacct ttgatgcttg attgcaaaca 6480
 ttatatgtaa ctcaattga ataagaacac acgacgttg ggctgttact atgggttatg 6540
 25 attagacctg tgcaatgggc cggataaggg ttgatcggg ttcacatgga aacgggccgg 6600
 gtcttgtaaa ttgaaatag gattttaaat gggtcgggct attaaactcg gcccgccca 6660
 ttattataa ttattgatt aaatggcaaa ttaattata aaattgactg catctgcatc 6720
 30 tcacaaataa tacttcatga aaaattaatt tataaaactg taagaattaa gtaagtctat 6780
 agctcctgat tcgtaagtct tgggtgaaaa acaagcatat gaagtatatt ctattccta 6840
 35 caactacaca ttaaatgctc catcatgaat aatttatgct tcaactgaa gattgcaaac 6900
 ccttcataa acttactgga gagattggga tcgatgatag aaattcata aaattaaacc 6960
 agttatagta ctctgaacaa ttaaaccaat ttcatgata caaacattat ttacttgagt 7020
 40 gataccttaa agaaaagaga aattaataat tatgtgttg tgaattagga aatattttta 7080
 ggggtattaa ttggaaatt taagtgtata atttggggaa attttatct gatttgaac 7140
 45 ttgagagaag agggagaatt gtaagagagt ttgagggaga atgatgtgtg aggttgagat 7200
 tcagaagaat ataccagaga agaagaatca aaccctttc agattgaag aacctatata 7260
 caaccctgt gtagaacct tatccagccc atttattta acttgataa ggcccgttg 7320
 50 gagcccaccc cgtttcaac cctgttata gtgggttga tcaagggcc caatggaggc 7380
 ctagcccggt gcacaggct agttatgac aaaatccaaa aacaatatta accatacaat 7440
 55 aaatattgac tgggtgatca aactttcag gttatgctc agcttaatca tgtgcactc 7500
 tctttatgt taagttacat atgttttagg ttattggaa gcacctctt atttcacaa 7560
 gggtcaggtt ttgtacatt gatcccctaa cctagccaag atatatgaaa accacttaat 7620
 60

gacattgctg gactgaaatg gtgtgaagt caaagcttt ttgtgactt ctactcatt 7680
tatcttttg ttctagatgt ttagatgctt ttgatgtgct tgtatagttg tatgggagcc 7740
5 taatttctct aagatgtact gttttagaa actaattgtt ttcttctgt atgaccttt 7800
gattctcact agacgcctt tctgcatat ggctgcagct ttgcatattc tcacaggaat 7860
ctgtttggaa aaaatcaaaa agtaaagtc tctctgaga gaggccaaat cgactctatc 7920
10 ttccggatta attatacagt cccatggatt gaaggtgatg ataaacgtac acaaaggta 7980
atcattattc aggtgatatg cgaacaactt tttatattc ttctcagatg aaaagagtgc 8040
15 tgctgtaacg gttctctaag ttgattttt tattgctcgt tcagaactca agaactccg 8100
gtactttggt ccatggtaat caacctgaaa atagcaactt aactattggc cgtgtaacg 8160
ctggcatcga attcagccg cccctaagac ccaagtggag cggaacagct ggacttacgt 8220
20 ttccaggtatc ttcatgtag ctttgagctt ttgggtgtg gaaatggatt tgggtcgtg 8280
aacattgtgt agtaactta catgagtgt tggctacaat catcctgaca attgacatt 8340
25 attccatta atgcagcatg ctggtgtccg tgatgaaaaa gggaaccccg tcataaaaga 8400
ttctacaac agcgctcta cggcaagggt tatattttt ggaaacatca gcttgcttg 8460
aattctgaga ttctatttg ctgtgctt ctgtgtatt tgatgatgga tattttgtg 8520
30 tttagtggga atactcatga taatatgctg ctgccaaag gcgagtgtgc ctacacgggt 8580
gacttaggat cctcaatggt tagtttcag ttgaaataa ttgcaactt tctgtcata 8640
35 ttcttctg ctatatgaa tctttatgc agttagtctt aagcatggaa caaggtctc 8700
ctatctatcc tgagtggctg tgtttaatc gagtcaacgc tctgtctagg tcaggggtg 8760
acattggtcc agctaactt ttctcaggt ttgtgtatt cctaactcc caatatcctt 8820
40 gttttgcata ggaatgctc tagctgaaca gaatttact tgacatttt ttgtgtttt 8880
ctgcacaaa aatactggtt tttagttg tctggtggtc atgtggtcgg taaatttct 8940
45 cctcatgaag cgttgcgat cgggtgtaca aatagtgtga gaggatatga agaaggtgcc 9000
gttggtcag gccttcata cgtagtggc tgtggagaag ttcttccc tctgtacct 9060
caaatttca tcttgtgct tttagttt tgatgtaatg taaagcga tagaaaggga 9120
50 ttggttgag catatgtta ttaacaagct gcattgcat catatataca tgtactgac 9180
tactgaaaa caatattctg ttgcagtatg gtccagtaga tggcgctctt ttgctgatt 9240
55 atggaacgga tctcgatca ggttcattg ttctggtat gtacatctt aactattact 9300
attattcaac tttaactaa caaagtttc atggcgtgtg acaatgcaat ctgagtgatg 9360
acctattta ttatctatt taaaaggta tctgctgtg gcgagattaa aaccgggag 9420
60

tggatacggc tatggatttg gtatccgtgt cgagtctcca ttaggtcctc tacggttaga 9480
 gtatgcattt aacgacagac aagcgaggcg gtttcatttt ggcgttggtc atcggaacta 9540
 5 gtagagtctt ttctgttca ttggtagct tacatactac ttatcaagtt ttgtcctaa 9600
 agaaatagaa atagtaagtg cagtcctgtt cctccccttt tcgtttgctt ggtgtacaat 9660
 tgatgagatg agatgatgat gattgattga ttgattcag atttacctgt aaaaaggta 9720
 10 acacattact gtaatgaatt ctgttctata agtacatact gtcccttttt tgtctcttaa 9780
 tattttattt tatttgtttc ttcgtctctt cagagataac ttgttaaag ctcttggttg 9840
 15 acaacattta acaatggcta actgggtgta agttgcaggc ttccggaaag ttttaggatc 9900
 ctctctctta gaaaatcctt tagagccgaa ggactcttta accgcactct tctatatggg 9960
 tatgagctgt cgtctatatt tcctccacag atcctgatca tagtttgtat atgagcagaa 10020
 20 tacactaaag atgatgataa taattcgctt ataggaacat aggattcata atttttgcat 10080
 cactaaaatt taggaacca tggaactata atattggcaa atttgaaca gtattgcttt 10140
 25 gggcggttct taagtaacat agtttggttt atgtaatacg tgctcaattt caatcttttg 10200
 ggattaaaaa ttggggatta ttttattac tccttacgtc ccattgaatt taaagcattt 10260
 tttatttttg tctgtcacac ttgatttgta tcatttctat atttagacaa tgactcatca 10320
 30 cttgtttta atctcattca tatattttta ctctctttta atcttaatca cacatttcat 10380
 tctctctctt catttattat cactttttta aaaatcctcc atttctcttt gatgcaattc 10440
 35 tatcacgaca aatgattatt cttaaaattc attaagtcgg cgacaacgac aaagaagggtg 10500
 gttagttgtc ggcttggtga ctagcttttg ctgatccat ttcgttgtat taacctcttt 10560
 ttctgaggat ttatttatat atctttcttt agttgaggga ttctttgggt acattttcct 10620
 40 ttatgtgtat aaattaccac ctttattctt cctcaaccct gataatagtt tctatgagca 10680
 gtgcacattg gatataatga tgatgacaaa tgataaagtg aatttgtaaa aatattcact 10740
 45 accaagtta gcaacagttc attagtaata ggggttaaac gtaaaagttt aaacgacgtt 10800
 attaataatt ctggtactat tggatttcaa gttattgtat gatggcacat ctgtatttgt 10860
 taaggggtta gcaatacttt tgaactact aactactcca tatactttat tgaaatatta 10920
 50 tgttcataat tggtgaaaaa aatatcaata tacaatatata atataacgaa atgaatttta 10980
 atattaaaag aaagtgttag ctaacgaatg ttgggggtca ttcgtcaatg agaacaaaat 11040
 55 catcatatta acgagtacat tatgaaacat aataatattt gacacttgat ttaatgataa 11100
 ttccaattt taacttaact tttaaataat aaaattaata ttacataat tcaaaatata 11160
 60 aaatatttta taatttagta ttaagacta cttgagcaga aggtttggcg ttcgaccctt 11220

actgggtgca ggtatcaatt gggggtttct tgactgcgcg catctctctt tactccctcc 11280
 ttggggtacg accgtacgag tatgattgt cgcacatctt caaggaaaag aaaacccta 11340
 5 ctcggaccct gcctgtgcg ggataccaaa aatgtccttt cctttcctt tctctcatc 11400
 aagcaacatc cctcgagatc caaagtaata aaaaaaagt atggacatga ggacaagcaa 11460
 aaggattaaa gaaatgtaca ctggtgctgg ttgttttat ctggcccatc ggcccatgtt 11520
 10 ggtctacttt tgcggccttt atttactaa catctgttc aatgagaact caacatcctc 11580
 catTTTTt atcttatatt tcaccattct cactatttg attcttggat ttcttgtgt 11640
 15 acaaactac aaaaatgagg attatccaat atattgtta cttgtctat ttttttgg 11700
 ttaataaat ttttttaaa aaatttgtc atttgaat aatacattgt actgaatta 11760
 ttatatatta tattcaatat tcaatggctt tatcatattg tactctccc attattaga 11820
 20 aacttaattc ttagggctcc ccttctcc cctaaatca aaagattac aatggattaa 11880
 actaatgacg tatttaattg tctttaatt aacgttttg cattggaagt attcttaac 11940
 25 ttaacatact atgattaata tgaacataaa ttatgttga taaaatatgt agattttt 12000
 taaaataata attcattaa aatgaattt tgttactaa aaagatcaa tattcttaa 12060
 gctataacga aatgcacata tattaaattg cttatgcta ttaatgaaa tatgatagt 12120
 30 atgatgcaca caaaattatg tagtcaaaaa ttaattagac cagaaagtct atatgttga 12180
 tcaactctt atacacacat ctggtgata ataaccaag ctattttaa ataaaaagaa 12240
 35 catccaagat caaaaagtac aatccaatta cgaaaacca ttcaatctt ttgtattac 12300
 tatgagftaa tcaaaatct tctaaaaat ctgttatat actgcttcta tgtattttc 12360
 gagatcatt catataatat aaataattg aacattaata gaacaatcta gctcaaaaa 12420
 40 tcttaaggaa gtacaagtaa accttgaaa gtcttcaaa caagttata gtactaggct 12480
 tgaaaccctc aaggagtgtt tgttcaaat aaagacatga attcctttt agatgatgaa 12540
 45 gcaagtaata tacaattaga tcaaaacaat agtatgtggg ttattgttt tatgtgctaa 12600
 attatattgg tttagcaac ctgcaacaat aaaggtattt aatgtcccc tcttccctc 12660
 ctgtgtttt tgaaaaatgt cacaattgat ttgggaatt gcaaatccc aagattaatt 12720
 50 tatactccct atgttcaaag atatagtctc aaatacagat tgatgaaaat caagaaaaat 12780
 gagcaaaact gataaacaag tactactatt ttataaaaa agtgaaagaa atgttaggt 12840
 55 gtgacgaaaa tgtaagttaa ttatgtatgc gatattcaga aatcaagaga gtgagagcat 12900
 atgtattaat atcttctaa ttatttaagt gcggtttta agattgagg tagcataata 12960
 ttttttagg aggtcactag tcagtccct catttgtgca tacaagaggg cacctggctc 13020
 60

cgccctgtc tgcgaaaact aaaaaaagat atgacatatg ataaaaatta aaatgagata 13080
aattaatgg gaccgactga tacgaaaaat gagtgaag tataatcaat ggtggtttg 13140
5 tttgacctaa tttgatttta ccctgtttt ctcagctct gtttggctg ctctcaatat 13200
tataaaatag tgagccatgt ctatccaaa acaagcaggg tttctccc caaaagcttg 13260
cctcctaagg caactccctc cattttcgc tttctttct cgaactcaac tatatttta 13320
10 attatgttat ttctaacct aataggggtt tgagttatt tagattttt gcgtcttag 13380
taaggaaggt ggaacactaa ttaaggttt aattgtgtc cactgacaat catgaccatg 13440
15 accatgacca tgaccatatt attagagtat ataacatatt ttgaggcctc aactataagt 13500
ttaagctttt agttgagtg gttcttgat atgacatcag aagccagagt gacaagaggt 13560
cacaagttcg aatctcaacc atccctaatt taaagtggaa tatttagcgt catgtatgag 13620
20 gagggcatgt gatgcacta cacttctatt tcaaaggact ttcgtgtgag ggggcttata 13680
aattattaga ctatatataa catatcttg ggactcaact aaaaacttaa gttatggtt 13740
25 tatgcctcaa gatatgttac atactctaat acatataaga catctgaaa ctagctata 13800
atatttgga attggtgga ataaagtat gataattgt tagctaata gtgaaatcta 13860
taactgata ataagtagt gataggtaa tctcactga attaacgaa ctacgaaaa 13920
30 tttctatata aaataatctc gtgaaaaagt agtgtaact aataaaataa gaaaagataa 13980
ttttatttta gcttcaaaa attcttcta tcatttaaaa ttataatcta taaaagataa 14040
35 tcattaactt aatttttgt gtctacaaaa taaaaggta aagaataaga taaattcta 14100
tatagattg attatcaata tttaatatg catcaacctt aaaaattatt acattggtga 14160
taattttaca aagaataagt gtcaagtat aaaacctaga ta 14202
40 <210> 367
<211> 511
<212> ДНК
<213> Amaranthus rudis
45 <400> 367
ggagtttaga ggactgtgt gcgaaggagc taatgttct ccatccaagt tttagagga 60
50 ttattccgt gatggatat ggaaagtgt caatatcagg cgttggatg aagtattga 120
ttctatcaat gtaggtaca tggagcgtg tcttttggc atggttctg gtgtgagat 180
ccttcaggg ggtatactca ggtacaaa ttctgaagc gaggtcaat atgttcaat 240
55 ccgcttcct gatcgaaga cacgtgagc aactgtggg aagacaaagc cagaaacaat 300
actcgacaa ctacaacaa aaaaaggaca ggtatacagt ttaatcaag ggaaaaggga 360
60 tgtgagact gtttgacga tgggaatcat ggaagatga agcattttc ccagcctgc 420

tggagataca ggtaaagtgt atttggaat gaatgtggtt gagcgtgtga gtggaggttt 480

ctcggctggt ggtggtattt cgagcgggat a 511

5 <210> 368
 <211> 1178
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis

10 <400> 368

ggccattacg gcgggataac aagcggaccg ctgtcaggtt taattggaag ctttgcata 60

15 tctcacagaa atctgtttgg aaaaaatcaa aaagtaaagt tctctctga gagaggccaa 120

atcgactcta tctccggat aaattataca gtcccatgga ttgaagggtga tgataagcgt 180

acacaaaggt caatcattat tcagaactca aggactccgg gtactttggt ccatggtaat 240

20 caacctgaaa atagtaactt aactattggc cgtgtaacag ctggcattga atttagccgg 300

cccctaagac ccaagtggag tggaacagct ggacttacgt ttcagcatgc tgggtgccgt 360

25 gatgaacaag ggaaccccg taaaaagat ttctacaaca gtgctcttac ggcaagtggg 420

aatactcatg ataatatgct gcttgccaaa ggcgagtgtg cctacacggg tgacttagga 480

tcctcaatgt tagtcttaag catggaacaa ggtcttcta tctatcctga gtggctgtgt 540

30 tttaatcgag tcaacgctcg tgccagggtca ggggtggaca ttggtccagc taatctttt 600

ctcagttgt ctggtgtgca tgtggtcggg aaattccctc ctcatgaagc gttgctgac 660

35 ggtggtacaa atagtgtgag aggatatgaa gaaggtgctg ttggctcagg tcttcatac 720

gtagtgggct gtggagaagt ttcttccct ctgtatggc cagtagatgg cgctctttt 780

gctgactatg gaacggatct cggatcaggt tcatctgttc ctggtgatcc tgctggtgcg 840

40 agattaaaac ccgggagtg atacgggtat ggatttggt tccgagtcga gtctccatta 900

ggtcctctac ggtagaata tgcatttaac gacagacaag cgaggcgggt tcattttggc 960

45 gttggtcatc ggaactagca gttcttctc gttcatttg tagcttacct aatattttat 1020

ttacctgtga aaaggtgaa catattcctc tattgaattt tgttctataa tatgagtata 1080

tacactgttc cctttttt gatttacttg tttggctgt taatattta aaaaaaaaaa 1140

50 gaaaaaaaaa caaaacatgt cggccgcctc ggtctcta 1178

<210> 369
 <211> 782
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis

<400> 369

60 aatcaaacaa tgcccagaaa tgacgacgtt caattcttat catctccat taatctttct 60

tcaacccaaa atccccaaat tccttcttt caccttccat ttctgtca atccccaaat 120
 accaacctct cacaatcaaa attctcaact tcccacttaa ttaattccat ttcttccc 180
 5 aaaaacctca acaagtttca atttatcacc gccattgta tctgtctctt caacattatc 240
 cctgtgtcga cccactaact caactcagtc caaaaaccct tcaatttctt tctgtcaatc 300
 10 cctaaattct actctcttac aagccaaatt ctcaattacc cagttcatta atggcatcaa 360
 actccacgta aaccccgta agtttcaatc ttcccatca ccattgctat gctcttcgac 420
 attgtctttg aacgagtcaa ctacgctcc agccggaagt ggtagtgtgg ttgaggtag 480
 15 tcaatcgaat tcggcttccg tgagtcgtac tcgaaggag gatgaagaga gagggtgat 540
 tagtgagggt tagtgagga gtaaatgag agaagaatta gagaggaaag atttgaatt 600
 20 ggaggcatta atggcattga aagcttccg ggcgaattca gcttgactg tgcgagaggt 660
 tcaggaggat gttcatagaa ttattgatag tgggtatttt ctcatgtat gccagtgca 720
 gtggatacta gggatggtat tagattggtc ttccaggtag aaccaaacca ggagtttaga 780
 25 gg 782

<210> 370
 <211> 617
 30 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 370

35 acgaccttat ttataatcta tttaaaggt gatcctgctg gtgcgagatt aaaacccggg 60
 agtgatacgt gttatggatt tggatccga gtcgagctc cattaggtcc tctacggta 120
 gaatatgcat ttaacgacag acaagcgagg cggtttcatt ttggcgttgg tcatcggaac 180
 40 tagcagttct ttctgttca ttggtagct tacatagat ttatttacc tgtgaaaagg 240
 ttgaacatat tcctctattg aattttgtc tataatataa gtatatacac tgttccctt 300
 45 ttttgattta ctgttttg ctgttaatat ttattttat ctgttcttc gtctcttaa 360
 attgcaaca ttaattaaga aaattaccg taattgtgat caatgttgag agtaacagg 420
 aatataggat tgatatttt cgccggttct tcttactaa acatgttcac catacaacat 480
 50 ttatatccat ttcttctt aaccactga attgtaaccg atcaattggt tcatgtatgt 540
 gatcaactct aatcttttag gattaagatt ttgtattat ttcatttt cttcaattc 600
 55 attataagtc gtaatc 617

<210> 371
 <211> 232
 <212> ДНК
 60 <213> Amaranthus rudis

<400> 371

aatcaaacaa tgcccagaaa tgacgacgtt caattcttat catcctccat taatctttct 60
5 tcaacaaaa atcccaaat tccctcttt caccttccat ttcttctca atcccaaat 120
accaacctct cacaatcaaa atttcaact tcccacttca taaattccat ttttctcca 180
10 aaaaacctca acaagtttca attttatca ccgccattgc tatcatgctc tt 232

<210> 372

<211> 2369

<212> ДНК

15 <213> Amaranthus rudis

<400> 372

tcttagtgat ctaaagcctc ctaaaacagt aagtaatcaa ttatatgttg ttaaagtatg 60
20 atgatactcc acgagatata aacaagtga agagaacagc tttgaagtt cgcaaaataa 120
agtcgaatct ctgagtattt tgtctccca gtctttaact catgacactc caccttcttt 180
25 ttaagcttca tatgtcttag gttgatacca agatacatag gccagaaaac tcttatctta 240
gcttgcaact ttctgcaaa ctctgtgtt cattgcatgc ggttgcttga ggttctattt 300
gctcatttgg agatgtatat cattccccct cctgtgtata ttgagataaa tgaggagggg 360
30 gttctgtgt attttatctg gaattagata aatttttggc attgtactt tgcctttaa 420
atggaatacg tgaatgatct catcgcagcc acaaaccat ccaccaccat acgtaggcct 480
35 tagccgtcta aaagctcaag atgaggacaa aggcacttca ctgcacatc cttccacca 540
tatgtagcct tctaaaaagc ttaagatgag gacaaagcca ctcaatcac ttacacatca 600
tttttatgt taggcaaaa ttcaagttat actcttaac gacaattaaa aacatattat 660
40 taaagccctc ctgtgtatt gggcgtctga tatggaagga agatagagaa cttttatgt 720
gagaaagata gtggaagact ggaagcctgg aagtggtcg ttgcggtgat gcagtgtgt 780
45 cactttggtg ttgttagata agaggaagga acaaagggtg gtagatggaa taaaggacta 840
agcatttgag cgaagaaata ggaagatggt ggaggtgtg atttggtgt tgggaaagga 900
gggaggggtg cagtgagttt ctttagacc tggttggta ttttaccga tgtgctgtc 960
50 aaatagttaa acgtttcct tgtgaaagt gggcgcttac ttatgtggt atttattatc 1020
gagaacagct ggttgatgat caattaggtg acttatggaa tgtcaatgaa tggttcctgt 1080
55 tggaaacagg ttgtgatct tcatttatt tttaggggtc acgatgtgaa aaggaatag 1140
aagcttgga gataaaatt ggctcttag aattggtatt atccactcc taatagtca 1200
ataaacatgg aggatgactg atatgaatta tatgtgttg aagtcagcta gagatccaca 1260
60

agatagataa gtgattgaga gcagcttga agtttacatt acaaagtcaa acctctgagg 1320
 agttttctt ctggtgtca aacacacggt agttctttg gtcaaacttt catgtgttag 1380
 5 gctgattcaa tgaagaaaac tggcaaaaaa ttctgtgta gcttgcgtct ttctatgca 1440
 tacctcggcg gtcactgcat tctgattcaa tgaaatgttg tcggagtcaa agctttatta 1500
 gtggcttatt actcattcat ctttggatc tggatgtta ggtgctttg atgtgctgt 1560
 10 atgggagcct aatttctctg agatgtacat gtattgttag taactaattg ttttcttct 1620
 gtatgacctt ttgatttca ctagatggtt ttcttgcat atggctgcag ctttgcata 1680
 15 tctcacagga atctgttgg aaaaaatcaa aaagtaaag tctctctga gagaggcaa 1740
 atcgactcta tctccggat aaattataca gtcccatgga ttgaaggta tgataagcgt 1800
 acacaaaggc caatcattat tcagggtgata tgaggacatc tttttatat tcttctaga 1860
 20 tgaaaagagt gttgctgtaa cggctctctt tgttgattt ttattgctca ctgagaactc 1920
 aaggactcca ggtactttg tccatggtta tcaacctgaa aatagtaact taactattg 1980
 25 ccgtgtaaca gctggcattg aatttagccg gcccctaaga cccaagtga gtggaacagc 2040
 tggacttacg ttcaggat ctctgatga gcttgtgct ttttagttg tggaaatggg 2100
 ttaaacgact ttgttggtg ctctaaatg tttgggttg aacattgtg agtaactatc 2160
 30 ttggtgaact tgcattgatt gttgactaca atcatcctga cattatattc ccattcatgc 2220
 agcatgctgg tgcctgat gaacaaggga acccgcctat aaaagatttc tacaacagcg 2280
 35 ctcttacggc aagggtgata tatttattat aaacatcagc tatgcttgaa tcttgagatt 2340
 ccttttgtt tgtgtttct gttgtattt 2369
 <210> 373
 40 <211> 1136
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 373
 45 tccgttgcat taagtgtatg tgcacattct ttgtgtttt aatataaatt ttgtattgg 60
 gatgctgctg agagaaaaca gttttctgc ttctcaacat tataaattat atgcatgctt 120
 50 gcacacattg gcttccaac cactttgtt gctacaatat aagcttgaga acttcattcc 180
 tttacacat ttctaataag atagtggcat taggctaagt tttatagac aaatgaacca 240
 gtagtaatt gatgttga aaaatgctc gccacttta aaaaattgag ttcaagttt 300
 55 ccacattcaa gcttactgc taaattgtga tcttaggat tttatcatt gattgtttt 360
 tcaatgagga tattcattt caatataggc ttccactat aaatatctt ggtatgatct 420
 60 tgataatgtg aaatatgtac gaacttcacg gctaacaatg tggtaggtc tcatgtggcc 480

tgcaaacttt tttgcaggt atacagttta aatcaaggga agagggatgt tgagactgtt 540
 ttgacgatgg gaatcatgga agatgtaagc attttcccc agcctgctgg aggtactata 600
 5 agctgcacta tattaacaac ggacttaata ttctgatttt ttcagtgtat tttcttgatg 660
 ataagggttt aatttttgt gtcaaattca atttatgttc aaaaagtaac acttgatatac 720
 10 ttcttcaaaa ataatccttt ctagaatttt ttcggccaac taaaactgtg aggtttttaa 780
 atctatggac ccttacaat gctagtgttt actgagggtt ctgcggaatg gcaaatgaag 840
 acattaaatt atacacaag gatgaagctt ccaaaaaaat gtcaatcgag aaggatggtt 900
 15 gagctcactt gctaagactc tattatgttg agtttctt tagaaattgg gctgcttag 960
 cacacatatt aacagcctaa gacttgaaat tctgattgtt gtttaaagat atgtgttct 1020
 20 tctagagcta aggcctaaag ttatctttac tcaatgattt gcactcaaaa ttgaatcttt 1080
 agttaccttg gttgctcacc acttcaccta atgtaaacca tacttcttg tcttct 1136
 <210> 374
 25 <211> 600
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 374
 30 tatcaccgcc attgctatca tgctctcaa cgttatccct gagtcgaccc actaactcaa 60
 ctgagtccat aaacccttca atttcttct gtcaatccct aaattctact ctctacaag 120
 35 ccaaattctc aattaccag ttcattaatg gcatcaaact ccacgtaaac cccgtgaagt 180
 ttcaatcttc cccatcacca ttgctatgct ctcaacatt gtctttgaac gagtcaactc 240
 agcctccagc cggaagtggg agtggtgttg aggttagtca atcgaaatcg gcttcggtga 300
 40 gtcgtactcg aaggaggat ggaagaagag agtggtgaat tagtgagggt ttagtgagga 360
 gtaaagatgg agaagaatta gagaggaaag atttgaatt ggaggcatta atggcattga 420
 45 aagcttgccg ggcgaattca gcttgactg tgcgagaggt tcaggaggat gttcatagaa 480
 ttattgatag tgggtatttt tctcatgta tgccagttgc agtgatact agggatggt 540
 ttagattggt cttcaggta tatttaatg tagatagata gctattttc cagagttaa 600
 50 <210> 375
 <211> 837
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 55 <400> 375
 attgcacggt ctggtgaat atgctgccgt gatggaatgt agatgtttt cttttattga 60
 60 catagtagt ttgttaatt tgctttatt ttgtccaaca aggtagaacc aaaccaggag 120

tttagaggac ttgtgtgcga aggagctaata gttctcccat ccaagtttgt agaggattca 180
 ttccgtgatg gatatggtag ttctcctgta ttattgtgc tagagtttgt gactactaa 240
 5 agcctttcct ttataaattt gaacttttc accaagctgt gcagggaaaag tggcaatat 300
 caggcgtttg gatgaagtga ttgattctat caatggatgg tacatggagc gtggtctttt 360
 10 tggcatggtt aatatctgga ttctttttg acgttgaatg ttttgcct atcctgtatg 420
 cttagctacc ccttatggct taaaatgcaa tgtttatag ctgagattca ttgtctgtt 480
 cctacagggt tctggtgttg agatccttc aggggggata ctgaggttac aaatttctga 540
 15 agctgaggtc aatgatgttt caatccgctt cctgatcgt aagacgtaag ttccaaccta 600
 ttatttttg ctactccca ataaaacaac acgccatttc ctcaatgtca agttgctaag 660
 20 taaaaaaaa gtaacaaaa aagtggaatc gatcaatatg ggctctaag attagatttt 720
 gttataacaa ccctggttca ttaatgacgg ttcaactgtt tattctattt gcgtatttag 780
 acgtgagcca actgtgggga agacaaagcc agaaacaata cttcgacaac ttacaac 837
 25 <210> 376
 <211> 755
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus spinosus
 30 <400> 376
 ttgagactgt ttgacgatg ggaatcatgg aagatgtaag catttttccc cagcctgctg 60
 35 gagatacagg taaagttgat ttgtaatga atgtggttga gcgtgtgagc ggaggtttct 120
 cggctggttg tggattttcg agcgggataa cgagcggacc gctatcaggt ttaattggaa 180
 gctttgcata ttctcacagg aatctgtttg gaaaaaatca aaaagttaa atgtctcttg 240
 40 agagaggcca aatcgactct atcttccgga taaattatac agtcccatgg attgaagggt 300
 atgataagcg tactcaaagg tcaatcatta ttcagaattc aaggactccg ggtactttgg 360
 45 tccatggtaa tcaacctgaa aatagtaact taactattgg ccgtgtaaca gctggcatcg 420
 aattcagccg gccctaaga cccaagtga gcggaacagc tggacttacg ttccagcatg 480
 ctggtgtccg tgatgaaaaa gggaatcccg tcataaaaga ttctacaac agcgctctta 540
 50 cggcaagtgg gaatactcat gataatatgc tgcttgccaa aggcgagtgt gcctacacgg 600
 gtgattttag gatcctcaat gttagtttta agcatggaac aaggctctcc tatctatcct 660
 55 gagtggctgt gtttaatcg ggtcaacgct cgtgccaggt caggggtgga cattgttcca 720
 gccaatcttt ttctcagttt gtctggtggt catgt 755
 <210> 377
 60 <211> 462

<212> ДНК
<213> *Amaranthus spinosus*

<400> 377

5 cttcaatcaa aaatcccca attcccttct ttcaccttcc attttcttct caatcaaaat 60
tctcaaccac ccacttcata aattccattt ttctcccaa aaatctcaac aagtttcaat 120
10 ttatatcacc gccattgcta tcatgtcttt caatgttatc cctgagtcga cccactaact 180
caactcagtc caaaaccctt caatttcctt ctgtcaatcc cttaaattcta ctctcttaca 240
agccaaattc tcaattacc agttcattaa tggcatcaaa ctccacggaa accccgttat 300
15 gtttcaatct tctccatcac cattgctatg ctcttcaaca ttgtcttga acgagtcaac 360
tcagcctcca gccggaagtg gtagtgtggt tgaggtagt caatcgaaat cggcttcagt 420
20 gtagtctact cgaaggagg atgaagagag agtgttgatt ag 462

<210> 378

<211> 523

<212> ДНК

25 <213> *Amaranthus thunbergii*

<400> 378

agatcttgat ggtttcttg tgacttcag cggagggaac gatgatagta tgggtggttt 60
30 aaagcaagaa actcgctatg ccagggctaa tgataattgc ttagtcgtt ttagcttgca 120
catagagcaa ggaatcccg ttttcttaa gtggcttgta ttaaccgat tcaagttgt 180
35 agggaccaag ggtatcaagc ttgggcctgc tttttattg acaagtgtga ccggagggtc 240
aattgtgggg gatatggctc cgtaccaagc atttctatt ggtggtcttg gtagttag 300
aggttatggt gaagggtctg ttggcactgg aagatcatgt atcattgcaa atactgaatt 360
40 gacattcccg ttgagcaaaa tgtagaagg tgcaatctt gtagattatg gatccgatct 420
tggtacaggt cgtctgttc caggaaacct ggcttaaga cgaggcaaac caggaagagg 480
45 agctggaatc gggatggct tacgctcaa atcacaatc ggt 523

<210> 379

<211> 482

<212> ДНК

50 <213> *Amaranthus viridis*

<400> 379

tgagaggata tggaagaagg tgccgtggc actaggcctt tcatacgttg tgggctgtgg 60
55 agaagttcc ttccctctgt atggtccagt agatggcgct cttttgctg attatggaac 120
ggatctcgga tcaggttcat tggctctgg tgatcctgct ggtgcgagat taaaaccgg 180
60 gagtggatac ggctatggat ttggtatccg tgcgagctt ccattaggtc ctctacggtt 240

agagtatgca ttaacgaca gacaagcgag gcggtttcat ttggcgtag gtcacggaa 300
 ctagcagagt tcttctgt tcatttgga gcttacatac tactatcaa ggtttgtcc 360
 5 taaagaaata gaaatagtaa gtgcagtcct gttctcccc ttttgttt gcttggtga 420
 caattgatga gatgatgatg attgattga ttcagattta cctgtaaaaa ggtaacaca 480
 10 tt 482
 <210> 380
 <211> 1451
 <212> ДНК
 15 <213> Amaranthus viridis
 <400> 380
 agtgtggtg aggttagtca atcgaaatcg gcttcagtga gtcgtactcg aagggaggat 60
 20 gaagagagag tgttgattag tgaggtgta gtgaggagta aagatggaga agaattagag 120
 aggaaagatt tggaattgga ggcattaatg gcattgaaag cttgccgggc gaattcagct 180
 25 ttgactgtgc gagaggttca ggaggatgtt catagaatta ttgatagtgg gtattttct 240
 tcatgtatgc cagttgcagt ggatactagg gatggtatta gattggtctt tcaggtagaa 300
 ccaaaccagg agtttagag gactggtgtg cgaaggagct aatgttctcc catccaagtt 360
 30 tgtagaggat tctttctgt atggatatgg gaaagtggc aatatcaggc gtttgatga 420
 agtaattgat tctataaatg gatggtacat ggagcgtggt cttttggca tggttctgg 480
 35 tgttgagata ctttcagggg gtatactaag gttacaaatt tctgaagctg aggtcaatga 540
 tgtttcaatc cgcttcttg atcgaagac acgtgagcca actgttgga agacaaagcc 600
 agaaacaata cttcgacaac ttacaacaaa aaaaggacag gtatacagtt tgaatcaagg 660
 40 gaaaagggat gttgagactg tttgacgat gggaatcatg gaagatgaa gcattttccc 720
 cagcctgctg gagatacagg taaagttgat ttggtaatga atgtggtga gcgtgtgagt 780
 45 ggaggttct cggtggtg tggtattcg agcgggataa cgagcggacc gctatcaggt 840
 ttaattggaa gctttgcata ttctacagg aatctgttg gaaaaaatca aaaagttaa 900
 gtctctctg agagaggcca aatcgactct atctccgga taaattatac agtcccatgg 960
 50 attgaagggt atgataagcg tactcaaagg tcaatcatta ttcagaattc aaggactccg 1020
 ggtactttgg tcatggtaa tcaacctgaa aatagtaact taactattgg ccgtgtaaca 1080
 55 gctggcatcg aattcagccg gccctaaga cccaagtga gcggaacagc tggacttacg 1140
 tttcagcatg ctggtgtccg tgatgaaaaa gggaatcccg tcataaaaga tttctacaac 1200
 agcgtctta cggcaagtgg gaatactcat gataatatgc tgcttgcaa aggcgagtgt 1260
 60

gcctacacgg gtgacttagg atcctcaatg ttagtcttaa gcatggaaca aggtcttcct 1320
atatactctg agtggctgtg ttttaatcga gtcaatgctc gtgccaggtc aggggtggac 1380
5 attggtcccg ctaatctttt tctcagttg tctggtggc atggtgctcg taaattcct 1440
cctcatgaag c 1451
<210> 381
10 <211> 3085
<212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia
<400> 381
15 ataattactt tcagacatct tttatcatc ttttttatt tttttatct ttactggggg 60
tacacacaaa ttcttttagt tatcatctta taaaaatcac gttttctgt ctagcattca 120
20 gtctcacctg aggttgggat acatggtgtg cctgttgaca acttctcaag aacacaaaagt 180
ggaggtgtaa attatgtag attctccgt ggtctagatc ttgatgaacc tgaagtct 240
aattggagca gcaaaacgag tataaaattt gaggtaacga gagcatgcta tgcacatgca 300
25 attcaacca gtttacttat aaacgtgtcg attgggttg tgttttct taagcggta 360
aattattatt ataaagtta gctaaaagag gtacgggtca aacaatacaa ctttctaaat 420
30 agtttattca atcggttaga gtatttatat aataatattg ttttgcaat tctgattaat 480
tcactaatca tattacata agaaattaag aacctgaacc catttgaca cgttacttaa 540
ttcgtccctc ttgccaccac caatatcaag ttgtacttg aaatgcaaac cgattaataa 600
35 tctgagtctt cggattaata gctaaaacta atagcattta caacaaataa aattgttaca 660
ttcttaciaa atagatctca gtattgttat tatgaagtaa tttattgac cttggatcatg 720
40 ttggcatgta gcatgtccgt ccggtcaatg atgatggcca ctcaataagt agggatcttc 780
atggatttcc agtgactgc aggtatatat aagttacacc tttgtgaat gtaattttta 840
aaacatattg cattctaaaa gatatctcat aatattttat aatgcagtgg tactcgtgat 900
45 gataatatgg tagtattgaa acaggagtcc cggttcgcca aggcagacga ccatagtttt 960
acacgggtga atttataat ttgagttttt gcttaatttt tatcaaaaat atatattgtc 1020
50 ttggttaact gtttctttt aaatgtgtga tattcagttt agtctacaaa tagaacaagg 1080
gattcctcta atgtcaaaaat ggtaaatctt taaccgattc aagtttgctg ctcaaaggg 1140
ggtaaaagt ggccctggat ttctctggc aaggtaaata tgccgaactc accacaatgc 1200
55 aaacatgcta cttaactag gttgtgttg gattcgggtt ttgtaaaag tatatgactt 1260
tacaatatta tatattttt tctattacca ttacctaata gtagttttt tttaaataat 1320
60 tatttattca cacagttct acgtgacagc ctacagggtg gttccattgt gggatgata 1380

gctccttacc aagcatttgc aatcggggga cttggtagt tacgaggta tggtaggggt 1440
 gctgtcggat ccggcagatc gtgtctagt gctaacgccg agctcacatt ccctatgga 1500
 5 tttgcttact tgtaagtgt ttgatcaata ataaaacatt ttcccttcat ctatatgtt 1560
 aggagggatt atttatccgt ttttttgt ttaccagaat catatgcttg atggtgctct 1620
 10 cttctgtgat tgtggaactg atttgggttc tggctgctat gttcctggtt agtttccat 1680
 ctctctgtgg gcaatctgca tattcgtaca tacttttct tgcttgtgt aaattactca 1740
 taaaagggtg ttttagacat tttaaccaat atgtagatgt ttacttaat ctactgaca 1800
 15 agtcaatctt tacatttcat ttgggtaaa ggaatggtaa aattgattcc aaatatcatt 1860
 tcaagttta aataagtcgt ttgaaccccg aattcaatat tgtaaaaact cgcgtgctca 1920
 20 tgactcttct ttttaggaa atccgggggt gagacatgtt aaacctggga atggagtgg 1980
 tgttgatata ggagttcggg tcaagttccc gatgggtcac ttacaggttg actatgctct 2040
 caatgactat caacaaaaga ccactatct tgggttttagc aatgttgctt ctgaccttc 2100
 25 ttaagccttt gattcggagg agatcattat aatccaattt ttatattct taaaattggt 2160
 caaagtcaac aaattttgtt ttgtttggg gcctgacatg aatgtaagta ttatcttatt 2220
 30 aattattgta aattgtaaat acaacattta ttgctagct catctataaa tggtttagaa 2280
 caatttcgta taaattgtt ttttatgatt ttgtacgaca atttttatg ttgtgtatg 2340
 gtagtcaaaa gtctaaggtc aagggtataa cagtcacgtt ataagtgtta ttgataaag 2400
 35 cgagtagatg attctgtaag aagtcattat atatacatat taaaagcaa aagaggattg 2460
 tgagagcact tgaactgtat cagttcgtgc aagttttga agcttagttt tgtccggtgt 2520
 40 acaacccgcc tcggatgaac tgttccgggt attgggttgc ttacctttac caatcaccac 2580
 atatctccct ttgtctccct ctctctctat ttgaatcaa ccgagaacaa ggcgggatagt 2640
 ggttgaggat ctgtccgtca ccccgctac ttctttgcc tccaccgttg tcatcattgg 2700
 45 ctgtaacctt ctttttgcgg tggcgggtgc tgtttgtga tctatgttcc cctaattttg 2760
 gggtttcgtt gttggcctcg gttgtgatg gcaactttag acctaaattt atacggtggt 2820
 50 ttgatgggtt tgattgtgt ctccatgtca tctgacgata aaatggtttt tataaatcga 2880
 atatctggag ttgtgtttc atatgttgg tacgctgttt tgattcttg cctgtgggtt 2940
 tttttcgtc tgcagttgt catagttgt taaggttgtg atgagttaa tcgtctgaat 3000
 55 gtaataacgg atgatgatg cgacttggtg tggcaaggta gaagaatggc ggggttttac 3060
 ctgcaactcc ctgcagtca tgttg 3085
 60 <210> 382

<211> 1350
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia

5 <400> 382

tggtgaacct ccgactagca attagtcggc aactaatcgg agcctcggag gctagtcgcg 60
 attttacat cattattcat gaattttaac ttcttgta tacagttata cttacactag 120
 10 tatatttgg cataaggtag aaccaaacca agattttcaa ggtctgatct gtgaaggagc 180
 caatgttcta ccaacaaaat ttgttgagga taagtttcgt gatggatatg gtatgtttat 240
 15 gggttaccat agtcattatt gtgtaatttg aagttttgta ctttctttt agtaactgag 300
 ctttgctaa gttatgcagg gaaaattgta aatataaggc gtttgatga agttataaac 360
 tccatcaatg gatggtatat ggagcgtggg cttttggct tggtagcat ttgatttcat 420
 20 tgccatttgt tcttcttta gttgcagtgt ttgttgact agaacacat tagtcaagta 480
 actgtatttt gagatcatta gggttcagga gttgagattc tatctggggg aatttgagg 540
 25 ttacaagtgt cagaagcaga ggtaacaat atatctatac gcttcttaa taaaacgtaa 600
 gattctaacc cttatttctg ctgtttatgt agacatactg ttctgatggt atgctaacat 660
 tacaagtgt accaaatata tgttggttt gtgattccag tgggaacccg actacaggta 720
 30 aaacgaggcc cgagacaata cttcgccaac ttaatacgaa aaaggggcag gtactagact 780
 gagggctgtc tgcttgatt tgtttgttt ttaacacaa ttattaatta tatgttatac 840
 35 tatgtaaatt ttaatgttaa tgtgttatt aggtgtatag tatgctcaa gcaaaaagag 900
 atgtagatac attgctagca atgggtatta tggaggatgt tagcattgtc cccagcctg 960
 ctggaggtaa tgtgttatct gatggtttg ggcaggaaat gttttgaac attgaacaaa 1020
 40 aacaggatat ttatttaaat tagttattgg actgtcaacc gttgttacc tgttattga 1080
 aggttcgttt ttgtcgagta ttgaatgac ttacattatt atttacagac tctgggaaag 1140
 45 tggacttgac aattaatgca gttgaacgtg taagtggagg catatcggt ggtggtggaa 1200
 ttcaagtgg gtatgtgac tcattgtggg tccatgtagt gtaactagat gtggcaaaa 1260
 gcacgggttg gtaaccggcc aagatgggct tggattgaaa tgggaatttt ttttcatt 1320
 50 tagtacatgc tgacacgggc ggttcatgt 1350

<210> 383
 <211> 250
 55 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 383

60 aacagtgatg atgagcgagt gctgataagt gaggtgttg tgaggaataa ggacggagat 60

gagctggaac ggaaggatct ggaagaagag gcgattgctg cggtgaaacg gtgtcgtcct 120

aactctgcgt tgactttacg cgagggtcag gaagatgttc atcggataat tgggagtgg 180

5 tacttcagtt cgtgtatgcc tgttgcgtt gatactcgtg atggcattcg ttggtgttt 240

caggattag 250

10 <210> 384
<211> 527
<212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

15 <400> 384

gaccagttca gggcctgtac tcaaattgtc ctttaaacc taactcttac ccacctgatt 60

ttgtgtttt gtgtaatgaa ggtgatccgg ctggccaag gtcaaagccc agaatggat 120

20 acagtatgg agttgtgtg cgtgtgcct caccttagg gcctcttga ctcaagtgtg 180

ctttagtga caagggtaaa ggaaagtcc acttaggagt ttgccaacga aactgagttc 240

25 tttgaatct aaataaagat ttccccttc aaatttgat cacattatc ctttttgaa 300

tcatgaaata tgtagaaaa tgtaacaaga tattactatt ttttttgaa ttcaaacag 360

gttctctaat tagaacaatg atttatatta acggttaagg tcaatagtta cttagatca 420

30 aggattatag ctaatgcctt gcaactctgt atattgatca gtaaaataag gccttgattg 480

gaacttgga ggagaaaata atggactgca tatggaactt gctattt 527

35 <210> 385
<211> 454
<212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

40 <400> 385

ttactcaacc cacacatatt gcagtttgta gttacaatgg agcagggact tcctgtatgg 60

tcagagtgg tagtttcaa tagagttact gttcgtgcac ggaaaggact tgtgttggc 120

45 cctgctgcc ttaatttaag gtaattatc ctattatga tctcaatgtt acaatattat 180

cacttataat ttttaagta aatatgtgta atttgtaaa attatagtt atcaggtgg 240

50 catgtgtgg gtaacttcc tcctcatgaa gcattcccca ttggtggaac aaacagcgtt 300

agaggttatg aagaagggga tattgggtca ggaagatct atgggtgtg ttgtggagaa 360

atatcttcc ctctggtggg tgattgaaca ttatagttt atattttt ttctattta 420

55 ctgtcagctt acacaatcta gcatgacctt atac 454

<210> 386
<211> 842
60 <212> ДНК

<213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 386

5 gaatcataat taagctatta agtatttaaat tttttttta atgtacaaaa aatgtttatg 60
 cgtcaacctt acctgcccag accatttcaa ctcatactaa aatgacctat tccatcttga 120
 cacttcctaa attttttaaa aagaatgcaa gatagtaatt tagagaccct ttgtgattca 180
 10 gaattattct tttatattta agtatatatt tagatgaaga gtatgaaatt attgtcttcg 240
 gaatcatagt taacaagtat atatatttag tgctcaaccc aacccgatcc agaccatttc 300
 15 aaccatact aaaatgatcc atgttaatct tgacttgtca cccaagccgt ccatgttgcc 360
 actcatatac ttatataaaa tgctagataa taaactagtg attctttgtg attagaact 420
 ccaggacacc tgggactctt gttcatgggc ctcatggaaa tcaacccaac aacagtagcc 480
 20 cgacaatcac gcggattact tctgccattg agtacagccg gccgtttaga ccaaagtgga 540
 gtgggaccgc agggcttact ttcaggat ttctacaatt ctacaatctt tcttgatat 600
 25 tgaataatc taataaaaca tgtttattgt atgaaaaata aataaaaaat acagactgat 660
 tctgcctgt ttaataatca ttccatcaac agcgtgctgg tgctcgtgat gataaaggga 720
 accctatgat aagagacttc cataactgcc cactaaccgc aaggtattca taaattcata 780
 30 tagagttttt tttcttttta ttctataaa gccatgaagc ttggtagtca aatgtgataa 840

gt 842

35 <210> 387
 <211> 461
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

40 <400> 387

ggagttgtgt cactttatca tcgaaacctc ttgggtagg accaaaaaga ttaatctttc 60
 attagagagg gggcaaattg actcaatctt ccgtatcaac tatactgac catggattga 120
 45 aggagatgat aaacggacat caagaacaat aatgatacag aactccagga cacctgggac 180
 tcttggtcac gggcctcatg gaaatcaacc caacgacagt agcccgacaa tcacacgtat 240
 50 tacttctgcc atcgagtaca gccggccatt tagaccaaag tggagtggga ccgcagggct 300
 tactttcag cgttctggtg ctctgatga taaagggaac cctatgataa gagacttcca 360
 taattgcca ctaactgcaa gtggcaataa tcatgatgat atggtactg ctaaagttga 420
 55 aagcgtttat acggttctag tgaccctagt tcttcaatgt t 461

<210> 388
 <211> 505
 60 <212> ДНК

<213> Ambrosia trifida

<400> 388

5 agccaacgtt ctaccaacaa aattttaga ggataagttt cgtgatggat atgggaaaat 60
 tgtgaatata aggcgtttgg atgaagttat aaactccatc aatggatgg atagggagcg 120
 tgggctttt ggcttggtt caggagtga gattctttt gggggaattt tgaggttaca 180
 10 agtgcagaa gcagaggta acaatatatc tatacgcttt ctaataaaa ccggtgagcc 240
 gactacaggt aaaacgagc ctgagacaat acttcgcaa ctaatacga aaaaggggca 300
 15 ggtgtatagt atgctcaag caaaaagaga ttagatata ttgtagcaa tgggtatcat 360
 ggaggatgt agcattgtcc ccagcctgc tggagactct gggaaagtgg acttgacaat 420
 taatgcggtt gaacgtgtaa gtggagcat atcggcgggt ggtggaattt caagtgggat 480
 20 cacaagcggc ccttaggca ggact 505

<210> 389

<211> 452

25 <212> ДНК

<213> Ambrosia trifida

<400> 389

30 gtgtccgtgt gtatgtcct attattgaa agttagttt tattgagtat tgaatgatct 60
 tacattgta attacagact ctgggaaagt ggactgaca attaatgcgg tgaacgtgt 120
 aagtggaggc atacggccg gtggtggaat ttcaagtggg tatgtgattt cattgttgg 180
 35 tcatgtagt tgactagatg tggaatgca cgggttgga actggccaag atgggttgg 240
 tgggaaattt tgfacttta gtacatgtg acacaagcgg gttcacattg gttgaccaa 300
 40 gaaacacttt ctgtgtatt gtaatttt caataaatgg cgtaattat gattacaaa 360
 gcaacgtgt actaataatg atctgacttt tgaatggcc acttagatt gtatacgata 420
 tgtactatt gctccctttt attgtagga tc 452

45 <210> 390

<211> 287

<212> ДНК

<213> Ambrosia trifida

50 <400> 390

gtattagact gggggcttc tgcttatgtt tgtttttc cacataaata tatgtttctg 60
 55 tgtaaacttt aatgtaatg ttcttattag gtgtatagta tgctcaagc aaaaagagat 120
 gtagatacat tgctagcaat gggtatcatg gaggatgta gcattgtccc ccagcctgct 180
 ggaggtaata tgatattctg aacagcaaat gtttgggca ggaaatgtt gaaatatcat 240
 60

tatttaaatt agttattgaa ctgtcaaccg tgtgtatgtg cctatta 287

<210> 391
 <211> 691
 5 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

<400> 391

10 ttctataaat ttatataaaa aaatgcaagc tagtaattta gaaacccttt gtgattcaga 60
 acttctggat aaattctttt actatttatg tatttagacg aagagtatga agttattgtc 120
 ttcgtaatca tagttaacac ctaagtata tatatttagt gctcaacca acccgatcca 180
 15 gaccatttca acccatagta aaatgataca tgtaaatctt gactgtgcac ccatgccgtc 240
 catgttgcca cttcatatat ttataaaaat gcgagataat aaattagtgat ttctttgtga 300
 20 tttagaactc caggacacct gggactcttg ttacggggcc tcatggaaat caaccaaacg 360
 acagtagccc gacaatcaca cgtattactt ctgccatcga gtacagccgg ccatttagac 420
 caaagtggag tgggaccgca gggcttactt ttcaggtatt tctacaatct ttctggata 480
 25 ttgaataatt ttaagaaagc atgtttattg taagaaaaat aaatgaaaaa tacagactaa 540
 ttctgcctg ttaattatc ttgaatcaa cagcgttctg gtgctcgtga tgataaaggg 600
 30 aaccttatga taagagactt ccataattgc ccactaactg caaggtattc atatagagtt 660
 tttttttt atttttataa aaccgtgaag c 691

<210> 392
 35 <211> 1010
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

<400> 392

40 gcagtcccat gcatgacata tgctgtatgg tatgctctaa attacataa aaatatgaac 60
 aaaagggttg aagacaccaa attgtcggta gctattaaac taattataca atcattaaat 120
 45 agaaggtatt caagtgaac aatattctct atacagggcc ctgtataac cctatcatat 180
 tcgcatcaat atacaatata attactggtt attcagtagt ttgactatg ttgaaataa 240
 gagatcagag aacaagttat gcaaaacaca attatacatg aattttaact ttcttggtat 300
 50 acagttatc ttactactgt atattttggc ataaggtaga accaaaccaa gattccaag 360
 gtctgatctg tgaaggagcc aacgttctac caacaaaatt ttagaggat aagttccgtg 420
 55 atggatatgg tatgtttatg gtttagcata gtcattattg tgtaattga agttttgtgc 480
 tttcttta ccaactgagc ttttggaag ttatgcaggg aaaattgtaa atataaggcg 540
 ttggatgaa gttataaact ccatcaatgg atggtatatg gagcgtgggc tttttgcct 600
 60

ggtagcatt tgatttcatt gccatttgt ctttctgcag ttgcagtgt tgtttgacta 660
 taccaccaat tgtcaagtaa ctgtatttg agatcactag gttcaggag ttgagattct 720
 5 tctggggga atttgaggt tacaagtgc agaagcagag gtaacaata tatctatacg 780
 ctttctaataaaaacgtaag attacaatcc tcatttctgc tgtttatga gacattctgt 840
 tctgatgata ggctaacatt acaatttga ccaaatatat gttggtttg tgattccagc 900
 10 ggtgagccga ctacaggtaa aacgaggccc gagacaatac ttcgccaact taatacgaaa 960
 aaggggcagg tattaattag actgggggct ttctgaacag caaatgggta 1010
 15 <210> 393
 <211> 657
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 20 <400> 393
 tttatttta taaaaccgtg aagcttagta gtcaaactg ataagttcat ttaaattgt 60
 tgtagtggca ataactatga tgatatgga ctgctaaag ttgaaagcgt ttatactggt 120
 25 tctagtgacc ctagtcttc aatggtaaga catgaatatt ttctccctgc ttcatgtt 180
 attgcagga ccaaaatgtg gcaaattta acccacttac ctagaattgg gttgatttag 240
 30 gttgtattgt attatctctt tattcagaaa attagaaata catttttcta atctaattta 300
 acccactata ctagtatcta taaataagtt ctagaaggga caaaagtgcc tgctgggtcaa 360
 ctggactcaa cctattaaa aattacctag ttgacccat tactcaaacc acacatattg 420
 35 cagttttag ttacaatgga gcagggactt cctgtatggt cagagtggct agtttcaat 480
 agagttactg ttcgtgcacg aaaaggactt gtgttggcc ccgctcgct taatttaagg 540
 40 taatttatcc tacttacgat ctcaatgta ctattatcac ttctaattta ttaagtaa 600
 atgtgtaatt ttgttaaatt atagtttatc aggcgggtcat gttgtgggta actttcc 657
 45 <210> 394
 <211> 491
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 50 <400> 394
 attacatga tgctgaccc ccaataactta agtagatgct tcatttctt cttttaact 60
 tttttttcc attgcagttg tgcaatttat catcgaaacc tcttggggag gaaccaaag 120
 55 attaacttt cattagagag ggggcaaatt gactcaatct tccgtatcaa ctatactgat 180
 ccatggattg aaggagatga taaacggaca tcaagaacaa taatgataca ggcacctatc 240
 caattttgaa tattatttg gctgtgattc atgataatt ttattaaagg tgacagtttc 300
 60

aacccatttg ttcttaatg ggttgattcg ggttggttc tattccacca cccgtgtcaa 360
attggtcaaa tataaaaatt tagtaaaaaa ggttacatgt caaatgtgtc tgaattggtt 420
5 gaaagttacc caaattctat tttgaggca tagaacctgc taaactata tttaagtatt 480
tagaccatgg a 491
<210> 395
10 <211> 1426
<212> ДНК
<213> Chenopodium album
<400> 395
15 caattttaat ttaccctag ttagcctaaa ttccactccc atttctcaa ctatgcttaa 60
caatggcgat attgaattca aatcatccgc cattaaaatc cctctttcta cacctcaaaa 120
20 tcccatctct cacctcccat tttgttctca atccctaact tccaccctct cacaagccaa 180
attctcaata acccagtta tagattccct caaatttcac aaaaacccca tcaaattgcg 240
ttctttcca tcaccattgc tgtgctcttc gacattggca ctgaacgagt cgactcagcc 300
25 acaaccgggt gctactggtg gtggtggtgc gattgagggt gctcagacaa aggcgcccgt 360
gagtcggact cggagggagg atgaggagag agtgctgatt agtgagggtg tagtgaggaa 420
30 caaagatggt gaagaattgg agatgaagga ctggaatca gaggcattaa tggcgttgaa 480
agcgtgccgg gcgaattcgg cattgacggt tagagaagtt caggaggatg ttcacgaat 540
tattgatagt ggctattttt ctcatgtat gcctgttgct gtagatactc gggatggtat 600
35 cagattggtc ttccaggtag aaccaaacca ggagtttcgg ggattggtgt gcgaaggagc 660
taatgttctt ccgccaaat tttagagga taaatttcgc gatggatatg gaaaagtgtt 720
40 caatatcagg catttgatg aagtgattga atccatcaat ggatggtata tggagcgtgg 780
ccttttggc atggtttcag gtgttgagat tcttcaggg ggtatactaa ggctacaaat 840
tgctgaagct gaggtcaatg atgtctcaat ccgttttctt gatcgaaaga cccgtgagcc 900
45 aactgtgggg aagacaaagc ctgaaacaat actccgccag cttacaacta aaaaagggca 960
ggtttacagt taaatcaag gaaaaaggga tgttgagaca gttctaacta tggaattat 1020
50 ggaagatgtt agcatttttc cccagcccg cggagacact ggtaagggtt atttggtat 1080
gaatgtggtt gagcgtgtga gtggagggtt ctctgctggt ggtggaattt cgagtgggat 1140
aaccagtgtt ccattgtcag gtttgatcgg aagctttgca tatttcaca gaaatcttt 1200
55 tggtaaaaat caaaaagtca atgtctccct tgagaggggg caaatcgact ctatatttcg 1260
gataaattac acagtcccg ggattgaagg tgatgataag cgtacgcaac agtcaattat 1320
60 gattcagaat tcaagaactc ccggtacttt ggtccatggt aaccagcccg acaatagtaa 1380

cataaccatt ggccgtgtaa cagccggcat ggaattcagt cgtcct 1426

<210> 396
5 <211> 715
<212> ДНК
<213> Conyza canadensis

<400> 396

10 ttactgttg gtagttacaa tggagcaggg acttctctgtg tggtcagagt ggctagttt 60
caatagagtt actgcccgtg ccaggaaagg gctcgtgatt ggccctgctc gtttaattt 120

15 aagtctatca ggtggcatg ttgtgggtaa ctttctccc catgaagcat tccaattgg 180
tgaacaaat agtgccgag ggtatgaaga ggggatatt ggtctggga gatcttatg 240
tgttggtgt ggagaactat cttccctt ggtggggcca gttgaaggag ctatgttgc 300

20 tgactatga accgatctg gttcaggtc aaccgttct ggtgatcctg cgggggcaag 360
atcaaaagt ggaagtggat atggttatg cgttggtata cgtgtagcct ctccactagg 420

25 gcctctaga ctgaatatg cttcaatga taaaggaaca ggaaggttc acttgggtg 480
cggccaacgg aattgaggtt ttatctgaaa atcagttata tttagttc tttgcctca 540
aattttct atcatttgt gtttcaatt gcaaaaatta catgtccaga aatgagcaag 600

30 aaaatgaac aaaatatact aattttatg ctttaaatgc gggatgatg aaatccatct 660
taaatccaaa aaaaaagaa aaaaaacaa aacatgtcg cgcctcgggt ctcta 715

35 <210> 397
<211> 451
<212> ДНК
<213> Conyza canadensis

40 <400> 397

ggccattacg gtcgggagtt gtgcacttta tcatcgaaat ctgttggga ggaacaaaa 60
gattaatctt tactagaga gggggcaa atcgactcaata ttccggatca actacactga 120

45 cccatggatt gatggggatg ataaaagaac atcgagaaca atcatgattc agaactcaag 180
gactcctggt acactgtcc atggcgatca aagcaacact agtaaccga ccattggacg 240

50 gatcactgcc ggaattgaat atagccgtcc attcagaccc aagtggagtg gtactacagg 300
tcttatttc cagcgtgctg gtgcccgtga tgaaaaaggg gatcctatga taaggacat 360
ccatagctgc ctttaactg caagtggcaa taatcatgat gatttgggtc ttgcaaact 420

55 tgaaagtgt tatactggtt ctagtaccc c 451

<210> 398
<211> 5222
60 <212> ДНК

<213> Conyza canadensis

<220>

<221> невизначений

5 <222> (1)..(5222)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<220>

<221> невизначений

10 <222> (1)..(5222)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 398

15 atgaattaat ttacactcta aacttttatt ttactaatta acactttaa ctctgtctt 60

ctaaaaattt tcactctcac aattacatca acctgcacca ctgacaccg ccaccaccan 120

caatagtacc atcaccgaca tcaactagacc accatgctta ccatcgtggc cgcattgtgc 180

20 gggtagcatg ctgctacctt ttataaaaa ttatcacacc ccccaaattt tagaaagtta 240

tataatagtt acatacagaa ttactaaatt acctataata aagacctact atgaaaagag 300

25 ttttataaa ataccaaatt tgccttgat gaattaattt acactctaaa catttattt 360

agtaattaac actttaaggc ttaagcccgat atcttctaaa aaattccaac tatcacaatt 420

acattaatct ccaccacttg acacccttac cactatcaat agaccatcat tgacatcatt 480

30 agaccgtctt cccaccacc ggcgcgcgat tgcacgggta acatgctcgt atatatatat 540

atatataggg gctgagtata ataaaacaaa tattaaagta aataaataag ataagatctt 600

35 gacccttaga tcatggtcaa attgatgtac gataatttc atgatccacg atgatattta 660

tgatgtattg aagaaaaatt tattatttta ttgttttat aaaaaatata tataaatagc 720

aaatgctatc agatagtatt agggaaaaaa aacactaacc aaacacgccca ttgtttatt 780

40 ttcttttaa agagcaaccc aaacacccga tagttaccct cttaaaccg ggcaaaaacc 840

ctttttctt ccaaagaaaa ttccgttatt acaaaaaacc ctaccgaatg tcactactta 900

45 actgtgtgc tccagattag gggttttatt ttcaaagat attgaaaata atcacaatgc 960

ctgaaagcaa atccttcaa ttccggtcat cctccgtaa aatccctacc tttaaccca 1020

tagcaaacca ccgtcacaac caccggccac tctcgccga cctccatctc tcaatctctt 1080

50 cacttatcaa caattccaaa cactctctca ctaatttcat ttcatctcaa atttctaca 1140

aattcccaa tctctcaaac aatttcaca gtaaaaacgt gaagaaacag ccgttactat 1200

55 gttccgcatc gttagcgttg accaaaccag gcgaagaaga gaacgttaac gagctgactc 1260

agttgagtaa gactcactcg acgagtcgaa acgacgatga gcgagtgtg attagtgaag 1320

gttggtgag aaataaagac ggtgaagaac tggaaaggaa ggatctagaa gaagaagcgg 1380

60

ttgcggcttt gaaaacgtgt agaccgaatt ccgcattgac cgtacgtgaa gttcaggaag 1440
 atgtgcatag gattatcgga agcgggtatt tcttctctg tatgcctgtt gctgtcgata 1500
 5 ctcgcgacgg catccgttta gtcttcagg tatatacatt attattatat atatacactc 1560
 aatattatat atatttactc tgtatattct gtacacacac aatgttttag ggttttagtg 1620
 gcataaattg ttatgacttt tgtagtaca ttttacta acatcatcaa ttatgcacaa 1680
 10 ctaaaaccta acagaatatt tttttaggc gtaaataat atggtgttt gttagtttt 1740
 aggcattgga ggggtgtact gcacacgaaa tgttactgca tctattctac ttgaaattt 1800
 15 gctgtctgtat gtatcaaaca atcaatttt tctagtgtat gtatgaccgg gtttaatat 1860
 catgggagat ggcatgtaac gtcgatgaat tgaaagttt gatacgtata aaaaaaagt 1920
 tcaaagtagg atacatacgg tagcatttcg tgtaaattg agtacattta aaaacaaaat 1980
 20 gaacaaaaac ccatagcact ttaagcatag aaactcgtaa gctaggttta gttgtatgca 2040
 atcactgtct ttagagtatg tacaaatgcc atttaaaatt gtactgttaa agaataaaca 2100
 25 ataggattaa ggacgtgaaa ttttttagg tcgctcttag cagggtatgc aatgaattt 2160
 aagcgggtga gaaattgcc tacattcagg tggccagca ttgaaactca taagttaggg 2220
 ttaatttga tgtaattaac aaatatacag tatttacaga tagtctgtaa aacttaacag 2280
 30 aaaaaaggtg aacatcgggc atgagaacat aagagtgtt gtagtcttt aattagattt 2340
 ggattgcata aagatcagaa aacaagttac gcagatgtt tgattacat cttaagtag 2400
 35 ttgcctgca tccactgggt tgaaagggtt ttattatata cgtattatat ttagtacat 2460
 gtattaattg catgagacaa tagacaccaa aattatagga aagacaaact gttatcctaa 2520
 ctaggctttg agttgtacaa tatggtttat gtacaagta gtatgtaaaa gttacaaca 2580
 40 gaaagtgagc attaaagctta taggatacat tattgtgtgg ctctctaaa ccatattga 2640
 attgcataat catatagctg agagaagagt agaaagctag ttatacaaat ggtccattt 2700
 45 atgtggctga atgaattgct tacattcatc gggatttaag attgggacta cacattattg 2760
 tcgagttat tgcatttgca tacatgaaag cagagccggc agtataagaa agttgtgtaa 2820
 aaggctatga tccatgtata tctatttcg tattgtcata ctcttgta agatggagtc 2880
 50 atttacta gtatatttg gcataaggta gaaccaaact aagattcca agggctagta 2940
 tgcaaggag ccaatgttct gccacaaaa ttgtagagg ataaatttcg tagctcatat 3000
 55 ggtacgttc ttatagact atcacgtatt ttgaagctc atgtgttct ttattaaac 3060
 ttaacgaaa ttatgacaa gttgtcagg aaaaatttg aatatcaggc gtttgatga 3120
 agttataagc tctatcaatg ggtggtatat ggagcgtggt cttttggcc tggtagcat 3180
 60

tgattctatt tgcatatata tttctttgta ttctgctgt agaaagctat attggctatt 3240
 ccggaaggta gatggcagtg tttattgac tataaatgat agagtcaggt ggtaggtca 3300
 5 gtgttaaac aggcatcg cgtgcattaa aaacacctg ggagagttc gactcattt 3360
 cttttaaca aacttcact tgaccattt gacaaatcag agccgaatct tattcagaat 3420
 tgaacttta gcatatgggt tgaattgag acctgtaaat attctattaa tcagctgatt 3480
 10 gtatttgat gaaatgatca ggttcagga attgagattc ttctggggg aataatcagg 3540
 ttgcaagtgt cagaagcaga ggtcaacaat atatccgtac gtttcttag taaaacgtaa 3600
 15 gaggatgaac ttgctctct gattatgtat tattcccttc tgatgttga cattatatct 3660
 aaatcattgt gttgctgtg tgattcagtg gtgagccac cacaggtaaa acgagacctg 3720
 agacaatact tcgccaactt aatacgaaaa agggacaggt agtagacttg atggcttgg 3780
 20 gcataaattt ggtattcgcc ctactatag taagtctgt ttaatgtatg ttctctcag 3840
 gtttatagta tgctcaagc aaaaagagat gtagatacat tgtagcaat gggatcatg 3900
 25 gaggatgta gcattgtcc gcagcctgt ggaggaaca tgaaaacaaa ttaagtgt 3960
 ttggatcatg gtgataattg gcgtggattt ttccgcatt ttgtcataaa acaatgctgt 4020
 tcactgtgt ctgtgtgtt ctattcgaag ttatttcta tggagcaatt aataaactt 4080
 30 taatatttc ttacagactc tgggaagggt gacctaacag ttaatgcagt tgagcgtgt 4140
 agtggaggta tatcagctgg tgggtgaata tcaagtgggt atgtaattc gttgtcgtc 4200
 35 ttgtagtga acaagagggt gcaagatagg caggtcaggt aacgtgcat atcttgtga 4260
 aggtccaaca caggattaat gcactaataa acggtaggag gctgtatatt tgtatgata 4320
 gtaatgtagc tagattattg gcacttcta accccttga ctctttag ctttttatt 4380
 40 tttttatt ggccattga acccaaagg acctaaagaa atattattgt ttcttattt 4440
 ccgagctga caatttgaa gggtcactt acattgtta tggttgtgt atcgatatt 4500
 45 gctaattggt tcttccact ttaggatca caagtggccc ttagctgga ctatcgga 4560
 ggtaataaac ctttgaggc ctgctggga gactaagaga gtgacatata tcacttaca 4620
 actattgctg ttacttggg ttgagtttc ttcaattat cttgcctt ttatttcca 4680
 50 ttgcagtg tgcactttat catcgaaatc tgttgggag gaacaaaag attaatctt 4740
 cactagagag ggggcaaact gactcaatat ttcggatcaa ctactgac ccatggattg 4800
 55 atgggatga taaaagaaca tcgagaacaa tcatgattca ggtactcatc aaattggaa 4860
 ttgatatag ctatgaaatc tgatattaac aggtattta cgttcatat tgcgactaa 4920
 agttaacact ctggattacg acttgaagct gcagtaactg gtaatcattt ttggataaac 4980
 60

ggttgcaaca aaatcgtgta ttaagaata aatgaagta cttattcacc ctgttgata 5040
tagttgtct tttactcta tcaaatacta tctataaag catttgcct ttttcaaa 5100
5 tctcaattaa gtaattgaac tacctaaatt acccccatc ttattcact aatataaaca 5160
tctctaccta atatacnnn nnnnnntta aatctcaacc attcatttc ctctctct 5220
tc 5222
10 <210> 399
<211> 13073
<212> ДНК
<213> Conyza canadensis
15 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(13073)
<223> невизначений в усіх п позиціях
20 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(13073)
<223> невизначений в усіх п позиціях
25 <400> 399
ttcgacgaat tttatatcc gagggcggag cccgtacggc taacgcattt ggctatcata 60
30 ctctatgnnn nnnnnnatca cccccacat ctcaccgagg gtgggcacta tctctcgat 120
ttaataaact gtcttgttt ttagtaaaaa tgactcata ttttttga tcatthaagg 180
tattagtcc gtaattgaa gattattac agctaattt attacaacta attatctatt 240
35 ctgagtattc tatatcaagt catthaattt aaaacgcaca tcaaaaccct ccttagaaaa 300
tgccagattt gaattgaac attaatgat ccttgtgtt tcagaactca aggactcctg 360
40 gtacactgt ccatggcgt caaagcaaca ctagtaacc gaccattgga cggtactctg 420
ccggaattga atagaccgt ccatcagac ccaagtggag tggactaca ggtcttatt 480
tccaggtcg tctgcaggct tcatggaaa ttgaatttg catatgagt tttgatgta 540
45 tgctgcttaa ttgtttat acccgttgc tgctgaagc cgacaagccg taaaaccag 600
tcatggtatt tggactctga ataaatgat tattattac aaattattaa atgtcaa 660
50 gatagtgtg gaataccag tctttatca aactgactt ttttaagaa acattaagat 720
catthaacag gtattctac gggcttcat ggatagtga tatcgatat gagtgttg 780
atgggtgta ctgattatt agtcattccg gactgaaaac tcatagtaat taactttat 840
55 tgctcaaag attatcatc tctgattatt taagggtcaa acattaatta tatatacct 900
catattacc acactattaa caaaattaa ttggaattg aaaagactaa ttgtctatga 960
60 agttgtctca taataattaa gttctgtctt ttattgtta gctgcttaca tgatcagacc 1020

ttttaaaca ctacagtaagt gattttctaa ttttacaag ctcatacttg atacattgga 1080
 aaagtgtcct atcaccatct ctttaagat gtttttga cagctgataa tctgattgcg 1140
 5 attatttacc atcacataaa cagtttcgaa acttacattt aaacatcctc tcagttgcta 1200
 ggcttgtttt tttttctat tcattatgat catcataaaa cagcgtgctg gtgcccgtga 1260
 10 tgaaaaaggg gatcctatga taagggacat ccatagctgc cctttaactg caaggtaatc 1320
 ttgagaattc catatttaga gccgtgatgt ttaatggta aactgactc tttattttt 1380
 attttttt tcattttgt ttagtggca ataactatga tgatttggtg ctgccaac 1440
 15 ttgaaagtgt ttatactggg tctagtacc ccagctctc actggaaga gatcagatct 1500
 ttaagtctc aatttgattg tggcactcat ggctgattat attgcagttg gtagttaca 1560
 20 tggagcaggg acttctgtg tggcagagt ggctagttt caatagagt actgcccgtg 1620
 ccaggaaagg gctcgtgatt ggccctgctc gtttaattt aaggaaggt gtttattct 1680
 tgatctcctt tgcataatta cgttacaac tagaaagta ccgtatcact agtagttcgt 1740
 25 caaagtaaac tgtttttg tttcttagt cctttataa tcttgcaaga ttgatagtc 1800
 tatcaggtgg tcatgttggt ggtaacttc cccccatga agcattcca attggtggaa 1860
 30 caaatagtgt ccgaggggtat gaagaggggt atattggtc tgggagatct tatggtgtg 1920
 gttgtggaga actatcttc ctttgggtga gtaattgat cttttttaa tttgttgcg 1980
 acatttctt cacatgttg ttttgttat ttctatctt tgagatacat aacctgttt 2040
 35 agcttgaat acctttccc tactgtaata gtataattt aactttattc gattcacctc 2100
 gcaggtgggg ccagttgaag gagctatgtt tgctgactat ggaaccgatc ttggttcagg 2160
 40 ttcaaccgtt cctggtaatc tctgccgtca taatagttag tgtataggtt gcaggtttga 2220
 cccattcacc tacgaatgac caaaaccgaa ggggtaactg ggtcaatagg atagggtaaa 2280
 ctgatcaaac ctggtctaaa ccgagatata cttttttt cagtaagaaa aactccatt 2340
 45 ttctggggct aaactaggct tgagcacggg tcaaaacca gaccgaccg tgcaaacca 2400
 aaacctggca gtgcaacaaa attgaacctg tgaccagct cgatacccta tcaggcgggt 2460
 50 ccgttcagtt caggtttgga cgggtttgtt tgggttctg ggttaagag tcatcacgt 2520
 gtcaaaacct ggcccgacct aaccgaaac ctggcagtc aacaaaatta tataagaaat 2580
 attaattaat gatggttgaa ataatttat catcatctca atcatattg acccattgat 2640
 55 tattcgaag aatataaaaa gcaggataaa gaagtgtttt tgggaagtg aatgaccatg 2700
 taaaaattc aactttaat ttacaatatt atttgtatg tgaagtgat cctcgggggg 2760
 60 caagatcaaa agttggaagt ggatatggtt atggcgttg tatacgtga gcctctccac 2820

tagggcctct tagactcgaa tatgctttca atgataaagg aacaggaagg ttcactttg 2880
 gtgtcggcca acggaattga ggtttatct gaaaatcagt tatattttag ttcttttgc 2940
 5 ctcaaatttt tcttatcatt ttgtgttctc aattgcaaaa attacatgtc cagaaatgag 3000
 caagaaaatg taacaaaata tactaatttt tatgctttaa atgcgggtat gatgaaatcc 3060
 10 atcttaaadc caaaccttcc tagcatgata tgataagcca cttttgttg gctgtgcatt 3120
 gtgcaacgta ctatgcaagt cactagagca tcattgcctt gggataatag ataaaagga 3180
 agaacgtgtg cttatgatga attcttgatt ggtcaacat tacacacaga ctaatgcact 3240
 15 taatgtcgtc ccaagttcat tgaaattata aaattatgtt ctgttagtgt ttccaaatg 3300
 atctgtgttt cataaaatgt ggttgaatt cccgtacact attgatagt tgaaatgtgc 3360
 20 caacgagaga gcaatatata gattgttgt cccattcttg gggaggcgat atgattttca 3420
 ccatgtgata gtatcccctt cagattgtct agaaaataga atttaagact tattgttct 3480
 ctttcaagt ctctaaactt aatattcttg ttgaggatc aattgttaa attatatgat 3540
 25 tgattgttcc ttgctaatac gttttacata catagagttt gaactaattt gagcaagccg 3600
 atagtatgat ttatacaac gcggcggagt aggaaggatt gtatgttaga catgtataat 3660
 30 aaaaaaagac gatcgtttcc ttatgttaat aatgagagtc aatgatgac gacctatatt 3720
 atatgtaggt ggatcaggct ggacagctca caatctcaca ccttttgtt tcttttaaat 3780
 ctctgtcgga atttacaaga attcttgat tcatattaat attccttaa gttgtgttct 3840
 35 tagaaaattc cagtacgaca cgattttgtc taaaattgat ttgaagtata atataatgaa 3900
 aaataaaaga atacgaaaag gtttatatat gtaaataatcc aactgtaagt tccaagtta 3960
 40 ttataataa atataacta atagtaatat gcagttgaat ttaattgaat aaaggcaaat 4020
 ggtacaatca actggagcct actgtatat tactatttca actccaggcc tggacatata 4080
 tggtcgcttt ccacaacat acaacaaca ttgcgtgagt ccagtgtata gttttacagt 4140
 45 caacaattat tgtgggtccc tctgacttcc tcataggtgt gtgtcgtaaa tttttattt 4200
 gaactcctac catttcatac cagtattatc ctaaaaaggt tgaaaaactt ttatcctgg 4260
 50 gtatccttg gagatctatc atcgggtgca tttaaggac aatgtgcaat gtctcaacat 4320
 ttgaattcat gatctttaat tttaattggt ccacccaaat gatttcacaa tgggaaaatg 4380
 atgttaatta atagattcaa agactacttg ctctatgca agtattatta ttattttgtg 4440
 55 tcatgactta acattgtgat atcctaactt taagggtaaa gttagaagca tcttaacctt 4500
 tggattgaaa tcaaagatca agatttaaag atgatgttg agtcttaacc ctttaattta 4560
 60 attcaaggat taagattaac aactttaccc cttaaagttat aattaatttt agggaatccc 4620

catcctatat atatatatat atacatatct tacaatgta tactattga atagtagaaa 4680

tagcggacga agttttctta tttaggttac acatgggagc caagtttatt ttactccaaa 4740

5 tgtatgatcg aaactttcct tggccgttgc gttaatattg ttactcgtat aattttaatt 4800

cattcctaga gggttggcct agcaatctat ctcttgatag atttaacaaa taaaagtcta 4860

10 tgagttaaaa tcttatttaa atttagaata gatataaacg ataatttgtt gggaagtatt 4920

tgttttcta agaaatatat attaatTTTT ctcttatata gattaaaaga taaaagaaaa 4980

aagctagcta gagtaattaa ttacaaggaa tacattgttg ttaatttctt tgtttcttaa 5040

15 atatatactc ggtctatata cgatacaatt gtttaactaa ttaaagtaat tcataacttg 5100

aatgtagaaa aaacattgaa cctatccaga cacaataata aagagatcga ctatatatga 5160

20 ggattaaaac aaattaacag aatggacgaa gttaatagta gttagggatg tggcacgtgg 5220

atgagtcga cagagtttt catttgtgat gggtaaagtc acggtttgcc gctcgcgtct 5280

tttccatca attattagct ctcatcaaat taaaccacat acatccaagg agtcggccat 5340

25 gaatccattg attacatag gtttttctt ttacgtacaa caggattga aaaatgttgg 5400

gtttagttg gttcggataa ctcaatgcat tgaagagcaa ttaatgggag tgaataaaaa 5460

30 tgaggaattc tagtgtatcc gctgaaaaat gtttggttta gtttggttcg gatgactata 5520

ctcactattt attttttaa acgatattt atttacttt ctagtcttaa attacaaata 5580

tgtctgaaaa ttaggactct aaaaaaactc ctacccttac aaatgtaaaa agtgacactt 5640

35 gaaccagat ggattattcc aaagtcaaaa accttacaat tggtcaccaa ccaattacta 5700

tatattttt ttatcatata aacgtgcata aattatatta tcacaccgtt cggttattgt 5760

40 aaccattat ttgtgtaca gaaatactt tctatactaa tggtcggagt ttacatttg 5820

tggtttctt caggatttgt ggatattcga atcatgcaa atgtaaatat gattttaggg 5880

tcttagctac gttatactca ctaagattag agaacaaacc ctttgaagt ttagagagta 5940

45 gctaggattt gattttaagg tggcggtacc aaagtgagg atgtcagcta gttaatcatg 6000

aagatcgagg tgattaattt ggccgggtaa ccctaactat ttattaatg ttgttaatt 6060

50 gtaaaattaa attataaaga gaaacattta gatcacgaca tccaatacat gatgcttctg 6120

ttgctggga gcaaaatatg gatatcccag ttaccttctt tatcgagttt ttgctagcta 6180

tataactaat aagcgttatt ttatttgtt tcgtatatag aacgcttata agattatatt 6240

55 tcaggccta atttcaaaaa gatcaatctt tacacgtgac ataaaaaaga gagagttgat 6300

attggatcac aagaatcaat aaatctacca aatatatgga ttgtattacg gttacaatat 6360

60 tctataaacc ttgtatattg tgatacagta tatttgtgat acacattgat tattttatgt 6420

ggcaataata atccatttac gtgaatgaat acaaaattgt aaaccaaaaa taagtagatc 6480
 caaacaccct tgcagcaaaa ttgttaaaaa aaaaaagag ttgtccaatt caaattcaat 6540
 5 aaaaacagaa aagaaaacc tagtcaaaaa agtggaaaat tcaattaaag acaagaccaa 6600
 ttgtattgta ctattacaat gaacatacac aacatatatt cacatacagg cagcagctac 6660
 10 cttctgtaac actgtgactg tgagattgtg acgaatgaaa cagtagtggg ttactgggtt 6720
 tcatgtgcat gtaatatatt tatattataa tatgatgatg atgaagttaa aatggaagag 6780
 gtgtgtgtgt gtgtgttttg gaaggaggagg gaggcgatgat cgatcgatgt aagataggcg 6840
 15 accatagctc gctcttcaaa gcgcactgcc gggccgggtt taaagaaagt acttgggaaa 6900
 gtatttgggt cccgaggaac agtatgtagg aaaggacaca gggatacacg cacacactgt 6960
 20 ctcttatttt ggtgtgtttt ttggaggat tgcattttt tttttatat atataatggg 7020
 agacaactat ttaccctaatt tcatgaact tgccttttg gtcacttcat ttcatttcat 7080
 acaccacaaa tctaccacc ggccaattgt ttccattca caatttaca tgttgctttt 7140
 25 tatatatata tgtatgacta ctaattgagt aattgtatat gcttaatttt catcgatcaa 7200
 ctttctagt acacttgggt catcttcaat tcaaagtatg ataaaatcta gatgatgtac 7260
 30 ctatctatat atttactata cgatgcacc cccggggaag ggggtgcggt ctgatgatga 7320
 acgtttctca aatatgtgac gactatgtgt taaattactt aaaaagttgt aagctattca 7380
 ttaactgaa ggcgctttat gtaattagtc gtagtatca tcaaaaacgt catatcataa 7440
 35 caatttgaaa taattatata tacataaaga aactataaaa acggagtaag ctatttggga 7500
 tatagagttg agcctttggc ttgatgtat gcggtttaat taaccgatag tcgagctata 7560
 40 tataaggaaa tgattattcc tcttaacaaa ctagcttaaa aatccttcta actattagat 7620
 gacgacatgt gaaaaactta gggggcaaga ttagaaaaga gaattagta ataacacatg 7680
 tcacctttt aaggttttaa gaggattttt aggttattt ttaggaagat taatcatttt 7740
 45 ccatatatat tattcttag tcatcttaag gccatggtgt ttacctata tattgagagg 7800
 ttgaacca agtctctttt gatgtttgtc gaccactta attaccacta gctagtacgt 7860
 50 acattggata tgatgcctag gtagctactt ttctactgg ggtattagga taaaataaa 7920
 acgtaacaat atcaagtgt atcaactgtt tattagtata tatggatatg atgcctactt 7980
 tttcggact agagaaaaat atagagggac aagatattac tagccctccc tgtggtgtga 8040
 55 ctaaacadga gagaaacatg gtagctagag agagaaccaa taatatataa taattactat 8100
 tattattaac acacatcagg gatattctaa tgagagataa atgttggggc ctatagaaca 8160
 60 agcttcattg gtgtgtgtgt ttagtctttt accttttca ccttttggg ccatatcttc 8220

tctctcttg tgtgtgatg tgttatcact ttctctgcat aagtttgatc ttgtagtgt 8280

aatttcttag ctagcttctt catcagtagt tctactacaa taatcaataa tgagtaatta 8340

5 tccatattcc tcatactaca atggatcatg gttcaatctt aataaaaaact ctctttcttc 8400

ttcttcacaa tcatacaact atgatcaaca attactttca tcacctctt ctccacctct 8460

10 tagagaagct ctctctctt taagttttag cccaacaaga aagcttaacc atgatcatca 8520

gttcatggaa attgatgatc actacaataa tagcaattgc aataagctac taatttctga 8580

tgatgatgat gatcataatg aaagtagtgt gactgtggcc ttacatcttg gcctcccaaa 8640

15 ccacaatctt tctgaagaag ctgactctgat ttcaagactc tcaaccaata ctactagtga 8700

tgaaatggat aataaacaag tggagatgga agatggtaca acaaataagg acaataataa 8760

20 tggctatttc ctaacaagca cactcaacaa gggccagtat tggatcccaa ctccatctca 8820

aattctcatc ggcccaactc agtttcttg ccctcttctg ttcaaaaact tcaacagata 8880

caataacatg caggtattac tactacaatt actatcattt tcaaagtttt ttcttttaa 8940

25 ttgtgctctt tcctttctt ttctttttt ttctttttt tgtgaaggaa aaattaaaaa 9000

aaatactgaa tttgaacga cagtgtgaac aattaattag ataaataact gttctagcta 9060

30 gcaaggtgct ggcggcggag caaagactta ctacatagg tgtcaaaggg tatttaggcg 9120

tataaactat atattacgag tattaaagat atatattaca agatttctt ttattcagat 9180

ctaattaaag atataacct atcaaattaa tgaagtatca ccaccatcat atactataat 9240

35 gaaaaatcac gttttcttc atccacaagc gtatatatat caaggtgcgt gtcctagata 9300

gtcgtagtta cgtgatatac tcacaggagg cttaggttc actagataaa cgtttaatg 9360

40 gctggtggcc aagaaaaagt ttacaaaatg atgcgtacat acgagacaaa gatcgactca 9420

tcacagtcta tatataaatt aaggctagct agctaggggt aagtttccg ttattgttc 9480

accttcata tatatgtga ttgattatat atacagttat gcatcaggtt aagtgggtta 9540

45 caacacataa taaagagaga tctgaacaa atcaagtatt ttgtccaac tgtcataatg 9600

atccaagatt agtcagcagt agtagtactg gctactgtgc ttcaaagaa agagagaaat 9660

50 aagtctcgat ctacttata ttgattgaa caagacaagt atatatatat tatgctttt 9720

gttcttgaa gtcgtgttc ttttctttt tctctgattt cattgtagt tgtatgtatt 9780

catcatctct gattcattcc agatatatat atatttatta ctccgtatta tatatatctt 9840

55 cattcataac caaacaagaa cagtattaat aaaagaaaaa agaaaagcct tctctgatc 9900

atgatctatc ttagtctct gaccactcac ccaggtttaa tctacatata agtccccacc 9960

60 ttttttatt tagacttatt ttatatatag taattatgat ttcttttct ttctaatta 10020

agttgaagag atatcaaatt taaatacaca cagagtttta agtcctttct gtactgtttt 10080
 tcaagtaagt atatgtttgt ctcttatgt ttgattttat atttagtact ataccatgga 10140
 5 ggggtgtatt ttgtgtttt atgaacagta gctctcaatt tggagaacct aacggatcca 10200
 agaagactct acagataata attacataaa atgtcaaaaa ggggggtgtag ctactatga 10260
 10 cattgtggtt gttcattcct taattcactt ctcaactgtt caaatcctca acagtacgtg 10320
 ttgaatttta attaagaggc cggccagcat gcaaattaag cagtagagat taaattaatt 10380
 aacctagttt aattgctaaa aaagggtttc agttttatca atgaacattc aagcatcatt 10440
 15 ttgaatata tataaaatgg ttccagaatt ttacaattac atttccttga agtcattata 10500
 tatatgttta tgtttgcttc attgctagct agctagggag tgcctaata ttttgatta 10560
 20 attgcatata attattggtc taatacgtac gtacagatgc atatgtgggg gcatggatct 10620
 caatacagga gaggcccgga atccctgagg ggaataacaac caacagccat gctaaggcta 10680
 ccatgctact gctgtgcacc gaggtgccat aacaacattg accacccgcg tgctaaacct 10740
 25 ctcaaagatt tcaggaccct ccagacacat tacaagagaa aacacgggat caaacctttt 10800
 atgtgcagga aatgcggcaa ggcttttgca gttagagggtg attggcgaac ccacgagaag 10860
 30 aattgcggga agcttttgta ttgtattgt ggatcggatt ttaagcaca gaggtccttg 10920
 aaagatcaca ttaaggcatt tggaaatggg cattcagctt atgggatcga tgacgagtc 10980
 tgctttgagt tggaagaaga agaagaaga gctgcgaatt ctgagattga tcatcaaga 11040
 35 aatgaatcgt gtattaatta gctagtggcg atgcatgctt aataaaaaat atctatatat 11100
 atatagatta tatatatcaa gatcatatat tggaaagacg taccctttta ttattattat 11160
 40 atatatatat gctagctagc tactatgaat taatgttgtt tatgatttca tgaagagctt 11220
 caattctaga taatcaagat ttgtaaatc ctgttttaatt atttgagta caagttatga 11280
 attaaatgta ttggtgtttg tagtactata tactagagtt taatgttgtt agatataagg 11340
 45 atggggaaaag aggtcaatgt gcattggtgt ttcattgttc aaggtttcat tgagaagttg 11400
 atactaaatt catctggcaa atgcatgtgc actttttctc tcaatccttt tattggagtc 11460
 50 atatgaattt aagaggacac ctaaaatatt aagtgatata tatatatata tatgatacat 11520
 atgcaataga ttaatacttg attcctaaat ctagttaaata ctataaaaga aacttaacct 11580
 tgaatgacaa ccggctgcag gtgatttttg ttttacttg atctatgtta tgagatttct 11640
 55 attatatatg ttttctaag gtgatataata catttagtgt ttgaataaca acgagttggg 11700
 ttattagtag ggaagtactt ggtgatttaa gatctcaagt ttgatctcg tttgtatat 11760
 60 aaaaaaagtt ctttgaagt ctgactcac acgtgaagtt gtaaagacac gggttcgatc 11820

gatctttcgg ggtgtcaaa tcatgtggag aaatagatgg aggaattgta tcggcataat 11880
 atgactcata cgtgggtgagt tgatgagtat ctaattgtgg taccaagggtg agtgttcct 11940
 5 ccattatfff tttttttt acatttggtg ttcgagaagt gatgggttga caaactaata 12000
 acaaacaaat ttctagcaa tcaaaatcaa ctcatffff ttctctttt ttctttctcc 12060
 10 ctctttgttg gttgttctac atcacacata aaacttaatt tgtttgtata tttaacatta 12120
 taacttaaaa tcaactcatat atagaatatg taatcaatat tgcgtcatalc atttatcaga 12180
 taactaggaa gtgattgata tacttaatta tgatattgac tcaacaatgt acctaagagt 12240
 15 gatatttaat tagacgtgtg tataatggtt gatcatgttt aatatttcgt ggtttagagt 12300
 aagtgtaca aaattagtat atagtatgt atataagttc tgcttcaact gaaaaaaata 12360
 20 ttgaaaaata aactaaataa aatgataatt ttaacttaat taaaagccga tgtatatcat 12420
 gaaaatttat atatatcagt ttatcataa tccaataatc aaaatcttaa gtatgtatta 12480
 attactttac ccacttattc ataatatagt cgactctcaa ataagttgag taaaacaata 12540
 25 ttttttgaa aaataactaa ttgtgagat ttagttacat ttaccgaca gaacaactgg 12600
 gcttttgag gtctctagaa aaagctagcg taattaaaac ttgacaggat aatgttacga 12660
 30 catctattgc gaaaacgatg aatcaatgac gaccatcatc atatatatat atatatatgt 12720
 ttattgtaat ttagttaatt ggaccacaaa gtgtgtgcag ttgtactgg attttaagat 12780
 agttgcatga gtacgtgaca atcattgatt ggtctttata gtcgtataat gtacgagaaa 12840
 35 gtataatgga aaggttcagt ttgtctagca tagtttctaa ttaatatatt cgtttgacc 12900
 agcctaccgt agctacaaca tagaataaaa tgggtggtat gtcattttca aaacaaaaca 12960
 40 atatgtttct tcgattgata ccaattattt atgtataata atcaaccacg atgtacttaa 13020
 tattcagatg ataaatatga gatatgtag agatggaacg atccatattc tat 13073
 <210> 400
 45 <211> 3354
 <212> ДНК
 <213> Cyperus esculentus
 <400> 400
 50 ttatgtttaa ttttttaaa ataaatattt ttattttata aactttatta ttttttgtt 60
 atcatatttc ggggcggagc ccgagttaca actctagtat taataatgtc aagaatgccc 120
 55 taggtggttg ttctttatta agagccaaaa ctatcctga cctaatatat acctactaat 180
 ttatctgtt ctctgaagt gcatcgggtg gccatgtgga gggttaacttt ccgccccatg 240
 aagcatttgc aattggtggc actaacagcg tacgtggata cgaggaagga gccgtaggtt 300
 60

ctggccggtc atatgctgta ggcagtggag aagtatcttt ccgatggta agaattactc 360
ctttaccatt ttattttga atggttaggc acagttacc ccaaaacttt tcatgtcaat 420
5 gcctttctta aaaaaatgtt actgaaggat tcgatttga ttgatggg ctatcaagca 480
agtattacct aacctgtgta tatctgcttg ttatcccaa atttgaata cactaatctt 540
ccgaaccaga tactatgcag tatgtagttt ctgtaatgta ataaagtcag atggctatct 600
10 tataaatgat ttgaaatgta tgcgagagat gttataaata aatagtttct agttgaaatg 660
taatcctcat tttatttat ttatttatt ttggtagta tgggccacta gaaggtgtgg 720
15 tgtttggtga ctacggaagt gacctggct ctggccgaa agtacctggt atttctctct 780
cctcttaaaa taatatctcc cagtaaactg ttggcagcaa cgtctaaatg aaataacaca 840
gaattgtgaa ataagaaaat aataaagaca tagaggcata gatccacttt taactctccc 900
20 tcgctctctt ttgaaaatt tggctggagc tgtcaaggtc tctctctcg aacataacca 960
aagttccaaa ctagtgaatg gcgatggac tgtactcatg cataagaatg gtatacaatc 1020
25 taaaagggat agtatgaagt tgagctcatt ctgctaaata aagccggctg agtgcattct 1080
atatttcctt gtggtctttt tcacagggtga ccctgcagga gcaaggggaa aaccaggcag 1140
tggttatggg tatggagttg gcattcgtgt agactcacca ctggggccat taaggctgga 1200
30 gtatgcattt aatgataggc aagctagaag gtccatttt ggtgtgggat acaggaatta 1260
acattttgt tttaggttta tagataagca agctagaaag gtgtttgagg cttattcatt 1320
35 aattttcct gtgaatttg gtttccttc tttttttt tactcattct tgtgttct 1380
tctccctgtt tcttttctt tgttgtttg tttttggtt atcgagagg atcgagtct 1440
tgatataatg tggctattta tctcagctct aaaaccatag taccgtacca ggatatatgt 1500
40 ttatagggtc caaaagccaa agcttttgat gtcagctat acacagtggg atagtgggta 1560
tgattttctt tttctttt ttgaaataa gatgagggtt aaaccactca aatttaaag 1620
45 tctgtcacct ggtttgaac ccgccacccc atctgattg ttcttttagc tcactttgc 1680
ctagcaaaag tacagagtta caacagtctg tacctgatac tattcttaca agaaaatc 1740
tagtttgca atgaggcatc cattagaaaa tgatgcata tgaatgtatt gagcagctat 1800
50 atagtacgtt ctttatatt tattgtcgg cacgcgttt caattttaa ctgaagctta 1860
ataactgaaa ttatggaag cgttcggctg gtaagagaa tgtattttg gtcacttagt 1920
55 aacaatctt gtaatcctt ttactttac atttgatgcc aaagtacgt tcgtaattca 1980
acagcagtac aggcgtacag caccaagtga aaacgtaaaa ttctaacata tgttgatta 2040
ttcatggaa agatgaccga cttgtggcta tcaaatgatc aacaaaatta tgctccctgt 2100
60

catgtactca tgttggaac gtgtctacgc atatgcatgt atgcgaggaa ataaggttg 2160
tattggaagt taagcatgta ctggtgggtt tgattctca ttctttctt atcattcatg 2220
5 cattacctt ttttagggtt cattttgaa aaagaaaaac gagcttact gttcatgagt 2280
tttaattgga tattcaaata ttcaagttt gatataat tatatataag caacatttag 2340
gttatatata aacaacattt aagcgacaag atgcgcaatc tggccatata tcattctctg 2400
10 cagttaaact taaacacaat ggtcgtcatt gttggattt tgctgcatta aacgtggacc 2460
atagacaggt ctatttctta atttaacccc ccagacccca acacacacac aatttataat 2520
15 gttgttctgt cacaatttta ttagttatt ttttatcga cattgcacgc tttctaaac 2580
taaaagaaaa atctgccctt ttgcgggac tcattataa gaaaaacaaa attattactt 2640
tttaagtca tttgttaga tactgtaaa tgctaaatcc aaattgttct taatcacata 2700
20 gtaaaactta aaagacaaaa aattataaga tacctcttta gaccacaaat ctaatagccc 2760
aaaatcttat acatgcaatt tggacataat aatagtcga acgtcttga cagatagaca 2820
25 tcttaatat aaatattct aataagtaca ttatcaaaaa aaaaaaaaaa ggaaatgaa 2880
tccaacaaag aaaataatag agaagaaaga aagagagaca cacatggaac ctccatcatt 2940
agtcgttca aactattaaa aaaatgtatg attaaaaaat aattctgtca atgccaattc 3000
30 tattagacat aaatttaag gaagactctt ttatagtaa caaacgacgt tctccatcgc 3060
tgttgattgt ttttcatgt gacgggtttt tatttaattg attcaactg caaaaatgta 3120
35 atgatatctt taatttaata aaccttaaaa ttggaaatg atatatctct tatataggga 3180
ggcattcag cattattggg tgtagacaa attaatgaaa tgtttaaata ttgcaaatta 3240
cacaatcaa gactccaagt aatgcttgaa cttaacaac taactagaaa ggtgcgcgc 3300
40 tccgcgcgc tgagatatta tggtaaaaaa aaatacctgt acaatacgat taaa 3354
<210> 401
<211> 3234
45 <212> ДНК
<213> Cyperus esculentus
<400> 401
50 ccatcagagg atgagatcgg agagaaggag atcggagatg agaagttcgt gatttgattt 60
ggttgattt aaatttcatt gaaccgacgt tagaccgaaa aaaaatcgca tccagtttta 120
tggtatcaac tatggtatct aacatggtat ccacctagaa ttttcaggg gaatattctc 180
55 agggatgtca ttgttgcaa ctggtacat gattagcctt atgtatttc atgtataatc 240
tctcccatat cacctgtaaa ttcttttct gcattcacag atgaactgaa ataactcaca 300
60 gctttaaatt gatgacatga catgatttct ctattaactc tctatgtgt tgaataatta 360

atcagcactc agttactcca gaggtagcag tgcattgggtc accagtcgat agtttcaccc 420
 gatcagggag tagagggatc aacctatgtc ggtttcttt aggtttgat ataggggaat 480
 5 ctatcacacc taactggagc aacacgacta ctattaaatt tgaggtcgtt aacaacacca 540
 tctcacacta tttcacaaag gtctaataatg gcttcttta actgcaaacc attctttca 600
 10 tgtgcagcat ataaagccaa ttaataatga aggacggtca ataagaagtg atgttgatgg 660
 tttcttatt actcataggt aattttgtgc agataacttt tgttgacta aatcacattt 720
 ttcaatattt agtaatttga aatggtgtat tttttttat aaagtgggaa tctccatgac 780
 15 aatatggttg tgtgaagca agaattctgaa tatgctgtta cagaaggcaa caccttctca 840
 agagtaatta cctttctct tttattgtt ccattgttc tgtatgttta ctttttaag 900
 20 ctgcacttta ccgaaagatc tttatctca gctgcaattt caaatggagc aaggcttgcc 960
 tcttttgcca aagtttctca tttcaaccg gttcaaatct actgcatcta agggaatgaa 1020
 attgggccgt actttctca ttggcagggt ggttcattct ttgccttcta atatttattg 1080
 25 ttgctgaaac tcatgttcaa acataacctg tgtgggtttt tggatctgac agcctaacag 1140
 gtggctccat gtaggtgat atggcaccat accaggcatt cacaattgga ggtcctggta 1200
 30 gtgaagagg ctacggggaa ggtgcagtag gctctggcag atctgtttg gtggcaaagt 1260
 gtgaactagt tattcccggt gtatgttaac tctgtatta tatatagatc ttctgttgc 1320
 acaataaaca ctcttttag gttcccgaaa accatatgag actttatata atggatacat 1380
 35 atgatggaaa cgtataaatt gactttggct tgctaaaag acctggaatc aaggtcatag 1440
 ttgtcaaaac taataaatct actgtggtt gccatcactt gtaaccagtg aacaaacttg 1500
 40 ttgaagaatg catggaaaca ctagtatat aattctagt atattgttg atctcttgca 1560
 tggacccaaa ccttattatt aatcagaaaa taggttgaca ccacgggtca tgcgcgatg 1620
 ttatcatatc attgatgat cttattctt taatcaatcg caggccaaga atttgaggg 1680
 45 gtctctctt gtggattgtg gaaccgacct tggctcagct cgattgtgc ctgtaacca 1740
 tgattgttat atcttttcta aactaaaact tttgtttct ggtatttcta tgacaaattt 1800
 50 tccataatta ctctgatac ttgttgaca ggtaaccggg cactcaggaa cgggaaacct 1860
 ggatttgag ttggttagg ctacggtgtc cgggtcaact ctaatgtggg gcaattgaga 1920
 ttagattatg ccataaacgc atttcaaagg aagactttat atttcggcat taattgtggc 1980
 55 ggtgcctgag gtcactcaca tgatgagaag gattaattgc aactggcac tgcctagcat 2040
 cttcatataa tagtcagatg aagaggattc tttctcgcc cactatacct cggatatctt 2100
 60 acaaggtcac atgacatgac tggcattctt tgcacagtat tgcgtatgtt ctgatcacag 2160

gctagattgg tcaaaaattg gtagcaattt taaaaaaga gttgttttg tgcctaggg 2220
 tgatctaatt gttcttttc ttgctaacc atacatactt ccataccaaa aaagaaaaaa 2280
 5 aaaaatactg tacatataat caactcactg ttatctgttc ttgagtgaat gaaaatatct 2340
 ttcttagcc tgggcagcag ctgccagatc tctctcatga tgctagtaga ggtccaataa 2400
 10 tgttggaat aattcattcc ttgacgtaca ttttgatct attgttgac gtgactattt 2460
 ttttttaa tagatacatg gtacttgtat ataataatta aataaattat gtataatcta 2520
 agattctaag ttataattt tagaaaactg ttatagagta taaaagtga tattaatatt 2580
 15 gatactgatt gtgtaatat tcatatataa aataggatg tttcaaatt attagtttca 2640
 tcttctatc aaaaagaata attattggtt ttgtgcaac ttgtacagt gtgctgagat 2700
 20 atattatata aataagttaa atactttaat aagttaatt gaacatcgat acatttaaaa 2760
 tgaatatcga ttttgatc tccccggtat ctctgtatca attccataat ttttaataca 2820
 tgttcacag ggtacatgt accgtgttc tcaacattta aaacatatat ttagctataa 2880
 25 gatacatgt gcattaaaag atgatgctgt ttgatacagg ttttatgt actttcaac 2940
 cgtccgtata tgatggctct caaaaactca aaaagaatat catatcatat catatggcat 3000
 30 ttaaaatatt acaacagtaa acgagtacaa ttttttct taaaaataa gttcatttaa 3060
 atgcacaatt actagtcaat tttgtgatg tatctgaaa acaaagtgtg aaagtatagt 3120
 attattgtca aaaacaaact cattaatgtt gaaaagacgt acacggtcaa ttttgtgga 3180
 35 gtaataacta gtgtacgtag aaaaactgtt cataccatct atagattaca tatt 3234
 <210> 402
 <211> 4423
 40 <212> ДНК
 <213> Cyperus esculentus
 <400> 402
 45 tccttcttc ctctctcca atggcgtaac ccttaaacc tccccgact caaaacccta 60
 accctcaact aaccaaccaa ctccacccc atccccatt cccatggctc ctccgggtag 120
 aaacaaggac gtgcgcttcg tcttcttc ctccatcaag ctccccctgc tccccctc 180
 50 cccctcttca ctgcctcca ttctctccgc gctgcccttc gcgcgcctcc gccttgactg 240
 ctcatggat tctgtccact ccgccgtggc ctctatgcc aggaccgtcg ggcagagact 300
 55 ccgacgaact aagctcgctc tcgccatc cgtcccaat tccgaccca aaggtagtag 360
 tctgaaggaa gagaggattc tcatcagcga ggtcttgga cgcactaagg tcagtattc 420
 agttcagttc cattcactcc tgggaactgg tcagatatc aaaaatggat gatcacatca 480
 60

tgcaatccgt aattcaataa tgctaaaatt atgtacacag gatgggggagc cgctggagag 540
 ggggtgacctg gaagaggtgg cgaaaggggc gctcagagct tgccgagcaa acaccgagct 600
 5 gacatcgctg gatgtagagg aggatgtgc ccgcattgt gagactgggc tctccgctc 660
 ctgtgtgccc gtcgccttcg acaccctga tggcatccgt ctcgtctcc aggtagtct 720
 ttatcaggtt ttaggaatca aatgcaatca tctgatgac tgaactaa cagcaaat 780
 10 tagaggactg aaaacaacta aactaaaatc cgatattaat aattattgtc tagtgtgata 840
 acattagctg acagtaattt tcttttgc atgtcatcac ctgtctga aagaggggat 900
 15 attgagatga attgatcat tctgtatt gacatgatag aacaaaaaa agaaagaaag 960
 gagataaaac tatgattta tctgtgata gtaggtattt gggtttct tctaagagca 1020
 cccaagtgg gaatcaagat agctgcacac ttctcacta agaaattgct taccgtcaat 1080
 20 tactaatca tttgggtga gacaaaattg cctagtgaat tgccaaacat ggcagtaaga 1140
 tgaccataa agagtgtgg aattaagaga accgtagcat aatctgtga ttgactcct 1200
 25 ttattctgaa cagcaatagt ttgtgtaa cctgaattg catttgctc atcggttatt 1260
 ttgttttg agactgcct gtctgattg aaaaaattt aattgcttt acaggtagag 1320
 ccaaactagg atttagagg gttgattgt gagggtgcaa atcatctcc acaaagtgc 1380
 30 ctacaagatg cttccgtga tcaatatgt aggtgtcatt cttccctcc caatctgtt 1440
 tctcatctg tattgttga taaattagat acacaaataa tcttcagct tgtgaaatg 1500
 35 gcctcctat taaaagttc ttgtgcaag tcatgcaggg aagatagtaa acattaggca 1560
 tctgaaaga gttgaaaat ccattaatga ttggtatgat gatcgtggc tacttggtgc 1620
 ggtatgtgcc caacctaac tttatgtt atacttgtt ttacctgaa attaaattca 1680
 40 cttcacctt tttttttt ttcatatag ttccaggtg ttgaaattc gtcagggggc 1740
 atgcttagga tgcaggtgc agagtgtgag gtaataata taattattcg ttctcgat 1800
 45 aaaaaaacgt aagctgtt tctattccat tataaataat ttttgaag gttatattt 1860
 ctgtaatat ttgtttga cattaaaatg ctctctcag gggagaacc actattggaa 1920
 agacaaaacc agagaccata ctccagcaat taactacaaa gaaggccag gtgtgcaatc 1980
 50 tgaatgttat ccgctactg ttttgtcc ttttatatg gaacaaagga acttaattg 2040
 cgttgtcc aggtatgggt ttgcaatat tgaaattacc ttctttct tatatgtta 2100
 55 attaataggt atttagtgc gaacaaattc agagagacgt tgagacgata ctacaatgg 2160
 gaattatgga aactgtcagc attattccac acaaaattg aggtcagaat gtatatatg 2220
 tataatattc aaatttctat ggtaaacat tagtttgtg acgtgtagct tgtaaatgt 2280
 60

tatatctatt gttgtgtaga ttcaagcaaa gtcgaccttg taatgaacct ttagaaaagg 2340
 ccttcagggtg gtttctcagc tgggtggcgga atctccagtg ggtatgccac acacattaat 2400
 5 tagttttgt ctctatctat tctagactgt gcaagtttaa atatgtaaca ccgacatttg 2460
 acattttaaa tggatctgca gtcctctcat ttaacaaagt gttctctctc tttgaatta 2520
 gagcaatata catagaaagg atagtcttta tgagaacaat attgtatttt gtagcagtca 2580
 10 caggatattc ttgtcattta ctgactcaag taaatattha taggattggt tgaaaaaatt 2640
 attatttaaa ccttttgggt tgtttctagt atggcttatt gtgattttcg aaacattctc 2700
 15 ctctcaatta tatgatttat atttcagcat atattgtctt ttaattaagc ttcagtatcc 2760
 tacaatcttt tatgcaggat tacgaatggg ccactttcag gacttattgg caghtaattt 2820
 ctgtttcctt ctttcccctt aaatgggtgt cattttgttc agctaactcc agaaaccgtg 2880
 20 aatcttgatc ctctcatttg gctttaatgc agctttgcgt actcacatcg aaatgtgttt 2940
 gggaggaaca agaaattgaa tctctcttta gaaagaggtc agatagactc tattttcgc 3000
 25 attaattaca ctgacccatg gattgacggt gacaacaaaa gaacttctcg aactattatg 3060
 gttcagggtta ggaaattatt ttgtgtagt ttgccattta aatttatgaa gtactgttt 3120
 ttggtaccat ctttccgat ttgatacaat ttgtgggaga agaggaaagg ggggtgtgtg 3180
 30 caactttaat ttatccaaaa ttagatcact ctctcctttt tataatataa aatgaccaa 3240
 aacattatac atgaggtgga tgcgtgtttt gtagtttcat agtaattttt taaattcttc 3300
 35 tcgaagtgc cttacgtttt atgtgtgttg taccagaact cgaggactcc aggcacactg 3360
 gtacatgggtg ctgaacagcc aggttatgga ggcctgacaa ttggtcgagt cactgctggg 3420
 atagagtata gccggccttt cagacctaag tggagtggca cccttgact aatattccag 3480
 40 gtattactat ttatagtttt atactgatta aatttatgtg cactgtgcta taggctaaat 3540
 gtgaaacatt tcttttgcta gaghtaattt ctggataaa tcataaaaac gagcagctaa 3600
 45 atagtatttg aaatagtaaa gtatattgta tacatgctct gcaagggcgg gctatccaac 3660
 tttgttatt tgcttgacta ctgaacctaa aaataagatc atgacatatt tgttctactt 3720
 cattagcacg cagggtgctg tgatgacacg ggtgatcaa taataagaga ttctacaac 3780
 50 tgccaactta ctgaagggtg agccattcat cctttccctt gtccctctct cactcactca 3840
 cctcccccta tctctgcctt tcattcgtcc aaataactag cttaacaatta tgtatgtgct 3900
 55 cagtggaaat gcatatgatg ataccctctt agcaaaattt gagagcatct atactgactc 3960
 tggtagcat agctccacta tggtagtaa tatctgattc cctgcttacc atgtttttc 4020
 ttaaactttt tctcatgtct atttctttt taatgtgttg cagtagtgc tgaatgtcga 4080
 60

gcaagggctg ccagttttac ctgagtgggt atgtttcaac cgagtaactg cccgtattcg 4140
ccaaggtttt gaggtcggcc cagctcggtt actttttagg taacattttt tgttgaccaa 4200
5 atctgttttg agaaagtttt acctttctga agatcacttt taccctttaa cttattttgt 4260
tgaatatagt tgaacaaaac ttcaggggtt tatgaactat tacgagtcag cagttttatt 4320
gaggaacttc atttgaatct ttagaattac tcataccta tctcttgact agaaattaga 4380
10 atctataaac aagaaagagg ggtaactctc caagcatctc aac 4423
<210> 403
<211> 647
15 <212> ДНК
<213> Echinochloa colona
<400> 403
20 atggtgacaa caagagaacc tctagaactg ttatggttca gaactctagg actcctggaa 60
cactgtttca tgggtggtgat catcctgacc atgggcctat aacgattgga cgtgttactg 120
ccggcttgga gtatagccga ccattcaggc caaaatggag tgggacactc ggcttaattt 180
25 ttcagcatgc tgggtgctcg gatgacaaag gcaaccctat catcagggat ttctataaca 240
gccaaftaac ggccagtgga aatgcttatg atgatacgtt gcttgctaag ttgaaagta 300
30 tctacacaga ttctggagac catagctcta caatgttcgt ttcaatgtt gagcaaggct 360
tccctgttgt tctgagtgg ctaagcttca acagagtgc agcacgttg aggcaaggct 420
atgaaatcgg tctgctcgg ctcttctaa gtgcctctgg aggtcatgtg gagggaaatt 480
35 ttccacctca tgaagcattt gcaattgggt ggacaaatag tgtaagagga tacgaagaag 540
gtgctgttgg ttctgggcgt tcttatgctg taggtagtgg agaagtgtca tgccgcttgt 600
40 ttgggcctct ggaaggtgtg gtctttggtg actatggtag tgatctc 647
<210> 404
<211> 621
45 <212> ДНК
<213> Echinochloa crus-galli
<400> 404
cagctttgca tattcacacc ggacgtcttt gggaggaaca aaaaattgaa tctttactg 60
50 gaaagggggc agattgattc ttttttaga ttgaatttta ctgacctatg gattgatggt 120
gacaacaaga gaacctctag aactgttatg gttcagaact ctaggactcc tggaacactt 180
55 gttcatggtg gtgatcatcc tgacctggg cctataacga ttggacgtgt tactgctggc 240
ttggagtata gccgaccatt caggccaaaa tggagtggga cactcggctt aattttcag 300
catgctgggt ctcgggatga caaaggcaat cctatcatca gggatttcta taacagccaa 360
60

ttaacggcca gtggaaatgc ttatgatgat acgctgcttg ctaagttga aagtgctac 420
 acagattctg gagaccatag ctctacaatg ttcgtttca atgttgagca aggtctccct 480
 5 gttgttctcg agtggctaag ctcaacaga gtgacagcac gttgaggca aggctatgaa 540
 atcggctctg ctcggtctct tctaagtgt tctggaggtc acgtggaggg aaattttcca 600
 cctcatgaag catttgaat t 621
 10 <210> 405
 <211> 508
 <212> ДНК
 <213> Echinochloa crus-galli
 15 <400> 405
 acttccatgg gttgtctgc gagggcgcca acatactgcc ttccaagttc ctggaagatg 60
 20 cattccgtga tcgcatgga aaaatcatta acattagaca tctgatcaa gtgataaagt 120
 ctgttaatgg atggtatcag gaacggggtc taactggact ggttcatat gctgagatac 180
 tttctggcgg aattttgagg ctgcaagttt cagaagctga ggtaataac atcaacattc 240
 25 gctttcttga tagaaaactg gggaaccaac tgttgaaag acacagccag agaccatcct 300
 tcgacagctt accaccaaga aagggcaggc ttacaatagg gcacaagtca aaagggatgt 360
 30 tgaaacaata ctactatgg gaatcatgga ggatgttaca ataattccac agccagtgg 420
 agattcaaat aaagtgacc ttgtcatgaa tctgttgaa cgcccttcgg gtggtttctc 480
 tgctggtggt ggcatttcaa gtgggata 508
 35 <210> 406
 <211> 535
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 40 <400> 406
 agttactagt agtggcaatc cccacgactc tatggtagtc ttgaagcaag aatctcgata 60
 45 tgctacggca aacgaccaca gtttctctcg ttgagcatg caaatagagc aagggatccc 120
 tgtttatca aagtggctta tcttaaccg ttcaaattt tctgcaacta ggggaattaa 180
 actcgggcca gcattttct tggcaagctt gagtgggtgt tcaatagtgg gggacatggc 240
 50 tccttatcaa gcatttgcta ttggtggtgt tggaagcgtg agaggatacg gtgaaggtgc 300
 agttggatca gggcgatcgt gtctagtgc aaacagcgaa ctaacaattc cttgaacaa 360
 55 gatgctggaa ggggttgctt tcttagactg tgggacggat ttgggtctg gccggcttgt 420
 acctggaac ccggcgctaa gacaggggaa gccagggctg ggaatgggtg tcggttatgg 480
 gtttcgggtg aaatctcaa ttggtcattt acaggtcgat tatgcaatca atgcg 535
 60

<210> 407
 <211> 469
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 5 <400> 407
 tgggttagaa ttcagtcgac ctctgaggcc aaagtggagt gggacggcgt ggcttatatt 60
 10 ccagcatact ggtgctcgtg atgaaaaagg aaatccaatc atcaaagacc actacagcag 120
 ccctcttact gcaagtggca agactcatga tgatatgcta cttgcaaagt tcgaaagcgt 180
 ctatactggc tctggcgacc atggttcttc aatgtttgtg ttgaatgtgg aacaaggact 240
 15 tccccttgg cccgagtggc tgttttcaa cagagtaa at gctcgtgcta gaaagggtgt 300
 agaaattggt cctgctctct ttctctaag ttgtctggt ggccatgtgg tcgtaattt 360
 20 tccccctcat gaagcatttg ccacggttg gaccaacagt gtgagaggat atgaagaggg 420
 tgcagtagga tctggccgat cttatgtgtg tggctctggt gaaatttct 469
 <210> 408
 25 <211> 1078
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 408
 30 ccagggtcgg atgctgtggt aactcagccc aaggctagt ggcggcgtca ctacgtgagt 60
 cgacacgacg aggagcgagt ttgattagt gaagtactgg tgagaaacaa ggacggcgag 120
 35 gagctcgaga ggaaggatct tgaggctgag gctttggctg cattgaaagc gagccgtgct 180
 aactcggctc tactgtgctg tgagggtcag gaagatgtgc ataggattat tgatagtga 240
 tacttttgct ctgtatgcc tgtcgtgtg gacactcgtg atggtatacg attagtgttt 300
 40 caggtagaac caaaccaaga gtccatgga ctggtttgtg aaggagctag tgttctcca 360
 acaaagttc tagaggattc tttcgaggc ggatattgaa aggtgggtta taccagcat 420
 45 ttggacgatg ttataactc catcaatggc tggatatgg agcgtggtct ttttgattg 480
 gtttcaggcg ttgagatcct ttctggaggt atcataaggt tacaagtgc tgaagcgaa 540
 gtaacaaca tatctattcg ttccttgac cggaaaactg gagagccaac taaagggaag 600
 50 accaaacctg aaacaattct gcggcaactt acaacaaaaa aggggcaggt gtacagcatg 660
 ctcaaggaa aaagagatgt agatactgtg ttaactatgg gaatcatgga agatgttagc 720
 55 attattctc aacctgctgg agataccggt aaagttgatt tggatgaa tgtgttgaa 780
 cgcccaagtg ggggtttctc tgctggtggt gggatatcta gtgggattac aagcggacct 840
 ctgtcaggac ttattggaag cttacatat tcccacagga atgttttgg aagaaatcag 900
 60

aaacttaata tctctttaga gagaggtaa attgattcaa ttttcgaat aaactacaca 960
gacccatgga ttcaaggcga tgataaacgg acatctagaa ctataatggt tcagaattct 1020
5 agaacacctg ggaatcttgt tcatggtaac caacctggca atagcagtct caccattg 1078
<210> 409
<211> 1477
<212> ДНК
10 <213> Euphorbia heterophylla
<400> 409
ggataaaggg ctgtacgatt caaatgtgtt aatagcttat aggagaccga gaccggaatg 60
15 gcttctcaa caatgtctta aactcagca ttctctttgt cctgaaattg gagttcatgg 120
tatacctgta gaaaactctc ctcgatcggg tagtggaggt gtgaatttgt ctcgattgtc 180
20 agctgggttg gatcgactg agcctgcgag ctctcaatgg agtaccacaa ccagcgtaa 240
attgaggtt ggaatgagtc aataggattt gtttctctt tttgtatgc ttttcttgt 300
ggtatttcta tctatctacc actatttcta ggattgata gaagaagtga tggttatgct 360
25 ctaaaatgca gcatgttcgc ctactgaatg acgatggccg ctcgatatct tgtgatcttg 420
atggatttcc agttactagt aggtatgaaa ccttgcatca attatttaac agtctataat 480
30 atacgctatt gagtaacatt tgttgtgaaa tatttgtttt tcagtggcaa tccccacgac 540
tctatggtag tcttgaagca agaattctga tatgctacgg caaacgacca cagtttctct 600
cgtgtatatt atcttcccc tttgtattg tcttgatgaa gtaatgatca tctgatctc 660
35 gtattttctg ctaacatatg gttttgtgat gttcagttga gcatgcaaat agagcaaggg 720
atccctgttt tatcaaagtg gcttatcttt aaccgtttca aattttctgc aactagggga 780
40 attaaactcg ggccagcatt tttctggcg aggtatattt atctttatta taataataat 840
tatttattat ttaatacat aagttagtaa tgattattc ttttgccaa ttgtgtcccc 900
cttttctca tgttggacag ctgagtggt ggttcaatag tgggggacat ggctcctat 960
45 caagcatttg ctattggttg ttttgaagc gtgagaggat acggtgaagg tgcagttgga 1020
tcagggcgat cgtgtctagt tgcaaacagc gaactaacia ttcctttggt acgtatgctt 1080
50 tcattattat tactatctat ttgttttta gtctatgaaa agaacacgaa ttgtataaa 1140
tatctaattt ttttaacccg attattgaaa actatttacg agtttgtgct aaagctactt 1200
gattagctaa ctaatgcgcc ggggtccttt gacgtatata atttgaatgt ttgtctcctt 1260
55 ttggctttt attagcatta ggtactgtga tccaaaacca tatagctctt caataatact 1320
cttcctctg cttaatttg tattctgtcg ttatcgaga acttcgtca tcgctattgt 1380
60 ttcgtgatat taatttcata agaattgcgg caatccaaat ccattgcat tcagaggctt 1440

tgcgaatatt ttagcttggc atttgaaata aaaatta 1477
 <210> 410
 5 <211> 4334
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 410
 10 ggtctaaata tattaggcct aaacaaatta tatgtgttg ctgccactcg atttgatac 60
 aatgtcaacc ttaacttga cttgacaaaa gtacactagt tgctctatca gcttctaatt 120
 15 gtagaaagaa aaaccagaaa aaaatgatat atttaaaaaa ttaaaatcaa tcaaaaatcg 180
 atacgtaata ttgaagagta aattgatgac ttftacaaaa tttaaaggat taactaaaat 240
 ttftaaaaat tcataataac atccagttat tttgtttaa ttcagggct tctcgatata 300
 20 tttcgtcaac aaattataaa gaatgaatta tataaacaaa ctgagtaagc tcataatgta 360
 cttcaaatgt cattgtcatc atctacattt aattccattc tgatacaaag ttattgaaca 420
 25 ttatatcttt tggaatctga ttcttatata tcagaacttt tatttaacta agatattctc 480
 tttataagt taactcttg gttgtaattc aatgtataat atacaatacc ccttgacca 540
 acaagtcatt gacatattga actgatattg ggaatttaag taatgtgaat tctataatta 600
 30 tttctattg actcattcta tggacacatt taaatgaatg acgacaactg aaatgattgt 660
 taattcaaag atccatttta atttaattat agatatagtg ccccttttt tgtggtgctt 720
 35 aaaataaaaag agtttgaaag tcaatttaat aaattatatt tctctatat tttcatcaat 780
 ataaatcatt agcatttaga attcaaagtc ttgtgaacat aaattaaaat atcaaagctt 840
 acttcactta tataaccatt aatgcatcgt aataattgag taactagtcg aactaatcaa 900
 40 atcagcatga tgaaaatcga aagaattaga aatgaattca taccttttc aggtgcctga 960
 gatcgtaaac tgatgaaaca aatgcgaagt cgttgactaa ctcacgttac gtcagaatta 1020
 45 agttgttgtt cacaacttct atataaaatt agcgaagaac gatcgacaaa tcgagtttcg 1080
 gaatttcatt cggagagaga atttaagcaa aatgttaaatt ggaaatgaaa acttatttc 1140
 atcactttct gctcgtatgc acgtaggcgc ctttatacgg gaattgaatt tcctttaact 1200
 50 gcagtcaaac cttcaactc ttgatcattt gtaattaaat ttttaaagtt tcataacttt 1260
 tcaatcaagt tttcgactt atttaattct ccaatttaatt tcaatgccca tattggatca 1320
 55 gatcatttaa tctaactgac tcgctcacag acgattgagt atttcaaca caatgagtaa 1380
 cgagttaaatt agtatttgtg tttgaaagc cgcttgacac acaatagtta tttagactca 1440
 gtttaagat aggtctataa accccaattt tatcattaaa ttatcatagt ttggctata 1500
 60

tcaatatata ttttttatg tgcgcgtat gtcttaatct aatgatcaaa tggaaattat 1560
aaactcttaa aatctcaaat tcaaataaca tacgtgaatt aagttattta ataagcgca 1620
5 ttgtgcgcca tttcaacgt agcatcgact tatcgtctca ggtaaatcat aattgatctt 1680
tagaatataa aataaatgtt tcaacactga atttggaag aagcttcttg attttgtat 1740
aggataaatg aaatctcaca aacgtgaaca aataaaacat gggcacaatg aaaatagaaa 1800
10 taaaagaaat ttatttgaa acaggaaatg aaaaatattt gtattttact tggttaagtac 1860
atctttaata gttagtcaat tatataaatt atcggagcac gtaacaaaa atatgcaatc 1920
15 aattaaaatt aattctacac catattttaa gtttttact ttcaaata acatgacact 1980
gtaaatatta aacattattt atttaagttt ttacatgtga acattcaaat aaattcttaa 2040
ataattaatt taatatcttt ttattgatga gagagcaatt taacaaatta ttttaatttt 2100
20 taatttaatt ttatttgaa aaattatatt agaatttcaa atacacaata tattatagct 2160
actttttaga atgtcttata tttttacat ctccaaaatt atttctatt ttacgtttcg 2220
25 cataatcttg gaactcatta tcgattgaag atgctctaat acttagagct cgttagttc 2280
gcgaaaatct tgttacgtga aatacaata gaaatgtatc atccaacgat atcaaatatg 2340
atacatcttc atcatcttatt aaaaaaaccc gtcgacgtat gaaaaaactt ttcttagttt 2400
30 atatacatct catataaaag ctatttcggt ttgaaataa atgaatagtt tttccgtga 2460
gatgcatata aactagaata aacacttcaa tgcgttgacg aattctaaat atataatcta 2520
35 atatatttta cacattacca tttatttcta ttctattta acaaatagta atgccgcaa 2580
ccaaacgcca ccttaattaa aaaaaattgg atattccttt ttaaggataa taagcataaa 2640
gttgataata ttgggctta ttgatgagca taagcccagc ccatatttc agcccatact 2700
40 ctataactgc tcgatgtcca tcatcatccc cgccaaccag aaatttctt gtaccgtcaa 2760
gccatagtcg acagcttctt tgccgcta atcgggcgta cttttccgg ttagggttta 2820
45 cctcatctt catcaagcca ttactccac ttctccgca atgcacaaaa acgacggcgt 2880
tcgcttact tcgtctccc tcaaaatccc tccatttcc acgttcccgc acaagcaaga 2940
agaacaaccg ccatttctc aaattctagc ttctcaatta gctaaaacca atctctgctt 3000
50 cactaatttc atcgactcgg tcctaactcg ctctatcaac tccaatcgga ggcccaattt 3060
gttcctcac atacctctcc tatgttact atccctccct cggttgacgg attcatctc 3120
55 gtcggagaag ccttcaaat cgccgatact cagcttgct tcgtgtctt tgagtcaacc 3180
tgagatccg gcgctgccag ggtcgatgc gttgtaact cagcccaagg ctagtggcgg 3240
cggctactca gtgagtcgac acgacgagga gcgagtttg attagtgaag tactggtgag 3300
60

aaacaaggac ggcgaggagc tcgagaggaa ggcctctgag gctgaggctt tggctgcatt 3360
 gaaagcgagc cgtgctaact cggctctcac tgtgcgtgag gttcaggaag atgtgcatag 3420
 5 gattattgat agtggatact ttgctcttg tatgcctgtc gctgtggaca ctctgatgg 3480
 tatacgatta gtgttcagg tatgccaatt tcatcagaaa ctgaatttga attgtcaaat 3540
 gagcaatatg aacaaatatg aattgatttt gaaaatgtgg ttcatgtt gtttagtga 3600
 10 ttccgatcct ttaggtagct tgctggatat ttagaaatgc aaaactctgc ttgaataaaa 3660
 tcaaaatgta tatttcaat atgatagcag agggtaagg ttagggctat caggcatttc 3720
 15 ttattaatg atacttaatt ttgcatctca ttggccatg ttgctgttt ctgctgatac 3780
 tgacatttca ttgccgagt tgaacttaa gttacctgg tattgttaag cttattcca 3840
 aaccagattc tgcggttaa gtgctaacag tgtaatatat atctgcattt ttagtaaaa 3900
 20 agcaaatata tgaacataaa ctgtttttt gtgctaagg tagaaccaa ccaagagttc 3960
 catggactgg ttgtgaagg agctagtgtt ctccaacaa agtttctaga ggattcttt 4020
 25 cgaggcggat atggaagtc acacactctc gttttaatt taatgtttt gtgctcatta 4080
 attctcaag tattttgtc atacacataa gtatgccctg cgctcaatt agtatatagt 4140
 caaatgtag atgcatgctt gtagctgtc atgctgtata ttagttgtt taacaagaga 4200
 30 ctcaatgat ttgattcaa tgcaagctg tgcaggaaag gtggttaata tcaggcattt 4260
 ggacgatgtt ataactcca tcaatggctg gtatatggag cgtggtcttt ttggattggt 4320
 35 tagtgtgtca tctt 4334
 <210> 411
 <211> 558
 <212> ДНК
 40 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 411
 catacccat ttgcaaata agtgaaatca caaggactt ttttttaa ttaccctt 60
 45 ttttttaa aaaaaaact gtgctaaaac tatgttctg atgcatcgta ctttaaatgg 120
 ctgaatcgg cgttcagga aaccggcgc taagacagg gaagccagg tcgggaatgg 180
 50 ggttcggta tgggttcgg gtgaaatct caattggta ttacaggc gattatgcaa 240
 tcaatgcgtt tcaccagaaa acgctctact ttggcatcac caacctatt tctgacctt 300
 tatttaaca accattctg ctactttga tgtgaggttc ttttagct attctgcat 360
 55 tgcataaac agttcacag tggagacaca atattgagat aaattgttg gcttctgtct 420
 tctctgtta gttattgaat ctatttatt ttgtgttc ttccaatac tattacatca 480
 60 ttgaataaa atgatagtt atacattgcc atttgttg ttctaataa gaaattaaca 540

atatttgcac tagccccg

558

<210> 412

5 <211> 4031

<212> ДНК

<213> Euphorbia heterophylla

<400> 412

10

catcttagtt ttcgttgag ccatgcttt aagtgatta ttgtgtaac caggatatt 60

cctccaacaa ttatatatt ccagcattgg aatatcttt tattaaccg tttctaat 120

15 aggttcagg cgttgagatc cttctggag gtatcataag gttacaagt gctgaagcgg 180

aagttaacaa catatctatt cgttccttg accggaaaac gtaagaaact tccttcagt 240

20

tgattgcat gtattgttt ttattgctg catgtgcaca ttatctcaa agctaaagca 300

gagttaaac taggatgcac aactgactcg tttacatta cttcttaag tggagagcca 360

actaaagga agaccaaacc tgaacaatt ctgcggcaac ttacaacaaa aaaggggag 420

25 gtaattctg tgctagcctt ttgtacctc gaggctcgc ttattatag tatgcactta 480

caaagtgtgc actacagagc tctaaaacct tttgtctc atagctctca tcttttcc 540

tttctaact cttcattact tcttagtat tcaacataat ttgctttt attccagtag 600

30

ttgttcata attgctct gtgaataacc ccataattc aatgttctca tttttacat 660

gctttgatc agataagaaa ctcacttac ttcgtttgc cgtttggca ttttaacgg 720

35 ccattttgca ggtgtacagc atgctcaag gaaaaagaga ttagatact gtgttaacta 780

tggaatcat ggaagatgt agcattatt ctaacctgc tggagtaac acaaggtct 840

ggtfactaat gatcatgtga tttatattat tctgtgtcaa gcacttgag aacaatgata 900

40

ctgatcaaat actctatac aaattcctga aaataactat gattgtaagg atgtgctatg 960

tatgtcgcac atggttaattg ggcgcagcca catataggtt taagcagatg atttaagca 1020

45 atgtgggcac aaaggtctt tttcaggac taaggcattg agagttggca gatgagagct 1080

tcacaaggat tttctgatc ttttcgtgt cctagtatt ggattttaaa tgctgtggg 1140

tttctctgg gttataaatg ctgtcaggac aatgttaact tattgaagt attcatctt 1200

50

ttaattccct aacacctatc tctatcgat agctgtcact tccactgtt aatatattg 1260

cactgttag cagtgcttt tctgaatata tacttctagt tctatttct gaaatctga 1320

55 ttttgaaac taattcccgc ctaccaatct cttctagat accggttaaag ttgatttgg 1380

gatgaatgtt gttgaacgcc caagtggggg tttctctgt ggtggtggga tatctagtgg 1440

gtgagtgatg tgaactcatg gtggattaat cttcattta actgatgtat tgattttgg 1500

60

tatacatcga aaatatcttg tgctgattat gtcgtgattt ctaggattac aagcggacct 1560
ctgtcaggac ttattggaag gtaattatac attgatttta tttattatt ttcctgtgc 1620
5 atctgggctt atcaaattt aggttgaata gttttgatt gctcattctg tgagacctat 1680
tcaaatcgac attctatgta taaatcaaag tgaagttgc gattattatt ttcattattac 1740
10 ttgtacggaa aaagaatggc tctttctc tccatctctc tcttcttct cggcttcta 1800
ctaacattaa ccttctattg ggtgctgaaa tgaagtagta aagtaggagg agagagatat 1860
ttggaatttc ggtctacaaa ttgtaaagac aatgttgaat ctcatagtg cacatctctt 1920
15 gcagctttac atattccac aggaatgtt ttggaagaaa tcagaaactt aatatctctt 1980
tagagagagg tcaaattgat tcaatattc gaataaacta cacagaccca tggattcaag 2040
gcatgataa acggacatct agaactataa tgggtcagggt gggttattt ttgattctt 2100
20 ttatgctatg ttgatacta aaaatcaatt acccttttcc attagagtg ttaatctagt 2160
atgaactgat gctgcctgct atagaattct agaacacctg ggaatctgt tcatggtaac 2220
25 caacctggca atagcagtct caccattgct cgtgtgactg ctggtgtaga attcagtcga 2280
cctctaaggc caaagtgag tgggacggct gggcttatat tccaggtact ttcattagca 2340
ttagtatgc taggctgcat caattatata taaactgctc tctatcttc ttctatgtag 2400
30 ctatttatga caataaaaaa tttacttaa aataagaaaa caatttaagg aaaagtacat 2460
tccctgtagt ttctcagggt ttacaatatt aagcagttct aaagggtaca aatataacct 2520
35 tgtggttga aaatggtaca aaaataatca tgtgatttg caatttaacc ttatctcat 2580
gcaaaagta acatttatt ctataagca ttcaaataat tagtgcacaa gttttatag 2640
ttcgaataa tatttagaaa tttcatgac attttactt cgattactt acaagttgt 2700
40 gtattaatga ttattaaaaa aatatacgca ctaacaaaa aatttaaat tcgacactaa 2760
ggtccaatgt ctaatatga atcaacgtgc aaaatttat taaaaaact acaaggagta 2820
45 atgggttctt aagataaaat atgggacgac atagctctt tgtgtaaac tagaaaatca 2880
atgggtttt tttgtactt ttacaaattt ttttaatgcc ttgtatatct ctgataaaca 2940
cagcactagtg gtgctcgtga tgaaaaagga aatccaatca tcaaagacca ctacagcagc 3000
50 cctcttactg caaggtatct ctgacagtg attgacctgg ctctggcatg ttaatttcag 3060
tcgcattaac agtagcgta tctattggc ttacagtg ttgtcttg ctaactact 3120
55 ttgtgtgca gtggcaagac tcatgatgat atgctactg caaagttcga aagcgtctat 3180
actggctctg gcgaccatgg ttctcaatg gtagtttcc ttactttg tcctctatgt 3240
ttgtaatat tcaccatctt tatgtgtgca attgtgcatt catgtgtatg taagtttgaa 3300
60

gttttaggta ttaatgcatt cgctgaatca cccgttgtgt cttgcagtt tgtgttgaat 3360
 gtggaacaag gacttcccct ttggcccgag tggctgtttt tcaacagagt aaatgctcgt 3420
 5 gctagaaagg gtgtagaaat tggctcgtct ctctttcttc taaggtagcg ctccatgtt 3480
 tgtcttttag ctgtctcgtg gcaaacaatct catgttatcc aatagtatcg tagtctagac 3540
 tgaaattaag atgtgtttct ctgggttctg ctaatcactt gttacccgaa aatgtctgaa 3600
 10 atgaaaatta ataaaaggag cttttaaag ttaaccgga ctcttagtaa gaacatgaac 3660
 ttgaaacaat ggcaagaata taacatgaga agggtatcac agcatcatta tatagggata 3720
 15 gttcatgaaa tctggttggg cactctaagc ttcagtatca tataaaaccc ggatttattt 3780
 ccattttctc aaccgctgt ttaatcttt ttcattggaa ggtttttta tgaatataat 3840
 ctgatgcaag ttacatactt acagttgtc tgggtggcat gtggtcgga attttcccc 3900
 20 tcatgaagca ttgccatcg gtgggaccaa cagtgtgaga ggatatgaag aggggtcagt 3960
 aggatctggc cgatcttatg ttgtggctc tggtgaaatt tctttctc tggaagtga 4020
 25 ttccatttac t 4031
 <210> 413
 <211> 356
 <212> ДНК
 30 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 413
 tatttttcc atgttcagaa caagatgctg gaaggggttg ctttctaga ctgtgggacg 60
 35 gatttggggt ctggccggct tgtacctggt gagttttctt ttctattgaa tatcaacata 120
 acataactca ttggcataat caatctcgag aggagaaaaa aactcaaggg aaagcaaagt 180
 40 aatagtttag ttacatccat ttacaagat tgaatgctgc atttatacgg cggccgatcg 240
 ttttttcat atagtatttt gttgaagaa ggatttgagg tgcattgca tatattcgga 300
 cactttttt agggtaaact taaaaaagt acctgtggt ttactcattt gcaaaa 356
 45 <210> 414
 <211> 460
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 50 <400> 414
 ggatgtgcac cgcgtcgtgg agagcagtct ctttcgtcc tcatgccgt cgctgtggac 60
 55 acccgtgatg gcattgcct tgtcttcgag gtccggtttt tgctgttcc ccaattccct 120
 ttccatggct tatttttaga gctcaagttt gcaaaaaaaaa tctttctct gtggttagg 180
 tgaagccgaa ccaggaattc cacgggctgg tctgtgaggg tgccaagatg ctgcctcaa 240
 60

agttcctaac taactcattt cgtgaccgcc atggtagtgt ttttgttgt tctcatgttt 300

aagattccgt tatgttagat gaggtttgcc gacattataa atttgcttaa ctgagagtat 360

5 gttgcatttg gttgattcgc tatgcacaat gctacatgga ttgttacaac atgtagcct 420

agctttgggc catttaagat ttttttttg aaacgggggc 460

<210> 415

10 <211> 427

<212> ДНК

<213> Festuca arundinacea

<400> 415

15 tgggtggttt gcatagcagt ggtacttaca ttcatgcat cacttaaact gtgatctagt 60

gcttccggag gtcattgtga aggaacttt tcgcctcatg aagcattgc aattgggtggg 120

20 acaaatagtg taagaggata tgaagaaggt gctgttggtt ctggccgttc atatgccgtt 180

ggtagtggag aagtctcttg ccgcatggtg ggcttttct cgattttctg caacatttag 240

ctattgtct tcaagaaaac cttgacatga actacatgta gataaaatac atatacagac 300

25 ctatgccatg gtctcatata tatctggtcg attacatata catatatcaa aaaataatct 360

ttgcaattt gaagatgaag tttctttta gatggattgc atatattaa aaatatagtt 420

30 gaacagg 427

<210> 416

<211> 339

<212> ДНК

35 <213> Festuca arundinacea

<400> 416

ctctacaatg gtagtattg atcctgctcg ttatactgc ttctaatta tattgtgatg 60

40 tcttataccc accattgtta cttctccag ttgttttca acgttgagca aggtctgccc 120

attctccag agtggcttag cttcaacaga gtgacagcgc gtctgaggca gggctatgaa 180

45 attggtcctg ctcgacttct tctaaggat gtcatggtc atataatgaa tatatgtgta 240

gctggaggct ttgcatagcc gtgacactta cattttgtat atcacttaa ctgtgatcta 300

gtgcttctgg aggccatgtg gaaggaaact ttcgcctc 339

50 <210> 417

<211> 688

<212> ДНК

<213> Festuca arundinacea

55 <400> 417

gaggtaata atatcaatat tttctggat agaaaaacgt gagaatcata gcttggtta 60

60 gaggttatct tcactagtta atgtaatgt ttatagcca tgaaatattg tgatcgttct 120

tatcttctt ctcttccat ttcttctat cactagtgt gaaccaacta ttgaaagac 180
acaaccagat accatactc ggcaactac caccaagaag ggtcaggta gagcaattt 240
5 aaaagttccc tcatattc tttttatcc ccttggctg cattagtgt gatttagtcg 300
aacaatttg catgacatga ttcactcac acttggtgat actatgtgt gcattgaagc 360
10 atcgatttag agtgggttg aagttctat gcaaacacta taacaaaaac cacaagaact 420
attgtacag caaatgtcaa caattgtgt tggatcatt ttgtattgt tttgtatgt 480
caactttgt tgatgcaat ttgacactc tgcctgtg ccttgatgt gtgatggact 540
15 tatctgcatt aactttaat gatgaagtag gcttacaaca gagcacaagt gaaaagagat 600
gttgaacaa tactactat gggaattatg gaggatgtaa caataattcc gcagccagtc 660
20 ggaggtgaag ctaattgtt tagtccc 688
<210> 418
<211> 475
<212> ДНК
25 <213> Festuca arundinacea
<400> 418
taaagagaat tgttccata accccaacag ttttagtgt tgactattt aagcaattt 60
30 atatgtcgt taatgattg aatgatttg ttactagtca tacatgttt catgattgat 120
aaatcatgca ctatcagtg ttgtacctc ttatgacatt gaatgtagt tactagtcc 180
35 ttgtactc taatgcgcat catactgct gtatacattg taagttaaaa tcagctttc 240
gagccgcat ttgattttc acagtttgt ccgttgaag gcgtttgtt tgggtattat 300
ggtagtgatc ttggctctgg tcaaagggt cctggtagt catgtgtat tcacatttt 360
40 gctaagccat ggtctcatt ttacaatc tgggtgttt ggtcttagg tgaccagcg 420
ggagctcgtg gaaagccagg aagtggctat ggatacgtg ttggcatccg tgtgg 475
45 <210> 419
<211> 279
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea
50 <400> 419
ttaatcatga caaaactaga aacattacgt ggaaaatgt aatatgtgt agttgtcta 60
gttgagtta ccgaaagtt tgggcctac cattatagac caaaagatat tctattgcta 120
55 atgataaat aataaatgt ctgatttg cgtcaggtt cttatgccga gattctttc 180
ggaggaattc tgaggttaca agttctgaa gccgaggta ataatatcaa tattcgctt 240
60 ctgtagagaa aaacgtgaga atcatagct ggcttagag 279

<210> 420
 <211> 266
 <212> ДНК
 5 <213> Festuca arundinacea

 <400> 420

 gatggcttct ggagcggggg cgaggagcgg gtgctgatta gcgagggtgc tgtgcgcgga 60
 10 aaggacgggg ttcccctgga acggcccag ctggaggagg ctgccgcggc ggcgctgcgc 120
 gcgtgccgcc ccagcgcgga gtcacggcg cgggagggtgc aggaggatgt gcgccgcatc 180
 15 gtggacagcg gtctcttccg ctctgcatg cccgtcgctg tcgacaccg tgacggcatt 240
 cgccctgtct tggaggtcag gttttt 266

 <210> 421
 20 <211> 921
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea

 <400> 421
 25 agtcatttta gctgttctca tgctatagag tccgttatgt ttacaagaga gttgtttggt 60
 tgacttactt tgattgatgt tacatgaact gttaatacat gtttgattta agcaatttaa 120
 30 gtgtataaat ttgtttgggc aaagagctac tggagtgcac tgcattgatc aatatctaga 180
 atatttgacc caatgcaacg tcgatctaga tcattgagaa ttgttacttt ctcgagctt 240
 ttgtctatc atcatttcac tatattagaa tctgcagcat agttatgata aaattacaat 300
 35 gcaaagggtga tacagcaact gaagcacacc tttatgtag tctcacaatg ttattgattg 360
 gtttaatttt aatccaaaaa ccagttatat ttctcaagc cgaagagatc tatggcaaca 420
 40 tagacacatc tactgcgcca tagtctctcg gtagtctcac agtgttttt gtttctctaa 480
 agggatagaa atgatgttca actcatttcc aagtctagtg tacttttctt accttctgag 540
 attgtcctt cagatctaatt ttactgctt ttattacatt atgcaggtaa aataatcaac 600
 45 ataagacatc tagatcaagt gatcaagtc gttaacgggt ggtatcagga gcgtggtctt 660
 actggcatgg tatgttcga aaatattaat accgctcatg ttctatcagt gtgcattatt 720
 50 ttagactttc tgttattgtt gcaacttaatt tgagaacatc actgaacaag aggcacctgc 780
 taccatgtc ttaaggacca attgaacaca atttgtaact tcttgggatc ttgaccttct 840
 agaggccgcg taccacagga ctgagttgt taatcttcta ttcttcaat gcacttgcca 900
 55 aactgccatt gttcacacct c 921

 <210> 422
 <211> 2814
 60 <212> ДНК

<213> Festuca arundinacea

<400> 422

5 agttggcagt ggagaagttt ctgtcttctt ggtaggtctt gcctctttt ccgtattatt 60
aagttgtgtg tcttcattaa aagaacataa gataaaatac agacacaacc atattctatt 120
tctcataaa tgttaactg gcaacatcaa tatacacata agaaactaaa attgtagtat 180
10 ttgctattag ttgacattt ttaagatgaa gtttctttt ggatcggttg ctgtatata 240
agaatatagt tagacaggtg caggaaacaa gccaatgcat aggttatgaa tttttatga 300
15 tattattgtt gtagcagtg ccaatgaatg tgcagagtt tttttgtt aaaacaacc 360
aacacatggt tgagtcgtc cctgtcagat cagtataaca tctccaacac atgctggaca 420
cagataactg catcatgtac gtgtgcaagc ttgtatctgt gcatgcatgg ctttcttag 480
20 ccatgtgtcg aagggtactt aaaagttagc taatgggaaa ttattccata accccaata 540
cgatgcctgg ttccggttc tcatttcta gtattgttta ctttccatc cctatgttaa 600
25 cactgtcatg atttcatca tcttctgatg ttattcaat gattaaattt ttgagtgat 660
ttatgtactt gtgttaacga tggagtgatt ttgtacttg tcaaagaca tcaaacgcat 720
ttaactagt cctgtgctac tctcacac atcgtgcttg cagtaacatg aaaattcagc 780
30 attctaagcc gtcgtactaa ttactcacag ctgtattct ctgtgtagtt tggccgttc 840
gaaggtagtg tcttggtga ctatgtagt gatcttggt ctggtctgtc atgctgtact 900
35 cggcatttg ctgtcataga ttgttcta cgtcttca tggttcttc ttattaagg 960
tgaccagcg ggagcccttg cgaagccagg aagtgggtac gggtaggtg tcggcatctg 1020
tgtgaactca ccgtgggac cttcagact cgaatcgtt tcaacgata acaaacagg 1080
40 acgattcac ttccgggatt gccacagaaa ttaacctgtc caagcggctg ttgttaac 1140
ttcgtctcc atctaattg ctgaccact gcgctggtg gaacagtgc atttctccc 1200
45 atgtcttgt actgacgatt cagttttg agagaaagt ttgtctagcc tgtatgcct 1260
tagttcttt tctgtataa acatttctg aagttcgaac caaagaaaaa gaatctccag 1320
gtttagatc aaatctggt ttgtaatgt gaaattgag ctgagaaatc aaaattgagg 1380
50 atttgtgca gcgataggt atcacctggc taaatccaa gaacccatgc aatccatgc 1440
ctgcaggat ccttctttt gagttgttg acaagttag cccaagctaa tcaagacca 1500
55 ggagtccagt atttccctg gtaatccatg aaattgctg cagctagcgc tgagtgaca 1560
gctagataca gccatagact aactgttgt ttatcatctc atgatcggat ggtgaagtcg 1620
gctccgggga aagtaggatc gatccgagcc tttcgggtt gggaggactt gaagggggat 1680
60

taaatccctt gcaaatacaa atcccccaaa tccactctaa tccacctggt caagggatta 1740
 accgaacaag cccttcatga ttttcatgt ttacaatcac attgtcaaaa gcagcatcca 1800
 5 cgcaaacatg tcaggactgc agaaccctac ccgagtatgt tgagataacc aaataacaac 1860
 aaaatagctg gttacttgat accaatctag tgttgaagaa tggcatggcc ctgacatta 1920
 ctgtacactc ctaattgcat aacatattct tggatgcaat tttaaacttt tagtttaggc 1980
 10 acagttagtt taaaagtctt aaattatcgc tccatccatg gcaaacgcaa catgattgcg 2040
 agtttgccac gagataataa aaggcaagaa aaacctttaa agtactacag gacaaaagga 2100
 15 cactttttt ttatgcctgt atgatatttc aacaaaagca gtggctaaca agatcactgc 2160
 agacataatt gtgaagttaa taacaacagt gtcgatcagt tgggtgggaac cagttaaagc 2220
 gtgcaaattt acctcgacca gttctagcgc atcctatgct gagaaggagc ccctgctgcc 2280
 20 atttgatcc cagcgcctagc caaccactga aaccacctt caacaagcta aggcgaaagc 2340
 cccctgctta gctccagtta actttggcct gcggctcaag aaccttctac tccactatat 2400
 25 tctgtgaata catctcgagt acccttcgta tatatgaagc tcatgtaaaa tntagagaca 2460
 tggagataca acaaagtact aaaatcaaca atcaaatact acatcaatag gccacttcta 2520
 cggagtacag ataatatcga cgttggcgcg tacattcagc catactgaga tccaaaatag 2580
 30 agatcagctg gggtagaaat ggctagcaag gatgatgtca agaacttcta aggatagaac 2640
 aaacttagg ccttcgaaac cgtactacat tacctataag tacttgcgcg taaggaagtc 2700
 35 atcacactta cagttacagg aggcctctgg gtcactccac agtttcaatg aatgtgctac 2760
 ctaccgactg gcaaacaaca gcggttctcg acttctgatg gtggatgggt tcag 2814
 <210> 423
 40 <211> 1364
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 <400> 423
 45 ttaaattga ctatcaattt gaccaacaaa acatgggtta tatgtacaa aaattataca 60
 actcaattcg tatttaaaat aactttcag tggataatt ttatgccac atttcttt 120
 50 tttactctt caaataaatg ttcaaagta gatcgacaaa agtggggacc ccatgtaaat 180
 agtgatggag ggggtagcct ttttactgt gtaatattgt catgatgata ttttagagct 240
 cgcgttgtt aacctccagt tgggttggc ctttctgac ataataattc aagaagcaac 300
 55 ctgatgtata aactgcggat aattaaacat gggcttaaaa ttattgtca tgaaggtgct 360
 catgctagta taggagctac ctcaaaccac accatcatac catgtttcaa cttagagta 420
 60 cgtagggtta gatgacagtc aaatgcccaa gcaggcttct aggatctgtc actgtcgac 480

ttaattttgt attttatcaa aatactatca attatgcctg gataaacaga aattctatat 540
 ctatttttt ctcaactgga gttttttaa cagctttgca tattctcatc gaaatgttt 600
 5 tgggaggaac aagaagttga atctctcact agagaggggc caaatagatt ctatatttcg 660
 tttaaactac actgaccctt ggatcgatgg tgataacaag aggacctcca gaactgtcat 720
 10 gggtcaggta ctaaccttt aatactctta tcattcttat catctccact gtaccatgca 780
 ccaagtcatg tatatttatt aattatttta ttgccagaa ctctaggact cctggaacac 840
 ttatccatgg tggggacat cctgaccatg ggcctattac aattggacga gtaactgctg 900
 15 gcattgaata tagtcgaccg ttcaggccta aatggagtgg cacacttgga ttgatatttc 960
 aggtgaacat gggattctta tttgtattt agtgattatg cttttctct gcctgatgga 1020
 20 agtccaaaa atacatgagc gtagttgtgt actggtttaa gaaacaagtg aaacgaataa 1080
 ttgattgaa ttgtccatt ttctacctc tcctcatag cctaattgca tcctattgac 1140
 actttctatg cagcactatg gtgctcgtga tgacaaaggc aacctgtaa tcagagattt 1200
 25 ctataacagc caactaactg ctaggctca aacttgatt tctactcac cttacattg 1260
 aaccataagt agatacatga ttgggtacac aacgaatata atttctgtat taagtactt 1320
 30 tgaaaccta tagtctgtt catgacaatg cagtggaaat cctt 1364
 <210> 424
 <211> 490
 <212> ДНК
 35 <213> Festuca arundinacea
 <400> 424
 agccagtcgg aggtgaagct aattatttta gttcccggtt tattaataat ttaacattga 60
 40 tctttacctg ctttcaaca tatgttcttg tgcagattct aataaagttg atctggcat 120
 gaatctgtt gaacgccctt ctggtggctt ctctgctggt ggtggcattt cgagtgggtt 180
 45 agtacaagta gacaagtagt actgcttgat gactgaaccc aattgaattg tgtactttca 240
 taagttgtt tcttagcctg taaggctgct aggtggttta ttatgtactg gatttgaata 300
 ccatgtgtag catataggca aattacaatt gaatttagt ccaaacagat attatgcca 360
 50 tagtgacatg gtgttttct gcaggataac aaatgggcct ctctctggac taattggcag 420
 gtcagtaggt tctctggagt gtactcccta cttccctatt tacatggcac acacgtattt 480
 55 caaggtttaa 490
 <210> 425
 <211> 378
 <212> ДНК
 60 <213> Ipomoea hederacea

<400> 425

caaattcaa cccgcaaagt gtgctcaccg aattcctgaa attccattt cacaaaaccc 60

5 tcaaaagggt caattccaac cccaattcc ctctcctgtg ctgctcctca ctgtcgctgg 120

cccagactcg ggaaactgat gctgactttc cggcgactca gccggtgccg cccaagagtg 180

10 cgagggagga gaggggtgctg ataagtgagg tggtggtgag gagcaaggac ggtgaggagc 240

ttgagaggaa ggatttgag gctgaagctc tcaatgctct taaggcttgc cgaccaaact 300

cggccctaac tgtccaggag gtccaggaag atgtgcatag gatcgttgcc agtgggtact 360

15 tctgctcttg catgcccg 378

<210> 426

<211> 681

20 <212> ДНК

<213> Ipomoea hederacea

<400> 426

25 tgtgccattt accataagaa tcttttggg agaaaccaga aactcaattt gtcactagag 60

agggggcaga ttgactcaat atataggata aaatacatag acccatggat tgaaggagat 120

gataagagaa cgtaagatc aatcatgggt cagaattcga gaacacctgg cacacttgtt 180

30 catggaaacc aaccagacaa tagtagtctg actataggac gtgtaacagc tgggatagaa 240

tacagccgcc catttaggcc gaagtggaat gcaactgctg gcattaattt tcagcgtgct 300

35 ggtgctcgtg atgataaggg gaatcctatt ataagggact tctatagcag cccccttact 360

gcaagtggca acaccacga tgatatgtta ctgctaaac ttgaaacat gtatactggt 420

40 tctggtgaca aaggttcttc aatgttggtt ttcaacattg accaggggat tctgtattg 480

ccagagtggc tagttttcag tagggtaaat gctcgtgcct tgaaggactt ggctgttggt 540

cctgtgaggt tctttttaag ttgtctggtg gtcattgtgt gggtaatttc cctccgcatg 600

45 aagcttttgt tattggtggt accaacagtg ttagaggata tgaagaaggt gcaggttggc 660

tcgggtcgat cgtatgtggt t 681

<210> 427

50 <211> 17129

<212> ДНК

<213> Kochia scoparia

<220>

55 <221> невизначений

<222> (1)..(17129)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<220>

60 <221> невизначений

<222> (1)..(17129)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 427

5 gtgtcttatt ctatcgaggg aagagtacct gttatcgcca ctctttatcg tacgagtgac 60
 atgggtgtga atgtcggaag cataactgtc agataataga gtttcccttg ctgccaaaaa 120
 10 atattgagcc atttgctgca actcatacag ttaggttca ctgctgcct cctctactaa 180
 taagtcattc ctactcgtt ctttctct ctgcacaat ttctcgtt tccttcctt 240
 accattttc atttctgaa aataaataaa cttatttagt atataatcat ttatgcatac 300
 15 gttaatcatc tactccatgt tttatfaat cgagggttac aacctttat ataaagcact 360
 ataaattaaa atatatatat tatggcataa agtgggtgct ttggtattgt tatatattag 420
 20 agtcaaactc taaaattaaa ccaaaagtc aaaattatgc aagcgtttca aattaaatgc 480
 aacgtaacaa ttcaaatta aatgcaataa tgtttgaaa atttacctga tcgggtttgc 540
 cttgttgatc atcacaagcg tcctcggaat ccatcgcatc atcttcgtaa cactcgtgct 600
 25 ctttgattag ttagcgggg aaaattgta gcattagaag ccaaaacca cactttaaac 660
 taaacaaagc accaaaatct tgcagatttc tatcaatgtc aatggttgc atgattgagt 720
 30 ttatacccg attgttctc gtctgttca tcagtttgg gcacgtctt cgagttgat 780
 cgacaactac gtctggtgc gatgacaacg tgtctgatt tgatttcgac gccttcctt 840
 cgtaaacag accgaaaatg tcatgctgt gacgacctat tactccaagg aagtagagat 900
 35 gtttgatac gtgtgagagt ttatgttcta gcctcttga aatcgtaga ttctcgagga 960
 ttaaacggag acaagttta accaaccaaa gagcagagaa aataaaaagg aaaaaacaag 1020
 40 ccaaatttc gatttggac aaatgttgt ccttctctgt tcctgttta agaattgacc 1080
 caaatagag tatccaaca catgacaaca ttgtcgtgct aagcataaaa attacgctcg 1140
 tttcaagcc atcagccaa tacactaggg acttctatc caatacctc ttggttactt 1200
 45 cgtaccgct cgttgcaat ttctcgagcc cctggtgac catagccaac aatgtaacc 1260
 cccacacaac caagtaaac gacaaccgaa tcacgtcgtg gatcacgaga acaaggatca 1320
 50 ctatagggat cgaatcgtga gtgtcgaaga ctccaaacaa ttgtagtgt taaaacaag 1380
 cgattcgtc catgactaaa tttcggcaa acaagaagat gaaacaattg acaatctcat 1440
 gcactgttg aggaacaaca aggtccac tttgaacgt atgatgttc aatgggat 1500
 55 gaaacatggc ccacctaag ataactattg taaacaaata gctaagaaga tatatgcat 1560
 aaataatgaa atatgtctg atcacattag ctaatggcaa ccctagtatc acggcatcgt 1620
 60 gtacatagta tcgaatacta gggattcgag caattccgta gtagtatg gcaagcagac 1680

acgacaagat aaataagtct atgttcatcc aagtgaggat gacaagatta agtttagtcg 1740

cgacatcaaa tgcataacca caccgaaca tgaagaggag aaatcggatt actaggaaag 1800

5 atgccattag aattggcaac gctacaatgg ctgccacaat gcaacatcca gcagctatga 1860

gtaggattaa ccatttcaaa ggctccttca ctaataaata taagagactt acaatgattg 1920

10 ccaagaattt gagggaatga ttgaagatct tcaagtatgt tttttgtg ggaacacatt 1980

tagaaattga aacaacatca tcaatttga gggtaaatag ttggtcactt ggaatggtg 2040

tgggtgaact cgtcattttt ttttaataa taataataac ggggaatgaaa ttaagaagaa 2100

15 tgagtacttg tgcattttt tagtttaatt tgggcaatat ttatagtaa aataaatgac 2160

aaactaaaag gagaaaaaaa aattaaaaat tctgcttgc ttgttataaa agaggaataa 2220

20 aaaaaagtaa attaaagaaa gaatatatat ttattaggtt gaactacaca ttaagtaag 2280

gaataaaata acatttctcg tgattaacat gttacatgtt ttgcttta actcaattgc 2340

ttcatgttg ttgacatggt atgatttatt taattgatta cttaaagata aacaagagt 2400

25 aaaaaagctt gaaaaagaa gaattataa aagaatgtac gaagtaaatt ttaaggaagg 2460

agtgaatta aatttaagt agtacaatct actagtctt gaagtatcaa aaagacgaat 2520

30 gtcatatcat tcttcctta agttacaaac ttacaatagt gaattgaata agcaatataa 2580

tgcatttat catlaagaga acttgatat cctccccca aaaaataaaa taaaattcgg 2640

atatatgtac aagtgtacaa gactgcaata gttattcaat atcagattat ttgctacact 2700

35 tttcatthaa aatatgttc aaagtacttg ttgctacaca agatcaaagg tgggatgaa 2760

gtcgggtgtt caaatccaaa aaaaagggtca tgtgagaaga aaaatatgga agaaaaatt 2820

40 atcaataacc aaatgttaca aggggtgttc atcacaacc acctattcta agactaatag 2880

tccaaaatca cctttatga ttctttata cgtgaccacc accactcgtt ggttttcgg 2940

tgtgtcttg aactaaaacc tctttttt ttgttgctt gaattcccct ttaaccct 3000

45 tctacacatg aatcactatc atcaatcgaa cttgcacgaa tcactaacca ccaacactta 3060

tcgaacttgt gccaccaag aaccactgc accacgcacc aatccaatg aacctgagcc 3120

50 gtgtattga accacaacca cgagtcaaa ttgaacaatg aaccaccact aataaaca 3180

tttgaatag cgtattattt taaaattt aatcaatgat tgtgtattt tcttaacaat 3240

tcatatgtct tgaatctga taataattt cttttctaa aaaaacaaaa aattcaaat 3300

55 ccgagcattt gcttaattac cttgttcca tcttacatta tcacaaattc acaatccca 3360

ttccacccc acttaagttg tcatacgaaa atccaaaaac ctcatgaaa accctaaca 3420

60 tggcgaaata acaaaatata aataaaattc acaaacttc ctccaaaatc ttcgattcg 3480

caaccctct tcgatttca aaaatgccca aaaatggcga cattcagttt aaatcctcct 3540

ccatcaaaat ccctaatttc gcacctcaaa ccccttttc tcacctcca tttgctcac 3600

5 aatccctaac tcaaccctc aatcaagcca aatttcaat aaccacttc atcaattccc 3660

tcaaattccc caaaaaaccc ttaatttcc ccctttccc gccaccaccg ctgctgtgct 3720

10 cctcaacact gtcactgacg aggcaggatg actcggcacc gccgcaagga ggtggttctg 3780

cggtggcaga tgtgagccag ctgaaggcgc cggtgagtcg agccaggaga gaggatgagg 3840

agagagtgtg gattagttag gtgttggtga ggaacaaaga cggggaagaa ttggagagga 3900

15 aagacctgga atcggaggga ttgacggcgt tgaaagcgtg ccgggccaat tcggcgttga 3960

cggttcgaga gggtcaggag gatgttcac ggattattga cagtgggtat tttcttctt 4020

20 gtatgcctgt tgcgttgat acaagggatg gtatcagatt ggtctttcag gtatatataa 4080

tcaaatgtcc tgtttttta aataattata ttcttatact atagtctga taagaatgct 4140

gttgttctt gtaaatagat attagttaga tgaatgtga attgggggtt gtactttgta 4200

25 gtttagtggc attgggggtat taaaatgtg ggatagaata tgaagtttag atgaaggata 4260

tttcaaaaa tglacattga gggttaacca aatggaagag ttagattgga gaaagatgac 4320

30 ttggaaatat agaagtagga tctctgagtc gaaaacaagt ccccttaatt tgcactagt 4380

agaatttagg ttacatgac tcggatacaa agtggtggaa tgatcaatgc tgcacgggtc 4440

gcatgcgatg taaattgct aatggttggg ctgcttgggt atagagggtg attaggggac 4500

35 tcatgcaatc atgctcataa gacaatacag ttgttatca acaattatct acagaaatta 4560

gggtgtacag gtagactaat aattagtaca ataatgatat cactatcaaa ttactcaaaa 4620

40 tttgtatga atactagata aaatgctagg aaagtaattg gtttttgc tagttatagt 4680

tctcatagat aatttttacg tcaaataga acataacatt aaaggttcta ttaattat 4740

ttaatttta ctgttaatt aaaatagaag ggtgaaaaga agtcctaatt ccttgaaat 4800

45 accaattgcc cactttattg gttgttaaaa aaacaacaaa ccttgacagt gatatcaagt 4860

ttgaacatc taagatggag agcctagggt caccatagc atcggtatgg agtgtaagat 4920

50 tgaaaatgat ttggttagaa gatatgaagt agacggattt gcaggagaat ggattgaag 4980

gagagtgggg gccttgattg taggggggtg aggaggaaaa tattgtgga tgactaccg 5040

gaatgatcac tttggttca tgtgccgac ccacttacgg gactaaggct ttgattggtt 5100

55 gattgacttg tcgtgcactg ttattttt ttataaaaaa ttctttctt ttattacatg 5160

tttaaaaat tattctacaa atcctttgtt gaattacata agaatttatg ctattatctt 5220

60 ggtgtatctc ttatgtaaat aatttccat gttatagcta tgttttga tcagcttctt 5280

ctatgtcgca caaggtagaa ccaaaccaag agttccgagg attggtgtgt gaaggagcta 5340
atgttctccc ttccaagttt gtagaggatt cacttcgtga tggatatggt aggattctct 5400
5 ctctctttga ttttatatt ggaatacctg agctttctct ccattaaatc aaatttgtc 5460
atcaagctgt gcaggaaaag ttgtcaatat taggcatttg gataaagtaa ttgactccat 5520
10 caatggttgg tacatggagc gaggcctctt tggcatggtt aatatctcat ttctctctgt 5580
tgtttaagac ttctggatca tcctctttca ttgcctatcc ccattttgtt aaggcttgtg 5640
catggcaatg ttttgagca ggggactcaa tgtttattc ctacaggttt cagggtgtga 5700
15 gatcctttca ggaggatac taagggtaca aattgctgaa gctgaggta atgatgttc 5760
aattcgttc ctgatcgga agacgtaagt gataatttc atatttgga ctaaaacgag 5820
20 tgaaaaagga tcagtggagt ctgatcatc ttatagcgtt tgtttaatca aaagtacact 5880
actcgggcc tgttctatc agcttactaa actgaactt attgaatgg aatttggtg 5940
aatgtattat atcgatccta tatttgagtg ctcatgaga cttattggt cttaaactca 6000
25 acgctcgaac tgaacttatt ggacctaatt ttgaatga aagagcacac tctagtgtt 6060
agactgcatt ttttaattg gaaatgaaga gtgtttgtcc gtatgtggtt cattaatatt 6120
30 gatactatgt gtactatta ttgtctctt tagacgtgag ccaactgcgg ggaagactaa 6180
gccggaaaca atactcgac aactacaac caaaaaagga caggtaaaat gcaatttga 6240
tgtctgttac tgtgtagta gactagtagt aaatgatgtt ccacttttc tgatgtattg 6300
35 atgtaagatt aggtatcta ctgagaggat aatttccta tttcctaga gcttctatg 6360
aagtgttaat tttattgat tttagtctt ttgtctgct gaaaactact gaatttcatt 6420
40 acataattct tagattata tcaaacaat gagcaaccag tgattgtga tatttagta 6480
tgaaatctc cacgttga agatcagtt tcagcttact tgtttaaaa tccatagggt 6540
tttattctgc aatgggtcca gtgattaga gcagaaaaaa gaacataact gaaagaataa 6600
45 aaggggaatt aattaataat ttgaagaaat agaaggggag ttgccttgag atcaacgtga 6660
tctatactat tactactgc tcactttta gaggtggagc tctctaatag tataagctaa 6720
50 gagtaattaa tttattgat cattctctc cctgatcctc tttcatttc ctatcagat 6780
tgattgtct ctgatctat cttagtgtt tttatttca ttcccggcca ttgtgcctt 6840
tcgtaacgta aatgattaat ggtggtattg tgcgataat ttgcattca ttggttatt 6900
55 ggccgattta tttatgatt ggtaatgaga aatcatacaa ttttaaatt gccagtgtg 6960
tgaggtctca cgtatcctt atgctcttc cgtaggtta cagcttaaat cagggaataa 7020
60 gggatgtaga aactgttta acaatgggaa ttatgaaga ttttagcatt ttccccagc 7080

ctgccggagg taactgtgtc ctgtattctt attagcttta tcaactgaaa aaaatgctgg 7140
tctttatctt ttatttttt ttggtagatt gtattgttta cgcttttaag gttaacccat 7200
5 ttaatatata aatctatttg taagcccttt gtgtttaaaa tcccttctct aagcttttgt 7260
tggccgctga ggcactaaag atgctcttcc ttctgtgtga ttctcttta agaggtttac 7320
10 catgtattgg tgagtctgta taggctttgg ttaaattcat acactatcaa attaggaaaa 7380
gaaaaagaaa tacttatgtt atagagtta taactaaaga gtttgcgaaa tgcacactcg 7440
tattctccca accaaccttg aatataaatt tgaagaagat gcaaaactaa gtgatagagg 7500
15 ctcatataat catatagacc actttgcctt gttgtaagcc catgttatat ttccatatac 7560
ccagtttga tgattccatc aattacagtt ttcgagatga attgtcattt tgcaatttca 7620
20 cacctgcaat aatcattatg tgggcctgtg gctgtgggca atggactcac aagtcacttt 7680
gtactggcct tcctctgaa agcatagagg acaattgatt tcgcgttcta atattatgct 7740
ttaacagagt caacagagat gatgagactg ttattgttg caacatctct tctagcctga 7800
25 gattctttat gtatcaaat tgctctattg gtcttactt tattagattc tttaaagtga 7860
aagataccct ttctacctt aatttttgtt tgaatggagt caagctacct aggcaatttg 7920
30 atatatgatt ttactgtcaa caaaattgtt tggcttctgt agtgtttgtt ttgtggatg 7980
gaataggcct ctctatctg tatccacttc attgctaaaa aagattgttt atgtcggatg 8040
agaagttcga gttttgcatt tgttcttct taataaaaaa aaatattggc tgttgcctta 8100
35 aacctctgga tgaataaaaa tttagtcta acatatactt ttcttcta aaattccaga 8160
cactggtaag gttgatttgg taatgaatgt ggttgagcgt gtgagtggag gttttcggc 8220
40 ggggtgtgga attcaagcg ggtaagagaa catgtgactc tgctctgtgc aatttcttat 8280
atgatgttca atgttctat gcgtatgtt attctgatcc aacaaatgca ttacaggat 8340
aacaagtggc ccattgtcag gtctgattgg aaggtatata tctgctcttc ctatttctgt 8400
45 cggataatct attcaacttc tcatataaag gccatacaag aaaaagcatt tcctcttggt 8460
caatttctat gtgataattg ggttgaagga attttatata tcgctgtcac acacacactg 8520
50 acacacatac atcaaagcaa catctttttt gattaatgat ttctaacaat gctgtgaact 8580
aatacttctt gtttatgtta gtttatgcgt gcaaatttta ttattaataa tagcttttgc 8640
tttaatttgg ttgcagcttt gcatattctc acagaaatct ttttggtaaa aatcaaaaag 8700
55 tgaatgttcc acttgagagg ggacaaattg actctatatt tcggataaat tatacaattc 8760
catggattga aggtgatgat aagcgtacac aacagtcaat agtgattcag gtgattggca 8820
60 tcaagtcttg gctgtctgta tatcttttta gaagaagcgg gtattgctta tcttctttg 8880

tgattttgat tctgtaactt aactttattg gtcattccaga attcaagaac tcttggtact 8940
 ttggtccatg gaaaccaacc tggaaatact aacataacca ttggccgtgt aactgctggc 9000
 5 atggaattta gccggcctct aagaccaaag tggagtggaa cagctggact tacgtttcag 9060
 gtatctttgc ataactctgt ttgtatttct ttcttgattt ctatttgcta aattcgatcg 9120
 10 atcaacttgt gggtagacata cgtgagttat ataattacca ttaatgttat tgcagcgtgc 9180
 ttggtgctcat gatgagaaag gggatcctat aataaaagat tttaacagca gccctcttac 9240
 tgcgaggtat atgaaattgc tggcagcaac ctattagcta aaactttgag actgctgctt 9300
 15 ctgtaaattt tcaagtccat agctatttat tctgcatct agtttctgc ttgtttaat 9360
 caataacttg tttaactggg gaatttctcat gataatatgt tgcttgccaa atgtgagtgt 9420
 20 ggctacactg gtgatttagg ttctcaatg gttagtctc tgatctctag aaacagatgt 9480
 tcattatact cttttgctc acatatcttc attatgtact ttgtgctcat atatttcat 9540
 tatgcagttg gtcttcagta tggacaaggg tcttccata ttgccagagt ggctttgctt 9600
 25 taatagagtg aatgcccgtg ctaggacagg gatggatgtt gggccagcta atctcctttt 9660
 aaggttggag ttggtgttt aaagtttctt attatggta ttagagcct agttcagagt 9720
 30 gtatgtggaa atttagtgta tcttattct caactgttt ttggtggtc ttgacattat 9780
 tacattgta ctttgattc agttgtctg gtgggaatgt ggtgggtaaa ttctctctc 9840
 atgaagcatt tgccattggc ggcacaaata gtgtgagagg atatgaagag ggcgccgttg 9900
 35 gctctggtg ctctatgtg gttggctgtg gggaaatatc cttccctctg gtactcatga 9960
 tttaaagct cattgcaatt tttctaact tatttactt ctttagttct ctttagtata 10020
 40 tatatatatg ctacaaattt tctgctgcta tatctttgaa tataaattgt ttgcttttg 10080
 cttgggatat gtggcaagga ctgacaatat tgtcttcag aagggatttg atcttgggaa 10140
 cattttcat ttatatattt aatttatctt gaaaaacata caaatggctc atctaagtta 10200
 45 gaacctagca agctccactg cttatgctac tgtggctaag gctgtcagtt aaagcttcag 10260
 aatgcttgga aaattattac cgtaaaaaata ataataaaaa aggttctgga aatgtgtgta 10320
 50 tgaagtatta agagaagcaa ctctaaaaag tctatactgt agtaaagtga atcaatgta 10380
 gagaaagtac aagtgtgtgt aataatcaaa taacattgtg ataagttaa attgattaag 10440
 caaattgata tgttgtgatt tgtgtagta gtgtgcaa atcgtttgat ttaagctgat 10500
 55 tgttgacat atatacttt tttttttt tctgttttt gttcaaaag gctctccca 10560
 ttgattaaag cttaaat tttttttt ttccagttt ggtccagttg atggtgctct 10620
 60 tttgctgat tatggaactg acctcgatc aggtcttctt gttcctgga tgtgtaacc 10680

accaaccctaa cccaaaataa aaataaaaaat agaattcaaa tatagtaaaa cgtacatgca 10740
 aaatgagtcg agctttgtta ttatcattag tagccctgga ttttttggc attgttaatc 10800
 5 atgctagtat ccaagtttga gttgtttta agtgtagcac atcagcttc gataaatgga 10860
 ttgattggat tctgacaaga atgaagctcg ttattctgta gtttaaatg taattcttta 10920
 10 aaacattgtg ttaaaaaatg aaattaagag attatgagga tgattataca ttgatatatt 10980
 tcagatgttg tgtgaaatga ttagttgaa tgacgaagat aatgattatg aattgattac 11040
 atcaaaaatta cacgggggata gtaacatttt ttttttggg gctaaaaaaa caaccattat 11100
 15 ttaacttatt tcttctcta ttatctccac taactttcca gattctctc aagtgttcaa 11160
 taacaatttt ttttgcata ttctaaacta cctattccat aatatcattt cttagctgac 11220
 20 aattaggat tgtggaagta tgaagctct gcctctttt tccgtatctg aatagactga 11280
 attttgaca caaatctgtc cggttcataa aaagaaaaaa tcatggattt atcacttagt 11340
 tgtgtgcaag tttcagtag aaatttttt tacagtacca ttttagagat aataagcttt 11400
 25 tgtgatctct attatacaag tggagggggg aggaagatgg tgtccctctt caaaataact 11460
 caaaataccc ttaatgaatt aaatgcatat taaaaaagtt aattttgttt aattttaca 11520
 30 tgccaattaa aagtagtgat cttattataa gaataacttt aggtaagtgt aattatattc 11580
 caaatttgta ttgatccatg ttattacca ttatattga acaagttaa tatggaattt 11640
 tattttaaaa tttcaatta aatattaaag tgaaaagaat gattttcttt tcatatttg 11700
 35 acatatgaaa catgctatta atgactgtg caatgtgcat atgaaactcg atctaataac 11760
 aaattatatg aaaattatat tctaaaactt aaatgttaat ttttattat tcagtattct 11820
 40 ctatcatata gataaaactt ttcacttta ttatagcaa cgattgaacc taatacacia 11880
 attccttttc actttatttg aacacatgac ttttgttac tttaaagaaa aaaacattgt 11940
 ttaaagaaaa ctagcaataa attacaata aatgaatatg tatgttcaaa ccaaattttc 12000
 45 tatagcgaac ttgtttttaa aaataacatt aatatgatac atcgcgtagca aaaatagcta 12060
 gtacccttaa ttgaatgta cctttcatgt atcgatgaaa taagaaatat tcatatcgat 12120
 50 atagacatat agttaattaa tgcagagctt atgtgagaga tgtgtatgat tattaattat 12180
 tttctttta aattattga taggcgatcc agctggtgca agattaaaac ccggtagtgg 12240
 atacgggtat ggatttgga tccgtgtgga gtcaccttta ggtccattgc ggcttgaata 12300
 55 tgcatttaat gacaagcaag caaggaggtt tcattttggt gttggtcatc ggaactaaca 12360
 gagcttcaat tgtttgggta gctgctgca tatctatctg cgattttgtt agagtaggat 12420
 60 aggaaaaagg cagcctgtat tttgcagtt attggtctgg aatagatgag aatggagggc 12480

tacacaaact tgcaaatatt tattctttgt ttacaggct caagtacatc gcctcatctc 12540
 tttttccca gctgtggatg tataataagt ttaacctgcg aaaattgcc aataatcact 12600
 5 tttcaatta ttaatttga ttctgtaca tgactttcgg cgaatcttc catctacaaa 12660
 ctgtacgttg aatctttaat agaaataatc gcggccaaat ctgcccacatc tattatgagt 12720
 10 aagttctact atgggtcccg gatcatggc ttctttatgg tcccggataa atgttcattt 12780
 taacatgtga aatgttcatt ttcaaagtc aatgtttata ttgaaactg aacatttgta 12840
 ttttcggaaa tgaatattc tattttaaga aatgaacatt tctaatttcg gaaatgaaca 12900
 15 ttgtccggg accataataa acctattgga gtaactggat tgatcgatcc ggcgagtctt 12960
 agaagtttg tccatgacct agtattgcaa agtgagctgt tcaagtgcc gaaatgttct 13020
 20 catcaattgc ttccgaagt ataagacca taatatttt tcttgttt gtaaggccta 13080
 tatccaaat gcaaagtgag gtgggggaca ctcaactcat gttcgactg aactcgatta 13140
 gatcacgagc taggggtgtt tgactcatgc ttgttagagt ctgagttgag acaagttgat 13200
 25 caagtaaagtg tttagccct ttgaaattt acatttttg aaaacgaaaa ttctgttat 13260
 ttacatttt tgaaaacgaa aattctgtt catttttta tgtattttt tatagtgcac 13320
 30 tagatacagt atagaatatt aaattagtga ttttctcta aatttaagt tcgagttgta 13380
 accgtgattc gaattatgat cgagtagagc tcaaactgct cgcgagttgc tctactgat 13440
 taacgaata gtttaacct aaaagttat atttattat ataatgcc aataaaaaatt 13500
 35 tgaacgacaa caattattt tctttcaat ttaattgata ttataaattt tattatttt 13560
 cactgagct ctacacaatt actgtataga gtatatacta accttgcaa ttttttgg 13620
 40 agcaatggat caataaaaca agccgaatac aagtagttt tataccaacg acattgcaa 13680
 gttcaaatta cacggataat aaaaaatatt ttattacgcc ttattattat ttgataaat 13740
 tgatccacac tttttttt tccaaaattg ttctacgaa cagatccaat gtttaattaa 13800
 45 ctattatcag atttttcca atttaattat aatgaatagt aattgtcaa cttaaattcc 13860
 ataaataatc ctccgttaa aattgcaaa gaagtaacct ttactactaa acctacatat 13920
 50 gaataattaa cctccttca tactaaacct acataagaat aattaacctt ctatgctata 13980
 attgctatta tattaaaaac acatgcataa aaaatcaagt gtgagattt aggtaatta 14040
 aggattaatc caatagtatg agaagacta atagtcattg tggagagagt ctcaaactg 14100
 55 aataatagtc aatgggtaaa tgcaaaaaac ctctaggga tttataggca aatgcctacc 14160
 attgatggc ttgcatttg acaagtgca taaatccaat gtctcgccct cttcgatct 14220
 60 ccatcacatg tattttctat aaggtgtatc ttgattaat tagttgccct actttatatt 14280

gtactccgta ctagataaac tccgagcaaa tgctcgattt gtaaataaat tataaattat 14340
 5 tttatgtaa atcgaaactt tgatctattt aaaatgtaaa tatgtaaaga ataggtttaa 14400
 ttttttaat agttataggt ttgattgtg attaatattt ttaataatta tgtatcaatt 14460
 actaaatgtt nnnnnnnnnn nttattttca aagctcattt attaacgtat attcattaat 14520
 10 tattttttac attttttata caatcattaa ttaaagggtg atggaagggt gagacttgct 14580
 ttagtaatat tattatatag atttttgat gatagaagtg ttttgacaa ttcaaaaaat 14640
 tattttttgc acttcaattt ctttgatact tctacttata agatctttat atacaagtaa 14700
 15 atcacttcct tcttacaatt gtcctttata ccttctttat tgaatattga ttagttaaaa 14760
 aacactattc atgtgtaaat gtgtattctt attagtttca tctcaatttt aattttaaaa 14820
 20 tattaccaaa atctacagaa aattttcaat gaacaaagga agtaatcctt gactattttc 14880
 acgacatgtt aatcctttaa tgtgcctatt tagagtactt cgtacctaaa ttataacttt 14940
 tgcaactaga atacataaaa tgcgagagtg aggataact caagtnntta aagcttcctt 15000
 25 cccgattcca ggagattctg aaatcgattc tcatcccagc ccgtagagtg ttagttact 15060
 tgaataagaa ctttataaca tttttgaaa ttattttgca tataatgaag aaaattgccc 15120
 30 caaaactttt gataatccat ctgtttgtaa cggatgacat tcaattcaaa tccttcaata 15180
 ataactctcc ttgcatgga taattgttcg atacgaatca ctacacagta ttgtttgggg 15240
 aaaatcatat caattttcaa caaaaacgct tagttaattt tttaaaaatt cctctctatt 15300
 35 attaaaaaat tcgaaatcga aaccctaaat tgaatggttg ctcttacctt gcattgtggg 15360
 ttgtgatctc tagggacgaa ggtagagtga atgaaaactt tataatataa tgcgactgaa 15420
 40 atgagtggtc gacatgcaaa tcagaaattg atacataatc aaggcaaatt agacaagaaa 15480
 aaggacaaga aagttatata aaaatatagc attcgtgttg ccttgataat tgagagatgc 15540
 aacacatgca acatcaattg gattaactag taaactaatt aattaattaa taattagtac 15600
 45 tcctaattta acaagaattg ctcttatatt atcatggtct acttttgcg ccttcatttc 15660
 actcatatat attactcatt tgatgtacaa tgggaactca acataatcct tatttcaatt 15720
 50 caaccctaga ttaattacat tcatcaaacc ttattaatta agtaaattag ttatgaaag 15780
 gttgctgtct ttgtggacc atctgttag tagtgtatgt acaatgacta ccattgaaac 15840
 taagcagaca aggtatacgt ttgcgcagaa ttaatactc gtatttgaat tgaagccatt 15900
 55 tggtttaatt ttgaggtcga aatggtttag gtttattaac aacaaatatt ttatgacaag 15960
 aatgaaaga gatttgatgc acttacatta attgaaaata aggtgaagta aatagaccct 16020
 60 taaccacgct aaatctctgt tacgtactta gctagattta tcaaccacgc taaaactcca 16080

ttattttgga ttgttctagg tttaattta tagttcgggc acttcaatt tagagtacat 16140
 ttaagttatt caattagtt caatcaagaa aaatagtgcc taattaacaa gttgacatag 16200
 5 ttgattcctc gactagaaat atacttgc atgttggttaa taacataatt tagggagcac 16260
 gagtacacaa tacaagatag gagagagaga gagagaactc tatgtaacca gtttagtact 16320
 10 aaggttgaac ccctcaagga ctgtttgtct caaataacga caggaattcc ttaacaaatt 16380
 gaagaaataa acaaaggaaa aaaacaaatt aaagaaacca tatgtattt atatatttg 16440
 ttaatcagtt ctacttcat gagttccac cgcttagac gaatgaatta attgaactg 16500
 15 atctcctatg gatgtttgtg tgaatactc aatggggata acatccctct catctgcg at 16560
 tcgttctatt ctgaaaatct tggataaaac ccgtaatcac tcaagccaaa cccgattggt 16620
 20 gaatcggaca aaagtgtata tgaatatatg atgtattagg aaatggaaaa atcaatatca 16680
 actaaacgag tatgataatt gacagcatct ctacacatag tgatttttc cattattact 16740
 ttaaaataaa ttcagatgct gagaatctgg ttaagaact tgatacctt aaccgctcaa 16800
 25 gtcaaccccg gttggtgaat cgaacgaaag tgtgtatcta tacacatatg atgcatggtt 16860
 gaatgtgtct aaaaatattg gttagaccac catgcaagaa tagaggtatt taatgtcccc 16920
 30 cgccttcatt cccctaatt ttctgttat tgaaaatgtc acatttgatt tgagggaatt 16980
 ttgcaaatcc ccaaaattaa aaaaaaaaaac ttggattaa aataataatc atatttaatt 17040
 ttgtcaaacg ggcctgggcc gcgcccgtca cggggagtgc aagtcacat cacaagacca 17100
 35 aggaggttcc acctcaaaac catatggca 17129
 <210> 428
 <211> 548
 40 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 <400> 428
 45 gtgccgcccc aacgcggcgc tcacggtgag ggaggtgcag gaggatgtgc accgcgtcgt 60
 ggagagcggg ctctccggt cctgcatgcc tgggcggtc gacaccgtg atgtattcg 120
 cctgtcttc gaggtcaggt ttttgctg tccccaatc cctttccat ggcctattc 180
 50 tggaaactgaa ggttgaaca tttgggatt gtgatttagg tggagccgaa ccaggacttc 240
 caagggctgg tctgtgagg tgccaacatg ctgcctcca agttcctaga tgactcattc 300
 55 cgtgaccgcc atggtagtca ttttagctgt tctcatgcta aagagtcgg ttatgttgca 360
 tgtggtggaa cgatgctatg ttacatgag agttgttac gtgtggtga cttacttga 420
 gtgatgttac atgaactgtt aatacatgtt tgatttaagc aatttaagt tataaattg 480
 60

tttgggcaaa gagctactgg agtgcattgc attgatcaat atctagaata ttgacccaa 540

tgcaacgt 548

5 <210> 429
 <211> 245
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum

10 <400> 429

tgtaggtcgc caccgaggtg cgcctcccgg tccccatggt gaagaacaca caggtgtacg 60

cttttgccga gcatggcacc gaccttggga gctccaagga tgtcaagggg aatcctacag 120

15 agttcttcg acgtgccggc catggatcat cgtacgggtg cgcatcaag ctgggccac 180

tcagggcaga gtacgtgtc gaccacaatg ctggcacagg cgccctttc ttcagatatg 240

20 gcgag 245

<210> 430
 <211> 896
 <212> ДНК

25 <213> Lolium arundinaceum

<400> 430

gattaatatt aactaaaggg attttttcc ataactcca actagtcgcc tgtatttca 60

30 gttctcatct ctactattg ttcatggacc cccaccacac aacacacaca caccgcacc 120

tgatgcatgt gagaactact tattatgggtg ttgggatgt tctgatgttt gtttcagtga 180

35 ttgactattt taagaaattt ctatactgt gtaaatgatt cgagtgattt tattgctggc 240

catacatgtt ttcatggttg ataaatcacg cactattgat gtttctgcc tgtaatgaca 300

ccgaatggag ttactagtt cctgttctac tctaatacac atcatacttg ctgtatgaat 360

40 cacacataag aagttaaata agccttctga gccgttattt tgattactcg cagtttggtc 420

cgttgaagg cgtttgttt ggtgattatg gtagtgatct tggctctggt ccaaagggtc 480

45 ctggaagcc atgctgtacc tacaactttt cctaaggcct ggtttcattt ttacagtct 540

ctggtgggtt tgttcttag gtgaccacg gggagcccgt ggaaagccag gaagtggta 600

cggatacggg gttggcatcc gtgtggactc cccactggga ccttgagac tgaatatgc 660

50 tttaacgat aaacaagcaa gacgcttca ctttggggtt ggtcacagaa attaacctac 720

ccaagcggct gtttataatg tgtgtgatcc accactgat ctctgagca tatgtgttg 780

55 tagggatagt gccagttctt tgcaatgtcg gtgcaaatta ttgcaaagca aaattttgc 840

tacccagat tgccttgctt gtaacatata gttttttgc tcattttctg ttgtaa 896

<210> 431
 60 <211> 318

<212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 <400> 431
 5 tggtggtttt gcatagcagt ggtacttaca ttcatgcat cacttaaact gtgatctagt 60
 gcttccggag gtcattgtga aggaacttt tcgcctcatg aagcattgc aattggtggg 120
 10 acaaatagtg taagaggata tgaagaagg gctgttggt ctggccgttc atatgccgtt 180
 ggtagtggag aagtctctg ccgcatggtt ggcttttct cgattttctg caacatttag 240
 ctattgtct tcaagaaaac cttgacatga actacatga gataaaatac atatacagac 300
 15 ctatgccatg gtctcata 318
 <210> 432
 <211> 350
 20 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 <400> 432
 25 caccctgat ggcattcgcc ttgtcttga ggtccggtt ttgctgttc cccaattccc 60
 ttccatggc ttatttttag agctcaagt tgcaaaaaaa atcttttct tgtggttag 120
 gtgaagccga accaggaatt ccacgggctg gtctgtgagg gtgccaagat gctgccttct 180
 30 aagttcctaa ctgactcatt tcgtgaccgc catggtagt tttttgtg ttctcatgtt 240
 taagattccg ttatgttaga tgaggttgc cgacattata aatttgctta actgagagta 300
 35 tgttgcattt ggttgattcg ctatgcacaa tgctacatgg attgttacia 350
 <210> 433
 <211> 209
 <212> ДНК
 40 <213> Lolium arundinaceum
 <400> 433
 acagccagcc acagacagcc caaacaaca gccctaatt tgataccta atttactat 60
 45 ttactgcctg gtattgcatt atgcagggaa aataatcaac ataagacatc tggatcaagt 120
 gatcaagtct gtaaatgggt ggtatcagga gcgcggctt actggcatgg taggtgggga 180
 50 aataattaat accactcatg ttctagcaa 209
 <210> 434
 <211> 691
 <212> ДНК
 55 <213> Lolium arundinaceum
 <400> 434
 ggattaagcg gttagtgcct ttctctgtg tgacaaaact cgaaaatata catgtgcata 60
 60

gttacgtact ggtaggaa acaagtga tgaataactg attggcttt attgtttat 120
 ttcttacct ctccattcat atcttagttg cgtgtattg acatttcta tgcagcatgc 180
 5 tgggtgctcg gatgaccaag gcaaccctgt gatcagagat tcgtataaca gccaattaac 240
 agctaggctc caaatgtga tacctcattc accttttgt accatcagta tatacataat 300
 cgggtacacg acaaaaatag gactgttgaa ttaagtact ttgaaagctg ataactcctgt 360
 10 catgacaatg cagtggaaat ccttatgatg acacagtact tgctaagctt gaaagtgtt 420
 atacagattc tggagatcgt agctctacaa tggtagtat tgatcctact gcgttctacc 480
 15 gctttctaatt ttgtgtga tgctttatac ccaaccgttg ttacttctc cagttcgtt 540
 tcaacgttga gcaaggtctg cccattctc cagagtggct tagcttcaac agagtgcag 600
 cacgtttgag gcaggggtat gaaattgggc ctgctcgact tcttctaagg tatgttttag 660
 20 tgcatttgt gcaattgatg gacctagaat g 691
 <210> 435
 <211> 250
 25 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 <400> 435
 30 cgtcgtttcc tcgctcccg gtcgcgcggg ccgagacggc ggccgcgccc ttgccgcgga 60
 ggctcgggaa ggacgggggc gaggagcggg tgctgatcag cgaggtggcg gtgcgcggaa 120
 aggacgggga gccctggag cgtcccagc tagaggaggc cgccgcggcg gcgctgcgtg 180
 35 cgtgccgccc caacgcggcg ctacgggtgc gggaggtgca ggaggatgtg caccgcgtcg 240
 tggagagcgg 250
 40 <210> 436
 <211> 584
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 45 <400> 436
 caagttctg aagccgaggt taataatc aatattcgt ttctggatag aaaaacgtga 60
 gaatcatagc ttggctaga gttatctc actagtaat gtaagtgtt tatagccatg 120
 50 aaatattgtg atcgttcta tcttcttct cttccattt cttctatca ctagtgtga 180
 accaactatt ggaaagacac aaccagatac catactcgg caactacca ccaagaagg 240
 55 tcaggtcagt gcatttttag aagcttcct gatatttct tttatcccc ttggttgca 300
 ttagtgatga ttagtcgaa caatttgca tgacatgatt cactcacac ttggtgatac 360
 tatgtcgtgc attgaagcat cgatttaaag tggtttgaa gttctatac aaactata 420
 60

actaaaacca caagaactat tgttacagta aatgtcaaca attgtggtg gatcattctt 480
gtattgtttt tgtatgtcag cttgtcctg tagccttgat gctgtgatgg acttatctgc 540
5 attaaacttt aatgatgaag taggcttaca acagagcaca agtg 584
<210> 437
<211> 446
<212> ДНК
10 <213> Lolium arundinaceum
<220>
<221> невизначений
<222> (1)..(446)
15 <223> невизначений в усіх п позиціях
<220>
<221> невизначений
<222> (1)..(446)
20 <223> невизначений в усіх п позиціях
<400> 437
ggaggaacaa gaagtgaat ctctcactag agagggggcca aatagattct atatttcgtt 60
25 taaactacac tgacccttg atcgacggag acaacaagag gacctccaga actgtcatgg 120
ttcagggtact tataaccttt aatatcanat catcttcgct ctacatgcg ccatcagttg 180
30 agaatcatgt atattctttt tcttattttc tttccagaa ctctaggact cctggaacac 240
ttatccatag tggggaccgt cctgaccatg gggctattac aattggacga gtaactgctg 300
gcattgaata tagtcgaccg ttccggccta aatggagcgg tacacttga ctgacatttc 360
35 agctaaacat atcattcata ttttgatta agcggtagt gctttttctc tgggtgacaa 420
aagtcgaaaa tatacatgtg catagt 446
40 <210> 438
<211> 494
<212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum
45 <400> 438
gtaaagactt ctgtgtacgc gacaacaaaa agtgactcga ggttcccctt tttgtatgtg 60
aatctctgct tgtataacct gagctcacgc ccataagtag tgataagaaa atatgaattt 120
50 gccgtaattg ctaacctgtt agttgagtat gccaaagtat taggcgtcta ccgttttagg 180
tcgtcaaacg caacaatgtt tatagcttta actagtcaaa gatattttag cgcttgattt 240
55 ggtctcaggt ttcgtctgct gagatccttt ctggaggaat tctgaggta caagtttctg 300
aagccgaggt taatgatata aattttcgct ttctggatag aagaacgtga gaatcctagc 360
ttgacttagt gagattctct tcaactgaata ttgttttat agccatgtaa tattctgac 420
60

attgtatct tcttgtctt tccatttctc tgtaactag tgggaacca actattggaa 480

agacacaact agat 494

5 <210> 439
 <211> 527
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum

10 <400> 439

aaccacaaga actattgta cagcaaatgt taacaattgt ggttgatca ttctgtatt 60

gtttttgta tgtcaacttt gttgatgtc aatttgacac tctgtcctg tagcctgat 120

15 gctgtgatgg acttatctgc attaactttt aatgatgaag taggcttaca acagagcaca 180

agtgaagaaga gatgtgaaa caatactcac tatgggaatt atggaggatg taacaataat 240

20 tccgcagcca gtcggagggtg aagctaattt gtttagtcc cattatatta atgttggctt 300

ttcttttctc aagtacctgc gttcttacct atggctctgt gcagattcta ataaagtga 360

tctggtcatg aatcttgttg aacgcccttc tggaggcttc tctgctggtg gtggcatttc 420

25 aagtgggta gtacaagtcg acaagtagta ctgcttgctt agtgaaccga attgagcgaa 480

ttcgtgctt tcataaaatt tgttcttag cctgtaagga gctgagg 527

30 <210> 440
 <211> 467
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum

35 <400> 440

caggacttc aagggtggt ctgtgagggt gccaacatgc tgccttcaa gttcctagat 60

gactcattcc gtgaccgcca tgggaaaata atcaacataa gacatctaga tcaagtgatc 120

40 aagtccgtta acgggtggtt tcaggagcgt ggtcttactg gcatgggttc ttatgccgag 180

atcctttctg gaggaattct gaggttaca gtttctgaag ccgagggtta taatatcaat 240

45 attcgcttc tggatagaaa aactggtgaa ccaactattg gaaagacaca accagatacc 300

atacttcggc aacttaccac caagaagggt caggcttaca acagagcaca agtgaagaaga 360

gatgttgaaga caatactcac tatgggaatt atggaggatg taacaataat tccgcagcca 420

50 gtcggagatt ctaataaagt tgatctgggc atgaatcttg ttgaacg 467

<210> 441
 <211> 1019
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum

<400> 441

60 tgaagctaatt ttgttagtt ccattatgt taatgttgg cttgtctcaa atacctgcat 60

tcttacttat ggtcctgtgc agattctaataaagttgatc tggcatgaa tctgttgaa 120

cgcccttctg gcggctctc tgcgggtggg ggcatttca gtgggttagt acaagtagac 180

5 aagtagtact gcttgcttag tgaaccgaat tcagcgaatt gtgtgcttta ataaaattg 240

tttcttagcc tgtaagggtc tgaggttgtt tattgctgctc tggatttgaa taccatatgt 300

10 gcatatgcaa attgcagttg aatttttgtt ctaacatata ttatgccata atgacatgct 360

gttttctgc aggataacaa atggctctct ttctggacta attggcaggt cagttggta 420

ttgatcttt cagtcattgt actcttattt cctctgtagt gtagtgttt gtgtaatt 480

15 ttaaagatca cggcacgggt gtaagctcc acctgggggt tgggccttc tgaaaaaaaa 540

atcaagaagc aacctaagct ataagctgc gagaattaaa tttgtctc aaattttatg 600

20 tcacaaaggc gctcatgctt atgataggag ttacctcaag ccccatcatc atatcatgtt 660

tgatcttgg agtgcgtaag ttaagataac agtcccaaac ccaagcaggc tttaggaac 720

tggaattgt aaacactgtt tttagtttc tatttatct taaacctatt gacatactg 780

25 cctgggtaaa cagaagctct gcgtctactt tttttctta actggacaga agctctacat 840

ctacttttt cttttctta actggagttt ttaacagct ttgcatattc tcacggaat 900

30 gttttggga ggaacaagaa gttgaatctc tcactagaga ggggccaaat agattctata 960

tttcgttaa actacactga ccctggatc gacggcgaca acaagaggac ctccagaac 1019

<210> 442

35 <211> 353

<212> ДНК

<213> Lolium multiflorum

<400> 442

40 agctcacgcc cataagtagt gataagaaaa tatgaattg ccgtaattgc taacctgtta 60

gttgagtatg ccaaagtatt aggtgtctac cgttttaggt cgtcaaatgc aacagtgtt 120

45 atagctttaa ctagtcaaat atattttagc gcttgattg gtctcaggtt tcgtctgctg 180

agatccttc tggaggaatt ctgaggttac aagtttctga agccgaggtt aatgatataa 240

atttcgctt tctggataga agaacgtgag aatcctagct tgacttagtg agattctctt 300

50 cactgaatat tgttttata gccatgtaat attctgatca ttgtatctt ctt 353

<210> 443

<211> 1922

55 <212> ДНК

<213> Lolium multiflorum

<400> 443

60 gaatcctagc ttgacttagt gagattttct tcactgaata ctgttttat agccatgtaa 60

tattctgac attgtatct tcttctctt tccattatc tgttaactag tgggaacaa 120
actattggaa agacacaact agataccata ctacggcaac ttaccaccaa gaagggtcag 180
5 gtcagtgcac tttagaagc ttccttgccg tacttggtt taatctactt ttggggatta 240
ttaatggtat ttataactgt gtgtatagat tatctgggt gcacgattt gcagtacatg 300
10 attttatgaa ccattcttat ttcacacttc acactatcat gtgtggtaaa gcattgattt 360
gctgtgtat ggaagttctg atgcaaatgc tataaccaa accacaagta ctattgtcac 420
cgcggtatgc tacaagtgtg ttggatcat gctgtatag tttttgtg tacgtaaact 480
15 tggattgatg tcaatgtgaa actactgtcc ttagccttg ttgctgtgat ggacatctta 540
tctgttttaa ctttgatga tgaaaatagg ttacaatag agcacagggt aaaagggatg 600
20 ttgaaagaat actctctatg ggaattatgg aggatgttac aataactctg cagcctgtcg 660
gaggatgagc taatttatct agctccatt ttttaacaa agctcttctt tctcaagtgc 720
caatgttact tatgatcttg tgcagattct aataaagtg atcttgaat gaatctgtt 780
25 gaatgcaccg ctggtgagat ccttcgtgac gttggcattt cgagtcggtt agtacaata 840
gtcaagtagt actgcttgt cactgaacca attaagtga tttgatgct ttcataaatg 900
30 tgttccttag cctgtaagg gtaacgtgg gttattactt attatgtact ggatttgaa 960
tattgcatgt agcctatatg tgaattacat ttgaatttg agtttaacat atattgttac 1020
cataatgaca ttctgtttt ctgcaggaca acaaagggt ttcttctcg acttctggc 1080
35 gggtagtag gttcttcag agtcattatt atctatttt ctctggaaag gaatctagta 1140
ctccttcta tctcttctt atccataata agtgcagcta cgacactgt tatggatcgg 1200
40 agggagtaac ttgtacggc atgtgatact gtcgtagtaa tgttttgag atcatgttt 1260
ttacactcca gttgggttg agccttctg aaataacaat tccaagaagc aacctgagct 1320
ataagctatg gcaaattagg tatgggctta atttatacta cctccgtcc gatgaataag 1380
45 gttataaat ttagtcaaaa gtaaaaaatt actaagttg accaaatata aagaagaaaa 1440
tataaacatc tacaacatga aacaaatata ttatgaaaac atattttacg gtgaatctac 1500
50 taatattgat ctggtatcct agatgttcat attttatct agaacattgg tcaaacttag 1560
aggggttga ctttgacta aatttatatg gcttatattt tggaacaaag aaagtagcag 1620
agaagacatg aataaatgat aggtatcaga agaagactag gcagcttaa agtcaaagga 1680
55 catgtgcaac aaagcaacac atttataatc gggaaacgaa ttcagaatca agtaaagaag 1740
tccgagcaaa gaaaatatct gactgcagca tagtaaatga agtaaagaag tccaagcaaa 1800
60 gaaaatatct gactgcagca tagtataata taagcaaata actgtaagac aagcagccaa 1860

agatttcagt aaatctgatg actaacatga tcagatgata aaaagggtgct tggtaaca 1920
 ta 1922
 5 <210> 444
 <211> 314
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 10 <400> 444
 gaacaatttt gcatgacatg attcacttca cacttggtga tactatgttg ttcatgaag 60
 15 catcgattta aagtggtttt gaagtttcta tacaacact ataaccagaa ccacaagaac 120
 tattgttaca gcaaatgtca acaattgtgg ttggatcatt ctgtattgt ttttgcag 180
 tcggcttgt ttgatgtcaa ttgacactc ttgtcctgta gcattggtgc tgtgatggac 240
 20 ttatctgcat taacttttaa tgatgaagta ggcttacaac agagcacaag tgaaaagaga 300
 tgttgaaaca atac 314
 25 <210> 445
 <211> 704
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 30 <400> 445
 acccatctac tgcgcatag tctctcgga gtctcacatt gttttcgtt tctctgaagg 60
 aagagaaatg atgttcaact cattccaag tctagtgtac tttcttacc ttctgagatt 120
 35 agtccttag atctaattta ctgctttta tcacattatg cagggaaaat aatcaacata 180
 agacatctag atcaagtgat caagtccgtt aacgggtggt atcaggagcg tggcttact 240
 40 ggcatggtag gttgggaaaa gaattaatac cgctcatgtt ctatcagtgt gcattattt 300
 agactttctg ttatcgttc aacttaattg agaacatcac tgaacaagag gcacttgcca 360
 cccatgtctt aaggaacaat tgaacacaat ttgtaacttc ttgggatctt gacctttag 420
 45 aggcctgcta ccacaggact tgagttgta atcttctatt tcttcagtgc actagccaaa 480
 ctgccattgt tcacacctca ccagtatcac attggagagc atgcaacata ttgtttcta 540
 50 cttgccggtt tgttacttct tgcttgtat atagaacttc attatcaatc tatgttttc 600
 atcctacatg ttctaatca tgacaaaact agaaacatga cgtggaaaat gtgaatatgt 660
 ggtagttgct ctagttgagt ttaccgaaag ttttggtgcc tacc 704
 55 <210> 446
 <211> 620
 <212> ДНК
 <213> Lolium rigidum
 60

<400> 446

gtgttcttac ttatggctct gtgcagattc taataaagtt gatctggcca tgaatcttgt 60

5 tgaacgccct tctggggcct tctctgcggg tgggggcatt tcgagtggtg tagtacaagt 120

agacaagtag tactgcttgc ttagtgaacc gaattcagcg aattgtgtgc ttaataaaaa 180

10 ttgtttctt agcctgggtc tgagggtgtt tattgtgtgc tggattgaa taccatatgt 240

atgtgcatat gcaaattgca gttgaatttt tgttctaaca tatatttatt atgccataat 300

gacatgctgt tttctgcag gataacaaat ggtcctcttt ctggactaat tggcaggcca 360

15 gttgggttatt tgatctttca gtcattgtaa tcttattcc tctgtagtgt agtgttttgt 420

gtaatatatt aaagatcacg ttgttaagc tccacctggg gtttgggcct ttctgaaata 480

aaaaaattca agaagcaacc taagctataa gctgtcgaga attaaatttt gtcttcaaat 540

20 tttatgtcac atagtcgctc atgcttatga taggagttac ctcaagcccc atcatcatat 600

catgtttgat cttttgagtg 620

25 <210> 447

<211> 606

<212> ДНК

<213> Lolium rigidum

30 <400> 447

gcacagggtga aaagggatgt tgaaagaata ctctctatgg gaattatgga ggatgttaca 60

ataactctgc agcctgtcgg aggtgaagct aatttatcta gctccattt ttttaaaca 120

35 agcccttctt tctcaagtac cagtgttact tatgatcttg tcgagattct aataaagttg 180

atcttgaat gaatcttgtt gaatgcaccg ctgggtgagat ccttcgtgac gttggcattt 240

40 cgagtcgggt agtacaataa gtcaagtagt actgcttggg cactgaacca atttagtgaa 300

tttgtatgtc ttcataaaaat gtgttcctta gcctgtaagg tgctaacgtg ggttattact 360

tattatgtac tggatttggg atattgcatg tagcctatat gtgaattaca ttgaatttt 420

45 gagttaaca tatattgtta ccataatgac attctgtttt tctgcaggac aacaaatggg 480

cttcttctc gacttcttgg cgggtagta ggttcttca gagtattat tatcttatt 540

50 tctctggaaa ggaatctagt acttctgac cataataagt gccacacgac acttattatg 600

gatcgg 606

55 <210> 448

<211> 1333

<212> ДНК

<213> Lolium rigidum

<400> 448

60

caggcttcta ggaactggca attgtaaaca ctgttttag tttctattt tatcttaaac 60
ctattgacat acctgcctgg gtaaacaaaa gctctgcatc tactttttt tcttaactgg 120
5 acagaagctc tacatctact ttttttct taactggagt tttttaaca gctttgcata 180
ttctcatcgg aatgttttg ggaggaacaa gaagtgaat ctctcactag agagggggcca 240
aatagattct atatttcgtt taaactacac tgacccttgg atcgacggcg acaacaagag 300
10 gacctccaga actgcatgg ttcaggctact taacctttaa tatcatatca tcttcgctct 360
accatgcgcc atcagttgag aatcatgtat attcttactc ttattttctt ttccagaact 420
15 ctaggactcc tggaacactt atccatagtg gggaccgtcc tgaccatggg gctattacaa 480
ttggacgagt aactgctggc attgaatata gtcgaccatt ccggcctaaa tggagcggta 540
cacttggaat gatatttcag gtaaacaatgg gattcatatt ttggattaag cggtagtgct 600
20 ttttctctg cgtgacaaaa gtcgaaaata tacatgtgca tagttatgta ctggtttagg 660
aaacaagtga aatgaataat tgattggct ttattgtttt attttcttac ctctccattc 720
25 atatcttaat tgcgttgtat tgacacttct tatgcagcat gctggtgctc gtgatgacca 780
aggcaaccct gtgatcagag attcgtataa cagccaatta acagctaggt cttaaatttt 840
gatacctcat tcaccttttt gtaccatcag gatatacata atcgggtgca cgacaaatag 900
30 gactgttgaa ttaagtact ttgaaagctg ataactctgt catgacaatg cagtggaaat 960
ccttatgatg acacagtact tgctaagctt gaaagtgttt atacagattc tggagatcgt 1020
35 agctctacaa tggtagtat tgatcctact gcgttctacc gctttctaata tctgttgtga 1080
tgctttatac ccaaccattg ttacttcttc cagttcgttt tcaacgttga gcaaggctctg 1140
cccattcttc cagagtggct tagcttcaac agagtacag cacgtttgag gcaggggtat 1200
40 gaaattgggc ctgctcgact tcttctaagg tatgatttag tgcattattgt gcaattgatg 1260
gacctagaat gaaaaattgt gtgttacctg gtggttttgc atacaatggt acttacattt 1320
45 catgtatatc act 1333
<210> 449
<211> 1628
<212> ДНК
50 <213> Lolium rigidum
<400> 449
ctcaatttta tttgtttct ctaaaagaaa aaaaggacat aaaatagaac tgatttctc 60
55 gtgtaatcta tgtatactct tattagtagt ccctagcaac ttttactctg gtgagactga 120
gatgtaagca atgacatttg gatttgttct tgaaacataa ttactgttt gggtttacat 180
60 tatgcaggga aaataatcaa cataagacat ttatatcaag tggtaagtc cattaacgaa 240

5 ttggtatcagg agcgcagtct tactggcatg gtaggtggaa aattaaataa cgtaattcaa 300
 gttctaactt tgtccgttaa tttcgtcgtc tctgctattt ggtgctgtat tgcaaattgt 360
 10 ttgagaacat tgccagacaa caggcatctt ctgcccttgt gctaaggaac aagtgaacat 420
 actatgcatt ttctggcct tcaagaggcc tactaccgct ggacttgagt tgtaaatctt 480
 ctgcttttgt aatgcacttg tcattgctta catgttacat ctacgtctca ccagtatcaa 540
 attggtaggg catacaacat agtattctat ttgctgtgt tgtagttac tgcctggttc 600
 15 cagctatgca tatagaactt cattccaag ctttgcttgg ttgctttga tgctacatgt 660
 tctcaattgt aacagaacta gaaacatgat atgtatcaag ttatctattg ctcttggtga 720
 aagagtaaag acttctgtgt acgcgaaaac aaaaagtgac tagaggttcc cctttttgta 780
 20 tgtgaatctc tgcgtgtata ctgagctca cgcccataag tagtgataag aaaatatgaa 840
 ttgccgtaa ttgtaacct gtagttgag tatgccaaag tattaggtgt ctaccgtttt 900
 aggtcgtcaa atgcaacagt gtttatagct ttaactagtc aaatatattt tagcgcttga 960
 25 ttgggtctca gggttcgtct gctgagatcc ttctggagg aattctgagg ttacaagttt 1020
 ctgaagccga ggtaaatgat ataaatttc gctttctgga tagaagaacg tgagaatcct 1080
 30 agcttgactt agtgacattc tcttactga atattgttt tatagccatg taatattctg 1140
 atcatttga tcttcttgt cttccattt ctctattaac tagtggtgaa ccaactattg 1200
 gaaagacaca actagatacc atactacggc aacttaccac caagaagggt caggtcagtg 1260
 35 cattttaga agcttccttg ccgtatttgt gtttaacta ctttgggga ttattaatgg 1320
 tatttataac tgtgtgtata gattatcctg ggtgcacgat ttgcagtac atgattttat 1380
 40 gaaccattct tatttcacac ttcacactat catgtgtggt aaagcattga ttgctgttg 1440
 tatggaagt ctgatgcaa tgctataacc aaaaccacaa gtactattgt caccgcggat 1500
 gtctacaagt gtgttggat catgcttga tagtttttt gtgtacgtaa acttggttg 1560
 45 atgtcaatgt gaaactactg tcctgtagcc ttgtgctgt gatggacatc ttatctgttt 1620
 taactttt 1628
 50 <210> 450
 <211> 349
 <212> ДНК
 <213> Lolium rigidum
 55 <400> 450
 tagtgatctt ggctctggtc caaaggttcc tggtaagtca tgctgtacct acaacttttc 60
 ctaagccctg gtttcatttt ttacaatctc tgggtgtttt gttctttagg tgaccagcg 120
 60

ggagcccggtg gaaagccagg aagtgggttac ggatacgggtg ttggcatccg tgtggactcc 180
ccactgggac ctttgagact tgaatatgct ttcaacgata agcaagcaag acgctttcac 240
5 ttgggggttg gtcacagaaa ttaacctacc caagcggctg ttataatgt gtgtgatcca 300
ccacttgatc ttctgagcat atgtgttggt agggatagtg ccagttctt 349
10 <210> 451
<211> 312
<212> ДНК
<213> Lolium rigidum
15 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(312)
<223> невизначений в усіх п позиціях
20 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(312)
<223> невизначений в усіх п позиціях
25 <400> 451
gngtgttacc tgggtgtttt gcatagcact ggtacttaca ttcatgtat cacttaaact 60
gtgatctagt gcttccggag gtcattgtga aggaaacttt tcgcctcatg aagcatttgc 120
30 aattggcggg acaaatagtg taagaggata cgaagaagggt gctgttggtt ctggccgttc 180
atatgccgtt gtagtggag aagtctcttg ccgcatggta ggcttttct cgattttctg 240
caacatttag ctatttgtct tcaagaaaac ctgacatga actacatga gataaaatac 300
35 atatacagac ct 312
40 <210> 452
<211> 289
<212> ДНК
<213> Lolium rigidum
<400> 452
45 ccgcttccca atggcttggg ccgagaaggc ggccgcgccc ttgccgcgga ggcacgagaa 60
ggatggcttc tggagcgggg gcgaggagcg ggtgctgac agcgagggtg ctgtgcgcgg 120
aaaggacggg gttccgctgg aacggcccga gctggaggag gctgccgcgg cggcgctgcg 180
50 cgcgtgccgc ccagcgcgg agctcacggc gcgggaggtg caggaggatg tgcgccgcgt 240
cgtggagagc ggtctcttcc gctcctgcat gcccgctgct gtcgacacc 289
55 <210> 453
<211> 448
<212> ДНК
<213> Lolium rigidum
60 <400> 453

gtgctgatca gcgagggtggc ggtgcgcggg aaggacgggg agcccctgga gcggcccgag 60
 ctggaggagg cgcgcgaggc ggcgctgcgc gcgtgccgcc ccaacgcggc gctcacgggtg 120
 5 cgggagggtgc aggaggatgt gcaccgcgtc gtcgagagcg gcctcttcg ttctgcatg 180
 cctgtggccg tcgacacccg tgatggcatc cgccttgtct tcgaggtcag gttttttt 240
 10 tgcttgtcc ccaatcccct ttcatggca ttctggaac tgaagggtgc agcattggg 300
 atatttgtg gtttaggtcg agccgaacca ggactccaa gggctgtct gtgagggtgc 360
 caacatgctg ccttccaagt tcctagatga ctattccgt gaccgcatg gtagtcatt 420
 15 tagctctct catgccaag agtccgtt 448
 <210> 454
 <211> 1318
 20 <212> ДНК
 <213> Lolium rigidum
 <400> 454
 25 atgttacatg aactgttaac acatgttga ttaagcaat ttaagttat aaatgtgtt 60
 gggcaaagag ctactggagt acattgcatt gatcaatgc tgacatatt gacccaatgc 120
 aacatcgatc tagataaggc cagcattaag tctctcgga gtctcacgat gattttgatt 180
 30 tctctgaagg aagagaaatg atgttcaact catttccaag tctaattaac ttgaattac 240
 cttctgagat ttgtcctta gatctaatt actgctttt tattacatta tgcagggaaa 300
 35 ataatcaaca taagacatct agatcaagt atcaagtccg ttaacgggtg gtatcaggag 360
 cgttgtctta ctggcatgtt aggttgggaa aataattaat accgctcatg ttctatcagt 420
 gtgcattatt ttgactttc tgttattgt gcaacttaac tgagaaaac actgaacaag 480
 40 aggcacatgc taccatgct ttaaggaaca attgaacaca atttgaact tcttgggac 540
 ttgacctct agaggcctgc tgccctgcta ccagagttgt taatcttcta ttcttcaat 600
 45 gcactaacca aactgccatt gttcacacct caccagtatc acattggaga gcacgaaca 660
 tattgtctc tactttgccg ttgttactt cttgcttgt atatagaact tcattatcaa 720
 tctatgttt tcatcctaca tgttctaact catgacaaa ctagaaacat gacgtggaaa 780
 50 atgtgaatat gtggtagttg ctctagtga gttaccgaa agtttggtg cctaccatta 840
 tagacaaaa gatattctat tgctaagat aagtcaaca atgttctta ttggcgta 900
 55 ggttcttat gctgagatcc ttctggagg aattctgagg ttacaagtt ctgaagccga 960
 ggtaataat atcaatattc gtttctgga tagaaaaacg tgagtatcat agcttggtt 1020
 agagttatc ttactagtt aatgttaatg tttagatcc atgaaatatt gtgatcgct 1080
 60

ttatcttctt tctcttcca ttcttctta tctactgttg tgaaccaact attggaaga 1140

cacaaccaga taccatactt cggcaactta ccaccaagaa gggtcaggtc agagcaattt 1200

5 taaaagtcc ctcatattt ctttttctc cccttggtg cattagtgt gatttagtcg 1260

aacaatttg catgacatga ttcactcac acttggtgat actatgtgt gcattgaa 1318

<210> 455

10 <211> 4450

<212> ДНК

<213> Portulaca oleracea

<400> 455

15 ttgttggtgc atatatcagt ttgggccagt agatggggct ctatttgctg attatggaac 60

tgacctgga tcagggtcaa ctgtcccgg tatggctggc tatagctgc ttatcctta 120

20 aataaacctg ttgctgctc tactagtga ttgttttag tgtgattata tcaaacgaat 180

ctaagtaacg ttatggata tgaagggtg ccagcgggag caaggctgaa gccgggaagt 240

ggttatggat atggatttg ggtgcgggtc gagtctccat tgggtccat tctctcgaa 300

25 tacgcctca atgaccgcca agccaagagg ttactttg ctgtggcca tcgcaactaa 360

tgtctttt taaactcgg gtaaattgga ttgggttagt ctaccattta ctgggtaaac 420

30 tgaagagggt gaccaacca tatttgcgt ggttgattg aaggagtagc tagagctggt 480

tactagatag aataaggcca tgtttggct ctctcaaag caattttt tattgttc 540

tgggtcgtag gttatgcca atttgaaca ctgcttatgc atgagattaa cattccttc 600

35 atgctccatt tgtgtatag tactactctc ttgtggaat tgattcatg gtatttgat 660

gtacaacta aggtcaccaa acaatagtca agttgctctg gcagatgca agtcgggac 720

40 aacggtgtaa ttgagttcg aattattatt atccgaatat attataatcc aaatttgaa 780

agattgatc aaatatatt ttccaaaata aaagtgtat gatgcaatta gtgattta 840

acagtcttg gttgggagag ggatgaaaa gcaaatagt caacctaaca ggaataatga 900

45 ctgattgaca ccctatagat ttccaagca aggggaattt gtgctctta ccactcgtga 960

tcaatcatgt ttgaattag caactgctg ataattgt gaagataagg tgtcaattca 1020

50 agcttaaact tgaagctaa ttgttggtg catatcatca agagtgcgtt tggcttggc 1080

tggtaaaaa ctctgaaaa atggtaatt ttttaagt gacttaacat ttcttatta 1140

agttgtatt ggaaaaatt ctaagggacc ccagtttc aatatttct tgggaaaatt 1200

55 ttccgatggc ccacgtctt aggaagaaag agagatgtc atgggggctg attgattcat 1260

acgaaacgaa cgaaagcaag aaaatccaa atttctcac ttctctct taaccccccc 1320

60 aatctcttc tctctctt tatcacctca aatcttaac atccctct ctctcctcg 1380

gcgatctcta cgctcttctc caagttgggt ttcgtccaca gaccaatttg ttccagaat 1440
tacaaaaaac gattaaaggt ccctttattt tgctgtaatt attttaaggg tcctgtattt 1500
5 tgacaaaatta ttatgggggtg acattatctt ttagcattt atttattggg gacattccga 1560
ccgattttcc ggtctaaaaa tgcgtataac agtgattttt gtatttaagg ttgtttta 1620
10 tgaaatttac tatcatttta gaccttaata tttaggggtg gtcaatgata cataacccta 1680
atcaacaata aatattacaa ttaatgtttt gtcgccgga aaatagatcg gaatgtccc 1740
tgaaaataat tacaacaaag ataatacac ctaaattatt tatcaaaata taaggctctt 1800
15 aaaaataatta cataaaaaat atgaggacct tttagccgtt ttgtgaaaga attactcccc 1860
ataaaatcca ttttaatta tatatattac ctatataatc tctactata tatatgtaag 1920
20 taatagtatt aattttccca taactacaaa gacattcaat acaactataa atgacataca 1980
aatattttca accggcatta tatgtgacct gcgtctcact ttcattttc tgtactgaac 2040
tgacagtggt tttagagccc gtactatcta aattcgtatc tgaagtttca attccctcc 2100
25 ctcccagaaa acggtgagaa aagttttcat ctgcaaaact tataccctag attctgatga 2160
tcaagcacct tattcccaac tccagatcct tctcacacat ccctcattct ctttcttca 2220
30 tctttctgc ttcctccac actcattcgc ttctcatca gaatcccaaa cccaaatcca 2280
aaccagcaa ctggaacacc aaccactcct tcgtcaaac aaacctctt ctatctctc 2340
tcgaaaaatg cacctccatg catcaattga ctcagattca agctcagatg ataacatctg 2400
35 ggctcatctt agacggggtt gcttcaagtc gattggtggc gtttgtgct atgtccgaat 2460
cgggtgatct tagttattct gagaggattt tgaagttat tcacaacca aaagttttt 2520
40 catggaatat tacgattaga gggattcag agagtcagtt tcctgttaaa gctattgtt 2580
tgtacaaaga actgttgagg agtgatgggt gtcgaccga taattacag tatcctctgt 2640
tgtttaaagc ttgtgtagg ttgtcgtgt attacatggg tcatgagggt cttgggcatg 2700
45 tttgaaact gggtttgat tcggatgtct ttgtacataa cgggattata catatgctgg 2760
tgtcgtgtgg cagagtggaa tgtgcacacc aggtgtttga ggaaagtcc gtgagagatt 2820
50 tggtcacctg gaactcctg atcaatgggt atgtgcattg tggtcgggt tctgaggcgc 2880
tgaagcttta cgaggagatg aagttggaag gggtaggcc ggatgagggt accatgattg 2940
ggctggtggc gtcgtgtgca caattagagg atcccaataa aggaagggaa ttgcattgct 3000
55 acattgaaga tcatggtttg aactgactg tcccactttg taatgccctg atggatatgt 3060
atattaaatg cggggacctt aaatcggcgg aatcaatatt ttgtaatac aaaacgaaaa 3120
60 caactgttc ttggacgaca atggttcag gatatgcaa gtttggtatg ctagatgagg 3180

caaaagagca tttgatgcg atgccaaata aagatgtggt gccgtggaat gccatgattg 3240
gagcctatgt ccaagcccaa tgcagtaacg aggctttgga tctcttcat ggaatgcagg 3300
5 atacaaatgt gaggcctgat gaggtgacca tgggccattg cttgtccgct tgctcacagc 3360
taggtgcact tgatattggg gtatggattc atcactacat caacaaacat aacctttctc 3420
10 taaatcctgc attgggcact gctctggttg atatgtatgc aaaatgcggc aacatcgga 3480
agtctctga agtttccag gaaatgccag ttaagaactc tatgacttg accgccctca 3540
tcgggggcct agccttaaata ggaacacag acgaggcctt atcctactt tcaacgatga 3600
15 ttgatgttg attggacca gatgagatca ctttctcgg agtcttagct gctgtgtgc 3660
atgggggggt ggtggatgag ggccgtaagt acttgcgca aatgacctt aaatacaaac 3720
20 ttaccccgaa agcgaaacac tattcttgta tggggacct ccttgtagg gctggtcgat 3780
tgcaagaagc agaggctctt ataaggagca tgccaattga ggcagatgct gtcgtttggg 3840
gggcttgtt tttgcatgt cgtatgcatg ggaacgtgac aatgggagag aaggctcgt 3900
25 ggaaacttt agagtggat ccgggcgaca gtgggatata tgtgtactc gctaatatgt 3960
atggggatgc tgaatgtgg gatgaggctc ggaaagtgag gaaatgatg aagactagag 4020
30 gagtggagaa agctccagg cgtagctcca ttgagattga tggcattgtg aatgacttta 4080
caataagaga taaaacacat cctgattctg aagagatata cacatgtcta gttcaattaa 4140
caaagcagct agaattgctt gaatataacc catggatgac agttctcgt taggaggtt 4200
35 gtatccaaac ttgtggccat catggacgca ctgttccaa tttcattga tatactacgc 4260
tcagtatct taattaggcg ttactggca tcgagagaac gtctctctc ttcttatta 4320
40 ggaagaaagg gagaggttga tgggggactg tccgggctga ttgattcata cgaaacgaac 4380
gaaagaaagc aagaaaatcc caaatttct cactttctat cttaacccc cccccacatc 4440

tctctctc 4450

45 <210> 456
<211> 10576
<212> ДНК
<213> Portulaca oleracea
50 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(10576)
<223> невизначений в усіх п позиціях
55 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(10576)
<223> невизначений в усіх п позиціях
60

<400> 456

tttattttt atttttgtt ttttaaatt tgaagtttt aatatttga aactataaa 60

5 ttttaaact ctaaccttta attgttcat ttcatttcc agaaatttat ctaaacttat 120

ataaacattc caaaaattac taaaaataac atttactata cctaccactc accgctgaaa 180

10 ttacaagaa aaataaagaa caacgaaaag aagagagagg ggaagacaac aagatgaaat 240

ataggagagg atgaagaaga gtttcaatg gggtagagt gagtttggtt tatttcatg 300

ttttagtcc tttgttgcca attttgatta tcgagttcaa ttagtaaact aatttttcgc 360

15 actttaactt gccacaacca ataagcttat aaaagtgtt tttttaaaa caattttatc 420

aaattaagtg acaataaatt gatcgaaaat atttaataac attttgata tcctaaaata 480

cttgagtgc aatttaattc aaactccgca tccgccacc cccactagta tgctcatcga 540

20 cattggccct gactcggacc gacccgactc agtcggagt gaaatcggcg gtgactcgtg 600

cgaggaggga ggacgaagag agagtgtgt gagcttgaa agcttctcg ccgaactcag 660

25 ctttgactgt tagggaggtt caggaggatg ttcacggat tattgatagt gggattttt 720

cttctgcat gcctgttgct gttgacactc gggatggcat cagattggc ttcaggtac 780

atttttagt gtaattgtt tgctttttt ctattcata tatgtctgt tttgtttg 840

30 aattttgga ctgtctgga attttgtt attgaggatt tctgtgaagt tgggatgaa 900

tgatgaaatt gggttgagg atttttgta gattgtgta gtaggagtg aattgtgtt 960

35 gggaaaatgg gtttataata atgagtttg ggtgttatta tcatgcggtt gaagctcaaa 1020

ctattcatgt gcaaatttt tacaatgata atttgagaat gagagttgc tagtgcta 1080

tttgggaaat ttggatgtt tacttaccta cccttggtcc tctacatgca acttaaata 1140

40 gtcaatttat caattgatg ttattgata caaattgat aatttcgag taatattgat 1200

aagttatca tgaattttac aaggaatatt gatgaattc tttcaaatt taactcctg 1260

45 gaggacctag gtagtactc caagtctcca aggagtacca tataacaatt gttctcctc 1320

ctcaactga aagattcatt ggctactact aaacccaaat ttgctatcag tatctgttg 1380

aaatctgtg gtttactcg tctggaaagt aaatttctga tgacattgca gctatcgtg 1440

50 tgtatttgc tcttctgaa ataactaatt ttcaaaaaga atgtccttt ccattttgtg 1500

gcacaaggta ggaccaaacc aggagtttcg tgggctggtg tgtgaaggag ctaattgtt 1560

55 tccatccaag ttgttgaag attcgttca tgatggatat gtaggtttt tggcctgtg 1620

ttgatggaga atagagcgtt atgttctggc gcaacctcc ttcattgaa ttaaattta 1680

tctgtcaagt tatgcaggaa aagtgattaa tatcagacgt ttagatgaag tgattgaatc 1740

60

catcaatggc tgatacatgg agcgtgggta tttggcatg gtcagtaatt tttctaaaa 1800
 ttgtgtattt ttttaaaaa gtttatagtc tcttatttc ttgtgaatgg atcttgggga 1860
 5 aactgattta ttcaacttfc cgtcaaacct agatgtgtac tgtgagcttc acgaccacta 1920
 aatgtttcca cgcttatatt tgtttatgtt tatgcttgtt taggtttcgg gtgtggagct 1980
 tctttcagtt ggtgtgctga ggctacagat ggctgaggca gaggtcaatg atatatctat 2040
 10 tcggtttctg gataggaaaa cataagttcg atttccaaa ttcttgagat aggcaattat 2100
 cataacaaac tctcggcgta tttcaactt agtaatcccc gctgtggtat attaggcggg 2160
 15 aaccaacagt cagaaaaaca aagcctgaaa caatactatg gcagcttaca accaagaaag 2220
 gccagggtatt ttctcgtga tgtatctatt gttctctctt ttcaaaaggt tacgggaaat 2280
 gttgcatggc tgattttcag ttgtctctg aagaatttgt ggcttcacat cttttattat 2340
 20 attttggcgc agcgttttgc ccacgttggga gggactgtat gattgcaatt aatatctatg 2400
 cttatctgag gacttccctt aatgttagat ttaaaactgt gttgtccat tctgaatctg 2460
 25 tattatatgc ttctatagaa cgccagcttt gatgttgcta gattgaggaa tcggtggcgg 2520
 tgcaattaaa tccaatgcca tgataattgt gttctttatg ttctttttg gcagttgtat 2580
 aatctgaatc aaggaagaag agatgtagag attgttttga ctatgggaat aatggaagat 2640
 30 gtcagcattt tccctcagcc tctgctggag gtaattcagt ttggggactc ttttaacca 2700
 ctaactttaa agctttgtct gcttgaacgt gttgttgact ttccacatt gtcaaaaggg 2760
 35 ttcaatttaa tttcaatgcg ttttaaccaa ttactttaaa gctttgtatt gctacagtgt 2820
 gttgttgact ctttcaactt ggcaaaggct aaagaggcgt taatcaattt taatgctcga 2880
 atgcactaag aaagaacaac tgaagtctgt gaatgatttg atgaactcaa cattttaaaa 2940
 40 tctataaggt tacatagtc aagcctctaa aaatttccaa tataaagggtg attgtccatg 3000
 caaatacagt ggatgctagt gttgagaata tgttgaaatg ttaggtggcg aatgcccgct 3060
 45 cccatttggc tcacatcatg tgcgtgggtg cctcagggtga aactctggac agttttactg 3120
 gaaactatat gtaacataat ttgcaaattt tgtgacacat atgaatgccg ctttcaaadc 3180
 ttcaacaaac aacctaagct gctgtaggga ttaatttadc taggatattt tgaaatcata 3240
 50 aaagctttca aacgtacaat atttagggct ttatgagact taaaataaac tcataggaag 3300
 ttcaatttgt aagaacagat gatgctttca tggaccactc tcgggtctaa ttggaaggga 3360
 55 ctttcatgga atactttatt tcctacatga ttacatagat gttttggtt attttccctt 3420
 gctaacgaag atacgtgaac tgtgatttct gaacatactg ttactttgta aggttcttat 3480
 tcatgtggtt agctataaaa ttcatgacat agttgatadc gtggaggagc tgggaactg 3540
 60

agctgggcta gttgtggtt tggggggatt gttatccat ctgacaggaa gatctacttg 3600
aatgatgtat tgatgtcaat atctagttgc ttgaaaagg tactgagaga ggttaccacg 3660
5 tctttcaatt gggactcttg ctcatagatt catgggtatg gtagatttg tgtaactgta 3720
gagttggcct agatgcattt ccttgaaaa gttatggcga ggaaaacaag tttcttctgt 3780
ttccaaaatt ctgtctttc tcaaatttc ttggcatcta gtccaatcga gattaatcca 3840
10 ttctctgaa tctcctgaca gctttgcata ttctccccg aatcttttcg gcaagaatca 3900
aaaagtgaat atttcacttg agaggggtca aattgattct atatttcggg taaattatac 3960
15 agttccatgg attgaagccg atgacaagcg tacacaaagg tcaattatga tccatgtgat 4020
aaaatatggt cctgctagtt tgtaggtcaa gcatttctt aggggtgcgtt tggttggnnn 4080
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnta tttcccat gtttgatgc 4140
20 atgctgactt cgggaaattt ttcacgatgg gccaccatt tnnnnnnnnn nnnnaggga 4200
aattccctt aagggggact aagggaaatt ttcccgggg aacatggaaa gattccctg 4260
25 gggttcctac caaacactcc ctagtataa tgactagtgt gattgggcat tcagaactca 4320
aggactcccg gtacttaggt acacggcaac cagcgtgata gtaatacctt gaccattggg 4380
cgtgcgacag ctggcatgga atttagccgc ccttgagac ccaagtgag cggaacagct 4440
30 ggccacacat ttcaggtaat gacagtcatt tgtgatcttg atttctgtt tctggttta 4500
tataataagt aataaccatc tactatttag ttatctgtt atcatattct gggttcaat 4560
35 tttcgagcta gtcacaaaa tgaatacacc aatgccagtt acagttttt gtatgatgat 4620
actagcatgt taattttatc atacatttt catgattaat aattatgagt ctgacttggc 4680
attacacgtg tctatcaata ttagtaatac caactgtac attttatgca taatataatt 4740
40 tatcaaaaaa tataataaaa aatagtttta tatagcttat ggggtttaat catcctaaa 4800
ataataatac atattatcaa tgatttaaat aaaattcaag atgataatca tcttaactca 4860
45 aaatgcttat tactttcaat aaagatagtt ctgggtggg agagggacaa agaagcaaat 4920
agttcaacct aacaggaata atgaccgatt gaccctata aatatccaa gcaagaagaa 4980
tttgctct tgaccactcg tgtcaatga tgttgcaat tagcaacaac tacttaatac 5040
50 agtaatacca tgcaaaactaa tacattgtga agatgaggag tcaattcaag tttaaagttc 5100
aagcttaatt tgttggtaca tatcattagg agtgcattta gttggtcaaa aactctggg 5160
55 aaatggtcaa tttcccaag ctaacttatt tttccatgt taagttgat ttgacaatg 5220
aaaaaagttt taaggagatc catgattgcc cacatttct tttttggag gagggggggg 5280
ggggaagaga tttttggg gaaaatttt cgcagaaaaa gcttcctatg aaaaatttct 5340
60

tcagaaaaaa ttttcgtaga acttttacca aacgatgtct aggctaattct tgccattata 5400
 tttatatctg aactaaattc atgttgaagt attatgggtg taattaggtg tataatctgt 5460
 5 caatggggta gagaaccaaa atgaagatag ttaaatttag ggacagtgc ataccaacta 5520
 ctttatctgg gtataatcat ttccccatt tatctgggca tgtaagcaaa gtcttccta 5580
 acttcacctt attccttata ttattttct acttccatcc ttctacaca tctgtcttc 5640
 10 agacacctac tctttttt ctttttct tttttgtg ctcaccacta cccaatactt 5700
 tgctttctt tcaattcccc cctgttctt accaatttc atcattaacc ttgttttat 5760
 15 gacatcttc agtacgtctt ttgtgcattt cctcattgg gtaagtagat gtccaactta 5820
 attcctgtat ttttttat ctaaagttaa tattttaac ctgtgtactt ttactttac 5880
 atagtcttag gtactgcagt tggctgctgt tattaaacat gaaatttaac gcaccctttt 5940
 20 ctgatgatca tggttctgc atgaaccaac ctctcaaat cacctctcc acccatatt 6000
 aactgtattt ttatttttc cccctttt tgagtatata taatatctt tttttaac 6060
 25 tgtttctt taacaagta aagaaaatca gagaaagagt attaaattca ttacattat 6120
 ggtccagcag cctcatgggc atatttcagg gccaaacccc attgaagcca tgattgtatc 6180
 atgttgaagt attttgcta atctctgat ctgtgctgc tgttttcaa gatcttataa 6240
 30 tacaaaaatg gagaatgtga gtaatgtga tcatggaggt ttgtcaaaaa tggaggacta 6300
 tgaaatagta gagcagattg taggggtgc cttggaact gcttatctg ttctcataa 6360
 35 gttggaacc agaagaaagt aagatttcc tttaatttc ttctattt gtattgtgg 6420
 attttattt gagtcttaa attggcagat atgtgctgaa aaagatcaaa ttagccaagc 6480
 aaactgagag attcaagcga accgcgcac aagaggtag ttaattaaaa tgtgttctg 6540
 40 tgaaattcta atctctcca ttagattgt ttgcagtga aatgtcaatt gaattgaatg 6600
 tctgaaaatg atgttttcc tctgatttt caaacagatg gacataatag caaagtgaa 6660
 45 taacccttat gtggtggagt ataaagatgc atgggtgaa agggtaatat tcttttgca 6720
 agttcctggt ttattaaaa aaaaagcaaa tatcaaggat ttggtgatgt aaatgcagga 6780
 ttcatatgtg tgcattgtga caagctactg tgaagggtga gacatgtaag attcaccaa 6840
 50 attactgtta tagttcaaat ttactgttaa agatggattt agagtgatct gatatttcag 6900
 ggcagagttg atcaagaagt ccagaggaac atttttcctt gaggaggtaa ataaacacgg 6960
 55 tgaaacgata acaaacacca tctcatcatc atcgaacaat attcaatc actaggtcaa 7020
 ggaaatgcta ttctgtaaat ctatgcagaa actctgcaga tgggtgactc agtcctatt 7080
 agccgtggac tatcttcat ccaatcgcgt ctacatcgc gatatcaagg tctaatttcg 7140
 60

aacaacattc tgttttctg ttgcttaaa ctgtagtgt ttcacattgt catgtttctg 7200
 ttgtgattac attttacagt gtccaacat atttctgcc aaggacagt acatccggtt 7260
 5 aggtgacttc ggtcttgcaa aactcctcag caaagatgat ctgctttct cggtatcgac 7320
 ttatcttcac tatttcaagg cttttactgt cttataggaa gcgctgcgaa attgactata 7380
 aaaaatgcag attgtgggca gtccaaacta catgtgccct gaacttctg ctgaattacc 7440
 10 atatgggttac aagtctgata tatggtcctt aggtaaagga aaaaacctca caaactagct 7500
 acattttaac tgacaaagt acaattactt tgtgctgtgt gtttaatat tgacgctcgt 7560
 15 atacacaggt tgtgtatgt ttgagatagc agcacatcaa cctgcattta gggcacctgt 7620
 aagtcattca gtttgcttt catatctgta tattattgca atgcaaaaaa gattactaaa 7680
 gtaagaactt tggagctact cctaacgaca ggatatggcg acattagtca acaaaatcaa 7740
 20 ccgatcgacg atttctctc tcccaactat gtactctgcc aatctgtaag tcgtgacaga 7800
 tcatgagtaa ccaatgtagc ttaagacgta ctaccttcag ttttcagtt gagcaagaac 7860
 25 cacggaactt ttgatggcgt agttttgat gaatgaatgt aatgatgtgc aggaagcgggt 7920
 taatcaagac catgttaagg aaaaaccag aacataggcc aacagtaagt aacagttaat 7980
 attgcctta tggatcatcat aattcgacca aattcaaaac tagaacatgt ctgaatttaa 8040
 30 atcctggccg ggggtgtcaa attttaagga caagtcagat gaggtgaaat tcggattatc 8100
 ggacaattgg gttaggacac gaggcactg gtgtatggac attttagtcc aaatttgag 8160
 35 gcattcacgt ctggtcgga tcgcacccaa ttttagtgaa tgtccggatc gcaccaat 8220
 ttagtgaatg tcgaaagatt gcattacaaa ttctgacaat agggctcgagt tccagtaatt 8280
 ctgtccaaat tattaaatga ccaggatttg ggttgctga tattgtcacc gtctgagttg 8340
 40 ttcgacctga atttcaacct aaccaactt tggacagggc tgtccaaatt tgaaagaata 8400
 gttgggttca gccaaattca aataatcgaa caatcaggaa caatcgggtt cggacataag 8460
 45 cacactgat gtatagatat ttttactcc aaattttcaa gaaatcttt gaataaaata 8520
 ttcgcacatc aaggtcctgg tcgatcaca cccgatttca atgattctgt ccaaactaat 8580
 aaacaatcgg ggtctggctt tgttgataga gtccaacatt caaattatcc ggacccaaat 8640
 50 ttcaccaga cccaatcttt tgcgtactgt taaaaatctg tccaacctga taacttagat 8700
 ttgttcaaca ccgaaaaga ccgggtatgg tcatagaatt ttgtcctaa tttcacatt 8760
 55 gaccgatttg accgaaacct aatttaaact atgctgtcc gatctgaaaa gtatgtgaaa 8820
 aaactgggta tcgatcctca agtattcata tgatgtccga ttatccgag cccgaatttt 8880
 ttgtcaacct tacttgaaag aatacatctg caatattatt gacatgcaat tcattactga 8940
 60

ataatacagg cagcagaact gctaagagat cccctgttac aaccctacct atcagaatgc 9000
 cacacatctt cccagtttt ctgcccac aagtcacat ccaccgccac caacaaaccc 9060
 5 acccggccaa gcatccccc ttccccctcc aaaccctcca cccccaccac cgccgccaag 9120
 ttcggaaacc tcccaccacg actccccaga atcccacgcg ccgcccgaac gaccgcccga 9180
 gctcctctct cctccgactc ccaagaaacc cgggtcgaaa ccaaacgggt cgacccgacg 9240
 10 agctgctcgg accggatctg gaaggcggag gagggcctcc gtgtgatctc gacctacatc 9300
 cagcagatca aggacgccgg attgtccacc gacctgtca acatcctggc cgagagctccg 9360
 15 gacgaaaact tgccggaaaa gctcgccgtc gattacctga cgagaataat ggacagactc 9420
 agggggggcac agaaggaaga agtgaaggcg gagatgagtg ctcagggtga gcagagggcg 9480
 gaggcgctgg agtcactgct ggagctgtgc gcgaggctgc tgaagcagga aaaatacgat 9540
 20 gaactcgccg ggatattgaa gccatttga gaggaacctg ttctgtcgag ggagactgcg 9600
 atttggtga cgaaagggtt gatgagtgtt gggaaacagg aagcagaaac ttaggtttat 9660
 25 aatatcagta ataacggac gatgtgtgtt ttgtgcctac atttatgtgt ttctgtgtg 9720
 tatagcaaac tgttgttca gatgttggtt ttttggcaa gattgaattc tctaaagggc 9780
 atgtaaattt gaataaaac agtttcactc atcttgactc tatatatata gaggatacga 9840
 30 agctatctca actgaaaatt taagttgata gttgataggg gtgattttat actttaacgc 9900
 gtcccttcat gcatatgctt ttgggggttg aagtgtggac tgacctctt cacctcgtgt 9960
 35 aaataaacat ctactctatg ttactctggt tccacaaata aatatctact cgatgcaact 10020
 ttgataccat gtggagtcac ctcaaaccac aacttaagca aatagttgga gatttaatga 10080
 tggttttata ctcaacacg tcccctcatg caaatatgct ttgagcttga agcgggaaac 10140
 40 gaccccttcc acctcgcgca aataaacaag ggatgtgaga tccgaacata ctcaatgtgg 10200
 ctataatacc atgtaaagtc atctcaccta tagaaaaaga aaatttggtt atgtcactat 10260
 45 ttaaagcttt tgagaaatcc cataaaaaaa attcactgaa tccatcatgc tccttaattt 10320
 gattagttag gtaaaaaaat agattgaaga aattggagag ggaattgcat gcctaaagcg 10380
 aatgaaatga tcatggacc aaaacgtgaa actctataga agaaatgaat caaaaatcaa 10440
 50 acgacaatat attagtagaa gaaaaatgac tcaaatcaaa caacaataat attattttgt 10500
 gacatataaa agcatgtata agcatgttgg gagccatgtt tcttacaact tcactatttt 10560
 55 ctaattaata ctatat 10576
 <210> 457
 <211> 4357
 <212> ДНК
 60 <213> Portulaca oleracea

<220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(4357)
 5 <223> невизначений в усіх п позиціях

 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(4357)
 10 <223> невизначений в усіх п позиціях

 <400> 457

 tagaattggt catatctttt aatttcattt tatctccatt aatccaaaaa tcctaaaaa 60
 15 ttagtgtggt gttcttatga gttcnnnnnn nnnnnnnnnn tcatccacat gcttggttag 120
 accctaggct tccgcgattc tctccaagaa gagtatatgt aagggtggtg tgagatgga 180
 20 gatggtggag gtgaagagat gtggatgtaa ggagggggg aagatggaaa ggggtggaggt 240
 agaactgtag atgaaggag gcgggggaga tgagagggt ggaggtggag aatgagttt 300
 ggttcatttt catgctttta gtctttgtt tcaaatttg attatcgggt tcaattgata 360
 25 aacaatattt ttgcgattt taactccca caatcaataa acttataaaa gtgtcatttt 420
 taataatttt atcaaattaa gtgacaacga attggtcgaa aagtatttag taacatttat 480
 30 gatatttga aatactcag tgacaattta atccaaattt acatgcacaa ttagccaatt 540
 caaggtttt accatattt gtacacctca aaaacaaaaa atggaaaaga ggaaaaaaaa 600
 aacccaaata aaaaaagga aaaaaaaaag gaggggatga gagttttaga accaaaaatc 660
 35 aatcaacagt ggagtgagaa ctgagcgggt agcggggtg aagaactgca acacaaaaat 720
 ccttcaaaa ccctaaaaat caacaaccgc catagccatg atcatcagat agctagcaga 780
 40 agaaattccg aaacactcat tcgcatcat ttcgtccaaa ccctcgaaaa ttttcttctc 840
 caactcatca catacaccag ccatgccgaa gaagaacgaa ggtgttcaat tcaaatcatc 900
 ctccattaaa atccctcgtt ctttcttctc caccatcca ccatccaac ttccacact 960
 45 cccattctgc tctcaaacc taactccac cttctgcgc gccaaattct cgtcaccca 1020
 gttcttagac tcctaaaac accgcaaatt tcgcccattc cactactat gctctcgac 1080
 50 attggcactg gctcgggccg acccgactca gtcggagctg aaatcggcgg tgactcgtgc 1140
 gagggaggag gacgaagaga gagtgttgt gagcgaggtg ctctgagga gcaaagatgg 1200
 cgaggagtgt gagaggaagg acttggaat ggaagccatg gctgcttga aagcttctcg 1260
 55 gccgaactca gctctactg ttagggaggt tcaggaggat gttcatcgga ttattgatag 1320
 tgggtatttt tcttctgca tgcctgtgc tgtggatact cgggatggaa tcagattggt 1380
 60 cttcagga cattttcgg tgtaatttg ttagttttt ttgtcattca tgtctggtt 1440

ttgttctgaa ttttaggact gagctgggaa ttttggtga ttgaggattg ctgtgaagga 1500
 ggggatgatt gaatggttaa attgattttt aggatgtttt gtagattgtc gttgtaggta 1560
 5 aggctgtcaa aagttcgggt ccgggtctat cctgggtcgg gcaagtcgga cattggacaa 1620
 aaatttgatg tccgatatcc agtttttgg gacattttcg ggctcgacaa attggacaaa 1680
 10 catgaatttg ggtctaaact ggggtcggac aatagaagat tggaaaatat ttgttccaa 1740
 tttcgggtca aattggacaa tataaaaatt cggacgaaaa ttctgtgaac ataccactt 1800
 cttcagggtc ggactgaacc ggaacttcgg gtcaggcatt tttgacagc cctatttgta 1860
 15 ggagtgaag tgggaaaggg aaaatgggtt tataacaatt agtttttgg gttatatcgt 1920
 gcggctgaag ctcaaactat tcatgtgcaa attgtttaca atgataattt gagaatgaga 1980
 20 gttgcctagt gctagttttg ggaaacattg ggatgtttac ttaggccccca ggccacaaa 2040
 tatatcgtac acggtggacc taccctaggt cctctaaatg caatttaaatt ggtcaattt 2100
 atcaattgat gattttttgt aacaaattga tggatttgca tatatggatg aatttaaata 2160
 25 gcgcaaactc gcttccaata tctattggaa ctgggaaatc tgttggttgg gctcgtctga 2220
 aaagtaaatt tctgatgaca ttgtggctgt tgttatgtat ttgtctctt ctgaaataac 2280
 30 taatttttca aaagaatggc ctattctatt ttgtggcaca aggtagaacc aaaccaggag 2340
 tttcgtggac tgggtgtgta aggagctaatt gttcttccat ccaagtttat tgaagattca 2400
 tttcgtgatg gatatggtag gtttttggct ttgtgttgat ggagaataga gtgctatatt 2460
 35 ttggcgaaac cttcctttca ttgaattaaa tttatctgt caagttgtgc aggaaagggt 2520
 gttaatatca gacgtttaga tgaagtgatt gaatccatca atggctggta catggagcgt 2580
 40 gggtattttg gcatgggtcg taatcttgat taatttttta atttattata aatttatact 2640
 cactattttt cctgtcttgt gaactgatct tggggaaccg gattcaattt tccttaaaac 2700
 ctaagtgtat gttgtgagct ttctgcaact attagatgtt tcatgctac attgtttat 2760
 45 tcttctgttt gtttaggttt cgggtgtgga gcttcttca ggaggtgtgc tgaggttaca 2820
 gatggctgag gcagagggtca atgatatctc tattcggttt ctgatagga aaacgtaagt 2880
 50 tcgatcttca caatccttga gataggcaat tatcgtaaca aattgtcagc tctctcctct 2940
 tctttgtctg gaaagtttca ctgtttcag tggttgggtg gagtattttc aacttagtaa 3000
 tatctgctgt ggtatattag gcgggaacca actgtcggaa agacaaaagcc tgaacaata 3060
 55 ctccggcagc ttacaaccaa gaaaggccag gtattttctg gttctttcat tttcttttga 3120
 aatgaagcga tgttgcaatt tccatctcat gtattgtaat tatgaaatcg ttggtgtta 3180
 60 aaggagaatg taatcttttg ttgatttta ggttttctt gtgatgaata tattctcccc 3240

tcgtttcaaa ggtaatgggg gagtattgca tagctgattt tcagttgtct tctgaagaat 3300
 ttgtggctta ctgaggatt tccctaatg ttgattcag aactaaattt gtccattccg 3360
 5 aatctctatt acatgcttgt atagaaggcc agctttcctg ttgccagatt gaggaattgg 3420
 gggcgggtgca gctgaatttg atgccctgat agtcgtgttt ttatgttct ttggaaggt 3480
 10 gtacaatctg aatcagggaa gaagagatgt ggagactgtt ttgactatgg gaataatgga 3540
 agacgtcagc atttccctc agcctgctgg aggtaattca attggggggac ttttttaaa 3600
 tcagcttttg tcaaaactga agtgtgtgaa cgatttgatg acctcactac atagtttgct 3660
 15 cgtgcatagt ttcttaata ctattcagta gaaataatga aaaaaatata tgaacaactg 3720
 aagtggtgta atgatttgat gaactcatgt attagcattt tgaaatgaca ttttagaatc 3780
 20 tataaagggt acatagtcaa agcctctaaa ggtttccaat ataatggtga ctttcatgc 3840
 aaatacgaaa tacaatggat gatgggttg agaatatgtt gaaatgtag gtggcgaatg 3900
 cccgctccca ttggctcac atcatgtgtt gtggtgcctc aggtgaaact ccggacagtt 3960
 25 ttactggaa actatatgca acataattg caaatttgt gacatatagg aatgccactt 4020
 tcaaactccc taaaacaac ctatgaagct gctataggga taaatttatc taggggtgtc 4080
 30 tgaaaatcgt aaaagcttc aaatgtagaa tgttcagggc ttcacaagac taaaataaaa 4140
 ctctagaaa gtcaattgt aaaaacaggt gatgccaaat ctctaatag aggctgttt 4200
 tgcttctgtg acaatgggtt tctagtctta accaccacat ggggggagag agggacaatc 4260
 35 tgtttgtgaa ctaatatgct cgagttcccc atctgcctga ttcaagttg atttctgtc 4320
 atctgaaata tcgccctct ttgtgtcca gacacag 4357
 40 <210> 458
 <211> 737
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 45 <400> 458
 gcgtacacaa aggtcaatta tgattcaggt gatgacatat ggtcttgcca atttacatt 60
 ttctagtgg aaatctatt atatacatt cttttgttg tagttattt ggatgggact 120
 50 tcttcagtat aatgactagt gtgattgac caattcagaa ctcaagaact cctggtactt 180
 tggtagacgg caaccagcgt gataatagta ccttgacat tgggcgtgtg acatctggca 240
 55 ttgaatttag ccgcccttg agaccaagt ggagcggaac agctggcctc acatttcagg 300
 taatgacagt cattgtgtct ctttgattgc atgttcctgg ttgatataa taaccatcta 360
 ctacttagtt atccgttat catattctgg gttcaaagtt tcgagatggt tatcaaaatg 420
 60

aatgaacaca ccaaatgcc a gttacagttt tttgtagac attaattaat ttctgttcc 480

tggaattgta gcgtgctggt gttcgtgatg agaaggggga tcctgtatc aaagatgtt 540

5 acagcagccc gcttactgcc aggtatatat atgcttcaga atgttgattc tggaaccagc 600

aatcgttata aaagaaaaac cccaaatgga atgttggcac ctctctctt taaatttctg 660

attatttaat gaggaacgtg aaactatctc agccaaaagt ttacgggtga aagccaatga 720

10 tggttttata ctcttaa 737

<210> 459

<211> 717

15 <212> ДНК

<213> Portulaca oleracea

<400> 459

20 ccaaaatctt tagctgatag ttgacgcgtg tagggcccaa tgttgttg atactcttaa 60

caaggaaatg tttaatgca gtggcaatac tcatgataac atgctgctg ccaaaggcga 120

gtgtgtctac actggtgatc taggatcttc aatggtagt catgacttca cctatgttc 180

25 tgcagtgtga ccataatttt ttccccctt catttctcat aagggtttg catgccagct 240

tgtgttcagc atggagcaag gccttcctat ttgccagag tgggtgtctt ttaatcgagt 300

30 aaatgcccg gcacgaaccg gcgttgaagt tgggcctact aatctcttt tgaggttgaa 360

tatttcgcca catcctttc atttaaatta aaaatcttta ttcttggtt aagtttgaaa 420

taaacaaatc tcatacgtaa tggatatatt ttcagtttg tgcggtggac atgtggtggg 480

35 taatttcccc cctcatgaag cattcgcgat aggtggaaca aatagtgtga gaggatatga 540

agaagggtgcc gttggctcag gccggtctta cgtggtggc tgtggagaaa ttcatcccc 600

40 actggtactt tccatttctc agttctcgat actttgttct cttcatTTTT cctgccctct 660

tcccttaatc tcttaccgtt ttgagatgcc ctgttagttc acacatactc attttt 717

<210> 460

45 <211> 10513

<212> ДНК

<213> Portulaca oleracea

<220>

50 <221> невизначений

<222> (1)..(10513)

<223> невизначений в усіх n позиціях

<220>

55 <221> невизначений

<222> (1)..(10513)

<223> невизначений в усіх n позиціях

<400> 460

60

taaattttat ctgtcaagtt gtgcaggaaa ggtgggtaat atcagacggt tagatgaagt 60
 gattgaatcc atcaatggct ggtacatgga gcgtgggttat ttggcatga tcagtaaatt 120
 5 ttcttgaag ttattatgtt ttattttta agttttagt cacttattt ctgtgaacg 180
 gatcttgggg aaaccgattt attcaattt ccattaaacc taggtgtata ttgtgagcta 240
 caactactaa atgctcgacc catatattg ttatgttga tgcttgctta ggttacagat 300
 10 ggctgaggca gaggtaatg atatatctat tcggttctt gataggaaaa cataagttca 360
 atttcacaa gggcaattat cacaacaaac tgcggcgta tattaaactt agaaatccct 420
 15 gccgtggtat ataaggcggg aaccaactgt tggaaagacg aagcctgaaa caatactccg 480
 gcagcttaca accaaaaaag ggcaggtatt ttctggtact ctcattttcc ttgaaatga 540
 agtgaatgtt ggatttcat tacctgtatt ataattatgc aattgtttg tattaaagga 600
 20 gactgtactt ttgtatttg tttaggtt tcttgtgat gtatatattc tcctctctt 660
 tcaaaaggtt acgggaaatt tgcattggtt attccagtt ttctctgaa gaattcgtg 720
 25 cttacatct tacacagcga ccttcaacg gtcggaagtt tctgaccgt cggccgagcc 780
 cgacccggcc cgacctcag atcaggtacc ctacgccga gctctgacc tacgggccac 840
 ggaccgggtt aacgggtcga caattatata agatggattt ttacacaa aaaacctaaa 900
 30 aattcacgta tttaattat gtatttagt ggtcgggtc ataaaaata aaatctaact 960
 tgggattttt tttttaaaa aactaatgtt tttagttgg tcggcgggct ggattgtca 1020
 35 gaccctggc cattgcccgg cccgaccata ctcggggcc ccaactttc aacttttta 1080
 ggccgggccc agtcaccatc taaaattggg gccttgacct gcatttttc gggccgggtg 1140
 gatccccgac ccattgaaca ggtcatcgca actatatatg caccaacaag caaccaacac 1200
 40 aaacacaaaa aatgggattg ggttagtcaa ccttgaatt caatgaccgc caagccaaga 1260
 ggttcattt tgctgttggc catcgcaact aacattttt cttaaaaact cgggtaaatg 1320
 45 ggattgggtt agtaagccat ttacaaggta aattgaagag gcggaccaac caacctttg 1380
 cgtccttga ttgaaggagt agctacaacc cagaaacaaa aaattgctt gaagagagcc 1440
 gaaacatggc aagatgcaa gttcgggaca acagtgaat ttagagttt gaattattat 1500
 50 tatccgaata ttgtaatcca attttgaat gattcgatca aatatattt tcaaaaataa 1560
 aagtctatg atgtttgcaa tttagcaaca ctacttaata cagttctggg ttgggagagg 1620
 55 gacgaagaag caaatagttc aacctaacag gaatagtgac cgggtgacac cctataaatt 1680
 tccaagcaa ggagaatttg tgctcttac cactcgtgtt caatgatgct tgcaattagc 1740
 aactacttaa tacagtaata ccatgcaaaa ctagtacatt gtgaagatga ggagtcaatt 1800
 60

caagcttaaa gttcaagctt aatttgttg tacatatcat tagacgtacg ttcgattggt 1860
 caaaaacctt gaaaaaatga tcaatttga agttgatcta cttttccat gtttagttgt 1920
 5 atttgatata tgggaaaaat ttaagggat ccacaatttc ccacatttag agaaaatttc 1980
 ccttgtgagg taaaggaaac ttttctggg gaaatgaaaa atttccttg aattgtttgc 2040
 caaacactct cttaaactaat ttgcccatta ttattcatat ctaagctgaa ttcattgtga 2100
 10 agtattatgg ttgaattag gtgtataatc tgtcaatggg gtagaaacca aaatgaagat 2160
 agttaaattt agggacagtg acataccaac tactactttg agggataat catttcccc 2220
 15 catttatctg ggcatgtaag caaagtcttc tctaacttca cttttccat atattatttt 2280
 tctacatcta ctctccttt tgcacatctc tcttttgac accaaccctt ttctttttt 2340
 ttttttggc tcaccacgct caccactgcc caatacttg cttttcttc aattcccccc 2400
 20 ttgttctta ccaatttca tcattaacct tgttttatg acatcttaa gtacatctt 2460
 tgtgcatttc ctcttggtg taagtagata tccaacttaa ttctgtaat tttatcaaa 2520
 25 aattaatctt ttaacctct gtacttttac tcttatatag tctaggtac tgctgttatt 2580
 aaacatgaaa ttaatgcac cttttctga tgatcatggt tcttgcatga accaaccctc 2640
 tgaaatcacc tctccaccc catattaact gtatttttc ccctttttt tgattgtaat 2700
 30 atctctttt ttaacaagtt tttttttaa aaaaaaaatc agagaaagag tattaaattc 2760
 attacattta tggccacca gcctcatggg ggccaaaccc cattgaagcc atgagtgtat 2820
 35 caagtggaag tattttgct gaatctcttg atctattgct gctgttttc aagatcttat 2880
 aatacaaaaa tggagaatgt gagtaatgt gatcatggag gttgtcaaa aatggaggac 2940
 tatgaaatag tagagcagat tggtaggggt gccttggaa ccgcttatct tgttctcat 3000
 40 aagttggaac ccagaaagaa gtaagatttt tccatatta tatttactgt attattactt 3060
 tgtgtattgt gtgtgattgt agattttgt ttgagtctt aaatttggca gatattgtct 3120
 45 gaagaagatc aaattagcca agcaaactga gagattcaag cgaaccgctc atcaagaggt 3180
 taagttaaat aaaatgtcaa ttgagactga atgttgttt cagagagaat ggtctgaaaa 3240
 tgatgtttt acagatgaac ataatagcaa agttgaataa cccttatgtg gtggagtata 3300
 50 aagatgcatg ggttgaaagg gtaaatttc ttttgcaag ttctgtttt attgaaaagc 3360
 aaatatcaag gattttgtga tgtaaatgca ggattcatat gtgtgcattg tgacaagcta 3420
 55 ctgtgaagga ggagacatgt aagtaagatt tcaccaaatt ttactgttat agttcaaatt 3480
 tacagtttag gaaaagatga atttagagt atctggtgta tcagggcaga gttgatcaag 3540
 aagtccagag gaacattttt ccctgaggag gtaaataaac acggcaaaac gataacaaac 3600
 60

accatctcat catcattgtc gatcaatatt caatgtcact agatcaagaa atgctattct 3660
 gttaaactat gcagaaactc tgcagatggg tgactcagct cctattagcc gtggactatc 3720
 5 ttcatccaa tcgcgtctta catcgcgaca tcaaggtcta agtcaacgcc tttttaaca 3780
 acattcggtt tttttgtt gttaaacaat acgggttgat cttaaactgt ttgtgtgcaa 3840
 acttgcaatt gcattttaca gtgtccaac atatttctg ccaaggacag tgacatccgg 3900
 10 ctaggcgact ttggtcttcg aaaactcctg agcaaagatg atcttgctt ctcggtatcg 3960
 acttattctt cactattca aggctttat actgtctatc taagcattgt tattcaaaac 4020
 15 tgaaaaattg aactaaaaa atgcagattg tgggtagtcc aaactacatg tgcctgaac 4080
 ttcttgctga attaccatat ggttacaagt ctgatatatg gtccttaggt aagcaacaaa 4140
 acaacctcac aaactagcta cattttcact gtgtgttcaa ttaattctcg ctgctcatat 4200
 20 acacaggggt ttgtatgtc gagattgcag cacatcaacc tgcatttagg gcacctgtaa 4260
 gtcattcagt ttgctttca tgtctgcata ttataaagt aacacttaag taaactttgg 4320
 25 agactcatca caacaggata tggcgacatt agtcaacaaa atcaaccgat cgacaatttc 4380
 tcctctcca accatgtact cggccaacct gtaagtcgtg acagatcatg agtaaccaat 4440
 gtagcttacg acatacttc agttttcag ttcagcaaac tttgatggg ttagttactg 4500
 30 atgaatgaat gtaatgatg gcaggaagcg gtaaatcaag accatgttaa ggaaaaaccc 4560
 agaacatagg ccaacagtaa gtagcaatta atcttagaa atctcaaaag tcaaaactat 4620
 35 gtagtgttgg caaatctgc cccaccatat attcgatcga attcaaaatc tagacaaccc 4680
 gaatatgtcc gattttaaat cctgcgggtt gtccaaattt taaagacaag tcgggttcgg 4740
 tcaaaactcg gataattgga caaacgggtt cgaacatgag cgcacttggg gggatatagat 4800
 40 attttcagtc caaatttta aaaaatctt cgcaaaagat attcggacat tcaggtcctg 4860
 gttgatcat gcccaattc agtgtatatg ccagaagatc gtgttacaaa ttcgggcaac 4920
 45 tgggtcgggt cagtaacaaa ttaacaaacg acccgggtct gtctgggtt gctgataatc 4980
 catcgtctga attgtccaga ccagaattc aacctgaccg aattgaacc tgaccgaatt 5040
 tgaacctgac cccattctgg tccgggttat ccaaattta aagacaagt ggggtcggtc 5100
 50 aaatttggat aattggacca tcaagttcgg acatgagtgc actttcatta taaatattta 5160
 aaatccaaac tttaagaaa tctttgaat aacatattcg aacatccagg tcctgctccg 5220
 55 atcaccccca attgcagtga tcctatccaa attaacaacc agggcttagg ttgctgata 5280
 cagtcgacat tcgaattatc cggaccgaaa ctgtaccccg acccaatctt ttgccaaca 5340
 ttgcaaaaaa tctgcccgcg ccattaacc agatgtgtt gaccggtaa aaatcgata 5400
 60

cagtcataat attttgtcc aaactttcac attgcccga acctggtta gaccaaatta 5460
 aggccctgtt cttnnnnnn ntatttgcg gtatggtgtg gtagggtgtg gtggaattgt 5520
 5 ggtaggtcat tggatgtgg ggtaggaag gagagagaat gtnnnnnnnn nnnnnnnnnn 5580
 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnaagtgtgg tgagtgtgg caaacagcgg 5640
 tatgctgtgg taccgcagtt tgccannngc agaaaagaac agggccta atgtgtccga 5700
 10 tccttaaaat acgcgaaaaa actaggtatc agctatcaaa tactcgtaca atgtccgatt 5760
 catccggacc cagattttt gggagcccta ctgaaaaaa tgcatttgc ttgcattatt 5820
 15 actcacatgc aattcactac tgaatgaata caggctgcag aacttctaag agatccccta 5880
 ttacaaccct acttagcagt ttgtcacaca tctctcccag tttcttccc catcaagtca 5940
 ccaaccacca ccaacaaacc caccggcca accatcccc gtttcccctc caaacctcc 6000
 20 acccccactg ccgccaagt cggacaccgc ccaccacgac tcccagaat cccacgcatt 6060
 gccgccaaga ccgcccgcgc ctctctctc tccgactccc aagaaacccg ggtcgaaacc 6120
 25 aaacgagtcg acccgacgag ctgctcggac cgtatctgga aggcggagga gggcctccgt 6180
 gtgatctcga cctacatcca gcagatcaag gacgccgggc tgtccaccga cctcgtcaac 6240
 atcctggccg gagtccgga cgaaaactcg ccggaaaagc tcgccgttga ttacctgatg 6300
 30 aggataatgg acaggctcag gggggcgcaa aaggaggaag aagggcgga ggtgaaggcg 6360
 gaggtgagcg cgcaggtgga gcaaagggcg gaggcgctgg agtcgctgct ggagctgtgc 6420
 35 gcgaggtgc tgaagcagga aaaatacga gaactcgcg gaatttgag gccgtttggg 6480
 gaggaacctg ttctcgcgag ggagactcgc atttggtga cgaaaggggt gatgagtgtc 6540
 gggaaacagg atccagaaac ttagatgaat gcatcagtaa tctgatcgga tcttctgat 6600
 40 gttgtttgt ctacgtctt ctgtgtatag caaactgtt gttcatgtc agatgttggt 6660
 tttgttga atgataatg tgcataattg cgcccaggat tccaaggcaa tgcttggat 6720
 45 tttggcatga ttcaattctt agaagggcat gtaaatttg atataaacag ttgactcgg 6780
 ttggaattg tatataataa ggtgcatgat tgaacaaaa gtctaagatg atgcctaata 6840
 gctgtagatt caatgataaa attgatatt tagctcgcga atgctcttat tatcatctca 6900
 50 atcaaaagtt agtcaatagt tgaagatcga atgatggtt tatattatca aagcagtgat 6960
 cgatctagaa aattcttca cgatctttt aaatcagtcg tggagtcgca atagtatgat 7020
 55 tggggtcgt gaaactcaat aaaaaatcc ttaatatata acatggtgt taggtaaaat 7080
 atattttta agttaaattg ccctataaaa ttattattg atagctgagt aattacaaat 7140
 tactatctg gatggttaaa gttcaatcc taagttgcaa attttattat tcttcttgc 7200
 60

tctttacata ttaattaata aatagtaact catagtttat ctctttaatt tgcaaatttg 7260
 atatgaaact ttgtgatct tttacttccg tatgtaatt taaatattaa ttgatctaa 7320
 5 gtcatacaaa aattcacaca tcaaatcatt ttctcgaaa gagattaaaa tatattcatg 7380
 aaactatctt ttacaataaa agtaggagag tggtttaagt cataagaaaa atataaaaaa 7440
 atatggcctc gttctttgt gcgttaacgt acccaaacgc aacgcaaaat caataaaacc 7500
 10 taacgcatgg caaacgcaag aaaacacaac ttatcacaat ctattattca cctctattca 7560
 ccttttatt aattcccacc gcaacccaaa cgcaacttat cgaaacgcaa acacaacgca 7620
 15 acgcaaacgc aacgcacaaa agaattggagc cttaatatga gttggactct tcataaacga 7680
 aaaaaaatct gaatctacc ctacttaaaa cctttaaga aaccgcaatt ttttcttg 7740
 atccgtcact attctctta gtttagttat ggagctcaaa ataagattga agcaattgga 7800
 20 gattcgaaat tacatgccta aaatgaatta aatgatccat gggccaagtg tggaactata 7860
 gacgaaattt ataatacaaa caaacgataa tattagtaga aaaaatgact caaatcaaat 7920
 25 atgaaataac aatattatta tgacgtataa aagcatgcat aagcatgttg ggatccatgt 7980
 ttcttacaac ttactattt tctaattaat actatatatc catatcctaa tcttgccctc 8040
 caataatgtc attattttcg ttaaatacgc taaacaatg tgatcctctt gatcccaaaa 8100
 30 catattttat gtgcaatcaa taattagttc attatactca ttctatctt taattattt 8160
 attatgtacc aaactaaacc acaggtttga atctttcaat gaaaataaaa taaattctt 8220
 35 tacatagatg gaatcttgag aatttgatag tatatacaca ttttattaa tgtattata 8280
 tataaaaaag aaattatata agtcttttt attgtctt ctaactactt atcctagttc 8340
 tagtttcagc cccattctt ttgtgcggtt ggtaggatgt ggagatagtg tagtgcggtg 8400
 40 aaattgtgga aaatgcggtg aggtgtgcaa tgacatggta aaattgttg aaaaatcgtg 8460
 ttgatgtgac aagtgaggac agagaatgtg tagaggagaa aaatgcggag aacgaaaagt 8520
 45 gaggagagaa aaaagtgatg attgtgataa aatgtggtat aatatggtaa attatagaag 8580
 aatattgagt aatataatga gttgtgttac cactctacac cgcacaaaag aacagggcat 8640
 aagaaggact cttacatag tgatttttaa tgttttacta tgactaacia gtgatttgaa 8700
 50 aatgacctt taaatcacca taaaattatg cgccttacia tatatttatg ataccgttta 8760
 aaagctaaac tctcgtgtgg aactccaaag aaaaggatgg gaagtcacct aatgggttcc 8820
 55 atgaatttgg gttgtgaact acaataactt tgactccaag aaaagaaata attagggcaa 8880
 taccttacct tatcattcaa ataatacaat ctaatctctt cttcatttt cattccctct 8940
 ctctaagaaa aaaaaaatta aaattaaat taaaattaaa ataaagaaag gtaggaagcc 9000
 60

gtgcaatcca cgtcccaaga tgatgcgtga atataatact atacaccaca cggcaagtcg 9060
atggcaggac tgtaaaactc acccctcctg gaggggcaaa atcggaacac attcgattgc 9120
5 ctccccaatc agtaattagg cggtcgttg catcgataga acgtctctc tctctttat 9180
taggaagaaa gagagaggtt gatggggggc tgattcattc atacgaaacc aacgaaagaa 9240
agcaaagaaa atcccaaatt tcttcaattt ctctctctaa cccccccatc ctatctctt 9300
10 ctctctctc tcaatcacct caaatcttaa tcatccctct ctctcgatct ctacgtctt 9360
cgccgggttg gtttcgtcc actactttt ctgattatc gtttgtttt tgggggtctg 9420
15 ttcttcgat tgttcgtta attgatctgg ggatttcacg attcagttgt tgatgggtcg 9480
gtaaaggatt gatcgaattt cgcaggtag ggtaggggtt agggtagggg ttagggttt 9540
cggtttgtt tgattgttg gagtcaattc gtgatgaggg ttgcttgatt tgggtgtgg 9600
20 attgttgac ccactgaga aattgaagaa agggggaaac ttggttgtt gggatcggg 9660
ttttcttg ttgttgaa ttaggtacga gttctgttg aattcgttg atttctgca 9720
25 gttgatgtc tttatgttg aattgggtct tctattcca acatgcatcg attgacatt 9780
gtgtatttg tgttgttg tgtaattgc gagattctg tgtaagatta agaggttcta 9840
gcttagatc cggagaatct ttctccatg gccttgag gggtctttt gggtgattc 9900
30 ttaggcaaag catgccaata atctcaattg ctctttgt taagcaataa ttcgattg 9960
aggggcattg gattatggtg tttctttg ttaagcatg ctgataatct caattgctct 10020
35 tttgtatc agaatacatt ggttgtgt aagtagtcg ttactttg tatgtggtg 10080
gacatattca tcatcatg gtgctctt gtgctcatg acgtgctct ggagttgtg 10140
ctctagatg tgtgattatt ttgttcgat ttagaggag tatatctt ggtggatgc 10200
40 atatgtatt agtttgcat gtatatcaat gtgggctt tctttgt tccctttgt 10260
cgctcagaac ccacgaaaa atggatcacg atgagaccg atgccaagct cctcccagg 10320
45 gaccaatct gtgtgcaat aactgcggct tctcgggag cgtggccacg atgaacatg 10380
gctccaagt ctacaaggac gccgtcctca agcaggagca agccaagctc gctgcatcct 10440
ccatcgaaaa catcgtgaac ggatcatcgt catcatcatc gaccacaact gacaaggctc 10500
50 agccagttgc agt 10513
<210> 461
<211> 1319
55 <212> ДНК
<213> Senna obtusifolia
<400> 461
60 ctgaggtaa taatatctc attcgggtt tgataggaa gacaggtgag cctactatag 60

ggaagacaaa acctgaaaca atacttcggc aagttacaac caagaaaggg caggtctaca 120
 gtatgcttca gggaaaaaga gatgtagaga ctgtattaac tatggggatc atggaagatg 180
 5 ttagcattat tctcagcca gcagatacag gaaaggttga ttggtgatg aatgtagtgg 240
 agcgtcctag tggaggattt tctgctggg gtgggatac aagtgggatt acaagtggc 300
 10 ctctgtctgg actcattgga agtttgcct attctcatag aaatgtttt ggacgaaacc 360
 agaaactcaa tatttcctta gagaggggtc agattgactc aatatttcgt ataaactaca 420
 cagacccttg gattcaagga gatgataaac gaacatcaag aacaataatg gttcagaatt 480
 15 caagaacccc tgaacaatt gttcatggta atcagcctga taatagtagc ctgaccatta 540
 gtcgtgtcac tgctgggtga gagttcagtc gacctgtcag gccaaagtgg agtggaactg 600
 20 caggacttat ttccagcat gcaggggtcc gtgatgacaa aggggaacct atcatcaagg 660
 acttttatag tagtctctc actgcaagt gcaataccca tgatgacatg ttgcttgca 720
 aatttgagac tgtctatact ggttctggcg accatgggtc tcctatgtt gtcttaaca 780
 25 tggaacaggg aattcctct ttgccgaat ggtgtcctt caataggaca aatgtgcgtg 840
 ccaggaaggg tgtgatata ggtcctgtc gcttctgtt aagtctctt ggtggcatg 900
 30 tagtgggaaa ttctctccc tatgaagcat ttgctattgg tgaacaaac agtgtgagag 960
 gctacgaaga agtgctgtg ggctctggc ggtcttatgt agttggctt ggagaaatt 1020
 cttccaat gttggggcca gtagaagggt ttatatttc tgactatgga actgatctg 1080
 35 gatcaggccc aactgtccc ggtgatcctg ccggggcgag gcagaaacc ggaagcggat 1140
 acggatacgg atttggcatc cgtgtggatt cgccttggg tccttgctt cttgaatatg 1200
 40 cctcaacga tgcgaagcc aagaggttc actttggagt tggcataga aactaggcct 1260
 ttcaatgct tactaccgg actgctgac gagttctca ttgctccaca cgtccaatt 1319
 <210> 462
 45 <211> 630
 <212> ДНК
 <213> Senna obtusifolia
 <400> 462
 50 gtctcgcaag gggaattgga ctgaggaaag ggtaaagtcc tccactctt tctgttcagc 60
 atcgttatca ttctttctg ggacggatga caagaagcca ttgaaaagag ctctgtctcc 120
 55 tattctctgt tcagcctct tagcattggc ggagtccacg agtccagagg ggaaggagac 180
 tccgcagaag ggtcactcgt cgtcgagtcg acagaacgaa gagaggggtc tgatcagtga 240
 ggttctgtt agagacaagg atggggagga gcttgagaga aaggacctg agttgaggc 300
 60

acttcaggcc ctcaaagctt gccgacccaa ctctgctcta actgtgctg aggtccagga 360
agacgtgcat cgaattatta acagtgggta ttctgctcg tgcagccag ttgcagttga 420
5 tacgctgat ggtatcagat tggatttca ggtggaagca aatcaagagt tccaaggggt 480
ggtatgtgaa ggagccaatg ttctccagc aaagtttcta gaggattctt ttcgagatgg 540
gtttggtaaa attatcaata ttaggcgatt ggatgaagca atatcttcca tcaatggctg 600
10 gtacatggag cgtggtcttt ttgctatggt 630
<210> 463
<211> 1653
15 <212> ДНК
<213> Sorghum halepense
<400> 463
20 ttgaatacag attacatatg gaacattttg tgcgtgctg cacacacaca cacacacaca 60
cacagtttt atctgtatgc ctgtatggaa ccttctactc ataggtgcc aaccagaag 120
cagggcccaa aattctctgc aaaacaccat agtcttgaa tacgaatc tagcaacgaa 180
25 tttttagca gaaacaggat caatattct ctgtcacatt gttgattgt gctattagg 240
cccaaatga aagtaaaatt atcagcccag ttaagcgtct ctaccagc ctcattattg 300
30 ggctcacctg gctgtgctaa tagcacattg ggcagcagca gctgctgtt atttcttat 360
agaagaatag tgattgcagg tgtgctgct gctgctggag caagctctc tgagcaggca 420
gattgtgct caaatgagag gatctgtat ggttgacca tcaccaatg atttctgctg 480
35 gtagcttaac ttggcctgct tgcttactc ttactgccc ctacttcat attgggcca 540
agtagcaata atgtataga tggatgctg gactgttct aatagaatat ttgtgagcg 600
40 gtacaatatg ctatcctgt aatagctgag tacaacagtt gtccgagcc cctttgcat 660
agacaatctg gagccctgt ctcatgtct gaatagattg gcagctgaa aatcagtaat 720
atgcagagtt tttccccc tgagaactg tatacacagt tgtctgcaa tgccatgcat 780
45 tactattcat ggtggtctta cactgtact ttaatgcaca ttacttac tctgatctg 840
tgaatgaaca aatcaagggt taaatcatc attgattac ttgtattct tgcttgaat 900
50 gcagtttggg cactggaag gcgtgatct tgggactat ggcagtgatc ttggtctgg 960
tcctaaagtt cctggaatt catatattgt actctaagt gatagttatt ttttttcta 1020
ggacacattt gacagaatgg aagtctagca caatggggaa ttacttgaa atcattttac 1080
55 catctataca tattacctc tttctgtta gacagtata acaattctta ctggacat 1140
ctgtggtgat tggcttca ggtgaccag ccggagctg tggaaagcca ggcagtggt 1200
60 atggctacgg tgtggcgtc cgctggact cccactggg acctctacg cttagtagc 1260

ccttcaatga taagcaagca agccgattcc actttggtgt tggctacaga aattaacctg 1320
 tatattggtc acattcagag tcaacctgt tctctgagc atttgggct ggtagaaact 1380
 5 agaaactagt gccatgcctt ccatttttg gcgatgcaa agcaagttt gcttaggtca 1440
 gatttcattt ttgtaacat atagttcctt cacttctgc gagtgttctt cagctagaga 1500
 10 aattaaatgg acccttactg gtagatcatc ctaccttga tatctggaag gccctgtagt 1560
 ggaacaggaa ggtacgaaga agaaagaggg acgaatgctg ttgtaatagc attgcacatt 1620
 cctagcgtat ttatgcatgt gtatatgtgc tct 1653
 15 <210> 464
 <211> 244
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense
 20 <400> 464
 ggcccgagga gcggtgctg atcagcgagg tcgcggtgcg ggggaaggac ggggagccgc 60
 25 tggagcgggc cgagctggag gccgcggccg ccgcggcgct gcgcgcgtgc cgccccaacg 120
 ccgcgctcac cgtgcgggag gtgcaggagg acgtgcaccg catcgtcgag agcggacttt 180
 tccggtcgtg catgcccgtc gctgtcgaca cccgcgatgg cattcgctc gtcttcgagg 240
 30 tcct 244
 <210> 465
 <211> 3598
 35 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense
 <400> 465
 40 ttacaacaaa actgtgcaat tagattttt ttatctatat ttaatgttt atacatatgt 60
 cgaaaaattt gatgaaatga gtaaaaagtt ttcgggttgg aaactaaaca aggccttact 120
 acctttattg cctgtcacag agagtcaatt ttttagagtt gattcaatag tcttttatt 180
 45 ttgtcgaaaa aaaagtaatc acatccacaa ctgaaggaa cgcgagcaggc acagctagtt 240
 accccaccga agcaatccca ctctcacagc ctacttctc cctctgcccc acgcaaagca 300
 50 cccaaaggcc cccacggccc accgcctcgg cgctcccg ctaaactctc gccgcgccgc 360
 gcggagcgcc gtggtgcccc agctcgcatt aggtgtgcct cctcgcgcc gcagccatgg 420
 gagctcagca gagcgtcaac gcagggaaag gtcattgtc ttctctttg attttttgt 480
 55 tcgtggctat tattgtcgt gttggaatt tgctggcgtc gctcatctgt tcgtggaaat 540
 gccgcagcca aggtggatat gcaagtcgac ctacccata tgctgtgcga ggcgctgctg 600
 60 ctgccgcccc taaggtgctc ggtactttgc ctgctaggga gcccttaac tgatgtgtgc 660

tttcctctt ggttttctt tgcgtataat cctgacctgc tgttttctg ggtggttca 720
gaagctctgg tgcacttta tcgcaaatcg ttggaaggta ggcgtgtgta tgtttgcat 780
5 cactgtaaa ttgttcaag tgcacctgt actttagcat ccggtgttc ctgtctcta 840
tgcgcatgcc ttgatgcct ggtgtttaga acatgtctgt cctagcacgt tctgcacat 900
10 gccatcaat gtcttcttg ttcacgactt catgcacgtg cagattctta tactatctgt 960
ccatctccat accagatctg tgcatttggg cgtcatgcct atgcacttt ctacgagtct 1020
gtatgtgtat gtcttcatta ttgtctgcaa ttactact gcattgtgaa tctagagttt 1080
15 ggttggcct gcaggatctc tctcaaacac ccaaacctct ttgggagaag tgagaagttg 1140
gatgtgatat tggataaagg aatcaatgac tccaatgttg ttgtgccta tagacgcca 1200
20 aggcctgagt ggttatcaca gcaatcatt gtaattcagg ttggcattgc gtttgtatc 1260
ttggtatcc ttatgttt gttatctaaa gtaaagctga aactgaaaa cctattgtg 1320
ttgaatctt ttactgaat ttacacttc tctactcct atgttttag caatcagcac 1380
25 tcaatgacac cagaagttgc tgtccatgga tccccgctg ataactcac acgatcaggg 1440
agcagaggga taaaccttag tgcattatca ttggtttg agcttaatga accagccaca 1500
30 tcaaactgga cgtcgggaac tagtgtaaa ttgaggtg gcctcaactt aattcaatt 1560
gattatcatt aattcatgt tatacacgtt cttatctgt tgccttttc ccacagcata 1620
tccgtctat taataatcag ggccactcca ttgccagaga ccatgacggc ttcctctga 1680
35 catgcagggtg atgattttt aggggatttc tttaaattgc agctgaaagt gctaattata 1740
ctctgttaa ttgctgtgca gtggaacct ccatgacaac atgatcatct tgaagcaaga 1800
40 atctggttat gcagatgtca atgacaatag ctcttaaaa gtaagttagg cctactttat 1860
gatgtatctt ctaccataat gcctacctta tacagtaact ctattggta ggtaacttc 1920
caaatggaac aaggattgcc actgtacca aagtcactga ccttcaatag agttaaattg 1980
45 gcagttcaa aaggcattaa gttgggtccg acatttttg ttactaggtat atgcctacc 2040
ctactattca ttctctagaa agctctctc tgacagtca tatctctta cctcacagtt 2100
50 tgacaggcgg atccattgtg ggggacatgg caccatatca agctttgcc ataggcggac 2160
ttggtagtgt ccgaggctat ggtgagggtg ctgttggtc aggaagacta tgtctaattg 2220
ctaactgtga atatacagtt ccttgggtat gtcaatgtag acccaatctg ttatggag 2280
55 ttttttgg gctataata gttgaaaaa acctggtatc tatagcaaag gggatggaaa 2340
ctgtgctaga gaaagatgaa tagacaagca gttgacacca catatgcaag ccatagcact 2400
60 tattttgac tagtcaaatg aagtggaac ttatttagc tagttagtt accgattaac 2460

aaatggttaa ttatgagttt gtggtttcct gatttcggac cttgaggctt cactgatttc 2520
 tgttcgcaga ttatcatgtg aaacatgttt gaccattctc agtttatcac gtgacatatg 2580
 5 tagaagacct ttagtgctct gtgtagtaa aaactaatga tctgctgtt ctactcataa 2640
 tttcgaatat ttcatgttga tcaactgaagc gttatgctac aagatctgaa tcttgagagt 2700
 10 tgctgctatt acgcgccagc ccttgagttg cacactgttt agagcagtaa acaagtgttg 2760
 attccattta ctccccctca ttgatgttga gtggtgtaac atctgcacgt tgcactggag 2820
 ttttttct ttgatgattt tgttgaatgt gttcacaatt ctgtaagtta tgggtgtagt 2880
 15 ttcagccac ccacaactcc actgatcaca cagtttaaga tatgttcac tccactttt 2940
 tttagaaaaa gaaaaaactt ggaagcttc ttgaatcctt taagcaagat ctgggacggc 3000
 20 aaaatttgca gtaaccaga aatcagcaat ctgtctctag ttggagagaa acaatgatca 3060
 gtacaatttt caagaaatca gcaccacaa tctagctcca gcattttgta taaactagt 3120
 ttgagaatct tagatatcac taagaatttt ccaaggaagt gtctaagaat ttcaaaaaa 3180
 25 cagcatcact aagaatttg atatcacaa tcatgatttt tcaagaaat cgggtgatcac 3240
 taagaacttt ccctagatc ttgatattc tgtttacctt tgatcacacc aatcatgtga 3300
 30 atctttgata ttctgtttac cttgtgctg tccaataaat ccctatcgag aacagtgata 3360
 ttgttaaca acgaagtatt gaaacatgtt ttgtgaagg tgaagcatct ggaggggtct 3420
 attttcatgg actgtggcag tgacttagga tctgccgctc atgtccctgg taagggtgtt 3480
 35 gtgtcctctg cgcatactag ttactaatt tctattagt tcaaaaatgg acttgaggtt 3540
 cattactaa ttgaatactt cgcaagaaag taacatcata atttctaag ctaagtgc 3598
 40 <210> 466
 <211> 1589
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense
 45 <400> 466
 cctccatgta tatagaacat ggaagagtta ctaacttaa attttacatc gttcctctct 60
 aggattgagt agccttctct ctaactctgc tgccaattaa cagcatatag taccatttgt 120
 50 gggaaaatgc cacctcaaaa acaaagtgac aagttttgc gaacaaaaac caatttgcta 180
 aacatatatt ctgatttctg aactgtaat atgtctaaaa taaaatcact atgttacaac 240
 55 ttattagctc tttagcctct acctctttat atgcacataa tctaaactta ctcaatggat 300
 tgcagcttgc catattcaca tcggaatgtt ttgggagga acaagaaatt aaatctctct 360
 ttggaaaggg ggcaaatcga ttgatattt agattgaact ttactgacct ttgattgat 420
 60

ggcgacaata agagaacctc cagaactgtt atggttcagg tatttacctt taatatgaca 480
acgctttcca gttctgctag ttaggacat gcatatgttt atagctattt ctgtaccag 540
5 aactctagga ctctggaac actgttccat ggtggtgatc atcctgacca tgggcccata 600
acaattggac gtgttactgc tggcttgga tacagtcgac cattcagacc caagtggagt 660
10 gggacacttg gcttaatttt tcaggtaaatt attctgctgc ttatgctttt aggaatagcc 720
atgcggtatg gtaacgtttt gtgtctgcac agcatgctgg tgctcgtgat gataaagga 780
gtccggtcat aagggatttc tataacagcc aattaactgc caggtctctg ttctcattgt 840
15 cttatttcct tagtttcaca tgaaagattc tcacacagtc agtataattg ttaagatttc 900
cacctcatgt ttttctgtt gcattgcagt ggacatgatt atgatgatac tctgctagct 960
aagtttgaaa gtgtctacac agattctgga gaccatagct ccacaatggt tggcacgaat 1020
20 gcttttctt taccacactt ggcaattttt gtagccatcg ttgcttatct cctgctatca 1080
ctgttccttg tagtttggtt tcaacattga gcaaggtctc cctgttcttc ctgagtggct 1140
25 tagcttcaac agagtgcag caggttgag gcagggatat gaaattggtc cagctaggct 1200
tcttctaagg ttgttttaa tcacattctt gtactggacc ttagcaaaa aatatcatga 1260
actgaatgcc ctgcatatga actgcactg acagttttc cagttctgtt acattataat 1320
30 ctctttgtt gatgatgtag tgcttctgga ggtcatgtgg agggaaattt tccacctcat 1380
gaagcatttg ctattggtgg gactaatagt gtaagaggat atgaagaagg tgctgttggc 1440
35 tctgggcgtt cttatgccgt tgtagtggt gaagtttcat gccgcctggt aaacttctt 1500
ctcccgacct tactgtcttt ttgtcgtgt caaatggacc acatggaagt acgacagaca 1560
caactgtgtg gtaatttacc acagaacgc 1589
40 <210> 467
<211> 2447
<212> ДНК
<213> Sorghum halepense
45 <400> 467
atggcatgga acaacatggt tgagagaaac aggagtttc cataggaaga ggagaaggta 60
50 ggtggcattg gtagccctga ggtgtgggag atgatacatg ttcgggcaga tgtgattgcg 120
acctcatgat caaattgtat atatctaac aatgtcaa atgtgggcac tgagcatgca 180
gtataggagt tgttggttat tcattgttta tagagataca ttgataaatg acaaatcaca 240
55 atgattcctt ggattggata caggtttcat atgctgagat actttctgga ggggttctga 300
ggctgcaggt ttcagaagct gaggttaata acattagcat tcgcttcta gacaggaaga 360
60 cgtgagaacc tatatttct ctgagatttc ttgatcaa acgtgtttta agtgcttaa 420

tttctatgtt tcttatgttt ttcatccttc tgttccctt gcttggta gttggaacc 480

aactcttga aaaacacagc cagaaacat cctcggcag ctaccacca agaaaggga 540

5 ggtcagagcg catttcaga agtgccttc tcaatctgtc tatttatgtt ttatatacct 600

cagggggact attgatgata tgctgaaatg caaatatcat ctttcagtca tgttctagat 660

10 gttgcatgaa atgctaacc ttccaacttc acattcgtgc tgtgtgcat cattcatgca 720

ctgaaatttc tatgcaaagg ctaataccag aatcaccagc gctggttaca atataggcat 780

ataagttga ttggagactt ggagcctgta tagcgtataa ccaagtcctt ctttcttctc 840

15 ttatgattg tgtatattct gtcatttcca cagtaatat ttgactcaa ctgggtgctt 900

tggactaaa acattatgaa aggggcactg cagcctctg aaccaaataa tattagcaat 960

20 catctaaaa ttaccatgtc ataatagtat atagatttta ccttttctc catgtcctgt 1020

tgtctatgc tctaccatta atgtgcctg taaaacttc aaattgatct tgtctattta 1080

aaattaaaca ggcttacaat agggcacagg tgaaaaggga cgtagaaaca attcttacta 1140

25 tgggaatcat ggaggatgtt acaataattc cacagccagt tggaggtgaa gctatcttta 1200

agttctgtca ttgttttga agtagatctg atctctatg agtgctaata ttcatgtgct 1260

30 ttgtaatcgt ctgcagattc taataaagt gaccttgtca tgaatctgt tgaacgccct 1320

tgggtggtt tctctgctgg tgggtgaatt tcaagtgggt gagtacgaac aatgcttgt 1380

caactgagct cagtttagcg attgcataaa tgggtgtatc cagtgacttt atgctttaag 1440

35 aaattcttt ctgagtcact agtgctggg atgtgctgtc ttttctctt tttaacctcc 1500

aaagtttag cacatgtgca aagtacagtc gaactgttat tctctgctg attatagcc 1560

40 attatgttt tctgcaggat aacaaatgga ccccttctg gactattgg caggtcagta 1620

tgttattct tcacaggta agtggttaag atgtatgtat atacatctac tcttttctg 1680

cttctggtgc tatttctgct agttagtttc tactctctgc ataggctcaa tgcacatg 1740

45 attcatcaa gattcccagg gaagtttcc ttggctgact attgtttgt ttggtttta 1800

aaaagtggca ctgtgctcaa actagggcct atgtcgaga gggcatattg tgcctcaa 1860

50 cctgggact aaattcaaat ctgaacaaag ttgtagatc cttaatttc ctggagtta 1920

gtccctctc caaacaggcc accaatgggc ttggctctt atctcgttc gcttaatgtt 1980

atcaagaatc ctattatct aaggttcta taaatgttg gagggctcga tggactcta 2040

55 tgggctatga ttatcatcat aattgtctg tagccaccag attcagagca gcttaagcta 2100

taagcttct ctctaaagcc caaatcttc gggttcaaga aaagtagca cttttattt 2160

60 tagaatctgt caattattgt gataaactca tgggtgtgaa ttgtatagat agctgactat 2220

1 ttttaattca aatatgtaat agatcttggt tgacatcaga tgcgttaact ttaaacccca 2280
 2 ggccatctgt ttactagttc gctagccaca tgtgcccact taacatattc ctttctaaa 2340
 5 ggtttaccaa gacttatagc atttgacat tggaatctgt ttgtagttg gcttgaaact 2400
 6 tcagtggaaa tctattctta aactgacagc ttatgattat aataata 2447
 10 <210> 468
 <211> 8404
 <212> ДНК
 <213> Spirodela polyrrhiza
 15 <400> 468
 16 ggtctcgagg tgtcattgt cgccgtcgct cggattcgga ggagatggca gcgctgctcc 60
 17 gcagaacttg tgctctgcc tggagagggg cgaagcggcc gtgccgctcc ctttcgctc 120
 20 gcggctccct ttcgcccgtc agaatattag ctccatctg cagagagcca gagacttgg 180
 21 tcaccgggtc gtctcctcgg ttccattcc acgcggcatt ggctgtgcta tcccttctc 240
 25 tttctccgt tctcctctc cggcggggca ggcacgggag gagcccgagc cgctggcaa 300
 26 ttaccctcga cgccacggaa aggaggatga agagaggatc ctcatcagcg aggtottaat 360
 27 acggaacaag gacggtgacg agctcgaaag ggaagacctc gctgcggaag cagcggcagc 420
 30 gctaaagtca tgccgtcaa actcagcgtc cactttgcgc gaagtgaag aggacgtgca 480
 31 taggatcatt gagagcggat acttctctc ttgcatgcct gtggccgttg acacaaggga 540
 35 cggcatccgg ctgtttttc aagtacatcg ctatcccacc tcaaatttg gtcgatgtca 600
 36 aagaaatttc ttcaacgcca atgcctctc cgtataatgc ttctatggg catgatcaa 660
 37 tgcacagtca tgttatttg cttactgct aactggatat ttattattc taattacaat 720
 40 taagcttggt cttttgagtg gggagacggg tttttgtaa aatgtgagag tagaaacgtg 780
 41 ccgaccgaac ttctttgtga cgttgtcca gtgggtcata taaaattagc aagcgtgac 840
 45 tttcctctg gttgcgttac gaccatgtg acttcccgtt gtagcatctt gtcactggtt 900
 46 tatacagtag gcaaagggtc atgggtatac ctttgactg acattgacaa ctgaccctg 960
 47 ggacagcaga accagctcac atagcagaag agtttccct ctccctacgc attttaagc 1020
 50 gtgttggtgg acttctttt atgtttcta tgatcataaa atgtagatcg gtatgggttt 1080
 51 tatgaagtgg ttgcctccag gtgaatctaa agatacaagt ctttggcac tctcggttat 1140
 55 gtttctagta gctgtgcctt aactcatgg gtacaattta agttagcaat caaaaaattt 1200
 56 tgtatgttc gttcgaatta ttgcctcatt acattaggaa acttagtata gtttagtctt 1260
 57 agaatttatt ctttcttgc tgaggaggtc tgaatttacc atagctactt gccattctt 1320
 60

cttgattat cttaatagat ctttttgcc tctccattt ttacatgact ttgttgact 1380

tggtacaagg tagaacctaa tcaagagttt caaggattag tatgtgaggg agcaagtgtg 1440

5 ctacctcaa agttcttga ggatgcattt cgtgatggat atggtaggtt atgtagcgtt 1500

ttgccgtaaa ttataacctt tttgtttcc ttggtttta tatgcattag aaaacattga 1560

ctgtttact atgtgagagg ttttattga ttgaagttt tgatgttaag ttatgcagga 1620

10 aaagtggta atgtgcggca tctaaatgat gttgtcaatt ctgtgaatgg atggtacgca 1680

gagaatgggc ttttggtt ggctcagtgt tgctcaactc tgaaatttt tggaatgaga 1740

15 agatgctgt ataaactaag tttttgtca taaatggctg tccagtgtg tattgcatc 1800

ttattttga cttgttcga ttttatagg tgcagggtt ggagatcctt tcagggtgga 1860

ttatcagact gaaaatcga gaagctgtg tcaatgacat cacgttgaga tttctgaca 1920

20 gaaaaacgtg agtatattt cttcattga tatgtcgtt aaaaatgtt taaaacatag 1980

ctgaaatggt cgaggcactg gatgttgatt gctcttga cactgctagc ggtgaaccta 2040

25 ccactgggaa gacaaagact gagactgtc ttcgacagct gactacgaaa aaaggacagg 2100

tacaagctga aactgcccc atcctctatt gttccttcc ttctgattac tatctctga 2160

gttactttt tttgtgttg tgtgtattt ttaaagagg ggtaagtgc gtaatattat 2220

30 gtatcatata actgtttt ggaaggtga tgtattatc actgtctgc tttttgctc 2280

ttatgaccc actgtctt tgaggaaatg gtggcgtgt cgtggattaa aacaaagaac 2340

35 tatctttga agaagaaata agcactaaa gtttatgaa ttccaccgt taatggcgta 2400

taacttcgt agctgtatc tgttactatg ccacagtac ccagtttaca tttctagct 2460

tattcttcg tcctctgac ttctatcga gactgttga acttgatgaa tgctgttaga 2520

40 gaatttcgaa ttgacattt atcgttgat tgacaattt ccagtttct tctccattt 2580

ttgaattgca atgcagggtt acagtttct tcaaggaaaa agagatgtg agacaatatt 2640

45 aactatggga atcatggaag attgcagtat tattccccag cctgctggag gtaaaactt 2700

ttaaatggaa ctcttttag ttgcggaacc ctttatcga tacagattt aaatcatgtt 2760

attcagtga attcttgg tttgtgctt gagtataaat cttgacttc gtgctagaaa 2820

50 catccaaggg atctatttc tgacctatt atactgatga tgatctggat catatttta 2880

gaaaatggtt tcgggtctt gaataattaa ttaatcgtga ataattatta attaaataat 2940

55 taatagcaga ataaggaaaa ttcattatca tgtggggatt ccacgtaact tgatatagt 3000

gaaaataata agaaaaatga tctaagagca tcctgaaaat aagagagaaa agagagggtc 3060

aactgcccga gtgttgagt gcacctgcag cttgcatcag ggttgctatt tgataattat 3120

60

gttgggcagg ggggtcagaa gtttatattt ttgtccac acaactggtg cagggattag 3180
aggcccggtg cgcagttgt gtgctaagc aggtcattg ctacaccaga ggcgttcagg 3240
5 agaagtattt ccatacttt gtatagcttg tgggaactca agcgactgca tccttatga 3300
aacgtttgt ttacagaata aatcagtggt ttctccacg agatgttcat atttaggaag 3360
attaaaagtt aggcattttt tccaaaaaaa ttgcgcaaa tcattctatt ttctttct 3420
10 cttgcacatc tatgattggt gtggcgaata ttctggaaa tgataatgag acttgtggtg 3480
taagcggcta catctccaa caactccgaa tgggtggcgt tgtgagctgg attagagta 3540
15 tgactttact gatgctaggg aagttgtggt ggctgtaaat gccttgacc atttggccgc 3600
tgtccttgca cataaattg ctcatagtc aaaaacgtt ttctctgtt gattaattgc 3660
ttgtatctt gctctccat ttctgtga tgcttaaggc agttacttg tcatcgtaga 3720
20 tactggaaag gttgatgta taatgaatct tgtgaaaga ccgaatggag gtctatcggc 3780
tgggtggtgg atctccagt ggtatgttt cttatagcat cattgatcg cattaataatg 3840
25 catgtctgtg catgtgagca tcaattggca ggcacggtt gccatattca tacttggtct 3900
caaatgtgca ggataactgg tggccctcta tcaggattga ttgggagga aaactccaag 3960
atatgcttg cttcggtcac ctactattg tgacattcg ttctctcat atttgtgt 4020
30 gtgcatagta cttttcata attgctcgg aggaactaa gttgtttca tactatatga 4080
ttctaactg tctttacatt gagcacataa ctccaaaat agtgtgcat actttggcc 4140
35 cttttcttg tggcttcctg ttgattcat ctgtgtcgc aatgaaatag tggattacc 4200
taccaccct taaaagaaaa ggaagttta tgtgaaaact tctgaaaac gaagagttgt 4260
ttggaagaga tttctttat ttttagagc tgagtagtg ctgaattcg tgtgaagtct 4320
40 actacaaagt tgaagtctac tacaagtgc tagttggaaa atacacgcaa agtaccatgc 4380
agactacat tggcgtgac aggaggtta tgcctattt aagccatatt aactgaaat 4440
45 tgtgtaggca gatgtttaca aggtctctc ctccatgccg aagataatag aaatctctg 4500
gtcaggttc cctaagtgt tgcttcgtt tgttcaatc gctaagtgt ctgagaattc 4560
cctgatgtat tcgcataaag ggccagttt cactgtgtt gcttgtagc caaacaatg 4620
50 ggtgcttatt agtgactgct ttgacaatc cattcgtgt gtctatttg atttggaac 4680
gtatcattt ccatcaagt gaaggggtc aatggcatt ggtggccctc atctctccc 4740
55 cttaatgtg ctccccacct tattccctg tttatctt gtccccatt cactatattg 4800
tatgcgtagg cattcgagat tgataatgt taaatgatta gagggaaaa gaggatgaaa 4860
aaaatgatga ttacgcctag atcaccacta tgaaatgtt attctttct ttctctct 4920
60

tgggggggtt gtgtctcttc cttgttttt ttctcttca ttctccttt tgtattttt 4980
 ttagtggtgt cttatcattg gccttcactg ttgaccatt ggggtcatat gtggcccggc 5040
 5 attacggtgc agtgcagccc tgcaagttat ctagtgtgc tggcaaatgt gtcatgaccg 5100
 gcctgtgctc tcatcatgic acagtggccg gtgccaaact gctgcagtag tcatcttcac 5160
 10 tgtctccgat gcattaatta tcatttgtga tagaattgat ctgtacaca taagataaca 5220
 tatgcaatat tcttcaacaa gtctattgct gatacttagc atctcaaagg tgatcaacgt 5280
 tgtacatggg aagtaagggt gtgcttcatt gcgttggtca catgctggtt ctataaaaag 5340
 15 aaaaaatgaa atgacatgga agcaaccaa gttcaggac tggattcct ggttgagctg 5400
 ggtgttttc ctgatgcaa aagatcgaag tctctggtt tgatgacatg ttgattagat 5460
 tgtttaattg actgataatc ttatgagtg tatgcacttc cgtaaccac ttttcaatt 5520
 20 ggactaattt aggtgagatt tatggaacga aatatgagca actgcctca ccttactg 5580
 ataagttgat gggatacct cgacataatc tgcttacct ttgtcccag cattgcatat 5640
 25 ttcaccgaa acctgtttg gcggaacaa aaggtcaact ttcaatgga gaagggacaa 5700
 attgactcga taattcgcat gaattatacg gatccttga ttgaaggaga tgataagcga 5760
 acgtctaggt caatcatggt tcagggtttt gaagagtct tgctatcagt ctgctcaatt 5820
 30 tgtgcgttga tgcactctg tgagacatct ttctgtgtg ggagcagact tcgacgactc 5880
 ctgggacact tgtgatggt aatggtcagt ctgatcatgc taatgtgaca attggacgag 5940
 35 ccacagctgg cattgagtic ggtcgacctc tgagacctaa atggagtgga acagctggga 6000
 tttatttca ggtatttctc ttaatccgct gtttacttg tctgtctgga ttctgatat 6060
 ccgtgttga ctggcgatag ataatttacc tgcgaattgg attagtata ccaaatttt 6120
 40 agaaaatctc catcatcatc ttactttacc ggcattttga gacaaggcac attccatgct 6180
 cttatatgat ttctgtcg taatatgtga gaataagagt aaagttgtaa agcaatcaa 6240
 45 gttcgaagaa caatctaaac tttggtttg tgtaaaaatc atgcaaatga aatattattt 6300
 ttctgaatc ttatctactt ttccgctcat tcattgtac ttcccatc cccagacca 6360
 cagtcggccc acaaccagaa accctcaaag ttgaaccgct tgtagaatta aagtggtca 6420
 50 ctgcaacctt ttgacgtagc actggtagt atccgaagcc tggatgcctt taatccgtca 6480
 attgcgaata aagttttctc tcaaataact ccatcctctt gaaatcgacc gtctccta 6540
 55 ttgatcggat cctgtcagaa ccatgcgagc ggcatgagtt caattgatct gtcttgtgc 6600
 cagtatttac gctactgaaa ggtgaaaaaa aatacccaat agatgaaaaa tctaccccag 6660
 ttttatatt cagatacaag gttctaaata tgttctctg aaacgtgggt agctttctgt 6720
 60

tgacctaagt ggaagaatcg cactcacctc aatgggtcag agttctttct ccatgaccac 6780
 atgaccggtg gaatgatgtt tatgagtac agccagggtc tctgattgac cactggaagg 6840
 5 gatttctctg atgtagtaga ggtagcattt tgacttttat aaagattacc ccgaatcttt 6900
 ctggtaact accgcaattt gacatctggg ctgggatac agcgtgaagcc caatttccta 6960
 10 cgatccttgg ctactctgg gtcggctgtg ggatggcccc accccaagtg gtgtccaac 7020
 gctgcatcta gtgactataa gtatagtggg tggagtgtcc ctgtcttgca gtgcgtatca 7080
 cagaactgtt tgggggtgac tctgtgcat tcaacttgca accggtcata cagtgtctca 7140
 15 cggtagctga tgaattccac cttaggaagat atgccctatc tgcctcttc taatagacta 7200
 gccgaatac ttattgatgt tatccagatc cgtatcatat ctgatgtaaa atgccaagaa 7260
 ttccgtaaag gtcaacggtg agcagtagcc gataagggtt gacttcctaa aatccgggga 7320
 20 gttaatattt ttacgtttt tgaaattaat tctgcgcgag tatctgtggt ttctcttca 7380
 gcatgccgtt gcccgtagt accgagggca tccgatgatc aaggacttct acagtagccc 7440
 25 attactgcc aggtatctta cccattgcc gggatatgaa gaccatccat atgcttctc 7500
 cgacctccat ccccttttt tttttttt ttccctctca tgcgccagct tagattataa 7560
 atatataaca gcatagtgtt tcttgttct ttctgtggt tcaagtggca acaattatga 7620
 30 cgacatgctg atagccaagc ttgaaagcgt gtatagcggg tctggggacc atggctcgcc 7680
 gatggtcagc tctctcatcc tgagcttcca atcatggcgt catctccact gttccccgt 7740
 35 tgacttgagg ctctgtgtg gtgtatgcc acagttctc tttgcattg agcaagggt 7800
 accggtctt cccgattggc tgtgtctca cagagtcac gctcgcgcca ggaagggtgt 7860
 agaaatcggc ccgactcgcc tctgttgag gtacgacctt ttattgcctt cccccgtga 7920
 40 ctccgaacga gggcaggctt ttatgtatca ttccaaatg taggagttga ctttgtctc 7980
 tcattcatgg cgagtgagcg cgggagagtg gggcctctc cgccccaccg cctgcagtat 8040
 45 aaatggaatg ttctctcc cgctctctc caccgtctc gagagttcat ctccgtctt 8100
 gcagtctctc cggggggcac gtcgttgga gcttctccc gcacgaggcg ttgccatcg 8160
 gcggcaccaa cagcgtcaga ggctacgaag aaggcgccgt gggctccggg cgctctacg 8220
 50 tggtcggcag cgcagagatg tccttctca tgggtgggtca aactgctcg gcgtctccg 8280
 ttccgcctc actcccgaga ttctctgct caactcatct caccgttgac ttctagttc 8340
 55 ggaccggtg acgggggtgt gttgcggac tacggaacgg atctcggtc gggcccgacg 8400
 gtac 8404

<210> 469
 60 <211> 1651

<212> ДНК
<213> Spirodela polyrrhiza

<400> 469

5 ctctagagct ggtttatctg cggcaattaa atgggttgctg ctgaccaggt gatccagccg 60
gggctcgggg gaagcccggg accgggtacg ggtacggggc ggggatccgc attgactcgc 120
10 cgttggggcc gctgcggctc gagtacgccc tcaacgaccg ccggggccgcc aggttccact 180
tcggcgctcg gcaccggagc taagtattgg gcctgggcct gggcttattt ccagcgtggt 240
ctggtggggc cggcccggtc cgtccccag gaaagtcaaa agataccgag gaagccggtg 300
15 ggtcgaagag gagtaaaagc agctctagaa acccgcccgt ccgtgtaccg tgagcggggg 360
cgtcgcgcgt tactgttggt gattatcatc accgcctgtg ttggcgctact ccacccgcat 420
20 atcttgtctc tggatccaga gatagagaga gagagagagt cgtacttctc gtcaagtcca 480
cgtggtggcg gcgataaagg agggacggag aggggggggg ctgacagtga cgtcgcgcca 540
gcgtggaac agttcggtag tcgccgtcca ttaatgtcct tctgctcatc cgatgggacg 600
25 cgtctccatt cctcatggcg atgcacacgg gggctctaga gagagagaga gagagagggg 660
catcctgcag atccgcagg ccacttgaa aattacagt aaagagatct cgagcagtga 720
30 gtcggagggc tctccccct ccccccggg cagagatgga gatgggact gtagcacgcg 780
gtgcaaccaa gtggaagggc cctcgccggc gctggctgga gggaagcttg aagctcgact 840
ctctagaaga gccacatgg tgaactccat ccatgtggga cctctgagct gactaatcct 900
35 cgtctgctta tgagtaggag gataagaagg ccgggtaact cggttggatc gtacgcgcgt 960
ttaattccat acatggtaa ctgtaaaaag aagggttag ggaggagaaa ttgatccct 1020
40 gtgattgacc cacggcgagc tccggaggtc tgtggatggg tcgtcctcct cctggaacct 1080
tagaattctt tgacggggcc cgccggcgct ttcgggaaac atgcaggaac gagagagcac 1140
ggcatctaca gctactggg atctcgattt tggagagcat agtcgaatga cgagatcgaa 1200
45 atctgagccc ggaaccatg gcggtcttct ttggaacagc ggcgttgacg gctcgattgt 1260
tcttgccacc ggccagacga acgggagaaa ggacccggat ctcggccgga tccctcttac 1320
50 agagatgacg agaggatttg ggctaccagg gcacgtcgat ctgggtcggg agcccgagtt 1380
ttgacttgag tgctcgcac tgcaagttgg atgtggcgac tgttacggaa tcttgctgcc 1440
ggggcttga ctgactttt cagctacctc tgaagcttct aacttggtga tcatctgccc 1500
55 tcgaaacctt aaaacgtact ttaggagccc ttaacacgct tcccacgtcg gcatcacgtg 1560
agaaagcgat tgtgtgacg tgagttgaa gatagaacag atagctcctc tctctaaatc 1620
60 tctctaaatc tctcggtc tctctctc t 1651

<210> 470
 <211> 254
 <212> ДНК
 5 <213> Taraxacum officinale

 <400> 470

 tactgtttaa ctgactcttt gtttaagttat gcaggaaaaa ttgtgaacat aagacgatta 60
 10 gaccaagtta taagctccat caatgggtgg tatatggagc gtggcctttt tggtttggtt 120
 tgcataat cccctgtca tttttctc aaaaaaacat attatatata ttaaaaaat 180
 15 ggtagattac attaacaatg tttatttat tgaaatgac aggtttctgg aatggagata 240
 cttctggag gaat 254

 <210> 471
 20 <211> 274
 <212> ДНК
 <213> Taraxacum officinale

 <400> 471
 25 aaaattcat tttgttata tttgtaagc tatttataa ctaattaaat ggtgtttat 60
 gttgtgatt cagaattcaa aaaccctgg tactcttga catggcaatc aaccaacaa 120
 30 cactaatcta acgattggaa gagtgacagc tggcattgaa tacagccgac ctttagacc 180
 aaaatggagt gggacagcag ggcttattt tcaggggctt cctgtatgtt cggattggct 240
 ggttttaac agagtactg gtcgtgcaag aaaa 274
 35 <210> 472
 <211> 812
 <212> ДНК
 <213> Taraxacum officinale
 40 <400> 472

 aggtggggcc ggtagaagga gccatgttg ctgactatgg aactgatctt ggtcgggca 60
 45 caaccgtacc tggtaaaatt cttctcttt ttgttcgaa atacaaaata aaaaataat 120
 accatcaat cataaattaa aataagcata aaacttatgt ttagttatt tttaaatt 180
 gtgtatggaa ggggacccgg cgggggcgag gctaaagccg ggaagtggat acgatacgg 240
 50 aggcggaata cgtgtagcct ctctttagg ccctcttaga ctgagtatg cttcaatga 300
 tcaaggaaca ggcaggttc actttggagt tggtaacgc aactgacttt atttttta 360
 55 tttactttt ttcttattt atttatttt ttcaaaagt ttgattatg ttatgtgat 420
 ggtgaaaatt tgtctaaaga tatgaatata tagtaatgtt ttatgtttt cgagatat 480
 ttaaggacca ttgttttagt tctcaaaga aaatacataa aaggagggca cacgtgagt 540
 60

tggatctctt acacacgtgc ttgtgacct tgagttgtg gttgctcaa tgttacgtag 600
 aacaatgtgt ttggtgtctc ctaagttcat tgaagctatg ccttttagtt atgttggtga 660
 5 ttggttccga ttgtaaacct tcaaattata aaagttgtca acattattga tatattaggc 720
 cactagtgtt aagactcgac tgggtgaata aaacaaaata ttaatacga atgtgtaatt 780
 gagaaaaatt gttgaaatt aaagttgaa at 812
 10 <210> 473
 <211> 641
 <212> ДНК
 <213> Taraxacum officinale
 15 <400> 473
 atagcagccc actaacagca aggtgtgtaa atctgttcc ttgtgttcc tatttaggca 60
 20 acatactttt gcataaataa aaaacttaaa tcttatattt atatatttga ttagtggtga 120
 atatacacga tgacatggtta ctgccaac ttgaaagtgt ttatactggt ttagtgacc 180
 ccagttcttc aatggtaata acacataaca aacattttt aatattttc tactaatttt 240
 25 attacgaaag taccctcaca acatttttg cagtttagtag taaatatgga gcaggggctt 300
 cctgtatggt cagattggct ggttttaat agagttactg gtcgtgcaag aaaaggcctt 360
 30 gtaattggcc ctgcttgctt taatttaagg tattacttac aaaaaatata tatatatttt 420
 ttgttaaaa aaagaaaaag aaagtttgt catttaattt ggtgtgaaat attgaatata 480
 cagtgtatgt ggtggacatg ttgtgggaaa ctttctccc catgaagcat ttccgattgg 540
 35 tgaacaaaac agtgtgagag ggtatgaaga aggagcaatt ggatcaggga gatcttatgc 600
 tgttggtgtt ggagaagttt cttccctt ggtaaatcat t 641
 40 <210> 474
 <211> 256
 <212> ДНК
 <213> Taraxacum officinale
 45 <400> 474
 gtttggttg catctaacc ccttatcatt ttttctcaa aaaacatatt aaatatgta 60
 aaaaacaatg gataaaatga ttaggttctt ggaatggaga tactttctgg aggaatactc 120
 50 aggctgcaag tgcagaagc agaagtcaac aatatatccg tacgtttat aagtagaacg 180
 taagatctct atttgctaa ttataaaaaa aagttttaat ttataaatg tttgatatt 240
 55 aacatctatt tattgg 256
 <210> 475
 <211> 624
 <212> ДНК
 60 <213> Taraxacum officinale

<400> 475

5 gggtcaaacc gggttcaaaa cactgcttgt aagtaacatc tacatcctta cattctatac 60
 gttagtggcc cttaaaattg ataggatatt ataatagtagg ttactaatt agctcttaaa 120
 attgatagga tcacaagtag ccattagca ggactattg gaaggtaata tattatttac 180
 10 attgtgtgaa tattaaaatt atagaattaa tatttaattt ttggacactg aagctgtgca 240
 tagatccatg gactgaagca gatgataaac aggcataag aacaataatg gttcaggtaa 300
 ctatttaaaa tttgattttt gttattttt tacgttattt attactgag tgggtgatca 360
 15 tgtttatgat tcagaattca ggtatccctg gtacacttgt tcatggcaat caaccaaaca 420
 acactaatct aacagtttgt tgtttttta atagtatta agttttgtaa attatgcagt 480
 20 ttttatgtgt atttacttaa aatatggata caaggaaaca aagcggcggg tgtgaagcct 540
 taggctatgg ggagtgggta gcacattgag gatgtgctaa cacacgccac gtaggctttt 600
 ttaggccttag catttcctta gcat 624

25

<210> 476
 <211> 264
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

30

<400> 476

gtataattga agtttagata atcggttttc tgatgatatt tgaattgaat ttcagtatat 60
 35 ttgatttgca tgaaattta atattatagt gttgcatgtt gttagtgatg ataattgaat 120
 atgttatgtg agtactgggt tctgtggta taaggtagaa ccaaaccaag agtttcaagg 180
 gttggtatgt gaaggagcta atgtattcc ggctaagttt ttagagaact ctttcgaga 240
 40 tggatatggt aataatttgt tcct 264

40

<210> 477
 <211> 393
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

45

<400> 477

50 tcaatttttc cttgtagtgg caatacccat gacgatacgt tgcttgctaa aattgagact 60
 gtttactctg gttctgggta acacgggtct tctatgggtc gttatgaact gaattcagtc 120
 cttcaattta aatatgtaaa tgtttcttac cattatttgc ttggttttgc agtttgcct 180
 55 aaatgtggaa caggggcttc ctcttttctg tgattgggta tccttcacaa gggatgaatgc 240
 acgggctagg aaggggtgtc agattgttcc cactcgtctt aatttaaggt atgaagtaca 300
 60 tgtattcaac ccccttctct tggaaggaag gagtaaccag tgcatgttg ttaccctttt 360

atattaattc aaaacacaat cttatgtttt tcc 393

<210> 478
5 <211> 1474
<212> ДНК
<213> Trifolium repens

<400> 478

10 aatcaagata aaacatgata atttcatatt tatctaattc aagttttaa gctgattgtg 60
gcatttttt tatcaaattg ggtgttgac aacataatat agtctattca atggaaattg 120

15 atatagtca ccaaaggga agtatccgat atttcttat tctctctat aattcaccaa 180
agggaagta tccaatattt ctttattctc tctttatga aacacacctc cctggtttg 240
cacagtaact gagtaggatt ttggcatca tctgtaattg tatttcagg tatacagcat 300

20 gcatcaggga aaaagagatg tagaaactgt attaacgatg gggatcatgg aagatgttag 360
cattattccc caaccagcag gtaattata catgcagaaa atgggcttta attaagggtg 420

25 aataattgta acaaagaaac actgtcagtt ctaactgttt tctgctaact acactgcca 480
agttgtaatg caatttcta ttggacctc tatgttcagc atttactgc gctaactcct 540
gccaaaagag acttcagtc agttgtatt agcttttagc ttgtgggac attcaatta 600

30 atgtaactac ataatttct acttactcaa aaaaatttat aaacttatag gtttatagat 660
aaagtgtcag agatagctta tggaaaatga aaaagttaa tcttattca acctctaca 720

35 gaagctactg tttaaaaatt cagtgttata acgaaattat tatactttt tcatatatgt 780
ttggagaag aatcattaag aaaaaaggag aattattcat gataatttaa tgagaaacta 840
aggaactgac gtaaatgaaa atgtaaggcc aggccgaaag aaaagaaaaa agaaacatgg 900

40 acattattca ctatgaaaat ataagtagct tgcttttga gagtgtagt gctaaacagg 960
actttattag gtgcagaag tggcccaatt atttctgt tctgctgtg tattgttatc 1020

45 ctgtaatgga cacaatttt tctactatta gatccacaac actctctaaa gtataaattt 1080
tgctgttata gatacgggga aggttgattt agtgatgaat gtggtggaac gtcccagtg 1140
aggattttct gctggtggtg ggatatcaag tgggtaagt atgcaagtct aaagcatgct 1200

50 taaataatgt taaatttac taaatgcata aattacctg acctcctga catttattaa 1260
ctactctagc ttctcctga atttcggaag ttattgtaa ctctctact ttaatttct 1320

55 tcaagacaac tgcccctca taagttcga catataccaa ctctgtatgg ttcatattgg 1380
tggaaaatat aagtagaagg gtatactga tacatatcat taaactagag cggaatcaa 1440
cacaattttt tcttttggtt actgtataat ctga 1474

60

<210> 479
 <211> 503
 <212> ДНК
 5 <213> Trifolium repens

 <400> 479

 tggatatggt aataattgt tcctttttc cttacgtgtg caattgtagt cgtctacttg 60
 10 gtgttcgcgt gtaacattcg ctgtttacaa atttacttgt gctgtgcagg gaaggttatc 120
 aatttgaggc gattggatga agctatatct tccattaata attggtatat ggagcgtggt 180
 15 cttttgccca tggtaaattc cccttaaatt ctgttcgaat ttcgtaatat agccttgctt 240
 tgtgatcggg ggaaattcag aattcagggt gatttttcat gtttcagta gtcttagcag 300
 caaagtatca tcatattatg ctctaattag ttacattgg taatttgacc ttttttcaa 360
 20 tttcccctgg ccttgatctc cacgtaggt atcagctgtt gagattctat ctgggggtat 420
 ttgaggta caagtttcag aggccgaggt caataatatt tccattcggg ttcttgacag 480
 25 gaagacgtaa ggaccttctt tca 503

 <210> 480
 <211> 338
 <212> ДНК
 30 <213> Trifolium repens

 <400> 480

 agtgattttc ttaccaact tgattttata ttaggggtg agactacggg cggaagaca 60
 35 aaacctgaaa caatacttcg gcaaattaca accaagaagg ggcaggtagt ttatgacct 120
 agcaccggat attccaacaa tgattgttca tagtttgta tatagctttt ggaaattaa 180
 40 tgaagaattg gtgtactttt aatttttgag caaaactgca aatcaagcta aaacacgata 240
 atttctatt tatctaact aagttttaa gctgattgtg gcattattta tttattatt 300
 ttttatcaaa ttgggtgtt tacaacatta taatatag 338
 45
 <210> 481
 <211> 222
 <212> ДНК
 50 <213> Trifolium repens

 <400> 481

 aatagtagcc tgaccattgg ccgcaccaca ggtggcatag agttgagtcg acccatcagg 60
 55 ccaaagtgga gtggaacagc aggactgatt ttccagggtc ttattaact gtttggtgg 120
 atgtttttt gtctgaagct gtaacatatt tttatttcta atttagtct ttccacgcta 180
 cctctatcaa tacctctgt gaattataga tttcctagt gt 222
 60

<210> 482
 <211> 1224
 <212> ДНК
 5 <213> Trifolium repens

 <400> 482

 gttctgtccg tggattgggt cctcttctgc gcatgttgcc agtcttgag tgcataatta 60
 10 tagctcgtcg aataacatcg aaaatgggtg ggacaataat ttgtattttt gttgacctt 120
 cagtttgcg catcacttct tttttttca accgaagaaa tgcactcgtt ttttaactg 180
 15 gatttttct actaattttt agtttctat gtttcctat aagtttatcg cgctccctat 240
 ttttactcat ccactactta aataacggat gtcataaaat gagaaatttg agaaaaaagc 300
 accgtccact acttaaatag cggatagtg ctgagaaatt ttagggcgg aaaaagaata 360
 20 tctcactaag ttttcaaaa ttagttaatt tcggttcgta caatccaaaa cactcttggg 420
 gataatttgg tcagaatggg ggcctgagag caatataggg gccagaagag caattttctc 480
 25 aggatatacg ctatcaaaag cccagcccat attacattta acacaagaaa taacaacagg 540
 cccacttttc tctgacactg aaaaacctcg tcggagaacc ggaggaatca acggcagtaa 600
 ccaccgcact gcacttact cacttcccat tcaaattctg tatctacgaa acgacacaca 660
 30 aattccgcta caatgcctcg aaacgacgat atccgcttca tctcttctc gatcaaaatc 720
 cctcttcctt caaaacaaaa acccctaaac actcctttca aaaccgcaat ttctcacttc 780
 35 accaacgcaa ctaactcgtt ttctcagttc gttaactcgt tcagaactca ctccactgag 840
 ttaactcgtc ccgtgttccg aaaatcgcac tctctatgct ccgccacgtt atccctaacc 900
 gacgagaaga aagtaccgtc gcctctttct acggcggagg aatctcagtt gaaaactcga 960
 40 cagaatgaag agagagtttt aatcagtgaa gtattgggtc gaaataaaga cggcgaagaa 1020
 ctcgagagga aggaccttga agcagaagcg gctcaagctc tcaaagcttg tcgacctaat 1080
 45 tcagcgctaa cggttcgcga ggtacaagac gatgttcac gcattatcaa tagtggatac 1140
 tttgttctt gtgttccggt tgcagttgat acgcgtgacg gtattcgatt ggtatttcag 1200

 gtataattga agtttagata atcg 1224
 50
 <210> 483
 <211> 545
 <212> ДНК
 55 <213> Trifolium repens

 <400> 483

 acttcatttg gttcacttcc agtctctccg gtggtcatgt ggtaggaaat ttctctccct 60
 60 atgaagcttt tgccattggt ggaacaaata gtgtgagagg ctatgaagaa ggtggtgtgg 120

gctctggtcg atcgatatgt gttgatccg gagaaatttc tttccctatg gtacttgaat 180
 tttatcaagt ctttctcgc tcaattagt tagcttttg tgtgtcctta ttaatactaa 240
 5 tttcaagac atgcacctga acctagctgt atctgaaatt tgtgttgaa ttgtgtaatt 300
 ttcaagacat gcaccaaga ataaaatcct tatttgcaaa gcccaaaacc aaatacatac 360
 10 actgccaact tataacagta gtgggtggtg gtttattatc aaagaataaa ataatactac 420
 attcttatga ataagaatgt gtatctaata aataaaggga taaaaggga acttggtact 480
 ataaagctcc taccatatgg gacaagggtt ggatcaattg cggaactata gaaggcaatg 540
 15 tcacc 545
 <210> 484
 <211> 295
 20 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 <400> 484
 25 atcctggtcc ttaatgaggc atatattata tggggcattt ggtttttat taggtgaccc 60
 tgctggagca aggaataagc ctggaagcgg atacgggtac ggttgggca tccgtgtaga 120
 ttcgcctttg ggtcctttgc gtcttgaata tgccttcaat gacaagaacg agaggaggtt 180
 30 tcactttgga gttggctata gaaactaaac attctctcaa ggtatcactt tgcgtcttgt 240
 ataattcttt ctttctttt tggttgtat cggaaaacta gtaaatatat ttct 295
 35 <210> 485
 <211> 1304
 <212> ДНК
 <213> Xanthium strumarium
 40 <400> 485
 atacgaaaaa ggggcagggtg tatagcatgc ttcaagcaaa aagagatgta gatacattgc 60
 tagcaatggg tattatggag gacgttagca ttgtcccca gcctgctgga gactctggga 120
 45 aagtggactt gacaattaat gcagttgaac gtgtaagtgg aggcataatg gctggtggtg 180
 gaattcaag tgggattaca agcggccctt tagcaggact aatcgggagt tgtgcacttt 240
 50 atcatcgaag cctctttggg aggaacaaaa agattaatct ttcattagag agggggcaaa 300
 tcgactcaat cttccgtatc aactatactg atccatggat tgaaggagat gataaacgga 360
 cagcaagaac aataatgata caggcaccta tccaatttg aatatgattt tggctgtgat 420
 55 tcatgatatt ttattaaag aactccagga cacctgggac tctgttcac gggcctcatg 480
 gaaatcaacc caacaacagt agcccgacaa tcacacggat tacttctgcc attgaatata 540
 60 aacggccatt tagaccaaag tggagtggga ctgcagggtt tgttttcag cgtgctggtg 600

ctcgtgatga gaaaggggaac cctatgatac gagacttcca taactgccc aactgcaa 660
 gtggcaataa tcatgatgat atggtagtag ctaaagttga aagtgttat actggttcta 720
 5 gtgacctgag ctctcaatg ttgtagta caatggagca gggacttct gtatggtag 780
 agtggtagt ttcaataga gttactgtac gtgcacgaaa aggactgtg gttggccctg 840
 10 ctctcttaaa tttaagttta tcagggtgtc atgtgtggg taactttct ccccatgaag 900
 cattcccat tggcggaaca aacagcgtta gaggttatga agaaggggat atgggtctg 960
 15 gaagatctta cgggtgtgtg tgtggagaaa tatctttccc tctgtaggg ccagtagaag 1020
 gaggtagtt tggcgactat ggaactgac ttggatcagg cccaaccgtt cctggtgac 1080
 cggctgttc aaggtaaaag cccggaagt gatacgtta tggagtgtg gtgcgtgtg 1140
 20 cctcacctt agggcctct agactcagt atgcttcag tgacaagggt aaaggaagg 1200
 ttactttgg agtggccaa caaaattgag tcatctgaa tctaaataa gattttccc 1260
 tctaaattt gatcatatta ttccctttt gcatcatgaa atgt 1304
 25 <210> 486
 <211> 3448
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 30 <400> 486
 tcctatgatt gcagaagctg tagattataa ggtggatgaa ttgatggt caaaatttc 60
 35 cagtgaagag gagggtgtg ttgatcaac accattaact ggagatgct taggcatcaa 120
 gacatctgag atcatggaga cagaggtgt tccaggtgt ggcaatgca tcttgatga 180
 tggctttaat ctgctagta atgatgaaga gcaacatgt ctggatgcc atcctgtga 240
 40 tgataaaatt attgaccctg ttgggactga tggaaatgaa acccccgagg ttggtgtg 300
 tgaacaaact tctgaaacca atgctgagaa gaaagctgat gttgtagtg ggggtctgt 360
 45 tggtaaagat gattcaggaa cccagctaaa tgatctcaa ggagaagcag gtatagaaat 420
 gttggaacaa gcgtccgtg agaattaga tggacgggt acagatggaa ttcaggcaa 480
 ggatcgtcg gctcaaccta cagaaataat ggcagctcag gaaacagagg atttagatg 540
 50 tgattctcag aacaaaagct tggaacctat ggcagtagaa gaacctgatt cgcctaagtc 600
 tgtggagcaa gctcagtt ctcaagaaat tggtttgaa ggtgaaatg aagagaagca 660
 55 tcatcagaat gaaggcgtg aaattggagg ctgatact gatggagagt ctgaaagcat 720
 gttcttgag aattctgaag ctgctaagca attctggag gagctagaac gaggatctg 780
 cgttggtca aactgggtg tgatactct catgatcatt ctgagaggat tgatgatcag 840
 60

attgtcattg aatcagatga agaagaggat accgatgaag aaggggaggg gaaggagtta 900
 ttgattctg ccgctttggc agccctttg aaagcagcaa ctggcgggtg ctctgacggc 960
 5 ggtaacatta cgataacctc tcaagatgga accaggcttt tctctgttga acgtcctgca 1020
 ggttaggat cttactcca aaatgcaaaa tctgcatctc gatcaaacag gcctaata 1080
 tttagccct gctgtgacaa gtaggagaga ctccgacgac aacttgagtg aagaagaaaa 1140
 10 aataaaactg gaaaagttac agcttataag agtcaaattc ttgaggattg ttcagaggct 1200
 cagactttct acagaagatt ctctagcagc acaggttctt tatagactgg cacttctgc 1260
 15 agggaggcaa actagtgaac tgttagtgt tgattctgca aagaggacag ctctggaact 1320
 tgaaacagag ggtaaagatg atttaagctt ctcttaaac atattagtag ttgggaagat 1380
 tgggggtggc aagagcgcaa caataaattc aatttctgat gaggtgaaga cctcaattca 1440
 20 tgcattgaa cctgccactg cagttgtgaa agagattact ggaacagtag atggtgttaa 1500
 actgaggatc attgataccc caggattgaa atcttcagca atggagcaag gtgccaatcg 1560
 25 caaggctcta gcttctataa aacaattcat aaagaagtgt cccctgatg ttgtgttcta 1620
 tgtgatcgg ttggacaccc cgacccggga tcttagtgat ctgccgatg taaggtaat 1680
 cactaattct ctggctcct ctatctggaa aaatgccata gttgcattga ctcatgctgc 1740
 30 ttctgacccc cctgatggac catctggatc acctatgagt tatgagatg ttgtgccc 1800
 acgttcta atgttcagc agtctattgg tcaggctgtt ggtgatctac gcatgatgag 1860
 35 tccgagttg atgaatcctg ttgtctgtg tgaaaatcat ccatcatgcc gtaagaatag 1920
 agatggccac aaggtgtctac ctaatgttca aacttgagg cctcagctag agctgttatg 1980
 ctgttctatc aaagtcttat ctgaagcgag ttctctctcc aaacctcaag atccatttga 2040
 40 ccatcgaggc ctcttgggtt ttcgtgtccg atctctctct ctccatact tgttatctc 2100
 gctgtgcag tctctgagcc atcctaaact cgctgctgat cagggtggtg agaatggcga 2160
 45 ctctgatatt gatatggctg atttatctga ttccgatcaa gaagaagatg aggatgagta 2220
 tgaccaacta ccaccattta aacctctaag gaaacaacag cttgccaagc ttaacaagga 2280
 gcaaaggaag gcatatttcg aggagtacga ttatcgctg aagctcctcc agaaaaagca 2340
 50 gtggagggag gagttgagaa gaatgagaga gatgaagaaa ggaaagcctg ccattgatga 2400
 atctggtaac atgggggaag atgttgatcc tgaaaccggt ggtccagctg ccgtacctgt 2460
 55 tccattaccg gacatgttcc tgccacctc attcgatgct cataatccag cgtacaggta 2520
 ccggttctg gaaccaactc ctcaattctt ggcgaggcca gttctggaca cccatggtg 2580
 ggaccatgat tgtggctatg atggtgttaa cgttgaacat agtctagcaa ttgccagcca 2640
 60

gtttcctgct gctgtgcgg tgcaactcac caaggataag aaagagtta acatccattt 2700
ggattcttca gttctgccca aacatgggtga aaatggatca accatggctg gctttgacat 2760
5 ccaaaatgtt ggaaagcaat tagcttatgt tataagaggg gagaccaa tcaaaaattt 2820
caaaaggaac aaaacagctg caggctttc tgtcacgtt ctaggtgaga atgttgcaac 2880
10 tggactcaaa ctgaggatc atattgctgt tggaaagcgg ctgatgttaa ctggtagcac 2940
tgaacgggt agatcaaaag gtgattcagc atacggagcc aatctgaaat acagctccgg 3000
gatgcagatt ttcaatcgg ccaggatcaa tccacttgg gttgtctct agtcaaatgg 3060
15 agaggggact tggcttggg tgcgaattt cagtctcagt ttcgttga cggagtcaa 3120
aaatagcagt tcgtgcagg tgaacaaca agatgagcgg acagataact gttcgaaca 3180
gcagctcgga tcagcttcag attgcactca ctgctattt tcctattgtc atggcaatt 3240
20 ataaaagcat caggcctggg gttagtaca agtattcaat gtattagctt gttatcaga 3300
tcagattata ttgaggagg ctttctattg tatcctttcc tccgcaatcc tgaataatt 3360
25 tgcttaaga ttactttga gcatgaactc tactgcttg atgagattc cattttgtt 3420
cttaataaat gttatttaag caaggtaa 3448
<210> 487
30 <211> 3799
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti
<400> 487
35 ttcgaatgat gattctaagt ttgtaactag ttcagttagc gaatcatgct ttcagataat 60
gaaattcgta aaactagtga taacgagaat ggtgaggggg tgattgaaac agcgcccag 120
40 gagaggccaa ttgtggccga cccagatgaa ttaattccta gtctggggaa tggtagtgat 180
gccccttgg ttattctga tagttcta gtgatttga aagacggctt gcttgggggt 240
ggtgataatg gtttagagg aatttatagg tgagatggaa aagcttgga ttggaagtgt 300
45 tggtaatggg gaaaagggtg aaatgggctc cattggtgga gctgaccaat ctgtttatc 360
aatggaatgc ggagaggaag gtagaattgg gacggttgag aatcatgca tattaggtgg 420
50 tgaaactaag ctggtaatc ctataattgc agaaccagtg gttcaagtag atggttcgaa 480
atttccggg ggagaggagt ttctgctga aactggagat gccttaggaa ttaaggcatc 540
tgagattaat gagacagagg tggttccagt tgccgggaat ccgagcttg agaatggctt 600
55 taatcagggt agtcatgatg aagaacaacc tgttctggat gtccatccag tgtatgatca 660
acatactgag cctgttgga ctgagaggaa agttgatgct tctagtggga gcccgttgg 720
60 tatagataat tccagaaccg agctaaatga tgaggatgtg attatagata ggttgaaca 780

agcgtctgct gagaatgtag atggaggggt tataggtgga attcaggcaa aggatcggtc 840
 ggctcaacct acagaaataa cggcagctca tgaacaaag gatttagata gtgattctca 900
 5 aaacaaaaca ttggcaacca tggcagtaga agaacctgat tcgccgaagt ctgtggagca 960
 agcttcagtt tctcaagaaa ttggtttga aggtgaaatg gaagagaagc atcatcagaa 1020
 10 tgaaggcgtt gaaattggag gctcagatac tgatggagag tctgaaagca tgttctttga 1080
 gaattctgaa gctgctaagc aattcttga ggagctagaa cgaggatctg ccgttggttc 1140
 aaactgggtg ctgatacttc tcatgatcat tctcagagga ttgatgatca gattgtcatt 1200
 15 gaatcagatg aagaagagga taccgatgaa gaaggggagg ggaaggagtt atttgattct 1260
 gccgctttgg cagccctttt gaaagcagca actggcgggt gctctgacgg cggtaacatt 1320
 20 acgataacct ctcaagatgg aaccaggctt ttctctgttg aacgtctgc aggttttaga 1380
 tcttactcc aaaatgcaaa atctgcatct cgatcaaaca ggcctaatat atttagcccc 1440
 tgctgtgaca agtaggagag actccgacga caacttgagt gaagaagaaa aaataaaact 1500
 25 ggaaaagtta cagctataa gagtcaaatt ctgaggatt gttcagaggc tcagactttc 1560
 tacagaagat tctctagcag cacaggttct ttatagactg gcacttctg caggaggca 1620
 30 aactagttaa ctgttagtg ttgattctgc aaagaggaca gctctggaac ttgaaacaga 1680
 gggtaaagat gatttaagct tctcctaaa catattagta ctgggaaga ttgggtggg 1740
 caagagcgca acaataaatt caatttcga tgagggaag acctcaattc atgcattga 1800
 35 acctgccact gcagttgta aagagattac tggaacagta gatggtgta aactgaggat 1860
 cattgatacc ccaggattga aatcttcagc aatggagcaa ggtgccaatc gcaaggctct 1920
 40 agcttctata aaacaattca taaagaagtg tccccctgat gttgtggtct atgttgatcg 1980
 gttggacacc ccgacccggg atcttagtga tctgccgatg ttaaggtaa tcaactaattc 2040
 tcttggtcc tctatctgga aaaatgcat agttgcattg actcatgctg cttctgcacc 2100
 45 ccctgatgga ccatctggat cacctatgag ttatgagatg ttgttgccc aacgttctaa 2160
 tattgttcag cagtctattg gtcaggctgt tggtagtcta cgcagatga gtccgagttt 2220
 50 gatgaatcct gttgtcttg ttgaaatca tccatcatgc cgtaagaata gagatggcca 2280
 caagggtcta cctaattggt aaactggag gcctcagcta gagctgttat gctgttctat 2340
 caaagtctta tctgaagcga gttctcttc caaacctcaa gatccattg accatcggag 2400
 55 gctctttggt ttctgtgcc gatctcctcc tctccatac ttgtatctt cgctgctgca 2460
 gtctcgtagc catcctaaac tcgctgctga tcagggtggt gagaatggcg actctgatat 2520
 60 tgatatggct gatttatctg attccgatca agaagaagat gaggatgagt atgaccaact 2580

accaccattt aaacctctaa ggaacaaca gcttgccaag cttacaagg agcaaaggaa 2640
 5 ggcataattc gaggagtacg attatcgctg gaagctctc cagaaaaagc agtggaggga 2700
 ggagttgaga agaattgagag agatgaagaa aggaaagcct gccattgatg aatctggtaa 2760
 catgggggaa gatgttgatc ctgaaaccgg tggccagct gccgtacctg ttccattacc 2820
 10 ggacatggtc ctgccacctt cattcgatgc tcataatcca gcgtacaggt accggttctt 2880
 ggaaccaact tctcagttct tggcgaggcc agttctggac acctatggtt gggacatga 2940
 ttgtggctat gatggtgta acgttgaaca tagtctagca attgccagcc agtttctgc 3000
 15 tgctgttcg gtgcaactca ccaaggataa gaaagagttt aacatccatt tggattctc 3060
 agtttctgcc aaacatgggtg aaaaaggatc aacctggct ggcttgaca tccaaaatgt 3120
 20 tggaaagcaa ttacttatg ttataagagg ggagaccaa ttcaaaaatt tcaaaaggaa 3180
 caaacagct gcaggcttt ctgtcacgtt tctaggtgag aatgttgca ctggactcaa 3240
 actcgaggat catattgctg ttgaaagcg gctgatgta actggtagca ctggaacggt 3300
 25 tagatcaaaa ggtgattcag catcaggagc caatctgaaa tacagctccg ggatgcagat 3360
 ttccaatcg gccaggatca atccacttg ggttgtctc tagtcaaag gagaggggac 3420
 30 ttggcttgg gtgcgaattt tcagtctcag tttcgttg acggagtca aaaatagcag 3480
 ttcgtgcagg gttgaacaac aagatgagcg gacagataac tgttgaaca agcagctcgg 3540
 atcagctca gattgcactc actgctattc ttctattgt catggcaatt tataaaagca 3600
 35 tcaggcctgg ggttagtgac aagtattcaa tgtattagct tgttatcag atcagattat 3660
 attggaggag gctttcatt gtatccttc ctccgaatc ctgaataat ttgcttaag 3720
 40 attactttg agcatgaact ctactgctt gatgagattt ccattttgt tcttaataaa 3780
 tgttatttaa gcaaggtaa 3799
 <210> 488
 45 <211> 245
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 488
 50 gacaagggtg aaatgggctc caatggtgta gctgaccaat ctgttcac cacaagagc 60
 agggaggaag ggaatcggt ctagatggt gaagctaaac ttgtcactcc tatgattgca 120
 55 gaagctgtag attataaggt ggatgaatt gatggtcaa aatttccag tgaagaggag 180
 ttgctgtg atgcaacacc attactgga gatgcttag gcatcaagac atctgagatc 240
 atgga 245
 60

<210> 489
 <211> 1128
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti

5

<400> 489

ttaactggag atgctttagg catcaagaca tctgagatca tggagacaga ggaggttcca 60

10 ggtgctggca atgcgatctt ggataatggc ttaattcttg ctaataatga tgaagaacgt 120

gttctggatg cccatctgtg gcatgataaa aatattgacc ctgttggcac tgatggaatt 180

15 gaaacccccg aggttttggc ttgtgaacaa acttctgaaa ccaatgctga gaagaaagcc 240

gatgttccta gtgggggtct gcttggtaaa gatgattcag gaaccagct aaatgatctc 300

aaaggggaag caggatataga aatgttgga caagcgtctg ctgagaatgt agatggaggg 360

20 gttacagatg gaattcagcg aaaggatcgt tcggctcaac ctacagaaat aatggcagct 420

catgaaacaa aggatttaga tagtgattct cagaacaaaa ggttggtaac catggcagta 480

gaagaacctg atgtgcctaa gtctgtggag caagcttcag ttctcaaga aattggtttt 540

25

gaaggtgaaa tggaagagaa gcatcatcag aatgaaggcg ttgaaattgg aggctcagat 600

actgatggag agtctgaaag catgttctt gagaattctg aagctgctaa gcaattcttg 660

30 gaggagctag aacgaggatc tgccgttggt tcaaactcag gtgctgatgc ttctcatgat 720

cattctcaga tgattgatga tcagatagtc attgaatcag atgaagaaga ggatactgat 780

gaagaaggcg aggggaagga gttatttgat tctgtgctt tagcagccct attgaaagca 840

35

gcaactggcg gtggctctga tggcggtaac attacaataa cctctcaaga tgggtccagg 900

ctttctctg ttgaacgtcc tgagggtta ggaactcac tccataatgc aaaatctgca 960

40 tctcgatcaa acaggcctaa tatatttagc cccgctgtga ctagtaggag agactccaac 1020

gacaacttga gtgaagaaga aaaaataaaa ctggagaagt tacagcttat aagagtcaaa 1080

ttcttgaggc ttattcagag gctgggactt tcttcagaag attctata 1128

45

<210> 490

<211> 371

<212> ДНК

<213> Alopecurus myosuroides

50

<400> 490

caaagaacaa agaactgcat accttgatga aatggactac cgtgagactt catacctaaa 60

55 acagcagtgg aaggaaggaa tcaggaggca aatggctcgt gaagctcaaa acagtggagt 120

gtcatctgca gttgctgatg attacgaaga gacgagcacg tccccagaga ccgtgcacat 180

gtcagacatg gaaatcccat tgagtttga ctctgattat ccagcgcacc gctaccgtca 240

60

cctcataact aatgaccagc tgttagacc agtttggat cccaaggat gggacatga 300
tattgggtt gacgggatca atttgagtc atgtcaagat taaagaaca gcatatctgt 360
5 atcagtcgcg g 371
<210> 491
<211> 461
<212> ДНК
10 <213> Amaranthus albus
<400> 491
gatgatgaag aaaatggcag actccgtcaa agaaatgcct agtgagtaca gtgaaaacgt 60
15 tgatgaagaa tctggtggtg ctgcatcatt accagtacca atgcccgatt tagcattgcc 120
tgcttcttc gactccgata atcctactca cagataccgt tacttggatt catccaatca 180
20 gtggctagtc aggccagtc tcgataatca tggttgggcat catgatgttg gttacgaagg 240
tatcaacgta gaacacatgt ttgtagtc aaacaggatt cccctgtctt tctctgtgca 300
agtctcaaaa gataagaaag aagccaatct tcagatggaa ttagccagct ctataaaaca 360
25 tggagaagga aaagctacga caatgggtt cgacgtgcag agtgttggga aggacatggc 420
ctacacgtta cgaagcgaga caaggttcag caattacat c 461
30 <210> 492
<211> 1927
<212> ДНК
<213> Amaranthus graecizans
35 <400> 492
tctgctgctg ctgggaagtc tgcaactcct tctgttcgtc ctgcacaacc tgctggactt 60
ggacgtgcgg cccactctt ggaacctgca gcaagaacag ctcatcattc gcgggttaat 120
40 gggcaagctt ctacggcaca aatcaacagt gctgaagaca ctacaaacgg ggagattgag 180
gaaggtgatg aaattcggga gaagcttcag atgataagag tgaagtttt tacgtcttgc 240
45 tcataggctg gggcaaactc ctcataatgt tgtgttgct caagtgtgt acagattagg 300
cttagcagaa caacttagag caagaagtgg gggccgtgtt gggccttca gctttagatc 360
tgctagtgcc atggctgagc agctggaggc tgctggacaa gaacccttg attttcttg 420
50 tacaattatg gttcttgga aaacaggagt tggtaaaagt gcaactatca attcatatt 480
tgatgaggtg aagtttgga ctgatgctt ccaaagggg acaagaagg ttcaagatgt 540
55 cgtgggtact gtgcaaggga ttaaggtgcg ggtgatcgat actcctggac tttatcatc 600
ttgctctgat cagcataaga atgagaagat ccttactcc gtgaaacgtt tcattaagaa 660
atctctcca gatattgtgt tgtacctga taggctggat atgcctagta gggatttcgg 720
60

tgatatgccg ttgtgagga ctataacgga gatatttga ccatctattt ggttcaatgc 780
 gattgtgtc ttgacccatg ctgcatcagc acccccggaa gggcctaag gtactcctc 840
 5 aacttatgac atgtttgtca ctcaacgttc acatgccgta cagcaggtta ttgccaagc 900
 tgctggggat atgcccgttaa tgaaccctgt ttcttagtt gaaaaccatt cagcgtgcag 960
 aacgaatagg gctggtcaaa gagtttggc gaatggtcag gtttgaagc ctatttgc 1020
 10 gttgctctcg ttgcatcca agatattggc cgaagcaaat atactttga agctacagga 1080
 ttcaccacct gggaaaccgt tcaatgctcg tgcacgagca ccacctttac cattctcct 1140
 15 ctcttcaatt ttgcaatcaa ggcctcaatt gaaattacct aacgagcagt ttggtgatga 1200
 tgatacattg gacgatgatt tggatgtatc ttctgagtct gatgaagagt cggaatatga 1260
 tgaattgcct ccatttaagc ctctaactaa agcccagctg tctaagctgc ccaaaactca 1320
 20 gaagaaagct tactatgatg agctgaata tagagagaag cttttatga agaaacagat 1380
 gaaggaagac agaagacgac gtaggatgat gaagaaaatg gcagactccg tcaaagaaat 1440
 25 gcctagttag tacagtgaag acgttgatga agaattctgt ggtgctgcat cattaccagt 1500
 accaatgccc gatttagcat tgcctgctc ctgcactcc gataatccta ctcacagata 1560
 ccgttacttg gattcatcca atcagtggct agtcaggcca gttctcgata atcatggttg 1620
 30 ggatcatgat gttggttacg aaggtatcaa cgtagaacac atgtttgtag tcaaggacag 1680
 gattcccctg tctttctcg gtcaagtctc aaaagataag aaagaagcca atcttcagat 1740
 35 ggaattagcc agctctataa aacatggaga aggaaaagct acgacaatgg gtttcgacgt 1800
 gcagagtgtt gggaaggaca tggcctacac gttacgaagc gagacaaggt tcagcaatta 1860
 ccacggaat aaggcaacag ctggtctctc agctactctg atgggtgatg cttatcagc 1920
 40 tggagtg 1927
 <210> 493
 <211> 456
 45 <212> ДНК
 <213> Amaranthus graecizans
 <400> 493
 50 gctagttag atggggaaaa tgatgcggat tttctgctg ctgagggaag ttcaagatta 60
 ctagatgaag cggagatgac tgatgcagta gaggaattta gtgagggaag agatgataat 120
 atagagagta aagagattag ggaagaatca tcaatggcaa acagtcacga ggattctgtg 180
 55 attactgtga gtgatgatg tagtgtgac aatgatttt ccgcggaaga gtctcaaggt 240
 gatgggtcag aagttgcacc ttgaaatgct gtggagattg aagctgcaga aggtgatgag 300
 60 gacgctgtg ataaatctgt tgtcttgag gcatcaaaaa aaagcaatgt tgggccgatg 360

gatcaaaatg atactggtgc tagcctagcc gaggatgtca aagatgtaat aacaaatgga 420

gacgttgatc atgtcaatga aacagagaaa gaagta 456

5 <210> 494
<211> 932
<212> ДНК
<213> Amaranthus hybridus

10 <400> 494

atttcgtgt acaattatgg ttcttggaac acaggagttg gtaaaagtag caactatcaa 60

15 ttccatattt gatgagggtga agtttgccac gtagtcttc caaatgggta cacagaaggt 120

tcaagatgtt gtgggtactg tgcaaggaat taagggtcgg gtagatgata ctcttgact 180

tttatcatct tgctctgac agcataagaa tgagaagatc ctctactccg tgaaacgttt 240

20 cattaagaaa tctctccag atattgtgt gtacctgat aggctggata tgccaagtag 300

ggatttcggt gatatgccgt tgttgaggac tataacggag atattcggac catctatttg 360

25 gttcaatgcg attgtgtct tgacctatgc agcatcagca cccccagaag ggcctaatgg 420

tactcctca acttatgaca tgttgtcac tcaacgttca catgccgtgc agcaagtat 480

tcgccaagct gctggtgata tgcggctaata gaaccctgtt tctttagttg aaaaccattc 540

30 agcgtgcaga acgaataggg ctggtcaaag agttttgccg aatggtcagg ttggaagcc 600

tcatttgctg ttgctctcat ttgcatccaa gatattggcc gaagcaaata tacttttgaa 660

35 gctacaggat tcaccacctg ggaaccgtt cactgctcgt gcacgagcac ctctttacc 720

gttctcctc tcttcactt tgcaatcaag gcctcaattg aattacctaa tgagcagttt 780

ggtagatgat atactttaga cgatgattg gatgtatctt ccgagtctga tgaagagtca 840

40 gaatatgatg aattgcctcc atttaagcct ctaactaagg cccagctgtc taagctgccc 900

aaagcccaga agaagcttac tatgatgagc tt 932

45 <210> 495
<211> 1056
<212> ДНК
<213> Amaranthus hybridus

50 <400> 495

ttcaacagtc tctttcttt ccctacattt gcccaggact ttaagaaggt aatattcgag 60

gatggacat ggggtggaac ataatgagga aaatactgca aaagtgaagg tagttgatga 120

55 tgggtgaca gaatcgaagg aggttagtgt tgatgatgat ggggtgttg aaacaaatct 180

tgaggaggaa gctgttggtg ttactgctca tgggtataac aactctcaag ggtctgagga 240

60 gtttgaggag gcagttgaat tacctttaga cgacacgaat gatgggtcga aactggattc 300

agatggtgtt ggtgttggtg ttagtgctag ttgtaatgag gaaaatgatg cggatttttc 360
 ggctgctgag ggaagtctta gattactaga tgaagcggag atgactgatg cagtagaggg 420
 5 atttagtgag ggaggagatg ataatataga gagtaaagag attagggaag aatcatctat 480
 gggtaacggt cagcaggatt ctgtgatttc cgtgagtgat gatggcagtg ttacggatga 540
 10 gaaattgtta acagttgatg agagggctct aggccaaagac tctggggcct caagtgcgat 600
 caatgattta gccacggaag agtctcaagg tgaagggtca gaagttgcac ctttgaatgt 660
 tgtggagatt aaagctgtag aagggtgatga ggacgctgtt gataaatctg ttgtctttga 720
 15 ggcatcagaa aaaagcaatg ttgggccaac gaatcaaat gatactgggt ctagcctagc 780
 cgaggatgtt aaagatgtaa taacaaatgg agacgttgat catgccaatg aaacagagaa 840
 20 agaagtaggg gatcctttgg atgacgttaa ttccagact ccaaaggaga agcctgatga 900
 aacgattttt actaatttga aaactgatga tggatgatga gtttcatcaa ccgtcggcga 960
 ggagagtgca ggagttgat ccgagaaaagt ttggacaag accagtacag aaaatgatga 1020
 25 tagtattaag gaacttaaag cagaggtttt aatccc 1056
 <210> 496
 <211> 493
 30 <212> ДНК
 <213> Amaranthus hybridus
 <400> 496
 35 aatatagaga gaagctttta tgaagaaaca gatgaaggaa gacagaagac gacggaggat 60
 gatgaagaaa atggtagact ccgtaaaga aatgcctaac gagtacaatg aaaacgctga 120
 tgaagaatct ggtggtgctg catcattacc agtaccaatg cccgacttag cattgcctgc 180
 40 ttccctcgac tctgataatc ctactcacag ataccgttac ttggattcat ccaatcagtg 240
 gctagtcagg ccagttctcg ataactatgg ttgggatcat gatgttggtt acgaaggat 300
 45 caacgtagaa cacatgtttg tagtcaagga caggattccc ctgtctttct ctggtcaagt 360
 ctcaaaaagat aagaaagaag ccaatcttca aatggaatta gccagctcta taaaacatgg 420
 agaaggaaaa gctacgacaa tgggtttcga cgtgcagagt gttggaagg acatggccta 480
 50 cacgttacgc agc 493
 <210> 497
 <211> 1136
 55 <212> ДНК
 <213> Amaranthus lividus
 <400> 497
 60 aaggagaagc ctgatgaaac gatttttagt aatttgaaaa ctgatgatgg tgatgtagtt 60

tcatcaaccg tcggcgagga gagtgcagga gttgtatccg agaaagttt ggacaagacc 120
 agtacagaga atgatgatag tattaaggaa cttaaagcag aggttttaac ccccgagcat 180
 5 caagatgatg atttaaagat agaggacaag tcgtcaaata ctagtcttc acttaatgtt 240
 gaagctttaa ctctaaacc agagatctcc actccttcag ttggatcctc gtcgaaggag 300
 10 ataaaaaac gagagtgcct ctctaatc gggaaactcaa aataatgctg ttaatgagat 360
 gctgtcttct gggccagtgt gtcgtgatag caatgcttta gaaggaaata aaatgagcag 420
 gagaaccaa cagtcgagca agggaggaaa caacagttaa gcctgcagaa aaatcatctg 480
 15 ctgcatctgg gaagtctgca actccttctg ttcgtcctgc acaacctgct ggacttggac 540
 gtgcgggccc actcttgaa cctgcagcaa gaacagcaca tcattcacgg gttaatgggc 600
 20 aagcttctca ggcacaaatc aacagtgcgt aagacactac aaacggggag attgaggaag 660
 gtgatgaaat tcgggagaag ctccagatga taagagtga gttttacgt ctgctcata 720
 ggctggggca aactcctcat aatgttgtt ttgctcaagt gttgtacaga ttaggcttag 780
 25 cagaacaact tagagcaaga agcgggggccc gtgttgagc ctccagttt gaccgtgcta 840
 gtgcatggc ggagcagctg gaggtgctg gacaagaacc tcttgattt tcgtgtacaa 900
 30 ttatggttct tggaaaaaca ggagtggta aaagtgaac tatcaattcc atattgatg 960
 aggtgaagtt tggcacggat gcttccaaa tgggtacaca gaaggtcaa gatgtgtgg 1020
 gtactgtgca agggattaag gtgcgggtga tcgatactcc tggacttta tcatcttgc 1080
 35 ctgatcagca taagaatgag aagatcctc actccgtgaa acgttcatt aagaaa 1136
 <210> 498
 <211> 1154
 40 <212> ДНК
 <213> Amaranthus lividus
 <400> 498
 45 ctacaggatt caccacctgg gaaaccgttc actgctcgtg cagcagcacc tcctttaccg 60
 ttctctctct ctccactttt gcaatcaagg cctcaattga aattaccta tgagcagttt 120
 ggtgatgatg atactttaga cgatgattg gatgtatct cagagtctga tgaagagtcg 180
 50 gaatatgatg aattgcctcc atttaagcct ctaactaagg ccagctgtc taagctgcct 240
 aaagcccaga agaaagctta ctatgatgag ctggaatata gagagaagct tttatgaag 300
 55 aaacagatga aggaagacag aagacgacgg aggatgatga agaaatggg agactccgtc 360
 aaagaaatgc ctaacgagta caacgaaaac gctgatgaag aatctggtgg tgctgcatca 420
 ttaccagtac caatgccga ctagcattg cctgcttct tcgactctga taatcctact 480
 60

cacagataacc gttatttga ttcaccaat cagtggctag tcaggccagt tctcgataat 540
 catggttggg atcatgatgt tggttacgaa ggtatcaacg tagaacacat gttttagtc 600
 5 aaggacagga ttcccctgtc ttctctgtt caagtctcaa aagataagaa agaagccaat 660
 cttcaaatgg aattagccag ctctataaaa catggagaag gaaaagctac gacaatgggt 720
 ttcgacgtgc agagtgttg gaaggacatg gcctacacgt tacgcagcga gacaaggttc 780
 10 agcaattacc atcgaaataa ggcaacagct ggtctctcag ctactctgat gggatgatgt 840
 ttatcggctg gagtgaagct agaagacaag ttaatcatca acaagcaatt gcggatggta 900
 15 atgagcgggt gggcgatggc gggctgtgga gatatcgcat atggtggaag ttggaagcc 960
 actttcaggg ataaagacta ccctatcggc cgtttcctt ctactctcg gctgtcagta 1020
 atggattggc acggggaact tgctctcgga tgccatatcc agtctcagat cccgatggga 1080
 20 cgatctacaa atctggttgc tcgggccaac tgaacaacc gaggatctgg ccaagtcagt 1140
 ttcgtttaa acag 1154
 25 <210> 499
 <211> 791
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus lividus
 30 <400> 499
 gacagccatt tcgaagcttt tttccctc ttttctctc accctcaac agtctcttc 60
 tttccctac attgcccag gactttaaga aggtaattt cgaggatgga ccatggggtg 120
 35 gaacataatg aggaaaatac tgcaaaagtg aaggtagttg atgatgggtt gacagaatcg 180
 aaggagggtta gtgttgatga tgatgggtg ttggaacaa atcttgagga ggaagctgtt 240
 40 ggtgttactg ctcatggta taacaactct caagggtctg aggagttga ggaggcagtt 300
 gaattacctt tagacgacac gaatgatggg tcgaaactgg attcagatgg tgttggtgtt 360
 ggtgttagtg ctagttgaa tgaggaaaat gatgcggatt tttcggctgc tgagggaagt 420
 45 tctagattac tagatgaagc ggagatgact gatgcagtag agggatttag tgagggagga 480
 gatgataata tagagagtaa agagattagg gaagaatcat ctatgggtta cggtcacgag 540
 50 gattctgtga ttccgtgag tgatgatggc agtgttacgg atgataaatt gtaacagtt 600
 gatgagaggg tcctaggcca agactctggg gcctcaagtg cgatcaatga tttagccacg 660
 gaagagtctc aaggtaagg gtcagaagtt gcaccttga atgttggtga gattaaagct 720
 55 gtagaagggt atgaggacgc tgttgataaa tctgtgtct ttgaggcatc agaaaaaagc 780
 aatgttgggc c 791
 60 <210> 500

<211> 3902
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*

5 <400> 500

aatggaccat ggggtggaac ataatgagga aaatactgca aaagtgaagg tagttgatga 60
 tgggtgaca gaatcgaagg aggttagtgt tgatgatgat ggttgttg aaacaaatct 120
 10 tgaggaggaa gctgttggtg ttactgctca tggttataac aactctctag ggtctgagga 180
 gtttgaggag gcagttgaat tacctttaga cgacacgaat gatgggtcga aactggattc 240
 15 agatggtgtt ggtgttggtg ttagtgctag ttgaatgag gaaaatgatg cggatttttc 300
 ggctgctgag ggaagtctta gattactaga tgaagcggag atgactgatg cagtagaggg 360
 atttagtgag gggggagatg ataatataga gagtaaagag attagggag aatcatcaat 420
 20 gggaaacggg cagcaggatt ctgtgatttc cgtgagtat gatggcagt ttacggatga 480
 gaaattgtta acggttgatg agagggctct aggccaaagac tctggggcct caagtgtgat 540
 25 caatgattta gccatggaag agtctcaagg tgaagggtca gaagttgcac ctttgaatgt 600
 tgtggagatt gaagctgtag aagggtatga ggacgctgt gataaatctg ttgtctttga 660
 ggcatcagaa aaaagcaatg ttggccaac gaatcaaaat gatactggtg ctagcctagc 720
 30 cgaggatgtt aaagatgtaa taacaaatgg agatgttgat catgccaatg aaacagagaa 780
 agaagtaggg gatccttcag atgatgttga ttccagact ccaaaggaga agcctgatga 840
 35 aaccatcttt agtaattga aaactgatga tggatgatga gtttcatcaa ccgtcaatga 900
 ggagagtga ggaggtgtat ccgagaaagt ttggacgag accagtacag agaatgatga 960
 tagtattaag gaacttaag ctgaggtttt aatccccgag catcaagatg atgatttaa 1020
 40 gatagaggac aagtcgtcag atgctagttc ttacttaat gttgaagctt taacttctaa 1080
 accagagatc tccactcctt cagttggatc gtcgtcgaag gagataaaaa acgagagtgc 1140
 45 ttctaattca ggaactcaa ataatgctgt tagtgagatg ccgtcttctg ggccagttgg 1200
 tcgtgatagc aatgctttag aaggaaataa aaatgagcag gagaaaccaa acagtcgagc 1260
 aaggaggagaa acaacagtta agcctgcaga aaaatcatct gctgcatctg ggaagtctgc 1320
 50 aactccttct gttcgtcctg cacaacctgc tggacttga cgtgcggccc cactcttga 1380
 acctgcagca agaacagcac atcattcgcg ggttaatggg caagcttctc aggcacaaat 1440
 55 caacagtgtc gaagacacta caaacgggga gattgaggaa ggtgatgaaa ttcgggagaa 1500
 gcttcagatg ataagagtga agtttttac tctgtctcat aggtcggggc aaactcctca 1560
 taatgttgtt gttgctcaag tgtgttacag attaggctta gcagaacaac ttagagcaag 1620
 60

aagcgggggc cgtgttgag ccttcagttt tgaccgtgct agtgccatgg cggagcagct 1680
 ggaggctgct ggacaagaac ctcttgattt ttctgtaca attatgggtc ttgaaaaaac 1740
 5 aggagttggt aaaagtgcaa ctatcaattc catatttgat gaggtgaagt tcggcacgga 1800
 tgctttccaa atgggtacac agaaggttca agatgttggt ggtactgtgc aagggttaa 1860
 ggtgcgggtg atcgatactc ctggactttt atcatcttgc tctgatcagc ataagaatga 1920
 10 gaagatcctt cactccgtga aacgtttcat taagaaatct cctccagata ttgtgttga 1980
 ccttgatagg ctggatatgc caagtaggga ttttggtgat atgccgtgtg tgaggactat 2040
 15 aactgagata ttccgacat ctatttggtt caatgcgatt gttgtctga cccatgctgc 2100
 atcagcacc cagaagggc ctaatgtac tcctcaact tatgacatgt ttgtactca 2160
 acgttcacat gccgtgcagc aagttattcg ccaagctgct ggtgatatgc ggctaataa 2220
 20 ccctgttct ttagtgaaa atcattcagc gtgcagaacg aatagggctg gtcaaagagt 2280
 ttgcccgaat ggtcagggtt ggaagcctca ttgctgttg ctctcattg catccaagat 2340
 25 attggccgaa gcaaatatac tttgaagct acaggattca ccactggga aaccgtcac 2400
 tgctcgtgca cgagcaccac cttaccgtt cctcctctct tcacttttgc aatcaaggcc 2460
 tcaattgaaa ttacctaacg agcagtttgg tgatgatgat actttagacg atgatttga 2520
 30 tgtatctcc gagtctgatg aagagtcaga atatgatgaa ttgcctccat ttaaggctct 2580
 aacgaaggcc cagctgtcta agctgcctaa aaccagaag aaagcttact atgatgagct 2640
 35 tgaatataga gagaagctt ttatgaagaa acagatgaag gaagacagaa gacgacggag 2700
 gatgatgaag aaaatggcag actccgtcaa agaatgcct agcgagtaca atgaaaacgc 2760
 tgatgaagaa tctggtggtg ctgcatcatt accagtacca atgcccgaact tagcattgcc 2820
 40 tgcttcattt gactctgata atcctactca cagataccgt tacttggtt catccaatca 2880
 gtggctagtc aggccagtc tcgataatca tgggtgggat catgatgttg gttacgaagg 2940
 45 tatcaatgta gaacacatgt tttagtcaa ggacaggatt cccctgtctt tctctgttca 3000
 agtctcaaaa gataagaaag aagccaatct tcaaatggaa ttagccagct ctataaaaca 3060
 tggagaagga aaagctacga caatgggtt cgacgtgcag agtgttggga aggacatggc 3120
 50 ctacacgtta cgagtgaga cgaggttcag caattacat cgaaataagg caacagctgg 3180
 tctctcagct actctgatgg gtgatgctt atcagctgga gtgaagctag aagacaagtt 3240
 55 aatcatcaac aagcaattga ggtggtaat gagcgggtgg gcgatggcgg gtcgtggaga 3300
 tatcgcatat ggtggaagtt tggaagccac ttcagggtat aaagactacc ctatcggccg 3360
 ttcctttct actctcgggc tgcggtaat ggattggcat ggggaacttg ctctcggatg 3420
 60

caatatccag tctcagatcc ccatgggacg atctacaaat ctggttgctc gggccaactt 3480
 gaacaaccga gggctcggcc aagtcagttt tcgtttaaac agtcagaac agcttcagtt 3540
 5 ggcacttatt gcttccttc ctctgttcag aaagctaag ggcggtcagc gtcaagatca 3600
 ccctcttgag tattgataaa acaagtgatc gatagcatta tgcgcgacaa taggaagtaa 3660
 gttcgacaat aggttgctgt caaaatttag cagttagtaa tctcttcaa tcatcctttt 3720
 10 ttggtttcc atagccattt taatttcctt gttagatatt tgcgtgacct ttatgcgtt 3780
 aagattgaaa ctcatgttca tgatcttagt atagccttgc tactttcgat ttgaaggaa 3840
 15 tgtttgttac atgtgaaaat agtatgtact ttcaatgcat atgaaattt gttcagtagt 3900
 tt 3902
 <210> 501
 20 <211> 12344
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 501
 25 tccaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaagaa gactgaacc ttgataccaa gcagaacatg 60
 tgatagattc tagaatatga gtctattag agtgataac atcttatgtt tttattgag 120
 30 ttggttcctt gagatagtac caaaatcaca ggttcaaatt ccaactaacc cttagattca 180
 agtggaatat ttcgccctaa aggtacgagg agggctctgt ctacatccac acttctagcc 240
 caaaagagct ctctgttgag gggggcttgt tagagtatat aacatattat gggatctcaa 300
 35 ccatcagttt aaacttttg ttgagttgtt tcatgacaa tgaggagtac tagttagaat 360
 tctcaccttg gttttgaat aggggagtac tagctcaaag acaaggcgat aacagcttaa 420
 40 tattctgca gccgttcata agaatactgc ccttctgttc ctcaaagtc attgttctt 480
 aatcatgcat taatgtccc ttcttagttt tacatggaaa gaaatatccc ttgataaaa 540
 ttggatttct agcctatcta ccatcagagt atacaggtct gcactctgca ctgaggaaca 600
 45 taaagtataa aaaactgcaa ttaagttggc aaaacctgca ctaggactat aatatggctt 660
 taaagttcca tatggcttc acagtctaa ggtaaactca tattcacatc aagcatctga 720
 50 ctaagtacac ttccaatatg ctgagtgtaa aaaatccatc agcagtctaa aacaatcaaa 780
 agcagcaaag gaacaaacat gataatttaa attacaaga taagcatgat catccaaca 840
 tatggaatca gctacatgat atacaattcc tccctaaact cccaaactt tcaattttcc 900
 55 cccagcagag aaaaacctag aaacttaaac cattataata tataattcct tcctaaactc 960
 cctataaac ctattgcct ctcaataatt agaaatttca ccttatggat accctatcac 1020
 60 tagacccgaa ttattcaaa gaaacaacat tttaactt atttagcaa aaaaatttcc 1080

aagaaacatc aatcatgctt actttaacat acccagatag cacactattc caaattggaa 1140
 aatatctcgc agacatttta tcaaacacct ttcgtgcac aacgtgatca ccacattcaa 1200
 5 aatacatact cagaaaatga ttagaaactg atgcattgat gtgtttcata ccagcacatt 1260
 ttatacaaag atgcacccat ttgtccactt aaagagatct agccttcaca cactgtgtta 1320
 10 agagaaattt aaaagttag gctttaatct tatacctttt ctaggtaaga gactaagtca 1380
 ttaacggct tctttaacca ttccttggtt gcaaagatca ttcaatggta catggttgaa 1440
 cttctcaaaa ttaattgtcg ggtctcaaaa ggttaagac aaaatcgaga aaacctgccc 1500
 15 ctttctcga tggagaaatc ggactgggac tctgggagca ttgtagtaca gcacctgtc 1560
 aagtttgaga ttcttgatta aagaactaat ttagaaaatg gaaattttta cgctttcttg 1620
 20 gcggttaacg agatttaaca ttgccggaga aagatttcaa agtcttgagg ttccagaggt 1680
 cgttcgttg acccgccgca cggaaggcaa aacgggtggc ggttgcgga tcttctcgt 1740
 attcatgtcc caaaatgacc aatttggtta ggagatggtt tcttaataag acgacctcat 1800
 25 aacaaaaagt ctatatacta caaaatttca actatctgtc tatttaacta aagtatgaga 1860
 tatatctcac gatcaaatta ttcatataca ggatttatga gaaaagttaa caaattagag 1920
 30 tgaaaactct aatgaatatt catctttacg tgatattatg ttacgtaaaa taaaaacaac 1980
 cttctatga tagctactat atatagaaac acatcactac acgtgatatt ttgtatcgc 2040
 ttgaagcttg gacagtctat cactacttta gtgaagaaaa tcttatgaaa tctcatgaaa 2100
 35 tatgtaagat taaatcctta cacataagta aacaataaag ctacagtggc atgcacactc 2160
 tagtgaaaga acaagaaaat tactttatt aggtacctta ctccaataac ctattattat 2220
 40 gaggtatctt tgccactgat ttcaatcgt tgaaattctc ttacatcata gtgtagctat 2280
 aagtgggtac taatataagt gttgccgtgt tggaggtgat ttgcttaca cctaagggtta 2340
 cttataatgt ctcttttaa aatattctac atcatagatt catagctata tatgggtact 2400
 45 aattgggtg ttagaggtag catatccaat tgaggcaaaa tctcaggaac ggaaaattat 2460
 attctatgta taattataat aatttgaag agactcataa aagtgtagag taagtaacaa 2520
 50 gagatcaagt ctgatatac aatgtgaaag ctttgaatct aatacatcaa cctccacaaa 2580
 cttaggcagt gaaatgatga atctcactt tggaagttaa atcatagaat atgatgttac 2640
 tcataaaggc acataatcat tcacactact atctttgggt cactactcac atggcatgta 2700
 55 caaagctacc caaatgggat tattagtaga taaaaccaac actaaaattg ccaaatgcaa 2760
 gatacaaaca atatttagcc aaagcattta atactttaa ttacaccaa tgatttaa 2820
 60 atgtaagact gtttgaggtt atatagtc atatttagt tatcttgctc 2880

attgacacta tttagaagg aaaggaagac aacaactcat gcccataaaa aaaaatacag 2940

ttaaagagtc tgactatcag attaaaaaag acccttatat gatgcaaatt caaaagaacg 3000

5 aaatattatt catatatatt aacatctaata ttttaaatac attatgttaa tatgtttgt 3060

agctatgtac ctaacaccca tatctacaat gaattgtaca cgtgagaata atacattaga 3120

10 aaatacttca ttagtcatac ttgaatttt gaagctatgt tgtgtggatt agtgcaaatac 3180

tattccttac ctctctaaat ctccaacct tctttaatt cctatcaaca ttgacatcat 3240

caaatcaaca tatattattt aaatgcataa agaaagactt gtgttttgag caagaatatt 3300

15 acacaagaaa tgaacaata agtcaataat gaatataaaa aataaataat ttgtttgatt 3360

atcagaaagc ggagaacct taacttatgt aggatacttg gtaaatgact ttaactctat 3420

20 ctttattagg aggtggagaa tgtgttttt tatctttatc ttacaaatt aggagttgat 3480

gatttattc caaattacaa ttaattagg aaatattgca ttgcattat tcatttatca 3540

tccttagtat atgattagt tctaactat aggttaaac aaagtcaagt aagattttgt 3600

25 ttgatgagtc taatataaag attatagata tatatcaatt tttttaaat aatttgcaaa 3660

ttacaacct aaagttatc attttacgc attacagcct caatgtttat ttcagcgaa 3720

30 ttacatccac caaagtatta agctttacaa gttaagcta aaacacagaa ttccgacct 3780

ttgttggtt agaattttg gtaagtgtt cggagtttg tgtttgtc ctgaactgt 3840

aatcttagt ccttggttg ctgtaattca taaaaaaaa acattaatgc tataatttg 3900

35 aaaaatgta aactttaag ttgaattta caaattgaat tgtcttaaaa gttgaatgt 3960

acaagtaatt tgaaggaaa attacctag aatgatccag cctattcatg atttcatac 4020

40 aataatccca cctattgatt aacctgaat aatcctaact ttaagatata tttcctaga 4080

gtaaagtgg aaacctgat accctctata atgattaatt acaccaaaaa aataaattga 4140

aaattaactt aaaattagaa aaaatttga aattttacat aaaaaattat aaataataaa 4200

45 aaaatcataa ttttttga aattttttt aacattttt tgatattta ttttaattta 4260

tccttttaa aaaattaaat ctactatag caagtcattc agtcacgga ttactctag 4320

50 gaaaatatcc ctcaaatg aaattattca tagtgaaat tatcgtagaa aaatcacgaa 4380

taagttaaatt ttttaagtt atttttcaa tttaaaggga gtaaatcag taaatagtag 4440

ttcacatata ctacatttt acacgaggct accaatcccc attttacaa ccgtagatc 4500

55 ccatcatgaa tcttaacca ttgatctct ctatccgct acacctatac tactttttt 4560

cacgaccaa atttttctc tctgttata ctgggcaga cagccattc gaagctttt 4620

60 tttccctc ttttctct accctcaac agtctcttc tttccctac attgcccag 4680

gttatttta ttatcattat ttatgttctc ttaatttatt gcttttctat atcattagct 4740

ttattgtat tttctcttgc attaaaatgt aattaattat tctatagatt taatgtttt 4800

5 tgtatttgat tgaatgacct gctctcaaat tctattcttg aatgctcaca tgcccattt 4860

tgctgagttt tttgtttta agaaaaagtg aatttgatt gattttgtat aaaatacaga 4920

10 tgattttata tctgggtgtt tatcggtttt gggttaattt aggattttgt atcgaagtac 4980

catttcggga tggaaaatca gatgggtgtt aataatttat atatatattat acatgattgg 5040

gtgatctgct ttaaaatctt gttctgtat gttatatgtt cttaatttt ttgggggtgt 5100

15 tgaattttg tgattttctt cgtatagcta gctattaggg ttattgatg tatgctaata 5160

aattagtcca aaagaattcg attggttctg attggtgtat agttgattta atatttgggt 5220

20 tcttggttaa ttttaggact tcaagaaggt aatattcgag gatggacat ggggtggaac 5280

ataatgagga aaatactgca aaagtgaagg tagttgatga tgggttgaca gaatcgaagg 5340

aggtagtgt tgatgatgat gggttgttg aaacaaatct tgaggaggaa gctgttggtg 5400

25 ttactgtcca tgggtataac aactctctag ggtctgagga gttgaggag gcagttgaat 5460

tacctttaga cgacacgaat gatgggtcga aactggattc agatggtgtt ggtgttggtg 5520

30 ttagtgctag ttgaatgag gaaaatgatg cggatttttc ggctgctgag ggaagtctta 5580

gattactaga tgaagcggag atgactgatg cagtagaggg atttagtgag gggggagatg 5640

ataatataga gagtaaagag attaggaag aatcttcaat gggaaacggt cacgaggatt 5700

35 ctgtgatttc cgtgagtat gatggcagtg ttacggatga gaaattgta acggttgatg 5760

agagggctct aggccaagac tctggggcct caagtgtgat caatgattta gccatggaag 5820

40 agtctcaagg tgaaggggtca gaagttgcac ctttgaatgt tgtggagatt gaagctgtag 5880

aagggtgatga ggacgctgtt gataaatctg ttgtcttga ggcatcagaa aaaagcaatg 5940

ttgggccaac gaatcaaaat gatactggtg ctacgctagc cgaggatgtt aaagatgtaa 6000

45 taacaaatgg agatgttgat catgccaatg aaacagagaa agaagtaggg gatccttcag 6060

atgatgttga ttccagact ccaaaggaga agcctgatga aacctcttt agtaattga 6120

50 aaactgatga tggatgatga gtttcatcaa cgtcaatga ggagagtga ggaggtgtat 6180

ccgagaaagt ttggacgag accagtacag agaatgatga tagtattaag gaacttaaag 6240

ctgaggtttt aatccccgag catcaagatg atgatttaa gatagaggac aagtcctcag 6300

55 atgctagttc ttacttaat gttgaagctt taacttctaa accagagatc tccactcctt 6360

cagttggatc gtcgtcgaag gagataaaaa acgagagtac ttctaattca ggaactcaaa 6420

60 ataatgctgt tagtgagatg ccgtcttctg ggccagttgg tcgtgatagc aatgcttag 6480

aaggaaataa aaatgagcag gagaaccaa acagtcgagc aaggaggagaa acaacagtta 6540

agcctgcaga aaaatcatct gctgcatctg ggaagtctgc aactccttct gttcgtcctg 6600

5 cacaacctgc tggacttggg cgtgcggccc cactcttggg acctgcagca agaacagcac 6660

atcattcgcg ggtaatggg caagcttctc aggcacaaat caacagtgtc gaagacacta 6720

10 caaacgggga gattgaggaa ggtgatgaaa ttcgggagaa gcttcagatg ataagagtga 6780

agttttacg tctgtcatc aggctggggc aaactcctca taatgttgtt gttgctcaag 6840

tgtgtacag attaggctta gcagaacaac ttagagcaag aagcgggggc cgtgttgag 6900

15 ccttcagttt tgaccgtgct agtgccatgg cggagcagct ggaggctgct ggacaagaac 6960

ctcttgattt ttctgtaca attatgggtc ttgaaaaaac aggagtgtgt aaaagtcaa 7020

20 ctatcaattc catattgat gaggtgaagt tcggcacgga tgcttccaa atgggtacac 7080

agaaggttca agatgttgtg ggcactgtgc aagggattaa ggtgcgggtg atcgatactc 7140

ctggactttt atcatcttgc tctgatcagc ataagaatga gaagatcctt cactccgtga 7200

25 aacgtttcat taagaaatct cctccagata ttgtgttga ccttgatagg ctggatatgc 7260

caagtaggga tttgtgtat atgccgtgtg tgaggactat aactgagata ttcggaccat 7320

30 ctatttggtt caatgcgatt gttgtcttga cccatgctgc atcagcacc cagaagggc 7380

ctaattgtac tcctcaact tatgacatgt ttgtcactca acgttcacat gccgtgcagc 7440

aagttattcg ccaagctgct ggtgatatgc ggctaataa cctgtttct ttagtgaaa 7500

35 atcattcagc gtcagaacg aatagggtg gtcaaagagt ttgccgaat ggtcaggtt 7560

ggaagcctca ttgtgttg ctctcattg catccaagat attggccgaa gcaaatatac 7620

40 tttgaagct acaggattca ccacctggga aaccgttcac tgctcgtgca cgagcaccac 7680

ctttaccgtt cctcctctc tacttttg aatcaaggcc tcaattgaaa ttacctaacg 7740

agcagtttg tgatgatgat acttagacg atgatttga tgatcttcc gactctgatg 7800

45 aagagtcaga atatgatgaa ttgcctccat ttaaggctc aacgaaggcc cagctgtcta 7860

agctgcctaa aacccaaaag aaagcttact atgatgagct tgaatataga gagaagctt 7920

50 ttatgaagaa acagatgaag gaagacagaa gacgacggag gatgatgaag aaaatggcag 7980

actccgtcaa agaaatgcct agcgagtaca atgaaaacgc tgatgaagaa tctgtgtgtg 8040

ctgcatcatt accagtacca atgcccagct tagcattgcc tgcttcattt gactctgata 8100

55 atcctactca cagataccgt tacttgatt catccaatca gtggctagtc aggccagttc 8160

tcgataatca tggttggat catgatgtg gttacgaagg tatcaatga gaacacatgt 8220

60 ttgtagtaa ggacaggatt cccctgtctt tctctgttca agtctcaaaa gataagaaag 8280

aagccaatct tcaaatggaa ttaccagct ctataaaaca tggagaagga aaagctacga 8340
 caatgggttt cgacgtgcag agtgttggga aggacatggc ctacacgtta cgacgtgaga 8400
 5 cgagggtcag caattacat cgaaataagg ccacagctgg tctctcagct actctgatgg 8460
 gtgatgcttt atcagctgga gtgaagctag aagacaagtt aatcatcaac aagcaattga 8520
 10 ggatggtaat gagcgggtgg gcatggcgg gtcgtggaga tatcgcatat ggtggaagtt 8580
 tgaagccac tttcagggat aaagactacc ctatcgccg tttctttct actctcgggc 8640
 tgcggtaat ggattggcat ggggaacttg ctctcggatg caatatccag tctcagatcc 8700
 15 cgatgggacg atctacaaat ctggttgctc gggccaactt gaacaaccga ggtcttgcc 8760
 aagtcagttt tctttaaac agtcagaac agcttcagtt ggcactatt gcttccttc 8820
 20 ctctgttcag aaagctaag ggcgtgcag gtcaagatca cctcttgag tattgataaa 8880
 acaagtatc gatagcatta tgcgcgacaa taggaagtaa gttcaacaat aggtgtcgt 8940
 caaaatttag cagttagtaa tctctccaa tctcctttt ttcggtttc catagccatt 9000
 25 ttaatttct ttttagatat ttgcgtgacc tttatgcgtt taagattgaa actcaagtc 9060
 atgatcttag tatagcttg ctacttcga ttgaaggaa ttgttgta catgtgaaaa 9120
 30 tagtatgtac ttcaatgca tatgaaattt tttcagtag aaatcgtcct cagttcgttt 9180
 ttattgtata cctttgaaa ccatgaattg aagattggtt gaactgtaa tgaaactgat 9240
 gtttatact cctccacgt ttgaaatca tgatcagggt ttgagaagga ctattgaca 9300
 35 actaccaat gtcaccatac ctttatcaa aagagataaa ggaggttga gttgtgact 9360
 aggggtgtc attcgggtta tgggttgat ttgggtcaa gttttcggg ttgtttaaa 9420
 40 atagggtctt ttgtcatat tgactttac atattttaa attcatttg aagccggta 9480
 agtcagattc agttataaga ttgaataatt atcgattat ctggttgtt tgaatgctat 9540
 tgtatttg agcaaaaaa gtcatagtat atgaattga caagaattta ttgctaca 9600
 45 cctacaatgt ttaataat caactcaaaa aagtatgtcc attaccatgg cctctttta 9660
 acctatgctg ttggaactt gtgattatgt gtctgtctt ttcgcgagtc cattgtcatg 9720
 50 catcatact tttgtctct tgacaaaaa cgtttgtagc tcaatggata gagcatttg 9780
 atgtagagta gaaggttgg ggtcaactc ttactgggt taggtgtcaa ctgtgggtt 9840
 tccatccctc ttactctct cctgaggga tacagatata tgcgccctc ttcaggaaaa 9900
 55 gaaaccgtcc actgaaccc tgcctgtgc gggataccgg gattgtcct tacctttata 9960
 ctctttgtc tcttaaatt tgccgtaat tttaatagc aaatttagag gaattgagca 10020
 60 agtattcgt actatatct cccatttg acatcatgat gaataatgat ggattggcc 10080

tattaacaca atctggcctt catctaactt ttattattta gaagcaattt gacatgttga 10140
 agcttttgtg actttgtcat tgataacttt ataatgtttt caagcatgtt cttcacaacg 10200
 5 aaaatgcatt taagcatatt cttcacaacg aaaatgcatt taagcatatt cttcacaact 10260
 attaacaata tttgagtgga atttagttaa atttacttat gggtttgtt ggtgcccgat 10320
 10 attatatggt gtgaaacggt aatggaaagt tcgtgtaatt ttaatagaaa ctttttctg 10380
 ataagttaat ggtcatgccc agtgcagaca tattgttctt gttatcatct cattttcttc 10440
 tcaaattcat ttctaaaaat ccgagatggg gaagtatcaa tgccataaca gaaaatatga 10500
 15 acatataaac ttctatagga tcaaagctcc gttaccacgg aaattgcacc gtagtatcaa 10560
 aattatcaca acaaattatt attagccttg agttattagt taaaatcaga gagttgaatt 10620
 20 gtgaaagtga taaattgaac tgaattgaat taaaattaaa ctaaaggaga aggcaaactt 10680
 gtaggcta atgtatatga tattgaactt cccaaggcta ttcaaattt attgtattg 10740
 aatgtgaaag tggttaagtg aattgaattg actatagtct atatatttct gtgagagatg 10800
 25 gtgtattga gagactatct ttaattgagc ctatatattt tttaaatac ttagataggt 10860
 tattaagaat aatataagta gatgttatat tgaaaataag cattaagaat acggtaagta 10920
 30 agcattaagg ataattgaaa taggcattaa aaatacgata aattagcatt aatctttaat 10980
 aaattatatt tgaaaaacgt ctctcaagag actagcta attttaatat caattgagta 11040
 acgcttgga tacgtcaaaa cactttttc agcttggta gctttaccct acatgtccca 11100
 35 ttcatcttgt atagccttgt gatttgtgaa ggtgtggtca tctgggcatg ggtatcatat 11160
 tcttttcta tcacgtctt caaccttaca tctcattcc tatttactgc atagtgcata 11220
 40 gttgatagta ctactattt ctttttaaat cgcgcataag atttgagcg gtggctatct 11280
 atttccctt aaaattagat agcgaaacag ttgaaattta cagtatgtt tattgtgtcc 11340
 agtccatctt tggctcatg ctaaaccctt atcttctct acctctctt ttaattcat 11400
 45 tgctccatca actcaaag agatctgtg ttctattgag aatcactct atagaattg 11460
 tgggtattt tattattaat gcgtacttat aatttgtcc tattttatt attaggaatg 11520
 50 atttatatt taaaaattt tcatctatat atttaattat attttatct tatccacatg 11580
 attgtcttac ttttcataa aatgtacttc cttgtttct ttcaaagt cttatttgg 11640
 ttaagcatgt ttgccaatgc actaatacta tccttaatat atttaattg acatgattaa 11700
 55 aaattataaa aagtagatat taataagcct tatattgaaa ctaatcaacc aatatctcat 11760
 ttactatgt ttaacttat agattatact tcataaatta agagtaaag atgaatagtg 11820
 60 aacttctgt ttgcggtat caaatagaac gtaaacact ttattcact ttacttgatt 11880

ttactccat ttgtattaaa ggccaattta ttattaaatt cacggcccgt ttggttagtg 11940
 gtactaaatg gttgtaatgg gaatgattta tagtgtaaaa ttcatcaaa actttcatat 12000
 5 cattcccatg gtaatgaaac ttgatcaca aaaaagtttt ttgttcaca aatttcatt 12060
 acctccta at tgtagagta tataaaatat tctggggcct caaccatcag ctaaatctt 12120
 10 tgggtgaggc cccaatgtat gttatatact ctaacacgcc ccctcacacg agagccctt 12180
 gggctagaag tgtggatgca aacacgggtt ccctcatacc tgggtctaaa tatttcactt 12240
 aatgagggg tacgtggtg agattcgaac ccgtgacctc ttgtcacgtt ggcttctgat 12300
 15 accatattaa ggaaccaact caaccaaag ctaagctt ttgt 12344
 <210> 502
 <211> 866
 20 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 502
 25 tttttttt tttttttt ctctcacc ttcaacagtc tcttcttt ccctacatt 60
 gccaggact ttaagaagg aatattcgag gatggacat ggggtggaac agattgagga 120
 aaatactgca aaagtgaagg tagttgatga tgggtgaca gaatcgaagg aggttagtg 180
 30 tgatgatgat ggggtgtg aaacgaatct tgaggaggaa gctgtgtg ttactgtca 240
 tgggtataac aactctcaag ggtctgagga gttgaggag gcagttgaat tacctttaga 300
 35 cgacataaat gatgggtcga aactggattc agatggtgtt ggtgtgtg ttagtctag 360
 ttggatggg gaaaatgatg cggattttt ggctgctgag ggaagtcaa gattactaga 420
 tgaaacggag atgactgatg cagtagagga atttagtgag ggaagagatg ataatataga 480
 40 gagtaaagag attaggcaag aatcaacaat gggaaacggt cacgaggatt ctgtgattc 540
 tgtgagtgat gatggcagtg ttacggatga gaaattgta acggttgatg agagggctct 600
 45 agccaagac cctggggcct caagtgtgat caatgattta gccacgaaag agtctcaagg 660
 tgaagggtca gaagttgcac cttgaatgt tgggagatt gaagctgtag aagttgatga 720
 tgacgtgtt gataaatctg ttgtcttga ggcatcagaa aacagaaatg ttggccaat 780
 50 ggatcaaaac gatacgggtg cgagcctagc cgaggatgta aaagatgta taacaaatg 840
 agacgtgat catgtcaacg aaacag 866
 55 <210> 503
 <211> 1625
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 60 <400> 503

tgcagaacga atagggctgg tcaaagagtt ttgccgaatg gtcaggtttg gaagcctcat 60
 ttgctgttgc tctcatttgc atccaagata ttggccgaag caaatatact ttgaagcta 120
 5 caggattcac cacctgggaa accgttact gctcgtgcac gtgcaccacc ttaccattc 180
 ctctctctt cacttttgca atcaaggcct caattgaaat tacctaacga gcagtttgg 240
 10 gatgatgata ctttgacga tgatttgac gtatctccg agtctgatga agagtcggaa 300
 tatgacgaat tgctccatt taagcctcta actaaagccc agctgtctaa gctgccc aaa 360
 acccagaaga aagcttacta tgatgagctt gaatatagag agaagcttt tatgaagaaa 420
 15 cagatgaagg atgacagaag acgacggagg atgatgaaga aaatggcaga ctccatcaa 480
 gaaatgccta gcgagtacag tgaaaacgtt gatgaagaat ctggtggtgc tgcattcatta 540
 20 ccagtaacca tgccgatct agcattgcct gcttcttcg actccgataa tctactcac 600
 agataccgtt acttggttc atccaatcaa tggctagta ggccagttct cgataatcat 660
 ggctgggac atgatgttg ttacgaagg atcaacgtag aacacatgtt ttagtcaag 720
 25 gacaagattc cctgtctt ctctggtaa gtctaaaag ataagaaaga agccaatct 780
 cagatggaat tagccagctc tataaaacat ggagaaggaa aagccacgac aatgggttc 840
 30 gacgtgcaga gtgtgggaa ggacatggc tacacattac gcagtgcac gaggttcagc 900
 aactacctc gaaataaggc aacagctgt ctctcagta ctctgatgg tgatgctta 960
 tcagctggag tgaagctaga agacaagta atcatcaaca agcaattgag gatgtaatg 1020
 35 agcgggtgtg cgatggcagg tctgggat atcgcatatg gtggaagttt ggaagccact 1080
 ttcagggata aagactacc tatcgccga ttccttcta ctctcgggt gtcaataatg 1140
 40 gattggcacg gggaactgc tctgggatc aatatccagt ctcatgccc gatgggacga 1200
 tctaccaatc tgggtgctg ggccaactg aacaacagag gatctggcca agtcagttt 1260
 cgtttaaca gtcagaaca gcttcagtg gcactattg tttccttc tctgtcaga 1320
 45 aagctaattg gcggtcagc tcaagatcac cctcttgat attgataaaa caagtgcg 1380
 atagcattat gcacgacaat agggagtaag ttcgacaata actgtcgtc aaaatttagc 1440
 50 agtgagtaat ctctccaat cctcctttt tttggttt tccttagcca tttaattt 1500
 cctgttaga tattgcgtg accttatgc gtttaagatt gaaaactcaa gttcatgatc 1560
 ttagtatagc ttgctttt tctaaaaaa agaaaaaaa aaaacaatag tcggccggcc 1620
 55 tccgg 1625

<210> 504
 <211> 3669
 60 <212> ДНК

<213> Amaranthus rudis

<400> 504

5 ggggaagaag aggaaacaaa agacttagag agcaaagaaa atacagacgt tgaacaat 60
 gttattgaag atttgttc aacattggag ggtagtgtg cagaaaaacc tgcttagat 120
 gagtctgtg aaggtactgg ggagaagcta actgatgagg gagattctat agtggatgcc 180
 10 attaatgtg atgctgtga agttgtggg tctggagctg ctgtgggga ggtagaaga 240
 gcaaaagact cagagagtat ggcaactaca gaggtcgaaa acaatgttat tgaagaatt 300
 15 gttcaacat tggatagtag tgttgagaa aaacctgctt tggatgagtc tgcattgtt 360
 gaagatactg aggtgaagt aactgatgag ggggattcta ttgtggattc gattcatgtt 420
 gatgcgggtg aagttgttag atctggagct gctattgtt gggaggtaga agaagcaaaa 480
 20 gacttgaga gtgcagcacc tacagaggcc gaaaacaatg ttattgaaga attgtttcg 540
 acaatggagg attctgtgt agacgaacct gctgatgtg actctagatc cttaaagaa 600
 25 gatgaggtga aggtcaagg tgaagaggac tcgatttag acgagattaa tttgatgtt 660
 gttgaagccg tgagatctg agtagctgt gtgggggatt ctggagcagc gaaaatggaa 720
 aaggaaacgg aaccagagg caaggacgta ggtgcacca ttcgcgctaa ttctcagag 780
 30 attgtgatg ttgaagatct ctcaaactg gcagaaactc ctgttcagt agagattgat 840
 gagaacctga cgagtacagg agaggtcaag ttgaaaaatg atgaatcaa gcagcatgag 900
 35 tctgtgatg gtgtgaact ttttctctt ggggaccaag agaggttca ggctgacct 960
 gttaatgata cggctctga taatatcat cagcatgaag caaaaccagt agaggggcat 1020
 gatgatgaag agtctgatg tgacggtgaa cctgtattt ttaaggatgg ggtgtcttc 1080
 40 agagctttg tggaagagt ggcattctgt ggtcattcag agatgattga tggcagggt 1140
 gtcacagact ctgaggaaga agctgattt gatgaggaag gagaaggtag acaattgatt 1200
 45 gattctgtg cattagctgc tctttgaaa gctcgggcta gtgtaactc ggattcaaac 1260
 actatcacta taacatctca agacggatct cgcctttct ctgttgagcg acctgctgt 1320
 ctggaacat cactccgatc ttgagacct gcatcaaatg caagcaatcc caacatgtt 1380
 50 gtcagccca atgtatttc tgcattgag gatagcttaa gtgaagaaga caaaaagaag 1440
 ctgcgtacaa tacacgagt gagagtaaaa ttctgaggc ttattcaaag acttggtcag 1500
 55 actgcagagc aatccgtagc agcacaagtc ctctataaac tagcaatgt cgctgtagg 1560
 acagcgggtc cgtcttcag tctcgataat gcaaacaga ctgctcgca gctgaggct 1620
 gaagggatg aagatttaga ctttcctt gacatcctg ttctgggaa aactggtgt 1680
 60

ggcaagagtg ccaccatcaa ctcaatattt ggtgaagaga aggtaaaaat caatgcattc 1740
 gaacctgaaa ccacgtctgt taatgtcgtt aatggaattg tggatggggg caaaatcagg 1800
 5 gtcattgacg cacctggctt taaatcttct gcattggagc aaggtttcaa ccgtaaagtt 1860
 ttagcctcgg tcaagaagat tactaagaaa taccctacag atctcttact ttatgtggat 1920
 aggctggatt cacagacaag agatctgaat gatctacca tcttgaggac aatcactagc 1980
 10 tcgcttggtt ttcaaatctg gcggagtgcc attctcactc taactcacgc agcatgtgct 2040
 cctcctgatg gcccatccgg tgccccatta ggttacgacg tgtttgtggg acagcgtagt 2100
 15 catattattc aacagtctat tggacaagct gttggtgatt tgcgtttat gaacttaggt 2160
 atgatgaatc ccgtctccct tgttgagaat caccctgcat gtcggacgaa cagagaagga 2220
 gataagggtc ttctaattgg tcaggcctgg agaccgcagt tattgttgct atgctactcg 2280
 20 ctcaaaaatat tggctgacgc aagcttgccc acgaagccac aagaacctgt agatcaccgg 2340
 aagcttttg gttccgtgt ccgttcacct cctctcccat acctgttacc ttactgttg 2400
 25 cagcctcgta cccaccctaa actttcagct gatcaggggtg gtgaaaatgg tgattctgac 2460
 attgacttgg acgacttttc cgattctgac caggaagaag atgagtatga tgagctcca 2520
 ccattcaagc ctttacggaa aaccagctt gctaagctta gcggagagca gaggaaagcg 2580
 30 tattttgatg aatacgacta tcgagtgaag ctgcttcaga agaagcagtg gagagaggag 2640
 ctgaagagac tcaggagat aaagaagaat ggaaaaatta actgaaatga cccaaatgac 2700
 35 atgccagaag attatgatgc tgagaatgga gccctgctg ctgtaccagt gccctgccc 2760
 gacatggtat tgccaccgtc tttgacagc gacactccag cttatcgta tcggttctg 2820
 gagccaacgt cccagttctt ggctcgcca gtgctggaca cccacgggtg ggacatgat 2880
 40 tgcgggtatg atggtgtaaa tgcgagcaa aatataggaa tcgcaggacg cttcccagca 2940
 gcagtaactg tcaggtaac caaagacaag aaagacttca acatccactt ggattctgca 3000
 45 gtctcagcca agcatggaga aaatggttcc agcttagtcg gatttgatat tcaacaatc 3060
 ggtaaacagc ttgcttatat cataaaaggc gaaaccaa tcaaaaacct gaagaagaac 3120
 aagacagctg gtggaatctc ggttacattt ctgggagaga atgtagccac aggagtaaaa 3180
 50 ctggaagatc agatatcttt gggtaagagg ctcgtttctg taggggtctac aggaaccgtt 3240
 cgttctcaga aagacgctgc atacggagct aatctggaac tacgccttaa agatgccgat 3300
 55 catcccatta accaagatca gtctctttt gtactatcac tcatgaaatg gagaggagac 3360
 ttggcaatcg gaggaacgt gcagtccag atatctgttg ggcgtaatgc aaagatggct 3420
 60 gttcgtgttg cgttaaaca caaacagagc gggcagataa ccgtgaagac gagcacttct 3480

gatcatttgg ctcttgctta tgctggctta gttcctattg ctcttgccat ttatcagaaa 3540
 ttctggccta gtgctagtga gaattactct atctactaaa actttatttc aattttggtt 3600
 5 tctgttattt attttccatt tatgttcaaa ttgtgatgaa gactcttggt gtttcatta 3660
 gttacttat 3669
 <210> 505
 10 <211> 584
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 505
 15 caagcattag tgaagagagt gcaggagatg tatccgagaa agttttggac atgatcagta 60
 cagagaaatga tgatagtatt aaggaattta aagctgaggt tttaatcacc gagcatcaag 120
 20 atgatgattt aaagatagag gacaagtcgt cagatactag ttcttactt aatgttgatg 180
 cttaacttc taaaccagag atctccactc cttcagttgg atcctcgtcg aaggagataa 240
 agaacgagag tgcctcttct aattctgaaa ttcaaaataa tgctgcaaag gagatgccgg 300
 25 ctctctgggac agttggctgt gatagcaatg cttcagaagg atcaaaaaat gagcaggaga 360
 aaccaaacat tcaacaagg gaggaacaaa cggttaagcc tgcagaaaaa tcatctgctg 420
 30 catctgggaa gtctgcaact ccatctgttc gtctgcaca acctgctggg cttggacgtg 480
 cggcccctct cttggaacct gcagcaagaa cagcacatca ttgcggggtt aatgggcaag 540
 cttctcaggc acaaatcaac agtgctgaag acactacaaa cggg 584
 35 <210> 506
 <211> 1049
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 40 <400> 506
 cctagccgag gatgtcaaag atgtaataac aaatggagac gttgatcatg tcaacgaaac 60
 45 agagaaagaa gtaggggatc catcagatga cattcatttc cagactccga aggcgaagct 120
 tgatgaaact attttagga atttgaaaac tgatgatggt gatgcaattt catcaagcat 180
 tagtgaagag agtgcaggag ttgtatccga gaaagtttg gacatgatca gtacagagaa 240
 50 tgatgatagt attaaggaat ttaaagctga ggttttaac accgagcatc aagatgatga 300
 tttaaagata gaggacaagt cgtcagatac tagttcttca cttaatgttg atgctttaac 360
 55 ttctaaacca gagatctcca ctcttcagt tggatcctcg tcgaaggaga taaagaacga 420
 gagtgcctct tctaattcgg aaattcaaaa taatgctgca aaggagatgc cggcttctgg 480
 gacagttggt cgtgatagca atgcttcaga aggatcaaaa aatgagcagg agaaacaaa 540
 60

cattcaaaca agggaggaaa caacggtaa gcctgcagaa aaatcatctg ctgcatctgg 600
gaagtctgca actcctctg ttcgtcctgc acaacctgct gggcttggac gtgcggcccc 660
5 tctcttgaa cctgcagcaa gaacagcaca tcattcgcg gtaaatgggc aagcttctca 720
ggcaciaaac aacagtctg aagacactac aaacggggag attgaggaag gtgatgaaat 780
10 tggggagaag cttcagatga taagagtga gttttacgt cttgctcata gactggggca 840
aactcctcat aatgtgttg ttgctcaagt gttgtacaga ttaggcttag cagaacaact 900
tagagcaaga agtggggggc gtgtggggc cttcagctt gaccgtgcta gtgcatggc 960
15 ggagcagctg gagggcgctg gacaagaacc tctgattt tctgtacaa tcattgttct 1020
tgaaaaaca ggagtggta aaagtcaa 1049
<210> 507
20 <211> 1501
<212> ДНК
<213> Amaranthus rudis
<400> 507
25 cttatgacat gttgtcact caacgctcac atgccgtaca gcaagtatt cgccaagctg 60
ctggggatat gcggtaatg aacctgtt cttagtga aaaccattca gcctgcagaa 120
30 cgaatagggc tggtaaaga gtttgccga atggtcaggt ttggaagcct catttgctgt 180
tgctctcatt tgcaccaag atattggcg aagcaaatat actttgaag ctacaggatt 240
caccacctgg gaaaccgtc actgctcgtg cacgtgcacc acctttacca ttcctctct 300
35 cttcacttt gcaatcaagg cctcaattga aattaccta cgagcagttt ggtgatgatg 360
atacttga cgatgattg gacgtatct cagagtctga tgaagagtcg gaatatgacg 420
40 aattgcctcc atttaagcct ctaactaaag ccagctgtc taagctgcc aaaacccaga 480
agaaagctta ctatgatgag ctgaatata gagagaagct ttatgaag aaacagatga 540
aggatgacag aagacgacgg aggatgatga agaaatggc agactccatc aaagaaatgc 600
45 ctacgagta cagtgaaac gttgatgaag aatctggtg tgctgcatca ttaccagtac 660
caatgccga ttagcattg cctgtctct tcgactccga taactctact cacagatacc 720
50 gttacttga tcatccaat caatggctag tcaggccagt tctgataat catggctggg 780
atcatgatgt tggttacgaa ggtatcaacg tagaacacat gttgtatgc aaggacagga 840
ttcccctgtc ttctctggt caagtctca aagataagaa agaagccaat cttcagatgg 900
55 aattagccag ctctataaaa catggagaag gaaaagccac gacaatgggt ttcgacgtgc 960
agagtgttg gaaggacatg gcctacacat tacgcagtga gacgaggtc agcaactacc 1020
60 ttcgaaataa ggcaacagct ggtctctcag ctactctgat ggtgatgct ttatcagctg 1080

gagtgaagct agaagacaag ttaatcatca acaagcaatt gaggatggta atgagcgggtg 1140
 gtgcatggc aggtcgtgga gatatcgcat atggtggaag ttggaagcc acttcaggg 1200
 5 ataaagacta ccctatcggc cgattccttt ctactctcgg gctgtcaata atggattggc 1260
 acggggaact cgctctcggg tgcaatatcc agtctcagat cccgatggga cgatctacca 1320
 10 atctggttgc tcgggccaac ttgaacaaca gaggatctgg ccaagtcagt ttcgtttaa 1380
 acagctcaga acagcttcag ttggcactta ttgcttctct tcctctgttc agaaagctaa 1440
 tgggcgggtca gcgtcaagat caccctcttg agtattgata aaacaagtga tcgatagcat 1500
 15 t 1501

<210> 508
 <211> 233
 20 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis

<400> 508

25 gatgagaggg tctaggcca agaccttggg gcctcaagtg tgatcaatga ttagccacg 60
 gaagagtctc aagggtgaagg gtcagaagtt gcacctttaa atgttggtga gattgaagct 120
 gttgaagggtg atgatgacac tgttgataaa tctgtgtct tggaggcatc agaaaacaga 180
 30 aatgttaggc caatggatca aaatgattcg ggtgctagcc tagccgagga tgt 233

<210> 509
 <211> 726
 35 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis

<400> 509

40 gttgagttgg ttaatgagga ggatgctgtt gtggattcca ttaatttga tgttgtgaa 60
 gcagtaaggt caggggttgc tgtgttcat gtagtagaag aagaaaagct ggactcta 120
 gttgagtctg cggaaactgt tgttgagat aaggatagt aggtggaatc tgaagtcaa 180
 45 gtaggggagg aggatacatt tgtggtgaa gagcctgcgt tggatgtgtc tgcgtctgtt 240
 gaaggtagtg aagtgaagtt aactgatgag ggggattcta tcgtggattc aattcgtgtc 300
 gatgctggtg aagctttacg gtctggagct gccgttgtt gggaagtaga ggaaacaaaa 360
 gactcagaga gcaaagaaac tacagacgtt gaaaacaatg ttattgaaga tttgtttca 420
 acaatggagg gtagtgttc agaaaaacct gctgtagatg agtctgttaa aggtgttgaa 480
 55 gttactgggg agaagttaat tgatgagggg gattctatcg tggattcaat tcgtgtcgat 540
 gctgatgaag ctttacggtc tggagctgcc actgttgggg aagaagagga aacaaaagac 600
 60 ttagagagca aagaaactac agacgttgaa aacaatgtta ttgaagattt tgtttcaaca 660

ttggagggta gtgttcaga aaaacctgct gtagatgagt ctgttgaagg tactggggag 720

aagcta 726

5 <210> 510
<211> 505
<212> ДНК
<213> Amaranthus rudis

10 <400> 510

ttgaagctgt agaagttgat gatgatgctg ttgataaatc tgtgtcttg gaggcacag 60

15 aaaacagaaa tgttgggcca atggatcaaa atgatacggg tgctagccta gccgaggatg 120

tcaaagatgt aataacaaat ggagacgttg atcatgtcaa cgaaacagag aaagaaatag 180

gggatccatc agatgacgtt catttcaga ctccgaaggc gaagcttgat gaaactattt 240

20 ttgggaattt gaaaactgat gatggtgat tagtttcac aaccgtcagt gaggagagtg 300

caggagctgt atccgagaaa gtttggaca agatcagtac agagaatgat gatagtaata 360

25 aggaacttaa agctgagggt ttaattcctg agaatcaaga tgatgattta aagatagagg 420

acaagtcgtc agatattagt tcttcactta atgttgaagc ttaacttct aaaccagagg 480

tctccactcc ttcagttgga tcttc 505

30 <210> 511
<211> 1163
<212> ДНК
<213> Amaranthus rudis

35 <400> 511

ctctctcgtt atacttgggc agacagccat ttcgaagctt tttttccc tcttttctc 60

40 tcacccttca acagtctctt tctttccct acatttggcc aggttattt tattatcctt 120

atttatgttc tcttaagtta ttgctttct atatcattag cttttattgt attttctctt 180

gcattaaaat gtaattaatt atttataga ttaagtgtt ttgcatttg attgaatgac 240

45 ctgctcacia attccattct tgaatgtca catgccatt ttgctgagt ttttgttt 300

aagaaaaagt gaatttgat tgatttgta taaaatacag atgatttat atctgggtgt 360

50 tttggggtt tgggtaattt taggatttg tatcgaagta ccatttcggg atggaaaatc 420

agatgggtgt taataattta tatttatta tatatgattg agtgatctgc tataaaatct 480

tgtccttga tgtttatag tctttaatt ttctggggtt gttgaattc tgtgatttc 540

55 ttcgtatagc tggctattag ggtttattga tgtatcctaa aaaaattagt tcaaaagaat 600

tcgattggtt ctgattggtg tatagttgat ttaatgctg ggttttggt taatttagg 660

60 acttaagaa ggtaatatc gaggatggac catggggtg aacagattga ggaaaatact 720

gcaaaagtga aggtagtga tgaagggtg acagaatcga aggaggtag tgtgatgat 780
 gatgggtgt tgaaacgaa tctgaggag gaagctgtg gtgtactgc tcatggtat 840
 5 aacaactctc aagggtctga ggagttgag gaggcagtg aattacctt agacaacata 900
 aatgatgggt cgaaactgga ttcagatggt gttggtgtg gtgttagtc tagtttggat 960
 10 ggggaaaatg atgcggattt ttcggctgct gaggaagtt caagattact agatgaaacg 1020
 gagatgactg atgcagtaga ggaatttagt gaggaagag atgataatat agagagtaaa 1080
 gagattaggg aagaatcaac aatgggaaac ggtcacgagg attctgtgat ttctgtgagt 1140
 15 gatgcagtg tacggatgag aaa 1163
 <210> 512
 <211> 549
 20 <212> ДНК
 <213> Amaranthus spinosus
 <400> 512
 25 agtttggct gaaaatcata ccaactgtag gaaaaatacc tctggcgaga gactactcc 60
 aatggacag gtctggaac aacattgct actactgtc actgcacta agtgcttg 120
 tgatgcta tccctcttg ggctcaaaaa cagcattgaa ctgggccat ctaatagctc 180
 30 tcggctgct tcgtgcctc atctgcttc atctttctc cgtcaacgcc ctcaaatgac 240
 tgatggagca gatgaagtg atgaacattc tatttcagat gatgaagacg atgagtatga 300
 35 gcagttgcca cctatacgca ttctgacaaa actgcaattt gcgaagtga gtgactctca 360
 gaagaaagat tacctggatg agctggatta ccgagaaatt ttattttga agaagcaaat 420
 taaggaagag tcacgcaaga ggaaagagag aaagcttta ggggataaaa gcatgcaaaa 480
 40 tgacgacagt acagatggtc atgatgtatc tccagaggct gtacagctgc ctgatttgc 540
 tatcccgcc 549
 45 <210> 513
 <211> 620
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus spinosus
 50 <400> 513
 tgatgaagaa tctggtgtg ctgcatcatt accagtacca atgcccgact tagcattgcc 60
 tgcttctt gactctgata atctactca cagataccgt tacttgatt catccaatca 120
 55 gtggctagtc aggccagtc tcgataatca tgggtgggat catgatgtg gttatgaagg 180
 tatcaatgta gaacacatg ttgtagtcaa ggacaggatt ccctgtctt tctctgtca 240
 60 agtctcaaaa gataagaaag aagccaatct tcaaatggaa ttagccagct ctataaaaca 300

tggagaagga aaagctacga caatgggttt tgacgtgcag agtgttggga aggacatggc 360
ctacacgtta cgcagcgaga caaggttcag caattacat cgaaataagg caacagctgg 420
5 tctctcagct actctgatgg gtgatgcttt atcagctgga gtgaagctag aagacaagtt 480
aatcatcaac aagcaattga ggatggtaat gagcgggtggg gcgatggcgg gtcgtggaga 540
10 tatcgcatat ggtggaagtt tggaagccac ttcagggat aaagactacc ctatcggccg 600
tttctttct actctcgggc 620
<210> 514
15 <211> 760
<212> ДНК
<213> Amaranthus spinosus
<400> 514
20 ctcacccttc aacagtctct tcttttccc tacattgcc caggacttca agaaggtaat 60
attcgaggat ggaccatggg gtggaacata atgaggaaaa tactgcaaaa gtgaaggtag 120
25 ttgatgatgg gttgacagaa tcgaaggagg ttagtattga tgatgatggg ttgttgaaa 180
caaatcttga ggaggaagct attggtggta ctgctcatgg ttataacaac tctctaggg 240
ctgaggagtt tgaggaggca gttgaattac ctttagacga cacgaatgat gggtcgaaac 300
30 tggattcaga tgggtgttgg gttggtgta gtggtagttt gaatgaggaa aatgatgcgg 360
attttcggc tgctgaggga agttctagat tactagatga agcggagatg actgatgcag 420
35 tagagggatt tagtgagggg gagatgataa tatagagagt aaagagatta ggaagaatc 480
atcaatggga aacggtcacg aggattctgt gattccgtg agtgatgatg gcagtgttac 540
ggatgagaaa ttgttaacgg ttgatgagag ggtcctaggc caagactctg gggcctcaag 600
40 tgtgatcaat gatttagcca tggaagagtc tcaaggtgaa gggtcagaag ttgcaccttt 660
gaatgttgg gagattgaag ctgtagaagg tgatgaggac gctgttgata aatctgttgt 720
45 cttgaggca tcagaaaaaa gcaatgttgg gccaacgaat 760
<210> 515
<211> 1146
50 <212> ДНК
<213> Amaranthus thunbergii
<400> 515
ctagtccat ggcggagcag ctggaggctg ctggacaaga acctcttgat tttcgtgta 60
55 caattatggt tcttgaaaa acaggagttg gtaaaagtgc aactatcaat tccatatttg 120
atgaggtgaa gtttggcacg gatgctttcc aatgggtac acagaaggtt caagatgttg 180
60 tgggtactgt gcaaggaatt aagggtcggg tgatcgatac tcctggactt ttatcatctt 240

gctctgatca gcataagaat gagaagatcc ttcactccgt gaaacgtttc attaagaaat 300
 ctctccaga tattgtgtg tacctgata ggctggatat gccaaagtagg gatttcggtg 360
 5 atatgccgtt gttgaggact ataacggaga tattcggacc atctatttgg ttcaatgcga 420
 ttgtgtctt gacctatgct gcatcagcac cccagaagg gcctaattgt actcctcaa 480
 10 cttatgacat gttgtcact caacgttcac atgccgtgca gcaagttatt cgccaagctg 540
 ctggtgatat gcggtcaatg aaccctgttt cttagttga aaaccattca gcgtgcagaa 600
 cgaatagggc tggtaaaga gtttgccga atggtcaggt ttggaagcct catttgctgt 660
 15 tgctctcatt tgcaccaag atattggccg aagcaaata actttgaag ctacaggatt 720
 caccacctgg gaaaccgttc actgctcgtg cagcagcacc tcctttaccg ttcctcctt 780
 20 cttcactttt gcaatcaagg cctcaattga aattacctaa tgagcagttt ggtgatgatg 840
 atactttaga cgatgattg gatgtatctt ccgagtctga tgaagagtcg gaatatgatg 900
 aattgcctcc atttaagcct ctaactaagg cccagctgtc taagctgccc aaagcccaga 960
 25 agaaagctta ctatgatgag ctggaatata gagagaagct tttatgaag aaacagatga 1020
 aggaagacag aagacgacgg aggatgatga agaaaatggt agactccgta caaagaaatg 1080
 30 cctaacgagt acaatgaaaa cgctgatgaa gaatctggtg gtgctgcac attaccagta 1140
 ccaatg 1146
 <210> 516
 35 <211> 514
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus thunbergii
 <400> 516
 40 cggtgatcat gccaatgaaa cagagaaaaga agtaggggat cctttggatg acgttaattt 60
 ccagactcca aaggagaagc ctgatgaaac gatttttact aatttgaaaa ctgatgatgg 120
 45 tgatgtagt ttcatcaaccg tcggcgagga gtagtcagga gttgtatccg agaaagttt 180
 ggacaagacc agtacagaaa atgatgatag tattaaggaa cttaaagcag aggttttaatt 240
 ccccgagcat caagatgatg atttaagat agaggacaag tcgtcaaata ctagttcttc 300
 50 acttaattgt gaagctttaa ctctaaacc agagatctcc actccttcag ttggatcctc 360
 gtcgaaggag ataaaaacga gtagtcttct tctaattcgg gaactcaaaa taatgctgtt 420
 55 aatgagatgc cgtctcttg gccagttggt cgtgatagca atgctttaga aggaaataaa 480
 aatgagcagg agaaacaaaa cagtcgagca aggg 514
 60 <210> 517

<211> 1089
<212> ДНК
<213> *Amaranthus viridis*

5 <400> 517

attaaggaac ttaaagcaga ggtttaatc cccgagcatc aagatgatga tttaaagata 60
gaggacaagt cgtcaaatc tagttctca ctaatgttg aagctttaac ttctaaacca 120
10 gagatctcca ctcttcagt tggatcctcg tcgaaggaga taaaaaacga gagtgcttct 180
tctaattcgg gaactcaaaa taatgctgtt aatgagatgc cgtcttctgg gccagttggt 240
15 cgtgatagca atgctttaga aggaaataaa aatgagcagg agaaaccaa cagtcgagca 300
agggaggaaa caacagttaa gcctgcagaa aaatcatctg ctgcatctgg gaagtctgca 360
actcctctg ttcgtctgc acaacctgct ggactggac gtgcggcccc actcttgga 420
20 cctgcagcaa gaacagcaca tcattcacgg gtaaatggg aagcttctca ggcacaaatc 480
aacagtctg aagacactac aaacggggag atgaggaag gtgatgaaat tcgggagaag 540
25 ctcagatga taagagtga gttttacgt ctgctcata ggctggggca aactcctcat 600
aatgtgttg ttgctcaagt gttgtacaga ttaggcttag cagaacaact tagagcaaga 660
agcggggggc gtgtggagc ctcagttt gaccgtgcta gtgccatggc ggagcagctg 720
30 gaggtgctg gacaagaacc tctgattt tcgtgtacaa ttatggttct tggaaaaaca 780
ggagtggta aaagtgaac tatcaattcc atattgatg aggtgaagtt tggcacggat 840
35 gcttccaaa tgggtacaca gaaggtcaa gatgtgtg gtactgtgca aggaattaag 900
gtgcgggtga tcgatactc tggacttta tcattctgct ctgatcagca taagaatgag 960
aagatcctc actccgtgaa acgttcatt aagaaatctc ctccagatat tgtgtgtac 1020
40 cttgatagc tggatatgcc aagtaggat ttcggtgata tgccgtgtt gaggactata 1080
acggagata 1089

45 <210> 518
<211> 1117
<212> ДНК
<213> *Amaranthus viridis*

50 <400> 518

tggtagactc cgtcaaagaa atgcctaacg agtacaatga aaacgctgat gaagaatctg 60
gtggtgctgc atcattacca gtaccaatgc ccgacttagc atgcctgct tccttcgact 120
55 ctgataatcc tactcacaga taccgttact tggattcatc caatcagtg ctagtcaggc 180
cagttctcga taatcatggt tgggatcatg atgttggtta cgaaggtatc aacgtagaac 240
60 acatgttgt agtcaaggac aggattcccc tgccttctc tggtaagtc taaaagata 300

agaaagaagc caatcttcaa atggaattag ccagctctat aaaacatgga gaaggaaaag 360
 ctacgacaat gggtttcgac gtgcagagtg ttggaagga catggcctac acgttacgca 420
 5 gcgagacaag gttcagcaat taccatcgaa ataaggcaac agctgggtctc tcagctactc 480
 tgatgggtga tgctttatcg gctggagtg agctagaaga caagttaatc atcaacaagc 540
 10 aattgaggat ggtaatgagc ggtggggcga tggcgggtcg tggagatc gcatatggtg 600
 gaagtttga agccacttc agggataaag actaccctat cggccgttc cttctactc 660
 tcgggtgtc agtaatggat tggcacgggg aacttgctct cggatgcat atccagtctc 720
 15 agatcccgat gggacgatct acaaatctgg ttgctcgggc caactgaac aaccgaggat 780
 ctggccaagt cagtttctg ttaaacagct cagaacagct tcagttggca cttattgctt 840
 20 tccttctct gttcagaaag ctaatggcg gtcagcgtca agatcacct cttgagtatt 900
 gataaaacaa gtgatcgata gcattatcg cgacaatagg aagtaagtc gacaatagct 960
 tgcgtcaat atttagcagt gagtaatctc ttccaatcct ctttcttg gtttccata 1020
 25 gcctatttta attccttgt agatatatgc gtgacctta tgcgttaag attgaaaact 1080
 caagttcatg atcttagtgt agcttgcta ctttca 1117
 30 <210> 519
 <211> 2847
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 35 <400> 519
 ttccaaacct accactgcac tcaccccccac ccagctcca tccccaccc caactcgtcc 60
 tgctggtctt ggcagagggt caccgtact ggaaccggca caccgtgtgg ttcaatctca 120
 40 accaaacgga aacacttctc tgcaaaacca agtcattgat gaaccaacga atggggagcc 180
 tgatgaaat aatgacactc gtgaaaagct ccagatgatt cgggtcaagt tttgagact 240
 45 tgcccgtagg ctgggcaga cccctcataa cgttgttg gacaggtct tatataggct 300
 aggtttggct gaacaaataa gaggcagcaa cggaggccgt gttgctgctt ttagcttga 360
 gcgtgctagt gctatggctg agcagttgga agcagctggt caagaaccac ttgagtctc 420
 50 gtgcactatc atggttcttg ggaaaactgg ggttgggaaa agtgcaacca ttaattctat 480
 attgatgaa gtcaagttg gaactgatgc gttcaagtt ggaacaaaga aagttcagga 540
 55 tgttgttga accgtgcagg gtatcaaggt tcgtgttatt gacacaccag gcctttttc 600
 ttcatgggt gatcaaagga aaaacgagaa aattctcaat tctgttaaac ggtttattca 660
 aaaatcacct ccagatatcg tgttatatct tgatcgttg gacatgcaaa gtagggattt 720
 60

5 tggtgacatg cctctttga gaaccataac tgatatattt ggtcagtcta tatggtttaa 780
 tgctattgtg gtctgactc atgctgcac ggctccaccc gaaggcccaa acggtacagc 840
 10 tactagttat gacgttttg tgaccaacg gtctcatgtg gtccagcaag ccattcggca 900
 ggctgcgggt gatatgcgtc tcatgaaccc tgttcatta gtggaaaacc attcggcatg 960
 tagaacgaat cgggctggc aaagggttt gccaaatggt caagtgtgga agcctcattt 1020
 15 gttactactt tcgttgctt caaagattct ggttgaagct aatatgctt taaagttgca 1080
 agactcgcca cctggcaagc cgtttgaac aagaactaga gtaccaccgt taccgtatat 1140
 20 tcttcaaatt cttttgcaat cgagacctca gctgaagta cctcaggagc agtttggtga 1200
 tgatgatgat gacggtggtg acatggatga gtcatctgat gaagagtcac cgaggtacga 1260
 tgaattacca cgtttaagc ggttgaccac ttctcaagtg tcaaagctta gtaaggcaca 1320
 25 gaagaaatca tattatgatg aattggaata cagagaaaag ctcttatga agaaacagtt 1380
 gcaggaagaa aagaaacaaa gaaagatgat gaaaaaaatg gcagaagcag ccaagaatta 1440
 30 tccaagtgat ttaactgata ataatgtaga agaagacagt cacggtgctg caacagttcc 1500
 tgttgctgct caagatatga attacctgc tacattgat gcagataacc caacccatcg 1560
 gtaccgggct ctgagctcg ctaaccaatg gctcattaga cccgtgcttg acccgcatgg 1620
 35 ctgggaccat gatgttggtt atgaaggaat caacgtggaa cacttgcttg cactcaaaga 1680
 aaagatacct gtgtcactt caggtcagat taccaaagat aaaaaagatg ctaatctcca 1740
 40 aatggaggta tcaagcgcac taaaacatgg aaaatcaaag tcaacaacta tagcattaga 1800
 tatgcagact gttggaaaag aaatgtccta tacctaaga agtgaaaccc ggttcattaa 1860
 ttacagaaaa acaaagcat cagctggtct ttacgtact tacatgggtg actcgtaac 1920
 45 cgggtggtt aaatttgagg acaagttaat gattaataaa cgaggggagc tagtggtggc 1980
 aggaggagcg gttattagtc gtggtgatgt ggcttacggt ggcagtttg aggctacatt 2040
 50 aagagataaa gattatcctt tgggtcgatt ttgtctaca attggtctct cggttatgga 2100
 ttggcatggt gatttggcac ttggttgaa cgcacagtc cagattccta ttggtcggtt 2160
 tactaattg attggccgtg ttaattaaa taataagggt tcaggcaag ttagtggtcg 2220
 55 tttaaatagc tcagaacagc tcaaattgc attagctgcc ttagttccac ttgtcagtaa 2280
 gctattgggg tattatcagg atcgcaattc tgcattatga tcacatattt ttgacttgag 2340
 60 aatgaagaaa gttattttg ttagcgctg ctgggtgca gtctttgac caatatgtga 2400
 agtaaagctt tcattaactt actgccttc tgtgtctaatt ctcttgat taacataata 2460
 cagtttctg caggttgcc cgatcgctga aataatagcc aaaaagatgg cgcaaatgtt 2520

ttgcaattct gggaaaagag taggtaaaaa tgcacaaaga atgtagcggg agagctagat 2580
 tttgagcaaa tcccatgctg ttagttttc taatttatt ttgtctgtt ttgaagctc 2640
 5 ttattgatat agagatgttc gttcgtgact tcttgtaga atgggaccga gtttagttat 2700
 tgtattatac gtataatgga catgcgagtg atgaaggctc aaatatggg aatttggggc 2760
 tatggttgtg tctgttcctt gttttatgt gcattttgct gaaaagaaaa ataaatattt 2820
 10 tgccaatttt tggcatatt taaagag 2847
 <210> 520
 <211> 1211
 15 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 520
 20 ggcagaagca gccaagaatt ttcctaagtg atttaactga taataatgta gaagaagaca 60
 gtcacgggtc tgcaacagtt cccgttgctg ctcaagatat gaatttacct gctacatttg 120
 atgcagatag cccgacccat cggatcagag ctcttgattc agctaaccag tggctcacta 180
 25 gaccgggtgct tgaccacac ggctgggacc atgatgttg ttatgaagga atcaacgtgg 240
 aacacatgct tgactcaaa gacaagatac ccgtgtcgtt ttctggtcag ataaccaaag 300
 30 ataaaaaaga tgctaattc caaatggagg tatcgagtg attaaaacat ggtaaatcaa 360
 attcaaccac cgtagcattc gatatgcaga ctgtgggaa agagttgtct tatacgtaa 420
 ggagcgaaac tcggttcatt aattacagaa aaaacaaagc atcagcgggg ttctcagcga 480
 35 cttactttgg tgattcgtta accggtggtg tgaaattcga ggacaaatta attattaata 540
 aacgcgggca gttggtggtg gctggtggag cgttattgg tcgtggtgat gttgcttatg 600
 40 gcggcagttt ggaggctact ttaagagata aagattaccc ttaggtcgg ttttgtcaa 660
 ctattggtct ttcggtatg gattggcatg gtgatctggc acttgatgg aatgcgcagt 720
 ctgagattcc tatcgccga tctactaatc tgattggccg tgtaaatcta aataacaaga 780
 45 attctggaca agtagcgtc cgttgaata gtcagaaca gttcaaatc gcattagtcg 840
 ccttagtcc actgtcggg aaactattgg gtttttca aggtcgagat tcagcatatt 900
 50 aatcacatat ttgcgttc cgattgaaga aatttagatg tgggtatgc tgagaagcgt 960
 aatctttga tgatcaacat gtcggccgaa tctgaaata actagcgaag agaaggcgca 1020
 aatgttttg gaaagagat ttaaatgcac aaaaggctgt agtggtagag ctgatttga 1080
 55 agcaaaatca ccatgctgct ggaatcctt ttatttctt ttgtgttta atttctctc 1140
 agtatagaga tgttctggtt agaattgggg cgtacgagtt tagttattgt attatacgta 1200
 60 tgatgagat g 1211

<210> 521
 <211> 4407
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia trifida

 <400> 521

 gagagcagcg gctacaaacc atttcattca tgccttgaa caaaacctta tctcgtcca 60
 10 tatctaaatc cttatccttc acaactctta ttattatcat tcataaaccc taactaatta 120
 tccaattccc ttcttttatt cctttcaatt acacctaccc tatccattac agaatcatcc 180
 15 atggacatca aggaagacac gtctctctca ggttctctg ttccggttc ttccaatata 240
 attgtaactg aatctgttat tgatagaaat gatactagta tggatattat taaggatagt 300
 agtagtgggt tggctttgaa tgcgttggt ggttctgatg atgaaaacga gggttttgtt 360
 20 agtggtcagg atgaggcttt tgaacgggtt attgataatt tagaaaccct acctaattga 420
 gatgaagggt taggtgtagg tgaagggtg tgagacttt ttggagcctt ctgaatttc 480
 25 taaggttgat aatgatgaaa ttgataatat tgggttggtt gagaagaaat tgagtccgag 540
 tccgagttcg gttgtgacgg aaccgaattc gaatgcggtt tgggtgaaa gtgaaggaga 600
 taaggtagt gaaaaaaatg aggaattgaa atctgtgat gaaaaggagg tggtagcgtt 660
 30 tacggatacg gatacggata cggaacaggt agaggttgag gttgaggtg aagatgatga 720
 agatgaggat gtgtgttag ttggtggctc tgatgaaagt aatcctgttg ttgaaatacc 780
 35 tgttttagaa tctgatgtga acgttagttc gggaggtggt tctgtgtcg atgttggtta 840
 gcctgttgtt gttgaaacgg ctgagttaga gtctgatgtt gcgaaagatg tgaagggtac 900
 gtctgaagggt gagtctgttg tggaagggtt ggtgttgat ttgccggtag tggcgggagt 960
 40 ggcgggtggt actaagggtt aagatgaaaa acctgaggtg gaagctgttg atgtggagga 1020
 tgtgaagggt acttccaag gtgatacgggt tgtggaaact gtagatgttg attgccgtt 1080
 45 accgggagtg ggtgggggtg cggtggttac taagaaggaa gaagatggtg gtgctgtggc 1140
 ggaaactgat gagtctggtt tgcggagaa ggtgagttct gtttgaag aagtgggtga 1200
 taaggaggtt gttggagtaa ctgatagcaa gtttcgcct ttgtagttg aagatgtaga 1260
 50 gaaggaggtt gattatgcgg gtcaggaaaa cgagccagtg gtggtcaagg ctgcttgaa 1320
 tgatgtggaa aatgtttctg ttgctggtt ggaggagat gcagctcagt caacagaagt 1380
 55 ttgaacaaa gctttgcctg aagatgcaga ttatggtcta gaaaacgggg cggctgacaa 1440
 attgttcta gaagaatctg cagaaaaaga tgatgttgat gaacaaggct acacggatgg 1500
 ttccattcc gacgatgggg acacagatga ggtagaattt gaaagctcag cagctgctaa 1560
 60

gcagtttata gaggggtag aaggtggtg tgagagttct caagatcgtt cacaaatgga 1620
 cggtcagatc gtcacggatt cagatgaaga ggatgatgaa gaagacggga aagagctctt 1680
 5 tgattcggct gcttagccg ccctttgaa agcagcggct gatggcagtt cagaaggtg 1740
 caacattaca ttctctcag aagatggtc aagactttc acagtgaac gccctgcagg 1800
 10 ttagggcct tcgctccagg ccatgagagc tgtcccgaga ccaccccggtg ccagcattt 1860
 taaccctca agtctaata gtgctaata aacagagccg aatttaagt aagaagaaaa 1920
 gaagaaattg gagaagttac aatccatcag ggtgaagtt ttaagactcg tcaaagatt 1980
 15 agggctttca ccagatgaat cggtggctgc acaggttctt tacaggctgg cactattgc 2040
 gggctgacaa acgggtcaat ctttagtct tgatgctgct aaacgtaaag ctatggagct 2100
 agaagctgat ggagatactg acctggactt ctctgtcaat atttagtca tcggtaaagc 2160
 20 tgggggtggt aaaagtgcta cgataaactc ctttttgggt gaagaaaaaa cccagtcgg 2220
 cgctttcaa actgcaactg gttcggtaaa ggagataact ggtgtggtg gtggagttac 2280
 25 tgttcgggtt ttgacacac ctgggctacg cacctctgtc atggaacaag cgttaacag 2340
 gagcgtattg tctcagcta aaaaattcac aaagaaaaac ccaccagata ttgttctta 2400
 ttagaccgt ttgatgccc agacccgaga tcataatgat attccattac tgaaaacat 2460
 30 taccagctcg ctgggctcg ccattggcg aagtgaatt gtactttta cgcaggtgc 2520
 gtcggcccca ccagaggggt caaacgggaa cccttgagt tatgaaatgt ttgtgacca 2580
 35 aaggtcacat gtggtcaac aagctattgg tcaagcgggt ggtgattga gaatgatgag 2640
 cccgggttg atgaaccag ttcttagt tgaaaaccac cagtctgcc gtaaaaatcg 2700
 tgaaggtcaa aagtgcttc cgaatggta aacctggcg ccacagctgc ttatgtatg 2760
 40 ttactcgata aagatttat cagaagcgaa ttcttgact aaaccacaag atccgttga 2820
 cagccggaag ctttcgggt accgcatcg gtctccgcca ctgccgtaca tgtgtcttc 2880
 45 gatgttacag tctcgggctc atccgaagct agcaacggat caaggcgggt atgtgggtga 2940
 ttcagagatt gacctggtg atttgagcga ttctgacct gaagaagatg aagacgagta 3000
 tgaccagctt cccctttca aaccgtgaa aaaatccaa ctgctaagc ttagtaaga 3060
 50 gcagaaaaat gcttacttg atgaatacga ttaccgggtc aagctgttc agaagaaaca 3120
 atggaaagaa gaactaaaaa gaatgaaaga acttaaaaag aaaggacctg atggttggc 3180
 55 tggtaaaat taccaggaag aagaaggtga aggagacgca ccagcaccg tggcgtccc 3240
 gtacctgac atggcttac caccgtctt tgatagtgat aaccccgcat accgattccg 3300
 60 ttcctggag cccactcgc agttatggc ccgtccggt cttgataccc atggttggga 3360

ccatgattgt gggtatgatg gagtcaatgt tgaacaaacc ttagccattg ccaaccgttt 3420
 tccggctgca attaccgttc aagtcactaa agataaaaaa gacttcagca tcaatatgga 3480
 5 ttcattctatt tccgctaaac acggagagaa catgtctact atggccgggt tcgacgttca 3540
 accaatcggg aaacagctgg cctacatagt cagaggcgaa accaagtta agaatttgaa 3600
 gaaaacaaaa ccgctgcagg gatttcagtc acatttctgg gagaaaacac tgaaccggg 3660
 10 tttaagcttg aggatcaaat tgcacttggg agacaatact cgatcattgg gagtgcaggc 3720
 acagttcttt tccaatccga ttcagcttat ggtgccaaca tcgaggtcca acgacgggag 3780
 15 ctggattacc cgatcggta agttcagta actatcgggt tatcgatcat aaaatggagg 3840
 ggcgatttgg cgttaggggt caacagttg gctcagttct ctgctgggag gaactcaaaa 3900
 gtgatgggtc gagccgggat taacaacaaa atgagtgggc aaatcacggg gaaaactagc 3960
 20 agctcggaat atcttctact tgcacttga gcagttattc ctctgttat atcggttac 4020
 aagaagttgc ggtcaggtgc tggtagcgtt gacaaatact ctctgtatta agttctctgc 4080
 25 agggggaaact cttaaagggc ggttcgagcc ggattataac aataaaatga gtggtcaaat 4140
 ctggtgaaa actagcagct tagaatatct cacttgact tgcagcagtt attcctata 4200
 ttattttggc ttacaaaaaa ttgcggctg gtgctggta caaatcctcc ccatatcaag 4260
 30 gttagcacti agcaggcttt tgcgttcggg ctatttggg attttaaga ttattgttt 4320
 tggattatc gaataatatg ctaaatgtac ttattcagc agttgaaaac tttgtttaa 4380
 35 tttggtgca atgagatgaa attacga 4407
 <210> 522
 <211> 762
 <212> ДНК
 40 <213> Avena fatua
 <400> 522
 acagaatgta ttcttcgag gtatatttat ttatggcacc ctttctcgc taaacctgaa 60
 45 gcgaggaagc tctagctgtt acgttcatt gaaacaacat gcattacaca catagtacat 120
 gtacatcac atcatcaaat tacagcaccg taggcgccgg agcattaatc gatccgttac 180
 50 atcgatgcc tctagccgat gatctggctg aggacgccgg tgttcttgag gccgagcacg 240
 atgccgacgc ccaagatgtg gccgacggag ccgacggcga gcgtgtcggc gagcgtgaac 300
 ccggccgggt cgccggctg tagcccgac tcgcgggcct ccagctcaa ccccgccgtc 360
 55 gccttcgggt tcgccgacgg cgccagcccg aaccgcccgg cgaacagcat cagcgtcgtc 420
 gtcgtgatca tgatgaggtt ggtggatgag ccgatgtagt cgcaccggat gccctgggac 480
 60 ctcttctca gcgacggcag cgtcgccatg gaccttgggg aggagtaggt ccggaggccg 540

tggaactgcg gcacggaggt catggcggag agctgggaag ccatggccgc gtcggatttc 600
 ctgtgttccg gatactgcga ttgctcctcc tgaaggcctc aatggtgccc ctatgacata 660
 5 tgaggtatta atggcgcagc gatcccatat tatccagcaa tccatcaggc aggctgcagg 720
 ggatatgcgt ctgatgaacc ctgtagccct tgttgagaac ca 762
 10 <210> 523
 <211> 461
 <212> ДНК
 <213> Chenopodium album
 15 <400> 523
 accccaccag ggaaaccatt cactactcgt tcacgagcac cacctttgcc ttaccttctc 60
 tctacacttc tgcaatcaag gcctcagttg aaacttcctg aggagcagtt tggatgatgat 120
 20 gatgctatgg atgatgatt gtgtgaatcg tctgagtctg atgaagagtc agaatatgat 180
 gagttgcctc catttaagcc ttaactaag gccagctggg ataagctgcc taaagcccag 240
 25 aagaaagctt actatgatga gctagaatat agagagaagc ttttatgaa gaaacagttg 300
 aaggaagata gaaggcgacg gaagatgatg aagaaaatgg cagccgcagc caaggacatg 360
 cctagtgagt acagtgaaaa tgtgaagaa gaatctggtg ctgctgcatc actacctgta 420
 30 ccaatgcctg atctggcatt acctgcttcc ttgactcag a 461
 <210> 524
 <211> 573
 35 <212> ДНК
 <213> Chenopodium album
 <400> 524
 40 ttcagatgat gttgatgttc gtagtattgc tattggggag cgtgatgcag atttgccgc 60
 tgctgagggg agtccgagac cgtagataa agtggaagaag actgaaattg cagtagaggg 120
 gtccagtga aaggagagatg acaatgacgc gagtgtggag aagactgaaa ttcccggtgt 180
 45 ggagtccggt gaaggtagag atgacaatgg cgtgagtagt gtggagaaga ctgaaattgc 240
 agtagagggg tccagtga aagaaatgatg caatggcgag agtagtgtgg agaagactga 300
 50 aattgcattg gaggggtggg gagagatgac aatggtgaga gtgtggagac gagggatgaa 360
 tcattggtgg gaaatagtgg tgagggtctt gtgactattg agaataatga tgatggtgta 420
 acgaatgagg agttatcaaa tgttgatgag aggggttcta gccaagatgt cgctgtaacg 480
 55 aaagagtctc aaagcgaaga atctgaagct tcaccattga atgtaagga gattgaagct 540
 atagaaggtg atgaggacac tgttgagaaa tct 573
 60 <210> 525

<211> 636
 <212> ДНК
 <213> Commelina diffusa

5 <400> 525

catgcaaact gtagggaagg acattgcata cacagtgcgt ggtgaatcga gatttaccaa 60
 ttttagggcg aacaacactg ctgctggagt ttcagttact gttcttgggg atacagtgc 120
 10 agctggctcg aagattgaag acaaactaat agttaataaa aagggtcaga atgctgatga 180
 gtggagggtc aatgactggt agagggtgatg tagcctatgg agggcggctt gaggcaacat 240
 15 taagggacaa agattatccc attggacggt ttcttcaac tattgcactt tcagttgttg 300
 attggcatgg tgatctcgct ctgggctgta atcttcagtc tcaactgccca gtaggaagag 360
 gtactaatgt ggtacttcat tcaaaactga gcaacaaagg gacaggtcag gttggtgttc 420
 20 gcttgaatag ctgagaacac cttcagttag cgcttgttc cctgggtcca gtattgaaga 480
 atgtcttgcg aatgatgtct ggttcttctc agtctatgta acctgaagg ttccaagtta 540
 25 tgcttttcta ctttctaaag tgccatacaa tgtccaggta aagtttagtt cttctaagtg 600
 gcacctaatt ataatttca tcaagctgtg ctttta 636

<210> 526
 30 <211> 2317
 <212> ДНК
 <213> Convolvulus arvensis

<400> 526

35 tggctgttga cctggctgta tcaaagctaa aagcgttggc tgtttgcct tctgcaatg 60
 agtgacaacc ggtacagaac ctgagtagct atggattcat ctgaagagaa gccaacctc 120
 40 tgaacaagtc tcagaaattt tactctaatt ttctgcagtt gctcaagctt cttttttct 180
 tcttactca agttgttctc agattcggaa gtattgaaa gagccggagt aaaaagactg 240
 gaacgattcg atggggggagc agctctcaga gaacggagtg atgatcccaa accagcggga 300
 45 cgttcactg tgaatagctt agatccatcc tgagaggtaa ttgtgatatt accaccattg 360
 gggtcagcac ctgttcagc ttgcaataga gcagctaggg gaatgatgat ctagacttct 420
 50 ctgtgaatat actagttctt ggaaagtctg gagtgggaaa gagcgccacc atcaattcta 480
 ttcttgaga agagatggct ccaattaatg cattgcacc tgcaacaact agtgtgaaag 540
 aaatctgtgg aaatatagat ggagtcaaga ttcgggtctt tgatacacct ggtctcaagt 600
 55 cctctgctat ggaacaggct ttcaatcgca gtgtcttgc aaaagttaa ggcttcacaa 660
 agaagaatcc aatagatatt gtcctctatg tagaccgatt agacgcacaa accagagatc 720
 60 ttaatgatct acccctgctg aagactatca cgagcacact tggctcttct atttgaaaa 780

gttcattgt caccctgaca catgcagctt ccgcacctcc cgaggggcct tctggtctc 840
 cttgagtta tgagggtttt gttaatcaaa ggtcacgtgt tttcagcag tctattggcc 900
 5 attctatggg agatctacat atgatgagtc caagtatgac gaatcctgtt tctctcgttg 960
 aaaaccatcc tgctgtcgg aggaataggg agggcaagag gatactacca aatggccaga 1020
 10 tttggaaacc acaattactg ttgtatgct attcaatgaa gattttggcc gaagcaagtt 1080
 ctctttcaa gcctcaagat ccatttgacc accgcaggct atttggttc cgggcccgtg 1140
 caccacctct tccatacatg ttgtctcaa tgttcagtc tcgtgcacat ccaaagctgt 1200
 15 ctgctgaaca gggcgggtgat aatgttgact ctgatattga ctgggatgat tttctgatt 1260
 ccgaggatca agaaggagaa gatgagtatg accagcttc tcccttaag cctcttcgaa 1320
 20 aagctcaaat tgcaactct agtaacgaac aaaggaaggc atacttgac gagtatgact 1380
 atcgagtga actcctccag aagaagcagt ggagagaaga gtaagaaga atgagagaga 1440
 tgaaaatgag gggcaagagt tctgctcac ttgactatgg caacaatgac gaagataccc 1500
 25 ctgctcccg ggctgtccg ctacctgata tggctcttc tcttcttt gacggtgata 1560
 accctacata caggatcgg tcttgagat ctactcaca gttctagca aggccagtt 1620
 30 tggatacaca tgggtgggac catgattgtg gctatgaagg tgtcaacatt gaacacagtc 1680
 gagcaattgc aactcgttc cctgcagcaa ttactgtcca agtcacaaaa gacaagaaag 1740
 atttactat aagcttagat tcttctgtt ctgctaagca tggagagaac ggatcgagca 1800
 35 tggcaggttt tgatattcaa aacattggaa agcagcttc atatattgtt cggggcgaaa 1860
 caaagtcaa gaatctgaaa aagaacaaga cagctggtgg aatatcggtt acttttctcg 1920
 40 gtgaaaatat agtaaccggg ctaagctag aagatcagat tactttcggc aaacagtatg 1980
 gtctggttg cagtgcagg atggtgaaat cgaatcagga tacagcgtat ggagccaata 2040
 ttgaactgca gagaaggga gccgattacc cgattggtca ggttcaatcg accgttagta 2100
 45 tgtctctgat taaatggaga ggggatttc ctatgggatt caacggttg gctgaattt 2160
 ctactggtcg gaactcaaag gtggctgttc gggcaggact aaacaacaaa atgagcggtc 2220
 50 agatctcggg gaggactagc agctcggacc atctctctc cgcactctca gctgccttc 2280
 cagttgcaat tgccatctac cggaagctt accctgc 2317
 <210> 527
 55 <211> 2317
 <212> ДНК
 <213> Convolvulus arvensis
 <400> 527
 60

gcagggtaaa gcttccgga gatggcaatt gcaactggaa ggacagctga gagtgcgaga 60
gagagatggg ccgagctgct agtcctcacc gagatctgac cgctcatttt gttgtttagt 120
5 cctgcccga cagccacctt tgagttccga ccagtagaaa attcagccaa accgttgaat 180
cccatagcga aatcccctct ccatttaac agagacatac taacggtcga ttgaacctga 240
ccaatcgggt aatcggcttc ctttctctgc agttcaatat tggctccata cgctgtatcc 300
10 tgattcgatt tcaccatccc tgcactgcc accagaccat actgtttgcc gaaagtaac 360
tgatcttcta gcttaagccc ggttactata tttcaccga gaaaagtaac cgatattcca 420
15 ccagctgtct tgttctttt cagattcttg aactttgtt cgtcccgaa aatatatgca 480
agctgcttc caatgtttg aatatcaaaa cctgcatgc tcgatccgtt ctctccatgc 540
ttagcagaaa cagaagagtc taagcttata gtgaaatctt tctgtcttt tgtgacttg 600
20 acagtaactg ctgcaggga acgagttgc attgctcgac tgtgttcaat gttgacacct 660
tcataaccac aatcatggtc ccacccatgt gtatccaaaa ctggccttgc tagaaactga 720
25 gatgttgact ccaagaaccg atacctgtat ttaggggtat caccgtcaaa ggaaggagga 780
aggaccatat caggaaggg aacagcaacg ggagcagggg catcttcgtc attgttgcca 840
tagtcaagtg cagcagcact ctgcccctc atcttcatct ctctcattct tcttaactct 900
30 tccctccact gcttctctg gaggagtgc actcgatagt catactcgtc aaagtacgcc 960
ttcctttgt cgttactaag agttgcaatt tgagctttc gaagaggctt aaagggagga 1020
35 agctggtcat actcatctc tccttctga tcctcggaat cagaaaaatc atccaagtca 1080
atatcagagt caacattatc accgccctgt tcagcagaca gcttggatg tgcacgagac 1140
tgcaacattg aagacaacat gtatggaaga ggtggtgcac gggcccggaa accaaatagc 1200
40 ctgcggtggt caaatggatc ttgaggcttg gaaagagaac ttgcttcggc caaatcttc 1260
attgaatagc ataacaacag taattgtgtt ttccaaatct ggccatttgg tagtatcctc 1320
45 ttgccctccc tattctccg acaagcagga tggtttcaa cgagagaaac aggattcgtc 1380
atacttgac tcatcatatg tagatctccc atagaatggc caatagactg ctgaacaaca 1440
cgtgaccttt gattaacaaa cacctcataa ctcaaaggag aaccagaagg cccctcggga 1500
50 ggtgcggaag ctgcatgtgt cagggtgaca atggaacttt tccaaataga agagccaagt 1560
gtgctcgtga tagtcttcag caggggtaga tcattaagat ctctggttg tgcgtctaat 1620
55 cggctacat agaggacaat atctattgga ttcttcttg tgaagccttt aactttgac 1680
aagacactgc gattgaaagc ctgtccata gcagaggact tgagaccagg tgtatcaaag 1740
acccgaatct tgactccatc tatattcca cagatttctt tcacactagt tgttcaggt 1800
60

gcaaatgcat taattggagc catctcttct ccaagaatag aattgatggt ggcgctcttt 1860
cccactccag actttccaag aactagtata ttacagaga agtctagatc atcattcccc 1920
5 tagctgctct attgcaagct gcaacagggtg ctgaccccaa tgggtggaat atcacaatta 1980
cctctcagga tggatctaag ctattcacag tggaaacgtcc cgctgggttg ggatcatcac 2040
tccgttctct gagagctgct ccccatcga atcggtccag tcttttact ccggctcttt 2100
10 caaatacttc cgaatctgag aacaactga gtgaagaaga aaaaaagaag ctgagcaac 2160
tgcagaaaat tagagtaaaa ttctgagac ttgttcagag gttgggcttc tctcagatg 2220
15 aatccatagc tactcaggtt ctgtaccggt tgtcactcat tgcaggaagg caaacagacc 2280
aacgctttta gcttgatac agccagggtca acagcca 2317
<210> 528
20 <211> 821
<212> ДНК
<213> Conyza canadensis
<400> 528
25 ctctctcttg tttttaatc tcagacctac gttatatgat ggggggaagt tcaattgatg 60
acgattggga gttcacttcg cctttgaatg cgcttcggac tctgttttg gttggaagga 120
30 caggtaacgg gaaaagtgc acaggaata gcatccttg aaagaaggaa ttttatcca 180
gggctagctc ggctggtga acgagtacgt ccgagctcag gacaactga ctgaaagatg 240
gccagatgct taatgtgatt gatactcctg ggtgtttga ttctctgtt gacactgagt 300
35 ttattggcaa ggagattgta aaatgtatca atatggccag ggagggtata catggtgttc 360
ttgtggtgct ctacgtccg aatcggttt cagtagaaga agaagctgca ataagtagcc 420
40 tgcgtacttt gttgggagc aagattaatg attatatgat agttgtttt accggtggcg 480
atgaactga agataatgag cagactttgg aagatttctt agaagattgt ctttatcgt 540
taaaggaaac ccttgccatg tgtggagata gatatgtcgt gttcgataac aagacaaaag 600
45 atcaacagaa gaaaacactg caagtgaag aactcctgct tctgtcaac atggtgctga 660
caaagaataa cggaaagcca tacaccgatg agatcttcag tgaattgaag agaggggacta 720
50 agaagcttca tgaacaaaca gaagagggtc agtctttaca aggttacacc aaaaaggaaa 780
tatccgagct gacagagcag atgcataggt catatgagga a 821
<210> 529
55 <211> 558
<212> ДНК
<213> Conyza canadensis
<400> 529
60

ctgaagaaag aaccagagtc gagacagggt ataggtgttt cattatctgc acagaaacct 60
 gcaattccca cttctgtagc taatcccaaa caggataaaa aacctaataca aacccccatt 120
 5 ccaaataccta aacctatcac tgcaccact ccagctccat ctccatctcc atctccatct 180
 ccatctccag ccccttctcg cctgtctggt cttggtagt ggcgaccgct actggagccg 240
 gctcatcgtg tgggtggcacc tcaggcaaat gggaatggcc cccctttca aatcaagt 300
 10 atcgatgaac caacaaatgg ggaggccgag gaaaatgatg acactcgtga aaaactacag 360
 atgatacggg tcaagtttt gcgtcttct cgtaggcttg gtcagactcc tcataatgtt 420
 15 gtcgtggctc aggtcttcta tagactagga ttggctgaac aacttagagg cagaaacggt 480
 ggccgtgttg ctgcatttag cttgaacgc gctagtcca tggctgagca gttggaggca 540
 gctggacaag aaccactt 558
 20 <210> 530
 <211> 887
 <212> ДНК
 <213> Conyza canadensis
 25 <400> 530
 gagtggccat taccggggac agttggtggt ggcaggtgga gcagttattg gtcgtggtga 60
 30 tgttgcttat gggggcagct tggaggctac attaagagac aaggattatc cttgggtcg 120
 gttttgtca actattggc tctcagttat ggattggcat ggagatcttg cacttggatg 180
 gaatgcacag tctcagattc ctattggcag attactaat ctgattggc gtgtaatct 240
 35 aaataacaag ggttctggac aagttagtat gcggctgaat agctcagaac agcttcagat 300
 tgcattagt gccttggtc cacttgtgag taagtattg ggttattatc aggaccggga 360
 40 tacaacgtat taatgtcata ttttgggtt gaagaaagt ctgtagtata agcttcagga 420
 gggcaatcgg gctgattacc aacatcgcg cccggatctt tgaaataatt gccaaaagga 480
 aggcaggaat gttttgtcat tctaatggaa aaagttggt aatgcacaga ctgtagctag 540
 45 agctagatt cgagaaaatt tccatgctgc tgggtccctt tttccgtct tcatttcat 600
 cttgtcttc ttctgatat agagatgttc tgattagagt tgcgaccaag ttagttatt 660
 50 gtatcataca cataatgcca taatgagcat gtgactcaag gtttaattt ctttagtgg 720
 acaggacttc tttttagt ttgcgaaatt tgggtgctt acaacgttat ggtgaattgg 780
 ggccgttgc ggttggggca gtggttttag ctgtatttg ttatatattg tatttgcca 840
 55 aaaaaaaaaag aaaaaaaaaac aaaacatgc ggccgcctcg gtctcta 887
 <210> 531
 <211> 8073
 60 <212> ДНК

<213> Conyza canadensis

<220>

<221> невизначений

5 <222> (1)..(8073)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<220>

<221> невизначений

10 <222> (1)..(8073)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 531

15 tgaattcca tgcgtgctg tactttcat gacanntcat gttccgcc aacgtgggat 60

gttacacat aataaatct taaccatcgt aagtttga gaataactt acacacgcta 120

gtatgagatt cacaatgaat tgaacaaaa atgaatacaa gaacaagatt actttgttt 180

20 gtttgattga tagttatga aaaataacgc tcaacgataa acaatcaaac agagccaaag 240

ttataactaa acaaacata aagagaagct ccatcaacat ttgtcaaac attcccataa 300

25 tagaaaaact tagatttcgt cattgggatt tagcccaact gaacatttaa taccctatg 360

tcttcagcc aaatgttgt cacaggttg aaacattga aagacatatt gggaagtcct 420

tgccaataag gtggggcatg aaagtttct ttagcattta gctagttac tcaagaatgg 480

30 tagtgagact tctaccgcca gtcacgctt cggattgact gtgctggtga cgtagtcggt 540

cttaccgaa tgatgaagag gcttgcgct aaatacaatc actgccgtg taaaaaaaa 600

35 gaaaagaaaa acttagattt caggaaaaac agtaatccac taaggtggga tataaatcat 660

tgtttggct agctgttta ttcaatgta cattaattat cactttatt agttgaaaa 720

tttatcaat tagtttata gattcaaaa ttattttt attaacataa ggtgtttact 780

40 tattttaaga tgaacgaaa aataacaaag ataatgtgga ttttaactt aatagtacaa 840

attgaaatt taaatgatg agttggaatt aaaaaataaa aataatacaa taaataaaaa 900

45 taaagtttt aaaaaatag ttaggttaaa gaattgctcc ttgaataat aaatctaat 960

attgcattag agattatcta caataattg atgtagattt accctaaaaa actaaaaatt 1020

aaattatta attacttct taaaagatta gtttagatat cttaaaaag ctaaaaatta 1080

50 gatttattaa ctcttaaaa aaaaaaaaaa aatgtaaatt ttgtattgt gtaaaacaag 1140

ttactgtaag tgttggtgt tgagtagcca cgcgattcct gacgtctat ccccaaac 1200

55 caaattaatt aatattataa aaaccaacta acccctccc tccgaaccg atcacaatt 1260

cgtctctt aacccaact taaaccct taaatctct ctctgttt ttaatctaag 1320

gtactttta tttctata attccgcag tctttaag ctattataa ttgttatat 1380

60

attattgtct gatgattgt attttactg ttcgtgctat tattaggggt tatatatgga 1440
 ttttagctgt gttatatatg tttatTTTT tttttttt tatcttctgt atgattaaat 1500
 5 atcatataatt tgatcattga tagatttagt tcagcaagtt gataaatttc aataagctgc 1560
 ttatttatta tataacctat ggccctaaag ctcttaactt ttggtaaag cattgtttta 1620
 ctcggttagc ataacgatga agttgttcg aggctatagt ttgaatgttt acatcggtgt 1680
 10 tatgttttat atagagcata ctgcatcaca tgactttgtg tataaggata gaattgtaac 1740
 taacggaaaag ttccggtat agacctacgt tatatgatgg ggggaagttc aattgatgac 1800
 15 gattgggagt tcactcgcc tttgaatgcg ctccggactc ttgtttggt tggaaggaca 1860
 ggtaacggga aaagtgaac agggaaatgc atccttgga agaaggaatt tttatccagg 1920
 gctagctcgg ctggtgtaac gactacgtcc gagctcagga caactgtact gaaagatggc 1980
 20 cagatgctta atgtgattga tactcctggt attgacgtta tttgaaata cccgattaag 2040
 attatatagt gcttatggtt ttgctgttaa tctgtgttt gcttgaaata taatcgacgg 2100
 25 ttgcagtgt atgttttaa aaaactaaga tagttgttta ctgatgcaga acgatgatgc 2160
 acaatgtgta caaacgcttt gtaaagccc taatggttt taaactggc aggcattgcc 2220
 aatattttgg aacttaaaac tgacaaaaaa caaagtaaaa ctcgaccact aagaaaatgc 2280
 30 atgctttaat gacagcccaa tattatgcaa tctgctaaa aagcatttaa agaaattcca 2340
 agaattgggt aaaaatcttc aacgaaataa ttgagactcc aaatgatgag atttgggcgc 2400
 35 cctgttttt ttcttcctt tccaagctga ttataagat actccctgg atttgctctt 2460
 caaactactt tttttgcag aaaatatggc atatgccgta atttctctgt tgtagtta 2520
 ccaactagt tattattgt tgttatggaa tggcaggggt gttgattct tctgtgaca 2580
 40 ctgagtttat tggcaaggag attgtaaaat gtatcaatat ggccaggag ggtatacatg 2640
 gtgttctgt ggtgctcga gtccggaatc ggtttcagt agaagaagaa gctgcaataa 2700
 45 gtacctgcg tactttgtt gggagcaaga ttaatgatta tatgatagt gttttaccg 2760
 gtggcgatga actgaagat aatgagcaga ctttgaaga ttcttagaa gattgtcct 2820
 tatcgtaaaa ggtagagcat tggcagctgg ccaacacatt ttactgatg ctttttatt 2880
 50 tttatttgg aaactgtct aatgcaaatt gttggccatc gattatatgc tcttttatg 2940
 ctattttac tcggcggtct tcatgaggct ctttgtgtt ttaattgtt ggtgcgggt 3000
 55 gccttattat ttcttagtc ataattgctt acaggctca ctagtgtaaa atctgaaaa 3060
 atcttaaagt agaaatttt gcttcgataa aactgaatt atctctggt gtcatgctg 3120
 ggtctccttg aatttactgc caaacataac acgtgtagct tatgctgcat ttcgtattg 3180
 60

gataaacagc gtgtagccca tttatagtg ttctctcatc accagtaatt acattacatc 3240
 aggctcatt gtatccttc ttgtgctcaa ctgaggcaag tactgtgata aattgtgata 3300
 5 ataccctga tatatatgtc aaaagagcaa ttactctgc atagggttg cgttttagtt 3360
 ttatccgctg aattgtttt gttatttct taaatataag acgatcctgg tatttttctt 3420
 gcatgtgagg cttaaattgt tcatgtgaa aaatgttgat ttattctgc ttcaaatcc 3480
 10 taagtagtgc catctttct acttcatcta taaactggg ataccatat ataattgtt 3540
 tacttcttg tccgtgtaa gcaagtaggg attgatctt ggatgggacc gtgtagtat 3600
 15 ctgaagcatt tgtcaacatg tgaagtaa atgtaactgg tgttcctta tattgtaaag 3660
 gtttaattt ttaattgaa acgcttgcc aattaatgac gattgctca ggaaaccctt 3720
 gccatgtgtg gagatagata tgctgtgtc gataacaaga caaaagatca acagaagaaa 3780
 20 aactgcaag tgcaagaact cctgtctct gtcaacatgg tgctgacaaa gaataacgga 3840
 aagccatata ccgatgagat ctcagtga tgaaggtgt agtgcagag ttttttct 3900
 25 catttcttg caagtattt aatagacctt ttataactag actttatct cttaggtcta 3960
 actatctgtg tatttgaca gagagggact aagaagctc atgaacaaac agaagaggtt 4020
 cagtcttac aagggtacac caaaaaggaa atatccgagc tgacagagca gatgcatagg 4080
 30 tcatatgagg aacagcttaa gcgaatcacc gaaatggtat ttacttttg ctgtctgtt 4140
 ttttttga acagttcagc tgctgaactg taaaataact aaatcgaaac gtccactaca 4200
 35 agtttgaag ccacaaccac ttgatgtgg agaaagtgc cattgcata ttgatcagaa 4260
 atcaactgc ccattatgtc tgattggcc cctcgttg caaatagggt tagtggcctc 4320
 agtcatttat aaaagtgtc atgcacatat atataggccc aggccccagg gattcacca 4380
 40 aagatatatt ataatgtctg tcaacacacc agtggttagac gactactaac catagcagat 4440
 atgttctct ctgatggtaa gtcgagtaa aaatggaacc ttagctgcat tttagcccc 4500
 45 gattcatalc cgacttaaca gatactgaga aatgctcct cgcttctct ccgatcagtt 4560
 caatgcaaat atctgccaat gcttattagc taagcgaggg ctgtgaaatc ttttaattg 4620
 agagtaaaac taatgtcgga aaagagctat ggccatgggt tgggggtcc agtaacaagt 4680
 50 caaatgggt aattctcag tgagggttg aatgtattgg agatttatg caataaattt 4740
 aaattttg agactttga ccaattgac atgtttact tcaaaccaac tttataact 4800
 55 attgtccat tcattagtag gttacgttg aaaatagaga gaaaaagaa atgaaaagt 4860
 ttgtgcacc tattataagg ttttaattt ggttattgt tttgttggc ctatttgaa 4920
 ttgggatacg aaaaggcata ctgaagcat gtagtagat ataattttg aattcaactc 4980
 60

aaattatcga ttattctggt aaatatttg gtggtggcat attgctttac aggtcgaggc 5040
 tcggctaaag gaaacaactg ccagactaga acaaaaattg gcagaagagc aggtgcgcg 5100
 5 gttgaaggct gaagagatgg ctcaagctgc tcaaaagaaa tccaatgatg agatccgtaa 5160
 gcttagagag aatctggaga aagcccagag ggagagtgat gagtttcgaa agagagccga 5220
 aagtggcaag tgtgctattc tgtaattccg ggcttcaggt ttatgtata ttgtttgtt 5280
 10 tgtgttcata accgctggat aacaaaaacc ttcttcact ggtatgctgc atgtttatc 5340
 aacttatata tgatataaat ctacaaattt acttatgatg gtctagagaa caactagggc 5400
 15 tatgagttag tcaagcattt atctattcat ataagcttga agtcaactcc agctaacct 5460
 cgagctttat ggagtttgaa tacacaaaat gagttgagag ctgagttta caacatttta 5520
 actgagttct tatggagctt tgagtgcacc atggactgca ctacttatgt aagtactatt 5580
 20 atatagctgt catcagctag tgctacaaat gagtcggact ctgtccaatt catagaaagc 5640
 ttaatctcaa ctgatcttg ttacgtttt actgtttga gttagccgga ctctgtccaa 5700
 25 ttcatagaaa gcttaatctc aacttgatct tgttcacgtt ttactgtttt gagttcttga 5760
 attgttgaac ctgactgtt attgtaatgc tgaactagtt tgcatcatgg aggcctgttg 5820
 agcatttgag ttccacttag gctaagatgc gattgagttt agcttagcca gtaaagatga 5880
 30 acgcagactg aaaatgctgc ctgattggtt gtcccctggt caaagtacca cctggataat 5940
 cagtagtctt tggccaaga gcggccagtt ttgtcgaagg tgctatctgc atcctgtctt 6000
 35 catccagtct cgatacctag ctacatgagc tgggtatttt tgaacaaaag tctcatttga 6060
 ctaaaacatc ctcaagactt ctcaaaccg aaaatggact ctcatatga cattttggtg 6120
 tgtccttgaa gaaatttctg ttctaacaaa aaatccgact tcaattata ttaattttt 6180
 40 tacaaaactt tatttagaag atctgtgaat taagcttcat gataatactc ttgacaagt 6240
 tgactttgat gaagatgagg attcaagggt agactgaatg atacgaatat agctaccacg 6300
 45 atatagtac ggagaccgga gtacagacca aggataatta tggaacgaga aaccaaagt 6360
 atgtatagac agagagagcc catagaggaa gaatgactag ttccgaaagc tcgatgagaa 6420
 tctagagaaa gccaaaaggg attcgcatca catgggctca tcagctccta aagaaacttg 6480
 50 aaagtgccat gtacttatta ggccaacctc atggggctcg attcttggtc caagtccaga 6540
 atgttcagtt cgatacttg atcgcgctg ggaaacttat tgtttagttt aaataactat 6600
 55 caaaaaagta agtagaaaca tttttattaa ttaccattta gtttaaaagt gaccccata 6660
 atcgaacta catgttgac agtcggacgt tgttgatgag ctaaaccatg gttctaacat 6720
 60 ctacagattg attaggaat tagctgtttt agctagattt atctctatat tgaagaaaac 6780

ttgggaaaaa aaaatacatc aaattttagt cacaaggaga tggcacaaaa atcacgagtg 6840
 tcattcataa tcatagttga taaaatacat caagggtatg caaacattca gttgtcataa 6900
 5 taataagcta acaaacataa aagcaacctt tattcaagca gacctttcat cttcattcag 6960
 tatcatggat ggacagacgg tgcatttgat gtggttccat ggccaaatca tctgaaaatt 7020
 agcatcattt catgttataa aatgcattga attttttga ttactactagc taagacctag 7080
 10 ctacaaatat actactcgta ctaattatct atatgatgga tggaaattaa ttaatgtaat 7140
 cataccaag gtgaagagac ttgtggggag gaatgggata aggagaatta ggtgcgtcgt 7200
 15 cctgatccaa aggtccatt atattcagat gaaggttgct cctagcaaga tatgcttcta 7260
 ttgcattgta atctacctgt tgttgctgct gctgcaccct ctgatcacac tctgcgatct 7320
 gcagtgtttt tgttggtgca aacaataggt taattattct cacgaaaaat gcgataactt 7380
 20 cttatttgag catcaggttt atgaagtttt gtacttttc catatggtgt ccaatcacta 7440
 aaataactga tattgttaca acatttcatt aatttcgtga atattccatg attaggtgac 7500
 25 gttaccttag agcgcaggaa cgtgttgatg tgttcaagct cgatcccctg ctacagtttt 7560
 atgaaattat atgagttatg atcagtaata tgacaatttg cacacagtct gttgcacttg 7620
 caaattgatt gtttttaaag ccaaggttgt tggagctaac tgtacaagtc ttgttgagat 7680
 30 caagtgtttt agtgtcttac gtaaatacat atataagtca tagggcttag ttgacgcaga 7740
 cggaaatttt ggataacaaa tcgaacctgt tgattataag aatacccagg aacaattctt 7800
 35 caaattatcg ttgattcann nnaataaccg ataactctga ttatcacact aaacacacac 7860
 tctaaatagg gaaaaaataa aattttgatt tatgatcaac tgatcacttc cctgggttct 7920
 attacatata aatagatagg agaatttcga atggggcccta aaatacaagt gggccgaaag 7980
 40 ttataagcaa aacaaagtcc aaaaaaccga aaaaaatgtc caaaagtcac agaaaaaggc 8040
 cgtttcaggg ctcgaaagtc gaccaaaccg cct 8073
 45 <210> 532
 <211> 22558
 <212> ДНК
 <213> Conyza canadensis
 50 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(22558)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 55 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(22558)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 60 <400> 532

tatcaaatta ttacacttt cagtcctcc aatgttcaaa ttcaaaagat aaacacttcc 60
 agtcctcaa acgacaaaaa attcaaaaat acttacactt ccattctctg aacagctatt 120
 5 tggattgtca ctctatatat accaaccaag agcacaattc agtttcatca acattccaat 180
 tctcattgtt atgcaaagcc acttacccta tctaagcaaa tggacacgtg gtaactatag 240
 10 caagttataa gctttaagtc caacatatga ccaaaaaaaaaa ttgaaaaatt gaagttttat 300
 attaggtcgg gaagttttat actcatttat aacggtcagt gggatagtaa aaccatctac 360
 gatgaggatg tttgtgggaa attcatgctg aagtggaaga tgtttgtaag gtaagttgta 420
 15 acacccaaat attttaaggt aatagaaaat taacatttat catagtgttg acattaaatt 480
 aaattcatag tattttgttt tgagataagg ggttacttta gttgaaactt tagtggctag 540
 20 cgggtataat acccacttaa ttaaaaagaa aacgtggcaa agggggagat agtcagcca 600
 tattttgtga tgaatcatgg ttactatc aactccctct caatcatttt ctcaaat 660
 ctctacaat ctccattta cataaagtga tatatgaaat tctccatct aaattccctt 720
 25 agttaattca aataataaat aagcaaattg agggtttata gtggataggt ggtggctgaa 780
 atcttacaag aagaaaggaa gaaaaaaaaat tagaggtttt atattgtttt attgtacctt 840
 30 gaggtaagaa ttatccctac ttgttcaatt gtaaaattag ggttcttgat tttgaaatt 900
 agggttcttc tcattgaag tgggattttt gtaagtttag gaatttgta gaatccta 960
 tagattgta tgagaaaatt tgggaagatg gaaatggtgt ttgatggtg aacctatgtt 1020
 35 ggtgaaagta ttgttttaga gtgtttggcc aaatttttat attgtaaaaa ttatgggaaa 1080
 tttttatgg aaaatgatct tgaaatcaa tcaccatata tgatgggtga atttgagtt 1140
 40 tggtagttt tgtgaatgaa ttgagttaag aaaaactcat agtgacttac ttaatgtata 1200
 ggtagagaag attgttctag tgagtcaaat agtcaagtgt gcctttttgt caagaaccaa 1260
 ggtgagtgta tatgtatag atcatagtta tgctatatgg aggtcatagg tgggtaaatt 1320
 45 cctatgacct aattgtatgt tgattttgtg taaaactagt agatgtgtag atacctacta 1380
 gtataaattg tgtgtgaag actagtagat gatgagatac ctactagcat atatatatat 1440
 50 atattgtgta taagactagt taatgatgag atacctacca tcatatatta tgtgtaagac 1500
 tagtagatga tgagatacct actagcatac atccttgccc aagtagaatt agcatgatca 1560
 tgattgttt tgtgtgtt ttgactattg aaagaatgac tcaaagttgc ttgtacgctt 1620
 55 ttaaaattac atagctagat tatgatcata tatgtatata ttactaagc atgaagctta 1680
 tgttttagt tgttactct ttaatggga gaagcaagta acaaagaaaa tgaggtaaag 1740
 60 ctgaagatt ttgaggattg ccattataga gttgacaact tggataattt tggtaggaa 1800

tgtcccttg caattcatgg ttcaatgata ctttgattt gagataaatg tgttttgat 1860
 tgtctaaaat atgcaaatat gtacttgag tcttgaaat gtccattgt atatgtttt 1920
 5 gcaaaatagg gttacatgtt ggatagttga cccgtgtgat cgttttaag tatatttcaa 1980
 tggtaaggt ttggatcta tccattatat tgtaataatg attttactca ttttggtgt 2040
 10 ttggtttaa gaattgaac cataaaatgt taaatatgga ttttgata aaatggaaaa 2100
 gtgcaggtcg gaccataaaa ttacggccct gaccataatt ttacggcca ttgattaga 2160
 tgtgacgtaa atttacggcc ctaggccata aatttacggc ctaggcat aaatttacgg 2220
 15 cccttgaat ttcagttgt ttcaaacag agaagaaaaa aatccaagag cgaattacga 2280
 cccatttta cggctagta taatttaagc cataattta cggtttagt ttacgatca 2340
 20 gttgtaacta agccgtaaat ttacggccat caaccataaa ttacggcca gtacaaataa 2400
 ataaataaat aaaaatcgca ttttctaa attgagtcaa gtcgttcat aagtgtgtt 2460
 gtgggtgatg tgatgaaggg tgtccatcca tgagtattg tagggaagga ttgtgaaaga 2520
 25 tgaagagaga aagtgtgtg gagagtatt gtgtgtgtat atatataatt aagggaagt 2580
 aaagggtgaaa ttggcacacg ccctagttaa gtaaaaaacc ttcacatct tattttttt 2640
 30 ttctataaaa ttatgaggg cctatcattt attaattata caaaaaatgt ttaaagtaa 2700
 atgtgatggg tttcaccta agttaggtgt gtgacaacc cacactcact ttctcatat 2760
 aataatttta tgtatattat ttggagattt gtaaaaatga tggatattaa aatatgttg 2820
 35 taagaagaat gcatggaaaa catatatgac atgttgatta tgatattat aggaaaaaca 2880
 accaaaactg acacagatgg ttaatacat tggtagccc aaattattgt tacaacaaaa 2940
 40 aaggagaaaa aaaatgctat gggtagtac gattcggtt ggttcggtt tgaaaacta 3000
 aaaccattgg gtttcggtt ttcggttc ggtttttcg gtttggttct atttcggtc 3060
 ggattttga ttttagtcgg ttttaacca ctgtggtt ggtcaaata aacctcaaa 3120
 45 agttataag ttataccct ataattgtac ctaattaat tcaacaagt ttctgaaca 3180
 atattagtaa caataacact acaacaatga caacaattc ataaaaataa gttgtataa 3240
 50 ctcaaacaa atttatata taactattta tatctttta gcgtgttta attatacagt 3300
 tattaaaaca aattttttt gttgtatt ttcactaca agatataaat gatattatt 3360
 tatacaccta aaaatgcaaa tannnnnnn nnnnnnaaa atttaataat aaaatgat 3420
 55 aaatataaaa taaaaaata tatttttgt tcggttcggt tttcattag aaacaaaaat 3480
 cgaaccacaa ttttcggtt ttgaaaacc aaaaccaatg gttttggtt tttgtttg 3540
 60 gtttttcgg tttcatggt ttttcagt ttcggtcga cttagctca ctccaaaaa 3600

attctacaaa agaataataa gtccatacat tataagatgt tagtaaatat ttatatttta 3660
 ttagaacttt tagtcatatt ggagctgta taaattatta ttaacatga ttttaattag 3720
 5 atttttagtt gctaacatta atatttatca aagtaaaccg gtgttatcta ttatataaat 3780
 aaaaaacaat tgtaattaca taagattttt taaaaattgt gtactcccat gcatcatttt 3840
 10 aattaattat gacatcatca tactttatcg atttaaaatt taaaatatct ttccattttt 3900
 taaatatacc tcttaatat aatcttttat taaatgctca caatattatt tatgtatacc 3960
 ttaatttttc gttataatga ggcgaaaact atggtgtctt ttaggatatg tttactctt 4020
 15 ttgtttttac caccgcatg ttgttcaact atgcgtccac aactacacaa gtttagtttt 4080
 catttagttt catttacata ataacttatc gcaacttatg aatatattaa cgttgtaatt 4140
 20 atacaattta gcatgataac atgttttaaa gctacccgga tagaattcgg ttatttgta 4200
 aagcgtgtat aagttaaccg ggggtgatta gttagttttg ttaatagaca aaacaaatgg 4260
 ataaaacacg atcgagtcgg atcgacgat tgatctcagg gactatgcat gacggccgctc 4320
 25 taggactatt tgtaagtta tattttgtat cataaacctg ataatgtta acaaccataa 4380
 catacgtacg ttattggtgt catatattca tcaaatcatt ccaaaatttt cattttccac 4440
 30 acttagatgc attatttaca atgttcatca tgtagttatt tcagatatta aaactttaaa 4500
 gtttaaaaat gtaaatagta ttaggttagat ttataaaaat aaagtaaaat gacgtaaaat 4560
 ttatttagca aaatttcgta ttaactcaa ttaacatgt cgtatttttt attatattaa 4620
 35 atgacagttc taataactta ttaaccaatt acatttatga ttcttaaaa ttatcaattt 4680
 tgatatttat tgacttttta ttataaaaat taaaatatac ccacgtataa atgtcgacct 4740
 40 cataatgata aatattaggt tattaaagat taaaaaactt taagataaat attatcttat 4800
 tagaaaaat tacaaaatga tagctaccaa tatatactct aatgatagta attgattcta 4860
 tagtataata ttgtattaga ttagataact agttaatcaa cccgagattt taaacaaaaa 4920
 45 ttgctaatac tatctatatt attataaaat tgatgcattt gcatgatgta tttatttctc 4980
 aaatacacac tattacatgg atgcatcaaa ataattgtag aaaaaataaa aattcatgga 5040
 50 ttcgatgcag atgcattatt ggatgcataa aacaaaacgt gtgagttttt ggtttgaca 5100
 aatcaacgta tcgctaaaat cttatataaa gaaaataatt ataaatttgt ttaattata 5160
 gatttataat gcatcaaaat aaagtttta atgttataat ctgttctta ttataaaata 5220
 55 acgatacata aataaattaa aaaagatagt aaatacacaa ttgttttta taattctata 5280
 aaacaaaatt tagtggcgtt aaaagccaat aaacaaaaat atattaatac tcaaattaa 5340
 60 aatgaaaaa taaaaaatta attatgatgt catcttttgt aaaacattgt gtaggaaagg 5400

atctcatggt gtcacatagg aatttttaa aaaaaaaacc ttatagaaac aattttgtt 5460
tattaagtat aaagattata tattaacttt tcaaaaatta aaagaagata attatacatt 5520
5 ataactataa atatttaata taagtatata acacaatttg aactttatat tattatccta 5580
aatcctaacc aaaatgaact ttattcaata ttcattttat ctcttcatca aaaaatataa 5640
10 ttttctccct tattatata tagttttgtg tattaatggt tatagtata atatattcat 5700
tcaaattaaa agtcataatt gttatcaaat catatgaaaa tagtgtaaat atccatttat 5760
tacattatta ttatttttat ttaataacat taacaagtac accctattgt atcaagcgaa 5820
15 attgatgaaa tgtagatgac ttaacaaact ttcatgtga tgtataacca aaattactga 5880
aatttgggaa tgtgaattat gatgattata tactcaaagt ttttattaaa aatgtttaca 5940
20 tttttagatg aaaatttcgc actcaciaaac acaacatag cccatgtata gttgattaaa 6000
ttttaccggt aatcaaaaata tacttgaac ctgaatatat aaattttttt gagaagccag 6060
gcaagacact agttatataa aaataattac aagatataat acatgaaaac aaacagaagc 6120
25 ttttttagac acgcatcaaa agctagcaca atctaaaact ttcacaataa ggataaattt 6180
atattatcgg accttaaagc ggataacttg acaccgatgt tgtaacttac aattgtaaaa 6240
30 tctgaaacat taacctatct ttatcctttt tggctgcaa atgatgaaac aaccacagt 6300
tcaaccacaa tgatatttga tatccacatg acaacaact cggggctgtg tcaatttata 6360
atgaacaaac attaaaaata caagagataa aggaatgaaa attatattgt tcatctttgt 6420
35 ttttatttc acatttgata cctttaatc ttcccaattt ataataact ttattataga 6480
aaaactactt ttcttcttt tcaattgtat atcttataaa tactcttaatt tttaacaca 6540
40 gatctaattc acacattaaa tctacccaat atattcctaa aatattttcc aaccatattt 6600
attcaacca tatttaatat acgaaaataa ctttttccga attcactaaa aatactcata 6660
aatcgtaaa accgcaagga ggagatgcgg atcgcaagaa ctcatgagg atcgcaagca 6720
45 gtgcttgagg attgcaagtt ttcttgcaa ttctcaagca aggcttgca tccgcaagta 6780
gtgcttgca ttttgacttt tttttacta atccataagt caacaattc aagaaaatct 6840
50 cacaaaaaat ttatgcatat gccaaaaaaa gtcaaaattg caagcattgt ttgtggatcg 6900
caagaattgc ttgcggatcg taagtctgc ttgagaatcg caatgattcc ttgcgatcca 6960
caagtagtgc ttgtgatccg ctctcctcc ttgcggatcat gctattttat aggtattttt 7020
55 ggtgaattgg aaaaaaattg ggtattttg tatattgaag gttttgggt atttatgcta 7080
tttctctta catcaattac ttttagatta ataaccacat ccttaccacc actaccacca 7140
60 tcatcaaccg ttgcggccac cgccgcccga ttgcgggat atccatctcg ttactatata 7200

aagcaaatct cttatttctt ttaagtttcc aacttctaaa atatgcaaaa tgctcataat 7260

aataaaacta ccttcaacca acctatttca ccaccacaca ccgaaattat cactaccgtc 7320

5 atcacctatt cactaccata actaatttgc acccaatttg agttaaccat aatgatcacg 7380

taacaaaaaa tttctaatta aacgtaatta tccatatttg aactaatgct tacaacaaaa 7440

10 agttatcaac acttatttag ttataattac acaaattaca tatcaaaatg gagtaaagat 7500

cccaaaagtt gtggcactat tgattaattt actatcttaa aaatagggtta gataaaataa 7560

cacattttca tttgtctttt catatatggc gtcaccttga gtctccccct caccaacgat 7620

15 cactctcatc aactaatttc caccgtacga tcacacacaa ccaaaactgg ttaggtatat 7680

gcgtagtaga tagatataat agatatagca atattataca tttttattat atacacacat 7740

20 atatatatgg atatatagct caaaaatagg agtgtgatag aattctgtga gacctttctc 7800

tcctcctttt cctcgaacta caccctaatt ctcttcatt cacctttct tatccccaac 7860

gtcaatccat attttcaggt attccttttc atttattat ttatcattat tgttatatat 7920

25 atatatattt ctgtatctat aggttctgta aaaccttagt ttgctatct gggtaatatt 7980

ttatagtttg aactggacgt gggctctgta aatatagatt agaaattggc taatatttta 8040

30 ttcgtgttat atatttctgt agctatattt tgatctata tgttagaagg tgtaaaaccc 8100

tagtttgggt atctgggttt tgttctatag ttgagattg atgtgggttt attgaatata 8160

gattaaagtt tggatctttt tgatgttagt agtgattcct gatggattgt gttagtattg 8220

35 tttggttatt atgtgtaagt gttcaattag ggttcttgat ttttgatttt ttttcttcc 8280

agttttcgg gatctgatag atttttgta tggaaaatgg tgtgagtaaa gtggaagaag 8340

40 tgaagctgaa agtaggaaaa gatgatgtct taggagatat ggcaaatggt ggaggaagtg 8400

gaagtgatga tgctgggtgat gagagtgtat cggaaatggt caatgtggaa gttgttgatg 8460

gtagaaagga ttgagtgat gagaatgggt acggtttggg tgattcgcta ttgtagatg 8520

45 ggagtgtaga catagctgag aagtttaaag gtgcagcgga ggcttcttct gagcttgaaa 8580

cagtcaaggc aaaggctgat atgaatctgg ctgaggtaac cttattgttt attttgttt 8640

50 gggaaatact tatgataatt gtttgattaa ttggtgatct ttgcagggtga ttgatgggga 8700

aagtagtacc attgagaatg caaccaggga tcaatcgatg gtggattgtg atgaacatga 8760

gggggaagtg tccattgtgg aagagttaaa tggggagata aatgtgtcgg ataatacttt 8820

55 tagtgatcaa ctgattgtgt tgaaagctaa tgaggccgtg aatgatgatg ttggtggaga 8880

aagtacttct agcaatcaat ctagtggatt ggaagttaac gaggcttcaa atgatgataa 8940

60 tagtgaggaa aaggtgggta agttggcaca tgcgcttgat ggagagagta gttctgctaa 9000

tactaccatg gatcaagtta gtgagttgga aacggatgtg tcggtggttg gtggaaaagg 9060
 taaggcggaa gttgtgggtt tggccgatga acacgtgatt aatttggtgc agacaagcgg 9120
 5 taaagaaagc atttctgata gtgcggatag gggtcaggct tgtgagttgg actccaatat 9180
 gtcagtgggt ggtggaaacg acgaggtaga attggtgcgt ctgtctgatg aacaagttct 9240
 10 taatttggtg caggggactg atagggaaag tacttttgat aatgctgcaa gggatcactc 9300
 tggtagctg gaaaccgatg tgcagtgggt tggtgaaaaa ctcgaggcgg aagtgggtggc 9360
 tgtgactgat gatcataatg cttatacata tgcaacaaaa gacgagccac atctgttga 9420
 15 gaataatgtg gttatagaga atggggtaaa tggggatggg gaggtatcca atgtagatac 9480
 attagacgat gtccatgatg ttaatgagaa gccagcttct gtaactttag gacattctga 9540
 20 aaatggagct ccaaaaagtg ttgctctgga tgagatagtg ctccaagaag atggactaaa 9600
 tgtagattct gcgagtcaca taacacagcc agatgggtgag ataggaggcg atgaaaacat 9660
 agatgtcaat gaaaaacata acttgggggc tgaatgtaaa gttggtgaca gtaagaatag 9720
 25 agtgaagag ttgaaactt caatcagtaa atcagttaat gtgcaaagcg agtcaacact 9780
 tgaacaaatt caagaggggg aacataaaaag ttttgattct tcttcagcac atcaagatgc 9840
 30 tgaaaacctg gaacaagtaa tagattcggc cattgatgtg cctaataacc atgtcgagag 9900
 ccttaattca gaaaatggca ttcattgttc tatggaggaa aggacggaaa atcccaaagt 9960
 tgaaaagaag gaactaaatg aggtaaagca agatataccc ctgaagaaag aaccagagtc 10020
 35 gagacagggt ataggtgttt cattatctgc acagaaacct gcaattcca cttctgtagc 10080
 taatccaaa caggataaaa aacctaatca aacccccatt ccaaatccta aacctatcac 10140
 40 tgcacccact ccagctccat ctccatctcc atctccagcc cttctcgcc ctgctggtct 10200
 tggtagtggc gcaccgtac tggagccggc tcatcggtg gtggcacctc aggcaaatgg 10260
 gaatggcccc cctctcaaa atcaagtgt cgtgaacca acaaatgggg aggccgagga 10320
 45 aaatgatgac actcgtgaaa aactacagat gatacgggtc aagttttgc gtcttgctcg 10380
 taggcttggc cagactcctc ataattgtt cgtggctcag gtctgtata gactaggatt 10440
 50 ggctgaacaa ctagaggca gaaacgggtg ccgtgttgc gcathtagct ttgaacgcgc 10500
 tagtgccatg gctgagcagt tggaggcagc tggacaagaa ccacttgagt tctcatgcac 10560
 catcatgggt cttgggaaaa cgggggtcgg gaaaagtga actataaatt ctatattga 10620
 55 tgacacaaag ttggaaccg atgcgttca agttggaaca aagaaagttc aggatgtgt 10680
 tgaactgtg cagggatata aagtacgtgt tattgacaca ccaggccttc ttcatcgtg 10740
 60 gaccgatcaa aggaaaaatg agaaaattct tactcagtt aaacgtttta ttcaaaaatc 10800

acctcccgat attgttttgt atcttgacag gctggacatg cagagtaggg attcaggtga 10860
catgcctctt ttgcaacca taaccgatat ctttggtaa tctatatggt ttaatgcat 10920
5 tgtggtcttg acccatgctg catcggtcc tctgaagggt ccaaattgga cagccactag 10980
ttatgacatg ttgtcacc aacggtctca tgtgtccag caatccattc ggcaggctgc 11040
10 tggatgatg cggtcatga atctgttc attagtggag aaccactcgg ctgtagaac 11100
aaatcgggct ggtcaacgtg ttttccaaa tggtaagt tggaagcctc actgttgc 11160
actttcatt gcctcaaaga ttttgggga ggctaatatg ctctgaagt tgcaagactc 11220
15 accacctgga aagccgttg cagccagaac tcgagcacca tcattgccgt ttattcttc 11280
aaatctcta caatcaagac ctacgtgaa gttaccgcag gagcaattg gcgatgatga 11340
20 tgatgatggt gatgatgatg acatggatga gtcactgat gaagaatcgt cagaatatga 11400
tgaattacca cgtttaaac ggtgactaa ttctcaactg tcaaagctta gtaaggcaca 11460
gaagaaatct tattatgatg aattggaata cagggagaag ctctcatga agaaacagct 11520
25 gaaggaagag aagaaacgaa gaaaattgat gaagaagatg gcagaagctg ctaagaactt 11580
tccaactgat ctgttgata atagttaga agaagacagt aatagtgtg cgtctgtccc 11640
30 tgttgctgtt caggatatga attgcctgc ttcattgat gcagataatc ctactcatg 11700
gtaccgggct ctgactctg ccaaccaatg gtcattaga cctgtactg atccacatg 11760
ttgggatcat gatgtggt atgaaggaat caatgtggaa cacatactg cacttaaaga 11820
35 aaagatcccc atatcattt ctggtcaggt taccaaagat aaaaaagatg ctaatctcca 11880
aatggaggta tcaagtcaa tgaagcatg aaaatcaaaa tcaaccacat tagcattga 11940
40 tatgcagact gtggaaaag agatgcata tactctacgc agtgacacc gttcattaa 12000
ttacagaaaa aacaaagcat cggtgtgt ttcggtact tacatgggtg atacgttaac 12060
aggtggtgtg aagttcgagg ataacttagt gattaataaa cggggacagt tgggtgtggc 12120
45 aggtggagca gttattggtc gtgtgatgt tgctatggg ggcagcttg aggctacatt 12180
aagagacaag gattatcctt tgggtcggt tttgcaact attgtctct cagtatgga 12240
50 ttggcatgga gatctgcac ttgatggaa tgcacagtct cagattccta ttggcagatt 12300
tactaatctg attggtcgt ttaactaaa taacaagggt tctggacaag ttagtatgcg 12360
gctgaatagc tcagaacagc ttcagattgc attagtgcc ttggtccac ttgtagtaa 12420
55 gttattgggt tattatcagg accgggatac aacgtattaa tgcatattt ttgggtgaa 12480
gaaagtctg tagtataagc ttcaggagg caatcgggt gattaccaac atgtagtaa 12540
60 aacttcagc cattgtttt cttttcaca aagaaattt ttattttt tttactgtg 12600

tgcacgggtc tatttattgt agcttccttg ctttggtaac cacttttatg gcttttttaa 12660
 gccgttcttt attgactat gcagcatctg taatggacta gcaactgagg ttgtagatg 12720
 5 aacaaagtgg ttagaacctt agtagttagt agtcttgact gtagagatag tgccatttag 12780
 gcggttaaga atacagaatt gcattggta aaatgtgttc ttgtatttt atagtcttat 12840
 10 gtcgagtttg ttttctctt cgttacacac ctagacacgg tgacggagtt aggaatattc 12900
 ccgggcttgt aataatttta cacaagctag ttgacacta aattttttt aaaaaaata 12960
 tatgtattta gcggtgtcgg ctgactctgc tcgacatgct ctagtccat ccttacctag 13020
 15 actgacgatt aattcacact aggtgtgtac tagattaagg tggcataaaa ccttttgcc 13080
 aagttgaaa ttattgtat gaaattctcc attatactg agcgagcctg gcatagcttt 13140
 20 ttttacagat gattttttaa tttgattcc tgatagtagg aatttcattt tgcattctaa 13200
 tatagtatat ttactgttg attttccaat aggcggcctt tgccgatga acatggcttt 13260
 ccatgatccc attatgtatt gttattaaaa ttagctttt aacggctgca tcccctaggt 13320
 25 ttttgttg taaattaga agctaatacc ttggttctt tctggtttg caaatcaatg 13380
 ctttttaaag ctgtgttag ttgtacccc gctctgataa ttcttagtt ctacatcccc 13440
 30 tgtatgaaag agaatatcat tatctactgc agttctatga aagatgccga ctctatttt 13500
 gagatgcctt gacaaatatt gcaacactct cattttggga aaagttgtaa ggctacaatg 13560
 actccttgct cattatcgtc attgtaaaaa ttgattata ttgctttgga catctaaaga 13620
 35 ctgtataaag ttgtatttta gatattttat aaaaattctt aaatttcct taaattggca 13680
 tgctgatttt ttgtgtctac gtactgttt tattatctag cactgtttga tagtttgctt 13740
 40 atatactaac atgacactgt ttctgcaga tcggcccga tcttgaaat aattgccaaa 13800
 aggaaggcag gaatgtttg tcattctaag ggaaaaagt ggtaaatgca cagactgtag 13860
 ctagagctag atttcgagaa aattccatg ctgctggtc cctttttcc gtcttcattt 13920
 45 tcactttgc ttcttcttg atatagagat gttctgatta gagttgcgac caagttagt 13980
 tattgtatca tacacataat gccataatga gcatgtgact caaggtttta atttcctta 14040
 50 gtggacagga ctcttttg tagttgcga aattgttg gcttacaacg ttatggtgaa 14100
 ttggggcctg ttcgggttg ggcagtggt ttgctgtta ttgttatat attgtatttt 14160
 gccaaaaagg aagtttatt gtgccattta tttcattta atataggat cgtgggattc 14220
 55 gttgaatact atctcatagt aattaaaatg tctaaagaga agccttctat gtttaggctg 14280
 ttaaagccgt aaaggtttg ttgttggt gcccgaaagt taaattgta ttaatgattt 14340
 60 catcttaaca agcagtaata acggggccaa ctacttaact agcatctcaa attgacttt 14400

tgatgtaatg gcgtatctta acttcattta attctacaat atttcatctt gtttaggctg 14460
 aggggagtg gccgaaccca ccccaaatc gcctggacag ggatgagaaa aaacccaaaa 14520
 5 aaccgaaacc gaatcggtag cgaaaatcgg taccgatagg aattcggtag cagtatcgg 14580
 ctttgatttg agttgagttc ggtttcggta atattcgggt cggtagggg aaaccgaaaa 14640
 10 cgaataccga gttttcaaa ccatatagta ctagtagaca atacgtagta aaacattaga 14700
 gtattagaca ttgtgacca aatacattgt ataattttct tttcatgga tattaaattg 14760
 gaagcataac gtaaaatttt tccatataa tcgagagata cactcataca cccctgacc 14820
 15 ttatgtcat atttatgcat ccatagtcc atactagttt ttgtttggc tgtaattag 14880
 ttgttaatg gatactacca gtgtaagttt ttggaatgaa aatatgaaaa ggaatacata 14940
 20 cagataccga aatttttctt ccaacagcat ttttccaaa gttttttta atttcggta 15000
 ctattcgggt ttgataccga aaaccggta ccggtaccgt accgatacca acccgatga 15060
 ctccggtctc atttgggtt atttcgggt tcgggattag ttggtatcgg tacagtttg 15120
 25 tacggttcca taccgaaaac catccctacg cctgaaacac tgcccaggc ggcaatccag 15180
 gcaaaaatcc aaaaatggcg actgtatgt atcgtccaaa agcctctcta ccaactttat 15240
 30 ctccccctgt tactatttca ctcccaacc aattacctag agctattgt ggaaattcca 15300
 cttaccaag tagatagccc tactccccca ttttaagggt gctaccact tggtagata 15360
 gcgccacatg gcacaagtcg tcgccccaa tttgggtagc cacactcctc tttgcctta 15420
 35 ttgatcaat gcattttgt tccctgagtt gtaacatgca catgcctgat aagcgattca 15480
 agtgtttta ttaataaacc ttgctaaact ggataagtgt gctgactatt atattgctc 15540
 40 taatgcaaaa tatatacgag taatatataa atgcaacact aacacaaaga tctgtaaata 15600
 tgggttattc aaatacaacg aaagcgactt aataatgaac aacctgaca ttatattca 15660
 caactgcatc accagtgtga aggtgaaat aagaagttt tgcagtggcg atacctttg 15720
 45 ccatcctaaa aacccagag ccaccaaaa ttggcatctc acgatacga tgaaactg 15780
 cattccgcc caaaaggctt agagtactac cattgtaatc cgctccgta aaaaccaagt 15840
 50 tcatggatc gagtaagccg gcctcactta aacacgcaga gccatagata cttgtgcct 15900
 gaccacaac ttagagttg ggttcgggtc ctgaggtgag ctgtcgtca gccatagcaa 15960
 tgaatccaaa attgttga gaggtgtcag taatgttga ttggcgact ctcatggcag 16020
 55 tcgggctgga gccactagt aagtcgtga gatagaagt aaggtgtgtg gttttggg 16080
 tcatgtggg taggcttta aaccattct ctatggctag aggatctga tcagttccat 16140
 60 ggaccaaagg tattcctagg agtattattg agcttagtgt taaggctatg caaaggtca 16200

ccatctctct tagtatgttt gtgtgcgcag tgtatgcctt gtttctctc ttatgtatgg 16260
 attttatgtt atgtgcatat aaatatagag tgggtgggtgt gacattcttt tcattcgttt 16320
 5 agctaaaaca ctatcttctt tattttagca atttatagta tatgaatctc ctttctctt 16380
 ctttagcttg aaatttctt tataataatg ttgttggga aattgaaaat gatgcatcat 16440
 10 taaatatagg cgcacacaca taagtaagta ttatacaagg agaggttggg ttcattctgt 16500
 cttgttagt tcaaccaaac aacaatgctc tttttaaca ggtttatatg aaaatctctc 16560
 tctttgtct atctatcact caacgtgaga tgattgataa gaacaagtgg caccatcg 16620
 15 gattaaatca gtgttttg gcaaaaaaat aagtgtaaaa aaggatcaaa atattcaata 16680
 tagtgtcagt tgactttata taaatccaat agcttacct aaattagaca gaaacaaaag 16740
 20 gttgaagtga atatacggct caaaatatct gattttgtt actttgtaag ctattgagtt 16800
 tcaagaacac agatggatg atgacattct cgcgtgtata tcaaattgt taatcgttt 16860
 gttgtaatt gatgttgat aatagtttaa agcttgaag attaatagt taaaatgtt 16920
 25 tttataggc ttttaattg ggctgacatt tgatagaaat gcaggctatt cattgttta 16980
 agtggatata taattagtag ccaaagtgt tatgctaaag agtgtgtaaa aagcgtgaaa 17040
 30 tgtaacggt cgggtcaagc ctgtagccta aacctgacc atggttatgt ttgataaagt 17100
 ggtgtcggg ttagtggtta acttttagt ggcatgtaa gtttagatc gtaggtaaaa 17160
 ttgttacct gaactttat ttctaaagg tgcttctaa atataatatt taatcatgta 17220
 35 caaaagttt tcattatga taatttatt atcgatctaa ttgtttatg tagtataata 17280
 agactagat ttagttatt tatatgagtt tgatttaaca tttcttta gctacaagtt 17340
 40 taaattatgc ttatactta atgctttt atatacatat atactgttg attaaatgta 17400
 aattaggtat gaaacactca catattgtt tttaatcca taaaatcat ggtggccaat 17460
 gcattattc attaaacaag aaataataaa atattagat gtgaagggtt tcacacctaa 17520
 45 tcattggggc ccatgcatt atatatctac caaattttt tatattattc attgattata 17580
 tttgttga ttttttta taatgtttt taataacaag taatatttt tcatcattg 17640
 50 tatgttgata ttgaatatt taaacatgc tattatataa ttgttatat ctatcagtt 17700
 tatttagcta agtgaagttc tataattat cataaatcac agaacadata taaacgaaat 17760
 atataagaca tatgtttga atccattgt tcatcatgcg ggactgaaa actagaagtg 17820
 55 aaaatataat gttgcatgg ccggtgtaga gtgtggccaa agtagccgac gggccgagac 17880
 tggttttta ggggcttatt tttctagtt ttattgtta tgtttataca tgttaacaa 17940
 60 ttaagtctat tgtaaactct aaccattatc taaaactaaa agatataatt taacctataa 18000

aaaaactcac atatagcctt ttattggata aaaaaaagag ttattctcat ctatcgga 18060
 ctcggaattg atgaagcggc gcctgctatc ttttcaatc ttcattgtt ccactttca 18120
 5 tgtacagcac ttagttattt ttgttgta tttattgtaa ataatatata tatatatata 18180
 gggtgacatt caaatgagaa tgaaattaa ataagaacac ttaaaaacta tatttatata 18240
 10 tgtatatata tatatagaaa taatatagta ttatcaaatg atatataaat tattattata 18300
 atattattac ttaaaaaaca ttaacatggc ataacagttt gttgtttatc atttcttag 18360
 gtcttttat gttggtttaa acctatcgaa attctattg tcttaggtt ttagatttta 18420
 15 tttattaata tttattgca ttttagaga ttagttata atttattata ataattagt 18480
 gcatttagct tatggactct tatttttacg ctgcttga tctataaatc ttaaagacg 18540
 20 gccagaatg ttgtgactc gaatgcacgc attttattaa tcacatctta tgggtctta 18600
 agaattattg gattagaaga aacacaattg gttggttga cattttgtt tatcagtta 18660
 acttaattta acattttgtt tataaaccaa agttttcag gaagtagga atttaattaa 18720
 25 gattattgta taaagattg aagtgtcaaa ctacatcaa gtgtacgtc ttggcttta 18780
 ctaatttg gctgtgattg ctaaaaaaga tagaaacgca ggctgaatcg ttaagtggg 18840
 30 ctaattaata tgtattcaa aatgatgtt taaaaatta cgtaaata acttaaagta 18900
 gttgctactt ttcacccga accatagta atctgcatg aagacgaaga ccctacatt 18960
 tttacatggg gaaaatgtg cgtacaact catgaagaaa aaaattcat ttaccccat 19020
 35 gaatttaaat aaatgtatat actgatcgag tactgggat gtgagtcag tagtacctaa 19080
 catacgtagt acgggcagta tgtatgctt cccctacaat tattgattg tttcttta 19140
 40 taaatttaa attgaatt ataatat tttattgca ttaaataat aattgatt 19200
 attttaaag tgtattaac ctatgtgta ttgacacct aattaaatt agttgtaac 19260
 caacaataaa gatataccgc gtaatcata taaggtaaat tataaggtaa gtgatcaaac 19320
 45 ctaattaac caatcaaac actcaattt ttaaattaa gttattcaac atgtgactaa 19380
 attaaattat ttgtgataa taataataac aacaacaata ataattaata gatttataga 19440
 50 tatgtaaact tacgaaactt ttttagaa aatataagtc ttatctaac aagttaata 19500
 ttatctgaa acaatgaga aatgtaagg agttgcaaa ttacaatgga taaactaa 19560
 aagtataaca atacatata ttaataaat ttgtgtata tagataaata gatggatcg 19620
 55 acgatgagca agatttcta tctcttga gataatcatt taaattaact tcaacgtatg 19680
 tctcatcct ccagtaaca aaaaaaaaaa aaaaaatta aacaaaaaa gtagaaaaga 19740
 60 tataatcaag agatcagagg gtaggctcgc tcattgtgtt ggtgttagt gggataagt 19800

tcaagatctt tccgagttcg ctttaaattg ttacggaatt tgtgtttgtt tgtgtgcaga 19860
 ggtatttctc gatcaagtca ttcaaatac aatcttccga ttgtttgct aaaagattct 19920
 5 gcttaactga aacacataaa aatttgattt cacatcttaa aaaatatcag gttgttcaaa 19980
 attacattat ttgactttta tgtacattgt ttacatttaa atalcagttt gtctttttat 20040
 10 atatatttta attgagttt ataagatttt ttatttctat atatttaata atttatatta 20100
 aataattgat cgaaaacaca tataacattg ttatattata attgaaatat ttagaatatg 20160
 ttcatctaaa aataagatat agtctgtaaa gtgtaaaata agaattgtaaa tcactttgta 20220
 15 aagtgtaaaa taacattggt ggttgatca aagacctac caataggcca ctaaccccat 20280
 gggcaaaatt aacatatttt tttttataa tcttaaaaac tatatatatt tagcaaaaatt 20340
 20 caaatcataa tccccctacg gctctacgta cagtacaaat taaatttgaa gatgatttct 20400
 agaaaatgat attgagagag actattaact attaatgtga cgtaactcat tatatttgag 20460
 gccggcaata ttgatactt gatagacaat taaaacatat atactgattt gtacgagtag 20520
 25 taactaagct aactccctt atatatatgt gtatgtaaat atcacaagct agctagctag 20580
 ctatattgt atatatatac aattgagaac taattaacaa tgataaaaat tatactagtt 20640
 30 atctttgcat gcttggttct gctttgagc tctgtctccc ccgcggcggt gaagggcaaa 20700
 tattactcca agagcgtaac agtcgatgct ccaaccaccg taaagaaaac caatctccat 20760
 ttctcatgc acgacatcct ttcaggcaac aaccctacgg ctgtcctcgt ggcagcacca 20820
 35 aacggaacag ttgtccaaga aggcaacgta ggcccgttg gagcagttta cgtgtttgat 20880
 gaccactca cggtagacct cgacccaaag tcagaggtta ttgtactgg acgtgggttg 20940
 40 tacgcttcag taagtcgtca agtaccgacg gattggacct tgctgttcaa tgccgatttg 21000
 gagttacga gtggggagtt taatgggagt tccatatgcc tgtttcaag agatcttttg 21060
 gtgttggaag agaaagagtt atctatagtt ggtggcagag gcaagtttag gatggcaaatt 21120
 45 gggtttatca tggctaattg catatccttt aatgctacaa gtggtgatgt cattctgaa 21180
 ttcatgtaa ccgttttca ccaatgaaaa agtgctatgg ataattggat atatatatat 21240
 50 agggtagctt gtggaagagt aggaataata ctctctaatt atatccttta attagcttct 21300
 atgttttat caatgaataa tgggttgat tattagaaac ttaatttggt ctttctagtt 21360
 gtttctgtat agctactact aattaattac tgttaatta aagtgtatat ataatatatg 21420
 55 taagctttgt taagaattct agcttgctac aaattaatat gcatgtttat ccgaaatgtc 21480
 atatgttag ttgatttaatt ctagacaggc agagacggaa ccagataatc tattgagagg 21540
 60 gggcaaaatt ttagtcata catgctaatt ttgagtagtg tttgatgct aaagacaagt 21600

tcgtcaaaag atgtcttact aaactaccgt ctacagatt ttcaatagc aaaacgcaa 21660
 gtttgattac catattcatg atttgaatt tatcaaaaca aacatatata atgtgataag 21720
 5 atagtgaagta acgatttaaat taaataaaat attaaaaagg taaaagcca caaatagata 21780
 gattatcaag taaaggggaa aaaagtgtat taatgattaa ataataggga tgaattgtaa 21840
 10 ataaagtgc acaagacaaa atagagtatt ttatcttctt cattctctcc tgtaaaaact 21900
 ctctgctttg tttatgatt accttaatc aaggttgcgg aactcggaaa tcgagatcga 21960
 atcggagagg gaggagtcag gatttttaaa aaatcggaaat cggatcgata aatagtgaat 22020
 15 tttttatgt ataaataata gttttcaaa ttatatgtaa aatacatctt aattatgaca 22080
 ttaacatatt aagttttat gttaagtca tgtaataaaa tgttaatta tgacattaac 22140
 20 atattaagtt tttatgttaa gtatcatgaa ataaatgta ggaggactcc tattgaacta 22200
 aaaataaaga aagttaaaag atcaaaagag gggtaaatga tgtacaaaac aaaagaagaa 22260
 ggtttaaaag taaacatgtt atccattga taattgaaaa ggcaaatttg ggtgtaccac 22320
 25 aaattagata caagcatcac aaccgtcgct cagtatcttc ttctctttt tttttttt 22380
 tcttattctt cattttgaa aagtcccaga ccactccttg tctggcatct gccacgtcag 22440
 30 tattgtgtat cctttcctt tcaatcttat tgtttatata tatatatatg tattttgaat 22500
 atggatatag atattatagc tatgtgtaaa tatatatata tacatcgcta ataatagt 22558
 <210> 533
 35 <211> 4040
 <212> ДНК
 <213> Cyperus esculentus
 <400> 533
 40 acaagtggag gctgataatg tgagtgaat tattgatagg ggccactttg atgagtctcc 60
 tgtggttgag gatgcatctg actcaaactc ctctgataat gacgaaaatc atgctgatac 120
 45 tctgccacag gcagcagcag cagaaccagc agcagtggca accgcaccag ttccacaagc 180
 agcacctgca ctgccc aaag catctgggtc acctgcacca tccaagcccg ctggtcttgg 240
 gtctgcttcc ttaccggacc ctcttcaac tcgccgctg cagcatgtgc caaatgggcg 300
 50 ttccggggca caacaaaggc agtcccagcc atcagatgaa gcaattactg atgaagtggg 360
 ggagcatgat gggattagag agaaacttca aaatattagg gttaagttt tgagactagt 420
 55 gcatcgactt ggccaaacac ctcaaacac cgttgttgca caggttcttc tcgtttattt 480
 ttgtaatga tgaacttg aaacaaatta ccactcatgc attgtaccag taagaactct 540
 ttgcttgtgt tgggcttctt ttctctgctg cagcaccaat tgagattctt caagtatat 600
 60

ctttaaagat attgtgcctt ttttaaaaa aaaggaaga tatctttaa gatatttgt 660
gccttgtgc tttggtgt gtctgcacct aattgtgtgc atggctgcat gctcatgtca 720
5 agtgggtata ttatggtaga gatagggatt agtaagacat atgtgaccac tatcattatt 780
attgaaatag cacatcacca gtgtgtacag ctaacctgaa aaaatattt aggatatgta 840
cgtctgcaa taatgtgtaa catagctaaa ttgataact gctgtggta attgacagg 900
10 tgtgtaccg tattggtta gcgagcagc tacggagaaa ttcgaaccga cctgtaagt 960
tcggcttga ccgagccagt atcttagctg agcaactaga actctctggg gatgagccac 1020
15 tcgactctc atgcaccatt atgctcttg gcaaggctgg tgtggcaag agctccactc 1080
ttaattcact cttaacgag tcattagtcc ccgtccacac tttggacct ggtacccgt 1140
ctgtacaaga gatatcagg gtgattcagg gaatcaatgt caaaattatt gatacccctg 1200
20 gttatccac ctctctca gatatgcaga aaaatgaaa gatcctccac tcagttaaaa 1260
agtttga aaacaatcca cctgatattg ttcttactt tgaccggta gatgtacaaa 1320
25 acagggacta cggatgtgt gggctctac ggaccattac caatgtgtc ggttctcaa 1380
tctggtcaa tgcaataatt gtttaacac atgctgctc agccccaccg gatgggcaa 1440
atggcatacc gtaacctat gacatgttc tgacacaacg aaccacatt gtgcaacaga 1500
30 atattcgcca ggcagctgga gatgtcggg taatgaacc tgatcttta gttgagaacc 1560
actcggctg ccgatgaac cgggcaggta aacgggtatt accaaatgt acagttggg 1620
35 aaccgcaact ttgttgctt tcttcgcct ctaaaatcct tggtaggca aatgcattgc 1680
ttaactgga ggacagtca ccctataatc ggacatttag tcggaggctt ccaccattgc 1740
catatttct atccagtctt ctccagcaa gggctccagt taagcttct gaagaggaac 1800
40 agtttggtga ggaggaagag ttgctaaatg aattggatga agaatacagat tctgacgat 1860
gttctgatta tgatgaccta cctccattcc ggaggctaac gaaggcgcaa cttctaagc 1920
45 tgagcaagca acaaagaaag gcgtattatg atgagattga atacagagag aaactcttt 1980
tcaagaagca gttgaaggag gagaggaaga ggcgaaaaat ggccaaaaaa ttgctcagg 2040
cacaacagga gtcaaacctt gatactggtg agaaactgga agaagatgaa atgggtggac 2100
50 ctgcttcagt tccagtgcc atgcctgaca tggcccttc tgcattttt gattctgatg 2160
caccagtga caggtaccgc tacctgact catcaaacca gtggttggtg cgtcctgtct 2220
55 tggatctcca tggatgggat catgacattg gttacgaggg tttaaaccta gagcgactgt 2280
tcacatcaa ggataaacta ccaattctc tgtctgggca gcttaciaag gacaagaagg 2340
aatcctcctt gcagcttgat gtgtccagtt cactcaagca tggggaagg aagtcgagct 2400
60

ctctaggatt tgacctccag tctgttgga aggacatgtc atacacagta cgaggtgaaa 2460
 cgaggtttcg caacttcaag cgaaacgaca catcagctgg tatctcagtc aatatgttag 2520
 5 gtgactcggg gtcagcgggt gtgaaaatag aagacaggct agttgtaaac aagcaactca 2580
 agatgcttgt aagtgagggt gttatgaccg ggcgtgggga gatggcatct gggggccgtg 2640
 ttgagggtgac cttgaaggac aaggactacc caattggacg aatgctatct actcttgctc 2700
 10 tttctgttgt ggattggcat ggtgagttgg cactggggct gaattgtcag tctcaagtgc 2760
 caattggtag aggaacgaac atggtgtgtc atgggaatgt cagtaacaag ggatcgggtc 2820
 15 aggttgggat caggttgaat agctcagagc aattccagat tgcattagta gcacttatac 2880
 ctttattggg gcatattaag aggggtgtgc tgggaacagc tttgagtag tggcttcagt 2940
 ggcatatcag tttttttt tccccctct atgctttaga agaagggtgt ttatcccttt 3000
 20 cagattcaca gagagctttg cctttgtgt tttgatttt ttttcgtt cattttacct 3060
 tagcgtatgg atggtggatt tagaggtct ctaatatct tgcagtgtga ggaataaaat 3120
 25 gttgaatgat tagcaacatc cttttgcct gattcgatg ccccatctc tttcttgtt 3180
 tttttttc tccctcttt tttgtttt gttttgttc ttgtattgt tttcttttg 3240
 tttagttgt agataatggg gcataagagt ttggcctaga aatatagact tgataatcaa 3300
 30 tatatcaaat ttttggtt gttgaatgt gatactcct tgctggacac tatttagtgt 3360
 atgatttatg ttgtattat ttgccagtgc agtcagccta ttatattct gatcaaaaata 3420
 35 ggataaagta gtagttaatt ttagagctga aagcaacttg gttgtatgt ttagtagcc 3480
 ttgtgctagg ttaagtct tcatggaaa tttctttct aaaccatcac ttgagacgta 3540
 gtgtaccggc aatttaaac attgttttag tagttaatt tgctgctcct ttgcaaaca 3600
 40 tttaaaacat tgtttcttag attgaaaact ggcggattca attgaattct tacacacatt 3660
 gacacaacta tctactcat tcattcactc agcttgctg cttgtataat tttcttcta 3720
 45 gataatcaaa ttacaaaatt tccataaaa taatgctaaa ttatatcag actggtatgc 3780
 aactgtacca ttatgattga aggttatgac atcagttgta acaaactaat taagcattc 3840
 aaatcggta tatactgta caactatgc ctatcggct gatctcatg caattgataa 3900
 50 agataattgc cagataacat gctatctgt acagctgctg ccgatccatt gcttaattca 3960
 catgatgaac tgacaacata aattctacaa acacatatat atcaaaaat ttcctttata 4020
 55 ttgttattg attcaaaatc 4040

<210> 534

<211> 945

<212> ДНК

60 <213> Digitaria sanguinalis

<400> 534

5 aactgataat aatgtagaag aagacagtaa cgggtgctgca acagttcctg ttgctgctca 60
 agatatgaat ttacctgcta catttgatgc agataacccg acccatcggg accgggctct 120
 tgagtctgct aaccaatggc tcattagacc tgtgcttgac ccgcatggct gggaccatga 180
 10 tgttggttat gaaggaatca acgtggaaca cttgcttgca ctcaaagaaa agatacctgt 240
 atcgttttca ggtcagatta ccaaagacaa aaaagatgct aatctccaaa tggaggtatc 300
 aactgcatta aaacatggaa aatcaaagtc aacaacttta gcattagata cgcagactgt 360
 15 tggaaaagaa atgtcctata cttaagaag tgaacacag ttcattaatt aaaaaagaa 420
 caaagcatca gctggctttt cagctacata catgggtgac tcgttaaccg gtggtcttaa 480
 20 gtttgaggac aaattaatga ttaataaacg agggcagtta gtggtggcag gaggagcggg 540
 tattggtcgt ggtgatgtgg cttatggcgg cagtttgag gctacattaa gagacagaga 600
 ttatcctttg ggtcgatttt tgtctacaat tggctctcgc gttatggatt ggcgtggtga 660
 25 tctggcgctt ggttgaacg cacagtctca gattcctatt ggtcggttta ctaatttgat 720
 tggctggttt aatttaaata ataaggggtc aggtcaagtt agtgttcgtt taaatagctc 780
 30 agaacagctt caaattgcat tagctgcctt agttccactt gtcagtaagc tattggggta 840
 ttatcaggat cgtgattctg catattaatc acatattttt ggacttgaga atgaagaaag 900
 ttattttggt ttaatgctg ctcgagtga atcttttgac caaca 945

<210> 535

<211> 580

<212> ДНК

<213> *Digitaria sanguinalis*

<400> 535

ctgcatcggc tccacccgaa ggcccaaag gtacagctac tagttatgac gttttgtga 60
 45 cccaacggtc tcatgtggtc cagcaagcca ttcggcaggc tgcgggtgat atgcgtctca 120
 tgaacctgt ttcattagta gaaaaccatt cagcgtgtag aacaaatcgg gctggtcaaa 180
 gggttttgcc aaatgggcaa gtgtggaagc ctcatttgtt actgctttca ttgcttcaa 240
 50 agattctggt tgaagctaac atgcttttaa agttgcaaga ctcgccacct ggcaagccat 300
 ttgaacaag aactagagca ctgccgttac catatattct ttcaaactt ttacaatcga 360
 55 gacctcagct gaagttacct caggagcagt ttggcgatga cgggtgatgac atggatgagt 420
 catctgatga agaatcatca gaatacgatg aattaccacc gttaagcgg ttgactactt 480
 cccaattgtc aaagcttagc aaggcacaga agaaatccta ttatgatgaa ttggaatata 540

gagaaaagac tcttcatgaa gaaacaagtt gcaggaagaa 580

<210> 536
 <211> 553
 5 <212> ДНК
 <213> Echinochloa colona

<400> 536

10 caatcatcct cttgcagac gtaacaccaa aggtgaaaga gttttaccaa atgggcaggt 60
 atgggtatca gaactgctgc tgctgtgtgg ggcaactaaa ttgctggcag aagcaaattc 120
 cttgcttaag ttccaagata gcttcctact gtcacaggcg aataacaggc taccttcact 180
 15 gcctcatctt ctttcttcgc tccttaagcc taatccttca tcaagttcag atggtattga 240
 cagtgaattg acagaaatgt cagatgagga ggatgaatat gatcaactac ccccttcgc 300
 20 attctaaaga aatctgaata tgaaaagttg acaaatgaac agaagtctgc atatcttgat 360
 gaactggact accgtgagac ttgtaccta aagaaacagt ggaaggaggg aatcagaagg 420
 caaaagctta ctgaagctca aaatgatgaa gtcgcagatg attatgaaga gagtgtgtcc 480
 25 ccagagggtg tgcacatgc agatatggaa attccactaa atttgactc tgattatcct 540
 gtacatcgct acc 553

30 <210> 537
 <211> 4445
 <212> ДНК
 <213> Echinochloa crus-galli

35 <400> 537

tcaccttacc tcttcatcgc ctccctcccc accccccttc tctcgaatc ctactgccgc 60
 tgtttccctt gcttcttgc gtgctggcgg agcaagaggc ggccatggcc accaccactg 120
 40 ctgacgccgc cgccccagtc ggcgccgtgg aggaagagaa ccccgctccg gcggcggcgg 180
 gggcggaggc cgaggaggag ccgccaagaa agtcgaggcg ccggtggcca tcaccaccga 240
 45 cgccgcccc a gtcgcgccgc ccctggagga cgagaaatcg accccagcgg cggccgagga 300
 ggagcctcgg gaatcttatt ttgaggagaa gaaggtcgag gagggtcggg ggagaaagat 360
 ggggacgagg atgaggggag attggagaag agaggtgagg gctttggggg tccgaggcgc 420
 50 gagaacggcg aggcagagga taccggaggg ggtggtgacg gcggggaggt gggagaggcg 480
 gaggaggatg gtgaaggtgg aagctcggga gctgcggagg ccgagaagga cgttggcagc 540
 55 ggggaagctg tggcggcacc cgcgccagcc gcggagtcca agccggagac cagcgagttg 600
 ggggaaggacg atgctcttt gccttcccct gatgagccgg aaggtggtga ggagaagagt 660
 gaattgccgg aggagcagca ggaggaagaa ggtgcctcgg tggaggccaa ggttcggat 720
 60

gatgtggaat cggcagtggc cgaggaggtt aagccagaac cagaagatga gaagggtag 780
gaggtagatt ctgagagcag agacggcgcc gaatttggtg atgagaagga ggtggggtc 840
5 tctgctggga gcatggaggt gacccaacca gaggataagg ttgccctgt tgcgaagct 900
aatggtgaat taggggccga gaaggaagcc agtgatgacg ccgcggtctt gggagatgga 960
10 gaagccctgg aagagtcac taacaaggat gctgatctt aagatgaggc tgtcaagcct 1020
gagcctgcc a gtaagcgag tccagtgggt gtggatgatg ggagcgtgga ggtggccgaa 1080
ccagaggata aggttgcccc tgctcctgag gctaattgtg aattaggtga tgagaaggaa 1140
15 gccagtgacg acgtggggc tctgggaggt gaagaagccc tgaagaatc aactaacaag 1200
gatgctgatg ttgaagatga ggctaccaag cctgagtcag ctaatgaggc aagtcctatg 1260
gttctgggtg atgtgagtgt ggaggagcct gctcctgcaa gtgcagaaag tgtgattgag 1320
20 gatagcactg agatgagcag aatgctgaag atcaggctgc tgccagtga ggtgtggaag 1380
atgttggtgc cgagaatccc agtgaggtg gaaatgtgc tgctgctagt gctgatgca 1440
25 tcttgactcg agagtggat ccagaaccaa gcaatgaaaa caatggtgct gatttactg 1500
aaggtgctac tgtggtgct gatcgtaaag aggaagaagc tggtagacgt ggcataattg 1560
aggttgaggc tgtggctgtg gcagatgatg atgatggagt tggtagtag gctgatggcg 1620
30 acgatgatgg ggtgaactct gacacgagtc ctgcacgggt tgcaatatta gagagctctg 1680
aagctgcgaa gcagatcatg aaggagcttg cggaaggatc ctccggtggt agtgtgtctg 1740
35 gctcaagaga cttactaat agcatggatg ggcagattat gcttgatgat tctgaggatg 1800
atgatgggga tgagatgagg atgaggatga gaagggattt gattctgcta ccctggcagc 1860
ccttctgaaa gcggcggctg gtggatcgtc agaggggaat atcacagttg ctccaaga 1920
40 tggttctaga atattacca tggaccgacc tgctggttg ggtcatcag ccccttctt 1980
gaggcctact gtcctcgcc agcctgccc gtcaaacta tcaaccct cgagctagc 2040
45 agttaccgct gatcctactg aagagatgac tgaggaagag aagaagttgc atgacaaggt 2100
tgagttgatt cgggtgaagt ttctgctct ggtttacagg ttgggagcta ctcctgaaga 2160
aacagtagca gcacaagttt tgtaccgtt gagccttgc gagggatcc gacatggaag 2220
50 gcagaccaac agagcttca gccttgataa tgcacggagg aaagcctaa ttctgaagc 2280
agagggaaaa gaggatctga acttctcatg caacatactt gttctagga agaccggagt 2340
55 tggcaaaagt gcaactatca attctattt tgggaagag aagaccagaa ccgatgcctt 2400
tagctcagca accagcagcg tgcgggaaat tgttggtgac gtggatggtg tcaagattag 2460
aatcattgat acaccaggcc ttcgaccaa tgcatggac caaggatcaa acagaaagat 2520
60

tctttctgct gtcaagaaat ataccaagaa atgccctcca gatattgttc tatatgtgga 2580
 tcgtctggat agtctgagcc gtgatctcaa tgattgcct ctgctgaaaa caattaccgc 2640
 5 tgttcttggt tcatccatat ggttcaatgc cattgttgcg ctacacatg ctgcttctgc 2700
 tcctctgaa ggctcaatg gtgctgccat gacatatgag gtcttgatgg ctgagagatc 2760
 acatatcatc cagcaatcca tcaggcaggc cgcaggagat atgcgcttga tgaaccagc 2820
 10 agccctgtc gagaaccatc cttctgcag gagaaatcgt gagggccaga aagtgttcc 2880
 aaatggacaa agctggaggc atcagttgct gctttatgc tactcctcaa agatattatc 2940
 15 tgaagccaac tcacttctga agcttcagga ccctaactct ggaaagcttt ttgggttccg 3000
 ttccgctcc ccgccccctc cttcttgct gtctcactc ctgcagtcga gagcccaccc 3060
 caaactttc gctgagcagg gtggcaatga aggtgattct gatattgaat tggatgacta 3120
 20 ttctgatgtg gagcaagatg atgacgaaga agaatatgat cagcttcac cttcaagcc 3180
 cttgacaaaa gctcagctg cgaggctcac aaaggagcag aagaatgctt actttgatga 3240
 25 gtatgactac aggttcaagc ttctccagaa gaaacaatgg aaggatgaga tccgtaggtt 3300
 aaaggagatg aagaagaggg gaaaatctga tctggatgat tatggttatg ctaatatgat 3360
 tggtgacaac gatcaggacc ctctcctga gaatgtatca gttcctttac ctgacatggt 3420
 30 gctgcctcct tcatttgatt gtgacaatcc cacatatcgg taccgcttc tggaaccaac 3480
 ttcaactgtc ctagcaaggc ctgttttaga tgcgcatggg tgggatcatg actgtggtta 3540
 35 tgatggagta agtgtagaag agacactagc tcttctaac aggttcccag caaatgtagc 3600
 agttcaggtc actaaggaca agaaggaatt cagcatccat ttagactctt ccatcgcagc 3660
 aaagcatggg gataatgcct cgtcacttc tggttttgac atccagacag ttgggcggca 3720
 40 acttgcatat atttccgtg gtgagaccaa aattaagaat atcaagaaga acaagaccac 3780
 cggaggattc tcagtaactt tctgggtga cattgtggca actggactga aggtcgagga 3840
 45 ccagctctcc cttgggaaga ggctgtcgt agttgccagc actggtgcga tgagagccca 3900
 aggggacact gcatatggag ctaacttga ggacgcctg aaagataaag actaccaat 3960
 tggccagtcc ctgtcaacct tgggtcttc tctgatgaag tggcgtcggg acctgtctt 4020
 50 ggggtgtaac ttacagtcac aatttccat cggaaggggc tcaaagatgg cggttcgact 4080
 tggcctcaac aacaagctga gtgggcagat cacagtcagg acaagcacat cagagcaggt 4140
 55 tcagattgca cttctgggtc tctgtccagt tgcagctcc atctaccgga gcttccggcc 4200
 cagtgaaccg tcatttgctt attagcctgt caggaagagt cactagtcta cttattgat 4260
 caccatatcg ttctcttg caattttct ttccatatga accatatttc ctccatttc 4320
 60

agtttactct ttagtcggc agatcgtcc tatcataatt ttgtctgaag aaaggtgtg 4380

agatttatct ggaactatag ctgaataatg tcaagggatc tatattatcc ttgtggtat 4440

5 taatc 4445

<210> 538

<211> 941

<212> ДНК

10 <213> Euphorbia heterophylla

<400> 538

atagacatcg ttagcccata ggctcgagca aactcctcac aatgtttag tggctcaggt 60

15 ttgtaccgg ctggggttag ccgagcagct tcgtggcaga aatggcggtc gaatcgggtc 120

cttcagtttc gatcgagcaa gtgcatggc cgaacagctt gagtcagccg ggcagtcgcc 180

20 tctcgatttc tctgtacga ttatggttct tggtaaaact ggggtcggta aaagcgcgac 240

gattaactcg atttctgatg aggttaaatt cggaaccgac gcatttcaac tgggcacgaa 300

aaaagtccag gatgtggttg gaacgggtca agggatcaag gttcgggta tcgacacacc 360

25 aggtttactc ccttctgggt ccgaccaacg ccagaacgaa aagatactcc actcgattaa 420

ccgattcatt aagaaaaccc caccgatat tgttctatat ctcataggt tggatatgca 480

30 gagtagggat ttttgcgata tgccctctt aaggaccata accgatatt ttgtccttc 540

gatttggtt aatgctattg tgggtctaac tcatgcagct tctgctccc ctgatgtcc 600

gaatggcaca gcttcgagtt acgatatgtt tttactcaa cgatctcatg tggttcaaca 660

35 agctattcgt caggcagctg gcgatatgag gtaaatgaat ccagtttcat tggtagagaa 720

ccactcggct tgtagaacca atagggcccg ccagagagtg ttgcaaagt gtcaagttg 780

40 gaagcctcat ttgttactgc tctcttcgc gtcgaagatt ctgccgaag cgaacgccct 840

tttgaagtg caggatagtc cacctggcaa gcccttgcg cctcgggtcaa gggccccccc 900

tctgcccttc ctgctctcat cactcctcca gtctagaccg c 941

45 <210> 539

<211> 609

<212> ДНК

<213> Euphorbia heterophylla

50 <400> 539

tcgttcgctg tcgacacttg ggcttctgt aatggattgg catggagatc ttgctattgg 60

55 atgtaataata caatctcaaa tccctatagg acggtctaca aatttaattg ctcggggaaa 120

tttgaataat agaggcgctg gacaggttaag tatccgggtt aatagctcgg aacagctgca 180

gatagccttg atcgggtctc ttctctatt taaaaaggta atatcttatt atgaacaaat 240

60

gcagttggga caatgatgaa agattagata aactatttat ttagtagcag tcctaggaaac 300
 aggtggcacc ctaagaagac actatgaaaa gccagttga aaaggctgct cagctttatt 360
 5 taagttagac ccccaaatag ttcccttatt ttgtgaaaa ggctggaaat ttgagaatat 420
 gttagcttct taagattgaa tgtatttcgt ttgtgaaaa gacagctttt tgatatgggtg 480
 gtttgcaatt agcattaagg tgctgaacag aagttaaacc aggctcttaa tttgtcttg 540
 10 tatgggtgta gatattcact gattttgtag aatgtacagt ttatttata tcataccatg 600
 cttttgttg 609
 15 <210> 540
 <211> 1215
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 20 <400> 540
 agcttcaggg cggatgatgat gttgatttag atgtcgaatt gctagattta tcgggttttg 60
 atgaagatga agaggatgaa ttcgagcgac ttccaccgtt caagccattg aagaaatcgg 120
 25 aggttgataa gctaagcaaa gagcataaga gagcttattt cgaagagtat gattaccgag 180
 tcaatctcct tcaaagaaaa cagttgaaag aggaagttag gaggttgaag gagctcaaga 240
 30 acaaaccgaa agacagttcg gagaacacaa tccttaaaga ggaagaagaa gaaggccag 300
 caagtgtacc agttgtgatg cctgatttct cgattcctct ttcatgtgac tctggcattt 360
 cgtcatacag gtaccgtgca ttggagaata tcccgaatct cctgtacgt ccagttctcg 420
 35 atttgcaactg ttgggaccac gtatttaggc tatgatggcg tcaatatcga agggaatctc 480
 accattgccg aatcttccc gtggggagt atcaattcaa atcacgaagg acaagaaaga 540
 40 gttcaacctt caattggatt catcaatttg tgcgaaacac ggagaaaacc gatcgacaat 600
 ggcaggactc gacattcaaa ggattggaag aaatcttctt tataccctcc gaaccgaaac 660
 ccagatcaag aatttcaatt tcagacaaaa caaagcatct ggtggtttgt gggttactct 720
 45 ggccggagaa aacgtagcca ctgggctcaa aatcgaagat gagatgactt tcggaaagca 780
 attggcagtg actgggagtg ctgggtctgt gagatcgaaa ggggaaatgg cattgggggc 840
 50 aatttcgaaa ttagggtaaa gagggaagat tacccttga atcaagatca atcgacgtta 900
 gggttttgcg gtgatgaaat ggagagggga tttaggcgtg atggcgaatt tggagtctcg 960
 attttcgggtt gggaggaatt cgagaatggc gattggggtt gggatgaaca acaagcaaag 1020
 55 tgggcagatt agtataaaga gtagtagcag tgaattgcaa attgctgcaa tttgatttt 1080
 tccagtttta gctccattg ttaggagttt atgttgtgtg tctgctgcaa aagactcgaa 1140
 60 ctgctcgat tgattcgggt tttagttgt aataaagcta gatgattgcc gatttggtat 1200

tgtttattaa gctgc 1215

5 <210> 541
 <211> 682
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla

10 <400> 541

acgcgattgt ggtgctgact cacgccgcct cggccccccc tgacggccct aacgggtcgg 60
 cctcgagcta cgatatgttt gtgactcagc ggtccacgt cggtcagcaa gcgattcggc 120
 15 agggcgccgg cgacatgagg ctcatgaatc ccgtctcact ggtggagaat cactcggctt 180
 gtcgaaccaa tagagccggt caaagggttt tgccgaatgg tcaagtttg aagcctcatt 240
 tgttgtgtct ttcttcgcg tcgaagattc tagctgaage gaatgtctt ttgaagtgc 300
 20 aggatagtc acctggcaag cctttgccc ctagggccag ggccccctt ttgcccttc 360
 tattgtcgtc gcttctccag tcaagggccc aagtcaaact gcccgaggac caatatggcg 420
 25 atgacgagaa tctcgacgat gattctgacg agtcgtccga ttccgaggat gactcggaat 480
 atgacgattt accgcctttt cggagttaa ccaaaggcca gctggcgaag ctctcgaaag 540
 ctgagagaaa ggcgtacttt gacgagttgg agtataggga gaaacttct atgaagaaac 600
 30 aattgagaga cgagaaaaaa agaacggaaa atgatgaaga aaatggctaa agagttgcc 660
 accgatatcg atgaaaaccc gg 682

35 <210> 542
 <211> 5329
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla

40 <400> 542

atttaaatat gaaattttag ataataaaga caaacacat catatctatt tatttgacag 60
 ttgtttttc aagtttttg ttctgtatta ttgattatg aattattgaa tgattaggtt 120
 45 tacatgttct gttttaaact aaaagctaca taaactgcat tactgcaaca ttataaccaa 180
 acaatgaacc caaacctat tgagcttga aaaaataaaa acgtttttac caaaaagagg 240
 50 acctaaaaga atggagaaaa ttgggaaaa aaaaagatc acaaagacaa taatatagca 300
 tgtctaaat tcagctgaca atggtccca atccgagcac gtgacacaca acatgtacat 360
 gtgttaggtt cattatttac gacgatatcg atgcaactct tcatcaaaca ccgttggtt 420
 55 aaaagcatca caaccgtcca tcacactct atcctcattt tcgccactgt agatttacga 480
 actaccgctc ccgtctatat acgccccact tcaaagattt gctcttttc cttctctc 540
 60 ttcccatc cgattttatt gctacccaaa agctcgctct ctctctctaa gattatccac 600

gaaatctggt aaagcttttc ctcttttatt gattatttat cgctttcatt tcacacctgct 660

tgcttttgat ttcataataa tgccttccta ggatctgtga cttgttttt gtgtttcttt 720

5 tctacccatt ttatccgatt agggatcggt cgttgttcaa ttcaatttc aaagtatgc 780

taggggtgtt tgaattggg aatttgtgc tgctggtgat tggttattta tcgcaaatgt 840

10 ttgtgtgttg actaaatatt atctgttttg gtattgttc aaactaggat ttaatggaaa 900

attgggctga gaaaacttct gggcatgatt cgaggaggga ggaaaacat tccgaatctc 960

aggttaagtc cgatggaatg gtagacaatg aagaggaggt tttgaagag gcagttgaag 1020

15 cccccgagct acttgtgaat gaggatgaga attctgaatc tgggtgggtg gttgaggcac 1080

tagaggattc cgctcggct gtggcggatg agattttgaa gggggagaat gaggtggagg 1140

20 ctttgaaga ggccatggat gtgattcctg ctgctaattg aacctctgag gaaaaagctg 1200

atgtgggttg ggaggaaaag ggtgcgattt tgttgatgg cgcaagtgtt gataagattg 1260

atgagggttg gactggcaag gaagtgtca ctggcgaacc gactggagga aaggaggtgc 1320

25 ctgagattgg ttcaatgga ggcactgagg tgtgagtgc tgacatccag gtgattccg 1380

atcatgaaaa tgctgagcct actcaattg atggtgggaa ggaggtttct gagattgta 1440

30 gcaaggtagg catcgaggtt ttgcaggctg aggttgagtt gaatgtagt catgaaaatg 1500

aacctctac agagtattg cctgaatcga aagggtgaaa ggaggttcct gagattgtgc 1560

acaatggggc tgctgaggtt tgaaggccg tggttgaggt gaatccagaa aaggaggta 1620

35 ctgagatttt tccaatgga ggcactgaaa tttgaaggc tgattgaag gagaatcctg 1680

gtcaagaaag cgaagcttct attgggttc tgcctgaagt ggatgaagaa aagaaggttc 1740

40 cggaagatga tagcaatggg gtttgaagg ctgaggtcga ggtgaatccc agtcaccaga 1800

ctgaaccatc tcagagctt ctttgtgaaa atgtcgagga ggaactgaag gaggatgact 1860

tgggtactga ttacagga actcagcgat ctgtcgagtt ctcaaaagag ctccaagaag 1920

45 acaaggtga agatctgaat gagaatctta acaaaatcga ttcagacggt cttgttattg 1980

aagaaagcag ggaatcaaaa catgagacag ttactcatga aagtgaacaa ctgaaggata 2040

50 gctcagcaag cttggagtta gagcgccata gtgataaaaa tggagatgtg aaagctaaca 2100

ctctgggttc tgagcttgtt ggagagcttt cagctggtt acatacagaa aaactgatc 2160

ttccagcagt gggaacaag gagtctgatg actctgatcc aacatgccct gatgaaaaag 2220

55 ttattagtgt cgacaaggac agtattgtga ttgaggagca tgaaaaaaag gtagaaaata 2280

tccagcaaga gaaacaaagt cctccagcaa atggcgatca gaaaattccg cccctgcaa 2340

60 agcttgttcc atctcctgaa aaatccaccg attctgcacc accggctcgt ccagctggcc 2400

ttggacgcgc cgccccctcta ccggccccta gagccgtgca acagcagcag cgtgtcaatg 2460
 gaacctcggc tcacgtgccca tccaacaga tcgaagaccc tgctagtgga gagaacgagg 2520
 5 agtacgatga aactcgcgag aaactccaga tgatcagggt aaaattttg aggctggccc 2580
 atcgactcgg ccagactcct cacaatgtg ttgtagcaca ggttttatac aggctagggt 2640
 10 tagctgagca gctacgtggg agaaatggag gtcgtgttg cgccttcagt ttcgatcgtg 2700
 caagtgccat ggccgaacag ctcgaggcag ccggtcagga acccctcgat ttctctgta 2760
 caattatggt tcttgaaag acaggagttg gtaaaagtc taccattaat tcgatattg 2820
 15 atgaagtaa gttgggacc gatgctttc aactgggtac gaaaaagtc caggatgtgg 2880
 ttggtactgt tcaagggatt aagggtcggg ttatcgacac acctggccta ctctctctg 2940
 20 ggtctgacca gcgccagaat gaaaagatac ttactcggg taagcgattc atcaacaaaa 3000
 cccctccaga tattgttta tatctgata ggttgatat gcagagcagg gattttgcg 3060
 atatgccct ctaaggacc ataaccgata ttttggtcc ttcgatttg ttaatgcta 3120
 25 ttgtgtgct aactcatgca gctctgctc cccctgatgg tccgaatggc acagcttca 3180
 gttacgatat gttgttact caacgatctc atgtggttca acaagctatt cgtcaggcag 3240
 30 ctggcgatat gaggttaatg aatccagttt cattggtaga gaaccactcg gctttagaa 3300
 ccaatagggc cggccagaga gtgttgccaa atggtcaagt ttggaagcct cattgttac 3360
 tgctctctt cgcgtcgaag attctgcgg aagcgaacgc cctttgaag ttgcaggata 3420
 35 gtccacctgg caagccctt gcgcctcgg caagggcccc ccctctgcc ttctgtct 3480
 catcactcct ccagtctaga ccacaagta agtccccga ggaacaatat ggcatgacg 3540
 40 atagtctga tgatgattta gacgagtct cagattccga ggatgagtca gaatatgatg 3600
 agttacctcc ttcaaaagt ttgaccaaag accagctggc caagcttact aaagtcaga 3660
 gaaaggcgta cttgatgag ctggaatacc gggaaaaact tctatgaag aaacagttga 3720
 45 aagaggagaa aaggcgacgg aaaattatga agaaatggc agcagaccc aaggagttgc 3780
 ctgctgagta caatgaaaat cccgaagaag aaagtggcgg tgcttcatct gtaccggtg 3840
 50 ctatgccga ttatcattg cctgcttct ttgattctga taatcccact cataggtacc 3900
 ggtatctga tacttcaaac cagtgggtg ttagaccagt ttagaaact catgggtggg 3960
 atcatgatgt gggttatgaa ggtattaatg tggaaagact cttgtgtt aaggaaaaag 4020
 55 ttctttgtc ttttccggc caggtgacaa aggataagaa agatgccaat gttcaaatgg 4080
 aagttgcgag ttctataaag catggagaag ggaaatcgac ttccgtagg ttgatatgc 4140
 60 aaacagttgg gaaggacttg gcttatacgt tacgtagcga gacaaagtc tgtaattta 4200

ggaagaataa agcgtcggt ggtctctctg tgactctctt tggatgatct ttatcggtcg 4260
 5 ggttgaaagt tgaggataaa ttgatagcta ataagcggtt ccagatgggt ggtccgggg 4320
 gtgcgatgac tgggcgtggt gatgtggctt atggtggcag ttggaggct cagttgagag 4380
 atgaagatta tcctttgggt cgttcgctgt cgacacttgg gctttctgta atggattggc 4440
 10 atggagatct tgctattgga tgtaataac aatctcaaat ccctatagga cggctctaca 4500
 atttaattgc tcggggaaat ttgaataata gaggcgctgg acaggtaagt atccgggta 4560
 atagctcgga acagctgcag atagccttga tcggtctctt tcctctattt aaaaaggtaa 4620
 15 tatcttatta tgaacaaatg cagttgggac aatgatgaaa gattagataa actattatt 4680
 tagtagcagt cctaggaaca ggtggcacc taagaagaca ctatgaaaag cccagttgaa 4740
 20 aaggctgctc agctttattt aagttagacc cccaatagt tccctattt ttgtgaaaag 4800
 gctggaaatt tgagaatatg ttagcttctt aagattgaat gtatttcgtt tgtgaaaag 4860
 acagcttttt gatatgggtg ttgcaatta gcattaaggt gctgaacaga agttaaacca 4920
 25 ggctcttaat ttgtctgt atgggttag atattcactg attttgtaga atgtacagtt 4980
 tattttatat cataccatgc tttgttgat ttccgctagg attgcttcat tcctctgtt 5040
 30 ctttctctt ttgcaatgg ttgtgggtg agtttatctg tgggtgtggg tcttagatat 5100
 gctttgttt ttcattttc ttctcggat tggtttatg taaccattaa aatgttatac 5160
 cagaatatat ggcagaattc acatcaaaca ttagtgttgg cattctgtct ttaaattgtt 5220
 35 tgaattgttt gaaggttgaa gtcattttag ttgcttattt ggtgtggagt tgtattaacc 5280
 ttttgggaa tggggaagag ggaagtgtta atgtggaaat gatgataat 5329
 40 <210> 543
 <211> 6132
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 45 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(6132)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 50 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(6132)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 55 <400> 543
 ttgaaactag gatcttacag caacaatgga aaattcggct gagagaactg ctgagcatga 60
 ttaatggag aaaaacctcc acgaatctcg ggttcggag tctgatcgaa tgggtgacaa 120
 60

tgaagatgag gtttcgaag aggcagttga agcccctgag atattaatca atcaggatgc 180
aaattccgaa tctcgtgagc ctgctacagc tatggaggat gagaattga aggtggaaaa 240
5 tgagtggag gatttcgagg aggcaatgga tgttactcct ctgtctccg gaatttctga 300
ggagataacc aatgtggtg gtgacgaaaa gggatgaat ttctcgata gttctagtgt 360
cgtgagatt gacgaggaga attctggaga tgaaccgag ccattttcaa tgcttagctc 420
10 ttattgaat agtatcaaga aggttttagg gatcggtgaag gatgaggtg aagtggatcc 480
tagtcatgaa aaggaacctt cttaggggt ttcgcctgaa ctaaacggag aaaaaagga 540
15 gaattcgag attgtgagt cgtctactag tgatgaaact aagccatcta ctgagttct 600
ccctgaagt aacgaagaaa aggaggtgt tgaggtaat gatgggactg tggttttaa 660
tctgtgctg gaaatcaaaa aatctgtga tttctgcct gaagtgaatc gagaaaagga 720
20 ggttcggag ggtgatcga atgaaggcac agaggttgag gtgaatccta gtcataaaaa 780
cgaaacacct accgatattc tccctgaagt taatgaagaa aaggaggtt cgagaggtga 840
25 tcgtaatggg gtttcgaagg tttagagat tctttctgca gaaattgagg agaaactgaa 900
ggagaatgt tcgggtaatc aatacgagg agctgttgaa aaccgagatg acaaggctcg 960
aacttgaat gaaaatccga caaaaatcta taccgaaagt caggttatgg aaaaaaccg 1020
30 agaaaccgaa ccaagacag ctgtctctga ctacgaaaat aggttctcg acagtgaaca 1080
gtcgaaggat gactcagcaa gttcgataa caaggattcc gatccaaatt cccctgacga 1140
35 aaaagtcac agtgtcgaca aggacagtat tatggtcgag gagctcgaaa agaaagtcga 1200
aaacgacctg aaagaaaaac aaaccactaa ttcaccgcct ataaaactcg ttccttctc 1260
cgaaaaatca aaatccaccg ctctctgtcc agctggccta ggacgagccg cccctctact 1320
40 ggacccca ccaagaccag cccaccaacc tcgagccaac ggaaccactg ccaacttca 1380
atcgacgaa attgaagacc ctgccaatgt tgagagcgag gaatacgacg aaactcgaga 1440
45 aaaactccag atgacaggg tgaatttct gaggttagcc cataggctcg ggcaaactcc 1500
tcacaatgt gtagtggtc aggttttga cgggttggg ttagccgagc agcttctgg 1560
cagaaatggc ggtcgagtc gtgccttcag ttctgatcga gcaagtcca tggccgaaca 1620
50 gcttgagtca gccgggcagt cgcctctcga tttctctgt acgattatgg ttctcgtaa 1680
aactgggtc ggtaaaagcg ccacgattaa ctgattttc gatgaggtta aattcggaac 1740
55 cgacgcttt caactgggca cgaaaaaagt ccaggatgtg gttggaacg ttcaaggat 1800
caaggttcg gttatcgaca caccgggtt actcccttct ggtctgacc aacgccagaa 1860
cgaaaagata ctccactga ttaaccgatt cattaagaaa accccacctg atattgtt 1920
60

atatctcgat aggttgata tgcagagtag ggatttcggc gatatgcctc tattgcgaac 1980
 aattaccgag attttggcc cctcgattg gttaacgcg attgtggtgc tgactcacgc 2040
 5 cgccctggcc cccctgacg gccctaacgg ttcggcctcg agctacgata tgtttgtgac 2100
 tcagcgggcc cacgtcgttc agcaagcgat tcggcaggcg gccggcgaca tgaggctcat 2160
 gaatcccgtc tactggtgg agaatactc ggcttgcga accaatagag ccggtcaaag 2220
 10 ggtttgccc aatggtcaag ttggaagcc tcattgttg ttgcttctt tcgctcgaa 2280
 gattctagct gaagcgaatg ctctttgaa gttgcaggat agtccacctg gcaagcctt 2340
 15 tggccctagg gccaggggcc ccccttgcc ctctctattg tcgtcgcttc tccagtcaag 2400
 ggcccaagtc aaactgccc aggaccaata tggcgatgac gagaatctc acgatgattc 2460
 tgacgagtcg tccgattccg aggatgactc ggaatatgac gatttaccgc ctttcggag 2520
 20 tttaaccaa ggccagctgg cgaagctctc gaaagctcag agaaaggcgt acttgacga 2580
 gttggagtat agggagaaac ttctatgaa gaaacaattg agagacgaga aaaaaagacg 2640
 25 gaaaatgatg aagaaaatgg ctaaagagtt gccaacgat atcgatgaaa acccggaaga 2700
 ggaaactggc ggggcctctt ctgtccagt tctatgccc gatttagccc tggccgcttc 2760
 gttgattcg gataatccga cccataggta ccggtatctt gatgggtcga accaatggct 2820
 30 ggtagacca gtttggaag cccatgggtg ggaccacgac gtgggttatg agggattaa 2880
 tgtgagagg ttgtcgtc tcaaggagga agtcccctg tcgtttccg gccaggtaac 2940
 35 aaaggacaaa aaagacgcaa atgtccaat ggaactagcg agttcttaa accacggaag 3000
 aggaaaatcg acttcctag gtttcgatg gcaatcggtt ggaaaggatt tggcttatac 3060
 ttacgtagc gagacgaaat tctgtaattt ccgaaaaaac aaagcatcgg ccggtctgct 3120
 40 ttgactctt ttgggcgacg cttatcggg tggattaaaa gtagaaaata aattgattgc 3180
 gaataagagg ttcaaatgg tggttcggg ggtgctgatg actgggcgtg gtgacgtggc 3240
 45 gtacggtggg agttggagg ctacgttag agacgaagat tacccttgg gtcgatcgct 3300
 atcgacgctc gggctatctg tgatggattg gcatggggat ctgctattg gctgcaatgt 3360
 tcagtcccaa atccctatag gtcggtccac gaatttaatt gctcggggga attgaataa 3420
 50 tcgaggggcg gggcaaataa gtattagagt aaatagctc gaacagctgc aaattgcctt 3480
 ggtcgggttg ctccactat tgaagaagg gattggttac tatgaacaaa ttacgttggg 3540
 55 ataatgctaa attaccgaat cgaattctat gttcgtgag catcccctt ttttgcga 3600
 aagccggaag tattaagaat atgttaggtt ttttagtag taaatgtagt ttcttgta 3660
 aaaagaatgg tgtgatgtg gttttgct gaatagaagt tgcttattg tcaaccaagc 3720
 60

tcttgatattt cgtgtgtgat ggatgtaaatt atttgttgat ttgtgaaaa gtacgaaaca 3780
 cgttatcgcg ttttatatt taataataaa gtgtcgattc gtcaattagt ggataaggta 3840
 5 catagatgct agaaaaagta ggaaatgtgt gtattggggg aaaacatgtt ttattgaact 3900
 gaactgaatc atttgacatg gaaacatgat tgaaatttac ccagtttggg ctctgtatgc 3960
 atatatggag ttcattgtga atgttcgtt tctattgtc aaaagactcg gtctttcgta 4020
 10 taatttattg aaacgaaagg agcattatat ggataagatc aatccaatcc cattatttc 4080
 gagtactttt ttctacaaa gatgattgat tgatgagtcc ttccaattg aggtagattg 4140
 15 ctgataagaa cacaccactc gtactctgtt ttataactt ataattcata atgttcggta 4200
 tatattagta cttatcagca ctgcataaaa tcaatattg ttagtactat cagttcaata 4260
 ttctctgaat acgttgaaaa gaacagagcc tgatatgtc tcctgtctt ttcgattcaa 4320
 20 ttattaaaca ttgaataac aatgtctttt attcaatatt atttgtcta gagttttcat 4380
 gtcaaaaata aagacttatt tttaaagttt gtatagaaag attgctttac ttttcggtaa 4440
 25 agtagacaaa aaacaggaga caacaatctc gaaccattaa attaaacaaa attgctgact 4500
 tacgctgaca cgactcgtcc agaattatta aatattaatt ttcaatttt tcacaataaa 4560
 ccactactgg atttcattat ttccacatta gttatagtaa ataccattc aaccattcta 4620
 30 agtcaaaaat tgactattat tgatcccttc aaaatctatc atcaaaggac ttgaaaatcc 4680
 atggccaaga ttctaaaagc gagtttaggg ttcatttctt ccggctttcc gcccttttc 4740
 35 acattaagta taaaaaacac gttattatga aaaaacagac agaaaacagt tttaaacttt 4800
 cggaaaacac ctcaaggctt aaacatagga ggcttcctaa ccctagtcgc ctgctcaaag 4860
 ccataagcaa tctcaataag tttagcctcg gaacccttaa ttctccgaa acatatcca 4920
 40 aaaggcactc ctttgctatc ataaccgccc ggtacactaa tccggggata ccctccaatc 4980
 gcaagaacct taaaaatttt agaactccta accaaatcga aagggctcac aattgcatc 5040
 45 agcttatgtt tcttactaa ctctcgaac ccatttctcg aaagttcatt caaatttcca 5100
 acggctagtt taagtatgtt cttgtgagtt gcattcgtag ctccggctgc ttccagttg 5160
 tcctgtccat actcctcgt ctctcctgc ataaaaccgc tcgaattcaa cgtaatttcg 5220
 50 gatcgaaaac acgttataat tcttacgaag tttaaaatt tattaccaag tcggagaatt 5280
 tctgttgaa ggcaataata tcggctagcg tatgaaccgg ggttttcgcc aatttgctta 5340
 55 aatatctgtt tattgccggc ttgaagtcgg ttgttagaac aaaacctcc ccactttccg 5400
 agtaatcgag gatctcctcg atgtgggata ttccaatt gtcgattaga atcgccctc 5460
 ttctctata ccgttaaagt tagtttatac tagtactatt acattaagga tacagataag 5520
 60

agggtttggg acaatggat agttacctca tagtttgaa gtgttgctcg aaagtcgag 5580
 ctagtaccgc gccttcgctg ttactaaaat tgaagaacgg gtttcggacg attcctattc 5640
 5 gcttgccctt aagcccatcg gcttaagga actgcttga tccaccacgt gggatgaact 5700
 ttgaagcgag ttagtagcc ggatcggtcg agattgcac aagaacgtac accgcatctc 5760
 taactgtcct gcacattggc ctgtcaacac aaatcctcgg ttagtttag tgactcgggg 5820
 10 ccatttcgga agttaaaaa tagtcgtaat acatcacaag cccctaagt tgtcccagat 5880
 tgctcctgt cccctgaac tttgaaagt tcctcttgcc agccctcaat ttgtctaat 5940
 15 tgaacctcat gactaggat gagcaaatgt cagttcggtt cggaaatcga accgaaccaa 6000
 attgagaacc gaatagacaa aaggaggagaa ccgaattatt tcggttcggt nnngaaccaa 6060
 ataaatttt ttattagttt tgtattttt aaataagaat ttaacataaa ataaatttaa 6120
 20 aaaccaatt cg 6132
 <210> 544
 <211> 8543
 25 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 544
 30 aaaaacgaca gtaataaga aatggagaga gtaccattta atcgttttat tttcatatt 60
 tattttttt agagaatttt tgttctactt aaaaaaattt tatggttcaa aaattgaata 120
 gggaatatatt gtgatgaagc ttgaatgaac aagctcttgg cgtagggcgg ctattcgtgt 180
 35 tgcttatatc aactcataga actacacatt aacaaccaca attccttaaa tagagacaaa 240
 acatttatct cctcacgac caaccaagt gttgatttc ctagaacact ccaaaatagg 300
 40 gaaatccgaa cctcaataaa acacaaaaat aaaaacctaa tcttttatc cctacttcag 360
 tgccttatct atcttcttct tcttactaa ccctaaaacc ccaaatccaa tctccacaaa 420
 aacaccaacc acaattgata atcacacgaa ttacaatac ccagataaaa aaaatctcac 480
 45 ctttttagct tttttcaat tgtatcgtct ccacttttc tcttctgta gaaagattcg 540
 acctttatc catggcgtca aattcccttt caactacaaa agtgcctct tcaattcca 600
 50 gttcgacccc tagagctcct atcactgctg atgatgattc aaccgatttt gagtctctaa 660
 ctgaaagcgg ttacagtga acttctggaa gcactataaa tgggtccgag ttgatgagt 720
 atgctagtgg cgggaagag ttgaaacgg cgtcggagaa gcaatttgct gacgaggaaa 780
 55 accgcccttc tgtgaagtat gaactctcta ggcctttgt ggtgatcca gatgaagaag 840
 aaagcctggg aaattcagaa gagagtgggt ttaatggga ttatgggctt gaattcaat 900
 60 ttgacggtcc aaatttcag ccaggtatgc ccattgccca attgtcaatt gaagaagatg 960

aatttgatgg gttaattagt gatgagggta tggtagtgaga agaagatgaa gatggtagct 1020
 ttagggctat tgctagagtg gatagtgcc ctaggggtat agtggaat aaagatgatg 1080
 5 aattgtctt cccaagtgat aaattggaac tcaataattc tgtgttgat gattcgattc 1140
 ctgtgctgg gttgagagag aagaaagagg gtgtttgat tgaaaattcg ggtggttga 1200
 10 agcatgttt cgtgatttg gttcggtta atgtgttaa accgaagtg ttattgagt 1260
 cttggtgga gaagaagaaa gatgatgtg tggaacagaa tctaatgaa gattccaagc 1320
 ctatttaga agagagagat ttggggctgg aagtaactga actaattaat ggagacgagt 1380
 15 ttgatccgaa gattatggag attgatagtg taggaaagga acaagttgat gttttgtcg 1440
 aaagtgagtt gactcaggta cataacattc tagaagagct acaggaattg aatgttgata 1500
 20 gctctaaca tgtctctgaa accctaattg accctattga tgactatgaa gccgaagaag 1560
 aagcaacgag ttctgtgat ggaagtgtt ttctgagga agaagataat gacaccgaga 1620
 atctagaaga ttcgacagct cagcaaacca gtacgataca tgaatctgtt ggaatcacag 1680
 25 atgctattta tgttgattcc gtggagaatc ttgattgct cgaagattcc aaagaagaaa 1740
 catcggtgaa gggaagttt cttctgatg cagaaatcga gaatataata tatggaggct 1800
 30 ccgaaccgga ttcatgaat gaattggaga aaagtcttc gatttctct attgccgatg 1860
 atagagagat agttcgggt ttgggttccg atgaagagat ggagatgaat aaggagcatg 1920
 aaggaaatga cttattgac cctccgattc aaccgatac agttaaggat ggtccaagtg 1980
 35 aagagcttat cggaagatt caacacatca ggtgaagtt cttgaggcta gttcatcggc 2040
 taggtcttt gcctgaagat tctattgtc ccaagtgtt gtatagaata gccctatcg 2100
 40 caaaaggaca tgcagcaag gaatatagcg tgaatctgc gaagaaatcg gcttggaac 2160
 ttgaagctga ggtggacaaa aaactcgatt tggacttctc ttgaacatt ttggttatag 2220
 ggaaaaccgg agtaggcaaa agtgcaacga tcaattcgat ttccgtgaa aagagagtag 2280
 45 caattgatgc gttgaacat tccacaagta ccattaagga gattgtaggg atagttaag 2340
 gagttcggat tcgagtttt gatactccgg gtcttagatc ccctaaggaa gaagcttca 2400
 50 atcggaaaat attgggttg ataaaaaggg tatcgaaaaa gttccctct gatgtgtcc 2460
 tctacgttga tcggctgac acatatgca caaatttcag tgattgcca ctgttaagtt 2520
 ccatcactaa ttccctgact gcctcgatat ggcgaaatgc cattgtcact ttgactcatg 2580
 55 ctgctctgt gactcccgat ggacctttg ggtcacctac gagtttcgag acattgttg 2640
 ctcgacaatc ccatgtgtt cagcaatcga ttagtcgagc tgtggcgat ttgcctaa 2700
 60 tggactcgag tatgatgcac ccagtagccc ttatcgagaa tcaccctatc cttagcgacg 2760

gtcaaaattg gagaccccaa ttgtgtctct tgtgtactc attgaagata ctatcagagg 2820
 caaattctat cgattctata accaatccta taaccaagcc tcgaaagcaa ttaggggttag 2880
 5 ggftaaagct tcggtctttg cctttggctc acttgtgtc ttctatgcta aagtctcggc 2940
 ctcatgtgaa gcttcagggc ggtgatgatg ttgatttaga tgtcgaattg ctgatttat 3000
 10 cgggttttga tgaagatgaa gaggatgaat tcgagcgact tccaccgttc aagccattga 3060
 agaaatcggg ggttgataag ctaagcaaag agcataagag agcttattc gaagagtatg 3120
 attaccgagt caatctcctt caaagaaaac agttgaaaga ggaagttagg aggttgaagg 3180
 15 agctcaagaa caaaccgaaa gacagttcgg agaacacaat ccttaaagag gaagaagaag 3240
 aaggtccagc aagtgtacca gttgtgatgc ctgattttcc gattcctctt tcatttgact 3300
 20 ctggcatttc gtcatacagg taccgtgcat tggagaatat cccgaatctc ctgtacgctc 3360
 cagttctcga ttgcactgt tgggaccacg atttaggcta tgatggcgtc aatatcgaag 3420
 ggaatctcac cattgccgaa tctttccctg gggagttatc aattcaaac acgaaggaca 3480
 25 agaaagagtt caacctcaa ttggattcat caattgtgc gaaacacgga gaaaaccgat 3540
 cgacaatggc aggactcgac attcaaagga ttggaagaaa tctgtcttat accctccgaa 3600
 30 ccgaaacca gatcaagaat ttcaattca gacaaaacaa agcatctggt ggtttgtggg 3660
 ttactctggc cggagaaaac gtagccactg ggctcaaaat cgaagatgag atgactttcg 3720
 gaaagcaatt ggcagtgact gggagtgtg gtgtgtgag atcgaaaggg gaaatggcat 3780
 35 tgggggcgaa ttcgaaatt agggtaaaga gggaagatta tcctttgaat caagatcaat 3840
 cgacgttagg gtttcggtg atgaaatgga gaggggattt aggggtgatg gcgaatttg 3900
 40 agtctcgatt ttcggttggg aggaattcga gaatggcgat tggggttggg atgaacaaca 3960
 agcaaagtgg gcagattagt gtaaagagta gtagcagtga attgcaaatt gctgcaattt 4020
 ggattttcc agtttagct tccattgta ggagttatg ttgtgttct gctgcaaaag 4080
 45 actcgaactt gctcgattga ttcgggttt tagttgtaat aaagctagat gattgccgat 4140
 ttggtattgt ttattaagct gcaatgaaaa taatttcaa aaccaaatt ctcttgctt 4200
 50 ttggcactaa tgtttgtcg tctattgat gaatcaaaaa gattttgct tacttgatac 4260
 aaatgattaa gttcgaattt agtatattt ttccacaata tggtaactaa acctatagaa 4320
 tatatttgt gcagttagaa aaaagtagaa tttttccat gtaagatgga agtcttttaa 4380
 55 gaaaatgtgt agtcacaata tgattatgt agttagaaa aattaatact aaattttatt 4440
 ttctgtttg aaatttatt tttaatagg gaccttctt ttttacatt ttttagttg 4500
 60 ttttgaatt tattttgcaa atcgttgat ttttatatg tcagttata gtttgtgtt 4560

cattttgttt ttgccttga aactaattat atgatgatat acttttttt ttgagtttt 4620

tatttcata gatgtgtaat agatgatata tcaatttga ctatcattat actaacacta 4680

5 tatcatgtgg gatatgcaaa tattttctaa aagaaaccaa ataaaactca cattatatta 4740

atattaatat aattatacca agattttata ccatgtggtt aaacaaaact ttagtttgct 4800

10 atcttataaa taattaaaca agaataaaag tataccacta taccaaaatt atagtatttg 4860

tgaagaacta aaatctaaca taagcatata ttaatgaaaa acattaaata aaaattatat 4920

ttatacgaac attatattaa atttatacta ttgcgagtaa acagaatttt aagtttgcat 4980

15 ttatgacaa aaaaaaatca aataaaaaat atggtttatc tgacattgta tcatatttat 5040

attaagtgtta attaaacaaa accttaaaca tatatttata aaaaaatta aataaaaaat 5100

20 aaaattatc aaatattata ttagatttat acaatgtatg attaaacaaa accttaagca 5160

tatattttat gaaaggaata aaaaaatata ttataccaa cattacataa tatttatatc 5220

aagtgtgatt aaacaaaaca ctaacatat attttatgaa agaagcaaac acaaaataat 5280

25 ttatacgag taatgaaata agtataatta aaaatattaa gcaaataaaa atatacttat 5340

ataaacgtaa tattagattt ataccaggca tgataaaata aaattttaac gaaacaaaaa 5400

30 caatatttat atcatattat accagggtggg attaatcaaa accttaagcc tctattttac 5460

gaaagaattc aaacaaaaaa tacatttata caataactat accaagttcc taccatgtgt 5520

gattaaacca aatctttaa catctatttg ttgaaagaaa ccaaacaat acaatttatg 5580

35 ccgacaaaat atacttagtt tatgtcatat gtgattaaac aaaatattaa tcgataactt 5640

attaaatata agttacctgt ctgctataa gaccagggtca atgaaaagaa acttatccaa 5700

40 tcaaaccttg tatgactcat tgagccggct agattcatct agacggcctc gaaacctagc 5760

tcgcgagacg cccttagctc aaccttgaga tagctcgggtg taaacttcgt gtcctatcag 5820

gagtaggagt atgggtcaca ttaaacctt atcttctcat gtcgtactta tactaatcga 5880

45 acttgagatt caaggaagag gtaaaagccc agtttgcaa agctgtgtgt gttactgtta 5940

ctgttgcat ttgtgttac ggtttctat tatttcttat taggtttatt gttattgttt 6000

50 ctaactaatt tatatttaat gtttgataaa aaaaaatatt aaacacggtt actactacgg 6060

atataaatta ctaaatgaac atattttaaa taaattaata taataataat gaataaaatt 6120

ttaacacaaa ataaataaca attgtaaatt aactaatttc agattaaatt gtttaattga 6180

55 attatataaa agaattataa caaagtaaatt gaaactaatt taattatttt ataataaaac 6240

taacataatt aatcaaattt caaattatta taaacattat ttaaagagtt attgcataat 6300

60 tatacgtcaa atcacaaaaa gagtcgtgta aaagtagtat ttgatataa gttgaaaaag 6360

taggtaaaac atgaattaa aatatctcca tatgaatfff aaatttcacc aaatacttat 6420

taatctcctt ttacttttgg aaactgaaaa aaagacctaa tttatatct acgaaacatg 6480

5 gttaaagtct agagagtcct attactatcc taataaggac ttatacctc attcttattc 6540

actcaatacc tacataactt taatctcttg aaacctctat ctcaagttgc tattctgttt 6600

10 tccgattatt ccaacaaaga ttcaagatag ttaggatatg attatccatg aaatatcgaa 6660

tctaggttag atattttcgt taattaaaca aaaaatatgt ttatattaa attgtaatag 6720

aattatataa cgtgcactta aacaaaatac tatgtaaaaa tgttacgggt tgaagtttg 6780

15 cttgaaattt ctctacgaga tggtgaccct gaaaataaaa ggctggcctg ctttcttca 6840

ctttatccac tgaatttcgc ttcaatggct ttacttagt tctactgctt tctactcta 6900

20 ctcttctcaa ctaacatcat catgtccctt cttaaatctt tggcctgctc tccaactgaa 6960

gccaccattg ctatgttca ctcttctct tcttctaggg tacatttctg ccgcctttt 7020

acatcacaat catcgcttcc tatacctcca aatgggcaat ttcaattggg tttaagctag 7080

25 tctactgatga ttgtgacca attataagt tcatgagtct ttattgatg cacgcaacct 7140

gtttgatgaa atgccaatga gaaagtggga atgttcttc gggtatggag ttatgcttt 7200

30 gtccttttg gtccgtgagg gctgaattta attcaattgc tatgaatatt aatggcgggt 7260

ttttaaattg gcgctaatag actaattat aaattttagg tgttgggcg agaactgt 7320

acacctttta ggaatgcgac ttcaatacgc ttattttact acagaggatg tgcttctgt 7380

35 aaagtctttt ctttttttag tacaaagtgc tactgtacac attctggtga atactttggt 7440

tctcaaaac gaagatctag aggtccagtt atggctgcca aaaaagggtg gtatttctgt 7500

40 tttttttt tcgtttgaaa cttagctctg ttcttatgga ctacaatttg gccccatttg 7560

gttcatagtt aattaaagt tctgtttgg atagatggtg tggattata tggtttctat 7620

agttttagt ttaatttgaa ggagaacct tgttctattt ccgtggttat ttgaacctg 7680

45 aaataatcat gaagaacct attttaaaaa agaacctgc aaccaacaa gagattattt 7740

attagaacca tatttaaaaa aagaacctg caaccaacaa agagattttt tattagaact 7800

50 atatagtacc atggaaaaat catgagccaa acaaggcctt caattcagtt cagttcattc 7860

tactatgcta gttataaatt tacactaaaa ttagttcatt tcagctcact tcatttcagt 7920

tcagttcagc caacttcact tcatttcatt tcagatttca aaagttgaaa agaaacatcg 7980

55 ccttattatg tattatcaaa agatattcgg ctattatgt agccatcttt gcttgcttat 8040

ggatgtttgc ttgaaataat ttaggggata aacaggaaga agggaagtac aagcacacag 8100

60 ttgatttacc gaagacggca tttcgtatga gagcaaattc ttgacaagg gagcccgaga 8160

ttcaaaaatt atgggatgac aatcaagtgt ataagagagc tgtcaaccaa agtactgggg 8220

tgcgtttgtt accattatat ggtgcattag gtcatgaaa attaaattta gtggctgac 8280

5 ttgttagcct tttcacaggg gagcttcatt cttcatgatg gtctcctta cgccaatgg 8340

gatctgcaca ttggacatgc cttgaataag attttgaaag atataattaa ccgttacaag 8400

10 gtattttcct cgtaatatata cttaaaatat tgatatatga tgtacactga agattatagt 8460

aatttaaacg tcaattatca aagatgggtt gaggttcagt tcaataaact gtcaaaaaca 8520

ataatgcaaa aggaaggaga aag 8543

15 <210> 545
<211> 357
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea

20 <400> 545

tctctgttg taagaggctg gcattgggtg caagcacagg agcaatgcga gctcaagggg 60

25 ataccgcgta tggagctaatt ttggaatgc gcttgaagga caaagattat ccgattggcc 120

agtcctgtc aaccttgggc ttgtccctca tgaagtggcg ccgtgatctt gccctggggg 180

ctaacctgca gtcccagttc tcggttgga ggggttcaaa gatggcgggt cgccttgggc 240

30 tgaacaacaa gctgagcggg cagatcacgg tcaggacaag cacctcggag caggtccaga 300

tcgcgtact gggcttctgc ccagtctag catccatcta ccggagcatc tggccca 357

35 <210> 546
<211> 541
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea

40 <400> 546

tcaattgtt gtctgtagt ccattatga gagacatttc ttgcctcat tggatttgag 60

aaagtaacac tgtaattcta tcctcctgct aaatgtatcg gatttctgt ttcaggtata 120

45 acacaaaatg agttgttga cacagtgtct gccacagat ttcttccaa tgatagccgt 180

gtatcagagg tcacatccag cccacaggat gcttctggtc atcttcagct agatcatgat 240

50 agcaagaacc cagatccact aaagcaagtt gaggcacttc agattaagtt ttgcggctg 300

gtacacagga ctggagtgcc tcccagtacc aatgtagtgg cacagggtact gtacaggctg 360

cagcttgcca acctgatcaa ggctggtgaa tcagatgcca agagaactaa cctcgctatc 420

55 aacaaagcca gagttgtagc agcagaacaa gaagcacccg gtggaccaga ttggacctc 480

ccctgcgaa tccttctct gggaaagact ggtgtgggga agagtgccac aattaactcc 540

60 a 541

<210> 547
 <211> 831
 <212> ДНК
 5 <213> Festuca arundinacea

 <400> 547

 tatcagatga ggaggatgac tatgatcagc taccaccatt tcgccttctc aagaaatctg 60
 10 aattcgaaaa attgaccaag gaacagagaa ctgcatatct tgatgaactg gactatcgtg 120
 agacttcata cctaaaacag cagtgggaagg aaggaatcag aaggcaaaag ctgctgaag 180
 15 ctcaaaacag tgatgtgtca cctgcggttg ctgatgatta tgaagagagc acatccccag 240
 aggttggtgca catgtcagac atggaaatcc cgtaagttt tgactctgat tatccagcgt 300
 accgctaccg tcacctata actaatgac agttgttttag accagttttg gacccccaaag 360
 20 gatgggacca tgatattggg ttgacggga tcaattttga atcatgtcat gattataaaa 420
 agaacatatc cgcataatc gcgggacaga tgagaaagga taaagaagac atgtatatcc 480
 25 aatcagaatg ttcagtaagc tatgctgac agagtggcta ctcttgatg gggggcatgg 540
 atatgcaaac agcgagtaag gatttggtt gtactgttca tggggatgcc aagttccgaa 600
 atttggttg gaacaccact ggaggaggca ttctgttac taaatttggg acaaggatt 660
 30 ttctggagc caaattagag gactcggta ccatgttaa gcgagttcag ttgtagcca 720
 atgccgggag gatggttggg ggtggacaag tggcagatgg aggtggcctg gaagtcacag 780
 35 taaggggaaa agactaccct gtgagagaag ggagcaccac catcgcagcc a 831

 <210> 548
 <211> 448
 <212> ДНК
 40 <213> Festuca arundinacea

 <400> 548

 gttcttggtt ctccatag gttcaacgct attgttgctc tcacccatgc tgcttctgct 60
 45 cctctgaag gtcctagcgg tgcccctatg acatagagg tattaatggc acagcgatcc 120
 cacattatcc agcaatccat caggcaggct gcaggggata tgcgactgat gaaccagta 180
 50 gccctgttg agaaccacc ttctgcccgg aagaaccgtg agggtcagaa agtgcttcca 240
 aatggccaaa gttggaggca tcagatgctg ctcttgctg actcttcaa gatattatca 300
 gaagccaact cacttttgaa gcttcaggat ccttctcctg ggaagcttt tgggttccgc 360
 55 ttccgctccc cgccgctcc ttctctgta tctccctgt tcagtcaag agctacccg 420
 aagctttccc ctgaccaggg tggtaatg 448
 60

<210> 549
 <211> 713
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 5 <400> 549
 gtactgtaca gattgcagct cgccaacctg atcaaggccg gtgaatcaga tgccaagaga 60
 10 accaacctcg ccatcaacaa agccagagtt atagcggcac aacaggaagc gcccgggtggg 120
 ccagatctgg acctccccct gcggatcctt ctctgggga agactggtgt ggggaagagc 180
 gccacgatta actccatctt cgatgaagca aaggttgcta ctaacgcgct tgctcccgtt 240
 15 actagtagga taaagagggt tgatggaacc atcaaaggag tgagagttac agttatcgat 300
 acgcctggtc tgacgcctca ctaccatagc cagcggagga acaggaagat ttgcatgct 360
 20 gtcaggcgtt tcgtagaag gtccccgccc gatatcatct tgtacttga gcggcttgat 420
 catgttaaca gtaaatacag cgactaccct ctgctgaagc ttgtgaccga catttgggc 480
 tcgtcaatgt ggttcaacac tgccttga atgactcact gttcctcgtc tctcctgaa 540
 25 ggaccggatg gttatcctt ggaatacga gcgtacacc gttactgtaa gaacatcgtg 600
 cagcggcata tccaggtagc agcttctaac acgcagctgg agaaccctaa tgttctggtt 660
 30 gacaaccatc caatgtgcag acggaacgcc agaggtgaaa gatttctgcc aaa 713
 <210> 550
 <211> 1067
 <212> ДНК
 35 <213> Festuca arundinacea
 <400> 550
 ctgtagctgc agatgatgac gaagaaaggg gcggtgagga gaatgaagggt gctccagatg 60
 40 ttctgaccg tgaagtagag gctgttgatg acgagatagt ttagctgca gctgatgatg 120
 aagatgggag tggtaatgag ggtgatgagg acgatgacga ggtgagcttt gataggagtc 180
 45 ctgcacgagt tgcaatcata gagaattctg aagctgcgaa gcagatcatg aaggagcttg 240
 gggaagggtc ctccagtggg agtctgtgt ctggcttgag cagttaaga gactacata 300
 atagcatgga tgggcagatt gtgcttgacg attctgagga tgatgaggat gacgacgata 360
 50 atgaggatga tgatgagaag gggtttgatt ctgctgcctt agccgccttg cttaaagcag 420
 ctactggtgc atcccctgat ggaacatca cagtttctt gcaagatgga tctagaattt 480
 55 ttccatgga tagacctgct ggtctgggct cgtcagcccc atctttgagg ccaactgctc 540
 cacgacaacc tgcccgttca aacctctca acctatctga gctagcagtg actgctgagc 600
 ctaatgacga gatgacagag gaggagaaga aattgcacga caaggttgag ttgatccgtg 660
 60

taaagtttct gcgtctgtg tataaattgg gggcaacccc tgaagaaaca gtagcagcac 720
 aagtgtctga ccgtctgagc cttgtgagg gtatccgaca tggaaggcaa actaacagag 780
 5 ctttacttg agaatgcacg gaagaaagcc atacagcttg aagcagaggg aacagaagat 840
 ttgagcttct catgcaacat acttgtctta ggaaagattg gggttggcaa aagtgcaact 900
 ataaattcta ttttgggtga agagaagacc aaaactgatg ctttgggtgc agccaccacc 960
 10 agtgtacgag aaattgtcgg caatgtagat ggtgtcaaga tacggatcat tgataaccg 1020
 ggccctgcgc ccaatgtgat ggaccaagga aacaacagaa aaattct 1067
 15 <210> 551
 <211> 2082
 <212> ДНК
 <213> Ipomoea hederacea
 20 <400> 551
 ggggatcagg gtccgggtaa ttgacacgcc aggacttta tttcatggt cagatcagcg 60
 ccaaaatgag aagatactcc attctgtcaa aaactttatc aagaaaacac ctccagatat 120
 25 tgttctgtat ctgtagagt ttgatatgca gacgagagat tatggtgaca tgccattatt 180
 acggacaata acaaatgtat ttggatcgtc aatatggtt aatgctattg ttgtttgac 240
 30 acatgctgcg tctgtccac ccgaagacac gaatggtact gccacaagct atgatgttt 300
 tgtaactcag cgttacttg ttgtgcagca agctattcgt caagcagctg gagatatgcg 360
 ccttatgaat cctgtttctt tgggtgaaaa tcaatcagca tgcaggacta atagagctgg 420
 35 gcaaagagta ttgcctaacg gtcagggttg gaaacctcac ctgttgcttc tgcctttgc 480
 ctcaaaaatt ttggctgaag caaataaact ttgaagttg caagatagtc ctctggaag 540
 40 ggctttgcc catcaagcac aatcacctcc ctacccttt ctctatcat ctttctgca 600
 accaagacca cagggttaaat tgccaatgga gcaatttggg gaggatgatg aggctttaga 660
 tgatgaattg gatgaatct cagattcgga agatgagtc gagtatgac aactgcctcc 720
 45 atttaaatgt ttgaccaaag ccagctagc aaagctcaca aaagagcaaa ggaaggcata 780
 ttatgatgaa ctagaataca gggaaaagct tttatgttg aagcagttga aagaggagag 840
 50 aaggcggcgg aagacattga agcaaaggca agctgctgct aaagatttg ctgctaattc 900
 tgaagaaagt acagaagagg atattaatgg tgcagcttct gttcctgtgc ccattccaga 960
 catggccta cctgttcat ttgatttga taaccaact catagatatc gtcgtctgga 1020
 55 ttctctaact cagtgggttg tgaggcctgt cctagattca catggttggg accatgatgt 1080
 tggttatgag ggcataaatg tggaagatt gttgtggtc aaagagaagc tccctatatc 1140
 60 ttctctggt tcattatcaa aggataaaaa ggacagcagc ctacaaatgg aaatagcaag 1200

5 ttcagtgaat catggtgatg ggaaagcaac ctcttaggc ttgatatgc agtcactagg 1260
 taaggatatt gcttataccc ttcgcagtga gacaaagttt ctaatttca gaaaaataa 1320
 10 ggcaactgct ggtcttcg ctactctct ggggatgccc ataactggg ggtttaaagt 1380
 tgaagacaaa tttattgta gcaaacgcgg ccagggtgtc atttcagggtg gtgccatgtt 1440
 15 tggctgtggg gatgttgctt atgctggtag ctggaagcc acattgagag ataaagatca 1500
 tcccctggc cgtttctgt ctactcttg actctcttc atggattggc atggagatat 1560
 ttcttttga tgcaattctc agacgcaa atacctgtgg cgacacaca acttgattgc 1620
 20 ccgtgttaac attaatgata agggttctg acaagtcagt ctgcctgg ccagctctga 1680
 acagcttcag atagccttaa ttgcctggt tctgttgcc agaaagatac taggttattg 1740
 25 tcagcaagt caatacactt aatgtgatga aatcagggtc tacaagattg agcagtatag 1800
 tcattaagt tgactctgc attgtctt agttcatgct tatcattaa aactcactca 1860
 atattgtgt ggagaaagtt cggatgtgga gagccattgt cagagtcttg ttcagcttc 1920
 30 tgaaggatca cctgtgtctg gaaaacgtt tgttctatt tatctaaga agagatgtaa 1980
 tagaatagtt tatttcacg cattagaat atccggttt gtcacttcc atagccttt 2040
 35 ttctgagcc ttgatctag acttgatgt ggaacattat tg 2082
 <210> 552
 <211> 1828
 <212> ДНК
 40 <213> Kochia scoparia
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(1828)
 45 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(1828)
 50 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <400> 552
 55 tggaatgag tggcgtgct atggcagggtc gtggtgatgt tgcttatggt ggaagtttg 60
 aggccacttt cagggataaa gactatcctg tgggccgttt ccttcaact ctggcctct 120
 cagtaatgga ttggcatggg gaactgtctc tggggtgcaa tatacagtct cacatccga 180
 60 tagggaggtc taaaattta gttgccaggg caaattgaa caaccgtgga tctggacaaa 240
 tcagtttcg ttgaacagc gcagagcaca tccagttagc tcttattgct ttcctccac 300
 tgctcagaaa gattgtgggc cagtgtcaag agcatccaaa tggatattga tgaaaaagta 360

attgattcat tcagcactat agtaggaagt aagttcgaca tagtcttacc aacagaattt 420
agccgagtg gtaatcttct cttacgttt tgttttcat agccattgta atatttttt 480
5 tagatatttg cattaaatct ctcttagta cattaaaaaa ctcaatgttt ttgatccaag 540
tattggtgt aaattttgt tcaactgtgaa aatagtcatt tatcttccat gagcacgaaa 600
tcagttaccc tatatgtgta tcgagcagtt tgcttgctca acctgttatt tgcctcagtt 660
10 tttatgccgg taaatttaca agggcataac acataagtgt gagctgctag ctggttcata 720
caatcctttt acatgcttgt ctgtgtggat tcccttctaa gattttagat tcagtattaa 780
15 acaaattgaa gcagtaacat ccaatataga cattgtcaag ctgggttaaac tgattcgggt 840
tgagttcctt ttattttgcc ccccttttct tggtttatag agagttgtta tatcacatat 900
cagtttatgc atattatctg catatgtcta ggcattatac ccggcgttca ggaatgcttg 960
20 tatacttggg tatagcaggt gatgctcgta ggtaattga tgagagagcc ggtataatga 1020
gcaattgggt actaaactcg ctaccattt gccacttggg tacaataata caattgggta 1080
25 cataacttag caagttagta ctaaatagtg agctaattgt gatgtacact cgtggacctc 1140
gtgggggattt tttttttt gtgtgatgaa tgttacagtt gaaaactga aaggtagta 1200
ttattttggc tttgatgtc gagagggacc tggttggtt cgggctttgg gagtagggct 1260
30 gtcgatttgg ttatgaagt gattactgaa ttgaaatgaa ctataatcga atttaactga 1320
actgtattaa attgaaattg aattgaactg ataataataa attgaaccgt aactgaactg 1380
35 aacaaactga aattgaaatt aatcgtttga aaaccgaaac tgaaattaac tgaattgaga 1440
tgaactgaaa gtaattgaat tgagattaac tgaaactaaa ctgtaagcaa ctgaaactgc 1500
aatcaantga accaaaataa accgaacca aacgtaactg aaatgcaatc aactgaattg 1560
40 aaataaactt aaccgaaata aattgaaact aaaattaatt gaaacaaaat tgaaataaac 1620
tgaaataaac ttgatgaca tgacattagc ttccctcca actttttaa ggcatttgca 1680
45 taagtaggca tggattaatg acatgatatt agctttgtc attggctcat tgattagta 1740
ggcatggatt ggtgacatga cattagttt tgccattgat tagtaggca tggattggtg 1800
acatgacatt agttttgcc attgatta 1828
50 <210> 553
<211> 4793
<212> ДНК
<213> Kochia scoparia
55 <400> 553
cccacaaaat tcgagcacga ccagaaaagt ttcgcataaa tcaagatcca aaattagtga 60
60 aataatgtga ggaatttgag tgaattgtga gatttttta tgggttgag tgagtagaga 120

5
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
 60

aggatgattg agaggattag caggttatga taatgagtga attgtcttgg gaagatgggg 180
 tatcgaattg agattatttt ggaaataaat tgaataggcg gggattatta tgagcggacg 240
 gcaaaaagtt cagattatta aaatcaatat ttcttaaaat gaaaataata atctcaaata 300
 cacatgtttt tcatgcaaat ctcaaaaacc taaaactcct taaattgtac aaaatgcaag 360
 agagaactat gctaccacc cccatatatt gtactctacc tcacacaaga aatgaaaaaa 420
 aaaacctaaa ttaggggtta gaatgataga ttattcaac ccttaaaaat tctgaatgat 480
 ataaaccaat aaggtaaaag gcaaacgtca cataattggc attttcacg atagttgcta 540
 ccattagatg cctccctct ttagcaaata gcaaccctct cacaccctcg ttaacttctt 600
 atcctcatca catctaacct tttcgtttt tcactttcga agactctcc gagccattat 660
 actgctgtct tctgttgcgt cgattgcctt caacggtccc ttctcttc cttcgtttt 720
 cccagggtta cttttctct catctctcgt tattttttc ttatatata tatatatata 780
 ttatatatt ctaaataatt gttcgtgtt tagtgctcgc ttgataata ttcgagccct 840
 tgggtttga tgggataat gggattgatt ggttgaaga tctgtgttg ttttggtt 900
 ttgattgaat gatctgctt aaagtttgt tctgaatgc ttatatgcc gttcgtaat 960
 tggggttgt tttaattcg ttcatctt gttggggtt tgggtgttg catttttta 1020
 attgattga gttaaattta attggttgg tgtgaaatgc aatttttaa tacatgggtt 1080
 ttctgggtt ttgatgaat ttaggatag agtgtgaag agagctttg tgggatggag 1140
 aatggggtga atgtgttga ggaagttcct gtagaagagg taaaggatgt tgaggaagt 1200
 cctgtagggg aggtgaaggt ggtgatgat gggttacaag agtcaaaagg tgatgagagg 1260
 gttggtgtg gtggtgctgt tcacgggcac aaggattctg gtgggtctga ggttttcgag 1320
 gaggcagttg aatctgctat agatgacgaa aatgatgaat taaagcctga ttcagatgat 1380
 gtccctgtta gtgtgagtgc aaatgatgaa agtgatgtag tttttctcc agctgtggg 1440
 actccaagat tgctagatga agtgagagat tctgatgttg ctgtgaggg gtcaaatgaa 1500
 ggaaaagggt acaatggaga tggatttag attaggaag aattgtcagc ggaaaatggt 1560
 gatgagggtta ctgttaatca tgtcatgat ggtaataatg ggactaatga ggaacttca 1620
 actgtggatg agagagtaat tggccaagac agaattgtg atgagagagt catcagccaa 1680
 gacacagggg ttctagtgc tgtagagat tctgcaatg aagatttca aggcgagggg 1740
 ttggaagttg ctctttgga tgtaatgag gtggaacgta tagaaggtga cgacgacact 1800
 gttgagaaat ctgtagtacc agagatgtct gaaagcagag atgttggaac agtgaggaa 1860
 aataatctag atactagtgt agcggagaat gttaaagatg taataactaa tgaaggtgt 1920

aatcatgctg atgaggtggt gatggaacca ggggttgctt taactggcat ctctctgag 1980

agtcaaaacg aggagcttga agaaagtaag aaaattataa gaggaaatct aaagaatgac 2040

5 gaaagagaat ctatttcac aagcgtagc cctggcctta aggacagtgt tgaagttgta 2100

accgagaaaag tttgggtga gaccaataca gagattcatg atggtataa ggaacctgaa 2160

10 aatgggggtt tgctccctga acaacaaaat gaagggtcga aggttgaaag caagtcctca 2220

gatattagtt cttcagttga tgggtgagtg ttaactcag cgccacaaaa ttctgctgct 2280

tctttaaaag agaattgtaa atctgagatt cctgatcctg atttgggac aatgactgat 2340

15 gccaatgctc agattcagtc tccaggtagt gttgctcgtg atagccatgc ttggctgag 2400

ggaaagggtta ctgaaggaaa aaagattgag gagaggcaag ccaatcaagc aaggaaggaa 2460

20 ccaactgtta ggactgcaga aatgtctct gttgcatctg gaaagtctgc aaattctgtt 2520

gcccccccta ctcatccggc tggacttga cgtgctgccc cactgttaga atctgccccg 2580

agagcagtc accaatcacg agcaaatggg caagctctc aggcacaaaa ccatgttgcc 2640

25 gaagacggtg caaatgtga gatggaggaa ggagacgaga tccgtgagaa acttcagatg 2700

ataagagtca agttctacg tctgctcat aggttgggc aaactcctca taatgttgtt 2760

30 gttgctcaag tctgtacag gttgggttga gcagaacagc ttagagcaag aaatggaggg 2820

cgtgttggtg ccttcagcta tgatcgagca agtgccatgg cagagcagct tgaggctgca 2880

gggcaagagc cccttgatt ttctgtaca attatggtc ttgggaagac aggagtggc 2940

35 aaaagtcaa cgattaattc catattgac gaggtgaagt ttgtactga tgccttcaa 3000

atgggcacta tgaaggttca ggatgttgtt ggtactgtgc aagggttaa ggtgcgggtc 3060

40 attgatacac ccggactcct atcatcctgc gctgatcagc ataaaaatga aaagatcctt 3120

cactctgtga agcgtttcat caaaaagtct ccccagata ttgtgttga tctgatagg 3180

ctggatatgc caaccaggga cttggggac atgccgctgt tgaggacaat tactgatatc 3240

45 ttggccctt caatctggtt taatgtata gttgtctga ctcatgctgc atcagctcct 3300

cctgacggtc ccaatggcac tccgtcaact tatgatagt ttgtcacaca acgatcacat 3360

50 gctgtacagc aagctattcg ccaagctgct ggagacatgc ggcttatgaa ccctgttca 3420

ttggtgaaa accattcagc ttgcagaaca aatagagctg gtcagagagt ttgccaaat 3480

ggtcagggtt ggaagcctca cttgtgtta ctctatttg cctccaagat attggcagag 3540

55 gcaaacatac ttctaaagct gcaagatacc ccatcaggga aaccatttac tgctcgtgca 3600

cgaccaccac ctctgccttt cctcctctct tcaactctgc aatcaagacc tcaattgaaa 3660

60 cttctgagg agcaatttg tgatgatgac accatggatg atgatctgga cgaatcctct 3720

gagtctgatg aagaatcaga atatgatgaa ttgcctccat ttaagccttt gactaaagcc 3780
cagctggcta atctgcctaa agctcagaag aaagcttact atgatgagtt agaatataga 3840
5 gagaaacttc ttatgaagaa acagctgaag gaagacaaaa gacggcggaa gctgatgaag 3900
aaaatggcag cctcagccaa ggacattacc agtgagtaca atgaaaatgt tgaagaagaa 3960
10 tctggtggtg ctgcatcact acctgtacca atgcctgac ttgcattacc cgcattcatt 4020
gattcagata atcctactca catatatcgt tatcttgaat catctaata atggcttgtt 4080
aggccagtgc ttgataatca tggctgggat catgatgttg gttatgaagg aataaatgtt 4140
15 gaacgtatgt ttgcggtcaa agacaaaatt ccattgtctg ttccaggta ggtctccaaa 4200
gacaagaaag aagctaatac tcagatggaa gtagccagtt ccattaaaca cggggaagga 4260
20 aaagctacca cttggggctt tgacatgcag agtgttggga aagatttaac ctacacatta 4320
cgcagtgaga cgagattttg caactacagc cggaataagg caactgcagg tctctctgct 4380
actctaattg gtgatgtagt gtcagctgga ctgaagctag aagacaagtt gattattaac 4440
25 aaacaattaa ggttggtaat gaggggcgt gctatggtc actgtgaaa tagtcattta 4500
tcttccatga gcacgaaatc agttacccta tatgtgtatc gagcagtttg cttgctcaac 4560
30 ctgttatttg cctcggtttt tatgccgga aatttacaag ggcataacac ataagtgtga 4620
gctgctagct ggtcataca atccttttac atgctgtct gtgtggattc cttctaaga 4680
tttagattc agtattaac aaattgaagc agtaacatcc aatatagaca ttgtcaagct 4740
35 tggtaaactg attgtcattg caggtttgga aaggaaagtg agaacgaaaa aaa 4793

<210> 554
<211> 704
40 <212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum

<400> 554

45 cctgctggcc ttgatcatc gacttcttg ttgaacctc ccgcccgacc tttcagcag 60
gtccgtgcta atggtccagt cgctgtggac agggatgctc ggcaggatac tgaatctgct 120
ggggatgatg gagatgagaa tgatgaaatc cgtgagaagc tccagatgat ccgggtcaag 180
50 ttttgcgtc ttgcaaacag gtttgggcaa acgcctcaca atatggtggt ctacagggtc 240
ctttaccggc tcgggctggc agaacagatt agaagaaatg gtcgtggtgt ttttagctat 300
55 gaccgagcac aagatatggc agaacgcctt gaagctgcta atgagcccct tgatttgtct 360
tgcactatct tggttcttg taaatctggg gttggcaaga gtgctactat caattcgatt 420
ttgatgatg tcaagctaga gactgatgct ttgattcga gcactagaaa agttcaagaa 480
60

gtagttgga cggttgaggg aatcaaagta aaagtgattg atacacctgg cctttcgagc 540
 tcacttcag accagcacta caaccagaag gttctcaatt ccgtaagaa actgtcagc 600
 5 aaaaaccctc ctgatattgt tctttatgtt gaccgactgg atatgcagag tagggactac 660
 ggtgatgtcc ctctgctgca gagcatcagc aaaatgtttg gagc 704
 <210> 555
 10 <211> 1843
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 <400> 555
 15 tacatgaaga aatgcccgcc tgacgtcgtt ttgtatgtcg atcggatcga tacggaacgg 60
 cagggtgcaa atgacctatc cctaattgca tgtatgacca gtgtgctagg cccatcaata 120
 20 tggcagaaaag tcattatcac tcttactcac tccgcagcag atcctcctga aggacccagt 180
 ggctcccaa tgaactatga gatggccgtg aaccatcgga ctctgctgct gcagcaaagc 240
 atccggcaga ctactaatga cgcacggacg gagaatccag tggctctgt ggagaacat 300
 25 cacctttgtg agaggaacat ggaggggtgaa aagggtgctt ctgatggcct tatttgagg 360
 cgtctgtcc tgctcctatg ttactactg aagacgggtg ctgagattga tagtcttca 420
 30 acccgccgtg ctgctctgc aagcctcttt ggtgtccgtc ttcagattcc tccacttct 480
 tacttttat catctttgtt gccatctaga gagcacccca ggcatgcaag cgaacagaag 540
 cttgaaagcg tgactcaaa tgtgatatt gatgaattgc ttgatgagga tcaagaggat 600
 35 gaagaatatg actatgatca acttctccc ttaagccat taagtaaac acaggttgca 660
 aaactctcca aagagcaaca gaaattgtat ttgatgagt atgactaccg aaccaagctt 720
 40 cttcagaaga aacagttgaa ggaacaacgc agaagattaa aagaaatgaa gaagagcgag 780
 ggcaataatc atgatgtacc tgagaacaat gatcatcctg atgatgagta tgacaacgat 840
 agatctccta tgccagactg ggccttgcca tctcatttg attccgatga tccagtatac 900
 45 cgttatcggt gtcttgagcc tacagcgaac ctctcgtac gtgctgtac caaccctgaa 960
 ggatgggatc atgattgtgg gttgacggt gtcagcctcc agtacagcca tgatattgcc 1020
 50 aattcatttc caggtttgct gtgggtccaa gtcaacaagg acaagagaga attcagcatt 1080
 aatttgaggt cctcaatatc agctaagcat agcgagtatg cttcaaccct tgcaggcttt 1140
 gacatacaag ccatgatgga ccagcatgct tacactctca gaggggaaac caaattcaag 1200
 55 aatgccaaga aaaatgccac tactggaggt ttgtccatga cttcagtggg taacaccatg 1260
 gtgactggag cgaagttga agacaagttt tcagttggtg attggttaac actgatagca 1320
 60 aacgctggtg ctgtgtccat gaaaggtgat actgcatacg gactgaatat ggaagcgaac 1380

ctgcttgaaa aagactatcc catgggtcaa ggtcttgcaa ctctgggtgc atccctggta 1440
 aggtggcata aagaatggac tatggctgca aacatggatt cccagttctc tgcggaagg 1500
 5 acttcaaaca tggcagttca tgttgatag aacaacaaac taactggacg agtgagcatc 1560
 aaggccaaca gttcagaaca tccgaagatt gctctactag gtatctttc ggtggcaatg 1620
 10 tatctgtgga agaggatgca tcttggtgca gattctgatt atgagtagca ccggttagta 1680
 gttagcactg tagttttgat ttctaacat tttattctg ttactgtcc ctctgttcc 1740
 agttttagt tctattaaac tacagcttct tctgttcctt gtatgtctat ttgtttcac 1800
 15 ctagctgtaa aatttatgca catgtatgtg ctaaataaca ctg 1843
 <210> 556
 <211> 2585
 20 <212> ДНК
 <213> Lolium rigidum
 <400> 556
 25 tgccccctct ttgctggctc gtctgtctgg ccttgatca tgcacttct tgcgcaacc 60
 tcccccccg cctgttcagc aggtccgtgc taatggctct gtcgctgtgg acagggatgc 120
 tcggcaggat actgaatctg ctggggatga gggagatgag aatgatgaaa tccgtgagaa 180
 30 gctccagatg atccgggtta agttttgcg tctgcaaac aggtttgggc aaacgcctca 240
 caatatggtg gtctcgcagg ttctttaccg gctcgggctg gcagaacaga ttagaagaaa 300
 35 tggctgtggt gtttttagct atgaccgggc acaggatatg gcagaacgct ttgaagctgc 360
 taatgagccc ctgatttgt ctgcactat ctgggttctt ggtaaactcg gggttgtaa 420
 gagtgtact atcaattcga ttttgatga tgtcaaccta gagactgatg ctttgaatc 480
 40 cagcactaga aaagttcaag aagtagttgg tacggttgag ggaatcaaag taaaagtgt 540
 tgataacct ggcctttcaa gctcatctc agaccagcac tacaatcaga aggttctca 600
 45 ttctgtgaag aaactgtca gcaaaaaccc tctgatatt gttctttatt ttgaccgact 660
 ggatatgcag agtagggact atggtgatgt ccctctgctg cagtccatca gcaaagtgt 720
 tggagcctcg gtctggttca atgcgatagt cgtgttaact catgctcat ctgcaccacc 780
 50 agatgggcca aatggaattc ctcttagcta tgagatgttt gtcaccaga ggtcccatgt 840
 agtcagcaa gcaataaggc aagcagctag tgatgttcgt ctatgaatc cagtcgctct 900
 55 ggtggaaaat cactcagctt gcaggacaaa tagggcaggc cagagagtgt tgccaaatgg 960
 acaagtctgg aagccacagc tgctattact ctgctttgct tcaaaggtct tagcagaggc 1020
 caattcggtt ctgaagttgc aggatagtc cactggtaaa cttctagta cgaggattcc 1080
 60

tccacttctt ttctctctt cttcacttct tcagtcccga gccccgctga agttgccaga 1140
 ggagcagtat ggagacgatg acgatattga agatgattta gtagatgggt atgggtcaga 1200
 5 tgatggctca gactatgacg acttgccctcc cttaagcgc ctcacgaagg ctcaactttc 1260
 aaagctcaac catgcacaga ggaaggcata tcttgaggag ctagactata gagagaagct 1320
 attctacaaa aaacagctga aagaggaaag tatgcgtcgt aaaataatga agaagatggc 1380
 10 agcagaggcc aaggatcgag tagatgattt cagtaacaac aatgttgagg atgatggcag 1440
 tactccgacc aatgttgctg tgcctatgcc tgacatggta ttgccctcaa cttttgattc 1500
 15 tgactatcct agccatcgct atcgttttct ggatacacca agtgaatggc ttgtcaggcc 1560
 cgtcttgagg acgcagggct gggatcatga tgttggttat gaaggctctga atgttgaaag 1620
 gctatttgct gtcaaaggta aagtccttt atctgtatct ggccagctga caaaagacaa 1680
 20 gaaggagagc tccctccaaa tggaggttgc gagtctatt aagcatggcg agggtaaaac 1740
 tacttcagtc ggacttgata tgcagtcctg ttgtaaggac atggcgta ca ctgttcgtgg 1800
 25 tgagtcgaga ttaagaact tcaggcgcaa taacacggct gctgggatat ctgcaacact 1860
 cctgggagac tctgtctcag ctggtgtgaa gattgaggac aaactgatag tgaacaagca 1920
 gctgaggctt ctggtaagtg gcggtgctat gagcgggaga ggtgatgcag ctatgggtg 1980
 30 ccgtctcgaa gcaatactaa gagacaaaga ttaccaata gggcgcatgc ttctactct 2040
 cgcgatttcg gtcgtggatt ggcattggaga tctggcagtt gggtgcaacg cccagtccca 2100
 35 gattcctgct ggaagatcta gcaacttgat tggcagtgat aatctgagca ataaggggac 2160
 cgggcaagtc agtatccgcc tgaacagctc ggaacatcta cagatcgcg c ttctcgccct 2220
 ggtgcctata tataagaacg tcaggaagtt actggatagc tactatgaat ctatctagta 2280
 40 tagtaggaag agacagcgag aagatcctta gggtaatgg aatcataaaa tggaactctc 2340
 catatcttta ttatttttc taatcttgt cagctttgta acaaaattat atttcccga 2400
 45 gctctgctcg gtgaggttaa atttgggat gcatccatgt catatgtttg aatggccatt 2460
 aagctggcaa cctgatgcgg ttgcctacta cacctgttcc aaaaataagg gtgcaacttt 2520
 atctaagtat ggatgtttgt agacacattt tagtatgtag atataccct atctagatga 2580
 50 agtgg 2585
 <210> 557
 <211> 2277
 55 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 <400> 557
 60 gaagtcagat tcagttgatg atgccatttt tgccgatgct aatggcgatg gtgatccgt 60

tgtggagggg aattctggag tagatgacca ggagaagaca acccagcagg acgagggtga 120
 ggttgagggt tctactgagg cagtaaata tgaggaagag agtacaagg agaaggatgt 180
 5 tttattgagc gcagagaatg aagatagctc agtaggtcat ttgaatgaca atgatagggc 240
 ggttagtggt gatgaggagg ttgcaactca tgaggatggg cattctacca tcagcgtatga 300
 10 cagcacagca gaggagtctc ccagtaaggt gttagaagtt gatcctgtcc cagttgagga 360
 cattaacca gtagtctgtg atgaagaggt gttgagaag tctgttatta catctgaaaa 420
 tgggggtact gacaaaacag aagtagatga ttcaggtgct agtgtatctg aggacacaca 480
 15 agtaacagct accaatgggg gcgttaatca tgtgagttag acgatggcag aacatgagga 540
 ttctcagct gccatttct ccaaggatca actggagaag cctagtgaaca gtggcattgc 600
 20 agaagcggaa ggtacttcag aaactaccaa taccgaacat gagctgaaca atggagttgc 660
 atctgaggag tcagagattc aagatgttcc tagaatgcct gatgataatg agacaacatc 720
 actttagaa cctcaggatg gagatgttcc agctgaagaa aaaccattag atactagtgt 780
 25 ttcagttgat aacgtatcag agactgcaga gaaagaatca ccaactcctt tggccccaac 840
 tccagtagag aacctgcga aagatgaacc tgaggcctct tcttcaggga caaaggatag 900
 30 ctctgtgat cagttaaaat ctctagtat agctgttgc gacaggcaag cttcaactga 960
 ggggcgtggt gttgatgaag gaaaaagaga ggaggagaag caaagcagtc aagaaagcaa 1020
 ggaagcaacc aagccagctc aatctggtgc ttcattgaa agatctgtga agcctgcggt 1080
 35 tctctctgca cgtctgctg gtcttgggac agctgctct ctttagggc ctgccccacg 1140
 agcaaccct caaccaggg caaatggta actatctcaa gtacaatcaa acgttgctga 1200
 40 ggatgcaact aatggggagg gtgaagaagg cgtgagatc cgggagaaac tgcagatgat 1260
 tagggtgaag tctctgctc ttgctcacag gcttgggcag actccccaca atgtcgtgt 1320
 tgctcaagtt ttgtacagat tagggtagc agagcagctt agagctagta tggagggcg 1380
 45 tgttggtgcc ttcagcttg atcgtgctag tgcaatggca gaacagctgg aagctacagg 1440
 ccaggagccc ctgattttt ctgtaccat tatggttctt gggaagaccg gagttggcaa 1500
 50 aagtgcgaca atcaactcca tattgatga agtcaagttc agcacagatg ctttcagat 1560
 ggggacgagg aaagttcagg acgttggtgg tactgtgcaa gggattaagg tgcgggtcat 1620
 tgatactct ggactcttat catctgtgc tgatcagcgt cagaatgaaa ggatcttaa 1680
 55 ctctgtgaag cgttcatca agaagctcc tccgatatt gtttatacc ttgataggct 1740
 ggatagcct agcagggatt ttgcagacat gccattgtg aggacgataa cagagatatt 1800
 60 tggaccccca atatggttta atgcaattgt ggtcttgact cacgctgcat cagctcctcc 1860

tgaggggccc aatggaactg cttcaactta cgatatgttt gtcactcaac gctctcatgc 1920
 tgttcagcaa gctattcgtc aagctgctgg tgacatgcgg ctcataaacc ctgtgtcgtt 1980
 5 ggttgagaac cattcggcct gtagaacaaa tagggctggc cagagagttt tgccaaatgg 2040
 tcaggtttgg aaacctcatt tgtgttgct ttcttttgct tccaaaatac tggctgaagc 2100
 10 aaacactctt ctgaagctgc aagacactcc acctgggagg ccattcagtg gccgttcacg 2160
 tgcaccccca ttaccttcc tcctctcttc gctctgcaa tcgagacctc aactgaaact 2220
 ccctgcagag cagtttgag aagaggatgc gttggacgat gatttagatg aatcgtc 2277
 15 <210> 558
 <211> 1116
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 20 <400> 558
 gtacctgtgc caatgccaga tctagcctta ccttcacctt ttgactctga caatcctaca 60
 25 catcgggtacc gttatctcga tacatccaac caatggctgg tgaggcctgt actagacagt 120
 catggttggg atcatgacgt gggttatgaa ggcataaatg tggaaaggat gttgtgtgtg 180
 aaaaacaaga tccccctgtc cttctctggt caggctctta aagacaagaa agaattctaac 240
 30 cttcagatgg aagttgcaag ttccctaaaa cacggggaag gcaaagctac gaccctgggt 300
 ttgacatgc agagcattgg gaaagacatg gcttacacat tgcgcagtga gacaagggtc 360
 35 tgcaattaca ggcacaacaa ggcaacagca ggctgtctg cactgtgtt gggcgatgca 420
 gtatcagctg ggggaagat cgaggacaag cttatcgta gtaagcagtt caaatggta 480
 atgagtgggg gtgccatggc cagccgtggt gatgttgctt atggaggag tttagaggct 540
 40 acctgaggg acaaagacta cccactgggt cggttcctct catctctcgg gttgtcaatc 600
 atggattggc acggtgaact cgctattggt tgcaacatcc aatccagat tcctgttga 660
 45 cgggtcacta atctgttg cgtgcaaat ttgaataatc gtgggtctgg acaagtcagt 720
 ctgaggctca acagctccga acaggttcag ttggctctta ttggtctgtt accttgatc 780
 agaaagctga tgggtggagg atatcaagat cttcttatg gacaatgatg aaaatttgg 840
 50 tttgtgccct tgcataat ccagtttaag ctttaggta acttcatgtc atcagaaagc 900
 aggtaatcaa cttagttagt atgtcatctc ctttgctt gaataactac cataatatt 960
 55 ttgttagaaa ttttgcct cgagatgtg actcaatctg gaacgccaag ttattgatct 1020
 tagtgtatt gcttgtaa atttcctt cgtatgagaa ttcttttt taaacttga 1080
 ttacttctga gttgtgaca accccccccc ccccc 1116
 60

<210> 559
 <211> 11055
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 5
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(11055)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 10
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(11055)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 15
 <400> 559
 ttgatgactc aatcccaagc ttctccttg ggaaggagct taactgctgc gtcttatgaa 60
 20 ttatgttttc agtgttttg tctggcgcgt cttatgaatg gttactttga tgaataagat 120
 cacccaattt atgtcatttt ttgatattga gcaagtaact aaagtaaata aacaccaact 180
 aaaatattga attttcata ctccaattga ttttaatagt tattttagtc ttgactcgcc 240
 25 aagattagcg atttagatag aaatattaaa atgctgtcaa taaatttagt aatttaatta 300
 attgattatg taatttttac taaaaaaaaat atgaaatgat acgtcaaata ttaactaata 360
 30 actttattaa tgtttcagaa aaatgtgttt gtaactctaa atgccacatg aaatgctagt 420
 tgatcaaaca ataattgtac tcaactaga attttgactg agttaaaccg ttaaacatca 480
 tatcaaacgt cattacacaa tataacgtta ttaatttta catgaattat aatcctatct 540
 35 tcttttagat aggcttcttt ttagcatcgt aaagtactat aattgtaaag ttgcatggc 600
 aaggtaaaat tgtgtagtgt tgggtgaact atttatgcta aatgactata caaatacaac 660
 40 atactaacgt catcacctag agtaattatc attatgagta tctagataac gtaagtgttg 720
 agatggacaa tgtaagcaaa aggaatttgt tagtagcatt tcgaaaaggg atgagacata 780
 gaacaatatt gttttagagt tgatatagag aaattatata caatgtgaag ctcgtataag 840
 45 gaatctaata tatgtgtcaa tgcaatagtc ttgttaaag ctccactaca tatcttgatt 900
 tccctcgcca actcaagttc gtctaggga gctagatgtg cttgttagta tgataacata 960
 50 cgactctaca agcttaccag tacaattgtt gttatatatg ctactcaaca catactttac 1020
 ctctacctcc caagcttccg ctgatatgaa tctcatttgt caatgctata gataaggagt 1080
 cacgtgcaat gtcaagctta tctaaaaaaaa gtctgccact aatataaatc ttatttgtca 1140
 55 aggaatcagg tgcaatatta agttgatcta agaagttcgc cactaatata aattttattt 1200
 accaatacca tagataaaga gtaggggtgca atgtcaaact tgtctaagaa catttatgca 1260
 60 tgggtcaata ctataacatc ctatatggga tatggctgca tgatacactc tccaccactt 1320

cccaccacta ggaatctcac ttgtcaattt ctaacatttt ccccttttcc ataaaacaga 1380

acatttaaaa aaaaaataaa ttgttctgga atttaaaaaa aaaggaaaag aagaacaaca 1440

5 aaaagatctg aaaaaactcg aattgcagaa cagaagatca aaatcaccan cttcatcttc 1500

ttcttcacg ttcttctt cccacccat cccttcaaa ttctctctac acattctgca 1560

10 ttctgttct ttgaaatcga ttcatthaat cctaaccctt ttcagttctt tcgttctcaa 1620

atccccccat cagtaagtct gatcttcaca cacagatctt cagatgaatc atccccatca 1680

tcatcccctt cttctgaat tcgcaatctt gatcagctga atgcctgttg aattgctcga 1740

15 ttccgccatt tctaggggtt ctgttccaat caaagcagca aaagaagaag aagaagaaga 1800

agagtttgat atgcgattgc gatttcgatg tcgaagatca gaagcatttc actcccgcag 1860

20 ccatgcccgc acctgtcgga gtccgatcc aggcacgggg cccacccctt ccgtgccctc 1920

caagactgcg tccgtgccgg gccgatgggc cgggccttca tccgccgcgg cgacagcttc 1980

gtccccgggt gctcgtcggc gaactgcccc acgcgccacc gcctgtacgc gtgcgtggca 2040

25 tgcgccgccg tgaactgcca cgcgcacgct gccgcgcact ccgtcgccga gggggacggc 2100

cacgacatcg ccgtcgacgt cgacagggcc gagctcttct gctgccgggtg ccgcgaccag 2160

30 gtctacgatc ccgacttcca cgccgccgtg ctcgctgccg cctccgccga cttccctcc 2220

cctccgccgc ccccgccgga gaacctccgc aagcgccgcc gcgtcgacta ccgcccatgg 2280

gagcccgccc ccaccgagcg ccacctatc gcccaaaacg ccaccgtttt gaccgggtgt 2340

35 tcgaattcgg ggccgtcgga gattccatgg ggggtgagag ggttgaataa tctggggagc 2400

agttgttca tgaactcagt gttgcaggca ttgctcata cgccgccatt gaggaactac 2460

40 ttctcagtg atcgccataa caggtacttt tgccaaagaa gacgcaacac tgttacgagg 2520

agaaagaatg ggagtctaa taccaacgca atttcgaagg agaattgaa gaatagttg 2580

tgtttggctt gtgatttga tgctctgttc tctgtgtt tctctgtga tcgcaccct 2640

45 ttacgccctg ctaaattgct ctacaggtga gctcctatgg atgttcttt tcgcctgttg 2700

acaaatttg attcttttg attctgatct ttgtgttggg tgatgggttt ttcaaggag 2760

50 ggattaataa atacaggggc ttgagtttt agatgattaa aaatgtcatt ttcagttagt 2820

atacatttca aagtattgga ctttcagtg gtagagaga gatagtctt tgagtttcaa 2880

acttccttg ttttatttg aaatttacc ctttgggtg atagatgtaa aattatggta 2940

55 attaataga aatgggaaaa gtagtgatc catgaagctg ccctgctgt gtctgttct 3000

tggctgctgg aatgtctgtt gaaattcggg tgattgtaat ttgtagcgaa ctcaaaaatg 3060

60 gaagctgaa gttataccgg gcttgggat ccttatatgt ttattcttt ttctcgaatt 3120

cttttggtac aagtaaatta aaatctatgc tacgattgtc ctgtcctca cagaaatgaa 3180
 aaagggatag ggaatttcta tacgcgcatt tcatttatag tggagaactg tttgtgtcc 3240
 5 cactgaaaga atgtctcaat tgttgatgtg tacgtggttg ttagttggt ggcaacatgc 3300
 tgcgaatttg gcaacgatg agcagcagga tgcacatgaa ttttcattt ctatgctga 3360
 10 tgggattcat gagaaagtgg agaaggatcg gaccaagctg caaagtcaag gtagattatt 3420
 cctcaatgct aatatatgtt tagttttagt gcggttattg attgttattt gttgataaat 3480
 gtaatgcac agtgatatca aattcatagt ttccagaaaa cagtttggga gattctgtgg 3540
 15 ctcttcatt tcattcttt gcttggttgg ctttgacact caaggaacaa catgctttgt 3600
 tggagcctt tcacttcat gtctcgcaag ttaactttt ctgggggaca atattatggt 3660
 20 ctctcagtt cagaaagctt ttccattgt ccttagatgt acaaactgtt tactgcatac 3720
 tactttcat gaccgaaaat tgtattaaaa aacaaacagc tactccaagc tgatttgatt 3780
 atgtttcttg aagcttaatt attattagta tacagtagtt ttgcaaactg tgaaatggga 3840
 25 attataagtg ttgaaaactg tatggatttc caaggagcat gttcgtcatc tagaccatct 3900
 ggtaaatatt gtaaatgaac ctgtcttga ccacagtga tctattgaa ataattttc 3960
 30 ttgggtactg gaatccacaa cgatatgagg atacaaagac gtctcatat gggggaaata 4020
 tttctcagg aggtctcggg ctgcctacct tctttcaac tgttgaact gagaagctat 4080
 gtctattgct ttatccaaa gaagacatag agttcttca ggaatgctag gtgattcctg 4140
 35 aaaggaaggg taacgctcga gtgacgtaag ttgacatata taaggaccgg tccattaaa 4200
 tttatgata aggaaacggg tctgttgca acacaattcg taagtatttt ggttgtctg 4260
 40 atccagggta ctttatagg agatgagaaa cagaaatttc aatgcgattt gtggcttag 4320
 tagttctgt atacctcct taggcattga ctggtgtcag attattttaa ggccttcctg 4380
 aaaactcat cctgatggc atggagtgc cttccttcc tctgtaagt tatttttagt 4440
 45 tatcctcgtc tacttggtt gatcttagga tttctctg tgacgtgat tctgatttg 4500
 gctccgtctc tttgtctct aggttgtat tacctcaaat ggatggctc aagctcgggt 4560
 50 gaaaaggggt cttccctaag ttggctgctc ttgtagaca attttaaga agctcataca 4620
 gcctttaat gcttaccacaa gccttcccc ataagattga gtcaaagctt ctgatccag 4680
 tgatggata tcttggagt tgctgttg agttctaagg tgcgaactgg ctctcttacc 4740
 55 atgaagtact atgacttcta tgttgttct cttacctag ttcggtctga ccaggaaaaa 4800
 ccgagtatgg tcatagattt ttcgtctgca tttgtcatt gaccgaattt tctgggtaca 4860
 60 gacgctattt ttctatttt tgctgtccga gtccgaattt aggttgtcc aaattttatc 4920

tgacccggaa tacttgacat cagctttgt ctgatgtaca attcgtcggg acccaaaatg 4980
 gcttaaacc aggtttgac ggccctactc tgaacctcaa actaccatgt tgtcatactt 5040
 5 ttacataatt cagggaaacct caaactgtca tgtatttgca ctgctccata ctgaataat 5100
 gtttagtttg cttttgcata atattctgac ccgggtgttt ttgctgcag taagcgggga 5160
 10 ctgctgcatt gccacaaaag tctttccgg agtctaaga tccgatgtca tgtgtatggc 5220
 ctgtggttc actccacca catatgacct gtgcgtggac atctccctcg attagaacc 5280
 cactcatcaa ccaaaaaccg ggcccataaa gtcccacaac tctccaacg gcgagctgcg 5340
 15 tcatatgcat ccaagcccca gtccagaac atccacccta accggatgct tggaccgttt 5400
 cactcggccc gagaaactcg gggccgacca gaagtcttc tgccagcaat gccaggtcag 5460
 20 acaggagtcc ctgaagcaga tgtccataag gaagctccc ttagtttctt gttccacat 5520
 caagagattc gaacactctt cggtacgcaa cacagcaaag aaggtggacc ggtatcttca 5580
 gtcccatc tcctcgaca tggcacctta cttatctcc tccatctga ggagcaggct 5640
 25 cggaaccgg gtttctctc tcgagtggga gaatcatcag gataatagtc ctcccacga 5700
 cgaactgtca tccgagttg agctgttgc agtgatcacc cactccggga agctaaatgc 5760
 30 agggcactac gtaacgtact tgagactgag caaccagtgg taaaaatg atgatgcctg 5820
 gatcaccgg gtcagcgaga gcaatgtgag agcagctcag ggttacctga tgtttacgt 5880
 gcagaagact tttattaca aggcaagcga aacatctcag ggtaactgc gtactgttt 5940
 35 gtatagatcg atctggggcc atcaacattg gttgtgtat caagccgaag taattcagtt 6000
 tggaggttc agtgggcat ggtttggag aagtgaatgg ttattttac cttcattca 6060
 40 tctgggatgg tggctggaga tttacattt tgagcagtc aatattaggc ctgttaactg 6120
 ttaacatct ccaatgttg tctttttgt ttctaggtag attcttttt aattgccttc 6180
 aagtgttctt ggggaattg ggataatgaa aggcagcaaa cactgaagg tgcattttgc 6240
 45 ccattgtac acattttaag tagccaatca ttgtcatgtt ggcaatctaa tgaaaagga 6300
 tgctgaaaat ttgcacttg tagttctct ctaaaccct ccaaacatcc ccaaaggtt 6360
 50 gctttatct aatcttttt tggaagtgtt actaacatga ttgtaagtgt ataaatccat 6420
 ggaactttg tcaaagtca aacttgaat aactggtcat ctctaattaa gttaacattg 6480
 acgtgtaac tcaacaatc aattgtttg ctacagaaa atttgagaga ttggacaatc 6540
 55 acgtttatg catgatatag tattaccgtc caaggaattt caactattg agtttagacg 6600
 tgaagggtc atgtctaaat ctgtttata catgataaca atagtcaaaa tctcaactaa 6660
 60 actaaaataa taatctgaa aatcaggtt caaacttcta caatttatgc tcaaattatt 6720

atgatccaat gaccaacaga ttttagtcta taatataaac tcatcaaatt atctattttt 6780

cacattttca ctgttaaact ttttacttg tactgaact tattataaaa tccttacttt 6840

5 actcaaattt ctcatgtctt aaacagaaac attcactcaa gtgcgttttt acactaggca 6900

tgttccaact ttacttata ttaacataac ttaaatttaa caaattcttt ttattaattt 6960

10 atcaaaaatt tagataatgt accaataaga tccaaattca tcaaatttta cctaatagacc 7020

ccttactcta ttgtaaatta taacacaccc taaagtctag gtatgatatc caagggttcg 7080

cttgacctaa cacaggggtgc cacatgtcct gatccccaat acaccgaaat ctcaacatca 7140

15 tcggcaattt gttgtctttg tttgaattc tcaaccttct aggtcgcagt gtatctgaat 7200

tctcaatata atcgccaaac aacacaacaa ccctcctcgt ttattccccc ctcttcctct 7260

20 actccacacc catcaatccg cttttcattt ctttcggtct ttcttcttt tttgcttgct 7320

tgtttttgct ttctcaataa actgtgttct catccgcgac aaagatttgt cttcttgcta 7380

tggagttatg atcgaacgat tccatttggt ggatttcaat tgtcaaaaatt caatcttaga 7440

25 tgaggggaaa tgattcagtg ggtgttgatt ggtagtgggt cgggtggtgt ctgacatct 7500

tttgggtggg cgacatttgg ataaggtatt tctctgttc ttatctgttc ttaaatgatt 7560

30 atgaaccgag attttctgta ttgggtattt gaatcagtc agtttgattg tagttttagc 7620

cgcaaatatt cgattttgga ggtttatctg aagtgggtat gtctggaatg cagagaagtt 7680

tgaagtttgg ttctgggta tgtgagaatt gatgatgttt aactgtttc agattgccat 7740

35 ggggtgtgaa tcttctaatt ctggagaaa tggagggatt tgttgacag ttttgcttcg 7800

gttgagagta gtattgtact gaaatatgtt gaactagagt atgatttctg atttactatg 7860

40 ttttgatga aataaacctt tgcccaatta gaaacttga ggatttttag attcatgatt 7920

catggttgaa ctttgaggga ggctttgttt taccgaggaa ctcgattgga agtaattttg 7980

tgctgcagca ttggggatgt gtgtgagctt cgctaggatc tagatacttg tttgaggat 8040

45 gcttgatttc taagctttca attaatgat gaattggaag agtttgaat ctgcattgtg 8100

cagttaatct aagtttacc ctattcgcgt tgatcatatt ggtggtttg ttacgatgcc 8160

50 agtgccaccc tttttctgt ttaattaga atcgaatcat atcaaggagg tgatgtgttt 8220

gtttattggt ttaggttccc ctgaaacga gattttgggt gtgattttca tcccatcgct 8280

attttattga catccttct atgtctggtt gaagatgaag agcatcagag attgggtttt 8340

55 cgctcagcta gaatctggtt cgttggtctt gccgaggctg ttgttgagca gcagtagttt 8400

tttgaggag gaatctgaga acaaggagct tccctcctca ggtactggtc atgaatgcgc 8460

60 acatatttta ttatcggaca catgtcattt atcttttatg gttagttttt gttctgcttt 8520

gacaagaaca ttgttttgcg tgttatttg ttgacatgcc aattgctagt agcattgaaa 8580
gatttagttt agtttggga accctgggtca atccattcag accatgtcta ttagacaaac 8640
5 tcttagattt ctttgctca ttgggtcta atgcttagtg tgacacctgt tataggctgt 8700
gatttgggc gtattgtaga aaaacataga gaaatcaagg ggggtgaat tctaataatc 8760
10 tgaaccttg ggactttggg agcgagtaac ccgaacatta gaaatcctg ccaatgtggt 8820
gaacttcaa agttgtcact ttcaagaatc catactaaag aaagaacaca ttcaatgct 8880
15 ccaattcag ctaatgggca gttttcaaa gtatggatta ttgtagtaa tgataccga 8940
agttagtgc tatagtaact atgaaagtga ggcttattt ccttgatga gaacctgct 9000
tactgtgtc aggttctct gagagtggc atatggaagt atcacagtca cgcgctaacg 9060
20 cgtctcctaa ttcagacagc aatcaagaga gccaaacagt tataccgtcc caacaagcat 9120
ctctgtga aaatcctccc acttctcata atcctactga ccgaaagaaa tctgatccat 9180
tatcaaaagt tgaggctcta caaatcaagt tttccgcat tctacaccgt ctgggcaat 9240
25 cacctgaaga tatctctgt gctaaggctc tcatcggat tcatctcga accctaataa 9300
gagcaaagga ttccgatctg aaaagaatca atctaggac cgataaagcc agatcattag 9360
30 ctgcagaaca ggaggcagct ggccatcctg tgttgactt ttcttgaga atactgtct 9420
tggggaagac gggagtggc aaaagcgcta caataaattc tatttcaat cagaaaaaag 9480
tagtgactaa tgcattcgt ccagccactg aaaaactcga agaagtact ggagtgtta 9540
35 atggcatcaa aataactgcc atcgatacac ccggttctg gccttctct ccaagcaaca 9600
tgcaagaaa ccggaatc atgcgtcca taaaagaca cattcgaaa tccccaccg 9660
40 atgtcgttt gtacctagaa cgctcgata actgcacaa gggctatgcc gatttcctc 9720
tctgaggct ctaactgaa gtttcaccc ccgcaatgtg gttcaacaca atcctgtca 9780
cgacacactc ggcgggccct cctccgagg ggccaatgg gtatccatt ggctatgatt 9840
45 cgtacgtggc ccattgtcg gacatgtgc aacgatacat aaagtggct gttctgatg 9900
caaagctga aagccctgtt gtttggccg aaaaccaccc caagtcaaa accgacatgt 9960
50 tcggtgagaa aatctccca aacggggtg tttgaagcg acagtactg ttctgtgct 10020
tgtgcacgaa agtattggg gacgcaaacg ctctttggg actcaaaac agcatcgagc 10080
ttggaccgtc tggcaactcc cggatgcctt ctctctca tctgctca tctttctga 10140
55 ggcaacaccc ggtgatgaac cctgacgaat cagcagttga gttgatgac atttctgtt 10200
ttgacgacga agataggaa gaatatgatc agttgcccc cattcgatc ctgacaaaat 10260
60 cccagttcg gaaactgagc aagactcaga aggcggctta tctgacgag ctggattacc 10320

gagaaaccct gtttctgaag aaacagctca aggaggagct actcaagatg agggagagga 10380
aattgcagga aaactcaaga tcggacaaca atgaggagga ggatcttcct gatgcaccag 10440
5 agcctacttc aatgcctgat atggctgtgc ctcaaagttt cgactcggat catcccttgt 10500
acaggtaaata tattaggttag taccatcaac tgcaatttct tttttattt atttctgttc 10560
10 ctaactccta ttttctctt atactccata cattctact ttgagatata attgtgttg 10620
gaatgatgaa agtaagaggt aaatttgga acaaattcac taatgttgta ttgaattgt 10680
aaagtgttag atattgagga atggatggag tatgaaacaa catgtgagag ggactacctt 10740
15 gctagattag atagaccggg aaatacttaa taacaacccc ctgttacagg tatcgagggtg 10800
tcatgacaag cgatcagtgg ctatggcggc ccgtgttgga cccgcacggg tgggaccatg 10860
20 atgtgggtt tgatggagtc aacttggaat catccaccca ggtgaaaagg aacctaaccc 10920
tagcaatctc aggacaaatg agcaaagaca agcgtgattt cagcatccac tcgcagagcg 10980
ctctaacctt cgctgatccc cggggcccc cactactcagc cggcctagac ttgcaatctg 11040
25 ctcccggtca gaagg 11055
<210> 560
<211> 3937
30 <212> ДНК
<213> Senna obtusifolia
<400> 560
35 aacttaggcc tttgaactg aagaaaagg agaatgaag aaggaaggaa acgaaagtgg 60
aaccacaaag acataaagaa catgaaaag aataaagagt gcataattca taaggttcaa 120
tgagccacaa taaatgactc taactctagt actgggagtt gagatagaag tataatccag 180
40 caagagctac aattcccacc accactgcaa taggaagtac attccaaca gttcatctt 240
tcttaagttg ggctttctg gccttcgaa ctctgtgct attggcatct ttcgtcacag 300
45 ctggtgcata tgccttaaat ctctgtttg gagcaccaca cacaggacag aagtaattat 360
caggcaattt gtcaaaggga gttctgtcgt tgtaaataata gccgcaatca cgacagatat 420
aggcttgctt tgaagcgaca cgcatggaaa ttctgggagc agcagaaaga agatggagat 480
50 gatgaggatg aagcaagaga ttaagagaac catagaagga agatgatttg agagcaaaag 540
gattgaaggg tgggtgaagg gcaacattaa tgacagaagg ggataatgaa gaaggagact 600
55 tgagagtgtg aaggatgagg aagttgtcaa agagcatgat agagagcaag caattccagt 660
ggaagctgac agtgggtgct aagtggctgc agcaggagac tctgtgttg acgccgtaca 720
ggtaaagtgt ttgcatctg gagtggctgt tgttggtgac aaggaggaca ttgatactc 780
60

tgaaattcaa gggatggaag ctccagttgg tgtagcttg gaaaatgggt ttgaagcaat 840
 tgaaggggat actgaagaac cttagataa ggtgagact ttgatgcta agtctgattc 900
 5 taatgtagat gatgacgata ctaaactatgc agataagggg atgcatactg ctctcagga 960
 aaatgctgat ttgaaagtc acagtgtga gacagaggta aaggctcttc aagatgacat 1020
 aaacgtagaa gatcttgcta acgaggggga cactaggagc catgtcgagg ctctggtga 1080
 10 ttacctgca tctgaatatg tggatcctaa ttctctca agccgagaaa tgagacaaga 1140
 ggaggatgat gaagtaaagt ttattctgg tagcagagag attgatggtt cagtttcaga 1200
 15 tgaggatgcc gaaggatga tcttggaag ctccgaagct gccggcggt tcatggagga 1260
 gttggaacag cagtcagggt ctgacgggtc acaggatcct tcacagagaa ttgacggtca 1320
 gattgtgacc gactcagatg aagaagtaga cactgatgaa gaaggggatg gcaaggagct 1380
 20 attgattct gcggccttg cagctcttt gaaagcagca actggtgctg gacaagatgg 1440
 tggcaatc acaataacct ctcaagatgg atcaagactg ttctctgtg agcgccagc 1500
 25 tggtttggga ccatcactcc agtctgtcaa acctaccgt cgaccaaact gtgtcagtct 1560
 ttctctct tcaatccta gagctggtgc tgaatctgat agtaactga gtgaagaaga 1620
 gaagaagaaa ctgagaaag tgcagcaaact taggattaaa ttttaagat tggttcgag 1680
 30 actgggttt actccagaag aatcaatgt agctcagatt ctataccgtg tgacactgt 1740
 tgcggggagg caaagcagcc cactatttag ctggaagat gcaaagagga gtgcttcca 1800
 35 gctgaagct gaggaagag atgatttga attctcctg aatatattag ttattgaaa 1860
 acagggtggt gtaagagtgc tacaataat tccattttg gtgaacaaa gaccagtatc 1920
 aatgcatatg gacctgccac aactgctgtg acagaagttg ttgggatggt agatggagt 1980
 40 aagataagag ttttgacac accaggatta aaatctctg cagtggaaca aaattcaac 2040
 agaaaagtct tgtctacgtg gaagaagtc acaaaaaaat ctctctga tattgtactc 2100
 45 tatgtggatc gtctggacac acaacaagg aatctcaatg atctgccatt attaaatca 2160
 atcactaatg tcctggttc tcaatatgg caaatgcca tagtcactct gacctgct 2220
 gcctctgctc ctctgatgg acctcaggt tccccactg gttatgatgt attcgttct 2280
 50 caacgatctc atatagtca acaaacata ggacaagctg tcggtgacct acgtttatg 2340
 aatccaagtc taatgaatcc cgttctct gtggaaaacc atcctcttg ccgaaaaat 2400
 55 agagatggtg aaaagatcct tcctaaggt caaagttga gatctcaatt gttgatctg 2460
 tgctactcaa tgaagattct ctctgaagct ggtaatctt caaaaactca agataaactt 2520
 gaccagcgga agctgttgg tttctgtt cgctcgctc cactccata ctgtgtca 2580
 60

tggctgttgc aatcacgcac ccatccaaaa ctctctgccg atcaaggtgg tgacaacggt 2640
 gattctgata ttgagtggc tgactgtct gattctgata tagatgaaga tgaagatgaa 2700
 5 tatgaccagc tcccgccatt taaacctctc aagaaatctc agattgctaa gcttagtaaa 2760
 gagcagtgtg atgcctactt tgaggagtac gaatatcgag tgaaacttct ccaaaagaag 2820
 caatggagag aggaattaaa aagaatgaga gacatgaaga aaaatggtaa aactacggta 2880
 10 aatgattaca gtcagatcga gcaagatgat caggaaaatg aagggtccagc tactgtgcct 2940
 gttccattgc ctgatatggc cttgccacca tcttttgata gtgacaatcc agcttacaga 3000
 15 taccgcttct tagagccaac ttccagctc ctaacaaggc cagtgttaga cacccatggt 3060
 tgggaccatg attgtggcta tgatgggtga aacctgaac acagtctagc cattatcaat 3120
 caatttcag ccacagtcac tgtccagatc aataaggata agaaagactt cagtatccat 3180
 20 ttggattcct cggtcgccgc aaaacacggg gagaacggat caagcatggc aggattgac 3240
 atacaaaacg ttgaaagca gctagcatac atattcagag gagagacaaa attcaacaac 3300
 25 taaaaagaa aaaaaactac tgctgggatg tctgtgacat ttctgggcga aaacatatcc 3360
 accggactaa aaattgagga ccaaatagct ctgggaagac gatttgtctt agtgggaagc 3420
 actggaactg tgagatgtaa gggtgattct gcttatggag ccaatgttga agtgaggctg 3480
 30 agagaggaag attttcaat tggtaagac caatctcat tgggtcttc tctagtgaag 3540
 tggagaggag acttggttt aggagctaatt tttagtccc aattttcaat gggacgaagt 3600
 35 tataagatgg cgatccgcgc cggattgaac aacaagctca gtggacagat caatgtgaga 3660
 acaagtagct cagatcaact tcaaattgct ctagtgtgta ttctccaat tgtaaggct 3720
 atctataaga acttctgggt tggggcagggt gagaattatc ccatctatta aattttgtc 3780
 40 ctttagatc tcaaattaag catagtctgt tcaatcagtt gcttctttt atcattttcc 3840
 taagtgttga gtagctatt attgatctt catatttatt ctggtatat tgggtgttg 3900
 45 tggattttgt tgccttagac ttgtactga aattgag 3937
 <210> 561
 <211> 1811
 <212> ДНК
 50 <213> Senna obtusifolia
 <400> 561
 tctgaattaa cactgatgta gttgacagag agaataatc cctggcagat aacaactcta 60
 55 ttttaatgag tgagaggact gaaatagagg attctgagta tgtgactccg agaataaatg 120
 gtggtatggt cttggaaaat ggaagtgcag aaaaggtgga taatgatgtt cctgaatccc 180
 60 atccagaatc tgaacccgaa aaggaaattc tgaatgagga tgctggttct aaggttgagg 240

attggtatgt gggtagcttg gatcctgaat ctggggatgg caagaccatg gagaagttga 300
 atgcatcagg tgaacctcgc ttgaaattg aagatgatat aggtgaagaa gtcaatggaa 360
 5 actcaggta taggaatgga gaaaatcagg ttgaaataag tgagagtttg aagcacgagg 420
 cccatggcac tgatataatgt ctgacaata ataacagtga tggaatgcac tttctgggg 480
 10 gtaacagtac tgaagcaca gattattgca atggtgataa aaacgatatt aaatctaaat 540
 cagaatcaga gcataatgaa gcaaaatttg aactagatag tgcttctct gacttaattg 600
 aatctgtggg ggaaagagca gtaactcctg gtgctgggag ctcatccttt ttggaaaatt 660
 15 ctcatctga taatatagta agtgttcaag ctaattcatc tgacttgatt gaagcgggta 720
 atgaggattt tctatctcag aaggatgaaa aagttattca tgaagcccat gacaaacat 780
 20 ctgtggttgt ggaacctgaa aagatacagg acaagattgt taaagaaaag ctaacaactc 840
 aaaccaacag ggaacaaaaa attcagcctg cttagagct tagttcttca tctggaaaat 900
 cagctgttac tggcccgct cctgttcgtc cagcaggcct tggacgggca gcaccattgg 960
 25 aacctgcgcc tcgcgtagt caacaacttc ctcatgtgaa tggttctgta ccaggactc 1020
 aatccaaca aattgaggat gctgaggctg aggagtatga tgagacacgt gagaaacttc 1080
 30 agatgattag agtaaagttt ttacggctcg ctcataggct tgggcagaca ccacacaatg 1140
 ttgtgtagc gcaagtttg tatagactag gactggctga gcagcttaga gggaggaatg 1200
 gtggccgcgt tgggtgtttt agttttgatc gtgctagtgc tatggctgag cagcttgaag 1260
 35 cagcaggta ggaaccactt gatttctctt gtactataat ggttcttgga aagactggag 1320
 ttggcaaaag tgcaaccatc aattctattt ttgatgaggt taagttcgat actgacgctt 1380
 40 ttcatacggg gacaaaaaaa gttcaggata ttgtgggaac tgtgcagggc ataaaggtag 1440
 gagtattga tacaccaggg ctctacctc cctggtcaga ccaacgatat aatgagaaga 1500
 tctgcagtc tgtcaagcgc ttcatcaaaa aaacaccacc agatatttg ttgtatcttg 1560
 45 atagattaga catgcagagc agggatttta gtgatatgcc actgttacga acaattactg 1620
 agatttttg accatcaata tgggtcaatg ctatttggt tctgactcat gcggcgctc 1680
 50 ctctcctga tggctcctaat ggtactgctt caagttatga catgttcgtc actcaacgct 1740
 cccatgttgt gcagcaagcc attcgtcaag cagcaggaga catgcgactc atgaatcctg 1800
 tgtcattggt g 1811
 55 <210> 562
 <211> 2307
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense

<400> 562

aataccgccca cctctgctcc ccctgcacaa tcctcagctg gtagttctac acctgcacaa 60
5 tcaagcagtg gtgcttctgc tcggtctact aatggtcctt ctttgctatc tcgtcctgct 120
ggccttggat catcgtcttc cctgtcgag cctcctgtgc gttctgttca acaggtccgt 180
gccaacaggc catccgctgt ggatagggga acccaggagg cactgaatc tgctgaggac 240
10 aatagagatg agaatgatga aatccaacga aaagcttcaa atgatccggg ttaagtttct 300
tcgtctcgtg gacaggtttg ggcaaacttc tcataatatg gtcgtttcac aggttctgta 360
15 tcggcttggg ctggcagaac aactagaag aactactgct aatgggacgt ttagcattga 420
ccgtgcaaga gagatggcag aacgtcttga agctgctgga aatgagcccc ttgatttttc 480
atgcaccatc ttggttcttg gtaaaactgg ggtcggttaag agtgctacca ttaattcaat 540
20 ctttgatgat accaggttgg atacaaatgc ttttgattct agtactagga aggttcaaga 600
agtagttggt atggttgagg gaatcaaagt aaaagtgatt gatacacctg gactttcctg 660
25 ctcatcttta gaacaacacc acaaccagaa ggttctcaat tctgtcaaga gaattattag 720
caaaaaccct ccgcatattg ttctttattt tgataggttg gatatgcaga gcagggacaa 780
tggtgatgct cctcttttgc aaaccatcac aaaagtgttt ggagcatcag ttggttttaa 840
30 tgccattggt gtgttaactc atgtgcac tcgccacca gatgggcaga atggaattcc 900
tctgagctat gagatgtttg tcaccagag atctcatgta gtgcagcaag ctataaggca 960
35 agctgctggt gatgtccgtc ttatgaacc agtatccctg gtggaaaacc actcagcatg 1020
caggacaaat agggctggcc agagggtatt gccaaatgga caagtctgga agccacagct 1080
actgctgctt tgttttctt caaagggtgt agcagaagcc aatgtgctcc tcaagttgca 1140
40 ggatagtccc atgagtaaac ttctcgtac aaggattcct cactgcctt tctcctttc 1200
ttcccttctt cagtctcgtg cccattgaa gttaccagag gagcaatttg gtggtgatga 1260
45 tgatgatctt gaagatgatt cggcagatga ttctgattca gatgatggtt cagattatga 1320
tgatttacct ccatttaagc gtctcacaaa agctcagctt gccaaagtga acaaggagca 1380
gaggaaggcc tatcttgagg agctagatta cagagagaag ttgttctacc gaaaacagct 1440
50 gaaagaggaa agcaagcgtc gtaaattgat gaagaaaatg gcagcagaag ccagtgtctg 1500
agcaaatgat ttcggttaaca gcaacttaga agatgattct aatactcaa ctaatgtttc 1560
55 agtcctatg cctgacatgg tactgccctc atcttttgat tctggctatc cttagcatcg 1620
ctatcgtttt ttggatacac caagtgaatg gctgtcaga cctgtatttg aaaccagggt 1680
ctgggaccat gatgttggtt atgagggact taatgttgaa aggttgtttg ctgtaaaagg 1740
60

taaagttcct ctatccgtgt ctggccagct tacaaaagac aagaaggatt gctccctgca 1800
 aatggaggct gcaagttcaa ttaagcatgc tgagggtgaag actacttcac ttgggcttga 1860
 5 ttgcagctct gttggcaagg atatggcata cacaattcgt ggtgaatcga gatttaagaa 1920
 cttcaggcgc aacaatacag ctgctgggat atctgccacg ctccttgggg attcagtatc 1980
 agctggtgtg aagattgagg acaaactgat agtgaacaag cagctcaggg tcctgattag 2040
 10 cgggtggggcc atgagtggga ggggagatgt ggcgtatgga ggccgcctcg aagcaacaat 2100
 gagggacaaa gattaccga ttgggcggat gctttccact atcgcgttat ctgttgtgga 2160
 15 ttggcatggg gatctggcaa ttggctgcaa catccagtct cagatccctg ctggaagagc 2220
 tagcaacttg gttggccatg cgaatctaag caacaagggg actggccaat tcgggattcg 2280
 cctgaacagc tcggagcatc ttgagat 2307
 20 <210> 563
 <211> 5096
 <212> ДНК
 <213> Spirodela polyrrhiza
 25 <400> 563
 tgacgatagc ggaaagggtg gcgagggcaa cggaaaaatt ggctcgacc atgaggctga 60
 30 gaagattgat gagcaacgag aaagctctga cgacgcaggt gattgccaga ttgatgatga 120
 actccccgat ccaacaacag cggggggagg agaactctgg ctttctggtg gaaaggacgc 180
 gtcttcgggt gatccagccc gtgtgcagga ggaagaacac ggagatggag cgactgcaag 240
 35 gagctcaaat ggtgtggaga tcaatggcgt ttagctggt ggcttagcca cggaagaaag 300
 ttctcatct tctgtaatg atggagaaaa aaaatcacia ggcgagacc ttgaaatgaa 360
 40 caattcacct gttgagaatc atgaaaatgg tacttccgt gaggaactg ccgaaggac 420
 agatactct gatgtgaacc catgccata ttatcatgat gcgatgaatc aaacacaaga 480
 gtctatgatc aaggatgttg ctttgcttga tgaggaaacg tcagcccctt tcaattccac 540
 45 acaagacatt gctaaacagg aatccccctc tgctcctgtg aatggtggaa aatgaagcc 600
 cgaaattgat tgtgatgaag aatcggagaa ttagacatc ggcacaaatc ttgcagcagt 660
 50 ttatgttcaa gaaagggagg atttcagtga ggtatctgga gaagacaagc atacctctga 720
 gtcgaatggg ttggcatct gccacagtga gatgaatcga acagatgagg gcatgattga 780
 agacgatcgt ttagctgatg gggaagctgg cggcctgccg gatgaacatg ttgacctac 840
 55 aaaagctatt ccggaagaag atgatgcagc ccagactgcc tcacgtcatt tagatgtgga 900
 agcaagtga gctcaacaat ctcagcttgc tggctcttct gaagaactga agccaccagc 960
 60 tcaggagaa aaacgggatg caaatcctc agagcaggaa gagattaaga gagattctgt 1020

aacggcagga gggtcggatg caacttcttc tgggtgtgac aggaatgcaa cttccaggca 1080
 gcctccacca gctacttcag gtccctcgct gcctgccag ccagctggcc tgggatcctc 1140
 5 tgctcccttg ctggagcctg cctcaaggct ggttcagcca ccgagggcaa atggatccat 1200
 gcctctgctc cagactcaag tcttagacga ccttgccaat ggggaagccg aggagaacga 1260
 10 cgaaacccgt gagaaacttc agatgatacg ggtgaagttt ctacgccttg cccacaggct 1320
 tggccagacc ccccataatg tcgtcgttgc ccaggtgttg tacagactcg ggctagctga 1380
 acagctgagg ggcagcagaa acacaaacag agctggtgcc ttcagctttg accgggcaag 1440
 15 tgccatggca gaaaatctcg aggcagcggg gcaggagccc ctagacttct cctgcaccat 1500
 catggtcatt gggaagacgg gagttggaaa aagtgcgacc atcaactcga tctttgatga 1560
 20 ggtcaagttc agtacgaatg ccttcagca aggcacgaag aaggtccagg atatagtggg 1620
 gacagtccag ggcacgaagg ttagagttat tgacactccc gggctgtcat cgtcgtctc 1680
 agatcagcag aaaaacgaga agattctcca ctctgtcaag cacttcacga agaagtcccc 1740
 25 acctgatac gtctgtatc ttgatcggct ggacatgcag agcagagact atggagatgt 1800
 gcctctgttg cgcaccataa ctgagatttt tggggcctcc atttggttca atgccatcat 1860
 30 agttctaact catgctggtt ctgctcctcc tgacgggaac aatggcacct ccatgagtta 1920
 tgaaatgttt gtgacgcaga gatctcatgt cgtacagcag gcgattcgtc aggctgctgg 1980
 tgacatgcgt cttatgaacc ccgttcctt ggtggagaac cactcggctt gtaggatgaa 2040
 35 cagggtctgg cagcgagtcc tgccaaacgg ccaagtttg aagcctcagc tgctgctact 2100
 ctcatgtgca tcaaaaattt tggccgaagc caatgaactc ctgaagttgc aagacagccc 2160
 40 gccaggcaaa ccgttggtc aagttagagt gcctcccttg cccttccttc tctcttcct 2220
 tcttcagtca aggcgcagc tgaagctgcc agaggagcag tttggtgagg atgattcaat 2280
 ggaagatgat ctggatgatg cgtctgattc ggatgatgag tctgagtacg acagtcttc 2340
 45 gccattcaag tgcttgacga gggcgagct ggccaagttg agcagggcac agaagaaggc 2400
 atattatgaa gaactggact acagagagaa gctctttac aagaacagc tgaaggagga 2460
 50 aagaaggcgc aggaggcttc tgaaaaaaat gggggcgtcg gccaaggacg tgccagatga 2520
 tcacatcaac gacaaccttg aagatgagaa tgggtggcca gcttctgtgc cagttccaat 2580
 ggccggacctg gcgttgctg cctcctcga ctgggacact cccagccacc gctaccggtt 2640
 55 tctcgatacc tccagcccgt ggatcgtcag acccgtgctg gaaacgcagg gctgggacca 2700
 cgatgttggg tacgaaggct tgaacattga gaggatgttc gtgtcaagg ataggtccc 2760
 60 tctttctatt tctggccagc ttacaaagga caagaaggaa tgcaatctcc agatggagac 2820

ggccgggctcg atcaagcatg gagaagggaa ggccacctct ttgggggttg acctgcagac 2880
 cgctggcaag gacatggcgt acacagtgcg tggggagacg aggttcgaca attcaggtg 2940
 5 caacagcact gcgggtggca ttctggccac cctctcggc gatgctctct ccgccgggct 3000
 caagattgaa gacaagctca tcctcaaaa gaggtcagg atagtcatga gcggaggggc 3060
 10 tatgacgggt cgaggcgatg ttgcttatgg gggccgtgtg gaggccgttc tgagagacaa 3120
 ggactatccg ctccggcgga cgctgacaac tctgcagcg tcggtcgtgg attggcatgg 3180
 cgatcttgcc gtgggttgca attccagtc acaggtcccc atcgggcggc ataccaacct 3240
 15 ggtcggccat gccaatgga acaacagagg ttctgggcaa gttggcatcc gcgtgaacag 3300
 ctccggagcag ctccagatag ctttgattgc tttgttct atactgaagg ggatccagag 3360
 20 gatgctctct ttgggtcct ctctcttc gtagccggcc agcgaggcg tggaatcgag 3420
 gattcttag ctggaagaag gcttctgt ctaccacct ttggttcta agtgactgt 3480
 acgagcactt cttgttgag agtgtttt gaaataagct gatttctag ttgacgattg 3540
 25 aatgatttta attgatatta ttatagagca tggcaaggag aggggggggg ttcgccgtg 3600
 agtaattgt gcccttagag gttttttt cccaattg ataccaagt ttgcagaatg 3660
 30 tactttaac ttcaaggatg ctccacatca agggccttca tccaagtgt ctctgtaaa 3720
 tctttggaa ttcaattact gtctgaatat tcccgaac aagccgatt ctagtagag 3780
 gattgaataa tttgattga aatatagta atggaatgg tgggatccg ctgacgagt 3840
 35 attatggcc gcctacgct tcctttccc cgttcatca tcaataatct tgagcttct 3900
 ccattgcgc gtttctgt cctggacgc tcaaggtaa gattatcgc ctctattct 3960
 40 gtgattgcc accttacca tgccgtaaa tgggaatta ttctcttt aacactccag 4020
 tggctgatga acatggtgc aactatgtat gaacaccatc tggctcgt gtttctca 4080
 gaatgaata ctccagtgg gtatcattt tggatcaat cggggcctct agcagtcaa 4140
 45 attgagcctt ttattgtta ttggccatt ctatcggtt ctacatgac gctattcgat 4200
 tacagtgaa taaaatcaga atattcagag tggcggttc atttattt atttcttc 4260
 50 agttcttta tcaggcgttc gttcacgat ggcaacatga atctgttct tggcggtacc 4320
 cgtagtctg atcggggga ttatcattta gaatcaggaa tgggtcatta ctaaagaagg 4380
 ggtggtcat ttgttgatt ttttttct caggtctct attcggttc catctacta 4440
 55 tgattaatct gagcctcgc cttggtgaga ccatgaatt aggttcata aactaaatcg 4500
 gtaatttatt gatgatttg agacaaatct attaatat ggtctaccg gttctgtag 4560
 60 acatcaagct ttattagat atactctgaa aaaattcat tcctgaatc cgctgtaat 4620

gggaatcata aggtgtgctt gcttaggttg actgaatcgc gacctgatct gtacacagtt 4680
 cttgttcttg gggtgacctat cataaccagc tctctctctc tctctctctc tctccctcgt 4740
 5 tctctctcgg cctcccacgg agtcttcaat cgggtcaactc ggtaccggtta atcaagaatg 4800
 agcacacagc aaacaggacg acgaactgga agatacagag ctcaggaaaa atggacaaga 4860
 10 agacacataa caccactgga gaggagacag acgacgacgg agaagaccaa accccggcga 4920
 gcgcccgggg gaatcagaag aggaagaggg ccaggggagc agccagagcc acggaggagg 4980
 ggccccccat ggccgcccta aggccggcgc tctcgaaatg ggtgtgtct accagaggct 5040
 15 ggttctcgcc ggccggggc tctgctgggt ggtcgccctc cgccggctgg ccgaag 5096
 <210> 564
 <211> 1154
 20 <212> ДНК
 <213> Taraxacum officinale
 <400> 564
 25 ggggatcttg cgattggatg gaacgggagc tcgagattc cgattggcg gttactaat 60
 ttaatcggac gtgttaattt gaataataa ggtcgggac aagtaagcgt cagattgaac 120
 agctcgaac agctcaaata agcattggtt gctttgttc ctgttatctg taagcttatc 180
 30 ggggtattatc agccaagaga tacatcatat tagcatttta caacattcaa agttcacgtg 240
 agtaaccttt ttttgttta tattgattgg ttacgtgta ttgacatgat gtgatttaaa 300
 35 tttggttgca gattgggttg atagatggaa taattgctaa aaaggtggaa aatgttttg 360
 gaatatggga aaagagtagt aggttaagtc acaaagactg gtagcggtag aagctagatt 420
 tatggtgctg tttttttt ttttttgtt ttaaaattt taatatttga tgttttgat 480
 40 gttctacttg atatagaggt ggtctggta ggattgggac cgagtttagt tattattgta 540
 ttatactgta ctctgaagg tcttaattga ttaagtgac aggactgtt tttgtagta 600
 45 tgcaatttg tttatggtga attaggttag tggttgtgtt tttttttt catctttat 660
 tcctatatgc taatatagat ttaagatagt tacctgttaa ttatctttt atttaacaa 720
 acaaaccctt tgaactttat aaagattgat gattaattta ttgtgttta tacatttatg 780
 50 aaatggatca atccaatgc aataatgcat cataggcttc gtctttatgc ataaccacca 840
 acggtataca taatcgtagg gtgtttacac gtgtattgag ggggataata attgagtga 900
 55 ttgattcaa attgatggag aaagtataat aaacaatttt tattgtaaac aataaaaaat 960
 tagcgataac gatggttttg aattactcat ggatttgatg atatttatat aactatatca 1020
 tgaatctaata actaggaata taaacattaa gtacacatta taaattcttc ttgtgtaatg 1080
 60

aaattcatgg tttcatagt gataataaga ccaagcggaa taccgctaac ggcggtatcg 1140

tggaggtgac atga 1154

5 <210> 565
<211> 3625
<212> ДНК
<213> Taraxacum officinale

10 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(3625)
<223> невизначений в усіх п позиціях

15 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(3625)
<223> невизначений в усіх п позиціях

20 <400> 565

tgtcatctgt ttgttcgta aaacactagt ttgtatacaa ttcattgtta agtaataagt 60

atatgtggat ttgtgaata tagatctctt tgggtctcgg attgattgct tgagctcatt 120

25 tgattgtttt actctgttg cataattgaa aatctgttg cgggtgttc attccactaa 180

tttagggttt ttcgtctacg ggttttagg gatccagggt ttcaggatag actttgggg 240

30 ttttcgatgg aaaatggcgt gaccaagggt gaagaagtaa agttaaagt agaggaattc 300

gatgaagatg tttggggga tcggatgaaa ggtatcggaa ttgatgatgc tgttgaggag 360

gcaaattggtg gtgtgaaag cgtatctcg acagtcgagg cagaagaaac tcttcaaac 420

35 gatggaatcg atgaaatgg tggggattca agtgttttc tacagttaga tgcgagcgtg 480

gatgccgtgc aaaggataga agctacgtt gaagattcaa tcgagcctcc ttctgaaaca 540

40 caaacgggtc tggaaaacgc tcatattgat cctgttgagg aggttacgct tacatcaact 600

caggtaaacc ttactgaac tattgttta ctaaaaccta agaacgatta agttatacgt 660

cttcaataaa ttgacgatgc atgcagggtga tagaaatga tgatcctgta gatagtgatg 720

45 aacacgaggg aacaggggtt aattggcag agattactga tgagataatt acatctgcta 780

gtactttcat cgtacacca cgtgaattgg aagctaata agctgtgaat aatggtaata 840

50 gtgaggaaga agtgggagaa agcacttctg atattgctgc aatggatcaa gctagtgaca 900

tggaatctga ggtgtcagt gttgatgaaa atcacgaggt ggaagtagtg gatgtaactg 960

atgtaagcag agacgatcca gatgtgttg aaaataacgg gattgtgat aatggagtaa 1020

55 atgagttccc aaaggtatta tctgatgcag atgaaatga aagccacatg gcaatatccg 1080

aagatattca taacaaaaag ccaattgctg tagctttga aaattctgaa aatggagttt 1140

60 cagacaatgg taatggagat tcaacgact acattacaca gccagatggc gagataggag 1200

ttgaagcaaa tggagatgtt catgaagcca tgaatgagaa agaaacaatg gaagaagttg 1260
 aagatgatca cagtattact caciaagaga aactcgaaag ttcaacaaac aatgtccaa 1320
 5 ataagcaaac cgatctaaaa ctcaagaac ctcaagagga acaacaggaa acttctactc 1380
 cttcttcatt acatcaggat gataaaaacc agcaacaaga aagtacttca gccattaatg 1440
 10 agcccgataa caaaccaaag agccctaaaa ttgaaaaaat caatctcaa gattatgatg 1500
 tgaacaaaag tatgccattg aagaaagaac cagaggtgag taggcctatt ataggcgtct 1560
 cttacctac agaaaaaccc acaacccac ccactcccat acctaatacca aaacctaatc 1620
 15 aaccaccat acctaactcc accccacccc ggaccagac ccgcccagcg ggtctgggca 1680
 gcggtgcacc gctgctggaa cccgctcacc gcatggctca atccaaccg aatggtaccg 1740
 20 gcactggcac cagtaccaca ccccgccac aaaaccaagt catcgatgaa ccaacaaccg 1800
 aaccggaaga aaacgatgac acccgagaaa agctccaaat gatccgggtc aagttcctac 1860
 gccttgcgg aagactcggg cagacacccc acaatgtgt agttgccaa gtctataca 1920
 25 gactaggcct agccgaacaa ctccggggcc gaaacggagg ccgtgttgca gcctcagct 1980
 tcgaacgcgc aagtgccatg gccgaacagc tcgagtcaac cggtaagaa ccgctcgagt 2040
 30 tctcatgcac catcatggtc ttaggaaaaa ccggggtcgg aaaaagcgcg actattaatt 2100
 ccatttcga tgaagtaaaa ttcaactg acgctttca attagggacg aagaaagtac 2160
 aagatgtgtt ggggaccgta caagggatta aagtcgggt aattgacact cccgggttgc 2220
 35 ttcttcttg gaatgacaa cgaaaaaacg agaagatttt acagtcggtt aaaaagtta 2280
 ttcagaaatc gcctccgat attgtgtgt atttgatag attagatatg caaagtcggg 2340
 40 atttcgtga tatgccgtt ttaggacga taacggatat attcgggcag tcgatttgg 2400
 tcaacgcgat tgtgtactg acccagcgg ctccgccc gcctgaaggc ccaaaccgga 2460
 ccacaaccag ctacgacatg ttgtgacc agcggtccca cgtgtccag caagccatcc 2520
 45 gtcaagctgc gggcgacatg cggttaatga acccggtctc gtagtcgag aaccactccg 2580
 cgtgtagaac gaaccgcgc gggcagcggg tttgcaaaa cgggcaggtc tggaagcctc 2640
 50 acctattatt actgtcctt gctccaaga tcttggtgga ggcgaatatg ttgtgaagt 2700
 tgcaagactc gccacctggc aaaccattg ggcaacgggc gcgggccccg ccttgccgt 2760
 ttattctctc gagcctttg cagtcgagnc cgcagttgaa gctcccgaac gagcagttg 2820
 55 gggaggacga cgatgacgtg gatgatgacg acgatgacat ggacgattcg gatgatgagt 2880
 catcgagta cgattacta ccgccgtta aacggttgag taacgcacag ctggcgaaac 2940
 60 ttagtaagtc aaaaagaag gcgtattacg acgagttgga gtaccgcgag aagctttca 3000

tgaaaaaaca gttgaaagaa gagaagaaaa gacggaaaat gatgaagaaa atggcggaag 3060
 aagccaagaa cgttccggaa gtagaagaag acgatgctaa caatgctgca accgtaccgg 3120
 5 ttgccgtgca ggacatgaac ctaccggtgt ccttcgacgc ggacaatcca acccaccggt 3180
 accgcgctct cgactccgcg aaccaatggc tgatccgacc cgtactcgac ccgcacgggt 3240
 10 gggaccacga cgtcggatac gaaggcatca acatcgaaca ctacttgcc gtacaagaaa 3300
 agatccccgt ctcgttttcc ggccaagtca caaaagacaa aaaagacgcg aatctccaaa 3360
 15 tgaagtctc gacgggagtc aaacacggga agtcaaagtc aaagtcaacc acaatggccc 3420
 tcgatgtaca aaccgtcgga aaagacatgt cgtacactct ccgcagcgaa actcggttcc 3480
 taaactacaa aaaaaacaaa gcctccgchg gttttcagt caccatttc ggcgactccg 3540
 20 tgacagctgg catgaagttc gaggacaaat tagtcatcaa caagcggggg cagttggtgg 3600
 tggcgggagg ggcggtggtc gggcg 3625
 <210> 566
 25 <211> 2876
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 <400> 566
 30 aggaggcaat agaccacta agtcatttcc atgatcagag gggggatgat gctgcttcta 60
 ctgtagtga attgcctca actttggccg atgaaatccc ccctgataac gtagaagaac 120
 35 ttgataactt tcaagaggcg attgggggtg ctgatcagtg tgtcaaaaat ttgaaggagg 180
 ttgaagtgat tgctactcag gaggtgcctg aggatcagca ggggcaactt aatagctctt 240
 gtctagatgg agttgggacc gaggagactg aggggtggact atcttgcaat gaatcccaca 300
 40 gtatcaggga tcattgttg gaaagtagta gtagtgattt tattggtgga aaggaaatag 360
 ctgatttaaa cacggatgga aaaatggtat ttcaggaggc tagtgacttg gtgaatggaa 420
 45 actctgggtt atcaagtcac aagtctgaaa atgaggatct agagtacgtt actcccaaac 480
 aaaatggcag cgtgcttttg gaaaatggaa gcacagacaa ggttgattac actgttgcta 540
 agcttcatac agaactctaaa tctgatgagg agatgataaa ccagggttct gatgatgggt 600
 50 atttgaaaga ggatggcctg gatcccgatc tcagagatga taaattagag gaacagtgtg 660
 atgcttcagt tcaagatgat acatgtgaaa aagcatcggg acattcagct cacggggatt 720
 55 tagaacctcc tcatgaaata ttcatagaaa tggatgatga gaccaatggc accgatataa 780
 tctgcgagtt tagaaatgac aaagaaatgg gaatatctga tagtcagagg actgaatgca 840
 aacattttgg taataatgaa actaatgatg atgacgttgg atcaaattcc gagcatctgg 900
 60

aaaccgttgg tgaacagga gaatttcta cggctgtgga cgatagaaaa gtgaatggaa 960
 ctgctggacg gttatcccta ccagaaaatt ctttgctac tgagatgccg gctgttcagg 1020
 5 ctactgcaac taatttagaa gaaggaggga tgaatgctta ccggtctaag atttctaag 1080
 aagaaaatca aggaaattat gaaaactcat ctattgttag ggaacctgaa aagaaactag 1140
 tgaataatgc aaaagagaaa ctaacacctc agatcactga agaacagaat agtgaatctg 1200
 10 tttcctcatc tggaaaatct gttgctacta gcacccctct tgttcgtcct gctggccttg 1260
 ggtctgcagc tccattatta aaacctgctc cccgggcagt gcagcagcag tcacgggtga 1320
 15 attatactgt atctaatacg cagtcccaa aaacggaaga ctctcaact ggggagtctg 1380
 aggagtatga tgaactcga gagaaacttc aaatgattag ggtgaagttc ttgcggctag 1440
 ctagtaggtt tgggcagact cccacaatg ttgtgtagc acaggttctt tatagattag 1500
 20 gactggctga gcaactcaga gggaggaatg ggggtcgtgt tgggtcttt agcttgacc 1560
 gtgcaagtgc tatggccgag caactcgaat cagcgggtca agaaccactt gatttctct 1620
 25 gtacaattat ggttcttga aagacgggag tcggaaaaag tgcaactatc aattctatct 1680
 ttgatgaggt taaatttaac accgatgctt ttaatatggg aacaaaaaag gttcaggatg 1740
 tcgtgggaac agtacaaggc attaaagtcc gggtcattga tacaccagga ctctacctt 1800
 30 cctggtcaga ccaacggcac aatgagagga tctgcactc tgtcaagcgc tttattaaga 1860
 aatcaccacc tgacattgtg ctgtatcttg ataggttaga tacgcagagc cgggatttta 1920
 35 gtgatatgcc gctcttacgc acaattactg acatttttg accatccata tggttcaatg 1980
 ctattgtagg ttgactcat gcagcatctg ctccacctga tggccccaat ggcactcctt 2040
 ccagttatga catgtttgtc acacagcgtc ctcatgttgt gcagcaagcc attcgtcaag 2100
 40 cagctggtga tatgcgtctc atgaatccta tatcgttggt ggagaaccac tctgcatgca 2160
 gaattgatac gtccggccaa agagtgttgc caaatggaca ggtttggaaa ccacatctgt 2220
 45 tactcttacc tttgcgtca aaaattctgg ctgaagcaaa tgctcttctt aagttacaag 2280
 acagtccacc ggaaaagcat tacacagctc gcacaagagc gccaccatta ccatatcttc 2340
 tgtaaccctt tctgcagtca agaccacaat taaaattgcc agaggagcaa ttcagtgatg 2400
 50 aggacagtta tgactctt gatgagccat cagattctgg tgatgaaacg gaccctgatg 2460
 acttaccacc atttaaactt ttgacaaagg cccaaatcag aaaccttct agagctcaga 2520
 55 agaaagcata tctggatgag gttgactacc gagaaaaact tttatgaag aaacaactga 2580
 aggatgaaaa aaagcaacga aagatgatga agaaatggc agaataccta aaagatctgc 2640
 caagtgatta tagtgaaaac atggaggaag aaagtggcgg tgcagctgct gttcctgttc 2700
 60

ccatgccaga tatgtccttg cctgcttct ttgattctga taccgccact caccggtatc 2760
 gtttcttga ttcaccaac cagtggcttg taagacctgt cctagaaact catggatggg 2820
 5 atcatgacgt ggggtatgaa ggctaaacg tggaaagggt gttgttctt aaaaac 2876
 <210> 567
 <211> 4007
 <212> ДНК
 10 <213> Trifolium repens
 <400> 567
 taggtatcac aatgattaga cctgattcgt ggaagggata taaaaatcat attttaaatt 60
 15 tagaaaaaga gtgtcaaaat taacacattt actttcttac cacggtgctt acatttactt 120
 gtgatcgtga atttcaatt aagttttagg ttaatagtgt tgtgatttg ttgtatttt 180
 20 tcttacctat gttattttt atctgtgtgt atatacacat gtatagtata acttaggtga 240
 ccaattatga gttgtattgg gtttagatt aatgtgttaa tctggagttt tttttctta 300
 tttgtgtat tttttacta tgtgctggta tttttagta ttttaggtag gatcatacag 360
 25 tccatgtttc tgatcccca tgtaaatctt tcacctctc acaattctaa gtactaagta 420
 ggatgcaaaa actcccccata aagagtgttt gttgaaggc atgcaaaaat attcccagaa 480
 30 aagtgatcct gggaatataa ataatgttg tttgtacaa attctgaaac aatatttcta 540
 ggtattatca attgttagta atgtattgt aaagaacctt tatttccct agctcccag 600
 gggaatataa gttatttatt tcaaaagcca actataactt ccaacttcca tctatttcta 660
 35 ccacattttt tctattttg tatatttgaa ctaaataaag ttaatagca ttcccagaaa 720
 taggatccta tacatttaaa caaatgcccc caaagtaaaa agttgtttc tgctgttgat 780
 40 ccaagtttc tgtttattgc taaagcaagt gttgatagtt tccatacggg agaatcaatt 840
 ctaaaccaat gttgcatca atattatttg tgtgattaaa atgtctctca tctctacagt 900
 atagacataa ctcatatgtg tgcttttgt tatgttttag tccgcagct aactctgtag 960
 45 cattgccgt tccgtccggc acatcaaact ctctaccaa tcagagtagt tccaccttgc 1020
 agcaagcttc agacacggat aatttcaac ctcaacttag cggtaatgga aggcggaagg 1080
 50 atactttggc aaaagtcgag gatctacaag ttaaattttt ccgcctgctc cagcgctctg 1140
 gccagtcaaa agaaaacctt ttggtgacaa aggttcttta tcgcatgcat cttgcaactt 1200
 tgattcgtgc tgaggaatcg gatctgaaaa gagttaacat tagtagcagc agagcccag 1260
 55 caatagcaaa ccaacaggag gaagctggca tgccccaatt gggcttctcc tgcagaatac 1320
 ttgtccttgg taaaactgga gttggtaaaa gtgctacat aaactctata tttgtcaag 1380
 60 aaaaagccac gactaatgct ttcaacctg ctactaattg catccaagaa attgtgggaa 1440

ctgtcaacgg acttaaaata acgtttattg atacccttgg ttctctgcct tccttacta 1500
 5 aaaatgtgaa gagaaataag aggattatgc ttctattaa gaaattcatt agaaaatccc 1560
 ctccagacat cgtttgtac ttgaacggc ttgatcttat caattctggt tatagtgact 1620
 tcccactttt gaaactcata accgatgtat ttggtgcac aatctggtc aacactatcc 1680
 10 tagtcatgac tcattcatcc tcagctattc cagaaggacc tgaaggatat actgttaatt 1740
 atgattctta tatttctcaa tgtactaacc taatacagca gtatatacat caggcaatgt 1800
 tagattcaag gctagaaaac cctgcacttt ttgttgagaa tcacctcag tgccaagaa 1860
 15 ataatatggg ggagaaaatt ctctctaag gacagggttg gaaatctcaa ctctgttat 1920
 ttgcatttg taccaaagtt ctgggtgatg taaattccct cttaagttt ccaaacggca 1980
 20 tagaactagg accagcaaat aatgctagag ttcttctct gccccatctc ctctgtccc 2040
 tgttacgcca tcgccctgta tccaatcaaa gtggaattga tgatgaaac gagtacattt 2100
 tactttcaga caaggaagaa gatgagtatg atcaactcc atccatacga atcttgacaa 2160
 25 aatcacagtt tgaagagttg tccaaggcgc aaaaagaaga ttatctggat gaattggaat 2220
 acagggagac cctttactta aagaaacaaa tgaagaaga ctatcgagg cgaggaggaga 2280
 30 agttactctt acaagagcaa gaattttcta atattgataa ttctgatgat caagaagctc 2340
 ctccagaacc tgttcagtta ccggatatgg ctgttcctct tagtttgac tcagattgct 2400
 ctatacatag atatcgctgt ctgttgata atgacaaatt acttgtaaga cctgttctg 2460
 35 atccccaagg atgggatcac gatgtgggtt ttgatggtat aaacttgagg acagctaccg 2520
 aaataaagaa gaatgtatat gcctcggtg tgggacaaat gcataagacc aagcatgatt 2580
 40 tcaatatcca atctgagtgt gctgcagctt atgttaatcc gttgggtcct acttattcga 2640
 tcggcggtga tgttcaatct gcaggtaaag atatggttg cactgttcat agcaacacaa 2700
 aattgaaaaa cataaagcac aatattgctg attgcggtgt ttcttgaca tcttcggaa 2760
 45 agaaatacta tgtgggtgca aaacttgagg atactttgct aattggaaaa agattaaaat 2820
 ttgtggttaa tgctggccgt atggaaggct atggacaaat ggcataatggt ggaagtttg 2880
 50 aagctagttt acgaggggaa gattatcctg ttagaaatga caatttaagc ctgacaatga 2940
 cagtcctctc ctcaataaa gagatggtgt tgagtggaaag cttagaatct gagttaaggt 3000
 tgagtgaag cctgaaagca tctgttagtg ctaatctaaa tagtcgcaa atggggaaaa 3060
 55 tatgtatgaa gaccagtact tctgagcatt tacaaattgc ctgggtgca gtttcacaa 3120
 tttgaagat tctgttcat agaaagggaa tttagaacat ggtgaagaaa ttcattggaa 3180
 60 gatattaggt tctgttgtt tagtgatact catctattt gatcagggaa aaagtgacaa 3240

gtgaagcatt ctgcaggaa gcatagatat gaaccattt cccttaaga gggaaaacga 3300
 aattagaatt ggattttt gaaatttgt ttattttca ctatactca tattccagtt 3360
 5 ttgaatgtt tcttaggtt aggcctgcat ctgaagtg taaccttta tggattgtg 3420
 ttcaacaatc agtattggg tgctcccca attatagatg ttatttga gtaaataaaa 3480
 10 tcataactgt acattgaagc atagaaactg gttcgtttc ttctgtgatt tgtcgaata 3540
 agttaccagt aatgaatta tctcgaataa gttactagta tatgaattat cggttcaaca 3600
 gtggttattg caatgctgaa agtgtaagg aggctcagga tatatcatat attgtaaag 3660
 15 aaagtacaaa tgggtgctga ttatgccgtt ttagtctgag gtttgcact tactatattc 3720
 caatatgctg ctagattga attaattgtg ggggtgccagt aacatcaatt atttaaatg 3780
 20 aagaggggta atcattttat ttaattaga attaagttt gttagtaagg aaaaaggtag 3840
 gctagtaagg accacatgtg ttcttcaat taatctcaa tctctaaaa aaaatatata 3900
 actaagggtc gtataattg cagtaagctc attgatccat ttctgaatc tcaaccaatt 3960
 25 tatactattg aaattatata aaaaaatcc caaatttaa accataa 4007

 <210> 568
 <211> 1163
 30 <212> ДНК
 <213> Xanthium strumarium

 <400> 568

 35 gaattgaatt gggggcatca aatagtgcc ggctaccgtc ttgcctcat cttcttcat 60
 ctttctcg ccatcgatt tcaaacccta atgtaactga aagtgaatc gactatatt 120
 ctcttcaga ttggaagaa gaagaagatg aagagtatga tcagttgcct cctatacga 180
 40 tcttgacaaa atcccagtc aagaagttga caaatttca gaaaaacgcc tacctgatg 240
 agctggatta tcgagagacc cttatttaa agaaacaact gaaggaagag ttacgtgcac 300
 45 gtaaagagaa aaagatttca gaaaatggaa atttagatgg tgacagggaa tctgtatcct 360
 caagagccca tgctattacc agatatggca gttcctcta gtttgattc tgataatcca 420
 ttgcactaga cctatcgggt cctgttact agtgaccagt ggctagctag accggttctt 480
 50 gacccccatg gttgggacca tgatgtgggg ttgatggaa taaacctaga gtcagctacc 540
 aaagtaagca aaaactata tgcacggtt acaggacaga tcagcaagga caagcaggat 600
 55 ttgaatgtac aatcagagtg ttgtgcagct ttctggatc cacgagggcc cacttacagc 660
 gctgcgttg atgtcaatc cttaggtaa gagctaatt acactttca tggtagcacc 720
 aaaatgcgtg tttagaacg gaatatcga gaatgtggag tatcactatt gcttttggg 780
 60

aataattact atgcgggtgc gaaactggaa gatagtttt tagtggggaa gagagtgaag 840
 ttgtgtgca atggtgtgca aatgaggggc cggaacacg ctgcttatgg tgggagttg 900
 5 cagacggtaa taagaggtag ggattaccct atgagaaatg acaaggtag ccttactatg 960
 acagtgttat ctatgaacaa agagacggtt ttgagtggga atatagagtc tgattttagg 1020
 gtgggtcgag ggacaaatat gtccataaac gctaataata acaaccgaaa tatgggacag 1080
 10 ttaactatca aaactagtag ttctcagcat ttggaaatag ctttgattgc ggctgcctcg 1140
 atttgaggg ttcttttag gcg 1163
 15 <210> 569
 <211> 2034
 <212> ДНК
 <213> Xanthium strumarium
 20 <400> 569
 gatttatct taggaagtac aagatagaaa aaataatgga agaaggaagt acaccagtca 60
 tcaatgtgcg tgccaacat ttggaagaa cagaaattcg tgaggatgaa aaaagtgaac 120
 25 gcattgaaca tgaagtgaag aaagaaccgg aattgaggcc tgtcaaggt gtttcttat 180
 cttcacaaa gtctgcaaaa ctcacaccta atccaaatct caaacctgat tcaaaccta 240
 30 accattcttc cattccta atccaaacca cactgcact caccaccacc cctgtccat 300
 cgccagcccc aactcgtct gctggcctg gcagaggtgc accactactg gaaccggcac 360
 accgtgtggt tcaatctcag cctaacggaa acacttctct gcaaaaccaa gtcattgatg 420
 35 aaccaacgaa tggggagtt gatgaaaatg atgacactcg tgaaaagctc cagatgatcc 480
 ggtcaagtt ttgagactt gcccgtaggc ttgggcagac ccctcataac gttgtgtgg 540
 40 ctcaggtctt atataggcta ggtttggctg aacaaataag aggcagcaat ggaggccgtg 600
 ttgctgctt tagctttgag cgtgctagtg ctatggctga gcagttggaa gcagctggta 660
 aagaaccact tgagtctca tgcaccatca tggttcttg gaaaaccggt gttgggaaaa 720
 45 gtgcaacat taattctata ttgatgaag tcaagtttg aactgatcg ttcaagttg 780
 gaacaaggaa agttcaagat gttgttgaa ccgtgcaggg tatcaagggt cgcgttattg 840
 50 acacaccagg ctttttct tcatgggctg accaaagaaa aaatgagaaa atttcaact 900
 ctgttaaacg gttattcaa aaatcacctc cagatatcgt gttatatct gatcgtttg 960
 acatgcaaag tagggattt ggtgatatgc cacttttgag aaccataact gatataattg 1020
 55 gtcaatctat ctggttaat gctattgtg tattgactca tgctgcatg gtcaccccg 1080
 aaggccaaa tggtagct actagttatg acgttttg acccaacggt ctcatgtggt 1140
 60 ccagcaagcc attcggcagg ctgcgggtga tatgcgtctc atgaaccctg ttcatagtt 1200

agaaaacat tcagcgtgta gaaccaatcg ggctggtcaa agggtttgc caaatgggca 1260
 agtgtggaag cctcattgt tactgcttc attgcttca aagattctgg ttgaagctaa 1320
 5 catgctttta aagtgcaag actcgccacc tggcaagcca ttgcaacaa gaactagagc 1380
 actgccgtta ccatatattc ttcaaatct ttacaatcg agacctcagc tgaagttacc 1440
 10 tcaggagcag ttggcgatg acggtgatga catggatgag tcattctgatg aagaatcatc 1500
 agaatacgat gaattaccac cgttaagcg gttgactact tccaattgt caaagcttag 1560
 caaggcacag aagaaatcct attatgatga attggaatac agagaaaagc tcttcatgaa 1620
 15 gaaacagttg caagaagaaa agaaacaaag aaagatgatg aaaaaaatgg cagaagcagc 1680
 taagaatttt ccaagtatt taactgataa taatgtagaa gaagacagta acggtgctgc 1740
 20 aacagttcct gttgctgctc aagatatgaa ttacctgct acatttgatg cagataaccc 1800
 gaccatcgg taccgggctc ttgagtctgc taaccaatgg ctcatagac ctgtgctga 1860
 cccgcatggc tgggacctg atgttggtta tgaaggaatc aacgtggaac acttgctgc 1920
 25 actcaaagaa aagatacctg tatcgtttc aggtcagatt accaaagaca aaaaagatgc 1980
 taatctcaa atggaggtat caactgcatt aaaacatgga aatcaaagt caac 2034
 30 <210> 570
 <211> 3336
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 35 <400> 570
 atcttctc gcgctgctcc aattttctt cctccattt ccttaaacc tataccctaa 60
 agccgcccag ggagcctatg aatccctctc ttctccttc cccttctcc actcagcctc 120
 40 gccctctct tttctccct ctacccctt gttccctccc caccacacgg cgccgtttca 180
 gggctcctt ccccgcaac tccctctcca ctgatgacca atccctccc tcacggaaa 240
 45 ctgcatcccc caatatttc ggaggcccca aggagcttac tggcatcaa cccttggttc 300
 agaattgtc accgcctgtt agactagcca ctctgctgt catcgtgcc ggggctctg 360
 ctgctgggta tggctcggg ctccgcttcg gtggcaatcg gaatgtgcc ttggtggag 420
 50 cagccattct cggcgcagct ggtggagctg ctgcctatgc agtgaacgcc gctgttccc 480
 aagttgcggc tgttacttg cataattatg ttgctgctg cgatagcccc gacgccatca 540
 55 agagagaaga tattgaaaat attgccaaa aatacggagt gagcaagcag gatgaggcat 600
 ttaacatgga gctttgtgac ttgtacagtc ggtttgtaga ttctgtcct cttctgcag 660
 gtgaagatct tagaggcgat gaagtgaaa ccataatcag ctcaagaat gcattaggca 720
 60

ttgatgaccc tgatgcagct tctatgcata tggagattgg taggcgaatc tttaggcaaa 780
 ggcttgagac tggagatcgt gatggtgatt tcgagcagcg acgggcattt cagaagctga 840
 5 tttatgtatc aactctgggt tttggagatg catcaacttt tctttgcct tggaagcgtg 900
 ttttaaggt cactgaatca caggttgaga tcgctatccg tgacaatgcc aagcaattgt 960
 atgcttcaa gataagtca gtcggaagag atgttgatcc ggaactgctc atctctctca 1020
 10 gagaagcaca acttaaattc aaactttctg atgagcttgc caaggatctg ttgatggagc 1080
 acaaaagaaa gctagttgag gaaaatatct ctgtggcact caacatactg aagtctaggg 1140
 15 cgagaactgc tgggggagtc aagcaagcag tggaagagct tgacaagata ctgtcattca 1200
 atgatttgc tctctattg ggtaaacatc cagatgctga tcgtttgcc cgtgggcttg 1260
 gtcccatctc tctagttggc ggtgagtatg atagtgcagc aaagatggat gagctaaagc 1320
 20 ttctttaccg agcttatgca acagattctt tatccagtgg tcgcatggaa atgcataagg 1380
 ttaatgcatt gaaccaactg aggaacatac ttggtttggg taataaagaa gcagaagcta 1440
 25 tcatactga tgttactca aaagtatatc gcaaacgact tcagaggct ttccagagt 1500
 gtgacctaga gatggcagat agcaaggctg ccttctcca aaacctatgt gaagaattgc 1560
 aatttgatcc acaaaaggcc agtgagatcc atgaagaaat ctaccgaaa aagcttcaac 1620
 30 aatgtgtggc tgatggggaa ctggatgaaa ttgatgttc tgcatgtctg aaggtgcgag 1680
 tcatgctctg ctttctcaa caaatcgtg atgcagctca ctcatatc tgtggcagtt 1740
 35 tgtttgagaa ggctgtgaag gaggctattt ctgctggtgt tgatggctat gatgccgatg 1800
 taaagaatgc tgtgaggaaa gctgcacatg gtttgcgatt aactagagaa acagctattg 1860
 acattgccgg caaggctgtc cgtaaggat tctgaatta tgtgaaacgg tctcgatcag 1920
 40 ctgataatcg tacagaatcc gcaaaagaac ttaagaagat gattgcctt aacaccttg 1980
 tcgtcacaga attgttgga gacattaaag gggaaatctt ggatgtcca ccagaagaac 2040
 45 ctgttacaga ggaagtaaaa caagttgatg aggatgatga atgggaatcc cttcagtcac 2100
 ttaggaaaat aagacctaac aaggaacttc ttgcaaagtt gggcaagcca ggccaaacag 2160
 agataacact caaagatgac ctaccgaaa gagaccgtaa ggacctctac aaaacatact 2220
 50 tgctttattg tctgacagga gaagtcacca ggattcctt ttgtgtcaa ataaccacaa 2280
 agaaggatga ttcagagtat gttctactaa accagcttg tgggatcctt ggttgacga 2340
 55 gtgaggagac agtgaagtc catcgaggt tagcggagca ggcttttagg caacaagctg 2400
 aggtgatctt agctgacggg cagtaacaa aggttaggt tgagcagctg aatgagctgc 2460
 aaaagaatgt tggcttgctt ggaccatatg cacaaaaaat aataaagagc ataacaacta 2520
 60

ccaaaatggc agctgccatt gaaacagcta ttgtcaagg gagactcaac attaagcaga 2580
taaggagct caaagaatca ggtgttgata tagacaacat gatctcagag agcttgcgag 2640
5 acaacctott caagaaaact gtatgagaga tttctcagc aggcactgga gagtttgatg 2700
aagaggaagt gtatgagaaa atcccagcag atctcaaggt taatactcag aaggcaaaaag 2760
cagttgttca tgatcttgca cggactagat tgtccaattc acttgttcaa gctgtgtcac 2820
10 tgctgcgaca gagaaatcaa caggagcgga tttctcact taatgacttg ctgcttgcg 2880
acaaggctgt gccttgaag ccgctatcat gggaggttga agaggagcta gccgatcttt 2940
15 ttggtgtata cgcaagaagt aatcctgccc ctgagaagtt gtcccgttg caatatctgc 3000
ttaacataag tgattcagtg gcagcagctg cccaagagat gggagatgga aactaccag 3060
tcggaacaga ggaagaaaag ttgtgtttt gaatgtttg ttagagcct ttgttttag 3120
20 gaacattttt gaaggccaat ttatgttatg aagtgaag tagaggttta gtgataaaga 3180
gggtttgat cttgattgc tgcttttc tgctctatg tttgtcga cacttactac 3240
25 tattgtctt gagggattct tatattgagt catgtctagc cgaccccaa ttatttggg 3300
attaagactt tgtgtgtt gttgggggaa acaata 3336
<210> 571
30 <211> 5665
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti
<220>
35 <221> невизначений
<222> (1)..(5665)
<223> невизначений в усіх п позиціях
<220>
40 <221> невизначений
<222> (1)..(5665)
<223> невизначений в усіх п позиціях
<400> 571
45 agtcattatg tgatttaact acagacggac gaccatttct gccagtttt ctacgatgaa 60
ccgttcttct gtacttggcc ctctgagtat aattatgaaa aggtgttca ccataaaaag 120
50 tatccacaat atacaaatat tgatgagcag gcaatttcta gcataactga aacaacaggc 180
ccgaataatt attaaattat cccccaaaat tatatataaa aaacagacca gaaactggaa 240
tcatagaact aaagtagaca tgtctcatgt ctgatatgaa gctcttaagt gaagcaaaaa 300
55 ctaaattaag aagtcagttt ttcaagtgat tccatttga aagaaagcaa ttaactatat 360
acggctagat aagaggagca aacttgagtc aatgacggca agaaggagaa agataaaaaga 420
60 cagaatttga ctgatactc aaaacaattt aatatgctgt tgaagtctga tatgtgataa 480

ttagtttctg ccttagtgga gtgactcttt atcccgatga tttcagtcgg tagaaggtag 540
 gaatatctcc ggagattaca ttcctttcta ggatcgaaac tctaaaaagt aggcaatgat 600
 5 acaaaaaataa aaggacactc agaaatgaaa tatttggtga aactactgaa gcagaattcg 660
 gaataaaca actcaggctc tctcacttt gtgaaggtaa tatactgaag actttgatat 720
 10 ttcttggaag atgagagtta atgcaatgag ccagagcaat gacgttgggg tcttcctcc 780
 aagcatttc aggtatctcc attttaagg agatcatagt tgccaaagag tgaacctaaa 840
 ataatccatt cagaatacaa gtttagcac cgacaaaca ccacattca agcacaaca 900
 15 aacagtaaca aaaaacatac tctttatct gttcggctgc ttctggcca ggcaatttg 960
 tgcagatcac cgtagttact ctacggatt cctccagcct tgtaaatggc agttccagt 1020
 20 tcgtttcaa cagctacatc acatcactgc aacctttta tatgtccag aattcatagt 1080
 agctatgaag gaaaaaggca aaactgaaat gcaatggcca actgagcacc tataatatga 1140
 ttaacagcaa caaaaataa ataacagctt gaagtctaa acctctgta cttaaatacg 1200
 25 atatctccc agcaatttt caatcggtat gcacgatccc aattagggaa cgctggcaat 1260
 ccatttcagt gaaactaaag atccaattag tataaagta cagagtgaag cagacaattt 1320
 30 gcaaactca aattttattt atttagaata atgtattat ataaacaca aaaacataga 1380
 tacattctaa taaatcgtaa ttggctacta ctaaataat cggaacaaac tatccaagta 1440
 gcaatttatg ttctaaatc cgtttctgt gccagacaat cggcggtaac attgcagtgg 1500
 35 atatcgggca ggaaattcta aaccaaata ggaaaaagga aagataagaa ataaagaagc 1560
 agtagcttac tagataactc gtgctcatct cgctgcactt gaagacctct gtagtcgga 1620
 40 ccaacgtagc cgactcgcat gacgacctt ttctgcgga aaggttcca ttgccggcg 1680
 gagagagggga ggggcgcgtc ttttcttct acggagggt gagcagtga gaggattcga 1740
 aaagggatta atttcaaagg aggtgcctt ggccttgag ttccacgac ccatggagcc 1800
 45 aatgatactc tcagacacga aatggccatt ggcttgggt ttgggtttt cccggttcac 1860
 ttgcgttcg ggtctagta acacacacag agtagaagac agaacgggat gatatttgt 1920
 50 gttacctgtt ctgctgctg tcacgtagaa cggtagcgtt tagattgct catggcttg 1980
 ccgtcaaaaa acaatgggga taattaatac aatatttct ttagtgtaa tctacataga 2040
 aaatcacctg gttataaac tatttaagtc actgaagat ttgttgaat atttaaatca 2100
 55 ccaacgttat cgggttgaac atactgttc gggcgacgtt aaataggaac ggaaaatcta 2160
 cgtggcattt aatggctgag ttaaattgt ttatttaca attgatcgg tcacttcact 2220
 60 tcctaaattg gttatttac aaattgacc cttactccc taaattctt acaatccagc 2280

ccacgTTTT gtctctttc ttacaatcc agtctggcc gccaccgtc tcctttctg 2340
 ccatcaccgg cgttggtcac gtctgaccg aaccacctc ggtcacccc tcacattccc 2400
 5 caaccgaacc acctagcag aaccaccgaa ccaccatgat ttctttctc ttctcctaaa 2460
 accctagctc ttctttatac cagccagccg ccaccgatgg tcaccgccct ccgctcgtca 2520
 10 tcgtcgggcc tctgctcgtc gctgctggc ctccactcgt ccccgtcagt gcttcttgg 2580
 ttgcgcaaac cgaattggtt cgattttct cgtcgccgcc ggtgttcct tagccatgtc 2640
 ggaaatatga agaagatgaa tgacgtggcg gtgacgtggc ttatttaata tttattatg 2700
 15 ccacatcatt gtgccacgt gtgcaattt acggtcagga ctgtttctt caactcgata 2760
 atgttagtga tttaaattt ccaataagta ctcaatgac ttaaatggtt tttaaaaata 2820
 20 cttagtgat ttccatgca gttaccatt tctttattt attttctt attcaattt 2880
 aactccgtca tcattatcac attaacaatt tggactgctc ataacacaat atttgtaaa 2940
 ccattcacca atagttctca tcttaattac atctctcat aaaaaccaat tatatatatt 3000
 25 ttctattct caaaaacaac caatgcagaa ttcatttaac ctgattcctc cattttctta 3060
 ccacatctt actttaaact atacatttaa attgtgccct ccctccatat gtcagtctta 3120
 30 gagcatctt aatggaggtg aatatgggtt ggatataatg tggaaaccaa aatgaaggaa 3180
 ggaatgatta aagaggtggg atggatatga gaagatggat ttaatccatt agtggattcc 3240
 gataaaaaaa ttaattttt tattaattgg gcgcgcgaga cccaccggct gatttaattc 3300
 35 tttttctc ttgacatata gtcgttgaat tattggaata ttggacatgc gagacctaca 3360
 tgaaggaag agaaagagaa aaatgagagg attatggagt gaatggataa acatgcttt 3420
 40 ggtattattc ttcttttca gttttactat ttattgatt cggtttcaaa agcgacacta 3480
 gcaccgagct gactatttc taacgccaca cacattacaa gagaatcgtg caaagccac 3540
 aaatctaggg gcacatagcc catctccac tcgttactc ataagtaac ttagcctcta 3600
 45 aaattaaaga gacctctc ctctcgact acgtctccac cactatagat aattcttagc 3660
 caactcagaa gaaccatcca taacctccc ttactccat gtatcaacaa atttctatga 3720
 50 gggcgattca tgacattaaa tctaaattt ttttctcct ttatttaat ctccaagaca 3780
 tgaaaatcct cctcatttag catgaaaac catattgatt ggattctta aaatcccgac 3840
 gtgatattaa aacaatgaat tgacgtcaac aaataagtcc atgtgtcaat agatgcgtg 3900
 55 tgtagcagtg tttagttaa nnnatgttg tcatgtcatt aattcgtat tatataacgg 3960
 tcaacaccga tcaagaaaac atattaattc taattgaaag atgaggaaag atattattcg 4020
 60 taaaaaata aaacattaat ttttctct aaaagttcag agataatctg tattcttacg 4080

5 cggtattgt atgattgtat ctcttcctga acattggtgt cctcacaatt ctaaaaata 4140
 tatgcttata aaagaaaatg atcaaattag aataatatta aaaaaaacta aaaatgtgaa 4200
 5 aaatacatga tagatggagc ttctttgcaa tttaccacg ttaaatttgc aaatcgatac 4260
 aagctgaagg tgaagccgct gcagtgata tctttaaact ctcttatct ttctttctt 4320
 10 tctttcccta tcccatcttc actcggcctg ctccaatttt tcttctcca ttctcgtaa 4380
 acctatacc ctgaagccgc cgaggagacc catgaatccc tctctctcc ttccccttc 4440
 15 ttctctcag ccccgcccta ttctttctt ccctctcacc cctgttccc tcccaccac 4500
 acggcgccgt ttcagggtct cttcccccg caactccctc tccaccgatg accaatcccc 4560
 tccctcatcg gaaactgcat cccccaatat ttccggaggc cccaaggagc ttactggcat 4620
 20 ccaacccttg gttcagaatt tgcaccgcc tgtagacta gccactctg ctgtcatcgt 4680
 cgccggggct ctgctgctg ggtatggtc cgggctccgc ttcggtggaa atcggaatgc 4740
 25 tgcctttggt ggagctgcca ttctcggcg agctggtgga gctgctgct atgctgtgaa 4800
 cgccgctgtt cctgaagtg cggctgttac ttgcataat tatgtaactg cctgcgatag 4860
 ccccgacgcc atcaagagag aagatattga aaatattgcc caaaagtacg tctattgaa 4920
 30 tcttaccat tcattattgt gattaagtg aaaatattca ggcgttgtt ttctgcta 4980
 ttcaccggga acgatcatgc tagtctttt ctcaatgctt aaaatgattc agatacggag 5040
 tgagcaagca ggatgaggca ttaacatgg agctttgtga cctgtacagt cggttaagtt 5100
 35 gatgccagtt atagtcagct atctcctat ttggacaaag gatatacctg caaggtttg 5160
 ttctgaatct ttgatggta caggtttgta gattctgtcc ttctctgc aggtgaagat 5220
 40 cttagaggcg atgaagttga aaccataatc agctcaaga atgcattagg cattgatgac 5280
 cctgatgcag ctctatgca tatggaggta atctgtgcc gttactcta tcgatacgtt 5340
 taccttaat ggatgtttca gaatcgttta ttgatattg ctgctagat tggtaggcga 5400
 45 atcttaggc aaaggctga gactggggat cgtgatggtg attcgagca gcgacgggtc 5460
 agtcaattgt cgttattatg ttaatctgta attatgaatt tggaacttag gaggatgtaa 5520
 50 tctgcatatg gagcttgacc attttagtt tcttccagt gcaggcattt cagaagctga 5580
 ttatgtatc aactctggtt ttggagatg catcaacttt tctttgcct tggaagcgtg 5640
 55 ttttaaggt cactgaatca caggt 5665
 <210> 572
 <211> 1003
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti

<400> 572

atthtaggt aatgcattga accaactgag gaacatactt ggthtgggta ataaagaagc 60
 5 agaagctatc atactgatg ttacttcaaa agtatatcgc aaacgacttt cagaggcttt 120
 ccagagtggg gacctagaga tggcagatag caaggctgcc ttctccaaa acctatgtga 180
 agaattgcaa ttgatccac aaaaggccag tgagatccat gaaggtatca gaagcagggt 240
 10 tgggaaaaag acaaatacaga ggcttttta tcttcctat taggatattg ttttctgtt 300
 ttcaacctg ataataattat ctggagtgtc tgatatgttt attctgttc aagaaatcta 360
 15 ccgaaaaag ctcaacaat gtgtggctga tggggaactg gatgaaattg atgtttctgc 420
 attgctgaag gtgcgagta tgctctcat tctcaacaa attgttgatg cagctcactc 480
 agatatctgt ggcagttgt ttgagaagggt aaaattgtgt ctcctggcc ctagagattc 540
 20 attattatag tactaaattt attcagccaa ttggcctgta cagttgttt ttattcatg 600
 ttctacactt ggaaatgggt taagtcgatg caatgactta gtattattg cattagcatc 660
 25 tcatcacctg tactgtaatt taaaaaggat ctattgttct agcgactgtc atattgatat 720
 tggaaactgg caaaaattaa aaatctcaca tggattattg gaaccaaag atgtggtag 780
 ttgtgcata ttgtgactc tcttttctt cttggatta taaattatcc ctcaggctg 840
 30 tgaaggaggc tatttctgt ggtgtgatg gctatgatgc cgatgtaaag aatgctgtga 900
 ggaaagctgc acatggttg cgattaacta gagaaacagc tattgacatt gccggcaagg 960
 35 ctgtgagtac acactagggt tatgtgtgt caatggttat ttt 1003

<210> 573

<211> 880

<212> ДНК

40 <213> Abutilon theophrasti

<400> 573

gtttgtatat ttctgcattg gcttctaact aaggatattt cgatcagaaa ttttacttt 60
 45 tacataccat ttatgcaact aatgaaaaag aggttttca gtgggggggt caagcaagcc 120
 gtggaagagc ttgacaagat actgtcattc aatgatttgc ttatctcatt gagtaaacad 180
 50 ccagatgctg atcgttttgc ccgtgggctt ggtcccatct ctctagtgg tatgtccat 240
 ggtcctttga tcagatccat ggatatagac cttgtcaatt gtactggaca gttatatatt 300
 taagcatata ttaaaattta gtcagctggg tgattctctc tggctttgt taaaacgagt 360
 55 tagcaaacad gtttttacc aagttgtatt tatacctaatt atttatgata aataaggttt 420
 gagtatcact aatccaaatc cataaactag cattatttat gactggctta ggcggtgagt 480
 60 atgatagtga cagaaagatg gatgagctaa agcttctta cagagcttat gcaacagatt 540

ctttatccag tggctgcatg gaaatgcata aggttaactta gtttcttctt tctatattcc 600

tgtcaattt gctcatgggt agtcttagtt tagaggcca aagaacatca tgagtcctt 660

5 tattatagca gttattacct tcttgaaag atgatcactc ctgaagaaaa tttctatat 720

ataaagctag tgtttatttg tttatctcct gcttatctta ttaatagaag aaaactgaat 780

10 gcttgtaacc tggactaaat cagatgatcc atattacgtt atgaaaaaaaa tatcaagctg 840

gtttctaaag aatatgtgtt cattgtcctg ctattaattt 880

<210> 574

15 <211> 454

<212> ДНК

<213> Abutilon theophrasti

<400> 574

20 tgtagcttgc caaggatctg ttgatggagc acaaaagaaa gctagttgag gaaaatattt 60

ctgtggcact caacatactg aagtctaggg cgagaactgc gtatgattat cgatacctag 120

25 actctaagtc agtttttct tttcgatcag aaagtttcc ttagtgatga tggtaattg 180

cgtttgata tttctgcatt ggcttctaataa taaggatatt ccgatcggaa atttttactt 240

ttacatacca ttgtgcaac taatgaaaaa gaggttttc agtggggggag tcaagcaagc 300

30 agtggaagag cttgacaaga tactgtcatt caatgatttg cttatctcat tgggtaaaca 360

tccagatgct gatcgtttg cccgtgggct tggccccatc tctctagttg gtatgctcct 420

35 tggtcctttc atcagatgca tggatataga cctt 454

<210> 575

<211> 1714

<212> ДНК

40 <213> Abutilon theophrasti

<220>

<221> невизначений

<222> (1)..(1714)

45 <223> невизначений в усіх n позиціях

<220>

<221> невизначений

<222> (1)..(1714)

50 <223> невизначений в усіх n позиціях

<400> 575

actgttcaa gctgtgcac tgctgcgaca gagaaatcaa caggagcgg tgaggaatat 60

55 agaagcttgg ttcatataa ttcaatagtg ttgtttcaa catactgca ttgttataa 120

ggtcacttaa ttcttagatt ctaaagctt tgttgctggt ttgtagatt tcctcactta 180

60 atgacttgct agcttgcgac aaggctgtgc cttcgaagcc gctatcatgg gaggtgaag 240

aggagctagc cgatctttt ggtgtatacg caagaagtaa tctgcccct gagaagttgt 300
 cccgtttgca atatctgctt aacataagtg attcagtggc agcagctgcc caagagatgg 360
 5 gagatggaac actaccagtc ggaacagagg aagaaaaagt tgtgtttga atgtttggtg 420
 tagagccttt tgttttagga acattttga aggccaattt atgttatgaa gttgaaagta 480
 10 gaggtttagt gataaagagg tgtttgatct ttgattgctg ctttttctt gctctatgtt 540
 ttgctcgaca ctactacta tttgtcctga gggattctta tattgagtc tgtctagccg 600
 nnnnnaaatt attttggat taagacttg ttgttgtgt tgggggaaac aatatattct 660
 15 ctctttatat atatatat aataataagc caaatatgaa gattttctga ttttgtgtct 720
 ttctcctagt tagtgcaaat caaatatgag agaattagtt tatacaagta ttaatcattt 780
 20 tctgtattc tatttgctc cataagaaaa atatccactg ccagccaata cagtgtcacg 840
 ttcatittcc agcaagaagt tggaggcatg gtacatgaac cttagagaat acctaataat 900
 acagttttct ttgctatcat caaatggta aataagttaa attgcagggt tcttcagag 960
 25 actccaattg gtgcctgcaa acctcccgtc tgcctgcatg caaagtgagc acatgagaca 1020
 tggtaaaagg agaaggatta tcaattttca taatctgtaa attcggtacg caagcagttt 1080
 30 tgaattttgt ttaactataa atataaacta agagcttaaa agatgtagta aatcattaaa 1140
 tttagaaaat tatgaggta ttgaaattaa ttagctata attatttggc acagaataga 1200
 attcatctaa agataatgca actaagcagc agaaacacca agaattggta aaaaaacaaa 1260
 35 tttgttagc ttattttcta gtgtacaaga tgcagcactt tcttagatta tccacataag 1320
 ccatgaatta agtaatttta tgtgatggc tgcggtcacc atgagagcga atctgttcat 1380
 40 tcaattctg aggttcaaaa acattcctag ataggatgtg tgcactaga atcacataga 1440
 aaataacatt ttctgtaaa gcaatcagag actacgttg attactattg cattaacacg 1500
 aggaaaaaat taattattac attagtatta acgctaacat atggtacaaa tcttaacttg 1560
 45 aaattagaaa gatgagcgta taactcgagc aaaatatagg acctcgtaa caaatcttaa 1620
 cttgaaatta gaaagatgag cgtaaactcg agcaaaatat aggacctcgt caacataacg 1680
 50 caggtatatt atatgctcag ggcacaacat actc 1714
 <210> 576
 <211> 946
 <212> ДНК
 55 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 576
 ttctaataca tcatatatgt gctcagggtcc gtaagggtatt ctgaattat gtgaaacggt 60
 60

ctcgatcagc tgataatcgt acagaatccg caaaagaact taagaagatg attgccttta 120
acaccttggt cgtcacagaa ttgtggcag acattaaagg ggaatctca gatgctccac 180
5 cagaagaacc tgttacagag gaagtaaac aagttgacga ggatgatgaa tgggaatccc 240
ttcagtcact taggaaaata agacctaaca aggaacttct tgcaaagttg ggcaagccag 300
gccaaacaga gataatactc aaagatgacc tccccgaaag agaccgtaag gacctctaca 360
10 aaacatactt gctttattgt ctgacagaag tcaccaggat tccttttggt gctcaaataa 420
ccacaaagaa ggatgattca gagtatgttc tactaaacca gcttggtggg atccttggtt 480
15 tgacgagtga ggagacagtg gaagtccatc ggagtttagc ggagcaggct ttaggcaac 540
aagctgaggt gattttagct gacgggcagt taacaaaggc taggggtgag cagctgaatg 600
agctgcaaaa gaatgttggc ttgcctggac catatgcaca aaaaataata aagagcataa 660
20 caactaccaa aatggcagct gccattgaaa cagctattgg tcaagggaga ctcaacatta 720
agcagataag ggagctcaaa gaatcaggtg ttgatataga caacatgatc tcagagagct 780
25 tgcgagacaa cctctcaag aaaactgtag atgagatttt ctgacaggc actggagagt 840
ttgatgaaga ggaagtgtat gagaaaatcc cagcagatct caaggtaat actcagaagg 900
caaaagcagt tgttcattgat ctgacacgga ctgattgtc caattc 946
30 <210> 577
<211> 323
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti
35 <400> 577
atatatacta ttatgcctc caggttgaga tcgctatccg tgacaatgcc aagcaattgt 60
40 atgcttcaa gtaagtcca gtcggaagag gtaacacatg cgtgttcctt ctgtggtgta 120
ttttagattg accatttaga attgaagtg gttgtatgat taatgttatt ctgcaatctt 180
gaaaacctaa ataaaaacct ttaatgttaa tattgtttga aatatttatt tcagatgtt 240
45 gatccggaac tgctcatctc tcttagagaa gcacaactta aattcaaact ttctgatgag 300
gtacattctt cacaattttt ggc 323
50 <210> 578
<211> 1218
<212> ДНК
<213> Alopecurus myosuroides
55 <400> 578
cggtgccgcg ttggcggcgg cggggctacac cctcgggacc cgctacggcg gcggctcgcg 60
gaccgcgtct gtcgcgggcg cgcccggtct cggggccgcc ggctcgcg gcgccgccgc 120
60

cgtagaactcc gtggtgccgg acgtcgccgc cgtggggctg cacaactacg tcgccagcag 180
 cgacgaccct accgagctgg aggccagcca ggtggaggcc atagcgagca aatacggagt 240
 5 cagtacacaa gatgcggctt tcaaatcgga gctctgtgac ttgtatacca gctttgttta 300
 ctcatgtact cctccaggac atgaaaatct caaagggtacc gaggttgaag atattataaa 360
 gtttaaaaga gctcttgac tcgatgatgt agatgctgca aacatgcaca tgggtggttg 420
 10 tagacgctta tacagagaga gactcgatgc gttccaaaaa ttaattttg tgtcaaatct 480
 tgtcttcgga gatgcagcag acttcatact tccatggaaa catctttttg ggatcacgga 540
 15 ttaccagatc gatattgcta tgcgggagaa tgccaaaagc ttatagcgt tagagctcaa 600
 gtccattgga agaggtcttg acataggcac gtcattgaa gtaaggaggg tacagcttgc 660
 atacaaactt ttgacgagg ttgctgctga catgttcagg gagcatgcga agaactgat 720
 20 tcaagagaat attcatctg ctltatccat attgaagtcc aatcctggt cagcgaacat 780
 tccagcacag gttattgatg aagtgaatag cgtccttgca ttcaatagtt tgctaacagt 840
 25 tctaagcaaa caccctcagg gtgatcgatt tgcacgtggg ctgggacctg ttctgttagg 900
 tggagagttt gatcatgaga ggatagttgg tgatctaaag gtactctatg cagcctatgc 960
 aacggaagta ctttcagatg gcaatattga tgatgagaag ctgtcaact tgagtgaatt 1020
 30 gaggaatata ttggactgg ggaagcgtga agcagaagca atcatagaag gattcacggc 1080
 aaatgttaaa tctcaagtac cggcataata ctctgcgtg cgcacgatg cacattaaag 1140
 35 aaaatgtact actttgttca agaaaactgt ttctttgtt gaacttgaa acagacaaag 1200
 agaacaatgc cattagaa 1218
 <210> 579
 40 <211> 1994
 <212> ДНК
 <213> Alopecurus myosuroides
 <220>
 45 <221> невизначений
 <222> (1)..(1994)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <220>
 50 <221> невизначений
 <222> (1)..(1994)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <400> 579
 55 gattccttct gaaagcactt ctgttgcatg tgggcttgga cctatttcat taggtggaga 60
 gcatgatcat gataggaggg ctggtgatct taagatactc tatagggcct atgcaacaga 120
 60 agtgctttca gaaggactcc ttgataatga gaagcttaca ctttgaatg atcttcgcaa 180

tatatttga ctggggaagc gtgaagcaga agccatcata tccgatgtca aatctcaagc 240
 atacaggaag agacttcaa aatgctttaa cagcgatttg gctgcggctc ctacaaagc 300
 5 atcattcctc caaaatctct gtgaagaact acattttgat cctgaactcg ctacgaagat 360
 gcatgaagac atttacagac agaagcttca gcagttcgta gctgacggag agctgagcaa 420
 10 ggatgaaaca gaagcttga tggcattcca agtgcggctc tgcacccctc aagaaaccgt 480
 tgatgctgct catgctgaca tatgtggcca gttgttgaa aaggttgta aggaagcgat 540
 tgtatcagtt gatggatatg acgctgatag acgagtggca gttaggaaag cagcacaggg 600
 15 tctaaatttg aaaaaggaaa ctgctatgac catcttcagt aaagcagtac ggaaattgtt 660
 cctgaactac attcagaaag caaaagcagc tgggaaccgc attgaacagg caaaagagct 720
 20 gaagaagtta atttcctca acacagttgt tgtaagttag ctctagctg acattaaagg 780
 agaggcaaca actgctgaac ctgcagcatc aagtgcgacc tcagaacctg agaccacaga 840
 atctgagggg gaggatgttg actatgaatg ggaatccctg gaaacattaa agaagaccag 900
 25 gcctgataaa gagctaaaag aaaaacttg caagtcaagt cagaaagaca taacctcaa 960
 agatgatctt ccattgagag acagagctga gctgtaccga acatatttga tgttctgtat 1020
 30 caccgggggag acgactaatg ttcatattgg gacagcaatc tcctcgaaga aagacaattc 1080
 ggagtatatg atgctaaggc aattgggaaa catacttggg ttaaccgca aggaagctca 1140
 agatgtccac attaagctgg cagaaaaagc atttgggaa caggctgaag tagttctagc 1200
 35 tgatgggaag ctaacagaat ccaaggctga ccagcttga aagatacaga agcaggttgg 1260
 ttgcccgtg gagcacgagc agaaaatcat caagagcatc acaacaaca agttgtcttc 1320
 40 tgcaattgaa gcttctatag ctgaggggca gattgtgata gagcaggtcc gaggactgaa 1380
 agaagcaaat tttagctag atagcttgat ttcagaaccg ttgcgagaaa cgatttaca 1440
 aaagtgtgca gaggagatat ttcatcagg cacaggtgat ttgatgaag aggaatgta 1500
 45 tgtaagatg ccaggcgatc ttatgataag tttgagaag gccaaagcga ttgttcaggg 1560
 tattgcaaag cttaggctgg agaatgccct ttttcaggct gttgctcttc ttcggcagaa 1620
 50 gaagaaagat ggtgtgatct ctcatgaa tgacttgctc gcatgtgacg ccgctgtccc 1680
 tgcttcgaag ccgttgtctg ggccacact gggagagctg gatgacctgt actgcgttta 1740
 catgaagagt attcctaagc ccaataagtt atctagggtg cagtacttac tgaacataag 1800
 55 tgctgagaag gctgagcagc ttcgggatgc cgcaacggcg ggcacactgc cggtcacagc 1860
 tcaagaggaa gaagaagaat tggcgttcta ggagtgatga gaagatactt ttgttaggta 1920
 60 gccagcagag tcgagctcct gcgagacgtg gtnctgtggc accaacagct gctgtttag 1980

ctaggcatgg tttt

1994

<210> 580

5 <211> 731

<212> ДНК

<213> Amaranthus albus

<400> 580

10

tatacgtaaa gagcgacgca gcacctgaga aggcctcacg tctacagtac ctgctgggga 60

tcagcgactc cacggctgct gctctaaagg agagggcaga cactgtaccc gttactggtt 120

15

ctgaagtcga cgattttgta ttttagagaa gaaaagtga gctatagtct agatattctt 180

cgactcgaaa tcattactag ccagggtcag cagggtcata ttagcagctg ttgctttaat 240

gtccaccaaa tctggaaaca tagattccag atattccttt tcgaacccat ttgaaccaga 300

20

catcataaac tctaacaatt gtttatgctt tgaccacagt tcatcaatac catagctgaa 360

gacgatatga tctgtttgct tatctgcac atcgctgggc agaggcattc gtttgatagg 420

25

agcagcccct gcaaactgac tgagtctata aacccattc attgatttaa acagattatc 480

ctgctcgtat ggcatcaaag aaaaattact tgatcttgtt agctcttgcc tggatccaga 540

agttggtaaa agttgcgaaa aatccttata ggatctggaa atgggttgtt catgataaaa 600

30

tacaagtcca ggatgattat gagtagacgc cattaaagaa agcaaaacca tatcgaattt 660

cagcgagaat ctgagatcag aaactgaaga aagagtagtt tctgatccca gaagtctcgg 720

35

atccttgcgt t

731

<210> 581

<211> 1063

<212> ДНК

40 <213> Amaranthus albus

<400> 581

cggtttctct gcctcaataa agccacggct tgaaccaatg agttcgtaa tctgctcga 60

45

gcaagttcat ggacaattgc tttagccttc tgcgggttaa tttcacatc tgcgggaatt 120

tttcgtaga ctctctctc atcaaaactct ccggtaccgg aagaaaatat tcatcaaca 180

50

gtcttcttga agagattctc ccgaagggtc tccgcaatca tgggtcgcgat attcacaccc 240

gcatccttga gttctctgat ttgtttatg ctgagccttc cctggccaat agcagtttca 300

atggcagcag ccacttttga atttataatg ttctctctaa cttttgagc atattctgca 360

55

ggcagcccaa ctgcttctg tacctcatcg agctgtcca tccttgcttt agttaactgt 420

ccatcggccaa aatgacctc ggcctgctgt ctaaaagctt gctccgcaa acttctatga 480

60

acctccacaa tctctttacg tgaaagacca agaatacgc caagctgatt caaatagaga 540

tactctgtat tgcctttt tgggtgatt tggcaccga acggtatctt ggcacttcc 600
 cctgttatgc agtacattaa gtatgtcttg tacaggcag ccctctccct gtctgaaagg 660
 5 tcatctttga cggtaatttc agtctgccct ggttcccga tttcacctc gagtcctta 720
 gtaggtcgtg acttccgtaa tgtctgaagc gactcccatt ctctctatc ttcaatctgc 780
 10 ttctcttgct ctttgcagg ttcctcgtct gttggagcat cagttgattc cccttgatg 840
 tctgcaacta attctgtgac cactaagggt taaaagcaa tcatctttt gagaatttt 900
 gcagactcag tgcgactccc tgctgcattg aacaagttga agaacadatt tggcctagga 960
 15 aaacgtgagg cagaagggtat aatgatggat gttacttca aggtgtatcg caagctaact 1020
 atctcaggtc gttttctag tgggtcctcg gatgctgcag ata 1063
 20 <210> 582
 <211> 1063
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus albus
 25 <400> 582
 ttgatggta tgatgcagat gtaaaagcat ctgtaaggaa agcagcacac ggcttacgtt 60
 tgactaggga agctgctatg tcaattgctg gcaaagcggc ccgtcgaata ttatgaact 120
 30 ttatcaaaca agcaagggca gcagggagtc gcactgagtc tgcaaaaatt ctcaaaaaga 180
 tgattgctt taacacctta gtggcacag aattagtgc agacatcaaa ggggaatcaa 240
 35 ctgatgctcc aacagacgag gaacctgcaa aagagcaaga gaagcagatt gaagatgagg 300
 aagaatggga gtcgctcag acattacgga agtcacgacc tactaaggaa ctgaggtga 360
 aaatcgggaa accagggcag actgaaatta ccgtcaaaga tgaccttca gacagggaga 420
 40 gggctgacct gtacaagaca tacttaattg actgcataac aggggaagt accaagatac 480
 cgttcgggtc acaaatcacc acaaaaaagg acaatacaga gtatctctat ttgaatcagc 540
 45 ttggcgatat tcttggtctt tcacgtaaag agattgtgga ggttcataga agtttggcgg 600
 agcaagcttt tagacagcag gccgagggtc tttggccga tggacagta actaaagcaa 660
 ggatggagca gctcagatgac gtacagaagc aagtgggct gcctgcagaa tatgctcaa 720
 50 aggttagaga gaacattata aattcaaaga tggctgctgc cattgaaact gctattggcc 780
 aggggaaggct cagcataaaa caaatcagag aactcaagga tgcgggtgtg aatatcgaca 840
 55 ccatgattgc ggagaccctt cgggagaatc tctcaagaa gactgttgat gagatattt 900
 ctccggtac cggagagttt gatgaggagg aagtctacga aaaaattccc gcagatgtga 960
 aaattaaccc gcagaaggct aaagcaattg tccatgaact tgctgaagc agattaacga 1020
 60

actcattggt tcaagccgtg gctttattga ggcagagaaa ccg 1063

<210> 583
 <211> 337
 5 <212> ДНК
 <213> Amaranthus chlorostachys

<400> 583

10 gagatccatg aagaaatata tcgacagaag cttcagcaat gtttagctga tggggagttg 60
 agtgaggagg atagtcaaag cttgcttcg tgtacgagtt atgctctgtg ttctcaaaa 120
 ggttggtgaa gcaagcacat gctgaaattt gtggtagttt gtttgagaag gttgtaaagg 180
 15 atgctattgc ttccggtgtt gatggttatg acgcagatgt aaaagcatct gtaaggaaaag 240
 cagcacatgg cttgcgtttg actagagaag ctgctatgtc aattgctggc aaggcgtgcc 300

20 gtcgaatatt tatgaacttt atcaaacaag caagggc 337

<210> 584
 <211> 4425
 <212> ДНК
 25 <213> Amaranthus graecizans

<400> 584

gactcttgct ccctttatgt ctccgtttt gcacctctc gttgccatt tctgcacat 60
 30 gttctgtgtc ttccgccttc agtttcagct ctgtacctc ttctctgct agcgcagttt 120
 tcattccac ctcttcgcc tctgccatta acgcttcctt ccaagcatta gccgctgcta 180
 35 cttcttgctc agaaagtca caagcttcta ctgcacatcc tgtcaaataa tcatactcaa 240
 attcgaat tctaattggtg gatttccttt tggaagccct agatcttgct acttcctcag 300
 caagagtttt aagtcttca agcacatcta attctgctct ttaactact tcaagctcct 360
 40 caattactac ttccatggcc ttctcatttg tactagtttt agtctcgatt ccatcgattt 420
 caacccta atgtttcaatc tcgttttca actccgattc ctctttctc gcgtcttct 480
 45 ttctctcgc caactcctcc aacgcaagcg aaagtgtcgg ttccatggcc ttgctctct 540
 cctcatatgc ttgtcagct tccaacttct ttctgctct aagaatctc gagtttagtt 600
 tctttataca ctctcggtt tctgcttccc tttttcgat tttagccttt tcctcaaaa 660
 50 catcattcaa ctctttctg attacatcca tacttctcat aacttgaaac cttctgttg 720
 taatagctc atactcttt cggtctgcat ccaacttct agctgaact ctcaaattt 780
 55 cattctacg aaaccactg tccatttct tgatcaaatt cagttcatgt tgcaatact 840
 cagaatccga cttagttagc tcgaatttt ctcaagatc ttcatcttc tcgatctcat 900
 cctcaacac acagattttc ttctagttt ctcaatcag taacaatttt ttccatttc 960
 60

ttcattttc tgtgattcaa tctcttgag ttctttcgc gcctgaattt cagcgagttc 1020
aaccaatacc tctcatcat tatcgtctc ctctcctc ctctcctc cctcctc 1080
5 cccctgcaac aacccattt ctgggtgat tcttctccc aaaaccccg cccccatta 1140
aaatcccat aaaccctaa aaatcaaatt gaaaaacct aaaaatgagt tcaacactt 1200
ctcttctc atccaatcc ccacttcta tctggaattc cacaaacca aatccaatcc 1260
10 ctcttctt tcccccaaa ttatcaatt taccagtct ttctccta aaacgacatc 1320
gtttcgggt tttaagctc agatgctcca ctaatccat atctcaacc tcaccacag 1380
15 ccgacccgc acccgacag gagatcaca ccactcaac tagtactagc agcaatagt 1440
ctgatata ttggcctaca agagaattat ctggatata atcactggtt gacgggtgt 1500
cacctccagt gagaataaca acctctgtac ttctagtgt ggctgcttca gctgctgggt 1560
20 atggttggg ttctcgattt ggggtaccc ggaatatggc cattggtggc gctgtgcag 1620
ttggtgtgt ttggtgtgt gctgctacg ggtgaattc ttgttacct gaggtgtgt 1680
25 ctaccgttt gcataattt ttgctgaat gtgatgacc tcttaattg aacaaggagg 1740
atattgttc tattgcta atcggtatgt ttagtaaca agatgaggct ttactgtct 1800
agcttgtga ctgtacct agattcatt ctccgtact tccgtctga aatgaagatc 1860
30 ttaaggtga tgaagtgaa acaatcata aattcaaaa tggacttga attgatgatc 1920
ctgatcggc aaacatgat atagagctt cccgtctat ttccagaca aggctgaaa 1980
35 ccggagatcg tgatgtgac attgaacagc gtcgggcatt tcagaagcta atttatgtt 2040
caactcgtt tttggggag gcatcagcat ttctctacc ctggaagcgt gtattaaag 2100
taactgatt tcaggtgaa gttctgtc gtgacaatgc taaagattg tatgtgaga 2160
40 ggctgaaacc aattggcaga gattggata caaagcagct tattgattg agagaaactc 2220
aaattcagt tcagctctc gacgagttg ccgaggagat gtttaagag catacaagaa 2280
45 atctagtaga agaatgcatt tcaagagctg ttgggtattt aaaatcacg acgagagcag 2340
ggggaactat tgatgtgtg cttagagctt ataaaattt tgctttaac gatgtgctc 2400
tctactaaa aaaccatcca gatgctgata aattgcccg tgaattgca ccaattcct 2460
50 tagtaggagg tgagtatgat agtgacagga ggattgatga ctggaagctc ctttttagag 2520
cgtatgttac agatgctcta tcaatggcc gcatggagg caacaagctt gctgcattga 2580
55 acaagtgaa gaacatattt ggcctaggaa aacgtgaggc agaaggtata atgatggatg 2640
ttactcgaa ggtgatcgc aagctactat ctacggctt ttctagtgt gctctggatg 2700
ctgcagatag caaagcaaat tacctcaga atttgttga ccagctgat ttgaccctg 2760
60

agaaagcaag tgggatccat gaagaaatat atcgacagaa gcttcagcaa tgttagctg 2820
 atggggagtt gaggtaggag gatgttaaag cttgcttcg tgtacgagtt atgctctgtg 2880
 5 ttcctcaaaa ggtgttgaa gcagcacatg ctgaaatttg tggaagtttg ttgagaagg 2940
 ttgtaaagga tgctattgct tccggtgttg atggttatga tgcagatgta aaagcatctg 3000
 taaggaaagc agcacacggc ttacgtttga ctagggaagc tgctatgtca attgctggca 3060
 10 aagcgggccg tcgaatatct atgaacttta tcaaacaagc aagggcagca gggagtcgca 3120
 ctgagctcgc aaaaattctc aaaaagatga ttgctttta caccttagtg gtcacagaat 3180
 15 tagttgcaga catcaaaggg gaatcaactg atgctccaac agacgaggaa cctgcaaaag 3240
 agcaagagaa gcagattgaa gatgaggaag aatgggagtc gcttcagaca ttacggaagt 3300
 cacgacctac taaggaactc gaggtgaaaa tcgggaaacc agggcagact gaaattaccg 3360
 20 tcaaagatga ccttcagac agggagaggg ctgacctgta caagacatac ttaatgtact 3420
 gcataacagg ggaagtgacc aagataccgt tcggtgcaca aatcaccaca aaaaaggaca 3480
 25 atacagagta tctctatttg aatcagcttg gcgatattct tggctttca cgtaaagaga 3540
 ttgtggaggt tcatagaagt ttggcggagc aagcttttag acagcaggcc gaggtcattt 3600
 tggccgatgg acagttaact aaagcaagga tggagcagct cgatgaggtg cagaagcaag 3660
 30 ttgggctgcc tgcagaatat gctcaaaagg ttagagagaa cattataaat tcaaagatgg 3720
 ctgctgccat tgaaactgct attggccagg gaaggctcag cataaaacaa atcagagaac 3780
 35 tcaaggatgc ggggtgtaat atcgacacca tgattgcgga gacccttcgg gagaatctct 3840
 tcaagaagac tgttgatgag atattttctt ccggtaccgg agagtttgat gaggaggaag 3900
 tctacgaaaa aattcccga gatgtgaaaa ttaacccgca gaaggctaaa gcaattgtcc 3960
 40 atgaactgac tcgaagcaga ttaacgaact cattggttca agccgtggct ttattgaggc 4020
 agagaaaccg tactgggggtg atatccacc tgaatgatct gctagcctgt gacaaggctg 4080
 45 tgactccga gccgtgttca tgggaagtgc ccgaggaact agcagatctg ttgccatat 4140
 acgtaaagag cgacgcagca cctgagaagg cctcacgtct acagtacctg ctggggatca 4200
 gcgactccac ggctgctgct ctaaaggaga ggcagacac tgtaccggtt actggttctg 4260
 50 aagtcgacga tttgtattt tagagaagaa aagttgagct atagtctagt gcagaggata 4320
 ttgtgttagt gaatactcaa ataggtttat ctatcaagaa gataatttat ttctgctgat 4380
 55 ttgcatttc gactacgaca aaagatttaa atgagataga tacct 4425
 <210> 585
 <211> 2743
 <212> ДНК
 60 <213> Amaranthus hybridus

<400> 585

atcggatggtg tgtagtaaa caagatgagg ctttactgc tgagcttgt gactgtacc 60
 5 ttagattcat ttctcagtt ctccatctg gaaatgaaaa tcttaagggt gatgaagtg 120
 aaacaatcat taaattcaaa aatggacttg gaattgatga ccctgatgct gcaaaccatgc 180
 10 atatagagct tgcccgctga atttcagac aaaggctga aaccggagat cgtgatggtg 240
 acattgaaca gcgtcgggca ttccagaagc taatttatgt ttcaaccctg gttttgggg 300
 atgcatcagc atttctcta ccttgaagc gtgtatttaa agtaactgat tcccagggtg 360
 15 aagttgctgt tcgtgacagt gctcaaagat tgtatgctga gaggctgaaa ccaattggca 420
 gagatttga tacaagcag ctattgagt tgagagaaac ccaaattca gttcagctct 480
 20 ctgacgagtt ggccgaggag atgtttaaag agcatacaag aaagctagta gaagaatga 540
 ttcaagggc tgttagatt ctgaaatcac ggacgagagc agggggaact attgatgtg 600
 tgtagagct tgataaaatt ctgcttita acgatttgc tctctacta aaaaaccatc 660
 25 cagatgctga taaattgcc cgtggaattg caccgattc ctagtagga ggtgagtatg 720
 atagtatag gaggattgat gactgaagc tccttttag agcgtatgtt acagatgctc 780
 30 tatctaattg ccgcatggag gacaacaagc ttgctgcatt gaacaagtg aagaacatat 840
 ttggcctagg aaaacgtgag gcagaaggta taatgatga tgttactcg aaggtgtatc 900
 gcaagctact atctcaggcc tttctagtg gtgctctgga tgctgctgat agcaaagcaa 960
 35 attacctca gaacttgtgt gaccagctgc atttgacct tgagaaagca agtgagatcc 1020
 atgaagaaat atacgacag aagcttcagc aatgtttagc tgatggggag ttgagtgagg 1080
 40 aggatgtcaa agctttgctt cgtgtacgag ttatgctctg tgttctcaa aaggttggtg 1140
 aagcagcaca tgctgaaatt tgtggcagtt tgttgagaa ggttgtaaag gatgctattg 1200
 ctccggtgt tgatgggtat gacgcagatg taaaagcatc tgtaaggaaa gcagcacatg 1260
 45 gctgcgttt gactagagaa gctgctatgt caattgctgg caaggcggtc cgtcgaatat 1320
 ttatgaactt tatcaacaa gcaagggcag caggagctg cactgaatca gcaaaaatcc 1380
 50 tcaagaagat gattgctttt aacaccttag tggctccga attagtgca gatatcaaag 1440
 gggaatcaac tgatgctcca acggaggagg aaccagcaaa agagcaagag aagcagatcg 1500
 aagatgagga agaattggaa tcgctccaga cattaaggaa gtcacgacct actaaggagc 1560
 55 tcgaggcgaa aatcgggaaa ccagggcaga ctgaaattac cgtcaaagat gaccttcag 1620
 acaggagag ggccgacctg tacaagacat acttaagtga ctgcataaca ggggaagtga 1680
 60 ccaagatacc gttcggtgca caaatcacca caaaaagga caatacagag tatctgtatt 1740

tgaatcagct tggatgatt ctggtcttt cacgtaaaga gattgtggag gttcatagaa 1800
 gtttggccga gcaagcttt agacagcagg ccgaggtcat ttggctgat gggcagtaa 1860
 5 ctaaagcaag gatggagcaa ctggatgagg tacagaagca agtcgggctg cctgcagaat 1920
 atgctcaaaa ggtagagag aacattataa attcaaagat ggctgctgcc attgaaactg 1980
 10 ctattggcca aggaaggctc agcataaac aaattagaga actcaaggat gcgggtgtca 2040
 atatcgacac catgattgca gagaccctc gggagaatct cttcaagaag actgttgatg 2100
 agatatttc ttccgtacc ggagagttcg atgaggagga agtctacgaa aaaattcctg 2160
 15 cagatgtgaa aattaacccg cagaaggcta aagcagttgt ccatgaactt gctcgaagca 2220
 gattaacgaa ctattgggt caagccgtgg cttattgag gcagagaaac cgtaatggg 2280
 20 tgatatccac cctgaatgat ttgtagcct gtgacaaggc tgtgactcc gagccgtgt 2340
 catgggaagt gcccgaggaa ctacagatc ttttgccat atacgcgaag agcgatgcag 2400
 cacctgagaa gggttcacgt ctacagtatc tgctggggat cagcgactcc acagctgctg 2460
 25 ctctaaagga gagggcagac actgtaccg ttgctggtc tgaagtcgac gattttgat 2520
 tttagagaag aaaagttag ctatagtcta gtgcagagga tattgtgta gtgaatactc 2580
 30 aaatagggtt attatcaag aagataattt atttctgctg attttgcatt tcagagtatg 2640
 acaaaagatt taaatgatct ttttatgtt tggaacaccc ttataattt ttgtatggt 2700
 acataattt gctattgaag gttttacatc tgtggttaat aaa 2743
 35 <210> 586
 <211> 593
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus hybridus
 40 <400> 586
 atgactgtt gaactactaa agaactttg aatgcattg gattccaat attttagaa 60
 45 aacaagaat tgctctttc ttcatcaaa tcccacttc ttatctggaa ttctacaaac 120
 ccaaatccaa tccctcttt tctccccc aaatttatca atttaccagt catttctct 180
 taaaacgac gtcgtttcg gggttctaag ctgattgct ccactaaccc aatatctca 240
 50 tttcaccca caccacacc cacaccgca cccgcacccg cacaggagat cacaaccact 300
 tcaactagta ctacagcaa tagttctgat atattgggc ctacaagaga gttatctggt 360
 55 atacaatcac tgggtgatg gttgtcacct ccggtgagaa tagcaacctc tgtactata 420
 gttgtggctg ctctgctgc tgatattgt ttgggtctc gatttggggg taccggaat 480
 atggccattg gtggcgtgt tgcagttgt gttgctggtg gtgtgctgc ttatgggtg 540
 60

aattctgtg tacctgaggt tgctgccacc cgttgcata atttgtagc tga 593

<210> 587
 <211> 3324
 5 <212> ДНК
 <213> Amaranthus lividus

<400> 587

10 cacaaccca ttgtgggtt gattctctt cccagaacc tccataaaa cccccataaa 60
 ccctaaaaa ctaactaaaa aaaccctaaa aatgagttca acacttcctc ttcttcac 120
 caaatcccca ctcttatct ggaattctac aaaccctaaa ccaatccctt ctttcttc 180
 15 ccccaaattt atcaatttac cagtcatttc ctcttaaaa cgacgtcgtt ttcgggttc 240
 taagctcagt tgctccacta acccgatata tcaatcctca cccacaccca caccacacc 300
 20 cgcacccgca cccgcacagg agatcacac cactcaact agtactagca gcaatagttc 360
 tgatatattt gggcctacaa gagagttatc tggatataaa tctactggtg atgggtgtc 420
 acctccagt agaataagcaa cctctgtact tatagttgtg gctgctctg ctgctggata 480
 25 tggttgggt tctcgattg ggggtaccg gaatatggcc attggtggcg ctgtgcagt 540
 tgggtgtgct ggtggtgtg ctgctatgg gttgaattct tgtgtacctg aggtgtctgc 600
 30 caccggttg cataatttg tagctgaatg tgatgacca ctcaattca acaaggagga 660
 tattgtgct attgctaac ggtatggtg tagtaacaa gatgaggctt ttactgtga 720
 gcttgtgac ttgtacctt gattcatttc ttcggttctt ccatctggaa atgaaaatct 780
 35 taagggtgat gaagtgaaa caatcattaa attcaaaaat ggacttgaa ttgatgacc 840
 tgatgctgca aacatgcata tagagcttc cgtcgaatt ttacagacaaa ggctgaaac 900
 40 cggagatcgt gatggtgaca ttgaacagcg tcgggcattt cagaagctaa ttatgtttc 960
 aaccggtgtt ttgggggatg catcagcatt tctctaccc tggaaagcgtg tatttaaagt 1020
 aactgattcc cagggtgaag ttgctgtcg tgacagtgt caaagattgt atgctgagag 1080
 45 gctgaaacca attggcagag attggatac aaagcagctt attgattga gagaaacca 1140
 aatttcagtt cagctctctg acgagttggc cgaggagatg tttaaagagc atacaagaaa 1200
 50 gctagtagaa gaatgcattt caagggtgt tgagattctg aaatcacgga cgagagcagg 1260
 gggaactatt gatgtgtgt tagagctga taaaattctt gctttaacg attgtctt 1320
 ctactaaaa aaccatccag atgctgataa attgcccgt ggaattgcac cgatttcctt 1380
 55 agtaggaggt gagtatgata gtgataggag gattgatgac ttgaagctcc ttttagagc 1440
 gtatgttaca gatgctctat ctaatggccg catggaggac aacaagcttg ctgcattgaa 1500
 60 caagtgaaag aatatatttg gcctaggaaa acgtgaggca gaaggtataa tgatgatgt 1560

tacttcaag gtgtatcgca agctactatc tcaggccttt tctagtgggtg ctctggatgc 1620
 tgctgatagc aaagcaaatt accttcagaa cttgtgtgac cagctgcatt ttgaccctga 1680
 5 gaaagcaagt gagatccatg aagaaatata tcgacagaag cttcagcaat gtttagctga 1740
 tggggagttg agtgaggagg atgtcaaagc ttgcttcgt gtacgggtta tgctctgtgt 1800
 10 tcctcaaaag gttgtgaag cagcacatgc tgaaattgt ggtagttgt ttgagaaggt 1860
 tgtaaaggat gctattgctt ccggtgttga tggttatgac gcagatgtaa aagcatctgt 1920
 aaggaaagca gcacatggct tgcgtttgac tagagaagct gctatgtcaa ttgctggcaa 1980
 15 ggcgggccgt cgaatattta tgaacttat caaacaagca agggcagcag ggagtcgcac 2040
 tgaatcagca aaaatcctca agaagatgat tgctttaac acctagtgg tctccgaatt 2100
 20 agttgcagat atcaaagggg aatcaactga tgctccaacg gaggaggaac cagcaaaaaga 2160
 gcaagagaag cagatcgaag atgaggaaga atgggaatcg ctccagacat taaggaagtc 2220
 acgacctact aaggagctcg aggcaaaaat cgggaaacca gggcagactg aaattaccgt 2280
 25 caaagatgac ctttcagaca gggagagggc cgacctgtac aagacatact taatgtactg 2340
 cataacaggg gaagtgacca agataccgtt cgggtgcacaa atcaccacaa aaaaggacaa 2400
 30 tacagagtat ctgtatttga atcagcttgg tgatattctc ggtctttcac gtaaagagat 2460
 tgtggaggtt catagaagtt tggccgagca agcttttaga cagcaggccg aggtcatttt 2520
 ggctgatggg cagttaacta aagcaaggat ggagcaactg gatgaggtac agaagcaagt 2580
 35 cgggctgcct gcagaatatg ctcaaaaggt tagagagaac attataaatt caaagatggc 2640
 tgctgccatt gaaactgcta ttggccaagg aaggctcagc ataaaacaaa ttagagaact 2700
 40 caaggatgcg ggtgtcaata tcgacaccat gattgcagag acccttcggg agaattcttt 2760
 caagaagact gttgatgaga tattttcttc cggtagccga gagttcgatg aggaggaagt 2820
 ctacgaaaaa attcctgcag atgtgaaaat taaccgcag aaggctaaag cagttgtcca 2880
 45 tgaacttgct cgaagcagat taacgaactc attggttcaa gccgtggctt tattgaggca 2940
 gagaaaccgt aatgggggtga tatccaccct gaatgatttg ctgacctgtg acaaggctgt 3000
 50 gactccgag ccgtgtcat gggaagtgcc cgaggaacta gcagatctat ttgcatata 3060
 cgcaagagc gatgcagcac ctgagaaggt ttcacgtcta cagtatctgc tggggatcag 3120
 cgactccaca gctgctgctc taaaggagag ggcagacact gtaccgttg ctggttctga 3180
 55 agtcgacgat ttgtatttt agagaagaaa agttgagcta tagtctagtg cagaggatat 3240
 tgtgttagtg aatactcaaa taggtttatt tatcaagaag ataatttatt tctgctgatt 3300
 60 ttgcattca gagtatgaca aaag 3324

<210> 588
 <211> 3413
 <212> ДНК
 5 <213> *Amaranthus palmeri*

 <400> 588

 ctctctctt ctccctctgc aacaaccca tctctgggtt cattctctt cccggaacct 60
 10 tccattaata cccccataaa cccttaaaat caaactaaat aaaccctaaa aatgagttca 120
 acacttcctc ttcttcctc cacatcccca ctatctgga atttcgcaaa cccaaatcca 180
 15 atccctctt ttctccccc caaatctatc aattaccag tcgttcctc tttaaacga 240
 cgtcgggttc ggggttctaa gctcagatgc tccgctaacc caatatctca accctcacc 300
 acaccgcac ccgcacagga gatcactacc actcaacta gtactagcag gaatagtct 360
 20 gatataattg ggcctacaag agagtattct ggtatacaat cactgggtga cgggttgta 420
 cctccagtga gaatagcgac ctctgtactt atagtgtgg ctgctctgc tgctgggtat 480
 25 ggttggttgc ctgatttgg ggttaccgg aatatggcca ttggtggcg tggtgcagt 540
 ggtgtgtctg gtggtgtgc tgcttatggg ttgaattct gtgtacctga ggtgtctgcc 600
 acccggttgc ataatttgt agctgaatgt gatgaccac ttaattgaa caaggacgat 660
 30 attgttgcta ttgctaactg gtatggtgt agtaacaag atgaggctt tactgctgag 720
 cttgtgact tgtacctag attcattct tcggttctc catctggaaa tgaagatct 780
 35 aagggtgatg aagtgaaac aatcattaa tcaaaaatg gacttgaat tgaagacct 840
 gatgctgcaa acatcatat agagctgcc cgtcgaatt tcagacaaag gcttgaacc 900
 ggagatctg atggtgacat tgaacagcgt cgggcattc agaagctaatt tatgtttca 960
 40 actcgtgtt ttggggatgc atcagcgtt ctctaccct ggaagcgtgt atttaaagta 1020
 actgattccc aggttgaagt tgctgtctg gacagtgtc aaagattgta tgctgagagg 1080
 45 ctgaaaccaa ttggcagaga ttggataca aatcagctta ttaagtgag agaaactcaa 1140
 attcagttc agctctctga cgagttggc gaggagatgt taaagagca tacaagaaag 1200
 ctagtagaag aatgcattc aagggtctg gagattctga aatcacggac gagagcaggg 1260
 50 ggaactattg atgtgtgtct agagcttgat aaaattctg ctttaacga ttgcttctc 1320
 tcactaaaaa accatccaga tgctgataaa ttgcccgtg gaattgcacc aatttcctta 1380
 55 gtaggaggtg agtatgatag tgacaggaag attgatgact tgaagctcct ttttagagcg 1440
 tatgttacat atgctctatc taatggccgc atggaggaca acaagcttgc tgcattgaac 1500
 aagttgaaga acatatttgg cctaggaaat cgtgaggcag aaggataat gatggatgt 1560
 60

acttcaagg tgtatcgaa gctactatct caggcgttt ctagtgtgc tctggatgct 1620
gctgatagca aagcaaatta ccttcagaac ttgtgtgacc agctgcattt tgaccctgag 1680
5 aaagcaagtg agatccatga agaaatatat cgacagaagc ttcagcaatg ttagctgat 1740
ggggagttga gtgaggagga tgtcaaagct ttgcttcgtg tacgagttat gctctgtgtt 1800
cctcaaaagg ttgtgaagc agcacatgct gaaatttgtg gtagtttgtt tgagaaggtt 1860
10 gtgaaggatg ctattgcttc cgggtgtgat gggtatgacg cagatgtaaa agcatctgta 1920
aggaaagcag cacatggctt gcgttgact agagaagctg ctatgtcaat tgctggcaag 1980
15 gcggtccgtc gaatatttat gaactttatc aaacaagcaa gggcagcagg gagtcgcact 2040
gaatcagcaa aaatcctcaa gaagatgatt gctttaaca ccttagtgtt cacagaatta 2100
gttcagaca tcaaagggga atcaactgat gatccaacgg aggaggaacc agcaaaagag 2160
20 caagagaagc agatcgaaga tgaggaagaa tgggaatcgc tccagacatt aaggaagtca 2220
cgacctacta aggaactcga ggcgaaaatc gggaaaccag ggcagactga aattaccgtc 2280
25 aaagatgacc ttccagacag ggagagggtc gacctgtaca agacatactt aatgtactgc 2340
ataacagggg aagtgaccaa gataccgttc ggtgcacaaa tcaccacaaa aaaggacaat 2400
acagagtatc tgtatttgaa tcagcttgtt gatattctcg gtcttacacg taaagagatt 2460
30 gtggagggtc atcgaagttt ggccgagcaa gcttttagac agcaggccga ggtcattttg 2520
gctgatgggc agttaactaa agcaaggatg gagcaactgg atgaggtaga gaagcaagtc 2580
35 gggctgcctg cagaatatgc tcaaaaagtt agagagaaca ttataaatc aaagatggct 2640
gctgccattg aaactgctat tggccaagga aggctcagca taaaacaaat tagagaactc 2700
aaggatgcgg gtgtcaatat cgacactatg attgcagaga cccttcggga gaatctctt 2760
40 aagaagactg ttgatgaaat atttcttcc ggtaccggag agttcgatga agaggaagtc 2820
tatgaaaaaa ttcccgaga tgtgaaaatt aaccgcaga aggctaaagc agttgtccac 2880
45 gaactgctc gaagcagatt aacaaactca ttggtcaag ccgtggcttt atgaggcag 2940
agaaaccgta atgggggtgat atccaccctg aatgatttgc tagcctgtga caaggctgtg 3000
actccgagc cttgtcatg ggaagtgcc gaggaactag cgatctatt tgctatatac 3060
50 gcaaagagcg acgcagcacc tgagaaggtc tcacgtctac agtatctgct ggggatcagc 3120
gactccacag ctgctgctct aaaggagagg gcagacactg taccgttgc tggttctgaa 3180
55 gtcgacgatt ttgtattta gagaagaaaa gttgagctat agtctagtgc agaggatatt 3240
gtgttagtga actcaaaata ggtttatcta tcaagaagat aatttattc tgctgattt 3300
gcatttctcg tagtatcgcg tttttctat gtttgaaca ccctataat tttttgtat 3360
60

ggtacataat ttgcttttg aaggttttac atctgtggtt aatgaaaatt ttg 3413

<210> 589
 <211> 13698
 5 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*

<400> 589

10 atatatatat atataattga aatatttata caacaaaata tacgctaattg ttcaatggat 60
 ttgtacaaa taatctaattc tctatcatcc tcttttatcc tatttaattg agatcgtctt 120
 taacgactct tacgatagta agaagcggtc atgtgacgat cgagaagata ggtgactgga 180
 15 actgaaaagg cgcaacttag aatggctttg tatcatcgtg gggatatgac aactctacct 240
 cctccaaatg aacatctaga ggaaaagaca tgcacaaaac ttaatcaatc caaaaaaggg 300
 20 attctcgctt gcagctctaa ttgccctca agttgcaaag caactaacat atgtaaatta 360
 aacttataac gggcatgagg tgggtgtcat tctaaatcct ccatcgttgc taggatacct 420
 tcacgtatac catacataat ttataaacac attcattgtg tcacatgctt atgactacaa 480
 25 gccataaact aagtcattaa ctgacacatc ctcatccaca cccacatcgt cctcaaaagc 540
 agcttctata aattcattac tcattatcag agtctcaaca tgatcgctca tctgttgctc 600
 30 ctaattaaac ccttatgtc atttgaaagt tggatttgag ggtttgatga ggaatacaag 660
 aggaaaataa aacaaagggg atttgaattt ctaggttat aagtagcgta ggcgtaaggg 720
 aatcagtaga tgaagttaca taaaaaact gatttgttc tactatattc acatttgatt 780
 35 ccttatggat acctttctg catacatctc caaagacgaa atataagtag actttgaatg 840
 tttcatata gattctaagg tctcctcatc ctcaacggga tagtcaatta tccatccatc 900
 40 ccatatttaa aaattatatt tacactacat gttgtatcga tcccaatcct tgaacatata 960
 tgaagtttta actcattcga attcatattc gagttgcata gaaaagttta tatttaccac 1020
 caatagctt aacattcctt ttacttgtt taaattttta aatgccaaaa gtgtagtata 1080
 45 gtcacaagac acgatgccat ttctacata aatacatata aattcgatat tagtatcaag 1140
 tttttttt tattttttat cttttgttcg ctgttgataa tgatgaacaa acctgtcct 1200
 50 taggcttggg ttagagagta cgtttatttt gaaaatacaa attttccaa gtttatcttg 1260
 gaaattcttg tagaaaacaa tctcgaaatt ttaaaacaaa taagcaaaaa tatttaaaaa 1320
 atcatattat agccaatttt tgaactatt tctcaagata agttttccca gacctgaggt 1380
 55 ttgtgtctat tcacactctg taacaacgaa caaagataga gggttcaaaa aaaaaggaaa 1440
 aggtttgtta gctgttacta acagcgaaca aagctaaaaa ctggtcaaac aagaggatcc 1500
 60 gctgttttta gctcgcattc gttcgttgtt attgatagcg aataaagact gaaggtaaaa 1560

aaaagtcaaa gttttgttc gcttttagtt atagagaaca aactctgtga cttttttga 1620
 gagacgtcta tgctataaat ggtctctcaa gagagagcct gttatattt tgctatttg 1680
 5 tttcaaattt tcaaacaatc tcattattt caaattggaa aatttgccaa gaatgatccc 1740
 agctatcacc cgttgccaa aaataatccc aactatcgat tttttttaa taatcctaac 1800
 10 cattcatcaa atttgctcaa aacagtccca caccctcaat tgggtgatat ttagttgct 1860
 ttgaattga gcggggataa tgcttctaata tatgataaaa gtgatgaaga agagacacat 1920
 gttgcgaatc agcacacaga ttagaagaaa ttcaaatggt accgtgaaac tttttgagc 1980
 15 aaattcgata aatagttaaa attattaata aataatcgat agttagaatt attctaggta 2040
 aatttctt tcaaatttc atgttatgtc ttgaagtta aaccgggctt ttgtattgga 2100
 20 aacccaaacg acaaaagccc acaccaaacc atttttggg ctactacact attggctaca 2160
 gtctcttca gtctatcatc aaatacaaaa cagcaagaaa agaaccctct ctttctcgca 2220
 caccattatc gtcttctct cctctctct ccctctgcaa caaccccatc tctgggttca 2280
 25 ttcttctcc cggaaccctc cattaacacc ccataaacc ctttaaatca aactaaataa 2340
 accctaaaaa tgagttaac acttctctt tottcatcca catccccact tatctggaat 2400
 30 tccgcaaacc caaatccaat ccctctttt ctcccccca aatttatcaa ttaccagtc 2460
 gtttctctt taaaacgacg tgggttcgg gtttctaagc tcagatgctc cgtaaccca 2520
 atatctcaac cctcaccac acccgaccc gcacaggaga tcaactaccac ttcaactagt 2580
 35 actagcagga atagttctga tatatttggg cctacaagag aattatctgg tatacaatcg 2640
 ctggttgacg ggtgtcacc tccggtgaga atagcaacct ctgtacttat agtcgtggct 2700
 40 gcttctctg ctgggtatgg ttgggttct cgatttggg gtacccggaa tatagccatt 2760
 ggtggcgctg tgcagctgg tgtgctggt ggtgtgctg ctatgggtt gaattctgt 2820
 gtacctgagg ttgctgccac ccgttgcac aattttgtag ctgaatgtga tgaccactt 2880
 45 aattgaaca aggacgacat tgtgctatt gctaacggt atttgtatt gtatttggt 2940
 gttttgtt acaattattg ttggaggag tattgaagt atatgttga atttatgctt 3000
 50 ttcaggat ggtgttagta aacaagatga ggcttttact gctgagctt gtgacttga 3060
 ccttaggtga gtgtgattg acctaagag ttattttaga atgctaaggt ttgttctt 3120
 gttaatgtg acatatttg gtggctggt gacatgttt atagtattgt ttgtaatcg 3180
 55 tttgtgctc ttaattgct acatagtga accagtgtg gagcttttc gtacgaatgt 3240
 agcaaaataa gagggacata tgacaatgt tgaagtttt cttgtattat actgcccatt 3300
 60 catcctaatt taattgttt gccctccaa tatagtgtg aggtagtga catggagaag 3360

aagagaaaga gaaaagggtg agatgagggt aggggagatt tctcacagta ttttccatt 3420

gagattgctc catttacatg aaaatatgta agacctttt tgtgggtcaa ggagcaaatac 3480

5 cttaatgatg ggcatgtact taagaaagta ttgaatgcga agaggatata tcaatgttgg 3540

atgtagcaaa atccaaacac tactatgata aaaattcata taggattttg ggatttggtt 3600

10 agaaagtgt ctaattttct atgtaatggt attggattta gtatgaatga tgataacctt 3660

accgcgaggg agatgagggt gggggaggct actaataggg gtagtttag ttgatttcgt 3720

gaaatcttg aatattatga gataggagt ggagtgga cactttttt tggacgtgaa 3780

15 cttgaacata ctctgttag ctatatttt ggacataaat gtaatgtatt aagtcggaga 3840

tataaaagga aaatatagca aattatgagg cacggaggaa ctactgata gttcatagtc 3900

20 cataccgcca tccagaaata aaataacat atcttgatgt tctcttagt aattgttgtt 3960

cctagggggc cattgattca ttgtctgat tcttttcaa tttttgtat agattcattt 4020

cttcggttct tccatctgga aatgaagatc ttaagggtga tgaagtgaa acaatcatta 4080

25 aattcaaaaa tggacttga attgatgacc ctgatgctgc aaacatgcat atagaggat 4140

tgtggtgttt gtattttaac ttatatcagt ttgtttgtc aatatatatt tctacttta 4200

30 tggcaattag taatgtcaat attgaattt gtatttttg ctgtagctg cccgtcgaat 4260

tttcagacaa aggttgaaa ccggagatcg tgatggtgac attgaacagc gtcgggtgag 4320

attctgtat ttatgtgatt attgtcatgc aatcaaagt ttgtgatgga gattttagc 4380

35 ttgaccaatt ttggtgagt tcagcgcagg catttcagaa gctaatttat gttcaactc 4440

gtgttttg ggatgcatca gcgttcttc taccctggaa gcgtgtatt aaagtaactg 4500

40 attcccaggt aggtaactgt cagtacgctg atttctagt ctttgattt tggcaaacat 4560

tcttccatcc attatgagt tagaatccct aaaaccgatc tctgccaagc catctgatgt 4620

ttaaaaatgc tataatttta tatgtatacc tctagattca tcatgaatcc tacaagtacc 4680

45 ttctaataa actgacatta ccagtattc agtgtttgta taccacattc aaattgacc 4740

aagtactttg aaaggaggga aattcaagta tagattgagg attcatatta taatgttct 4800

50 ttgttaggtt gaagttgctg ttcgtgacag tgctcaaaga ttgtatgctg agaggctgaa 4860

accaattggc agaggttagt atccactgc agcgattgt tgggtgaaa gtaaatgatt 4920

tgtattttc ctaaggatg taattgagtc acaaactcat tgattgaaat gatattagtg 4980

55 ttggaagga agcacttatg ggggttcgt ttttgatgt gtgggattgg aattgaaaat 5040

tgggataata gagattaagg ggtacgaata agacaggga ttattgttg gtattgatc 5100

60 taagagtctc catccatgt ttgatttag ttggaataag gtagtgacta actaatatgt 5160

cactacttta cacgtaatat actcgcaaaa gttaagggag tacatacacg acctataata 5220
 ctaaataagt aatgattctt gggattgtag gggttgtaat ccccatatga ccactcaaac 5280
 5 ccaagactca gtttcatctt ttgctcacia gcgtagacac aaactaatgt ttgaaatgta 5340
 atatgcataat tatgcaatca cacataccaa atgctgtgct atgcttggtta ttcgactaca 5400
 10 aaatatftaa tttttttt gcttacttcc ctaatgtttg ttgaggatg tagttagtta 5460
 taattacatt atgtcttctt cctgtttgt ttgtgtattg tattatgtt tcatgtttag 5520
 atttggtatc aaatcagctt attaagttga gagaaactca aatttcagtt cagctctctg 5580
 15 acgaggatatt ttcttctgta cattgaatgg tatcttatat tggaaataag taatagtttt 5640
 ttattttgaa ctaaatttat gtcttacagt tggccgagga gatgtttaaa gagcatacaa 5700
 20 gaaagctagt agaagaatgc atttcaaggg ctgttgagat tctgaaatca cggacgagag 5760
 ctgggtatgt tcaatggctt atgcagtaat ctctatctta aggaactgga agacagtttt 5820
 ttttgctttt gcattaagaa aaatatattt ttttgaaaa gctttatatc ttgtgctttt 5880
 25 ctgtgtttag ttttagggtta tgcggtttgg attatctgtc cttttatgct cattctctca 5940
 catatatatg ttgacagggg gaactattga tgtgtgcta gagcttgata aaattattgc 6000
 30 ttttaacgat ttgcttctct cactaaaaaa ccatccggat gctgataaat ttgcccgtgg 6060
 aattgcacca atttccttag taggtaatat tactatcttt actagttgtc attgacttta 6120
 tatgagcggg catccgggac tagaatttca cattcatagt tcaatataat ttgtatcatt 6180
 35 tcaggagggtg agtatgatag tgacaggaag attgatgacc tgaagctcct ttttagagcg 6240
 tatgttacct atgtctctac taatggccgc atggaggaca acaagggtgac aagatttctc 6300
 40 cttaaccga ttcatgttat cattatctgc ttactttgtg attcactatt actccatttg 6360
 acatattatt gtggtcagct gtggtttgtg tcatgaggac atatttagga atttataatt 6420
 ttgtttcacc taattgggga gtttaggcac ctgttaatgc atcatggacc caggtttatg 6480
 45 ggattactca attcatttat tctagggtaa tggaaggata tgtttgactt ttcatcctc 6540
 tttttattt ttttgttcc tgcttctct caaatatggg gataggccta gacttttca 6600
 50 ctaacttgtt tttttttt taactgttt tttagtgttc tacaatgata ttgttgatat 6660
 tatgtatttc tgaatcttcc attcactcaa tcattgttga cgtgttctaa ttaagattag 6720
 tctccatttt ttcatatccc atgctaatta atgtttctat aaactctaatt tttatttgta 6780
 55 gcttgctgca ttgaacaagt tgaagaacat atttggccta ggaaatcgtg aggcagaagg 6840
 tataatgatg gatgttactt cgaagggtga tgcgaagcta ctatctcagg cgttttctag 6900
 60 ttgtgctctg gatgtgctg atagcaaagc aaattacctt cagaacttgt gtgaccagct 6960

gcattttgac cctgagaaag caagtgagat ccatgaaggt actgctccct cctacttctt 7020
gattgtttat ggtcaggagc tattgactta agaggggatt ttgtggcctt tctatactgt 7080
5 atcctcaatc ctctttgtat tgatatttg accttacaat aatatagcct catggagcaa 7140
ggcttcagtt gcacaagcct aaggaggaac ctttagatc ttaagctaga tcaaatttta 7200
10 cacctttttt tgggaaggg tagaatctga tttcaatta tgactccctc atatatttta 7260
gatacaciaa taactaaaaa cagtggatgat tttaattttt ttggtactt gattgggagc 7320
atttcagtt ttactgta ttaatcaagt gttttggac attgtcataa gctggatcat 7380
15 cttttgata tcatatata ttatgatact ctctgtaaa ttatagctc gcctgttgct 7440
tttttctc ttattttta catgtttct ctatagaaa tatatcgaca gaagcttcag 7500
20 caatgtttag ctgatgggga attgagtga gaggatgtca aagctttgct tcgtgtacga 7560
gttatgctct gtgttcctca aaaggttgtt gaagcagcac atgctgaaat ttgtgtagt 7620
ttgttgaga aggtatgtgt ttggaactt taagctccc tccattctt ttctcatctt 7680
25 cctcaatgat catttgctaa aaatacaatg ttatatctct attgtttta gaaaaaattg 7740
tacgttctgc tgaatatcta gcttacaag ccgagaaata ttcgtgctgg ccaactatat 7800
30 ttatgatttc tttgaattt ctttctacc ttgtcgttc ctctctttg cttagtaaat 7860
cagttgacct gttacctatt tctaattaaa ttattttta agtcaggta agtcgggttc 7920
ggttctaagg tcgggtaaat tatagggtca tcgagtctgt ttgaacact tctaaaaatt 7980
35 tgttctac tgctttcta tgtttatgt atccccctgc ctggtgtcg ggttgcatg 8040
agctgataca aaatggtata tttttattt caggttgtga aggatgctat tgctccggt 8100
40 gttgatggtt atgacgcaga tgtaaaagca tctgtaagga aagccgcaca tggcttgcgt 8160
ttgacaagag aagctgctat gtcaattgct ggcaaggcgg tgagtgtcaa ttttctgtg 8220
atatattca gttactttat attctctgt ataagatatt ctccataaat aactttatcc 8280
45 tcgaaatttc caagattga ttttgaatg cagatgggac ttattctgt gatcccaacc 8340
tcattcacct tctgctgata gatcccgga ctgaattggt tactaatgga tcattccta 8400
50 cgtctgcag gtccgtcgaa tatttatgaa cttatcaaa caagcaaggg cagcaggag 8460
tcgcactgaa tcagcaaaaa tctcaagaa gatgattgct ttaacacct tagtggcac 8520
cgaattagt gcagacatca aaggggaatc aactgatgt ccaacggagg aggaaccagc 8580
55 aaaagagcaa gagaagcaga tcgaagatga ggaagaatgg gaatcgctcc agacattaag 8640
gaagtcacga cctactaagg aactcgaggc gaaaatcggg aaaccagggc agactgaaat 8700
60 taccgtcaaa gatgacctt cagacagga gagggctgac ctgtacaaga cataactaat 8760

gtactgcata acaggggaag tgaccaagat accgttcggt gcacaaatca ccacaaaaaa 8820
 ggacaatata gaggatctgt atttgaatca gcttggtgat attctcggtc ttacacgtaa 8880
 5 agagattgtg gaggttcac gaagtttggc cgagcaagct ttagacagc aggccgaggt 8940
 cattttggct gatgggcagt taactaaagc aaggatggag caactggatg aggtacagaa 9000
 10 gcaagtcggg ctgcctgcag aatatgtca aaaagttaga gagaacatta taaattcaaa 9060
 gatggctgct gccattgaaa ctgctattgg ccaaggaagg ctcagcataa aacaaattag 9120
 agaactcaag gatgcgggtg tcaatatcga cactatgatt gcagagacc ttcgggagaa 9180
 15 tctcttaag aagactgttg atgaaatatt ttctccggt accggagagt tcgatgaaga 9240
 ggaagtctat gaaaaaattc ccgcagatgt gaaaattaac ccgcagaagg ctaaagcagt 9300
 20 tgtccacgaa ctgtctgcaa gcagattaac aaactcattg gttcaagccg tggctttatt 9360
 gaggcagaga aaccgtaatg ggggtgtaag ctctgatgg ctgtaaaata tcttaagtt 9420
 tcatttacgg cccgtttggt cattctcatg gtgatgaaaa attgatcatc aaaatgttta 9480
 25 ttattcaca aagattttg aagcaaaaca agtaaaacaa gtaaggccgt taaaattgtc 9540
 acaagatttt tgtgaagaaa ataagatatt tgaagcaatg gaatgaattt tgtgaagaaa 9600
 30 ataagatatt tgaagcaaaa caagtaaggc cgtaaaatt gtcacaagat tttccatca 9660
 aaattacact aacttttag gactattccc actatttaac accaattacc aattgggctg 9720
 ttagattttt gccatttaac actgatttct ttgtaccg actttaatct ttgagatta 9780
 35 aggcattgac atagtgttg taacagtaat ttctttgct tcattttgc agatatccac 9840
 cctgaatgat ttgtagcct gtgacaaggc tgtgactcc gagccttgt catgggaagt 9900
 40 gcccaggaa ctacagatt tatttgccat atacgcgaag agcgacgcag cacctgagaa 9960
 ggtctcacgt ctacagtatc tgctggggat cagcgactcc acagctgctg ctctgaagga 10020
 gagggcagac actgtaccg ttgctgggtc tgaagtcgac gattttgtat tttagagaag 10080
 45 aaaagttgag ctatagtcta gtgcagagga tattgtgta gtgaactcaa aataggttta 10140
 tctatcaaga agataattta ttgtgctga ttgtcatt ctcgtagtat cgcgttttt 10200
 50 ctatgttgg aacaccctta taatttttt gtatggtaca taatttgct aatgaaggtt 10260
 ttacatctgt ggtaatgaa aattttgtt ttgcattagt ctcttagcat ctttggtac 10320
 attggaactg gaagtacatt ataggatcta tcatgacct tgctgatacc tccctctca 10380
 55 tgaattgaa ttgacttaa ttctcattat gatccgtctt tttttatta ttttaaatta 10440
 tttcatatt aggttatcat ctcacattct ctcgaatct catccacaaa accgatttt 10500
 60 ttaatttcgt ttaacatatt ttgtctttg aatgggttta ttttcttt ctttaaatt 10560

tcttggttg agttgagcct tcctgtacg atgttttaca aagcatgaag gagaccttct 10620

tgactatfff ctttgggtga ttgtacttat agcgaaaaaa actccataat ttggaaaaat 10680

5 aacttttct aatgcttatt ttaagatfff ttggaataa tttgcttaa ttgtcaaaf 10740

tttcaagatg ggtttagtt tagcatttat acaatgtgt aaagccatct ccatgtctca 10800

10 aacattttcc ttcataactt ttacaaaga aaccaaattg atattacatt tggatatata 10860

cactttgaat tttattgaa tatatatcta tccattttta cttattatga agaatatctt 10920

attgaatatt aatgcaagta aatatttgc gatgtgtga atattaacat tttaccctt 10980

15 aaaaatttg gtgggcaata aaataaatct gatgttaaca cgtgtcatgg aaattaacaa 11040

cttgaatat gaatgactaa agtaaaacaa gattaaacat aattcatgaa cttatcgag 11100

20 taaattttcc aactgggtta catcaatatt catatttca attcctacaa ttagtaccg 11160

ataaccaaac ggatatcggg aacactcaaa agctcctaaa aagcaaaagg gttatccaga 11220

gaaggttctg aagtttgggg aggatgcaaa cagaagctct gaacttctga ctttctgta 11280

25 gcaattgact aacctacca tattccccac tacaacaatg ttcacactta caatcctcca 11340

ctttcttac atacatcaac gaaattatcc actaaacat attaatagtt gcttaactta 11400

30 acctaatgt caaacattta gcaagttatc cactaaacca gattaattag tgcgggagca 11460

ggtctgctct aggttttgc caatttcct gttgaaatct gtattttga ccaaaataga 11520

aagctgtgag ttagttataa cgtaatatga atcctatata taggaaactg atattgctg 11580

35 atctgataag aagagaaaca agctgtata cattcctgtt ttagactgtt attatgggta 11640

ttaagctgct gaagctaaga atttactgg ttctgtttct tataggaaca acttacgcac 11700

40 agctttcggc gaattattat acaaagacat gtccaagagc tctctcgaca atccgagctg 11760

cggtgcataa agctgtagct gctgagaagc gtatgggggc atcttgctc cgactccact 11820

tccatgactg cttgtcaat gtacgtttat tccttaatat gtcttaagaa agttcatgtt 11880

45 agtgtgtggt agtgttgatt tctgatactt gttttgtt gcgtaggggt gtgatgcac 11940

cattcttta aatgacacct caacgtttac cggagagcaa actgctggcg cgaatgcagg 12000

50 gtctctgagg ggattaccg ttgctgatga tattaatct caagtcgaga atgtttgtcc 12060

tggtgtgtt tctgtgctg atattctgc tgtggcagca agggattctg ttgttttgt 12120

aagtcgagct attacagaga ttttcaatt ttgatcagc tgaggttaaa aaatgctaag 12180

55 cgtatctcgt tttgattct gcagttgggt ggccctttt ggcaagtga gctgggtagg 12240

agagattcta ctacagctag ttaagcact gcgaattccg acattccatc cccaaacgcc 12300

60 gacctaagtg gccttctatc ttcttctcg aaaaaaggac taactgaaaa agaatggtg 12360

gtttatcag gtaagtataa tacctgatct ttgccttac tattagtatc catcagctat 12420

ttgatagtgg agaattaaga ttgtgtttac tatgcaggag cacatacaat tgggcaagcg 12480

5 agatgtgtag tattccgcac cagagtttac aacgagagca acatcgatgc atcattgtg 12540

ggttccttga aatccaactg cccaagtaat ggaggcgaca acaatctcag ccactcgac 12600

10 tccaccagcc ctactgtctt tgacaatggg tatttcaaag acctggtaaa caacaaaggt 12660

ctgatgcact ccgatcagca gctttcaat ggcggatcaa ctgattcaca ggtcacatct 12720

tacagcaaag attactcatc ctccgttcg gactttgcaa gcgctatggt gaaaatgggt 12780

15 aacctgagtc ccctcaccgg aacaaacgga gaaatcagaa ccagctgctg gaaaacaaac 12840

taatccatag accctctata tatcgtccca tacctccgc tcttagaatc aagttaagac 12900

20 atcaaggtag aggatatata atctatactc catgtttgt atcagttgt ttgatcttg 12960

taggcactaa ccaaagcctt ctgaccttg tctcccttt gcaagatatt gccaaaatgt 13020

taaaaattat tgatatatta aataatatac agcctatcca cagttgtatt gtaaaattg 13080

25 agccaatata ggctgaact ttaatctta atgctactat tgtagttga gctgcttg 13140

actattgat tgtaatcaac atgtcaatac tccaatgtcc aaagtctcca atctaggaga 13200

30 cattgacaat ctacctgt aataacaaag aggtgttct tgattgcaa catcacataa 13260

ataagaagcg caaatgttt agtaaggcat ttactaaaa aatcatccga gacattta 13320

aatctttatc aattagtaaa aatggcaag agcctagtaa gaattgagct gattaacaa 13380

35 atgatacaat tcagaaagt tcaaactgta tatgtgacat gtttatcac ttgaaactgt 13440

aggagttaga agatggataa agaattggac taaaataagt aattcaatta gctccaatg 13500

40 caccagcctg aatcagagtt tagtagcccc actaatcaac attttacta acaccataaa 13560

aatgatacat ggtccggtta atcaactcaa ttgcagcaag cattttctt ctctcata 13620

cttagatacc tgatgcaccc ttatttccc tgtctgtat ttgacactc cgactcatcc 13680

45 tctgtgaat gctgatc 13698

<210> 590

<211> 2942

50 <212> ДНК

<213> Amaranthus rudis

<400> 590

55 cattggtggc gctgtgcag ttggtgtgc tgggtgtgt gctgcttat ggtgaattc 60

ttgtgtacct gaggtgctg ctacccgtt gcataattt gtagctgaat gtgatgacc 120

acttaattg aacaaggacg aaattgtgc tattgcta atcggtatggt ttagtaaaca 180

60

agatgaggct ttactgctg agctttgtga ttgtacctt agattcattt ctcagtact 240
 tccatctgga aatgaagatc ttaaggggtga tgaagtgaa acaatcatta aattcaaaaa 300
 5 tggacttgga attgatgacc ctgatgctgc aaacatgcat atagagcttg cccgtcgaat 360
 ttttagacaa aggcttgaaa ccggagatcg tgatggtaac attgaacagc gtcgggcatt 420
 tcagaagcta atttatgttt caacacgtgt tttggggag gcatcaacat ttcttctacc 480
 10 ctggaagcgt gtatttaaag taactgattc tcaggttgaa gttgctgttc gtgacaatgc 540
 tcaaagggtg tatgctgaga ggctgaaacc aattggcaga gatttgata caaagcagct 600
 15 tattgagctg agagaaactc aaatttcagt tcagctctct gacgagttgg ccgaggagat 660
 gtttaaagag catacaagaa agctagtaga agaatgcatt tcaagagctg ttgagattct 720
 aaaatcacgg acgagagcag ggggaactat tgatgtgtg ttagagcttg ataaaattct 780
 20 tgctttaac gatgtgcttc tctactaaa aaaccatcca gatgctgata aattgcccg 840
 tggaatcgca ccaatttct tagtaggagg tgagtatgat agtgacagga ggattgatga 900
 25 ctgaagctc cttatagag catatattac agatgctcta tctaattgcc gcatggagga 960
 caacaagctt gctgcattga acaagtgaa gaacatattt ggcctaggaa aacgtgaggc 1020
 agaaggtata atgatggatg ttacctgaa ggtgtatcgc aagctactat ctcaggcgtt 1080
 30 ttctagtgtt gctctggatg ctgcagatag caaagcaagt taccttcaga atttgtgtga 1140
 ccagctgcat ttgaccctg agaaagcaag tgagatccat gaagaaatat atcgacagaa 1200
 35 gcttcagcaa tgttagctg atggggaatt gagtgaggag gatgtcaaag ctttgcttcg 1260
 tgtacgagtt atgctctgtg ttctcaaaa ggtgttgaa gcagcacatg ctgaaatttg 1320
 tggtagtttg ttgagaagg ttgtaaagga tgctattgct tccggtgttg atggttatga 1380
 40 tgcagatgta aaagcatctg taaggaaagc agcacatggc ttgcgtttga ctaaggaagc 1440
 tgctatgtca attgctggca aagcgggccg tcgaatattt atgaacttta tcaaacaagc 1500
 45 tcgggcagca gggagtcgca ctgaatcagc aaaaattctc aagaagatga ttgcttttaa 1560
 caccttagtg gtcacagaat tagttgcaga catcaaaggg gaatcaactg atgctccaac 1620
 agaggaggaa cctgcaaaaag agcaagagaa gcagatcgaa gacgaggaag aatgggagtc 1680
 50 gctccagaca ttacggaagt cacgacctac taaggaactc gaggcgaaaa ttgggaaacc 1740
 cggcagactg aaattaccgt caaagatgac ctttcagaca gggagagggc tgacctgtac 1800
 55 aagacatact taatgtactg cataacaggg gaagtgacca agataccatt cgggtgcaca 1860
 atcaccacaa aaaaggacaa cacagagtat ctctattga atcagcttgg tgatattctt 1920
 ggtctttcac gtaaagagat tgtggaggtt catagaagtt tggccgagca agcttttaga 1980
 60

cagcaggccg aggtcatttt agccgatggg cagttaacta aagcacggat ggagcaactc 2040
 gatgaggtag agaagcaagt cgggctgcct gcagaatatg ctcaaaaggt tagagagaac 2100
 5 attataaatt caaagatggc tgctgccatt gaaactgcta tcggccaggg aaggctcagc 2160
 ataaaacaaa tcagagaact caaggatgcg ggtgtcaata tcgacacat gattgcggag 2220
 acccttcggg agaattctt caagaagact gttgatgaga tttttctt cggtaccgga 2280
 10 gagttcgatg aggaggaagt ctacgaaaaa attcccgag atgtgaaaat taaccacag 2340
 aaggctaaag cagttgtcca tgaactgct cgaagcagat taacgaactc attggtcaa 2400
 15 gccgtggctt tattgaggca gagaaaccgt actggggtga tatccaccct gaatgatctg 2460
 ctagcctgtg acaaggctgt gactccgag ccgtgtcat gggaagtgcc cgaggaaacta 2520
 gcagatctat ttgcatata cgtgaagagc gacgcagcac ctgagaaggt ctcacgtcta 2580
 20 cagtatctgc tggggatcag tgactccacg gctgctgctc taaaggagag ggcagacact 2640
 gtacccgta ctggttctga agtcgacgat tttgtattt agagaagaaa agttgagcta 2700
 25 tagtctagtg cagaggatat tgtttagtg aatactcaaa taggtttatc tatcaagaac 2760
 ataatttatt tctgctgatt ttgcatttg agtacgaca aagatttaa tgatatagat 2820
 acccgagttc gtataacgtc tttctatgt tcgggagaca ccctattat ttttttgta 2880
 30 tggtaataa atttgctat tgaaggttt acatctgtgg ttaataaaaa tttgtttt 2940
 gc 2942
 35 <210> 591
 <211> 730
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 40 <400> 591
 gcaactcgaa gcagcatttc gcctgcaca acatcccaca aagtaacta ttgacaaaac 60
 aaagaaaagg atcacattga atatcgcaac caccctccac tcggtttca tgtactgagc 120
 45 aactcctgcc ttgcaggaat cacaattgta gcacttaatg gtctcgcct tctcgcacac 180
 cattatctgc ttctctctc ctccctctg aacaaccca ttttgggtt cattcttct 240
 50 cccaaaaccc tcattaaag ccccataaa ccctaaaat caaactaaa aaccataaa 300
 tgagttaac acttctctt tcttctcca aatccccact tctatctgt aattccaca 360
 acccaaatcc aacccttct ttttcccc ccaaattat caattacca gtcatttct 420
 55 ccttaaacg acgtcgttt cgggttcta agtcagatg ctccactaac ccaatatctc 480
 aaccctatcc cacacccgca cccgcacccg caccgcacc cacacaggag atcacaacca 540
 60 ctcaactag cactaccagc aatagtctg atatatttg gcctacaaga gaattatctg 600

gtatacaatc actggttgac gggttgacac ctccagtgag aatagcaacc tctgtacttc 660
tagttgtggc tgcttcagct gctgggtatg gattgggttc tcgatttggg ggctcccggc 720
5 cgtaatggcc 730
<210> 592
<211> 226
10 <212> ДНК
<213> Amaranthus rudis
<400> 592
15 acaaaagccc acaccaaacc atatttggg cgcctccact attggctaca gtctcttca 60
gtctatcatc aaatacaaaa cagcaagaaa agaaccctct cttctcgcga caccattatc 120
gtcttctct cctctccctc tgcaacaacc ccatttctgg gttcattctt cttcccaaaa 180
20 ccctccatta aagcccccat aaacccttaa aatcaaact aaaaaa 226
<210> 593
<211> 1280
25 <212> ДНК
<213> Amaranthus rudis
<400> 593
30 ttttttatt caggttgtaa aggatgctat tgctccggt gttgatggtt atgatgcaga 60
tgtaaaagca tctgtaagga aagcagcaca tggcttgcgt ttgactaagg aagctgctat 120
gtcaattgct ggcaaggcgg tgagtgtcga ttctgtttg atattttat caattatttt 180
35 ttttctctg tgaaagatat tctccataaa taactttatc ctcgaaattg ccaagatttg 240
attttgaat gcagatggga cttcattctg tgatccaac ctcattcacc ttctgtgaa 300
40 tactgaattg gttactaatg gatcattcct tacgtcttc aggtccgtcg aatatttatg 360
aactttatca aacaagctcg ggcagcaggg agtcgcactg aatcagcaaa aattctcaag 420
aagatgattg ctttaacac ctagtggtc acagaattag ttgcagacat caaaggggaa 480
45 tcaactgatg ctccaacaga ggaggaacct gcaaaagagc aagagaagca gatcgaagac 540
gaggaagaat gggagtcgct ccagacatta cggaagtcac gacctactaa ggaactcgag 600
50 gcgaaaattg ggaaacccgg ccagactgaa attaccgtca aagatgacct ttcagacagg 660
gagagggctg acctgtacaa gacatactta atgtactgca taacagggga agtgaccaag 720
ataccattcg gtgcacaaat caccacaaaa aaggacaaca cagagtatct ctatttgaat 780
55 cagcttggtg atattcttg tcttcacgt aaagagattg tggaggttca tagaagttg 840
gccgagcaag ctttagaca gcaggccgag gtcattttag ccgatgggca gttactaaa 900
60 gcacggatgg agcaactcga tgaggtagag aagcaagtcg ggctgcctgc agaatatgct 960

caaaagggtta gagagaacat tataaattca aagatggctg ctgccattga aactgctatc 1020
 ggccagggaa ggctcagcat aaaacaaatc agagaactca aggatgcggg tgtcaatc 1080
 5 gacaccatga ttgcggagac ccttcgggag aatctcttca agaagactgt tgatgagata 1140
 tttcttccg gtaccggaga gttcgatgag gaggaagtct acgaaaaaat tcccgcagat 1200
 10 gtgaaaatta acccacagaa ggctaaagca gttgtccatg aacttgctcg aagcagatta 1260
 acgaactcat tgggtcaagc 1280
 <210> 594
 15 <211> 1810
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 594
 20 acggttactg ctgacacgc tcaagtcgaa agcggcacia ttgcgtgagg gagaactgat 60
 agttggaaaa aaaaatgcac ggaaggaaac gggtaaatgc caaaagaaac tgccggtatt 120
 25 tataatacta gtaattaggg ttagggtaa atttatctt agtgggtttt taaaaatagc 180
 aaattagtta gatttagatt gaattctaata tataaaaata gtaaattagt taggccttag 240
 gaattaggct aatttatctt gattggttat taaaaatagt aaattagtg gaccaatat 300
 30 ttagttttac caactaactc aaataatccg atttttataa tattaaatcc aattaaatat 360
 tattataatt tattattatt atttctatct taaaataatt tgttccaaa atttcgtaat 420
 35 gtacatata atagggaaat tatcaatggt atccctatat ttggcactt tatcaatggt 480
 accccaagt ttttttata tcaacggtat cctcgtatta ttgagcggtt tacaaccgta 540
 accttttta gcttttccg tcaaaaatcc tcaaaaccg ttaactttca tttatgttt 600
 40 gaattgaaaa ataaaagaaa aagaaaaaaa cttaatggtt ttgatcgaaa ttggacggaa 660
 aaattttaga aagggtacgg ttgtaaaacg ctcaatagta cgaagggtacc attgataata 720
 45 aaaaaaacct gggagtatca ttgataaaat gtcaaaactc aggggtacca ttgataattt 780
 ctctatatag tagtatatca catctatata gtagtatatc acatttttg gttcaatta 840
 tcagctttat atataaaca taattccggg atctttaagc cgatggttga agcccaaat 900
 50 acattaggag agatgtgtag atgcaattca tgcctccat atatgatgct aaatattccc 960
 cttgaaacga aagggtgaatc ttatcacgtt gactttctga tacacttaca tttcacgtg 1020
 55 attctatttg gtaggatgtc aagaaaaaaa atgcacaaaa tccacaaaca tactgtccc 1080
 ttcgcttaa ataggaaaac aactgaagac caagtacata agatagctcg taaaatactc 1140
 tttgtccta ctcagttagc aacattttgg atttctgaga gtttaactta aatgttgcaa 1200
 60

cgactgggac ataggagtag aagtgatgat acatataaac taagtatttg aattcttaaa 1260
ctcatgcatt agtgatttac tcaaagtctt ttcaatcaa aaaagttcca catgcttaa 1320
5 atgaccataa ttacaggggtc atagcaaatt atacatcaaa ttaaaggaat tctacaatcc 1380
aagctcttct tcaacagcct acaaaataaa gagcttgatt gtgttctatt tcgatcctcg 1440
acaaatcacc gccattttca tcgaccttt gagcaactcg aagcagcatt tcgacctcgca 1500
10 caacatccca caaagtacac tattgactga tgcaaaaaga aaaaccgaaa gatttatact 1560
cgcacgtata atgtagata acgggcacta acagtatttc atttctttc taatatcacg 1620
15 atttataaac attcttagag aaccagaaca tgtctatcat gaatgggtcg agtatcttac 1680
caaaacaaag aaaaggatca cattgaatat cgcaaccacc ctccactcg tttcatgta 1740
ttgagcaact cctgccctga agaagattca ggcaagtcca cactaattaa ccgaggggaaa 1800
20 gaaaagaatc 1810
<210> 595
<211> 963
25 <212> ДНК
<213> Amaranthus rudis
<400> 595
30 cccacaaagt acactattga ctgatacaaa aagaatcgaa agatttatac tcgcacgcat 60
tatgtagat aacgggtagc atttcatttc ttttctaata tcacgattta taaacatcct 120
tagagaacca gaacatgttt atcatgaatg gtttcgagta tcttaccaaa acaaagaaaa 180
35 ggatcacatt gaatatcgca accaccctcc actcgggttt catgtactga gcaactcctg 240
ccctgaggaa gattcaggca agtccacact cattaaccga gggcaagaaa agaatcgttt 300
40 tacgaaaaaa gtatacttct agaagaaaaa aaaaacgtac ttgcaggaat cacaattgta 360
gcacttaatg gtctcgcatt tctgtacag ctgcagctct ttgttcgaac tggccgggcg 420
atagctcaaa tcataatagg atgccttgac agcaggggtat ccacacctac gcaacggatt 480
45 aattacgggt tacaataagc ttgccatgc caaggtcaca gtcaacgaca ttccagcaaa 540
tcccatgtgt actaactgtg gcgaagccac atgggggggt ggcggccccc atggcccacc 600
50 ctgcgggtcc actctgtgg actattttt tagttcaacc cctgcacaat tttgattgt 660
aatctgttac tctgtagta atgtcacacg agttgtagag agttgggtgt ttaagtaaag 720
gaagccttaa tattagctct agcaaaagct gatccgacct gctaaccgt cttgaacctc 780
55 ttgccccatg ctatattaac ttaatatagc atgggggaaag aggttcaagt tttgtggcaa 840
caattataa tgtttgttt ttactatagt tgtcaatgta aataagtcta aaactcaaat 900
60 atgttcggtat taccacaaga cacatttaga agttttgttc atagtaattt tacatcactt 960

att

963

5 <210> 596
 <211> 525
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis

 10 <400> 596
 ttgctattg gattataaaa tatttaaaaa cttttgctt aattacctaa tgtttatgtt 60
 tggggatata gtaggtata attgcattat gtcttatccc ttgtttgtg atgtattgta 120
 15 ttatgttttc atgttcagat ttggatacaa agcagcttat tgagtgaga gaaactcaaa 180
 ttcaattca gctctctgac gaggtatatt cttgtgaca ttgaatggta tcttatattg 240
 gaaatacgtg atagttttc atgtgaact aaatttatgt cttacagttg gccgaggaga 300
 20 tgtttaagga gcatacaaga aagctagtag aagaatgcat ttcaagagct gttgtgattc 360
 tgaaatcacg gacgagagca gggatgttc aatggcttat gcagtaatat tcactttaag 420
 25 gaattggagg agttttttt tgcttttgc ttgagaataa tatatattt tgaagagctt 480
 tatatctgt gccttcctg gtttagttt agggatgag gcttg 525

 30 <210> 597
 <211> 1294
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis

 35 <400> 597
 ttgtttgt caatatgtat ttctaattt atggcagta gtattgtcaa tattgaattt 60
 tgtattttg actgtagctt gccgctgaa ttttagaca aaggctgaa accggagatc 120
 40 gtgatggta cattgaacag cgtcgggtga gattcttga ttatgtgat ttatctctg 180
 caatccaaag ttgttgggt gattgtaatg gagatttga gcttgaccaa ttttgtgag 240
 ttccagcgca ggcatttcag aagctaatt atgttcaac acgtgtttt ggggagggcat 300
 45 caacatttct tctaccctgg aagcgtgtat ttaaagtaac tgattctcag gtaggtaact 360
 gtcagtacat tagttccag atgtgattt gacgggcatt ctccacca ttatgagttt 420
 50 agaacccta aaaccgatt ctgccaagcc atctgatgtt taaaaatgct ataatttat 480
 acgtacacct ctgattcat catgtatcct acaagtacct tctaaaaaa ctgacattac 540
 ctgtattca gtgtttgtt accacattca atttgacca agtacttga aaggaggaa 600
 55 attcaagtat agattgagga tcatattgt ggtgtctct tttaggttg aagtgctgt 660
 tcgtgacaat gctcaaaggt tttatgctga gaggctgaaa ccaattggca gaggttagta 720
 60 tctgctgca gtgcattgat gtggcgaaag ttatgattt atgttttcc taagggtatt 780

aactgtgtca aaaactcatt gatttgaatg atacagtgt tggtaaggaa gcacttatgg 840
 5 ggtgtttggt tttgtgtgt aggattgaaa gtgaaatttg ggataataga gattaaaggg 900
 taggaataag atgggggaaat tagtgtttgg ggttcatcta aaagtctcca ttccatgttt 960
 gcatttagtt gaaataacgt agggactaac taatatgtca ctactttaca cacaatatac 1020
 10 tgcgaaaagc taaggagagaa catatgagac ctataatact agctcctctg taatgattct 1080
 tgggattgta ggggggttag tctgcatatg atcactcaaa accaagatgc aatgccatct 1140
 15 ttgctcaca agtgtgggcc tgcttgcca caaacttaag ttgaaaatgt aaattgcaat 1200
 tccacatacc aaatgctgtg ctatggtgc tattcgatta taaaatattt taaaactttt 1260
 tgcttaatta cctaattgtt atgtttgggg atat 1294
 20 <210> 598
 <211> 423
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 25 <400> 598
 atttgtgaa atcttgaat attatgagtt aggagttgac agtggcacac gtatttttg 60
 acgtgaacta gaacatacta taatgaatta agtgggagat taataaaagg aaaatacagc 120
 30 aaattgtgag gcacagagga actaattcat agttcatagt ccataccaca atccagaaat 180
 aaatcaagca tatctgatg ttgtcttag taattgtgt tcaaagggg cctttgattc 240
 35 attgcctgat gttctttca attctttgta tagattcatt tcttcagtac ttccatctgg 300
 aaatgaagat cftaaggggtg atgaagtga aacaatcatt aaattcaaaa aaggacttgg 360
 aattgatgac cctgatgctg caaacatgca tatagaggta ttgtggtgtt agtatttcaa 420
 40 ctt 423
 <210> 599
 <211> 258
 45 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 599
 50 tgtttacaat tattgttggg aggagcatta agatttcatg ttgaaatctg tgccttttc 60
 aggtatggtg ttagtaaaca agatgaggct ttactgctg agatttgtga ctgtacctt 120
 aggtgagtgt aatttgactt aatgagttat tttagaatgt tattatggtt tgttcgtgt 180
 55 taattttga catattgtgg tgctggtgga catgtttcat agtattactt taaaatcggt 240
 tgtgcctctt aatttgct 258

60

<210> 600
 <211> 546
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus rudis*

5

<400> 600

actgatttct ttgcttcat tttgcagat atccaccctg aatgatctgc tagcctgtga 60

10

caaggctgtg acttccgagc cgtgtcatg ggaagtgcc gaggaactag cagatctatt 120

tgccatatac gtgaagagcg acgcagcacc tgagaaggc tcacgtctac agtatctgct 180

15

ggggatcagt gactccacgg ctgctgctct aaaggagagg gcagacactg taccggttac 240

tggttctgaa gtcgacgatt ttgtattta gagaagaaaa gttgagctat agtctagtgc 300

agaggatatt gtgttagtga atactcaaat aggtttatct atcaagaaca tactttattt 360

20

ctgctgattt tgcatttga gtacgaccaa agatttaaat gagatagata cctgagattg 420

tatcgcgatt cgcgtctttt atatgtttgg gacaacctta taatttttt gtatgttaca 480

taattttgct ttattgaag gttttacatc tgtggtaaat aaaaatattg ttttgcatt 540

25

agtctc 546

<210> 601
 <211> 368
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus rudis*

30

<400> 601

35

gttataatta cattatgtct tatcttttgt ttgttggtgt attgtattat gtttcatgt 60

tcagatttgg atacaaagca gcttattgag ctgagagaaa ctcaaatttc aattcagctc 120

40

tctgacgagg tattttcttt gtgacattga atggtatctt atattggaaa taagtaatag 180

ttttttatt tgaactaaa ttatgttta cagttggccg aggagatgtt taaagagcat 240

acaagaaagc tagtagaaga atgcatttca agagctgttg agattctaaa atcacggacg 300

45

agagcagggt atgttaaatg gctcatgcag taatcttcaa cttaaggaac tggaagatag 360

ttttttt 368

<210> 602
 <211> 2328
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus rudis*

50

<400> 602

55

tttgaagc ttatctcgt gtttccttg gtttagttt agggatgag gtttgatta 60

tctgtcctt tatgctcatt tctctacat atatatatgt ttgacagggg aactattgat 120

60

gttgtgttag agcttgataa aattcttgct ttaacgatg tgcttcttc actaaaaaac 180

catccagatg ctgataaatt tgcccgtgga attgcaccaa ttccttagt aggtaatat 240
 actatcttgc tactagtgt cattgacttt acatgagcgg gcatccagga ctagaattc 300
 5 acattcatag ttcaatatat ttgtatcat ttcaggaggt gagtatgata gtgacaggag 360
 gattgatgac ttgaagctcc ttatagagc atatattaca gatgctctat ctaatggccg 420
 10 catggaggac aacaaggtga caagattcct cctttaaccg attcatgtta tcattatctg 480
 cttagtttgt gattcactag ttgtgattc actattactc cattggacat agtattgtaa 540
 tcagctatgg tctgtgtctt ggggacatat ttaggaattc atgattttgc ttctaccaa 600
 15 ttgtggagtt agagcacctt gtaatgcatc atggaccag gtttatggga ttactcaatt 660
 catttattt agggtaatgt aaggatatgt ttgactttc gatcctctt tattttttt 720
 20 gttcctgctt tctcttaaat atggggatag gtgaaattga tagataccta gactttcac 780
 taactttgtt tatttaactt gtttattagt gttctacaaa gtattgtga tattacgtat 840
 tcctgaatct tccattcact gaatcactgt tgacgtgtc taattaagat tagtctccat 900
 25 ttcccatag cccatgctaa tcaatgttc tataaattct aattttattt gtagcttgct 960
 gcattgaaca agtgaagaa catattggc ctaggaaaac gtgaggcaga aggtataatg 1020
 30 atggatgtta cctcgaaggt gtatcgcaag ctactatctc aggcgtttc tagtggtgct 1080
 ctggatgctg cagatagcaa agcaagttac ctcagaatt tgtgtgacca gctgcattt 1140
 gaccctgaga aagcaagtga gatccatgaa ggtactgctc cctactactt cttgattgtt 1200
 35 tatggtcaga agctattgac ataacagggg atgtttggc cttctatac tgtatcctca 1260
 atcctcatgg cattgatatt gtggccttac aatctctag cctcataaaa caaggctttg 1320
 40 cttgcacaca agcctaaaga accttttga tcttaaccta gatctaattt tacaccttt 1380
 tgggtggagg tagaagatga tttcatcta tgattccctc atttattta gatatacaa 1440
 taacaaaaga cgggtgctga ttgatttgt gttggtactt gattgggagt atttttagt 1500
 45 ttctactgta tgaattaagt gtttttagat aagctcacct gttgtttt ttctactt 1560
 ttaacatgtt ttctctata gaaatatatc gacagaagct tcagcaatgt ttagctgatg 1620
 50 gggagttgag tgaggaggat gtcaaagctt tgcttcgtgt acgagttatg ctctgtgtc 1680
 ctcaaaaggt tgtgaagca gcacatgctg aaatttggtg tagttgtttt gagaaggat 1740
 gtgttgaac tttaagctt gcctccctc ttggatctca gtctttgct cagctttcac 1800
 55 tatgatcatt tgctaaaaat acaatgttat atctttgtt gtttatgaaa aaattgtacg 1860
 ttctgtgaa tatctagctt acaaagccga gaatttttg cgttcgccaa ctatattacg 1920
 60 tgatatccgt tgaattgctt tctaccttg ccgtttcatc tctttgcat aataaatcag 1980

ttgacccaat acccattacc tatttgctaa ttagatgctt agtgacagct gcttgctcc 2040
 gcttaattt ttgatgtgt ggaatttagt aattataac aaaaaagcta gaggtgtca 2100
 5 ttcgggtcat tgggtcaatt tgggtagg tgttctggt cgggtcaata tcagggtctg 2160
 tgtctacatt gattttacat tttttaaat tcttttgaa gtctggtcaa gtcgggttcg 2220
 10 gtggcaaggt tgagtaaata tcgggtcatc ggggtctatt tgaacacctt taaaaaaact 2280
 catgttctc aatgctttg tgcgagtgc cttatgttt atgttgcc 2328
 <210> 603
 15 <211> 3407
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus spinosus*
 <400> 603
 20 ccattatcgt ctctctctcc tctccctctg caacaacccc atctctgggt tgattctct 60
 tcccgaacc ctccattaa accccaacaa acccttaaaa taaactaaa taaaccctaa 120
 25 aaatgagtc aacacttct ctctctcat ccacatctc acttatctgg aatttcgcaa 180
 acccaaatcc aatccctct tttctcccc ccaaattat caattacca gttgttctc 240
 cttaaaacg acgtcgggtt cgggttcta agtcagatg ctccgtaac ccaatatctc 300
 30 aaccctcacc cacaccgca ccgcacagg agatcactac cacttcaact agtactagca 360
 ggaatagtc tgatatattt gggcctacaa gagagtatc tggatataaa tcactggtg 420
 35 acgggtgtc acctccagt agaatagcga cctctgtact tatagttgtg gctgctctg 480
 ctgctgggta tgggtgggt tctcgattg ggggtaccg gaatatggcc attggtggcg 540
 ctgttcagc tgggtgtgct ggtggtgtg ctgcttatgg gttgaattct tgtgtacctg 600
 40 aggttgctgc caccggttg cataatttg tagctgaatg tgatgacca ctaatttga 660
 acaaggagga tattgtgct attgctaac ggtatggtg tagtaacaa gatgaggctt 720
 45 ttactgtga gctttgtgac ttgtacctt gattcattc ttcggttct ccatctggaa 780
 atgaagatct taagggtgat gaagtgaaa caatcattaa attcaaaaat ggacttgaa 840
 ttgatgacc tgatgctgca aacatgcata tagagctgc ccgtcgaatt tcagacaaa 900
 50 ggcttgaaac cggagatcgt gatggtgaca ttgaacagcg tcgggcattt cagaagctaa 960
 tttatgttc aactcgtgt tttgggatg catcagcatt tctctaccc tggaagcgtg 1020
 55 tatttaaaat aactgattcc caggttgaag ttgctgttcg tgacagtgc caaagattgt 1080
 atgctgagag gctgaaacca attggcagag atttgatac aaagcagctt attgattga 1140
 gagaaactca aatttcagtt cagcttctg acgagttggc cgaggagatg tttaaagagc 1200
 60

atacaagaaa gctagtagaa gaatgcattt caagggctgt tgagattctg aaatcacgga 1260
 cgagagcaag gggaactatt gatgtgtgc tagagctga taaaattctt gctttaacg 1320
 5 atttgcttct ctactaaaa aaccatccag ttgctgataa attgcccgt ggaattgcac 1380
 caatttcctt agtggaggt gaatatgata gtgataggag aattgatgac ttgaagctcc 1440
 ttttagagc gtatgtaca tattctctat ctaatggccg catggaggac aacaagcttg 1500
 10 ctgcattgaa caagttgaag aacatatttg gcctaggaaa tcgtgaggca gaaggtataa 1560
 tgatggatgt tacttcaag gtgtatcgca agctactatc tcaggcggtt tcaagtggg 1620
 15 ctctggatgc tgctgatagc aaagcaaatt atcttcagaa ctgtgtgac cagctgcatt 1680
 ttgacctga gaaagcaagt gagatccatg aagaaatata tcgacagaag ctcagcaat 1740
 gtttagctga tggggagttg agtgaggagg atgtcaaagc ttgcttcgt gtacgagtta 1800
 20 tgctctgtgt tctcaaaaag gttgtgaag cagcacatgc tgaaattgt ggtagttgt 1860
 ttgagaaggt tgtaaaggat gctattgctt ccggtgtga cggttatgac gcagatgtaa 1920
 25 aagcatctgt aaggaaagca gcacatggct tgcgttgac tagagaggct gctatgtcaa 1980
 ttgctggaaa ggcggttcgt cgaatattha tgaactttat caaacaagca agggcagcag 2040
 ggagtcgcac tgaatcagca aaaatcctca agaagatgat tgctttaac accttagtgg 2100
 30 tcaccgaatt agttgcagac atcaaagggg aatcaactga tgctccagcg gaggaggaac 2160
 cagcaaaaaga gcaagagaag cagatcgaag atgaggaaga atgggaatcg ctccagacat 2220
 35 taaggaagtc acgacctact aaggaactcg aggcgaaaat cgggaaacca gggcagactg 2280
 aaattaccgt caaagatgac ctctcagaca gggagagggc tgacctgtac aagacatact 2340
 taatgtactg cataacaggg gaagtgaaca agataccgtt cgggtcacaa atcaccacaa 2400
 40 aaaaggacaa tacagagtat ctgtattga atcagcttg tgatattctc ggtcttacac 2460
 gtaaagagat tgtggaggtt catcgaagt tggccgagca ggctttaga cagcaggccg 2520
 45 aggtcathtt ggcagatggg cagtgacta aagcaaggat ggagcaactg gatgaggtac 2580
 agaagcaagt cgggctgcct gcagaatatg ctcaaaggt tagagagaac attataaatt 2640
 caaagatggc tgctgccatt gaaactgcta ttggccaagg aaggctcagc ataaaacaaa 2700
 50 ttagagaact caaggatgcg ggtgtcaata tcgacaccat gattgcagag acccttcggg 2760
 agaatctctt caagaagact gttgatgaga tattttcttc cggtagcgga gagttcgatg 2820
 55 aggaggaagt ctacgaaaaa attccctcag atgtgaaaat taaccgcag aaggctaaag 2880
 cagttgtcca tgaactgct cgaagcagat taacgaactc attggtcaa gccgtggctt 2940
 tattgaggca gagaaaccgt aatgggggtga tatccaccct gaatgatttg ctacgctgtg 3000
 60

acaaggctgt gactccgag cctttgcat gggaagtgcc cgaggaacta gcagatctat 3060
 ttgcatata cgcaagagc gacgcagcac ctgagaaggt ctacgtcta cagtatctgc 3120
 5 tggggctcag tgactcgaca gctgctgctc taaaggagag ggcagacact gtacccgttg 3180
 ctggttctga agtcgacgat tttgtatatt agagaagaaa agttgagcta tagtctagt 3240
 cagaggatat tgtgttagta aactcaaaat aggtttatct atcaagaaga taatttatt 3300
 10 ctgctgattt tgcatttctc gtagtatcgc gtttttcta tgtttggaac accattataa 3360
 ttttttgta tggtagataa ttttgctatt gaaggtttta catctgt 3407
 15 <210> 604
 <211> 3380
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus thunbergii
 20 <400> 604
 cccatttggt ggttgattct tcttcccaga accctccatt aaaaccccca taaaccctta 60
 aaatctaact aaaaaaaacc ctaaaaatga gttcaacact tcctctttct tcattccaaat 120
 25 cccacttct tatctggaat tctacaaacc caaatccaat cccttcttt cttccccca 180
 aattatcaa ttaccagtc atttctctt taaaacgacg tcgttttcgg gtttctaagc 240
 30 tcagttgctc cactaaccac atatctcaat cctcaccac acccacaccc acaccgcac 300
 ccgcacagga gatcacaacc acttcaacta gtactagcag caatagttct gatataattg 360
 ggctacaag agagttatct ggtatacaat cactggttga tgggtgttca cctccagtga 420
 35 gaatagcaac ctctgtactt atagttgtgg ctgcttctgc tgctggatat ggtttgggtt 480
 ctgatttgg gggtagccgg aatatggcca ttggtggcgc tgtgcagtt ggtgttgctg 540
 40 gtggtgttgc tgcttatggg ttgaattctt gtgtacctga ggtgctgcc acccgtttgc 600
 ataattttgt agctgaatgt gatgaccac tcaattgaa caaggaggat attgttgcta 660
 ttgctaactg gtatggtgtt agtaaacaag atgaggcttt tactgctgag cttgtgact 720
 45 tgtacctag attcattctc tcggttctc catctggaaa tgaaaatctt aagggtgatg 780
 aagttgaaac aatcattaaa ttcaaaaatg gacttggat tgatgaccct gatgtgcaa 840
 50 acatgcatat agagcttgcc cgtcgaattt tcagacaaag gcttgaaacc ggagatcgtg 900
 atggtgacat tgaacagcgt cgggcatttc agaagctaatt ttatgttca acccggttt 960
 ttgggatgc atcagcattt ctctaccct ggaagcgtgt atttaaagta actgattccc 1020
 55 aggttgaagt tgctgttcgt gacagtgtc aaagattgta tgctgagagg ctgaaaccaa 1080
 ttggcagaga ttggataca aagcagctta ttgattgag agaaaccaa atttcagttc 1140
 60 agctctctga cgagttggcc gaggagatgt taaagagca tacaagaaag ctagtagaag 1200

aatgcatttc aagggtgtt gagattctga aatcacggac gagagcaggg ggaactattg 1260
atgttgtt agagcttgat aaaattcttg ctttaacga ttgtctctc tactaaaaa 1320
5 accatccaga tgctgataaa ttgtctgtg gaattgcacc gatttcctta gtaggaggtg 1380
agtatgatag tgataggagg attgatgact tgaagctcct ttttagagcg tatgttacag 1440
10 atgctctatc taatggccgc atggaggaca acaagcttgc tgcattgaac aagtgaaga 1500
acatatattg cctaggaaaa cgtgaggcag aaggataat gatggatgtt acttgaagg 1560
15 tgtatcgcaa gctactatct caggcctttt ctagtgtgc tctggatgct gctgatagca 1620
aagcaaatta ccttcagaac ttgtgtgacc agctgcattt tgacctgag aaagcaagt 1680
agatccatga agaaatatat cgacagaagc ttcagcaatg tttagctgat ggggagttga 1740
20 gtgaggagga tgtcaaagct ttgcttctg tacgagttat gctctgtgtt cctcaaaagg 1800
ttgtgaagc agcacatgct gaaattgtg gcagtttgtt tgagaaggtt gtaaaggatg 1860
ctattgctc cggtgttgat gggtatgacg cagatgtaaa agcatctga aggaaagcag 1920
25 cacatggctt gcgttgact agagaagctg ctatgtcaat tgctggcaag gcggtccgtc 1980
gaatatttat gaactttatc aaacaagcaa gggcagcagg gagtcgact gaatcagcaa 2040
30 aaatcctcaa gaagatgatt gctttaaca ccttagtgtt ctccgaatta gttgcagata 2100
tcaaagggga atcaactgat gctccaacgg aggaggaacc agcaaaagag caagagaagc 2160
35 agatcgaaga tgaggaagaa tggaatcgc tccagacatt aaggaagtca cgacctacta 2220
aggagctcga ggcgaaaatc gggaaaccag ggcagactga aattactgtc aaagatgacc 2280
ttcagacag ggagagggcc gacctgtaca agacatactt aatgtactgc ataacagggg 2340
40 aagtgaccaa gataccgttc ggtgcacaaa tcaccacaaa aaaggacaat acagagtatc 2400
tgtattgaa tcagcttgtt gatattctcg gtcttcacg taaagagatt gtggaggttc 2460
atagaagttt ggccgagcaa gcttttagac agcaggccga ggtcattttg gctgatgggc 2520
45 agttaactaa agcaaggatg gagcaactgg atgaggtaca gaagcaagtc gggctgcctg 2580
cagaatatgc taaaaggtt agagagaaca ttataaatc aaagatggct gctgccattg 2640
50 aaactgctat tggccaagga aggtcagca taaaacaaat tagagaactc aaggatgcgg 2700
gtgtcaatat cgacaccatg attgcagaga cccttcggga gaatctctc aagaagactg 2760
55 ttgatgatg attttctcc ggtaccggag agttcgatga ggaggaagtc tacgaaaaa 2820
ttcctgcaga tgtgaaaatt aaccgcgaga aggctaaagc agttgtccat gaacttgctc 2880
gaagcagatt aacgaactct ttggtcaag ccgtggcttt attgaggcag agaaaccgta 2940
60 atggggtgat atccaccctg aatgattgc tagcctgtga caaggctgtg acttccgagc 3000

5 cgttgtcatg ggaagtgtccc gaggaactag cagatctatt tgccatatac gcgaagagcg 3060
 atgcagcacc tgagaagggtt tcacgtctac agtatctgct ggggatcagc gactccacag 3120
 5 ctgctgctct aaaggagagg gcagacactg tacccgttgc tggttctgaa gtcgacgatt 3180
 ttgtatttta gagaagaaaa gttgagctat agtctagtgc agaggatatt gtgtagtga 3240
 10 atactcaaat aggtttattt atcaagaaga taatttttt ctgctgattt tgcatttcag 3300
 agtatgacaa aagatttaaa tgatctttt aatgtttgga acacccttat aattttttg 3360
 tatgtacat aattttgcta 3380
 15 <210> 605
 <211> 3406
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus viridis
 20 <400> 605
 cccccatttg tgggttgatt cttcttccca gaaccctcca ttaaaccctc cataaacctc 60
 25 taaaatctaa ctaaaaaaac ctaaaaaatg agtcaacac ttctctttc tcatccaaa 120
 tccccacttc ttatctggaa ttctacaaac ccaaaccctc tccctctttt tcttcccccc 180
 aaatttatca attaccagt catttctct ttaaaacgac gtcgttttcg ggtttctaag 240
 30 ctcatgtgct ccactaacc aatatctcaa tctcaccctc caccacacc cacaccgca 300
 cccgcacagg agatcacac cacttcaact agtactagca gcaatagtc tgatatatt 360
 35 gggcctacaa gagagttatc tggatataca tcaactggtg atgggtgtc acctccagt 420
 agaatagcaa cctctgtact tatagttgtg gctgctctg ctgctggata tggttgggt 480
 tctcgatttg ggggtaccgc gaatatggcc attggtggcg ctgttcagc tgggtgtgct 540
 40 ggtggtgtg ctgcttatgg gttgaattct tgtgtacctg aggttgctgc caccggttg 600
 cataatttg tagctgaatg tgatgaccca ctcaattga acaaggagga tattgtgtc 660
 45 attgctaac ggtatggtg tagtaaaca gatgaggctt ttactgtga gcttgtgac 720
 ttgtacctta gattcattc ttcggttctt ccatctggaa atgaaaatc taagggtgat 780
 gaagttgaaa caatcattaa attcaaaaat ggacttgga ttgatgacc tgatgtgca 840
 50 aacatgcata tagagcttc cgcgcgaatt tcagacaaa ggcttgaaac cggagatcgt 900
 gatggtgaca ttgaacagcg tcgggcattt cagaagctaa ttatgttc aaccggtgt 960
 55 ttggggatg catcagcatt tcttctacc tgaagcgtg tatttaaagt aactgattcc 1020
 caggttgaag ttgctgttcg tgacagtgt caaagattgt atgctgagag gctgaaacca 1080
 attggcagag atttgatac aaagcagctt attgagttga gagaaacca aatttcagtt 1140
 60

cagctctctg acgagttggc cgaggagatg tttaaagagc atacaagaaa gctagtagaa 1200
 gaatgcattt caagggctgt tgagattctg aaatcacgga cgagagcagg gggaactatt 1260
 5 gatgttgtgt tagagcttga taaaattctt gctttaacg atttgcttct ctactaaaa 1320
 aaccatccag atgctgataa attgctcgt ggaattgcac cgatttcctt agtaggaggt 1380
 gagtatgata gtgataggag gattgatgac ttgaagctcc ttttagagc gtatgttaca 1440
 10 gatgctctat ctaatggccg catggaggac aacaagctg ctgcattgaa caagtgaag 1500
 aacatatttg gcctaggaaa acgtgaggca gaaggtataa tgatggatgt tacttcgaag 1560
 15 gtgtatcgca agctactatc tcaggccttt tctagtggg ccttgatgc tgctgatagc 1620
 aaagcaaatt accttcagaa cttgtgtgac cagctgcatt ttgacctga gaaagcaagt 1680
 gagatccatg aagaaatata tcgacagaag cttcagcaat gtttagctga tggggagttg 1740
 20 agtgaggagg atgtcaaagc ttgcttcgt gtacgagtta tgctctgtgt tcctcaaaag 1800
 gttgtgaag cagcacatgc tgaaattgt ggcagttgt ttgagaaggt tgtaaaggat 1860
 25 gctattgctt ccggtgttga tggttatgac gcagatgtaa aagcatctgt aaggaaagca 1920
 gcacatggct tgcgtttgac tagagaagct gctatgtcaa ttgctggcaa ggcggtccgt 1980
 cgaatattta tgaactttat caaacaagca agggcagcag ggagtcgcac tgaatcagca 2040
 30 aaaatcctca agaagatgat tgctttaac accttagtgg tctccgaatt agttgcagat 2100
 atcaaagggg aatcaactga tgctccaacg gaggaggaac cagcaaaaaga gcaagagaag 2160
 35 cagatcgaag atgaggaaga atgggaatcg ctccagacat taaggaagtc acgacctact 2220
 aaggagctcg aggcgaaaat cgggaaacca gggcagactg aaattactgt caaagatgac 2280
 ctttcagaca gggagagggc cgacctgtac aagacatact taatgtactg cataacaggg 2340
 40 gaagtgacca agataccgtt cgggtgcacaa atcaccacaa aaaaggacaa tacagagtat 2400
 ctgtatttga atcagcttgg tgatattctc ggtctttcac gtaaagagat tgtggaggtt 2460
 45 catagaagtt tgccgagca agcttttaga cagcaggccg aggtcatttt ggctgatggg 2520
 cagttaacta aagcaaggat ggagcaactg gatgaggtag agaagcaagt cgggctgcct 2580
 gcagaatatg ctcaaaaggt tagagagaac attataaatt caaagatggc tgctgccatt 2640
 50 gaaactgcta ttggccaagg aaggctcagc ataaaacaaa ttagagaact caaggatgag 2700
 ggtgtcaata tcgacaccat gattgcagag acccttcggg agaattcttt caagaagact 2760
 55 gttgatgaga tattttcttc cggtagcgga gagttcgatg aggaggaagt ctacgaaaaa 2820
 attcctgcag atgtgaaaat taaccgcag aaggctaaag cagttgtcca tgaacttgct 2880
 cgaagcagat taacgaactc ttggttcaa gccgtggctt tattgaggca gagaaaccgt 2940
 60

aatggggtga tatccaccct gaatgattg ctacgctgtg acaaggctgt gactccgag 3000
 ccgtgtcat gggaagtgcc cgaggaacta gcagatctat ttgcatata cgcaagagc 3060
 5 gatgcagcac ctgagaaggt ttcacgtcta cagtatctgc tggggatcag cgactccaca 3120
 gctgtctctc taaaggagag ggcagacact gtaccggtg ctggttctga agtcgacgat 3180
 10 tttgtatfff agagaagaaa agttgagcta tagtctagt cagaggatat tgtgttagtg 3240
 aatactcaaa taggtttatt tatcaagaag ataatttatt tctgctgatt ttgcatttca 3300
 gagtatgaca aaagatttaa atgatcttt taatgtttgg aacaccctta taatttttt 3360
 15 gtatggtaca taatttggct attgaagggt ttacatctgt ggtaa 3406
 <210> 606
 <211> 1286
 <212> ДНК
 20 <213> Ambrosia artemisiifolia
 <400> 606
 aggttcggaa aattttcatt agttacatac aaagatcacg agcttcgggt agtcgaacag 60
 25 aggctgcaag agaactcaaa aagatgatag cattcaacaa ctagttgta acggaactg 120
 tgcagatat caaaggagaa tcatctgaga ccaccacaga agatgagccc attgatgtcg 180
 30 aagtgaacc cgtagaggaa gtagacgatg aagaatggga gtcactgcaa acccttagaa 240
 aagttaagcc ggcccgaatg accacaggga agcccggta aactgaaata actctcaaag 300
 acgacctcc agacagggac agaaccgacc tgtacaagac gtatttactc tattgtttaa 360
 35 cgggtgaagt gacacgggtc ccatttggtg ctcaaatac caccaaaaaa gacgattctg 420
 aatatgcttt tctaaaacag ctagggggta ttttaggggt gaccgataaa gaaattgtgg 480
 40 aagtccacag aagcttagct gaacaggctt ttacacaaca agctgaagtt atattagcag 540
 atgggcaact aacaaaagcg cgtgttcac aattaaacga gttgcaaaga caagttggat 600
 tgccatctga atatgctcaa aaaataataa agaacataac gagcacaaaa atggcagctg 660
 45 cgcttgaaac tgctgtgggc cagggtcggc tcagtataaa ggaaatccgt gagcttaaag 720
 ggtcgggaat cgagtagat gtgatggtgt cacagagttt aagacaaaat cttttaaga 780
 50 aaacagtcga tgatatattt tctcaggaa ccggtgagtt tgatgagga gaggtttatg 840
 agaagattcc ggaagatctt ggcacgatg ctaacaaggc tcgggatgtt gttcatgaac 900
 ttgcgcgaac tcggtgtca aattcttga ttcaggctgt ttcgttattg agacagagaa 960
 55 atacttcagg ggtggtacgt gcgaattctt ttccttaat agtttaggtt taagtgtgtt 1020
 ggtcaggaca aacctgaac caaaagcttc atatatcccc tgaaaattaa taattaatat 1080
 60 acccataaa cgacaaattt tcttatatac ccatctcatt aaatacgata tacaatatga 1140

tcaatgctcg ttaaacaatgt ccccttcttt ttactaatag gtgtatttaa tattttgttt 1200

ttttaataat aattctagta aacgtttaat ccattactaa agaactcatg aatccggcca 1260

5 ataccttgct aatcaataag atcagg 1286

<210> 607
<211> 630
10 <212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 607

15 acttgttctt tccggacaca caaggctttt atatataata gttttaaga ttcaatata 60

tttggatggt gcaggtttct tctctgaacg acttgtagc ctgtgacaaa gccgtaccg 120

cctcaccatt atcatgggaa gtgcctgaag agttggcaga cctgtttca atatacatca 180

20 agaatgaccc tgcacctgaa aagctgtcac ggttacagta ctgttgagc atcgatgatg 240

caaccgctga agcattgaaa gagctgaagg atcgtgcagt accaactagt gaaactagtg 300

25 aagaggagtt tgtattttga gtttagttt tagtaacatt ttgtgcgca tggcaactgg 360

cttgcgctat aggtgagaga actacgggtc ttcttccca aatgtctatt ttagatatgt 420

ttgaacgggt gtgtatgact aaactggatt ttgtgagtt ttatgaataa catgaatgta 480

30 tggttgatat ctgtcactcc attagaggcg gtattcgaac caattgaata tcaccggctc 540

tagtgaaacg ttccaacaaa caagtaaaca aataaagtga cgggtcctgt aaattgtgat 600

35 tatataaaac ttgtccaat ccatcccatc 630

<210> 608
<211> 636
40 <212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 608

ggtaaaatga tgtgacacca ttattttgat gacgtgttg tgtaccacat tattgtctta 60

45 cctgttataa aagattactt gcataaaaag acattatttt ttcttacct acaatagcat 120

aaaaatgaaa ggaagtaca ttgggtgta atgaatctca actagtgtca aagatgacag 180

50 aattattcca acaataattt aaataatgat ctaggatgtt ttatgcattc aaaccatttt 240

attttgacat tgggccattt cttttatcta acgtatttta cttaccgggt ttaactagtt 300

agagattaca tggcataatg ttcttcttc ctattttca tcttaciaag ctttctgccc 360

55 tgagccaatt gaggaatata ttgggtctgg gtaaaaggga agcggagtcg attgcaatag 420

aagtcacttc aaaggtatat aggaaacgcc ttgctgaatc tgaaccgggt ggtgctttag 480

60 aagctgcaga tagtaaagca gctttcttc aaaatctttg cgaagaattg cacttcgatc 540

ctgagaaagc cattgaaatc catgaaggta atttaggctt caaagtctta tgcaagggtt 600

gatttgggtt atgtcttata ttggacggtt caaaac 636

5 <210> 609
<211> 219
<212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

10 <400> 609

cactatttat tgggcaggcg gcgagtatga cggatgatagg aagatggatg acttaaagct 60

15 cctctacagg gcatatgttg ctgattctct atctgggtgt cgtatggaga aagagaaggt 120

acataattga gtatttttt gtgggtccca ttatatcatg tcgagagaac tgaagatgtt 180

gcggggtctat ttttttaga agaaatggat aagaaatgg 219

20 <210> 610
<211> 711
<212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

25 <400> 610

ttatatataa atgttaaaga aattacacaa aaagatttcc tggtaactt cactcaaatt 60

30 catttgggcc ttaaaatfff ttgatccgtt acccagaccg ttggcccgg ttatattgcc 120

acctctatga gtttagatat taaatgaaga tacagggctt gaccattgtg gggggctcca 180

gtgcaggcat ttcagaagct gatttatgtt tcaacactcg tgtttgaga ggcttcaggt 240

35 tttctttac cttggaagcg tgtattcaag gttaccgaat cacaggtatt aattaattca 300

aacatgcgta ctgtaagaa ttacaaaatt aatagaagta ataactaggt tagagaccg 360

40 tgtgttacac attgattggc ctgataattc tctgtgcaac aggttgaggt tgctataagg 420

gacaatgcc aaaggttata tgctccaag ctaaaattga ttggccaagg taagtttgta 480

acattaatta attattgatt ggccaaagct aaaactacgt tattcttgaa cacatgtaat 540

45 ttatttatgt aatcatattc gagacattat gattttgata ttaatatagt ttttagtaag 600

gtccacacc aactatatag ttgtgacta gtaaaggagg tgctttgatg tgattctaaa 660

50 agtgattcta tgatgccgga taaccagtac tatataatca gctgtaatag a 711

<210> 611
<211> 1034
<212> ДНК
55 <213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 611

attttgctat ctacatgctt ttacctacac acacgtacaa tttttgcat ttttcctg 60

60

gttagcttcc tcaaggtact ttgaagtga ttctattatt gaatacttgc tgccgttcgt 120
 tcattttatt tctttctcag atacgtgtta tccgtacttc ctctgatgg tgaagattta 180
 5 aagggcgaatg aagctgatat tattattaag ttcaaaaatt ctttggaat tgatgatccc 240
 gatgcagcgg ccatgcatat ggaggtataa ttacagcat tggatcttgg tatttggttc 300
 aagatggata acgtcttcc gtttagcagt tatgtgtga attattttg catgtgtca 360
 10 acagattggg aggcgtattt tcaggcaaag gttggaaact ggtgatcgtg aagcagatgc 420
 acaacagcgt cgggtatgtt tcatgtctaa cgggtcacia tgacgtggat aaaatgagaa 480
 15 gacaactaaa aaagtgactg gttaaatggg gcagaagtca cccaattgt ttctaatagc 540
 ataaaacctc caaaatcatt ataactaaaa aactagatca tgtgtagtca tagattgctg 600
 gtcattttgg tgctgaatga gtagagggtg taatttgacc atttacttct gaatgggtct 660
 20 attcgggcta tgtttcatgg ttaacgggtc acacggataa aacaaatgaa tagctaaaag 720
 atgccataaa agtcatccaa agtgtacttt ttacgtgtaa aacatccaaa gtggtttga 780
 25 ccaaaaaaatt agaattgtat tgaccctgtt gtcaatagct aagatagcgt tcggtatagc 840
 gcgctccata gcgtgtcgac tatatatctc gagaatctga ttttagcgac tccatagcgt 900
 ggaaatagcg ggattccagg tttttataa tataaatact aaatagcggg atttcatgct 960
 30 gtttttctg tattaatata gctatttaata ataagtagcg tatttagatg aaaaacagcg 1020
 tattttgata aaat 1034
 35 <210> 612
 <211> 545
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 40 <400> 612
 aaacagaaacc gttacagatt caaacacagt tatcgtctcc ctaccgtccg ttgctcatca 60
 caaccaacac aaacagacca gccgtcaact aacgccgtta gcaacacaac attcggtgaa 120
 45 cgtaaggagc tgacggcggt acagtcgggtg gtggactcta tgcaccggc tgtaggtta 180
 gctagctccg ttgttgtgt agctgggtg gtggctgctg gatattggatt agggttaaga 240
 50 attgggggga ataagagtgc tagttgggt ggggctgtgg tttgggtgc tgctggtgcc 300
 ggtgcgggtt acgcgggtta ttcgtcgggt gtgccggaga ttgctgctgt tagtttgcatt 360
 aattatgtg ccggttcgga tcctggcgcg gttacgaagg aagatattga gaattattgct 420
 55 agcagggtta tttgtatta agttgttta gttatggtt ttagtataga agtatagaaa 480
 tgaaacgtta atcatgtag ttagtatgcc ttattgagtt attgtgtac tagttatatt 540
 60 atttt 545

<210> 613
 <211> 702
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia artemisiifolia

 <400> 613

 tattgtgttt catctttacc cgtaccagaa gttatcagct ttgatccggt actcgagtcc 60
 10 caaccaactc ttttaaaac catcttgaaa gttgaaaggc tccaaaatgt tcttatgttt 120
 aattctttta cagcaatata cgggcaaaat cttcagcaat acgtgaacga tggagaactt 180
 15 agtgaagaag aggtcaagtc tctggaaaga ttgcaagtta tgctttgtct ccctaaacaa 240
 acggttgaaa agattcacga ggaatatatgt ggcacgttat tgaagaggt gactcatatg 300
 gattcttttt aatatgttac gtatatctta tatttctctg tgtgcttttg gtatttcttt 360
 20 gaaggccaac aaacaggctg taaaacttct ctgtctctg tcttacatac ccaaactaaa 420
 ttcatthaat ttattgtaa tgcagtagt tgatggtttt ttgatcttat cataatttca 480
 25 ggttgtaag gaggctatag ctgccggagt tgatggttat gatgctgatg taaacagtc 540
 tgtaagaaag gctgcgtatg gtttacgttt aacaaggggc gtggccatgt ctattgctgg 600
 caaggcagta agtgcttctt cacgattgtt gtattatcct gatgtggcaa aatgggctgg 660
 30 ccttactggt caaacgaat ttgtgtcagg ttgatctgaa aa 702

 <210> 614
 <211> 275
 35 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia

 <400> 614

 tacatgatct tcacacctt atataaatga tcaaacactc aagacaatta aattaaactg 60
 tgttcagtc aagtgtgtg tttattttac tgctaagatg aattacggtt ttcagcaggg 120
 atgcccgact tattgttgaa gaactgata agatattggc attcaataac ttgttagtct 180
 45 cattgaagaa tcatcctgat gcaagtcggt ttgctcgtgg gggtgttcca gtttctctga 240
 taggtaatta tgctcttaag tcttatctag aagtg 275

 50 <210> 615
 <211> 2692
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

 55 <400> 615

 cagatatggt gttagcaaac agaataagc ttcaatgct gagctttgtg atatatactg 60
 tcgatacgtg ttatccgtac ttcttctga tgggaagat ttaaaggcg atgaagctga 120
 60

tattattatt aaattcaaaa attcattggg aattgatgat cccgatgcag cgcccatgca 180
 tatggagatt ggtaggcgta tttcaggca aaggttgga actggtgatc gtgaagcaga 240
 5 tgcagaacag cgtcgggcat ttcagaagct gatttatgtt tcaacactcg tgttggaga 300
 ggcttcaggg tttcttta cttggaagc gtgtattcaa ggttaccgaa tcacagggtg 360
 aggttgctat aagggacaat gctcaaaggt tatatgctt caagctaaaa ttgattggcc 420
 10 aagatattca tccggaagag cttattagtc ttagagatgc acaattacaa tgcggcttt 480
 cagatgagct agctgaagat atgttcaggg agcacattag aaagcttgtt gaagcaaata 540
 15 tatcaacaag tgggatgta ctcaagtcca gaacaagaac agccagggat gcccgactta 600
 ttgtgaaga acttgataag atattggcat tcaataactt gttagtctca ttgaagaatc 660
 atgctgatgc aagtcgggtt gctcgtggg ttgtccagt ttcttgata ggcggcgagt 720
 20 atgatggtga taggaagatg gatgacttaa agctcctcta cagggcatac gttgctgatt 780
 ctctatctgg tggctgatg gagaaagaga agcttctgc cctgagccaa ttgaggaata 840
 25 tatttggctt gggtaaaagg gaagcggagt cgattgcaat agaagtcact tcaaaggat 900
 ataggaaacg ccttgctgaa tcagtaaccg gtggtgctt agaagctgca gatagtaaag 960
 cagcctttc tcaaaatct ttggaagaa ttgacttcg atcctgagaa agccattgaa 1020
 30 atccatgaag caatataccg gcaaaatctt cagcaatacg tgagcgatgg agaactagt 1080
 gatgaagagg tcaagtctct ggaaagattg caagttatgc ttgtctccc taaacaaacg 1140
 35 gttgaaaaga ttcacgagga tatatgtggc acgttattcg aaaaggtgt taaggaggct 1200
 atagctgccg gagttgatg ttatgatct gatgttaaac aggctgtaag aaaggctgcg 1260
 tatggtttac gtttaacaag gggcgtggcc atgtccattg ctggcaaggc agttcggaag 1320
 40 attttcatca gttacataca aagatcacga gcttcgggta gtcgaacaga ggctgcaaga 1380
 gaactcaaaa agatgatagc attcaacaac ttagtgtaa cggaactgt gtcagatatt 1440
 45 aaaggagaat catctgagac caccacagaa gacgagccca ttgatgtcga agcgaaaccc 1500
 gtagaggaag tagacgatga ggaatgggag tcaactgcaa cccttagaaa agtcaagccg 1560
 gccgaatga ccacaggga gcccggtcaa actgaaataa ctctcaaaga cgacctcca 1620
 50 gacagggaca gaaccgacct gtacaagacg tatttactct attgtttaac cgggtgaagt 1680
 acacgggttc catttggtgc tcaaatcacc accaaaaaag acgattctga atacggttt 1740
 55 ctaaaacaac tagggggtat tttaggggtg accgataaag aaattgtgga cgtccataga 1800
 agcttagctg aacaggcttt tacacaacaa gctgaagtta tattagcaga tgggcaacta 1860
 acaacagcgc gtgttcaca attaaacgag ttgcaaagac aagtggatt gccatctgaa 1920
 60

tatgctcaaa aaataataaa gaacataacg agcacgaaaa tggcagctgc gcttgaaact 1980
gctgtgggcc agggtcggct cagtataaag gaaatccgtg agcttaaagg atcaggaatc 2040
5 gagttagatg tgatggtgtc acagagtta agacaaaatc ttttaagaa aacagtcgat 2100
gatatatttt cttcaggaac cggtagagtt gatgaggtgg aagtttatga gaagattccg 2160
gaagatcttg gcatcgatgc taacaaggct cgggagtgtg ttcatagaact tgcgcgaact 2220
10 cggttgtcaa attcttgat tcaggccggt tcgttattga gacagagaaa tacttcaggg 2280
gtggtttctt ctctgaacga cttgtagcc tgtgacaaag ccgtacccgc ctcaccatta 2340
15 tcattggaag tgcctgaaga gttgtcagac ctgtttcaa tatacatcaa gaatgacccc 2400
gcacctgaaa agctgtcacg gttacagtac ttgtgagca tcgatgatgc aaccgctgaa 2460
gcattgaaag agatgaagga tcgcgagta ccaactagt aaactagtga agaggagttt 2520
20 gtattttgag tttagtttt agcaacattt tgcgcgat ggcaactggc ttgcgtata 2580
ggtgagagaa ctacgggtct tcttcccaa atgtctatt tagatatgtt tgaacggagg 2640
25 tgtgtgacta aactggttt ttgtgagtt tatgaataac atgaatgat gg 2692
<210> 616
<211> 260
<212> ДНК
30 <213> Ambrosia trifida
<400> 616
tgatgcaagt cggttgctc gtggggttg tccagttct ctgataggta attatgctct 60
35 caagtcttat ctagaagtgc tgagatggac aggtcggta ggttgggtaa caggtaaaaa 120
ctaactggg tagaacaat tcttttgc tttacgtgt aaaacagacc atctagggtg 180
40 cttgacttt taatcacttt attataata tttataaat gactgatgtg ctcatctga 240
ttacagaaaa gtattattac 260
<210> 617
45 <211> 392
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida
<400> 617
50 agcttaaata aactgttct tattgtgat gactgatgc ataaattta ttgtattgt 60
ttcttcaga tatggtgta gcaaacagaa tgaagcttc aatgctgagc ttgtgatat 120
55 atactgtcgg tgagtggaaa ttgtttata taaccccctt ttttatctt tttctggcc 180
actctatta tggtcattag caactaatct cattctaaac ttatacttt ttttaataca 240
attagtgac tcttaaaagg gggtttgg ttattggatc tttttctt ttactctag 300
60

tggtgtgctc atagtcacat aattcgctgg taaggccacg attctcgttc tggatcgttc 360
 gtaccaattc gcggtacgat cgcggtcctg gt 392
 5 <210> 618
 <211> 411
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 10 <400> 618
 gtgcaggttt cttctctgaa cgacttgta gcctgtgaca aagccgtacc cgcctcacca 60
 ttatcatggg aagtgcctga agagttgtca gacctgttt caatatacat caagaatgac 120
 15 cccgcacctg aaaagctgtc acggttacag tacttggtga gcatcgatga tgcaaccgct 180
 gaagcattga aagagatgaa ggatcggtga gtaccaacta gtgaaactag tgaagaggag 240
 20 ttgtatttt gagtttagtt ttagtaaca tttgtgcgc gatggcaact ggcttgcgct 300
 ataggtgaga gaactacggg tcttgttcc caaatgtcta ttttagatat gttgaacgg 360
 ggggtgtgta ctaaactggg tttgttgag tttatgaat aacatgaatg t 411
 25 <210> 619
 <211> 203
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 30 <400> 619
 accatctga aagtgaaag gctccaaaat gttcttatgt ttaattctt tacagcaata 60
 35 taccggcaaa atcttcagca atacgtgagc gatggagaac ttagtgatga agaggtcaag 120
 tctctggaga gattgcaagt tatgcttgt ctccctaaac aaacgggtga aaagattcac 180
 gaggatatat gtggcacggt att 203
 40 <210> 620
 <211> 337
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 45 <400> 620
 ttctaaaaca gctagggggg attttagggg tgaccgataa agaaattgtg gacgtccata 60
 50 gaagcttagc tgaacaggct ttacacaac aagctgaagt tatattagca gatgggcaac 120
 taacaacagc gcgtgttca caattaaacg agttgcaaag acaagttgga ttgccatctg 180
 aatatgctca aaaaataata aagaacataa cgagcacgaa aatggcagct gcgctgaaa 240
 55 ctgctgtggg ccagggtcgg ctcaagtata aggaaatccg tgagcttaa ggatcgggaa 300
 ttgagttaga tgcattggtg tcacagagtt taagaca 337
 60

<210> 621
 <211> 439
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 5 <400> 621
 atctgtaaca atcagttctt taacttcaaa ttaccaaagt tatttttta tgctactcaa 60
 10 cagtccactt aaagaaagac tgtgtgtgt actaaaaatt ctagattcat gtaatccttt 120
 gaaagtctct attttctata catatttacc cccatccgtg acatgtttct tagatattca 180
 tccggaagag cttattagtc ttagagatgc acaattacaa tgtcggcttt cagatgaggt 240
 15 acacctttta agttgataag caacttaata gtatattacc acttgtaatc gttattttac 300
 tggttgtat attttgcagc tagctgaaga tatgttcagg gagcacatta gaaagcttgt 360
 20 tgaagcaaat atatcaacaa gtgtggatgt actcaagtcc agaacaagaa cagcgtacat 420
 gatcttcaca cctttatat 439
 <210> 622
 25 <211> 400
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 622
 30 attattttt tcttacatac aatggcacia aaatgaaagg aagttacatt tgggtgtaat 60
 gaatctcaac tagtgtcaac aatgatagac ccagttatat tattccaaca ataatttaa 120
 35 taatgatcta ggatgttta tgcattcaaa ccattttatt ttgacgttgg tccagttct 180
 tttatgtaa catattttat ttaccggtt taactagta gagattacat ggcataatgt 240
 ttcttctct ttttctct tacaagctt tctgccctga gccaatlgag gaatatattt 300
 40 ggtctgggta aaaggggaagc ggagtcaatt gcaatagaag tcaattcaaa ggtatatagg 360
 aaacgccttg ctgaatctgt aaccggtggt gctttagaag 400
 45 <210> 623
 <211> 988
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 50 <400> 623
 atatatactc tctataccca gagctacttt cccatgtcaa cttttgcgg tgtaaccca 60
 ttgtgcaagc ttgggctatg ataatgagtc agccgtgtaa aatgaagtat ttagtttaa 120
 55 aagttaactg tctacagtct ttactactgt tttgaaaag ttggataatt tttaaagtag 180
 tttttgtaa ttttaaatcg taagattatc aatatgtaaa actcaaccta agattagcaa 240
 60 tatgtacatg ctgggtgggt gactatttaa cccaactcgc ttgacctac ctaaaaactt 300

aatcgtttg acgatctcta cctcatttg ctatctacat gcttttacct acacacaatg 360
cacaattttt tgcacttttc cctggtagc ttctcaagg tacttgcaaa tgcataata 420
5 attctattat tgaatacttg ctgccgttcg ttcattttat ttctttctca gatacgtgtt 480
atcagtactt ccttctgatg gtgaagattt aaagggcgat gaagctgata ttattattaa 540
10 attcaaaaat tcattgggaa ttgatgatcc cgatgcagcg gccatgcata tggaggtata 600
attacagca ttggtatctg gtatttggtt caagatggag aacgtcttc agttaccag 660
ttatgtttgt gattattttt gcatttggtt aacagattgg taggcgtatt ttcaggcaaa 720
15 ggttggaac tggatgatcg gaagcagatg cagaacagcg tcgggtatgt tcatgtcta 780
acgggtcaca atgacgtgga taaaatgaga agacaactaa aaaagtgact ggtaaatgg 840
20 gtcaccaat ttgtttctta atgcataaaa cgtccaaaat cattttaact aaaaaactag 900
atcatgtgta gtcataagatt gctggtcatt ttggtgctga atgagtagag gtggtaat 960
gaccatttac ttctgaatgg gtctattc 988
25 <210> 624
<211> 1305
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida
30 <400> 624
gatcttatca taatttcagg ttgtaagga ggctatagct gccggagttg atggttatga 60
35 tgctgatgtt aaacaggctg taagaaaggc tgcgtatggt ttacgtttaa caaggggct 120
ggccatgtcc attgctggca aggcagtaag tgcttctca cgattgtgtt attatccgta 180
gatgtggcaa aatgggctgg cctgactggt caaaacgagt ttgtgtcgg taggttgatc 240
40 tgaaacccca aaatactaatt ttgttttcc aaaaattggt acaagtcggt tatggttact 300
aaaaactata ccatttcagt agtaatctag ttgttttta ttctaagat ttaaaagatt 360
45 ttatcattca gactcagagt gtaccggttc agtgactttg atccaacccg gacaccacct 420
gttagtttaa ttgttcaaa aaccaatac taaccgaac actattaacc catgtaagcc 480
aatcatgaac caaaatataa acaagtggc tgggtaattg ggccaaatag gttgtaaact 540
50 atcgggggta actataaatt ttcaaattt ctctttattc aattttattt tcaagcgggt 600
tgtcgggttg gctcattaat cctcagtga acacacgtat ttattaaaaa ggtagaagt 660
55 gttttttt tgtgttgact ttctcgcgta cgggttgcc acttatattt ttactgttt 720
taagctagtt gttattttat ctgtttata aaatggattg aaatcaccac cttagttaa 780
atgattatat attgtagtc aagctcagca ttatgataca attttatgca gggtcggaaa 840
60

athttcatta gttacataca aagatcacga gcttcgggta gtcgaacaga ggctgcaaga 900
gaactcaaaa agatgatagc attcaacaac ttagttgtaa cggaactgt gtcagatatt 960
5 aaaggagaat catctgagac cccacacagaa gacgagccca ttgatgtcga agcgaaaccc 1020
gtagcgggaag tagacgatga ggaatgggag tcaactgcaaa cccttagaaa agtaaagccg 1080
gcccgaatga ccacagggaa gcccgggtcaa actgaaataa ctctcaaaga cgaccttcca 1140
10 gacaggggaca gaaccgacct gtacaagacg tatttactct attgtttaac cggatgaagt 1200
acacgggttc catttggtgc tcaaatcacc accaaaaaag acgattctga atacggtttt 1260
15 ctaaaacaac tagggggaat ttaggggtg actgataaag aaatt 1305
<210> 625
<211> 292
<212> ДНК
20 <213> Ambrosia trifida
<400> 625
atggtgtcac agagttaag acaaaatctt ttaagaaaa cagtcgatga tatatttct 60
25 tcaggaaccg gtgagttga tgaggtggaa gttatgaga agattccgga agatcttggc 120
atcgatgcta acaaggctcg gtagttgtt catgaactg cgcaactcg gttatcaaat 180
30 tctttgattc aggtgtttc gttattgaga cagagaaata ctcaggggt ggtacgtgcg 240
aattctttt cttcatagt ttaggttaa gtgtgttgt taggacaaac cc 292
<210> 626
35 <211> 351
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida
<400> 626
40 gctattgcta catcgtgtat aggtaactg tcgctatcat cacctattcg ttattgcta 60
tcgacaacta tggttattga tataatctta ctactgatat cccagctgac actagttata 120
45 tataaatact aaagaaatta cacaaaaaat ttccgggtca acttactca aattcattg 180
ggccttacat tttttgac cggtaccag accgttggc cgagttatat tgcaacctct 240
atgagtttag atattaaatg aagatacagg acttgacct tgtggggggc tccagtgcag 300
50 gcattcaga agctgattta tgttcaaca ctcgtgttg gagaggctc a 351
<210> 627
<211> 386
55 <212> ДНК
<213> Ambrosia trifida
<400> 627
60 ggtctgggta aaagggaagc ggagtcgatt gcaatagaag tcaactcaaa ggtatatagg 60

aaacgccttg ctgaatctgt aaccggtggt gctttagaag ctgcagatag taaagcagct 120
 attcttcaaa atctttgtga agaattgcac ttgatcctg agaaagccat tgaaatccat 180
 5 gaaggttaatt taggcttcaa aatcttatgc aagggttgat ttgggttatg tcttatattg 240
 gacggttcaa aatgaagaaa aagtagctaa aagaaatagg tcaaataagg tgaacagatc 300
 10 aaaactcgcc tcagtagcat ctataatgca tctacatttc attgttgtg tattaataatt 360
 ttgttgtg ttgggttaaatt ttagtt 386
 <210> 628
 15 <211> 1448
 <212> ДНК
 <213> Avena fatua
 <400> 628
 20 atgtgttcgg cgcccggaag gagctcacgg gcgtgcagcc cctagtggag gcgctgccgc 60
 ccgtcgcgcg ggcccgctg gagctcgcg tcgttgccgc ggcggcgacg gccgggtaca 120
 25 gccttgggac ccgctacggc ggcggctcgc gtaccgcgtc gatcgcgggc gcggccgtgc 180
 tcggggccgc cggccttgcg ggcgctgctg cagtgaactc cgtggtgccg gaggtcgctg 240
 ccgtggggct gcacaactac gttgccggcc gcgacgaccc cactgagctg gaggccgccc 300
 30 aggtggaggc catcgcgagc aaatatggag tcggtacaca agatgcggct tcaaatcag 360
 agctctgtga cttgatgcc agctttgtt actcagtgt tctccagga catggagatc 420
 35 tcaaaggtaa cgaggtgaa gctattataa agtttaaag agctcttga cttgatgatg 480
 tagatgctgc aaatatgcac atggcggtg gtgacgctt atacagagag aggctcgacg 540
 cgttcaaaa attaatattt gtgtcaaac ttgtcttcg agatgcatct gagttcatc 600
 40 ttcatggaa acatctttc gggatcacgg attatcagat cgatattgct atgcgggaga 660
 atgccaaaag ttatatgcg ttagagctca agtctattg aagaggtctt gacataggca 720
 45 cgctcattga agtaaggagg gtacagattg catataaact tttgacgag attgctgctg 780
 acatgttcag ggagcatcg aagagcttga tccaagaaaa catttcact gctctatcca 840
 tattgaaac caatccgggt tcgacgaaca ttccaacaga ggttattagt gaagtgaata 900
 50 gcattctgc attcaatagt ttgtaacag ttctaagcaa gttccctcag ggagatcgat 960
 ttgcacgtg gcttgacca gtttcgttag ctggagactt tgatcatgat agaattggtg 1020
 55 gtgatctaaa gatactctac gcggcctatg caacggaaat acttcagat ggaaacctg 1080
 atgatgagaa gttgttcgc ttgagtgaat tgaggaatat atttgactg gggaagcgtg 1140
 aagcagaagc aatcatagaa ggaatcacgt caaatgttaa atctcaagta ccggcataat 1200
 60

actctgtgtg tgcattgatg catattacag aaattgcagg aaaccgtttt cttgttgaa 1260
 tcatgaacaa acaaagagaa caatgcaatt cgaactttgc cactacat ttgatgatt 1320
 5 tctggggagt tatcaggtag accttattgt gaacatcaaa taagcatcca cgaactgata 1380
 ctcatgtaca cattatagcg taaactgttg ttactacagc aaagaataac aacatggaca 1440
 tagaagta 1448
 10 <210> 629
 <211> 1357
 <212> ДНК
 <213> Chenopodium album
 15 <400> 629
 ttgaccctg agaaggcgag tgagatccat gcagaaatat atcgacagaa gctacagcaa 60
 20 tgcttagctg atggagagtt gaggtaggag gatgtcaaag ctttactacg cgtacgggtc 120
 atgctgtgtg tgccccaaaa aattgttgaa gctgctcatg ctgatatttg tggcagtttg 180
 ttgagaagg ttgtgaagga tgcaattgct tccggtgttg acggatatga tgcggatgtt 240
 25 aaagaaaatg tgaggaaagc agcacatggt ttgcgctga ctagggaagc tgcaatgtca 300
 attgctagta aggcgggccg cagaatattc attactaca ttaaacaggc aagggcagct 360
 30 ggaagtcgca ctgaatctgc aaaaatactt aagaagatga tcgcattcaa caccttggtg 420
 gtcactgaat tagttgtga tattaaaggg gaatcaactg atgtccaac agaagaacct 480
 gttaaagagg aagaggagaa attgaagat gaggaagaat gggagtcact ccagacatta 540
 35 agaaaatcaa gacctactaa ggaactgag gccaaaattg ggaaacctgg gcagacagag 600
 attactgtta aagatgacct tccagagagg gagagggctg acctgtacaa gacatacttg 660
 40 ttatactgca taactggcga agtaaccaag attccatttg gtgcacaaat caccacgaag 720
 aaggacaaca cagaatacct ctatctgaat cagcttggtg atattcttgg tcttacacgt 780
 aaggagattg tagaggttca tagaggtatg gctgagcaag ctttagaca gcaagcagag 840
 45 gtcattctgg ctgatggaca gttgactaag gctaggatgg agcaactgga tgaggttcag 900
 aagcaagttg gcttccacc agagtatgct caaaagggtga gagagaacat tataaattca 960
 50 aaaatggctg ctgcataga aacagctatt ggccaaggaa ggctcagcat aaaacaaatt 1020
 agagaactca aggaagctgg tgtaaattt gacaacatga tagcagttag ttacgggag 1080
 aatctcttca agaagtctgt ggatgagata ttttcttctg gtactggaga atttgatgat 1140
 55 gaggaagtct atgaaaagat tcccggcgac ttgaaaatta acccagagaa ggctaaagga 1200
 gttgtccgag aactgtctg tagtagatta gctaactcat tgggtcaagc atgtagcttt 1260
 60 actaagacag agaaaccgca gcgggggtgat ctccactctt aatgatctgc tagcttgtga 1320

caaggctgtg acagctgagc ccttatcatg ggaagtg 1357

<210> 630
5 <211> 624
<212> ДНК
<213> Chenopodium album

<400> 630

10 ttgaggtgtc tgtcgtgac aatgctcaaa ggctgtatgc tcagagactg aaatcaatta 60
gcagagatct ggatatgaag cagcttgta atctgagaga agctcaactt tcgtatcggt 120

15 tgtctgatga gttggccgag gagatgttta aggaacatac aagaaaacta gtagaagaat 180
gcatttcaag agctgttgac attctgaagt cccgtaatag agcaggggga gctattgagg 240
ttgtaaatga gctgaataga gtacttgctt ttaatgataa gcttgtctca ttaagaaacc 300

20 atccagatgc tggtaatttt gcccgaggca tcgggccaat ttccttagta gatggtgagt 360
ttgacagtga caggaggatt gatgacttga agcttctcta cagagcatat attactgatt 420

25 ctttatcaag tggccgcatg gaagacagca agcttgctgc attgaaccag ttaaagaaca 480
tatttggctc tggaaaacgt gaagcagaaa gtattaagat ggatgtgacc tcaaagggtt 540
atcgcaagct actgtctcaa gcgttttcta gtggtgattt ggatgcagct gaaagcaaag 600

30 cgaattatct tcagaatctg tgtg 624

<210> 631
35 <211> 569
<212> ДНК
<213> Convolvulus arvensis

<400> 631

40 aaatcgggtt gccgcctcct tatgtcaaa agattatcaa gggcataact acttctaaac 60
tgtcgggagc cctcgaaact gctgttggtc agggaaggct aagtatgaag gaaattagag 120
aattgaagga agctggagtt gaattaaagg ccatggtctc tgaaagctta cgggaaaacc 180

45 tgttcaaaaa agcagtggac gatatgttct catctggtac tggcgagttt gatgaagaag 240
aagtgtacga gaagttccct gtagatctga gtattaatgc cgagaaggcc aaaagggttg 300

50 tgcaggaact cgcacgtact agattgtcaa attccctgtt tcaggctgtg gcacttctaa 360
ggcaaagaaa ccagaaagga gtggtgcct cgctcaataa cttgttagcc tgtgacaagg 420
ttgtacctc aactccatta tcatgggagg tgcccagga actttccgat ctctctctga 480

55 tatactgaa aagtgaccca gcacccgaga agctctcgag gctacaatta ttgctagat 540
ataagtgatt caaaggcaga catgctaag 569

60 <210> 632

<211> 659
 <212> ДНК
 <213> Convolvulus arvensis

5 <400> 632

gcctatcttc aaaaccttg tgaagagtg catcttgatc cacagaaagc aattgagatt 60
 cataaagata tatatcagca aaagcttcag caagctgtct ctgatggaga actaagtgat 120
 10 gaggatgtga attcattgaa gcagttacag gttatgctct gcattcccaa gcaaaccgtt 180
 gaaacagcac atgctgaaat ctgtggcaat ttgttgaaa aggcgggttaa ggaagcaata 240
 15 tctggaggag tggatggatt tgatcccgat ataaggaaag ctgtgagaaa agctgcttat 300
 ggttacgct taaccaggga agttgcaatg tctatcgcta gtaaagcggg tcgaaagatt 360
 ttggtcgggt acattcagca ggcccgagga gctggcagtc gactgaagt tgacaaaaga 420
 20 attgaaaaag atgatattat ttaatagctt ggtttgact cgactagtg ctgatattaa 480
 aggtgaagat gaatcatctg attctgtgca agaggaggag cctatcaagg aggaagagaa 540
 25 gcaaacattt gaggaagagg aatgggaaac tgtcgatca cttcagagaa taaaaccaa 600
 cagggaat gtaaagaaac aaattcagac cgagattact ctgaaagatg acctccag 659

<210> 633
 30 <211> 3423
 <212> ДНК
 <213> Conyza canadensis

<400> 633

35 ccatctccgc ctttcccc tttatctct ttcttatct tccctatcca cattccact 60
 tctcaaaact cgccggacct ccatcgccgg cgtaaaaact cacaatctca ccgtcatgaa 120
 40 tccgtcactc ctttaacac aacaacaaca accaccttct atcctattca ctccatttct 180
 aaacccaca ccttcaaat tcactactaa ttactcacc ttactcgcc ggcgccaccg 240
 ttatgcttac cggaatcctt ccgtcagggt ctccgctca tctccgacc agccttcag 300
 45 tgccgctccc gtcaccgatg tttcggagg aaagaaggag ttaacggcat ttcaatcat 360
 gatcgattcc atgacgcaa cagttagggt ggctagctca gttgtgtag ttgcggctgc 420
 50 ggttgcggct ggatatggat tagggttgcg tatcgggtgg aataagaatg ttggttggg 480
 tggagctgtt gtttgggtg ctgctggtgc tgggtctgtt tacgctatga attcttctgt 540
 tccagagggt gctgctgtta gttgcataa ttatgtggct ggttcggatc ctgggtcggg 600
 55 taagaaagaa gatattgaaa gcattgccag cagatatggt gttagcaaac aggacgaagc 660
 ttcaatgca gagctttgtg atatatattg ccgatatgtt acatccgtgc ttccttctgg 720
 60 aggtgaagat taaaggggtg acgaggctga tattatcatt aaattcaaaa attcactggg 780

aattgatgac cctgatgcag catctatgca catggagatt ggtaggcgta tttcagaca 840
 aagattggaa actggtgatc gtgaagcaga tgcagaacag cgtcgggcat ttcagaagct 900
 5 gatttatgtt tcaacactcg tgtttgaga ggcttcaggt tttctttac cctggaagcg 960
 tgtgttaag gttaccgagt cacaggttga ggttgctata cgtgacaatg cccaacgggt 1020
 10 gtatgcttc aagctaaaat tagttactca agatgttcag cctgaatatc ttattagcct 1080
 gagagatgca caactgcagt gtcggcttc cgtagagcta gctgaggaca tggtcaggga 1140
 gcatagtaga aagctgttg aagcaaatat atctacaagt atggatgtac tcaagtccag 1200
 15 gacaagaact gccaaggacg ccagacttat ttagaagaa ctgataaga tattagcatt 1260
 caataatgca ctgtctcac tcaaaagcca tctgatgag agtcgtttg ctgtgggct 1320
 20 tggccccatt tcttaatag gtggcgagta tgatggtgat agaaagatgg acgacctaa 1380
 gctcctgtac agagcatata ttgctgattc tctatcaggt ggccgtatgg agaaagacaa 1440
 gcttgctgca ttgagccagt tgaggaatat ctttggttg ggtaaaaggg aagcagaatc 1500
 25 aattgcaata gacgtcacct caaaagtata ccgtaaactc ctgcccagat ctgtaactgg 1560
 ggggtgctta gaagctgcag atagcaaagc agcttttct caaaatctt gtgagcagtt 1620
 30 gcacttgac actgagaaaag ccattgagat tcatgaagag atataccgtc aaaacctca 1680
 acaatatgtg aaagatggag agcttagtga tgatgaggtt aagtcctgg agaggttga 1740
 agttatgctt tgcattccta aacaaattgt tgaagagatt catgaggaga tctgtggcac 1800
 35 tttattgaa aaggttgta aggaggctat agctgcagga gttgatgggt atgatgctga 1860
 tgtccaacaa gctgaagaa aggtgcata tggttacgg ttaacaaggc aggtggccat 1920
 40 gtctattgct ggcaaggcgg tacggaaaat tttataagt tacatacaaa gatcacgggc 1980
 gtcaggtagc cgcacagagg cagcaagaga gctcaagaag atgatagcat tcaacaact 2040
 agttgtaact gaactcgtg cagacatcaa aggcgaatca tccgagacga ctcagaaga 2100
 45 cgagattatt gatgtggaag caaaaccgt cgaagaagta gaggatgaag atcaagaatg 2160
 ggagtcatta cagaccctc gtaaatcag accgacacaa atgaccagg ggaagaagg 2220
 50 tcaaacagat ataacttca aagatgacct tctgatagg gacagagccg accttataa 2280
 aacctattta ctctattgt taaccgggga agttacaaga gtcccgttg gggctcaaa 2340
 caccacaaaa aaggacgatt ctgagtatgt cttttaaag caattagggt gcattcttg 2400
 55 gctgactgat aaagagattg tggatgtgca tagaagctta gccgagcaag ctttcaggca 2460
 gcaagctgag gtaatatag cagatgggca gtcacaaaa gccgtgtt cacagctaaa 2520
 60 tgagctgcag agacaagtcg gattgccatc tgagtatgcc caaaagataa taaagaacat 2580

aacgagcact aaaatggcag ctgcccttga aactgctgtg ggccaggggc gtctcagtat 2640
 aaaggagatt cgtgagctca aggggtcagg gattgagcta gatgtgatgg tctcagaaag 2700
 5 tctaagacag aatcttttta agaaaacagt agatgatata tttcttcag ggactgggtga 2760
 gtttgatgag gttgaagttt atgaaaagat cccggaagat cttagtatcg atgtagagaa 2820
 10 ggcgagaggt gttgttcacg aactgcacg aactaggttg tcaaattctt tgattcaggc 2880
 tgtatcgttg cttagacaga ggaatgctaa aggggtgggt tcttctctga acgacttgtt 2940
 agcctgtgac aaagccgtac cagcatcacc gttgtcttgg gaggtgactg aagagttggc 3000
 15 agatctcttt ctaatatatc tgaagagtga cccagcgccct gaaaagtgtt cacgtttaa 3060
 atactgttg gacatcaatg atgcaacagc agaagcacta caagggatga aagatcgagc 3120
 20 aatgcctagt agtgaacta gtgaagagga gttgtttt tgagttttc ctccagggtt 3180
 taagagctat aggcagacag gcaggtgttg taggtaaggg gatgagtctt cctgcagag 3240
 tattcgattg ttcgaatacg tattgttta aagattgtat tgtcaccat aggtaccgta 3300
 25 agatgttga tagtatgtac attatgaac tggttttgt tggattcca gaactcagta 3360
 attttgaat aaacatgaat gccagtattg agttggctga tacatgtgga ttaactaca 3420
 30 aaa 3423
 <210> 634
 <211> 2613
 <212> ДНК
 35 <213> Conyza canadensis
 <400> 634
 gactgactca actaccgaca aaaatgaact ttctgaccc gctgccaat ccgttcttt 60
 40 gccacctcat taatgaccaa gttactatc ttacataaaa tgggtttgt tatatactt 120
 ttccctaaca tcaaattgat ctacgcaaa agattctttt gggaatgcat tacatcaaga 180
 45 ttgcaacgtt gctgtttt tcattataaa gtatcaacat caaattggc ccaacaaatt 240
 tatttgcta ttctcaagga gtatcttaga tatctgatat tgtatgcat ttaagtgaa 300
 ccactgtcc cttaaagca acatttttc tacatgatga attgtatgc tctactatt 360
 50 ctatggatc ttttcgaaa tgcacaatg tatgtacat ttctctttt ggcagttct 420
 cattcaaag attgcgactt tatgaagtat gaatatcttg gatagttgac taatagtaaa 480
 55 agcacctaaa tctaagtcta gaatgaagtt tgtaatactt ctagaaagtg ttatttagt 540
 ttgtgtggca ttgtaatgc tagaatgatt ttgttttc agcaaggacg ccagacttat 600
 tgtagaagaa cttgataaga tattagcatt caataatgca cttgtctcac taaaagcca 660
 60

tcctgatgcg agtcgttttg ctggtgggct tgggtccatt tctttaatag gtaccctgat 720
 gctctatcca gagcaatatt cgctcctca aaacatagag gtggcaacat ggcaggtcgg 780
 5 gcaggttggg taacatgtga aaacgggaat ggttcaaagt gtcactgatg gctgggatga 840
 cccaaaaagt atattgcct acaaatttg attttgatt taatataaat atctgattac 900
 cagcattatg ctttctcaat taaatttagt attttaagta aaatgaccta gaaggttgta 960
 10 cgcattacag ataactccgg ctgagcttta accatttgac tcattttctt tacatacctt 1020
 tttagttgaa ctttgaccag ctagagataa acataactta atgacccac ttacaagtaa 1080
 15 atgggtttaa aaatgccgcc tctagtaaaa tatcgtattt ctgttttatt catttgtaac 1140
 ctatatcact tatgggggta ggtggcgagt atgatgggta tagaaagatg gacgaccta 1200
 agctcctgta cagagcatac attgctgatt ctctatcagg tggccgatg gagaaagaca 1260
 20 aggtaccaat taccaaataa actttcctgt ttgggtccta ttgtacatgt gattgaactt 1320
 gtgaagttg cttaaagtgt tatggctcga cattttggtc tgtcaaaaca ttctgtatt 1380
 25 gtctctcat tcatgtgaag ggaattaatg aaacggtcga gtccgataga aatgtgacct 1440
 atatatactg gtggatataa actgggctat atatttattc tacttttaca taatgtttt 1500
 ttgtttctg tgctccatag ctgtctgcat tgagccagt gaggaatatac ttggtttg 1560
 30 gtaaaagggg agcagaatca attgcaatag acgtcacctc aaaagtatac cgtaaaactc 1620
 ttgccgagtc tgtaactggg ggtgcttag aagctgcaga tagcaaagca gctttcttc 1680
 35 aaaatcttg tgagcagttg cacttgaca ctgagaaagc cattgagatt catgaaggta 1740
 gtgtgtgctg ggaaacttc tttttatct atgtcatctc ttgataatt agaattgtaa 1800
 agaactagta ggttgagtaa cgggttaaaa tgagttgtct ctgttacgg ttgaaaagg 1860
 40 tcaggttgag ttgatacatg aatactctt agcccgattc ctattaatag tcgagttgtt 1920
 ggatgatgc acaaatatta atgttact atagtaacgt ccttaaata gaaccattta 1980
 45 ggatgtcaca agcctttaat atgcgttca ggagactgtt aacccttcg acccgttct 2040
 tctcagctg ccttctgtt gacctgaat cgactctta tcagtaaag agtcgaactt 2100
 gccaaatcta ctgagaatca aggaaaagtc tgtatgcata attgttgtt gtgtcttac 2160
 50 atcttggtcg tgaaactgtt gtttaggtg acttgtaat ggctggaagc ttctgtatta 2220
 caaaatattg gtgtagtct tgcaatatcc ttatgcgtta attgtaaca gagatatacc 2280
 55 gtcaaaacct tcaacaatat gtgaaagatg gagagcttag tgatgatgag gtaagtccc 2340
 tggagaggtt gcaagttatg ctttgcaccc cttaaacaat tgtgaaaag attcatgagg 2400
 agatctgtg cactttattt gaaaaggtta ttactttact gaatctttt atatatatga 2460
 60

ccaatgtcgt tgaaccgatc aaaaataaaa ctaaatacca ttaattagct agggcaagta 2520
gagtatcgta tctacaggga atcaaggga agtgtgaag aattttaca aattaattaa 2580

5 actagacatg aaacttaaaa ccgattgatt gat 2613

<210> 635
<211> 2749
<212> ДНК
10 <213> Conyza canadensis

<400> 635

tcaactcata agaataat ttttattgtac aactcagttt tatttattta ttgatacaat 60
15 cttaaaataa aattaaaaaa aaaatgcact ggtctaacca ctagttttt ttacaaaaac 120
cctgcctaca cccccactca ccccccaaca ttccatttcc atctccgccc tttccccct 180
20 tttatctct tctctatct ccctatccac atttccact ctcaaaact gccggacctc 240
catcgccggc gtaaaaactc acaatctcac cgtcatgaat ccgtcactcc ttcaacaca 300
acaacaacaa ccaccttcta tctattcac tccatttcta aacccacac ctctcaaatt 360
25 cactactaat tcactcacct tcactcgccg gcgccaccgt tatgcttacc ggaatcctc 420
cgtcagggtc tccgcttcat ctcccgacca gccttccagt gccgctcccg tcaccgatgt 480
30 tttcggaggt actgtttca ttaaatttaa attaattaaa gtaaatttaa aaattctact 540
tagaagttgt tataagttg ttacaatgaa taactaacta tatgtataat atcgtaagat 600
agcattatac tttccgaaa tgtgtattta ggtaatttaa aaaaaaagt gtcattattg 660
35 aataaaattt aactttcaa aaaagagaaa aaaggtaatt aaaatactt tatgttcatt 720
caggtaattg taactatatt tgacctggct aaagcttgt ttatactat cttaatgtat 780
40 atatgtattt taaaacagga aagaaggagt taacggcatt tcaatcgat atcgattcca 840
tgacgccaac agttaggtg gctagctcag ttgtgtagt tgcggctgcg gttcgggtg 900
gatatggatt agggttgcgt atcgggtgga ataagaatgt tggttgggt ggagctgtg 960
45 tttgggtgc tgctggtgct ggtgctgtt acgctatgaa ttcttctgt ccagagggtg 1020
ctgctgttag ttgcataat tatgtggctg gttcggatcc tgggtcgggt aagaaagaag 1080
50 atattgaaag cattgccagc aggttttgt ttttcattg tctcaataa ataaaattgc 1140
ttgcagttta tgctgtttt agattgcaga atgatgatt ttggtttaa gcaaatgaat 1200
attagtgcag tttgtgatg aactgaatga tatattaaga gttgatctat agtttttaa 1260
55 aggaaggatc agttatcata tatgtctgtg taagttaat gaaactgtat gtgacttca 1320
cattgggcaa aaaggcaatc atatatgaaa aatgacaaat tatggattg ttttatgat 1380
60 tattgaaaa acgagtttt gctgttcta tgggcaaaca aaaagcttat cttgggtga 1440

atgttttgct gatttagtat tgatatacaa tacaagtcaa ctgggaaaat gactgtatgc 1500
 aactgtgtta agcatgaatg gtttgattt tctggcaaaa ttagatgata agctagccgg 1560
 5 ggatgagact agctaagaat atatctggaa aatagtatat attaggctag ttgtctttct 1620
 aatatatgtg ttggtaaaa ttagatcaaa gtagctgac ttgtatgcaa tgagggtcaa 1680
 10 cgtttgttt attgtaagtt aaagttgtt tattatttg tatcaaggat aagaagcttg 1740
 gaacatgtat agattcttat cgtagttag caaaagaatt aatgaggaaa atattgagac 1800
 ttactgttag gaacatagtg aacgagttgc ggtctttgt atactggca gaaatccctg 1860
 15 ctagctagtg tctgactgt tgatgtttat acttctgcat ttcatagatg gtgtagcaa 1920
 acaggacgaa gcttcaatg cagagcttg tgatatatat tgccggtgag taacttttt 1980
 20 ttttttagta tgtagaactt ttatgtgagt gactatgttc atctaattc tgatgtccac 2040
 tgcagttagt ttagtagagg ctgcagttg aacctgtata tgggcaaata gttttggtt 2100
 tatgattgta gtaacatgt ttaagggatc aaccatttaa aggaaattt tagtgtaagt 2160
 25 aagctcaaat gtcaataca ccaaatggtt taaaaacag ccttaagcct acttaggtgc 2220
 ttattgctta catcttcaa tattgattt tcaaagagat tggagtcag attattaata 2280
 30 ccagatttg ttgtcataat ctctaaagt ttataaagg ttaacaaaa aacagactaa 2340
 aagattggc tggtaaaact aattcgctt gactagtcg tttgtcatc tataagctt 2400
 ctgattctt tatcgacct tcataataaa gttatacat ctctgacct atcaagtct 2460
 35 ttacacttt tatcagttc acacattccc ccctggtaat gcaaaagaat tcatggaaac 2520
 ttattacat ttatcattc tattcatatc tcagatatgt tacatccgtg cttcctctg 2580
 40 gaggtgaaga ttaaagggt gacgaggctg atattatcat taaattcaa aattcactg 2640
 gaattgatga ccctgatga gcatctatgc acatggaggt actgtttaca atgttgatt 2700
 gttgatgaat aattggatg aagggggaga aaaagagaag gggatggg 2749
 45 <210> 636
 <211> 2077
 <212> ДНК
 <213> Conyza canadensis
 50 <400> 636
 ggggtaagct gtctatttc aagatgcact gatctttctc ttcaccctt gtatatgtc 60
 55 aacagattgg taggcgtatt ttcagacaaa gattggaaac tggtagcgt gaagcagatg 120
 cagaacagcg tcgggtgagt taccttcaa ttcgctactg aataggatgg aagttcatca 180
 acgtttatta ctgcatatga ctgcgttg tatactaaaa agttctagat aaaactttt 240
 60

aataattgtt aagcattaag agttcaaatg ttgtataca aactaacaaa agaactatag 300
 ttgaccaaaa aaatgtttgt ggggcagccc aacccaaatt gactgttac tgccccaacc 360
 5 cgtattgaac ctgtacccaa ccagctgac ctagaatta gttggctaag taaagataca 420
 gagctttatc attgtgggg gtcctcagtg caggcatttc agaagctgat ttatgtttca 480
 acactcgtgt ttggagaggg ttcaggtttt cttttaccct ggaagcgtgt gttcaagggt 540
 10 accgagtcac aggtatcatc attgtcattg ttaattcaaa catataacag tgtggcttcg 600
 taaatttaca aactatttaa gtaattatgt ctatgttcga aagcagctca tagatttttg 660
 15 gctgttgga attttctgtc catcagggtg aggttgctat acgtgacaat gcccaacggt 720
 tgtatgcttc caagctaaaa ttagttactc aaggtaaggc tgttcgttg attatattga 780
 actttcatgt caactatata atcatgaact agtaacatgt ttatagtggt acttcggaag 840
 20 tgattataag ttattcaata gtttaattta gatactcagc tgtataactt acagatgaat 900
 atcctgttta cagttagtca catgctgagt gtgtggcttg aaaattcatg gcatagagaa 960
 25 ttatgaagat aggtgtttat aaaatgagtc atgagagtaa aagcctctaa aatttgatta 1020
 ggtaattttg ttatattttt agtccacct ggtctttaac tgatcattct aaactctagt 1080
 tatatgactc cgacatgaat agattataag aagcaactcc atccatcaa gcatcaagaa 1140
 30 ttgattagct gcttcatata ttgttatta aataatcagt tctgaaatgc aaatccatat 1200
 acctcaatgg tatataagtt atgtcttcta ttttacttga caatctactt taagcaacaa 1260
 35 tagtttgtgt tctaaaatat tacatgtact ctgttaaaat ataatttccc atacatattt 1320
 acctatgttt ctgttgcatc tcttagatgt tcagcctgaa tatcttatta gcctgagaga 1380
 tgcacaactg cagtgtcggc ttccgatga ggtaagcatt ttaaaggta ttaatgaata 1440
 40 catttgatga ccagttgtag tgttctaag attgaattgg attttttca gctagctgag 1500
 gacatgttca gggagcatag tagaaagctt gttgaagcaa atatatctac aagtatggat 1560
 45 gtactcaagt ccaggacaag aactgcgtaa gttatattgg tgccttatca gataatattt 1620
 gatatagatg tgacattctt gactgtgaa ttattcggtt ctgttatggt ttgcctctaa 1680
 tggctcaaat gggtaaaata atacaaattg gtttagagga aacaagtga attcatatg 1740
 50 aagtgaatt tatatgaaag attagattat tattgaagtc atagtatttt ttgaattat 1800
 attggacaca ctaattagat atagaagttc taatgtttct ggactagagg tcttactgac 1860
 55 ttaagtccag gacaagaacc gtgtaagtga tattggtgcc ttatcagata atattgaaa 1920
 tagatgtgac attcttgact tgttgcttg tgaattagta ggttctggtt ttggtttatg 1980
 gctcaaatgg gtaaaataat acaaattggt ttaggaaaac aagttgaatt tcatacgaag 2040
 60

tgaagtttat atgaaagaag attattattg aagtcac 2077

<210> 637
 <211> 3600
 5 <212> ДНК
 <213> Conyza canadensis

<400> 637

10 tcttgacttg attcttgact ttgcttgact tgtttatgat ccatttaact tcaatttgc 60
 accaaagacc tgaacacatt aaacaaacat aaacacgccc taatcgtcta ttaacattca 120
 caaaacatgt tcgttttcat actttaagat tagacgactt aggcgtttat caatatacct 180
 15 tgagttcca tgtgcatttg tttttatgg gaggctaatag aacacagata tagcttctcc 240
 gttaaacatt taatgtttgg attgatttgt ggtttcaact ttagagtgat atgttaattg 300
 20 ttatcaagt acttcgtatc taaattaccc ttcaataaag gagaacaaaa ggaatattac 360
 aggcccaaat cataataggc aagtgggtga ttaccaatt actatagaat ctacctaga 420
 aattaactat tggagtttc aatggatagg ttgatccaa tttggagtcg gtggttttt 480
 25 gtggttcttt ttaattatc atttcgagt gagtattatt aataaaaaaa ggatttcagg 540
 ttgttaagga ggctatagct gcaggagttg atgggtatga tgctgatgac caacaagctg 600
 30 taagaaaggc tgcatatggt ttacgggtta caaggcaggt ggccatgtct attgctggca 660
 aggcggtaag tccttcatgg cagttgtatt attagaggtt gtagcttgag tgggttggtg 720
 gtcagaataa tgagtaaaat taatgcagat taggcctgga acatatttt ccaaatattt 780
 35 caaattccat tacagagatt taatgtgcag ttttgttgt tatgtaaaac agtaaaagac 840
 aatccgttta ttcaatacaa tgatttagag gagatttcat gcaaaagtta aacgtcctta 900
 40 catttgaccc atttgatgtg ctttcttta actagttatt ttattataga taaaacgtag 960
 caccaattga cctatccatt acccagtga tcaaagtcac cacctttat ttctgtagc 1020
 tgtgtacagt tcatattcaa gtttgtgac ttgtcacat tatgacattc tttgtgcag 1080
 45 gtacggaaaa ttttataag ttacatacaa agatcacggg cgtcaggtag ccgcacagag 1140
 gcagcaagag agtcaagaa gatgatagca ttcaacaact tagttgtaac tgaactcgtg 1200
 50 tcagacatca aaggcgaatc atccgagacg acctcagaag acgagattat tgatgtggaa 1260
 gcaaaacccg tcgaagaagt agaggatgaa gatcaagaat gggagtcatt acagaccctt 1320
 cgtaaaatca gaccgacaca aatgaccag ggaagaagg gtcaaacaga tataactctc 1380
 55 aaagatgacc ttctgatag ggacagagcc gacctttaca aaacctattt actctattgt 1440
 ttaaccgggg aagtacaag agtcccgttt ggggtcaaa tcaccacaaa aaaggacgat 1500
 60 tctgagtatg tcttttaaa gcaattaggt ggcattcttg ggctgactga taaagagatt 1560

gtggatgtgc atagaagctt agccgagcaa gcttcaggc agcaagctga ggtaatat 1620
gcagatgggc agctcacaaa agcccggtgt tcacagctaa atgagctgca gagacaagtc 1680
5 ggattgccat ctgagtatgc ccaaaagata ataaagaaca taacgagcac taaaatggca 1740
gctgcccttg aaactgctgt gggccagggg cgtctcagta taaaggagat tcgtgagctc 1800
10 aaggggtcag ggattgagct agatgtgatg gtctcagaaa gtctaagaca gaatctttt 1860
aagaaaacag tagatgatata attttctca gggactggtg agtttgatga ggtgaagtt 1920
tatgaaaaga tcccgaaga tcttagtata gatgtagaga aggcgagagg tgtgttcat 1980
15 gaactgcac gaactagggt gtcaaatct ttgattcagg ctgtatcgtt gcttagacag 2040
aggaatgcta aaggggtggt aagtgtaaac tagagttcc tattacctc ttaatctaac 2100
20 ctaattgag agacgttcgc tccatttat caaaatttg attatccaat tgtccaact 2160
tcaatcaatt gaaacacata agtactatca tctaccaatt tcaaacaata atgccaatg 2220
tgcacaaaag ttgatgcaga ttcaaaattt accaaaaata agcttatgtt tctaggctat 2280
25 ccaaaataaa aaattatata tgtttgaga aatcagagcc cgtctgttta tttgtatat 2340
ttagttata caagaaactt ttgattctct tattcgttg gtttggaca tctgctcta 2400
30 caacatggaa taattgaacc ataatactt ctaattcggc aatcttgaa ttgagtgtgt 2460
tgggtcattt tgggccccac gttttttaa attctgatga acggcgttct tataatttt 2520
tgcgatttgg atacaggttt ctctctgaa cgacttgta gccttgaca aagccgtacc 2580
35 agcatcaccg ttgtctggg aggtgactga agagttggca gatctcttc taatatatct 2640
gaagagtac ccagcgctg aaaagttgtc acgttaaaa tactgttg acatcaatga 2700
40 tgcaacagca gaagcactac aagggatgaa agatcgagca atgcctagta gtggaactag 2760
tgaagaggag tttgtttt gagttttcc tccaggttt aagagctata ggcagacagg 2820
cagggtgtgt aggtgaaggg atgagcttc cctgcagagt attcgattgt tcgaatacgt 2880
45 attgtttaa agattgtatt gttaccata ggtaccgtaa gatgtttgat agtatgtaca 2940
ttatgaaact ggttttgtt ggattccag aactcagtaa ttttgaata aacatgaatg 3000
50 ccagtattga gttggctgat acatgtggat ttaactacat tcaaggattt tgggtcatgt 3060
aagattgtta ctaggggtt gtaatacgtg acccagggtc ataagcccga atagtgacc 3120
tgaaagtctg aaaccacctt cggttcagaa ctgaactgaa ctgtatcgtt ccaattttat 3180
55 cggatgtccc ccatgggacg aactgaactg ttatctatt atcgtctatg tgtgaaacag 3240
gctgtctgtt agtccgtac tcgtaatctc ttacgttcaa tataaaacca agtatgttt 3300
60 tcattaattg ttaggtgtgg ctagtctgat tctaaacata agtttgcga cgtctttaa 3360

ccaaattaat gtccatgtag gttctcggtg ctcttttga atttgtgaat tgtgatagta 3420

ttgacaattg gtgcacctat atcatatcta tatctataat ccattaataa ccaaattacc 3480

5 ccactccctt ttaacacatt tacctttaa atgtcttta tggccttcta atttacatta 3540

ccctatttt tctctatcac gtcattaca cacacatacg ttcacccgat ttccgatttt 3600

10 <210> 638
<211> 608
<212> ДНК
<213> Cyperus esculentus

15 <400> 638

gcgcgaggag gtcgagggcg tcgcaaagag gtctgaactg ttctgcgttt aattgcagaa 60

gaacaagctg tgggtgtgtt gagctttatg ttctaataat ctcttctgt gctctgttta 120

20 ttagttctta atcctatata ttttttatt caaaatatag atatggcatc aataagcaag 180

atgaagcctt cagaatcgag ttatgtgata tctacagcag gtaaaagtg caacatattt 240

25 taatctcttc tctctatcac ttcgtgactg catacgtccc atgaacatca ccaggatttt 300

aaagttttc tgaatatttg cagggtcgtt tatgcagttc ttccccagg tggagaagat 360

ttgaagggtg atgaggttga gacaatcata aaattcaaag ctgctcttgg aatcgatgat 420

30 ccagatgctg cgaatgttca ttggaggta ctatttgtat ttggaaaat gtgttaattg 480

tctctgaat tagaacttcg actttgaata atatttaggt gaatttacct taaatatat 540

35 atattataat gcagattgga cgttgcatat ttagagagag gttggaaaca ggagatcctg 600

attctgat 608

40 <210> 639
<211> 10038
<212> ДНК
<213> Cyperus esculentus

<220>
45 <221> невизначений
<222> (1)..(10038)
<223> невизначений в усіх п позиціях

<220>
50 <221> невизначений
<222> (1)..(10038)
<223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 639

55 accctaacc taaccctacc tcccccgatg gacctctccc tctctctct ccacccttcc 60

cctctctct cctccgcct cctctctccc cctctcccc gccgccacct ctctctccgc 120

60 cgccgcaagg taatggcctc ttaacctcc ggtccgcct ccacgcacat tacttctcc 180

gtcttcgggc ccaggaggga gctcacgggc gtccagccgg tcatcgaggg catgtccccg 240
 cccgtccgcg tcgccagctc gcttctctc gccgcggcgg cggtcgctgc ggggtatggg 300
 5 ttagggttta agattgccg cagtaagaat gccgctttg ctggtgcggc ggcgttggg 360
 ttggccgggtg gggcgatggt gtataaatg aacgccgagg tgccggaggt tgccgccgtg 420
 10 acgcttcaca atctcgtgct gggtcacgag gacccgctcg agttgaagcg cgaggaggtc 480
 gagggcgctg ccaagaggtc tggatttgt ggaattgaag tattgaactg ttgtggctt 540
 aattgcagaa gaagaagctg tgggttgtt gaactttatg ttctaataat ctattctgt 600
 15 gctctgttta ttggttcta atcctatata ttttattat tcaaaatata gatatggcat 660
 caataagcaa gatgaagcct tcagaattga gttatcgat atctacagca ggtaaagttg 720
 20 caacatattt taatctctc cgtctaatac taggtgactg catacatccc gctgacatca 780
 cctggattta aaaattttgc tgaatattg cagggtcgtt tatgccgttc tccccccagg 840
 tggagaagat ttgaagggtg atgaggttga gacaattata aaattcaaag ctgctcttgg 900
 25 aatcgatgat ccagatgctg cgaatgttca ttggagggtg taactattg tattttggaa 960
 aatgtgttaa ttgtcccctg aattagaact ttgatttga ataataatta ggtgaagtta 1020
 30 tatttaaata tatattataa tacagattgg acggcgcata ttagagaga ggtagaaaac 1080
 aggagatcct gattctgatg cagctcagag actggtattc atttttccc ctactgtta 1140
 tatagtttg attcgcgttt acatatggtg gtgttctaa taattgtcca aataaaaatt 1200
 35 aacaggcatt tcagaaactc atatatgtgt caaatctgt ctttgagaa gcatcaactt 1260
 ttctttgcc ctggaaacgg ctttcaagg tcatgtattc tcaggtaagt attattgaa 1320
 40 ggggtgtcaa ttacattgt attatcacta tatactctgg ttagatttca tctctggctt 1380
 gccccaatth gtctgggact aggggctttg ttgatgtgtg tgctttcaa ggtcgcctat 1440
 atatagtga cccaacatg attgggacta aaggctctgt tgtgtgtgc tgtactctgt 1500
 45 agagtcacct aaattcatgt tattgagaat tgatccattt tacaattttc aagtccgtcc 1560
 ttgcatggat ctgtctgctt atgtgataat ttttcttag gtaatatag ctatccgaga 1620
 50 gaatgcaagg aaattgtatt ctataaagct caactctgtg ggaagaggta ataacatttc 1680
 attctaagtt tctaacgata ttcagttctc ttgttcttt tttttaata tgcaaatcct 1740
 gattgttagc actgttataa aagataattg gtaaatctat agcaccaccc aaaacaaata 1800
 55 taggatgttc ggtaaatatg aactggatt tgcttctagc ttgatctata taggataatt 1860
 ttattattg aaaataacaa caacctttat acccccactt gtattaacag agaagtaaag 1920
 60 gataaactaa agttattggt tggttttgt atataagaat cagcaaagga taaatggaga 1980

aaaagaagaa gaataaagta gtcattcttc tttctgccca gattagccca tgaattttca 2040
 ttttgcttg ctgatattat gtggctgtat gaactgtca cacctgcctt tctttgttg 2100
 5 ggctttgttc ctctcctgtt gttcagaata cattggatgg ttgcaggtag ttatggacct 2160
 ttcatttgaa atcagacaat ctgaactggc tattatgatg ttgaaatat accgcttaga 2220
 10 agttaagagt ctctgggat catccagcga actctgtaca ttagagaaga atccaatttc 2280
 tgcccatatt ataacaacaa atctttcccg gcccathtag gagaaataat gtattttgt 2340
 ctgttcattt tgtttattc agatgtagat gcaaactcag ttactgaatt gaggaaatct 2400
 15 caactacttt acaaattatc tgatgaggta caccgcatat caaataccac ttcctttaag 2460
 aaaattactg cctgagttat aacattgcac cccattattc tacagatagc tgctgaaatg 2520
 20 ttcagagagc atactagaag cttagttaa aagaacattt ctgaagcttt aagcattttg 2580
 aagtctcgct ctaaagtcgc gtatgaattc tgtgacacct ttagatatt atattttatg 2640
 ttagacatt ggtgaataac tttgtttgt tttgtttac tcgtacagaa cagggatgcc 2700
 25 acaagtgact gaagaactgg aaaagggttt ggcatttaat gatttactga cagaactcag 2760
 caagcatcca caagcgtctc aatttgctcc tggggttggg cctgtgtctc taataggtaa 2820
 30 attaggatgg gatcttccat catgtgtctg aaaaccatct gctagtttct tttcaacgt 2880
 tgaaatatag actgatggga tgatgtcata atcttgctgt gtatatatat ttgatagggtg 2940
 ggcaatatgg tgctgaaaag aatcttaagg atgcaaagct cctatatcag gcatatgcgc 3000
 35 ttgaatgttt ccccgatggg cggttgata agattaagggt attataattt tatcaataat 3060
 aattatatta ataattatc caattataaa taaacccaaa gatcacccaaa tccatttagt 3120
 40 tggfaccctgc tgaattgtt tatttttaa atgtacaaaa atgcagatta ataaattgaa 3180
 caatttgagg aacatactag ggtaggggaa gcatgaggct gaagccatat tgctagagat 3240
 taagtcaact gtgtataaaa agaggctctc taaagccttc aataatgagc tagctacagc 3300
 45 accaagcaaa gccgccttc tccaggattt atgtgaagaa ttgcaattcc atccagaaaa 3360
 tgcgagcaaa ttgcatgaag gtactttata ccattttctg acgtgctaact actttgtcag 3420
 50 ttgcttattg tgacatttta agaggagtat ctttgagata tatgcagaga tatacagaca 3480
 gaagattcag cagctggtag ctaacaatga gctgagcaag gaggacgtgg atacattgac 3540
 gtcttatcaa gtacgacttt gcatactca atcaactgtt gatgccatac acaatgacat 3600
 55 atgtgggaaa ctatttgcaa aggtaatatc ttttgctct tattaataac acattctatg 3660
 atcttcatgg ttttcaccc aagttctaag atggaatttc ttgaagggt gtggaaaatg 3720
 60 cggctcctc agggattaaa gggttgatg ctaatgcaag gtccgctgtc aggaaggcag 3780

ctcacggatt gcgattatcc aaggatgaag ctatggccat caccgataaa gctgtacatt 3840
 acctgcaact ttggcctcc tcttacatca cccattttct gctatcaaag ttgatgaact 3900
 5 tgtttccctt ttgtttctt ttaggtgcg tagagcactg ctgtttata tccggcgcg 3960
 aagagcagca ggcaacaaaa ttgagactgc aaaagagcta aaaagaatga ttgaattcaa 4020
 10 ctcatgttg gtgactccac taatcgctga gattaaagg gagccagtag ctgttacc 4080
 agaaactgaa cccaaatcag aaataaaacc agaaacaaca gataaaactg aagatggaga 4140
 tgatgaaatg aaattgtga cggatttgaa ggaaaaaagt cccaaaaaag ctgcagaaag 4200
 15 gaaggctca ttgccattcc agaaagaaat aaccctaaaa gaggatgtcc cgtacctga 4260
 cagagctaac ctatacgaag catacctaca ctattgcatg actggcgatg tgacaaaaac 4320
 20 cccatttggc ctcaacctag caaccaaaat tgctgatgat gactacacac gcctcgacct 4380
 gttaggtgac attctaggac tgaactctga tgaagccaaa cggattcgtg taagcattgc 4440
 tgagaagtca ttgttaaag aagctgaggt catcttagct gatgggcagt tgacaaaggc 4500
 25 caagatggaa caactgtcaa ggftacaaaa tgatgtgaaa ttacctgaag agcatgcgca 4560
 gaagggtgac aagaacataa ttcgtaacag aatgacagcc tcaactgagg ccgctgtgaa 4620
 30 ccgggggtcg atggggctga aggaggtgcg tgaattgaag gaggcaaatg ttgacatcaa 4680
 agacgtcatg tctgaggcat tgagagagac aatcttcaaa aaagcagcgg aggaggcctt 4740
 ctcaagcggc aagggggaat ttgatgagac tgagatgtat gataaagtca ctgaagaatt 4800
 35 gagcattgat aaggagaagg caaaggaggt tgtaaaggaa attgccaagg ctaggcttgg 4860
 gaatgctctc gttcaggcta ttgctcagct tcggcagaaa aaccaagatg gattggtaag 4920
 40 ttggtgtttt gtggaaaacg tttcagaaa tattaataga cttttatcg aaaattgaag 4980
 tgcacatgct caaatgactg caaagcgtct gaaaacttaa ttaggactag atgaagagag 5040
 catttcttc agttgaatat atttattaaa tataaatagg tgtaccttc aaaaccctga 5100
 45 ttaaaaaaag ttaaatcaaa gacgttttt caaaagtga aacatatatt gggttcgaaa 5160
 aagcaaaggc aatttttta aaagcatatc agtttgcca gtacaagtg ctattgagct 5220
 50 aaattatgag aataagagct ggaaatattc taatattga tatggcctca atataactgt 5280
 gatatctgtt gcattctgtt tgcatgacag atgaagtcgt tgaatgacat gctagctgt 5340
 gacatgtag caccgtctag tggggctgtc cttggtctt cccctggcga gctgtagac 5400
 55 cttactgca tctacttaa gaccattcca aagcccata aacttcaag acttcaaaag 5460
 ttgcttgaa taagcgatga gaaagcttc tcaactcaag atgctgcaag ggaaggtact 5520
 60 ctgccgattg catctgctga agaagaggag ttgctttct agaccttga agaaacaatt 5580

ttgctagctg gtattagttg ctgtgttgta tacctttgtt tgcattgtgt tctcgaatag 5640
 tgtctccgca ggtgtcattt atgtgtttc tagatgtata ggattattat tgttaaagtg 5700
 5 ttgttcaaac atcttctatt tctttgatgt aataatccgg ctgcccagag ttctaaatga 5760
 gagtttaaat ttaatatatt gttttctcaa tttcctgtcc gcattcaaca tgggtctctt 5820
 10 gtttgggact agagctgaac ttaattgat cggtttaagc gttgcaataa tcataatgat 5880
 gttttaaacg ttacattaaa atttattaa cagtaatgat ttattagctt aacgatactg 5940
 cagtgatcac aataaaatgt acattccaaa tcgacttaaa aataaaattg tatctatctt 6000
 15 atgaatttgc ggttcgtatc tctggaactg aattgtgggc aaataaaact accctcccc 6060
 ggacaagcat acattgttga gtttcatca tgcaattcag aacctccaat gctaatttat 6120
 20 atctgcaata cctaaacat gtcattaact tgttcaattt gttcgaata aacgtaagcc 6180
 atctcaataa ttgacaatc ttataaatct taacgggacc tcaaataaa ttgaaaaaa 6240
 taaattacag acgtcctcca tcttagaaaa ttgtttacat ttaacgttc atacaatatt 6300
 25 tggttatttg atgttcac c atatatcatt attattgtca aaaatctgtg cgctctataa 6360
 ttattgatga gtcgtcaaat cgcactcaag ttgcacataa ctataaacat caaagataaa 6420
 30 taggtgatgt gtaataaac aacaatatat ggtcaaattc aattggaaga tataccgctc 6480
 tacatcacat gcaatatgca cattaccatt tccatctgat cacaatttt acatgtaagt 6540
 cggcccttgc tatcatgaa gctaaagcca cctcaaagct atccacgttc agtagaacgg 6600
 35 tatgacattc tttgcctag aaatggaaat cgaagtaatt ggttcagaca ttatccggcc 6660
 agaactccct aaagaaagct ctctaaatt cttttcctg cattaacttt tctcctctt 6720
 40 gcagttttct taatctctt gttaccagct tatctctctt ttagatttc ttcgcttca 6780
 ttacctaata aaaaaaaaa acatacatga atcaatttta caacaacgag ccaattaatc 6840
 ctctgatgac aatcattgta atataaccac ggaatgcata aaattttacc atgataaaaa 6900
 45 tagtgatgat tcaatcatat tattatcaca acgaaccttt gtttaggag ggtcttctg 6960
 aactccggt attttcttt ttctatctgc gcctaaaccg cgtttgtgt tctcacacg 7020
 50 tgtctccagt ggtccaatc ttccctatta aagaaagggtg aaaaccatca caaagataat 7080
 caaatatcca acaaaaaatc agttacacta taccatgaaa agcattgtgg aatttattt 7140
 ttaacataca taatatggac ataaaaaatg tcaactagaa gtaaagaata tgaatcataa 7200
 55 ctagacaaac ctagtgggac actaatgaag agacgtcact ttatgtacc ataacaagag 7260
 agttcctagt atcccaaaga gtagttctca acgactagca ttaatttcag gattgattt 7320
 60 ttgatttatt catgaatgat tcaaattga agtctgtcag tcaaaatctc tctccattg 7380

tatattccta ttggcaagt attttcttat catatcttat ctgtatttcc taacatttat 7440

gaaaattcac cgtattctac aactctatat ttccaatta tatgagactt ccacgaatta 7500

5 gaatcaattt ttacagagtt ccagttctaca gctagttatt tgtattatta ttatcgaaga 7560

atcttaaaga caaagtgaag taggaaaagg attttttata gaatgcacct aaattgcaaa 7620

10 acccatttgc ttactaacat ctgcatctaa ttacaccggc aaagaaaacc cgttccagga 7680

gtcccaccca atttcatca aaacattgtt gtcacttga acgaaaaacg ttaaaaatat 7740

cgcattcatc gagcacacga gccccgaaa gtaacaatt atccaaagt gcaactgaag 7800

15 gagcataccc taatacttgt aaaaacaatt atgtaccaga aatgcaatca cagtatacaa 7860

aataacactt tccctaatat caatcacaaa attcttttca ataattccta aaaagaattc 7920

20 aattataaca caattaatta gtgcgcaaac cgaaccgaac cgaacctgct cagccncccc 7980

gagaccgggt ccttcttcc atccacactt cttcagcagc tgcacagatc agaaaatcat 8040

atttagaggg agtaacaaat gatcaatcaa gaaggacaga ttcaaaccct aataaattgg 8100

25 gaagcaaaag caaaagcgcg caagcagaac ggaacgggaa cctggaatcc aacgttggac 8160

gaatcgatgg ctctcgggct gcatcccacc tccgcctcca tctccatctc ccccttcttc 8220

30 tccccgatga ttctactgca aattccccct tctctcttga ctgactcggc tttttttt 8280

gtgatccgat tcgattcggc gagtccggct cgagtccgaa gacggacgga gggaccatac 8340

accgcgcgga aagcaaaacg agtcggagtc ggtgggagga aatggaccgc aatcgaaaga 8400

35 gaagagaata gaaggcccaa tgggctgact aaaactatga attggcccaa atgggagcat 8460

gcatttatct ttgatcaagt tctgttcaac caaaatgcgt aaaataaaat gtaattgtaa 8520

40 tgatttttt tatttttttc gcttcgagct aagttataat gcagattgac ctcaactgaa 8580

ttccctcttc atatgtctc cgattatttc ctttcttgaa gttacacttg taccatatat 8640

tcattctgca ttgttaatct gcactttcta ttgagtttct taattgcaca acagacctta 8700

45 tagttactcc aaacatcggg agtctttgaa ttaattctct tactatggta ctgcacaaat 8760

aattaagtta tgaatattgc agttccaatt ctttccaaaa tatataaatc tttagcaca 8820

50 atttagtggg tcagtaaaac tcaatctatt aatatttcag ctgttaaatt caactattac 8880

actgtatgta attaagtgc agaaaaagtt gctgatacac accataaac aagccagcaa 8940

acctatttc atatcttgt aattattca ttccctatca caaacttta tattaacttc 9000

55 tatcttaaatt catttccgt acttggcctt gtagtcgctc cacagttggg cgaccgtctt 9060

cccgagcagc tgcataaga agtcgttact ataccgtcc ttcatcttcg cgtaagtgtg 9120

60 cgcgacaaag ccgcttttga gcccggtgca gtagtccaag aaatgtgcgg tcacgtcgta 9180

gccctggtcc caacggtcac cctggcctgg ctcacccag tgacccggtg catatccgc 9240
 cttcaacctc acaaaatcag caatacctga aattcatag tataattaa ttataaaatt 9300
 5 acaagaatca gtttagttgc atgtttacaa ataagtacct tcaatcaggc caccgggggc 9360
 attgccttgt ccgtccact gccacacatg cgtcatctcg tggtagagca cgccggtaaa 9420
 10 ctcggtcttg acattgccag aataacccgc gatgtaactt gcactgacat ggatcccgtt 9480
 gttgctcgta tacgcgacgc cgtccattga ctcaacaaca agggtaacaa ggttgacatt 9540
 cttctgtcg gccgggtgct gctgaaatgt gttccatag aagttggagg aactggacat 9600
 15 gactgtttg gtgtacccaa caccgatttc ccggtcgaaa cggttccgc cggaagtgcc 9660
 cttggcgttg ttgcttgctt ggaactggac agcatttga gtagcgtgc tagatgctaa 9720
 20 aacagctaga actagaatag gtgcaatcag gaagagagtt ctcatgattc taactactgt 9780
 ttcttaatt cttgctgaaa cagaatgtga aattctcagt ggaagatgag tgaaatttca 9840
 gtgaaattga agagcttata taatgcaaag aaattaatag tggtaggacag gatagattag 9900
 25 ataaggatcg tcttttgac ttggttggtt agtcaactga cttgaccag gtacaattg 9960
 ttgaatggtc ggtaattat ttacttcacg ccatgctgca atgaccccaa aaaaaaaaaa 10020
 30 aaaaaaaaaat gggaatta 10038
 <210> 640
 <211> 489
 <212> ДНК
 35 <213> Digitaria sanguinalis
 <400> 640
 agttagtaca caggatgcag cctcaaagc agagctctgt gacttgatg ccaggatgt 60
 40 ttactcagta cttctccag cagatgaaga tctcaaaggt agcgagggtc aggctattat 120
 aaaattcaaa agagctcttg gacttgatga ttagatgct gtaacatgc acatggagat 180
 45 cggtagacgc atatacagag agaggctgga aacaagtgc cgtgatgctg acatggaaca 240
 aaggcgggca ttcaaaagt taattatgt gtcaaactt gtcttgagg accaatcagt 300
 gtctactt ccatggaagc gtctttcgg ggtgactgat ttcagattg aaattgctat 360
 50 gaggaaaatg ccaagagttt atactcgta cagctcaagt caattgggag aggtcttgac 420
 ataggcacgc tcattgatgc aaggagagct caactgcat ataaacttc tgatgagatt 480
 55 gctgccgag 489
 <210> 641
 <211> 805
 <212> ДНК
 60 <213> Digitaria sanguinalis

<400> 641

5 aaccggtgaa gtgacgcggg tcccatttgg tgctcaaata accaccaaaa aagacgattc 60
tgaatacgtt ttctaaaac agctaggggg tattctaggg ttgaccgata aagaaattgt 120
ggaagtccat agaagcttag ctgaacaggc tttacacaa caagctgaag ttatattagc 180
10 agatgggcaa ctaacaaaag ctctgttgc acaattaaac gagttgcaa gacaagttgg 240
ttgccatct gaatatgtc aaaaaataat aaagaatata acaagcacga aaatggcagc 300
tgctctgaa actgctgtgg gccagggctg gctcagtata aaggaaatcc gtgagcttaa 360
15 agggctcggg attgagttag atgtgatggg gtcacagagt ttaagacaaa atcttttaa 420
gaaaacagtg gatgatatat tttctcagg aactggtgag ttgatgagg tggaagtta 480
20 tgagaagatt ccagaagatc ttggtattga tgtaacaag gctcgagatg ttgtcatga 540
actgcacga actcggttgg caaattcttt gattcaggcc gtatcgttat tgaggcagag 600
aaatacttca ggggtgggtt ctctctaaa cgacttgta gcctgtgaca aagctgtacc 660
25 cgctcacca ttatcatggg aagtgcctga agagtggca gacctgttt caatatacat 720
caagaatgac cccgcgctg aaaagctgtc acggttacag tacctgttga gcatcgatga 780
30 tgcaaccgca gaagcattga aagag 805

<210> 642

<211> 520

<212> ДНК

35 <213> *Digitaria sanguinalis*

<400> 642

40 ggttttgggt gctgctagtg ccggtgcggg ttacgcgggt aattcgtcgg ttgtccgga 60
gattgctgct gtgagtttgc ataattatgt tgctgggtcg gatcctgggg cgggaagaa 120
ggaagatatt gaaaacattg ctgacagata tgggttagc aaacagaatg aagcttcaa 180
45 tgctgagctt tgtatatat actgccgata cgtgttatct gtacttcctt ctgatggtga 240
agatttaaag ggtgatgaag ctgatattat tattaagttc aaaaattcat tggaattga 300
tgatccggat gcagcagcca tgcataatga gattgtagg cgtatttca ggcaaaggtt 360
50 agaaactggt gatcgcgaag cagatgcaca acagcgtcgg gcatttcaga agctgattta 420
tgttcaaca ctctgtttg gagaggcttc aggtttctt ttaccttga agcgtgtatt 480
55 taaggttacc gaatcacagg tcgaggttgc tataaggac 520

<210> 643

<211> 1111

<212> ДНК

60 <213> *Digitaria sanguinalis*

<400> 643

5 aaatttacag agagaagctt cagcagtttg tagctgatgg agagttgagc aaggaggaag 60
 tggaagctct gatggcattc caagtgcggc ttgcatccc tcaagaaact gtggatgctg 120
 ttcatactga gatttgtggc caattgttcg aaaaggttgt caaggaagcc attgcatctg 180
 10 ttgatgggta tgatgctgat agacgagagg ctgttaggaa ggcagcacia agtctaaact 240
 tgaaaaagga ggctgccatg gcgatcttcg gtaaagcagt acggaagttg ttctgacct 300
 atattctgag agcaaaagaa gctgcgaaca ccattgaaac tgcaaaagag ctgaagaagc 360
 15 taatttcgtt taacacgggt gttgttagcg agcttttagc tgacattaaa ggagagctgt 420
 ctcaaaactgc tgaaactgaa gcatcaagca cagcctcgga gtctgaggga gaggatgatg 480
 20 aatatcaatg ggaatcattg gcgacattga gaaagactag acctgataaa gagcttaaag 540
 aaaagctgag aaagtcaagc cagaatgaga taaccctcaa ggatgacatt ccattgagag 600
 acaggactga gctgtatgag acatactga aattctgcat cgggtggggag acgacgaatg 660
 25 tatcatttgg aacagcaatc tccacaaaaa aagatgattc agagttttta atgctaaggc 720
 agttgggtga catacttggt ttaactcgca aagaagtcca agatgttcac attaatgtta 780
 30 cagagaaagc tttgtgcaa caagcagaag taattcttgc tgatgggaaa ttaacagagg 840
 ccaaggctga ccagctcgcg aagattcaaa agcagtttgg ttgcctact gaaaatgcac 900
 agaaaatcat taagggcatc acaaccacaa agttgtcttc tgcaattgaa gcttctgttg 960
 35 ctcgggggtca gatcgggtata cagcagggtca gaggattgaa agacgcaaac ttccaacttg 1020
 atagcttgat ttcagaacca ctgagggaaa gcatttacag gaaaactgtt gaggagatct 1080
 40 tttcatcggg cacaggtgat ttgatgaag a 1111

<210> 644

<211> 991

<212> ДНК

45 <213> Digitaria sanguinalis

<400> 644

50 gttcactatt ctaagattca tattcaaatg gtcaggtagc gaagttgttc ctgggctaca 60
 ttcagagagc aaaagaaggt gggaacacca ttgaaactgc aaaagagctg aaaaagctaa 120
 tttcgttcaa cacggtggtt gttagcgagc ttttagctga cattaaagga gagctgtctc 180
 55 aaactgctga aactgaagca tcaagcgagc actcggaatc tgaggggagaa gatgatgaat 240
 atgcatggga atcattggcg acattaagaa agactagacc tgataaagag cttaaagaaa 300
 agctgagaaa gtcaagccag aaagagataa ccctcaagga tgacattcca ttaagagaca 360
 60

ggactgagct gtatgagaca tacttgaaat tctgcatcgg tggggagacg acgaatgtat 420
 catttgaac agcaatctcc acgaagaaag atgattcaga gttttaatg ctaaaacagt 480
 5 tgggtgacat acttggttta actcgcaaag aagttcaaga tggtcacatt aagtttacag 540
 agaaagcttt tgtgcaacaa gcagaagtaa ttcttgctga tgggaagtta acagaggcca 600
 aggctgacca gctcgcgaag attcaaaagc agtttggtt gcctactgaa aatgcacaga 660
 10 aaatcattaa gggatcacaca accacaaagt tgcctctgc aattgaagct tctgttactc 720
 ggggtcagat cgggttacag cagggttagag gattgaaaga cgcaaacttc caactggaca 780
 15 gcttgattgc agaaccacta agggaaagca ttacagaaa acatgctgag gaaatcttt 840
 catcaggcac aggtgatttt gatgaagagg agatgtacgt aaagatccct gccgatctca 900
 tcataagtgc tgagaaggcc aaaacaattg tcaggatat tgcaaagggt aggttgagaga 960
 20 actccctcgt tcaggctatt gccttgcttc g 991
 <210> 645
 <211> 244
 25 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis
 <400> 645
 30 aaggaggaag tggaagcttt gatggcattc caagtgcggc ttgcatccc tcaagaaact 60
 gtggatgctg ttcatactga gatctgtggc caattgttcg aaaaggatgat actgaatagt 120
 tctggttgcg cctttgttc aactactctg catatgttta gatttccttc catatcttgt 180
 35 agcaaagttg atggcttgtt ttatatcggg gttcttaaatt ctgtttggac attacaggtt 240
 gtca 244
 40 <210> 646
 <211> 3213
 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis
 45 <400> 646
 gaccttctgt aaaatgctat accacacttg cctagagaag acacatgcgg ctagcagatg 60
 gtcaattgtt tottcagctt gatcacatag cgggcagcat tcagggtgtg gcaaacctct 120
 50 tctagccagt ccaacatcga ttatgtgcta ctaaccacat aaagaacttg catttgcttg 180
 gggcccaact ctccatatt ctctcccatg gtccaaactg aatagcccca gtaaaaaatc 240
 55 cctcatatgc agatttagca gtgttttact tgattaaatt tctacttgtt tgtgaaaaaa 300
 acaactgat cggaattagg atcacgcctt aaaattacac tacgagatgt caciaaactg 360
 atttagtaac ttatatggtt cgttctaatt ggcactatta ggtggcataa ctggcgtttt 420
 60

gctacttact gttcactgca tgctgcctcc tccatcccat taccatttta ccagttggag 480
gcatgaaggg tgctgcaaac atttgcaaga aaaggggaata actacaatct tctagctatt 540
5 gactatacag caaggatcaa ttagtctctg aaggtttgaa tgttttaat catactaggt 600
gattgaggca actaaatata agttacaaaa acagatgtgc aattaccagc tgcccaagtt 660
10 gatgtgtacg ctggtgtata ttgcgataac tgccacccat aggagggagg ttgaatgtt 720
tttaatcata ctaggtgatt caggcaacta aatatcagtt accaaatgtg caattaccag 780
ctgccaagt tgatgtgtac gctggtgtat attgcgataa ctgccacca taggagggtt 840
15 gataacatcg ctgaagggg ttgaaagagg tactagacca tggattgaga tgagggaact 900
agagtgggcc agagatgcaa atagagtact atcttacttt cctgatactg atattcagtg 960
tacgcccttt tatagtggac attctgtctc ctttctagc tgtttactct gatataactt 1020
20 ccatattctc atgattctgt tatttgatac aaatcatgct ctctgaccaa ctaaaatagt 1080
acgtctattc tgctgtgaga gcgccaaca tggacgccac tctctagaa tcctgttgt 1140
25 tgttgacgt ggactttaca tgcgtattaa ggtgccagat gctgctgtac ttgttggtt 1200
gttgactgg ccttccagc ttgcaatgc gggcactgga ccgctgtgt gctttgttct 1260
cttaaccatt gatccacatt ttcacgtac attctactg tgccaaaagc taagccctca 1320
30 ttgatttga tagagcttt gagcctgctt ttgcaccagc ttatgcccaa gctctacca 1380
acgcacaaaa gcaaaaccgg cttcaccaca caaactggc agaagttgat caggaaaatg 1440
35 aagtagcgt tgtagccca aaaaactggc ttgccccgg cttcaccatg tccctacagt 1500
atgaacctat catattatcc ctaagtctgc gataatcacc aggaaatgcc atcgtcttc 1560
ttctcgctc tctatctgt gactagcggc ggcgagtgt gtggtggccg gcgagcaaaa 1620
40 cgatgaagga aggattggag ccattggagc ctacctgtt ccggcgaagc agcgccgtgc 1680
agatggcact tgtcaccgt gggctccaga ggtggtgcg caccggggag gagatgcagc 1740
45 agcaggggac catcgtggc tcaggcgtgg gtgcgagcgc tggcaacccc tggccttggg 1800
gtccggcgct agagaaaggg gaaaatgaga acggacaaga aggaaggag aaaataaacg 1860
aagaaaaaga acgggctgtg aagcaaatgg gaaaaagaaa gcaaggaaaa aaagaatgaa 1920
50 aaggaaatag gaaaaataa aagaaaaact aatacgaaga aaagaaaaa actttaaaga 1980
agaaaaaaaa tagatatggg cattatggac atttcaatc ttatatctat tttttaaaa 2040
55 aagtagaaga agccgtttta ctaaatgtat tcattgaaaa agcgaggggc aaaaaagct 2100
acttactga agaagccaga gccagagcta ttacgcatg agcttaagcc gtgccaaatg 2160
ggctctaagt tccacaacag aagcaaatc taagctcatt tgggtgtgt actagtgtg 2220
60

ttgtatctg agcattgggt ggggcctcca acttgaatg gtagcctcc ggttcatgg 2280
 acggaagtca ataatctcgc catggatgca cctgaattca tccattagag tatcacaaaa 2340
 5 ataaaaagaa aaaaaactgt ataatgctca actactcacg cttcagcatt ttggtcacag 2400
 cattttattc ctctgaccc ttctgtacat cagttatttg ctaatccttg tcctggctgt 2460
 gcttcaggt atgttactc ggtacttcct ccaggagatg aagatctcaa aggtagcgag 2520
 10 gttcaggcta ttgtaaaatt taaaagagct ctggggcttg atgatgtaga tgctgctaac 2580
 atgcacatgg aggtattgtc tcgtgatcaa aacccttta tatcttatca tctgtctcca 2640
 15 tatgttctta tccttcgcc tctgttccc atgttctgt ttatgcaa tttataccct 2700
 tccctcttat cttgtctg tgtagatg ttgtagacgc atatacagg agaggctaga 2760
 aacaagtac cgtgatgctg acatggaaca aaggcgggta agtgttttg cttatacat 2820
 20 aaaaacgata caacttctg ttgaccaga ttataacct gtcaaattct ttgcaggcat 2880
 ttcaaaagtt aatttatgtg tcaaatctg tcttgaga tcaatctgt ttcctctc 2940
 25 catggaagcg tctttcggg gtgactgatt ctcaggtact ttactataaa atagatgta 3000
 tctctgcat acctctctc agttctatgc ttgatctct cagagaaaat tattgttct 3060
 gaagttgaa gtctagttt gtccaggctg gacaatattg ctcagtaat tatgaaaaat 3120
 30 ctattgaagt attatgaact tgctcttgc atagtgtgc actagtctg atacagtaga 3180
 tattacagag aatgactgt ccaaaagtgt taa 3213
 35 <210> 647
 <211> 3454
 <212> ДНК
 <213> *Digitaria sanguinalis*
 40 <400> 647
 acaagtgagt tggcttgtt tcctgtgcc acattgggtt tattatagct cgagtgggtc 60
 gtactactga aattatagg tagtctggt attttgtca gcattgttag ctagctgaa 120
 45 tggatggctg ccaatctaatt attagatggt ggatttgga ggcattgggt tcaaagaac 180
 ttaccttag ttgttacta gatagttata ttgcagata agtaccagca tttgattg 240
 ctcaaacctc ttattgtct acgtttgtc tagttgtctg gcacgcctgt ttatatgggc 300
 acttactttt gaacctcccg tggcccatg tgtgttgga atgctagtaa atttagttt 360
 agctagtat ttgtattaa aggaagctac atgtaattt aatgtgtgga atctaattt 420
 55 ttctttggg aaagtaatca gagatatcaa ctgtattct ttctttct ttctttct 480
 ttggaagct tattgattct gccgttcct cttctccat ggtcttacga tgtatactt 540
 60 cgttttaggt atggagtag tacacaggat gctgcctca aagcagagct ctgtgactg 600

tatgccaggt acggttctag acccccttgc tgttttcag ctggcaccta tgcttgtaa 660
catgggtatg catgtagctg ccatatagta ttgttcagc ataattgtat atggcattaa 720
5 ttctgtgtg atcgagttgc tgaaatgtt ggagcaaaca ctggttatt atccctactg 780
tgttgccct aaaggggatt atttagactc cttggtagc aatacaaaag ttgtgttta 840
10 cctatcacac ttaatattt aattttgcaa tcgatattta taacaatatg tttcaatgc 900
actgatatac aatattatga aaatattctt cacatacgta ctcatatgat gctcatatgg 960
agatttagca acatattgtt gccacatgtg atggggattt aacaatacat ctgacacctc 1020
15 ctaaattccca taaatgaaac ttccatgtgg tcttaagagt agttttattg gtactaaatc 1080
aatccatatt cattgaatga acttccatct ttggccatt gtcagtcact cgtacatttt 1140
20 catgggtgtt gatggtaac ttctgtgtg ggctggcaat attctttac acttctcata 1200
taaagtttt gttgtccca acttgcaatc aaactttct cccactccag gccagttaa 1260
agtatctaaa tgctattctt taactaacta tgtatttctt tgtgaaataa tgctcattat 1320
25 ttactaaat gattcttctg tgcagatgt ccagagcca gtgcaaattt tgggtatgaa 1380
atatttagtt gagatataaa tgattgttt acttgattaa aaatttctac ttgtgaaaa 1440
30 aaacaacttg attggaatta ggatcacctt aaaattacac taagagatgt cacaaactg 1500
atttgtaac ttctacagtt cgttctaatt ggcactatta agttgcataa ctggcgttt 1560
gctactcact gttcactgca cactgcctcc atcccattac cattttacca gttggaggca 1620
35 tgaaggttgc tgcaaacatt tgcaagaaaa ggaataact acaatcaaata aactacaata 1680
ttctagctat tgactataca gtaaggatca attagtctct gaagtttga atgttttaa 1740
40 tcatactagg tgattcaggc aactaaatat cagttaccaa aacagatgtg cttaccagct 1800
gccgaagttg atgtgtacgc tgggtgtat tgcgataaat gccaccatt ggaggggtga 1860
taacatggct tgaagggggt gaaagaggta ctagaccatg gattgagatg agggaaactg 1920
45 agtgggccag aaatgcaaat agagtactat ctactttcc tgatactgat attcggtata 1980
cgcccttta tagtggacat tcttgctcct ttctagctg ttactctga tataactcc 2040
50 atattctcac gatactgtat tactgttatt tgatgcaaat catgctctct gaccaactaa 2100
aataglacgt ctattcttct ctgagagcag tccaacatgg acgccactct cctagaatcc 2160
ttgtggacg tggactttac gtgcgtatta aggtgccaga tgctgctgta ctgttgac 2220
55 tggcctccc agctttgcaa tgcgggcgct ggaccgctgt tgtgcttct tctttaacc 2280
atgatccaca tttcgtctg acattcctat tgtgccccaa gctaagcccc catttgatt 2340
60 gatagagctt ttgagacggc tttgcacca gcttatgcc aagctctacc aaacacacca 2400

aagcaaaacc ggcttcacca cacaactgg tcagaagttg atcaggaaaa tgaagtagca 2460
 attgtgagcc cccaaaactg gcttgcccc ggcttcacca tgcataca gtatgaacct 2520
 5 atcatattat ccctaagtct gaggtagtc cgggaaatg ccatcgtctt ccttctcgcg 2580
 tctctatctc gtgactagt gcggtgagtg ttgtggtggc cggaagcaa aacgatgaag 2640
 10 gaaggattgg agcctacctt ggtctggctg cttggtgtcc tggcgaagca gcgtcgtgca 2700
 gatggcactc gtccaccgtg ggtccagag gtggtgctgc actggggagg agatgcagca 2760
 gcaggggacc atcgtggct caggcatggg tgcgagcgtt ggcgaccctt ggccttgggt 2820
 15 ccggcgctac agaaagggga aaatgagaac gtacaagaat gaaggagaa aagaaaggaa 2880
 gaaaaaagaa cgggctgtga agcaaatggg aaaaagaaag caagaaaaaa aaagaatgaa 2940
 20 aaggaaatag gaaaaaaaat aaaagaaaaa ctaatatgaa gaaaagaaaa gaactttaa 3000
 gaagaaaaaa atagatacgg gcattatgga cattccaat cttatatcta tttttaaaa 3060
 aagtagaaga agccgtttta ctaaatgtat tcattgaaaa agtgagggcc aaaaaagct 3120
 25 acttcactga agaagccagg gccagagcta ttacacatg agcttaagcc gtgcaaacg 3180
 ggctctaagt tccacaacac aagcaaatat taagtcatt tgggtgtt acaagtgtg 3240
 30 ttgtatctg tgcattgggt ggggcctcca acttgaatt gtagcctac ggttcatg 3300
 acggaagtca ataacttgc catggatgca cctgaattca tcgttact cagcatcag 3360
 catttggtc atggcattt attcctctg accctctgt acatcagta ttgctaata 3420
 35 cttgtctgg ctgtgcttc aggtatgtt actc 3454
 <210> 648
 <211> 634
 40 <212> ДНК
 <213> Echinochloa colona
 <400> 648
 45 aagttgtct ctgaattga agcttctgt gctcggggtc agattggtat agagcaggtc 60
 cgaggattga gacgagcaaa ctccaactg gatagctga ttgcggaacc actacgggaa 120
 agcatttca ggaaaactgt tgaggagatc tttcatcag gcacaggaga tttgatgaa 180
 50 gaggaagtt atgtaaagat ccagctgat ctcataata gtgctgagaa ggccaaatca 240
 attgtcagg atattgcaa agttaggtg gagaactccc ttgtcaggc tatagcctg 300
 55 ctcggcaga agaagagaga cgaagtgtt tcttctga atgactgtt ggcagtcgac 360
 gctgctgtcc ctgcatcaca acctctgtca tggccacac cgggagagct agatgacctg 420
 tatgcatct acctgaagag catcccgaag accgagaagc tatcaagggt acagtatct 480
 60

cttggcataa gccaagagaa ggctaacaag atcagggatg cggcttcgga gggaacgctg 540
ccgattgcac ctgaagagaa agaggagtgt gcgttctagg taaggggagc aattttgta 600
5 gggtagccag cagagttgag gtccttgcc aatg 634
<210> 649
<211> 2799
<212> ДНК
10 <213> Echinochloa crus-galli
<400> 649
aacctggaga gcggcgaggt ggaggccatc gcgaagaaat atggagttag tacacaggat 60
15 gcagccttca aagcagagct ctgtgacttg tatttcaggt atgtttactc agtacttcct 120
ccaggagatg aagatctcaa aggtagttag gttcaggata ttgtaaaatt taaaagagct 180
20 cttgggcttg atgatgtgga tgctgctaac atgcatatgg agattggtag acgcatatac 240
agagagagggc tagaaacaag tgaccgtgat gctgacatgg aacaaaggcg ggcatttcaa 300
aagttaattt atgtgtcaaa tctcgtcttc ggagatcaat ctgcattcct acttccatgg 360
25 aaacgtcttt tcgggggtgac tgattctcag atcgacattg ctatgagggg aaatgccaag 420
aatttatact catcgagct caagtctatt gatagagggtc ttgacatagg tacactcatt 480
30 gatgtaagga gagcgcaact tgcataataa ctttctgatg agattgctgc tgagatgttc 540
cgagagcacg cgaagaagct agttcaagaa aacatttcat cagcgttggg tgtcttgaag 600
tcacgtatcc cggatagtct aaccagggtc gtgaacgaag tgaggagtgt tattaaattt 660
35 aatagtttgc ttactatatt aagcaagcac cctcagggtg atcgatttgc tcgtggtctt 720
ggccctatct cgtagctgg ggagtatgat catgacagga gagctgatga tctcaagata 780
40 ctctacaagg cctatgtctac tgaaatactt tcagacggaa ttgttgatga tgagaagctt 840
gctccttga gtgaactgag aaatatattt ggactgggga agcgtgaagc agaaggaatt 900
ttgtctgatg tcaaagctca catatacaga aggacacttg ttaaatcgtt taacactgaa 960
45 ttggcatcag tgcctagcaa agcagcattc ctccaaattc ttgcgaaaaa gttacaattt 1020
gatcctgaac ttgctagcaa gatgcatgaa gaaatttaca gacagaagct tcagcagttt 1080
50 gtagctgatg gagagttgag caaggaggaa gtggaagctc tgatggcatt ccaagtgcgt 1140
ctctgcatcc ctcaagaaac tgtggatgct gtcatactg agatctgtgg ccaattgttc 1200
gaaaagggtg tcaaagaagc aattgcatct gttgatggat atgatgctga caggcgagag 1260
55 gctgttagga aggcagcaca aagtctgaac atgaaaaagg aggctgtcat gaccatctt 1320
agtaaagcag tacggaagtt attcctgagc tacattcaaa gagcaaaagc agctgggaac 1380
60 cccattgaaa ctgcaaaaga gctgaagaag ctaatttctt tcaacacagt agttgttagc 1440

gagcttttag ccgacattaa gggagagctg tctctaagtg ctgaaactga agcatcaagc 1500
 gtggcctcgg aatctgaggg agatgatgat gaatatgaat gggaatcatt ggagacattg 1560
 5 agaaagacta ggcctgacaa agagcttaaa gaaaagctga gaaagtcaat ccagaaagag 1620
 ataaccgtca aggatgacat tgcattgaga gacaggactg agctgtatga gacatacttg 1680
 10 aagttctgca tcgctggcga gacgacgaac gtatcatttg gaacagcaat ctcaacgaag 1740
 aaagatgatt cggagttttt aatgctaaag caattgggcg acatacttgg tttaactcgc 1800
 aaagaagttc aagatgttca cattaagttt acagagaaag ctttcgtgca acaggcagaa 1860
 15 gtaattcttg ctgatggcaa attaacagag gccaaaggctg accagcttgc aaaaattcaa 1920
 aaacagtttg gtttgcttac tgaaaatgca cagaaaatca ttaagggat cacaacgaca 1980
 20 aagttgtctt ctgaattga agcttctgtt gctcggggtc agattggtat agagcaggtc 2040
 cgaggattga aagcagcaaa ctccaattg gatagcttga ttgcggaacc actacgggaa 2100
 agcatttaca ggaaaactgt tgaggagatc tttcatcag gcacaggaga tttgatgaa 2160
 25 gaggaagttt atgtaaagat cccagctgat ctcatcataa gtgctgagaa ggccaaatca 2220
 attgttcagg atattgcaaa agttaggttg gagaactccc ttgttcaggc tatagccttg 2280
 30 cttcggcaga agaagagaga cgaagtgtt tcttctctga atgacttgct ggcatgagc 2340
 gctgtgtcc ctgcatcaca acctctgtca tggccacac cgggagagct agatgacctg 2400
 tatgccatct acctgaagag catcccgaag accgagaagc tatcaagggt acagtatctt 2460
 35 cttggcataa gccaaagagaa ggctaacaag atcagggatg cggcttcaga gggaacgctg 2520
 ccgattgcac ctgaagagaa agaggagttg gcgttctagg taaggggagc aattttgta 2580
 40 gggtagccag cagagttgag gtccctgcc aatgaacttc gaacgaactt ggtgctgtgg 2640
 acctgtagcc aacagctgct attgtagcta ggccataca tttttttg aaaaggaaag 2700
 cgacgcctca tctgacatg cataactatc tgtatagaca agtctctgac accaaatttg 2760
 45 gtgacactct ttttctgtg ttgcattctt ccagactac 2799

<210> 650
 <211> 2654
 50 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 650

55 gacgagacat tcaatgcgga gctatgcgat ttgtactgtc ggtttgtgtc atctgttcta 60
 cctcctggaa gtgaagatct tagaggaaat gaagtgcaaa caataattaa ctcaagtct 120
 gcattgggaa ttgatgatcc tgatgtgcc aacatgcatg tggagattgg tcgacgaatt 180
 60

ttcaggcaaa ggctgaaac tggagatcgc gaaggtgatg tagagcagcg tcgggcattt 240
cagaagttaa tctatgtctc aactttgggtt ttggagatg catcatcggt tctttacct 300
5 tggagcgtg tattcaaagt tactgattcc cagatagaga ttgctatccg tgataatgcc 360
cagagattat atgcttcaaa gcttaagtca gttagcagag atgtagatgt agaggagctt 420
ttaagtctta gacaagcaca acttcagtat cgactatctg atgagcatgc tgaggacttg 480
10 ttcaggcagc atgcaagaaa attggtggag gaaaatgtat catctgcatt ggataatctg 540
aagtctagaa ctaaagctgt taaaggtgtc acgcaagtgg tggaagaggt tgataagata 600
15 ctggcgttca acaacaaatt gattacgtta aagaatcatg ttgaatcaga ttctttgct 660
cgtggagttg gtccaatctc ttgctaggt ggcgagtatg ataagagag gaagatggat 720
gatttgaaac tcctttacag agcatatatt acagatgcta tatctggtgg tcgcatggaa 780
20 gaaaataagg ttgcggcatt gagtcaattg aggaatatat ttggttagg taaaagggag 840
gctgaagcaa ttacactga tgttacctca aaggcatacc gcaaaagact ttcgcaggct 900
25 gtctccagtg gtgattggg tgcagctgaa agcaaagctg cattctgca aagtttgtgt 960
gaggagttgc acttcgatcc agaaaaggca actgagattc atagagaaat ttaccggcaa 1020
aagctccagc aatgtttagc cgatggagac ttaagtgagg aggacgttgc tgcgtgaac 1080
30 cgctgcgag tcatgcttg cattcctcag caaactattg atgaagctca ctctgatac 1140
tgtggcgggt tgttgagaa ggtggtgaag gaagcaattg ctctggtgt tgatggctat 1200
35 gatgagttat tgcagaaggc agtaaaaaag gctgctcatg gttacgatt aacgagggag 1260
gttgccatga atattgctag caaagcgggt cggaagattt tcataaatta catcaagaaa 1320
gcacggagtg ccgcaaaccg cactcaatca gcaaaggagc taaagcaaat ggtcgattc 1380
40 aacacattgg tcgtaactca attagtggcc gacataaaag gcgagtcctt ggataccccg 1440
cccgaacaac caatcaagga acaagaaacc caaacgaag acgacgatga gtgggacgaa 1500
45 gaaggctggg aatcaatcga gtccctcga aaactaaaac ccagtgaaga aattgccgcc 1560
aaaatgagaa aacccggaca aaccgagatt aactcaaag acgatcttc cgtgagggac 1620
agaaccgacc tctacaagac ctactgtctc tactgcctaa ctggggaagt aacaacgctt 1680
50 gcatttggcg ctcaagtcac cacaagaaag gacgattctg agtacattta cctaaaccaa 1740
ctcggcggaa ttctgggtt gactgggaaa gaaatcgtg aagtacaccg aggccttgca 1800
55 gagcaggcat ttaggcaaca agccgaggtg attttagcag acgggcagtt gactaaagct 1860
aggatcgatc aactcactca agtacagaag gaagttgggt tacagccaga gtatgcacaa 1920
aaaataatca aaagtattac atccacgaaa ttggcggctg cccttgaaac tgctattagt 1980
60

cgcgaggagc ttaatataga gcaggtacga gaactaaagg aagcgagcat tgacttggac 2040
 agcatgatat ctgaaaggtt gcgggaaaac ctttcaaga aaaccgtcga tgaaatttc 2100
 5 tcgtcaggta ctggagattt caacgaggaa gaagtttacg agaaaatccc ggcggatctt 2160
 agcatcaatc ctgaaaaggc gaaaaatgtt gttcacgagc ttgcaaggag caggctatcg 2220
 aactctctga ttcaggcagt ggcattattg aggcaaagaa atcatcaagc agtggtttct 2280
 10 acactaaatg acttgctggc atgtgacaaa gctgtgcctt cagagccatt gacatgggaa 2340
 gtagcagagg agctagctga ttattttacc atctatttgc aaaacgaggc acccccagaa 2400
 15 aaggtatctc ggttacagta tctgctgggc ataagcgatt cggcagctgc taatcttcgg 2460
 gagatgaaag atcgattacc atcggtcggg gctgaggaag aaaagttgt ttttaactt 2520
 gtttcctga tgcgactgg gaattatgtg tgatgtaaaa catacgattg tgaaatttg 2580
 20 ataggcattc ctgtatggat taggtatatt tatctgtac tattttactt tattatgtgt 2640
 tctatgattt tgac 2654
 25 <210> 651
 <211> 1996
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 30 <400> 651
 agcgccttga caactatggg cttcagttac acgatcgatt ttgcatgtg gataatttc 60
 aaagtggggg gatgtgatgg gaaaattaga tgataaattt gattttttt ctctgctaatt 120
 35 tgggattggg tgtcttttta ctgatgagtg tgggtcgggtg tgataactaat attcttctt 180
 ctatatttt agaaaataga tgataaacgt cactaatatg tagtttttaa aattttttt 240
 40 gcctcgtcgg gcttacaata ataacaaaaa ataaccacac cccacctgta tgtgctgtga 300
 cctaaggctc aagctcaacc actgggctaa gacctagta ttctactga gtatttgga 360
 actttttatt gtttaacttt ttctaccatt tgttacattt tcttagtgcc ccgccgggg 420
 45 agcaaatttt tgtgctattg tgaaggcca gggataaatt gctcttttgc ataggtcaac 480
 tgttacccta cagagtacaa aggaacatgt ttaactggac tttctttta tatagggtcg 540
 50 gaagattttc ataaactaca tcaagaaagc acggagtgcc gcaaaccgca ctcaatcagc 600
 aaaggagcta aagcaaatgg tcgctgtcaa cacattgggtc gtaactcaat tagtggccga 660
 cataaaaggc gagtcttttg ataccacac cgaacaacca atcaaggaa aagaaaccca 720
 55 aaccgaagac gacgatgagt gggacgaaga aggtgggaa tcaatcgagt cccttcgaaa 780
 actaaaaccc agtgaagaac ttgccgcaa aatggaaaaa cccggacaaa ccgagattac 840
 60 actcaaagac gatcttccg tgagggacag aaccgacctc tacaagacct acttgctcta 900

ctgcctaact ggggaagtaa caacgcttgc atttggcgct caagtcacca caagaaagga 960
 cgattctgag tacatttacc taaaccaact cggcgggaatt ctgggtttga ctgggaaaga 1020
 5 aatcgtggaa gtacaccgag gccttcgaga gcaggcattt aggcaacaag ccgaggtgat 1080
 tttagcagac gggcagttga ctaaagctag gatcgatcaa ctactcaag tacagaagga 1140
 10 agttgggtta cagccagagt atgcacaaaa aataatcaaa agtatcacat ccacgaaatt 1200
 ggcggctgcc ctgaaactg ctattagtcg cgggaggctt aatatgcagc aggtacgaga 1260
 actaaaggaa gcgagcattg acttgacag catgatatct gaaaggttgc gggaaaacct 1320
 15 tttaagaaa accgtcgatg aaattttctc gtcaggctact ggagatttca acgaggaaga 1380
 agtttacgag aaaatcccgg cggatcttag catcaatcct gaaaaggcga aaaatgttgt 1440
 20 tcacgagctt gcaaggagca ggctatcgaa ctctctgatt caggcagtggt cattattgag 1500
 gcaaagaaat catcaagcag tggtagcgaa tccccgaaaa tacaactcat aaccttggtt 1560
 ttgttttat ttaggcttaa tgcatctcca tggatcagaa aaacctattg ccccatgaa 1620
 25 cttcaaaat gaccccgtag gtcactaaaa aaaaattgca acctgaatg ccacgtgtca 1680
 gcttcaaatt ggtgcacttt tcaaaagtcg agggagctat ggggcacttt aaaagttcag 1740
 30 tgggacattt tttgaaaga agttcagtta cctggagatg tgtaggcct ataataata 1800
 agggtaaaact taaaaatat acctgttgt ttggtcggtt tgcaaaaaga tgcctatgga 1860
 attttttt caaaaaatac ttgtggtta aaaaattgc aaaaagagga ttccaaaat 1920
 35 taaaaacca caattttgaa ggctaatacta gttcattttg aagtgaatt tttagctta 1980
 gttaatgaca atataa 1996
 40 <210> 652
 <211> 5192
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 45 <400> 652
 ttctgtaaa actaatcatc tgactgaac tctggtcttt ataggtttgt gtcactgtt 60
 ctacctctg gaagtgaaga tcttagagga aatgaagtc aaacaataat taactcaag 120
 50 tctgcattgg gaattgatga tcctgatgct gccaacatgc atgtggaggt attgttacat 180
 taacacttta ctgcatgtt aaaacatgac tatgattgtg gttgcatatc gcggtttagc 240
 55 ttctttaag ttctatttc tctctgtgt agattggtcg acgaatttc aggcaaaggc 300
 ttgaaactgg agatcgtgaa ggtgatgtag agcagcgtcg ggtaggtcat tcgtatgta 360
 gttctgcgt gtctttattc ttcactata aagtctata tgaacaaatg agtggaatc 420
 60

cggaactga ccattactac aatttctca gtgcaggcat ttcagaagtt aatctatgtc 480
 tcaacttgg ttttggaga tgcacatcg ttcttttac ctggaagcg tgtattcaaa 540
 5 gttactgatt cccaggtatt tttcatagg actgtatct tctagtactt atttcatgt 600
 ggttgaagt tgctgatctt gtcaggaaat tcagaagtga tggattttct gattttctta 660
 agcatgttc tgcatgttt ggcttcgtt ttactctat acaattctca agatcttgta 720
 10 tcttttgta taacttactt gttcttcaa tacttatacc ctgacagata gagattgcta 780
 tccgtgataa tgcccagaga ttatatgctt caaagcttaa gtcagttagc agaggtaaga 840
 15 cacaggcca taatatctgt atttactgt tatagttat ccgtgtgatt ggcaaactgt 900
 tagctcaaaa tgctaagggt ttttttgca atattgaat gcaatcttt gtggaagggt 960
 tgctatatac tcttcttt atgggatgtg tgtggaata ttctatggt gctttattt 1020
 20 tgtaactca actattatgt aattaattat gtattccaaa aaaaaaaaaa tttgtattt 1080
 cacgcgtcaa aacaatttat ctgctattt tggacttga tagttatac aacatttca 1140
 25 ttagcaaaa gatacatgtt gaagggtgc caattcctga accattttc cttttattt 1200
 tcgagatggg ctaatgtga ctacttaca atatccatgt ttgtcgtt gctgtgctg 1260
 tatgaattt ttttgctac tggtgaaag agggcgtatt tcatgactt acacgaatga 1320
 30 actctgtt tcatatagat gtagatgtag aggagcttt aagtctaga caagcacaac 1380
 ttcagtatcg actatctgat gaggtacatt ctcagacag atagttatt tcaatgtctg 1440
 35 tagctgtact ttatatggt ttatttgtt tcatacagca tgctgaggac ttgtcaggc 1500
 agcatgcaag aaaattggtg gaggaagtat tatcatctgc attggataat ctgaagtcta 1560
 gaactaaagc tgtgtacgat acttcactc caatgaagct ttatgttact tgagtcttag 1620
 40 ttttgaaga acttatgtag tctaattcg aacttatata tcggcatacc ctctctttg 1680
 ttatggtggt caatcaaacc atataatata tatcaattt tacagtaaag gtgtcacgca 1740
 45 agtggtggaa gaggttgata agatactggc gttcaacaac aaattgatta cgtaaagaa 1800
 tcatgtgaa tcagattctt ttgctcgtgg agttggtcca atatcttgc taggtagtga 1860
 tgtattggt acatttttc ttctaattat caattatgaa aattttgct aattattctc 1920
 50 tgtgacctag gtggcgagta tgataatgag aggaagatgg atgattgaa actccttac 1980
 agagcatata ttacagatgc tatatctggt ggtcgcattg aagaaaataa ggtgaactga 2040
 55 ttattgcaca ctctatgcta ctaattgatt tctctcatgg aattttggca ttgattaaa 2100
 cattaattat ctggaattg aagtataat agcatcgata gtccttgaa aatatggaat 2160
 tgattacacc atggagagta aagatttatt tgttttata gtttatgga tgctcatgt 2220
 60

agaagagttt gggcaattag aaatcaataa tcaggcacia agagaatggg tatggtgagt 2280
aacctgaaca aaaggcaaaa actagtattt gaagaaaatc tttaattaa gtttctaaat 2340
5 tggggaaaca ttaataatat tatattggtg tctattttgt gttgaataac tagtattttg 2400
tgttgaaaaa ttagtctttt gtgtttattt tgtgttgaat aacaatatta actagtgttt 2460
tctttcaag catatattta aatttagatt actagtctcc ttatgccatt gctctctgta 2520
10 tgccttttca aaggactgct tatttgcaat ttattgcca gttcattttg catcatactt 2580
cttcattgt tatatgggat taattctttt atgtatatac ttattgtagg ttgcggcatt 2640
15 gagtcaattg aggaatatat ttggttagg taaaaggag gctgaagcaa ttacactga 2700
tgttacctca aaggcatacc gcaaaagact ttgcaggct gtctccagtg gtgatttggg 2760
tgcagctgaa agcaaagctg cattcttgca aagtttgtgt gaggagtgc acttcgatcc 2820
20 agaaaaggca actgagattc atagaggtaa tattgaatgt ttgaaaccaa atcgattggc 2880
atattgtgat gtttatgat ttctctgta ttctgtgtaa tatgttcag tatcagttat 2940
25 tacttgtgta ttatattgga taagagagtg tgaataaatc ctgaattggg ttccagaaat 3000
ttaccggcaa aagctccagc agtgtttagc cgatggagac ttaagtgagg aggacgttc 3060
tgcattgaac cgctgcgag tcatgcttg cattcctcag caaactattg atgaagctca 3120
30 ctctgatac tgtggcggtt tgttgagaa ggtaactgc atttcctat gatactgta 3180
ttggagagag cagctttga actagtttt atgttcaatt tgtgtttta attggaaatg 3240
35 ggatgatagc tttgtctt ggacatcaca caattatgat atttccttg agaaattta 3300
gtagggttat ttttctaa tttggctat atgcttgat cctataattt ctttctaaa 3360
atcactcca ttttaggtt ctattcatt tcactagcag aaaggcactg agtaatgta 3420
40 aggcctatat tgctaaatgc catatcata ttaagctgaa actatatagt aatgtcagaa 3480
gaattttgt ttacttga ttctgttg gatataatt cctggaaatt tgttatggg 3540
45 tgtgtggac atgttacgag gcattaggga gtgggcctta atatcttagg tgcattgtac 3600
ttgaaggct tgcctctga ttatgaaca tgcttagatg gcatgttggc agatgattga 3660
agtatttct ttgccgaaa aagtcagaca tgtgcaaac catcgatgc tttttgaaa 3720
50 ctgtctgac ttccagaaat caattcaac gctctaata tgcttcatct tgagagaaga 3780
ccactactgc tggagtcaat agttacaaa ctgtctaat tccgtcaacc atgtttcgca 3840
55 attctatcct tgattggat ttattttat ttccctctt tctctttct cgtcttttt 3900
atctgtggg ttgggttgt ggtgatttt cggtagtctt caactttca tctatagtag 3960
tagtcttga ctttcatct ctattcatc atgttagtc ttgtcttct atttcattg 4020
60

atctccttgg ttttctttt ctcccagggt aatattaact atgagtttgg gctttgttta 4080
 tttagtact tcggaattta accaaggctc ataagttcat tgaagttgtt aactctacaa 4140
 5 taatgtagaa attaatactg ctataaacct aaaaccttac tcaaggggag ggagttttta 4200
 acaccacagc tgacatgttg gtttctaata catctttata tattctatta agttctctac 4260
 tatctacaat tttctacagt agatattttt tcgtattgga tttagcctct tatctctatc 4320
 10 atccatacgt gtgcttaaac tccacatctt tgtttgtga gttcatgcc tcatcaagta 4380
 ttgtgtattt tttatgtagg cagtctgcag tttagactta ttttctcta atgacgacta 4440
 15 catgctaaat gattcctatg ttaatgtgca gatttttta tggctgttc ctgaaagttg 4500
 gttgaattat gctgaccaa tatgtcactt gtatcagggt gtgaaggaag caattgcttc 4560
 tgggttgat ggctatgatg agttattgca gaaggcagta aaaaaggctg ctcatggttt 4620
 20 acgattaacg agggagggtg ccatgaatat tgctagcaaa gcggtgagca tttgttctga 4680
 ttctccact ctggaaaat atagattagg gtagtgttac aaagattccc attcccctga 4740
 25 cggtaaataa aaggagggtt cttagctcaa cttacaagt aacgcaacat tgaccttatg 4800
 ttagacaata aaacaaaaaa ttcctctat gggatccaga cttcatgtgg tctgtagaa 4860
 atgttgactc cacgtcatca aagctaaggt agtcaaccag caatgactag ctgtttagcg 4920
 30 aggtggattt caaccctgac acctctcaa cccaacgtt gggcggcttc agcatattt 4980
 tcaaagtatt atcactttt aatatgtatt ttccatctat ttcaagagt ttaacaata 5040
 35 gtttaaggct atatattcct aactcaattt atacttaggc tagatattca tagtgcaata 5100
 tataaatttt acatacatat ttacatctga aaatttcta tttcttatt ttggtattg 5160
 ttgttgata tgactcgct ttcaagaat tt 5192
 40 <210> 653
 <211> 889
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 45 <400> 653
 gtaacactgt tattttgaaa ccaccatggc cttttgaaa aaaaaaatt ccacaggcat 60
 50 cttttgcaa aacagccaaa ccacagggtg tgttatgaa gcttacccta taatgaagta 120
 ttttaaatag atgtacagat ttgtggagt ggtgattcg aggtatttgt tgcggttatg 180
 caggtttcta cactaaatga ctgtctggca tgtgacaaag ctgtgccttc agagccattg 240
 55 acatgggaag tagcagagga gctagctgat ttattacca tctatttgca aaacgaggca 300
 cccccagaaa aggtatctcg gttacagtat ctgctgggca taagtgattc ggcagctgct 360
 60 aatctccggg agatgaaaga tcgattacca tcggtcgggg ctgaggaaga aaagtttgtt 420

ttttaacttg ttttcgttat gtcgactgga attatgtgtg atgtaaaaca tacgattgtg 480
 aaattttgat aggcattcct tgatggatta ggtattttta tctgtacta ttttacttta 540
 5 ttatgtgttc tatgattttg caataaaatg ctcatctgaa aatggcattt tcactatgga 600
 ttgttgata tatcgaattg gaactgtaac atgtgggaac tcacggaaaa atttagacag 660
 10 tattggatgt ggcagtactt aaccgacaag aaaatatata taactatata cataaaatat 720
 atagtgttag actttatctc gttgatgtat tatttacaac ttgtgttgaa aaatcttgca 780
 gcagtacagt tgcaacctca gaaactcctc gaacaatggg ttaatatttc atgtgcttga 840
 15 tggagcatat attggtaggg gcaggataaa tgtgtccaca gaactgcaa 889
 <210> 654
 <211> 1157
 20 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 654
 25 ctagattcag gtaaaaaataa gcaattatca ttacatatat gggttcaaaa ttgagtgtac 60
 atattgccat tgccaatata gaaatgggac tcaaaaattt gtatgacaac atcaatatgg 120
 ggcgaaatgt gaaaattacg agactgccat gaatgctaca acaaaactat actattatca 180
 30 tcgtgttcta tctaaaactt gctctttatc ttcttcgtct tgctctctcg ttaaacccta 240
 taaccaccac ctcttcgccg ttccgattg aatttcctcc tctctcacgg cggagagcct 300
 35 agcctagcca tgaatccttc tctctcacc tctctctctt caatttctcc ctctctccgt 360
 ctgccccctc cctctctctt ttcctccctt aaacgccgcc gtttcagagt ttccgtcccc 420
 cgctgctcct cagattcctc tgtggaatcc acatcttctt cggatgtttt tggcggcaag 480
 40 cgcgagctct ccggtgtgca gcctttgggt gctgcgctcc cgctctctgt tagattggcc 540
 acttccgcaa ttgttttgc tgggtctctt gctgctggtt atttctggg gtttaagttc 600
 45 gggaaatcga ggaatttggc ttggggcggc gctgctgcct tgggcgctgc tgggtgtgct 660
 gcggtctttg cctgaattc gttgttctt gaagttgcgg ctactgagtt gcataactat 720
 gtggctgctt tcgatgatcc ttttccatt aagaaggagg atattgaact tattgccaag 780
 50 aggtttgact ttttatttc ttcagctgct tcatactctt agttttgatg cagttttatg 840
 aattgaacta ggatatatat gtgtatatgc attttagttt aaaatttga accatttcgt 900
 55 ttgtttattg ttgaagact ccttttacct cgtttatact tccttaaaat gtgagaattt 960
 ctaggtctta ttctaccttg tttgaatgc cttaaatgtt ttctccctg tcgtgaatta 1020
 attttaaatt ttgatgattg aactctaagt tcagaattcc attttgata tcacagatat 1080
 60

gggtgtgagca agcaggacga gacattcaat gcggagctat gcgatttgta ctgtcgggta 1140

gatgcaattg acttata 1157

5 <210> 655
<211> 504
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea

10 <400> 655

tttcattcgg gacagcaatc tccacgaaga aagacaattc agagtatatg atgctaaagc 60

15 aattgggaaa catacttggg ttaacccgca aggaagctca agatgtccac attaagctgg 120

cagaaaaagc attgtcgaa caggctgaag tagttctagc tgatgggaag ttaacagaat 180

ccaaggctga ccagcttgca aagatacaga agcagggttg ttcgctgcc gagcacgcac 240

20 agaaaatcat taagagcatc acaacaacaa agttgtcttc cgcaattgaa gcttctatag 300

ctcgagggca gattgggata cagcaggctc gaggactgaa ggaagcaaat ttcagctgg 360

atagcttgat ttcagaaccg ttgcgagaaa ccatttaca gaagtgtgca gaggagatat 420

25 tttcatcagg cacaggtgat ttgatgaag atgaagtga tgtaaagatg cctgctgac 480

ttatgataag tgctgagaag gccca 504

30 <210> 656
<211> 351
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea

35 <400> 656

ggttataact aagggaata tttcataggc gttccaaaaa ttaattttg tgtcaaatct 60

40 tgtcttcgga gatgcatcag agttcatact tccatggaaa catcttttcg ggatcacgga 120

ttatcaggta aatagtataa gacattcgtc attcatttac tactatgcat agcatcaatt 180

tatgacttca tttatggaga aagcagagag ctacctccat tatgatattt tgatcacttg 240

45 cactcaactt agtactgtga ctgcacctac ttttaaaaca tttccacct tgagaagcct 300

cttaaagcat gctgagcatg ctgagcatag tattgtgttg ttcagatata a 351

50 <210> 657
<211> 518
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea

<400> 657

55 ttatgataag tgctgagaag gccaaatcaa tcgttcagga tattgcaaag gttaggttg 60

agaacgccct tttcaggct gttgctttgc ttcggcagaa gaagaaagat ggtgtggtat 120

60 gtactgtatc cctgtctac ttgattcgtc aaaatttaca taattgctcc tagagatata 180

ggttcgagga aacaatcata tacagatctc aaagtatttt caaggtgttg gtaaccttaa 240
 agcacatctg gataaaattt attcttcac actgaaacaa taggttgatg ggaaattagc 300
 5 cagactctgg aaaattctga ttgcattaga ttaaattgtat aatctattat ataaactact 360
 ttatacaact tttattttat cctcaagctt ctgttgaaac ttatttattg ctctatgtc 420
 10 taacaccaat tcatatccga tgcagatctc atcgctgaat gacttactcg catgtgacgc 480
 tgccgtccct gctcaaagc cggtgtcatg gcccacac 518
 <210> 658
 15 <211> 937
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 <400> 658
 20 ggctatagga ttggaaaaat acagcctgga tttatgtag acaaagtaag tctagtgaag 60
 tctttggatt gccgacaaca cagtctagat catgcagctt gtactgctat ggctggcact 120
 25 gaaaactgaa ctgctgtcta tgcacactt ctctttctt gtatttact ttatgtgtt 180
 cacatcatgt tagatgctga actaaacaaa tataagtgtt acatgttact attgtaagc 240
 aataataatt tgtgggtcct agggccacac atcagtacat aactaggaa tcttatcgta 300
 30 ctcttcagcg tgaaccttc attttagtc ataccaaatt ggcaagtcta tcaatgttat 360
 atggtgtat cttacataa gtctgtttt gatacaaaaa tgcagcttac tccttaaat 420
 35 gatttacgta atatatttg attggggaag cgtgaagcag aatcgatcat ctccgatgtt 480
 aaatctcaag catacaggaa gagacttga aaatgcttta acagcgattt ggctgcggct 540
 cctagcaaag catcgttcct ccaaaatctc tgtgaagagc tacattttga tcctgaactc 600
 40 gctagcaaga tgcataaggg ttgacactta cttttattg catcattatt ttacatcat 660
 aggtctatat tagctattgt gattatcaag ttgtactaat gccactcat acttcagaca 720
 45 ttacagaca gaagcttcag cagttttag ctgacggaga gctgagcaag gatgaaacag 780
 aagctttgat ggcatccaa gtgcgtctt gcattcctca agaaactgtt gatgctgctc 840
 atgccgacat atgtggccag ttgttgaaa aggtgatgta tttatggg ccttcattt 900
 50 aacagactgc ataattcaag ttctgtcca gatctgc 937
 <210> 659
 55 <211> 266
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 <400> 659
 60 gagggagagg atggtgacta tgaatgggaa tccctggaaa cattaaagaa gactaggcct 60

gataaagagc taaaagaaaa gcttgagaag tcaagtcaga aagacataac cctcaaagat 120

gatcttccat tgagcgacag agctgagctg taccgaacat attgatggt ctgtatcacc 180

5 ggggagacga ccaatgttc attcgggaca gcaatctcca cgaagaaaga caattcggag 240

tatatgatgc taaagcaatt gggaaa 266

10 <210> 660
<211> 390
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea

15 <400> 660

gcagcttct ttactcagta ctcccccg gagatgaaga tcttaaaggt aatgaggtgg 60

aggttattgt aaaatttaaa agaggtcttg gacttgatga ttagatgct gcaaatatgc 120

20 acatggaggt attatctcat aatccaagcc ttttattat atgttggtgt ttgtctcaga 180

tggtattatt actttagtca ccatttcac agttacacag ctttctctt ccgtccttat 240

25 gccgtttacc ttgccatta caatagattg gtagacgct atacagagaa aggctggaaa 300

cgagggaccg cgaggctgac attgaacagc ggcgggtaag tgtttctgct tggaagtaaa 360

tacatggcta ctacaaccc tctgtagacc 390

30 <210> 661
<211> 1800
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea

35 <400> 661

caacatgaaa cctgaaaaga tgtcaccaac aatctaatta ttttagagaa ggacgcagac 60

40 atttttttt gggctaaatc tgatacatgt agttttaatg tatcaatata acagaggcaa 120

atagattgta catagcagtt ataaataatg tattttctc cctgttccc attcaagagg 180

ttatccataa cgtgtcacct ttccacaca taggcctgtc ctgttcttg agttgcaggc 240

45 ttaagtatt gttttctat tctgaacaat atcattata cacaaccag ttcatagaag 300

ttattagact tatatttat ggatatatct gctttcacta atagagtgc cttacttcc 360

50 atcgtggagc tatctgcctt ctaagggaat gtgagaagac caacaaaata cttgagaaat 420

tgcagaagtt ttcttgatc aatatttaga aaatatatta ttctgttga gaagtggta 480

atccatctga atccataa acttggaatt tatcattgta taacatgaac aaaagttac 540

55 attgatacta aaccatatga tgactgatta caggacatc caaaacagg ttgttgatga 600

agtgaatagt atactgcgt tcaatagtc gtaacagtt ctaggcaagt ttctgacgg 660

60 cgatcgatt gcacgtggc ttggacctgt ttcgttaggt aataaagttg taattttac 720

tatattcata tgttcttag ttggacctct cttagaatg gttctgtgc ataggtggag 780
 agtttgatca tgataggatg gttggtgac taaagatact ctatgcagcc tatgcaacag 840
 5 aactactttc agatggaaac cttgatgatg agaaggtagt ttacgtgtc ttcgcatcta 900
 gttttttaa cttatgctgc tttgatttg ataacctgaa atgggtttga taattctgta 960
 10 gatttatgaa atgacctatc agaataaatc accataacat cttgatttaa gttgcgtagg 1020
 ccgaattaga aaggccacgg aatcttaaat atatctgat ttgggcgag aaaaattaat 1080
 ccattgaatt cggagcattg tagaccaaca gtataagatc atgcggtgtt gttgctatgt 1140
 15 acgcccacag cctctgcctt gtattttatc ctatatttg acatccta ggtgtgcagc 1200
 taggagataa tatattacat gctgaactta acaagcccaa cccatcccgg ctacctacta 1260
 20 gtattaagaa atattaacag cagaaggatc atgcttcac tatttagagc atcagtattt 1320
 accgaactca atctggtctc gacaggacca tagtgagcgt ttgataagct gtgataaatt 1380
 atgcttatgg tcagactgtg aattatgtct tccccgcaa aaataagact gtgaattatg 1440
 25 tctggattta gttcatggct tgagtcagag attagcttaa cccaaatgat ttattagtaa 1500
 acatagttta aaaccttatt ttctcttca tcggtaaacc aaatgattta ttagtaaac 1560
 30 atagtttaaa acctatttt ctcttcac ggtatgtaaa ctgcaataga gaacttgcta 1620
 acttgaaaag tgtattctag cgtttatga tattggtgt tcagcgtcat cttatagctt 1680
 tatcacatta ttgtctatat aatatggta tttgttctgt ggggtagcat cttaacagaa 1740
 35 tctttcctt tatgtgatta aaaaatgcag cttgctcgt tgagtgaatt gaggaatata 1800
 <210> 662
 <211> 1031
 40 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 <400> 662
 45 attagattaa atgcataacg cattaacgga taaaagcta cttatacaa cttttatct 60
 tatctgaag ttctgttga aatttattc attgcttta tgttaacaa cattcatatc 120
 caatgcagat ctatcgctc aatgacctac tcgcatgtga tcgggccgtc cctgcttoga 180
 50 agccattgtc atggcccaca ctgggagagt tggatgactt gtactgcgtt tacatgaaga 240
 gtatcccgaa gcctgataag ctatctaggt tgcagtactt acttgccata agtgctgaga 300
 55 aagctaacca gcttcgggat gccgaacag caggcacgct gccagtcaca gctcaagagg 360
 aggaagaatt ggcgttctag gagggatgtg aagacacatt ttgttaggt agccagcaga 420
 gtcgagctcc tgccacacga ggtgctgtgg cgccaacatc tgctgttta gctagggcat 480
 60

ggttttgaga agcaacttat aatcctgaga tgcataaatt attgtatag acagatttga 540
 caccacaagg tgacagtttt ctgctgcatt ctttaaacc atactgagac catttctgt 600
 5 atgtcctttt ggctgtgtac cactgcaaata cccttgaaat aaatgtgggt ttgtgtaac 660
 tcatgtgtca gaggatgctg ttctctctt cccacgtgc accaaatcgt ttgacaaaaa 720
 taacaaataa actgactaaa actcatcaaa tcaaccacga agcctaagac agaagtcata 780
 10 gagagccctg atgtgtgctg tagctaagct gtcaactgtt ttctttacca gtaacaaagc 840
 atgggcatct ctagtagtaa aaaaaatcag ctacacttg ttacgtgaac gaaacatttg 900
 15 ttacaacatc tctctgcagg cacaacatc tacagccgta atacttgac cagaattgg 960
 cagaaaagtt tgaaaggtag gtgcaaattg cagaagcatc gacaaactgt acagtagtgc 1020
 caacagggtgc a 1031
 20 <210> 663
 <211> 3180
 <212> ДНК
 <213> Ipomoea hederacea
 25 <400> 663
 ccgctgctgc caaccgctat cacttccggt atcgaatctc cgccgttagc tcctcttccg 60
 30 atcagccttc aacatcgatt agttcttccg ccggcactgc cgctgtgca attcctgtcc 120
 agccggatgt gttcggaggt aagagagagc tgcgggcat ccaggcgctg gtggattcca 180
 tgcgcctcc gattagaatt gcgagctcgg ctattatct cgccggcgcc gtcgctgctg 240
 35 gttatggact cggattccgg ttcggcgggt cccgcaatgc cggcttgggt ggggctgtgg 300
 cgcttgagc tgcggcgct ggcggcgctt atgcttgaa cgcttgct cctgaggtg 360
 40 cgcccgtaa ttgcataat tatgtggctg gctgtgacga cccggcagct ttgaagaagg 420
 aagatattga cgctattgca aacaagtacg gtgtcagcaa acagcacgag gcgttcaatg 480
 cagagctgtg tgatatatac tgccggtatg taactgctgt ccttctctt ggaaatgaag 540
 45 atcttagagg cgacgaagtg gacactatca ttaaatttaa atgcattggg cattgatgat 600
 ccagatgcag cagctatgca tatggagatt ggtaggcgga tttcaggca aagacttgaa 660
 50 acaggagatc gtgatggta tctagaacag cgacgagcat tccagaagct gatatatgtt 720
 tcaaattattg tatttgaga tgcctctcc ttcttttgc ctggaaaacg tatgtcaag 780
 gtcactgatg cccagggtga ggtgtgtgt cgggacaatg cgcaaagatt gtatgcttcc 840
 55 aaacttaaat ctgttgccg agatgtcaat gtggaccaac tggcagctc cagagaagca 900
 cagcttcgt atctacttc tgatgagtt gcagaaggca tgttaggga gcatacaaga 960
 60 aagcttgtg aagaaaacat atcaagagct gtctccatat tgaagtcag gacaagagca 1020

cccggggaag ctacacgtgt cactgaagag cttgataaga tttggcctt caataattg 1080
 ctaatctcat tgaaaaacca tctgatgcc agtcgtttg cttagaggtg tgggcctgtg 1140
 5 tctttgtcag gcggggagta cgacagtgt agaaatttg atgacttaa acttctttac 1200
 caagcatatg taacagattc tatagcaagc ggtcgcatgg aagaacagaa gcttgctgca 1260
 10 ttaaatacat tgaggaatat atttgtcta ggcaaaagag aagcaggagc aattacatta 1320
 gatgttactt caaaagtata ccgtaaacga cttgctcaag ctgtacgtac gggtaattg 1380
 gcagctgccg atagtaaagc agcatatctt caaaacctt gtgaggagtt gcattttgat 1440
 15 ccacagaaag caattgagat tcatgaagat atatatcgac aaaagcttca gcaagctgtc 1500
 tctgatggag aacttagtga tgaggatgtg aattcattgg agcagttaca gattatgtc 1560
 20 tgattccca agcaactgt tgaacagca catgctgaaa tctgtggcaa tttgttgaa 1620
 aaggcggta aggaagcaat ttctggcgga gtggatggat ttgatctga cgtgaggaaa 1680
 gctgtgagaa aggctgctta tggttacgc ttaaccaggg aagttgcaat gtctatcgt 1740
 25 agtaaagcgg ttcggaagat tttgttaact tacattcagc agggccgagg agctgatagc 1800
 cgcactgaat ctgctaaaga actgaaaaag atgatattat ttaatagctt ggttggtgact 1860
 30 caactagtgt ctgatattaa aggtgaagat gaatcatctg attctctgca agaggagcct 1920
 atcaaggagg aagagaagca aacattgag gaagaggaat gggaaactgt gcgacactt 1980
 cagaaagtaa aaccaaagc ggaaaatgta aaaaaacaaa ttcagactga gattactctg 2040
 35 aaagatgacc ttccagacag agacagaact gatctgtaca aaacatactt gttgtttgt 2100
 ctaactgggg aagtcaaat gatgccttt ggtggccaac ttagagtga gagggatgat 2160
 40 gactccgagt ttgttctatt aagccaactt gctagcatcc ttggcatgag caataaggag 2220
 attgttgatg tgcacgtgg cttggctgag cagacattta ggcaacaagc ggaggtgatt 2280
 ttggccgatg gacagattac gaagatgagg atggagcaac tcaatgactt gcagaagaaa 2340
 45 gttggcttgc cgcccccta tgctcaaaag attatcaaga acataacaac ttctaagctg 2400
 tcgggtgtcc tcgaaactgc tttgtgtcag ggaaggataa gtatgaagga aattagagaa 2460
 50 ttgagggaag ctggagtga aataaact atggtctctg aaagcttacg cgaaaacctg 2520
 ttcaaaaaag cagtggatga tatgttctca tctgttactg gtgagttga tgaagaagaa 2580
 gtgtatgaga agatgcctgc agatctgagt attaatgctg agaaggccaa agcggttggtg 2640
 55 cagcaactcg cacgaactag attgtcaaat tcactgttc aggctgtggc acttctaagg 2700
 cagagaaacc agaaaggagt ggttcctcg ctcaataact ttttagtctg tgacaagggt 2760
 60 gtaccttcaa cccattatc atgggaggtg cccgaggaa ttgatgatct cttctgata 2820

tatctcaaaa gtgaccagc acccgagagg ctctcgaggt tacaatactt gctggatata 2880
 agtgattcaa aggcggacac tctaaaagag ttgaaggata gagcagtgcc aaacgaagcc 2940
 5 gaagaggaag agttgtttt ttgaatctgc catcacttta gcagcagaga actagtgtta 3000
 gtagcatgaa ttgtttacca ccagatgtca catcacagtt ttgtaataata acactaggat 3060
 10 gctgttctta atttcaccg attcctcttt ttcaatttcg tgaagaaaca tttatgttg 3120
 tttaaatga tagattgtaa ggagccattg atgtttcaat atataataaa ttttctgtc 3180
 <210> 664
 15 <211> 953
 <212> ДНК
 <213> Kochia scoparia
 <400> 664
 20 gtaaaggggt tgtttagaca aatcaattca taaattttta aaattcatta agggcataaa 60
 agacatttaa gagggggaac accatcttcc tcccccttc cttatataa tagagataac 120
 25 tcactaattt actcatcata atgtttgtaa tctgtcttct ctctctaga aatatatcga 180
 caaaagctac agcaatgctt agctgggtga gagttgagcg aggaagatgt taaagctttg 240
 ctacgtgtac gggcatgct ttgtgttct caaaatgttg ttgaagcagc ccatgctgat 300
 30 atctgcggca gttgtttga gaaggtatgt aattgaagcc tccctcattg gatctcatct 360
 gtttctgtgt gtgatatatg tggattgttt tatacttagt taaatagatc gtactgttgt 420
 35 gatttatgct tagttgatg gattgtaatg ttgtgatgga cctagtaaag cttaatcatt 480
 tcagtagtgg tggctaagga acgtgtaagg ttgttaggtt tgggatcgca cttggatcg 540
 atgtgagtcg tagaataaaa tcgggggatcg cgtaagatca tactaaatta cgaaaactca 600
 40 gcaatcatgt tcatttgcga tgctctataa acacttttt tttttgtat tgtttagaca 660
 aggtaaacta gtgtatttct agttattcaa ctagttaaaa gcttaataa tgggagggag 720
 45 ggaatcttgg tcgctgattt ttgagataga cgaccaagat gtgcataagt ttaatagtaa 780
 atgtgcaaat ttcgtacat aaatgtgcat attttttag ttttgcaca ttacatgaa 840
 aattattgca cagttatgta caaaaaagtg tgagaagcaa tcttgattgt tggatttga 900
 50 atagaggggtc aaaatttatt ttgtacataa atgtgcacga atttcccgat gaa 953
 <210> 665
 <211> 2524
 55 <212> ДНК
 <213> Kochia scoparia
 <400> 665
 60 tatctctctg gattcaatct ctccaagaat aaaaccttca cgaaaagaac ttctttcac 60

ttcacccctc tcttctctc tctatcatc ttcatgccca ttatatcatt tcatcatct 120

tcttcaactt ctctaacaac cccactctca ctctctctta taatctctt cgctaaaacc 180

5 cttcaaaaat cccattcaaa attgagagag aaaacagggg tcaaactcca taaaatgaa 240

taccactctt cctcttctt cctccaaatc cccacttate ccctccactt tactcaacc 300

10 taatcgaatc cccaatttca tccgcatccc aataaataca cccctcaaac gacaccgtt 360

caagctctct aaactccaat gctccgccga acaaacaccc accaccacca ccacaaacaa 420

caatagcgat gtgttcggag ctccgagaga gttatcgggt atccaatcat tggctgatag 480

15 cctgtcacc cagtgagaa ttgccacatc ggtactgtg gtggtgtg ctctgcggc 540

tgggtatggg ttaggtctc gattcggcg caccgtaac gtggctgtg gtgctgccg 600

20 tgcgctcggg gctccggcg gtgccgtgc ttacttatg aattctgtg tgctgaagt 660

ggctgaacc aattgcata actatgtgc tcagtgcgat gaccctctg cttgaacaa 720

ggatgatate ttagctattg ccaataggtt gctattttg aattgattgt cttattcta 780

25 attggaatg gttgtttg ctgctggaag tgaagtgaag atgacattgt ttgttttc 840

aggtatggg ttagcaagca agatgaaacc ttcaatgctg agctttgtga ctttatctt 900

30 aggtgagat gaattgatcc tattctattt tacgtcaatg tttggacat ttacagtgt 960

atgtagtgc atataattga attttgtt attttgtta tttattatt ttggatgtc 1020

tgagaataat ggttacttg cctaagacag tgatgaatta tgctaggatt tataatgta 1080

35 tattgtaaat gagtgagaac cagggcgctg tggccagcgt agtgggaggg atacagcgt 1140

tatattgat cagctgggac attaccagga ttcttctga tgaagagag agtattactg 1200

40 tgttgatac ctcaaagaac cacaaccaa agcctgcatg ttgtgatc atatttaca 1260

aatctgtgc aaagagggcc ttttatctt tacctgatgt ttccctgat tgggtgata 1320

gattgtttc atcagtctt cctggtgcaa ctgaagatct caagggtact gaagtgaaa 1380

45 ctatcatcaa gtttaaaat gctctggca ttgatgatcc tgatgtgct aacatgcata 1440

tagaggtatc tttttgta gcctgtctac ttattgtag tcttttgg tgccaactt 1500

50 gagtagataa tgggtcctt tctggctga gcttgctagg cgaatttca gacaaaggct 1560

tgaggaaact ggagatcgt atgctgaaat tgggcagcgc cgggtgagtt ttgacatt 1620

gtgctattta aaatcttacc cgagtgtgt gactttcta atgaagatat gtagctgac 1680

55 cagttcagt gagttcagc gcaggcatt cagaagctag tgtatgttc aactctgtc 1740

ttggtgagg cctcagcatt cctctacct tggaagcgtg tgtcaaagt gactgattct 1800

60 caggtaact ctagctcatt agctctgc tttgtcggg tgtattgat ggaaagaatt 1860

atgagttcga tcctgttag cagcttttt aaccttaaga ttatgaaatt ttatccatgc 1920
 ttctcacca aagttattct taatctattc aataggccac acttactttt gtgtcaaag 1980
 5 tacacttatt cattgatcta taatatgcca accctgtgca tatttatgaa tcatattcat 2040
 attggcagtg ttgactaaa aaagccaaat ttggcctttt ttgcttgaa gtgaagggtg 2100
 10 tattgagtgt aaaagtgaga attcattttt gtgtgtctg ttaggtggag gttgctgttc 2160
 gcgacagtgc tcaaaggcta tatgctcaga ggctaaaatc aattggcaga ggtagtatc 2220
 tactttaaaa taaaatctct ttgaggttg ctataatgtt ttttagttt gattgtgtt 2280
 15 ttgtaaatga agtcaaaaat aggttggtat tatctattat gtcattaagt gtgttatctc 2340
 cccatttct tcattcagat ctggatttga agcagcttgc tgacttaaga gaagcccaac 2400
 20 ttctatttcg tcttctgac gaggtattgc cctatgttac ttggacttgg atgaagtgtc 2460
 aagtgtcagt gtagttgtca agcgtcgcca ttttctttt aaaaaagtag tgttttagt 2520
 taaa 2524
 25 <210> 666
 <211> 12555
 <212> ДНК
 <213> Kochia scoparia
 30 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(12555)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 35 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(12555)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 40 <400> 666
 ttctcattt aagggtttt ctcatggat ctaaccctt tatactcctt ccgtttatt 60
 45 catctaaat tcgtaacttt tttccattt tagttaacat attaatgct aaatgcagcc 120
 ctatggcta catataagat ataaatatac tactccatac ttaaaatgga aataattat 180
 aaattcaaga caaactaata cattaatcga tgcaataaat gatcaattat tgcatactat 240
 50 ttccacttta agcttcttaa aatcagccct tagggctata tttagctttt tgcgttttt 300
 tttttttt tatagtataa tggcctttta ttatggtcat ctcatatta tatatcgacc 360
 55 ttattaaact attagcaaac cattagcctt gttaataagt gatctttata gtctgattat 420
 aacattttt ttagtataat ggcctttat tatgatatag tcacttcat attatatgtc 480
 gacctttatt attatattga tgtacagcgg atgtatacta gactgtgtgt acattattaa 540
 60

ctattaaaa aataaaacat aagagtttaa tgtctcatca ttcatgtta ttagtgcag 600
taggattaat tttaaatcgt aagattgtgg attcttttaa gatccatta ctctatatt 660
5 ttgtcaagct aggatcgtaa gatcctacta tccttagat cataactaag atctggatta 720
gtgtaggagc attagatccc aaaacgggat ttaacaact atgctgtac tcaaatagt 780
tcttcttat cataatagat attacataga gaactgcac acaaataaa tggcacgtgt 840
10 caagcctctt tcgccacat ggattgctcc tagttcatga ttgttgcc cattaatga 900
ttaatgggac cccctcgtt ttacacattc ctgcaagggt gaagtgttt ctgatttca 960
15 ggtgtgagg gatgcaattg ctctggtgt tgatggatat gatgctgat ttaaggcttc 1020
tgtgaggaaa gcagctcatg gctgctgtt gactaggga gctgcaatgt caattgctag 1080
caaggcggtg tgttctct cccactcaa ctttgatca ttagctgt ctagaaata 1140
20 aaaaatgctg gcaaaatcgg caaggttag ataggcttt gctcaatgc ttgtgtatt 1200
caatgttt ctaattcta acctcgtga tcattcaggt tcgcagaata tcatcaatt 1260
25 atattaaaca agcaagggca gctgggagtc gtctgagtc tgcgaaaatt ctaagaaga 1320
tgattgcatt taacacttg gtggcactg aattagttc agatatcaa ggggaatcga 1380
ctgatgctcc tacagatgaa cctgctaaag aggaagagaa gcagacagaa gaagacgagg 1440
30 aagagtggga gtcactcag aactaagga aaacaagacc cactaaagaa ctgaggaca 1500
aaattgaaa accagggcag acagaaatta ctgtaaaga tgacctaca gagagagaga 1560
35 gggctgacct gtacaagaca tattgttat actgcataac aggggatgta accaagatcc 1620
catttggtgc acaaattact acaagaagg acaacacaga ataccttat ctaaatcagc 1680
tcggtgatgt cctagggctg tctcgtagg agattgtga ggtcataga agtctagctg 1740
40 agcaagcatt taggcagcag gcagaggta ttctggctga tgggcagttg accaaagcga 1800
ggatggagca attagatgag gtgcagaaac aagtggcct gccaccagag tatgctcaga 1860
45 aggtgagaga gaacattata aattcaaaga tggtgctgc cattgaaaca gctattggcc 1920
aaggaagggt gagtataaag caaattagag aactcaagga agccggtga aatattgaca 1980
acatgatagc agtgagctta cgagagaatc tctcaaaaa gactgtggat gagatattt 2040
50 ctcgggttc tggagattt gacgaggaag atgtctatga aaaaattcct gctgactga 2100
aatcaacc cgataaggct aaaggagttg tccatgaact tgctgaagt agattagcta 2160
55 attcttagt tcaagcagtg gcttactaa ggcagagaaa ccgtgctggg gtggtatgct 2220
tctgaagacc agtggctcct tgttctatt ttcttctt gtttcttt tattcttt 2280
gtcatgagtc tgaaatttg ctttcaatt tggcagggtt ccacactcaa tgatctatt 2340
60

gcttgtagaca aggtctgtgac tgcagagcca ttatcatggg aagttccaga ggaattagga 2400
gaccttttg ccataatgt gaagagcaat gcagcaccgg agaagatttc acgtctacag 2460
5 tctcttctgg gtgtcagtga ctctacagca gctgctctga gagagaggga agacggagga 2520
cctagtgtcg gttctgaagc tgaagaattt gtcttttaga aagatgaaat cgtgctatag 2580
tgtagtgcag agaagttatg ttagtgaaaa ttcatatagg ttttattaag aaaatagctt 2640
10 gctctacgg gttttgtatt cctgtacgg caaagggttc taattgagtt tctatctttt 2700
gtgtttcgc ttccactctt cgtggtggga ggagctttt gatggatgta ttctttgcat 2760
15 ggtaatggta aataatttc gctattgatg attacaagc atttctgta tctgaatacc 2820
ttgtatctga ggcctttgt acactagggt gccatttgtt atttctctg ctccattatt 2880
attttcttc tttttctt tttcattatt atttctgatt ctgggaaaaa tgttttgcg 2940
20 aattattact gtcaagtttc aagcttttaa tgatagtga tacatacggg agctgctgtc 3000
tcgaatgttg tagaacgtca acagactgc attccggatt tctgtctgct gtgttctaatt 3060
25 ctgctacacg atttaacaga acaaaatgat agtgctttta ttgtgtattg gtaacaacta 3120
caaggatcat aacaacctag caaaggaaag aaagaaaaat aaaaatcaaa gcgagagaag 3180
ccgaaggacg acgaagtcaa aataactagg gtgcactcca gtgatagtaa cataaagctt 3240
30 cttagtaagc gattaaggca ttgagaaggt tctgaaatta ggtgcgttgg ggtgggtcgt 3300
agggtgttac gctggtcgtt aggtgggat gagtcgatag gctggggacc tggggtgagt 3360
35 tgcaaggtag tttgttggtt ggtagtggc tagttggtgg tggggttttt tttcttgat 3420
ttcttttaa gtataaaata ataacttta cttaaagcaat tcatacttta aaaaatttc 3480
ctccaagtg cactattaat tattgcataa aaaatgttaa aaatatttaa tggagggtta 3540
40 taaatgtgtg ttgagtaaaa gtttatatat ttattaattt atatataact ataaaaaaaa 3600
catttttgt ggaaaaataa acctatttt taaataatta aattttaaaa atataaaatt 3660
45 ttaatttagt ttgaaaaaat atgtatttta tttaaaaact aagcatatgc tcgaagatta 3720
tcatataaag taaccatagt taattaattc aattttttt agtgaaataa ggcaccact 3780
cacaagtca agaaaattta agtgtacgac ttgaaaattt taaaaaacat gtagtgcgtt 3840
50 taaaatttgc aaatcttcga gggtaaagg tagaaaaaac gaaagaaaat aaagaagtca 3900
aaaaaactag ggtgcactac aatgatcgta acaaaaagct cttagtaagc gattaaggca 3960
55 ttgagaaggt tctgaaatta gggggttttg caaacaggag tgcttggttc tgacctttgt 4020
aacagtttga cttagttaac cagattctcc actacaaatg tttcataca ctaacaaagc 4080
ttctccatt ttcaacctc catcataag tcacctcaa aatgcctaatt ctcaccatta 4140
60

tgtcaaacac taaacatttt cattccttta atctgatata ttttgttt tcgcaaatac 4200
 gtacagtga attctgtaat attgactaa gaatgtgag tgtataattt ttttctgtt 4260
 5 taaataacat taagctctaa gtcttaagt gatgtatcat gtataaaaag gaagccagta 4320
 attgatgctc agataacaaa gagaaattaa actagtgcac gtacattatt ttctcttcac 4380
 attcttcaag taccatgctc acttgcaatc tgacaaagct gattttatgg cttgggtgac 4440
 10 ttctgttagg agcagtcgaa gcgcagcttt cacctgacca ttacgccaag acatgcccac 4500
 aagctctctt tacaatcaga agtgctgtgc ataaagcagt tgctgcagac catcgcatgg 4560
 15 gagcatcttt gctccgactt cattccacg attgctttgt taatgcatgt ccacaactcc 4620
 ctcatattc atttaaaaga acctagaat ggtgcaatta acgaagtta atagcaactt 4680
 atgactgact tgattcgtga ttatatattt tttctgtga ggggtgtgat gcgtctgttc 4740
 20 ttctgaacga tacctcaaca ttcaccgggg agcaatctgc agccgccaat gcaggatctc 4800
 taaggggatt caatgtgatc gacgatatta aatctcaagt tgagagtgtt tggcctggtg 4860
 25 ttgtctctg tgcagatatt ctactgttg ctgctcggga ttccgttgc atagtaagt 4920
 aagcatcctg ataactgcat atagccaca acaccatcta ctactaact taattacaat 4980
 gaagtagaag cttaaagttt aatacatga tcaatagctt gtgtgaatta taatgctgca 5040
 30 gcttggtggt ccaacatgga gagtgccact gggcaggcga gatttacta cagcaagctt 5100
 aagcacagca aacactgaca ttccatcccc aactctggac ctactggcc tttatcttc 5160
 35 ctctcaaag aaaggactta cagccaaaga actggtggct ctactggtg agttaaatgt 5220
 tcgcgaaagt ttcaggatc ttatggttc gatgaaacac tatagtaaca ggctaacagc 5280
 taaatgtatc tgacttattt tcacgcagga gcacatacaa ttggccaagc cagatgtgct 5340
 40 gtatttcgaa caaggatata caatgagagc aacatcgatg caaaatttct cagctctgtg 5400
 aaatccaatt gccaagcaa tgggggtgac aacaatctaa gcccttggga cactaccact 5460
 45 cccaattgt ttgacaacga gtattcaaa aatctggtga acaacaagg cctgatgcat 5520
 acggatcaac agcttttcag tgggtgatcc actgattctc aggtcacttc ttacagcaaa 5580
 aatcctcaa ccttgattg ggatttgca aacgctatga taaaatggg caacctgagt 5640
 50 cccctcacag gaacagccgg tcagatcaga actagtgtc ggaaaaccaa ctaagttact 5700
 gggttcctat cgttctgtt ggtctattgt tcttgggacg ctactcaaag cattttagca 5760
 55 acttcaaaa ttgacagat ttaagctgaa aatgtttca gcttttaat aatatatatg 5820
 tatttcagcg ttactgtcat ttgatggca aagctgaagt ttatcataat tacaagtata 5880
 ttgaatattt ttgttcaaa gaacactaca atattacaa tcgattgcgg ttaactggta 5940
 60

gacttctgat caagtatacg ttgatagcag ctacgtcgaa agagatattg gacagtagta 6000
atgtaatggg gatcgagagg agtccaactg ggtgagcttt gagaaaggct agaaggcaaa 6060
5 ataaagcatg ctatttgcaa ttagcagtta ttaataattg atcattttct tgttacatat 6120
atggatatat gatgacatta agtgatcaca tgttcgctca acacaaggct gaacaaaaac 6180
aatccaaaaa tgaaaataaa ctttcaatca gagaacaaaa ttagaacatt ctcaaagcta 6240
10 gaatatcgct acaactgcc aatccatcag caaatcattc tgagtagaaa ctcttgccg 6300
aactgagaac accggaaacc aactccaaaa taacaaactc ataccaatca gaaacaaggt 6360
15 cttaaagca gcctcttct ggacctccca tgtaccttct aatcttgtga tcatctgtga 6420
atttatcgga attcctttat ttatcactaa ccagcccgtg ctttctctg tatatttcca 6480
ttcttgctg tattttctct gaattggcaa ttgcaatcca actaagcata gaatgccacc 6540
20 aaaacccatc tccacaaccc atttttcat cctgcaatca aaattctcag tctcccgaaa 6600
gctttaacc tacaatcaac attaggtgt tgaatgataa aaatgaattg tcagcaagga 6660
25 cagcaatata taaatcttg aagcacgaaa cttaactctt ggaagcatga atcttcattc 6720
ttgagaaacg agacagcttg cttcactga ctctctgtgg actgatccat agattatacc 6780
gccaaagttt tcaataacta ctgatgaaca ttatctggct aagtaaaact cagatcttac 6840
30 tagatgaatc atgattaaat tcatttacta ttggccctat ttactgattt ttttaaaaa 6900
aaaaaactg ccttgcacac ttcatgtag ccttgaaata ctcaaacag gaccctgcat 6960
35 caggaaaaca ggaaaatatt tagagctatg tgcattgggt acctacagca aataaattcg 7020
ccactgtcag gcatatcagg caactcatct atgggcgtat ttatatggct cacatgagat 7080
tggaagaac aagacaatcc aattcagttt gacaccataa gcaatcttat tatttcctc 7140
40 agcatcatcc tcaatcaggc gatctgtgat catgcatcca ttctcttat tgtttccaa 7200
gtttccacat acgagcact ttaactcag gcatcatctc ataaactca gctaccaacc 7260
45 taccaaaatt tcttgaaat ggatagtgt tttcagcaa tttcgatc ctagtcttg 7320
tatactaagt aactcaaca actaagcagc aaacagacaa tacacaatga ctctacata 7380
agaaccctta ttcacaaatt ctgcctcgaa aacagtatt ataggcttg ggagcaagca 7440
50 aaattctgtc ttgaaaacag ttatttggt gcatatgtag catatagtga atataattga 7500
aagcatgctt caattcaaag gcagtcacat cttacaaatg tggcaatgaa gcggatctct 7560
55 gagattgaag attgaattca ccggaaattt caatcatcct tctttcatc ttgcccata 7620
atttgctatg ccacaatata acaccattc acttcaatac agttccgtt tgcagatgg 7680
taacccttgc ttaaccacac actacaaagc tcaaattggt tggtcacagc atttgctag 7740
60

ttaatggta tccctatcta aagatataat ttccaatatt gctcagtgc tagttaaga 7800
 aacaaatctc agattgcaat tgaatatagg agttcccag caaactacat caagttttg 7860
 5 agttagatta tccaaaacaa ttactaaaac atgcaaggca aatgtgggat ttgatgata 7920
 caatttgcta ttaactgat gcaaggctg atgatacagt aaaattgaca ccagaaaatt 7980
 taaaaagga agatgatgtg actactaaaa agaaaaatta aataagtaa gttaagggt 8040
 10 gatgaatgtt gcgaatggca gtcgtgatgc tttacaatc atactccatg actttaatcc 8100
 aattctcgaa gtcaccaatt tctaacca acacaaacaa atacagtaca caaatcaac 8160
 15 aagatgaatg atgttatcgt agtccaaatt tcaattgatc acatactcac aatgcacatt 8220
 ataacaagaa tctgaaagt taaatcatat acctaatag cagtgttgag agagctcgaa 8280
 gcggacaacc aaagctgagt ctgcttgta aaacggtaa tagtagcgg aattgatcga 8340
 20 attcagttt caattgttt ttgacgaatg aatgattgtt gaactccgcc atgacagca 8400
 tcaactagca gttccgacac tcgattcca gtcgcacgc ctctctctt cgcttctct 8460
 25 gattgcaca ttaccaatca attgattaat tgatcaacca aatcatatga tattaatcg 8520
 aagattccag aaacaaaaaa ttttttaa aaaatgtgca aaatgagaac cagttgttg 8580
 gcgaagagag gaggaggaaa gttgatgtg atgaagtaa tgctgcaaag aagcttctac 8640
 30 agtgtgtca ttgcagttg cacctgcaat tgatgatgaa gaagttgtg ttgaagatga 8700
 tgataatggc ggaaatatgg ctgtctcga catcctgaaa atatcaacaa ttcgatttc 8760
 35 ttaatctggt gattggagtt gccttttga gaagtagctt tgggctattt ttggggaat 8820
 ttctaaacta tccaggaat ttactggata tgctatctca gtggcattta cgcaattaac 8880
 cataacgctg ataaactgc acatgctta gacgttaagt tattcacgt cagttaacat 8940
 40 tactgttgg tactgtacac tgattttaa ctgcagttaa caatgctgat ttattttt 9000
 accatggta cagttagttg tgtcttgtt gaagtagcaa aagtggcatt cgttgggcat 9060
 45 gtcagttagg tactaggtag tgtgtgggt acgattcatg gaatcgtcgt ctctggaat 9120
 ttttttatt gttggattat attgcaatt actcgatctc aattgcaatg acatgattt 9180
 catgttctga tgggtgaagc ttattttta attgttcta tttctgagt tctggtattg 9240
 50 tcagtgactc aattctaata tggtagaat tggattagt cttaaataatg ttactttcg 9300
 attgcaggtg gtagaataat ccatactat gattgaagcc ttgaagggtg tgggtgaata 9360
 55 ttatattctc ggggtgatgc tttgtaaac agatgccatt ttgatgtgt gttgaatatt 9420
 ttggattcaa tatattaatc agatcaacat tgggtgaaac atcatagatg taatcatgta 9480
 atgttaaaga attctttag ctggctatt gtactgtgt tccgctggaa acatgaatcg 9540
 60

aaatcagtag acaatcctct cataagagga ttgttttg tttttaat tacggagtat 9600
 ctggctattg acattgtttt ttaatcctc ataacttaag gggatcctca tccccatcca 9660
 5 caataagtaa tgctccatat atggttaagt caattcattt aaatttggca aaaattaccc 9720
 caaatcactc attcaacac taattattct aacaatgaat atttgtgtt cgaaaaattt 9780
 tacaaatttc gaacccttta atttataatt ttatatgcat ttgaaaaaa ttaatcaagt 9840
 10 gaattgtcaa ccaataaggg cggtttatac ataattgcag ataaaaaagc taactacccc 9900
 cctcattaac agataaatgt aattatagtt agagataatc ttgggaatca ttgatattag 9960
 15 tgatatcatg ttacttttga acaaagtgt aataatgta caatgaaaat atattttct 10020
 ttttctttt tttaggggaa gttacatcta aatattattt tattttttt tgtgtaccac 10080
 tcgattcatc tttttgact aatctggatt cgagaatcaa ttttgatgg ctaaatttca 10140
 20 atcctctctc aattgttatt gtgccttgt ggggatcga actcaaattc tcactatcag 10200
 gtgcaatctc aatcaccact acaccaacaa tcaattggat tggttctaaa tacttctcg 10260
 25 gatccgattc ttgtatatg cattgaaaa aattaatcaa ttattcttt tgcgtttgta 10320
 aaattgtacg tcaattaagg gaaattagta tttgataaa atatgatggt attacttga 10380
 agttatatta ttcttaattt gttgatatg tatgcagtaa aattaatgtg aatcttgtca 10440
 30 tatgtaaaaa tgaatggcga agataagttt aggtggaaga ttgagaataa tgaggaata 10500
 aggggtcata tgagatattt atgcgtaaaa ataacattaa tgagtaaaaa agtaaagcat 10560
 35 gaaaaaata aacaaaacgt aaataataaa aggaaatacc gaaaaaggat acgtaaacaa 10620
 taaattgacg cagatggaat attatgcacg caatgcgcgt gcaataactt ttcatttaa 10680
 cttaggcttt taataatagt gtagtactca acgagagaat atactataat aatgtactgt 10740
 40 atatagttgt aaattgttaa aaaatttatt gtggttgata catataaaag aatcagagtt 10800
 gaaaattatt tgatagttct actgttgaa tgcataaaac tggacttta gttaaattat 10860
 45 gtatttattg ataatgaact atgatgtta ttaatagaa tataagtttt aaaatttcaa 10920
 ataaatagca attttttaa atctataata aaattatata gatagacgaa tagtagtatt 10980
 tccttgata taaaaaaatc ctctgtaaaaa aaaaacaaca aattcaactc ttttcatgc 11040
 50 attaagttca ttacatttag gcttacacga tagctatgta tataacattt ttcttacgga 11100
 gtaacatttt ttatattat ttacctataa aattcaaaag ttttcacac atattaaatt 11160
 55 gtaattttat atcataaact atcaagctct tgtggataaa tttagtaa atcatacatt 11220
 gcacgggtgt taaactatct ctatataat ataaacttc ctgacaaata ttaaattaga 11280
 ggtttatttc actcttata gagttttatg aataaattta gtaaataccg cgtatcgac 11340
 60

aggcctaaac tagttctagt gaaatgtttt ctcgttcttt ttatttgat aaaaaaagta 11400
aaataagatt aatcttaatt aataattcct tgccataaat attttcaac gtataaaatt 11460
5 tcctattatt tattaataca aatctaaaca tacgtcaata aaaaaattgt tacggtttat 11520
gcactatata tgtactcgtt ttatgcacg tgatgcgtgc gggtttcttt cgtactatac 11580
caataattgt tctataaaat tgggcatttt atgccttata tattgactaa gatgatgaac 11640
10 aacacaatat ttatagttgg atttcatttg actcaattag tttgttaact ggagttcatt 11700
tgactcaatt agattttatt tgactccaat agctttgagt ctttgatttt atttgattca 11760
15 actagcttgg taattggatt tcatttgact ctatatatt gtagttggat ctgattattt 11820
gactcaatta gctttgtaat tggaaattcat ttgcatcaat tagatttcat ttgactcaat 11880
cgcaattcaa attgacttac ctttagattg tcatttgact cgagtagatt tgaattaga 11940
20 ttctatcgct acacctatgc caacttaaaa ttctaattggc agtggttgcc aaatgattta 12000
atcaactaag gctctattct cgtcaactga attttgttta actgaactta ttttactga 12060
25 actaaattta ttggtactga actgaactnn nnnnnnnnnn nnnnnnnntta ttggtattga 12120
actgaactta tttttctga aaccttaaca aatttcttaa ggattgaact tatttttact 12180
gaacttaatt tatttttact gaactgaact tattgctact gaactgaact tagttttact 12240
30 gaaacttatt taaacaagtt gacgaaaaca gggcgtaact agtcttgta atatgattcg 12300
atcacctaac aagattagat aatttgattg ttgatttga gcatttgatc atattacttg 12360
35 atcataacac ttgtcgatat aattcgatca tctaatacaa taatcagatg atttgcgttt 12420
gatttgagca ttgatcatt aataatcgat cacaagtctt gtcaatatga ttatattcga 12480
tcacttaaca ggattagatg atttgatcta tcgttcgatt tgaaaatttg atcataagac 12540
40 ttgtcgatat aattc 12555
<210> 667
<211> 2964
45 <212> ДНК
<213> Kochia scoparia
<400> 667
50 tcgccatttt ctttttaaaa aagtagtggt tttagttaa aaatgaagtg tcaagtgtcg 60
gtagtgtcga cacggacacg tgaggtaa at gaaagagtcc gagtaacata ggccctcctg 120
gcattagttc acagatcgtg ttgtagtgct gtacgtttaa taatattttc gtagtgtaa 180
55 attagttgtt actgatatag ttggatttgt ttgtacagt tggcggggga gatgttcaaa 240
gatcacacaa ggaaattagt agaggaatgc atatcaaaag ctctcgatat ttgaagtcc 300
60 cggaccagat cagggatgg ttaatgctga ttgcttgcc tatcaaatat aggcagacct 360

5 tgttatttgc ttttgcattg aggaaattat taacttcattg atgacagtgc ttcagtgtct 420
 tttcacccctc agttcatgca tatttcattt ttacctttat gtttgacaga ggtagtaaag 480
 aggttggtgga agagctcaat aagggtgatca cttttaatga gatgcttgtt tcattaagaa 540
 accatccaga tgctgagaat ttggcccggtg gagttgggtc agtttcctta gtaggtaatg 600
 10 ctgctctttt tctgtctgt ttatatgttt ttgttctgt tcatgagcta gtactgatac 660
 cactagtgtt catttgctta ttctgtatt ggtgtcagg tggtgattat gacactgaca 720
 ggaagattga tgactgaag ctctctata gagcatacat cacagatgct ttatctagt 780
 15 gccgaatgga agatagtaag gtaataataa atttgttga aatcttattg agccacgggt 840
 ttcccatgg tctcaaggaa aaactgcaat tgaaagggtc tggacagcct ttctcttgg 900
 20 atatggtgaa tccattctgg atgttaatac agtttgatat attttaggc atggaaatgt 960
 attcttttc attgaaaga taggataacg aacagttatc tcttatactt ccaacacttc 1020
 ttttttatt tttataatt gcacctgtac ataaggggag acacgtctgt agatagaaaa 1080
 25 actttattgc caaaaaagga aatgatgcaa gcaattaca acttcaaaa atggaaaatg 1140
 gtgcaagtat taaaaataaa ggtggaagta tattttttc aacttcagt taaacctata 1200
 30 tttagaaata gaatgatggg aatagagctt ttagtaacaa attggaaccc ctaattttt 1260
 catgagatga tggaaggatg atgcatcca atggtctttg ttctacaat ttgcttaag 1320
 tctagagaat gatgctattg ctgcaactcc caaactttt ctgtcttgt tacaacaact 1380
 35 tcctttccc aacctatagc ctctttgtc cagagactcc tctgttata ccataaaata 1440
 tctgtcttat cactgttca agttagtcat ctaccctcc atgattctta tgtggtgag 1500
 40 ctattgtat atatatacc ttatgcttc tttttctct gtagctggct gcattgaatc 1560
 agttgaagaa catatttggc ctggaaaac gtgaggcaga aagtattatg atggatgta 1620
 gctcaaagggt gtatcgcaag ctttgggtc aagcctttc tagtggtgat ctggatgcag 1680
 45 cagacagcaa agcggcttac cttcagaagt tatgtgacca gctgcggtt gaccctgaga 1740
 aagccagtgc aatccatgaa ggtactgctc tctttaaat ggctgataaa ttgtgatat 1800
 50 ggcattaata tatatattct aggggtgctc ctatgtgggg gacggagagg gaaagtttg 1860
 tggccttctg ttttggttt gcctgccaaa tcatgatcct tctaactata tagccgggtt 1920
 atttctttg taccagaagt tgcagggtc atattgctc tgagaaggct ttagttcatg 1980
 55 tgtattttc ctgtggaac tctttataag ggagttata acaattaaac tatttaaaat 2040
 tgataaatga tttaaattgg aatgagtta tttaaataa tttaaataa atatgttatg 2100
 60 attttgaat ttgattaat tgtattctt ttaatatatt tctccattc tatattactc 2160

gcaaggtttc catttcatgc ttgccaatga ataatctatg ttctaatat atttagttat 2220

gctttgcca aagtttataa aaattagatt ataattaagt acacattgat acgaatttaa 2280

5 agagatctca catgactatt ttttacacg tatgatgctc aaacgctagt tatatgagtg 2340

actttgaaca gtagcaaatt gcagcagatg acttactatt ttagtatgta atttcagtgt 2400

10 aagtatccca tttgaattt aatttaatat tataagattg ttaagattaa tgattaaggc 2460

acgcattgca taaaattcaa gttaaaaata ttgtgggtaa actaagattt ttgttccta 2520

aatttatttg gtatagtttg tgtgttaatt ttattcatt gattgggtgt tgttgctgtt 2580

15 gctgtgaaat tacatagaaa atagagtggg agttttttg acccaacagt gacatgtgac 2640

acttatgggt tttgtcttg taatatatta gaaattccga ttctgataa aaaaaaaagg 2700

20 tcgatttgaa gagaaggtaa ccattatatt gtgatgtgac ttgattggg gattttgtag 2760

aatttatata gatagagagc agcgttgctt gaagtttcgg aaaatttgaa cattctgtat 2820

aactcactaa tttgtagaa ttatatagt ttagccttg aattgaatgt actagttta 2880

25 tgtgcacgcg atgcgtgcat agactcgtaa aaattgcatt ccatgaaaaa tggttttata 2940

atatatatat atatcaaatt aaaa 2964

30 <210> 668

<211> 285

<212> ДНК

<213> Lolium arundinaceum

35 <400> 668

ggtaagtgtt tctgcttga agtacatggc tacttagaac tgtctgcaga ccctaatagt 60

aacaatggaa aatctatcat aggcgtttca aaagctgata tatgtgtcaa atctgtctt 120

40 cggagatgca tcagccttcc tacttccatg gaaacgtctt ttcgggatca ctgattctca 180

ggtacattag tatgcatccg ttaccttgt gcatagcatg cctcagtttt atgatttcat 240

45 gtcattggtaa aagcagaaca gtacctccac tatggtgttt ggtaa 285

<210> 669

<211> 1074

<212> ДНК

50 <213> Lolium arundinaceum

<400> 669

caccacgccc tcgataagac cagcaatttt caacaaataa aacgagatat aactgattc 60

55 aagtactgtt cacaatgaac taatgcctgg gagaattcat aatcttataa gaataactta 120

caaaagtctc tcgaatgata cccatgctgg cccctttgag accgggttgt ctgaaaattt 180

60 atccatcaac tgccgtattt ctaagaggt tagttgggat cctaaaactc taaatagatg 240

agacatggac ttccacagta tatgcatctc tataacagag ctatTTTT ctcaattata 300

taattgggaa tactcatgat agattgatta gctctactta gttgattca cagtaacaag 360

5 tactaaattg cttgagcagt acataactta ggaatcttat cgtacttctt cagcgtgaat 420

ctttcatttt ggtccatacc aaattggcaa gtctatcaat gttatatggt tgtatcttaa 480

10 cataagtctt gtttgatac aaaaatgcag cttactcctt taaatgattt acgcaatata 540

tttgattgg ggaagcgtga agcagaatcg atcatctccg atgttaaadc tcaagcatac 600

aggaagagac ttgcaaaatg cttaacagc gatttggctg cggctcctag caaagcatcg 660

15 ttctccaaa atctctgtga agagctacat ttgatcctg aactcgtag caagatgcat 720

gaagggtgac actactttt tattgcatca ttattttac atcatatgac tatattagct 780

20 attgtgatta tcaagttgta ctaatgccac ttcatacttc agacatttac agacagaagc 840

ttcagcagtt ttagctgac ggagagctga gcaaggatga aacagaagct ttgatggcat 900

tccaagtgcg tcttgcatc cctcaagaaa ctgtcgatgc tgctcatgcc gacatatgtg 960

25 gccagttggt tgaagagggtg atgtatttta tgggtcttt catgtaacag actgcataat 1020

tcaagttctg ttccagatct gcattagctt agcaaagttg atggcctgtt ctgt 1074

30 <210> 670

<211> 377

<212> ДНК

<213> Lolium arundinaceum

35 <400> 670

actattttt gacaagtaca tctagatttt aacgttaca tcttttgatt gacactatcc 60

tcatcttaat aattttatc aatgtaatct ttaaactttg cgtgggttca ccctcctgaa 120

40 cattagccat ccgctcatcc ttctcctat ccatttttc tgcagctttc ttactcagt 180

acttctcca ggagatgaag atcttaaagg taacgagggt gaggttattg taaaatttaa 240

45 aagagggtctt ggactcgtat atgttgatgc tgcaaatatg cacatggagg tattgcctca 300

tgattcaagc cttttattat atgttgatgc tggttcaga tgttattatt gctttagtca 360

tcattttcac aattaca 377

50 <210> 671

<211> 304

<212> ДНК

<213> Lolium arundinaceum

55 <400> 671

aggaggctgc tatgaccatc ttcatgaaag cagtatgcct cttgccctcc aaaataacat 60

60 gctacatcaa ttgcatata ttcttctcca ttgcaaatcc aattaatttt ctgtattacc 120

aatttcaatg acaggtacgg aaaattattc ctgaactaca ttacagagagc aaaagcagct 180
 ggcaaccgca ttgagcaggc aaaggaggtg aagaagttaa ttcttcaa cacagttgtt 240
 5 gtaagtgagc ttctagctga cattaagga gagctaaca ctgctgaacc tgcaacatca 300
 agtg 304

10 <210> 672
 <211> 712
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum

15 <400> 672

ttatccataa tgggtcacct tcccacgca taggccggtc gtgttcttg agtgcaggc 60
 ttaagtact gtttgtcta tctgaacaa tagcattgt actcaacca gttcatagaa 120
 20 gttattagac ttatttga tggatatac tgatttact agaagggagt atttaactc 180
 catcgtgaaa aacctgagcc atctacctc taagggaatg tgagaacacc aacaaaatac 240
 25 ttgagaaatt gtgtgagctt ttctgatca gtatttagaa aatgtattat cctgttgag 300
 aagtggtaa tccatctgaa tctcataaa ttggatttt atcatgtata acgtgaacaa 360
 aattttacct tgatgctaaa ccatatgatc gctgattaca ggaacattcc agaacagggt 420
 30 attgatgaag tgaatactat cctgcattc aatagttcg taacagtctt aggcaagtt 480
 cctgatggcg accgattgc acgtgggctt ggccctgtt ccttaggtaa aaaagtggta 540
 35 aagttttatt aaattcttat gttcttagc tggccttct taagaatggt tctgtgcat 600
 aggtggagag ttgatcatg ataggatggt tggatgata aagatactct atgcagccta 660
 tgcaacggca gtacttcag atggaaacct tgatgatgag aaggtaattc ca 712
 40 <210> 673
 <211> 574
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum

45 <400> 673

cctctcgcc ccgcttaaac cttcccgct cctccgctc ccccgcgga agcacggcg 60
 50 cttcgccgc ctccggagcc ggcgggtccg ccgctggcg gcgtcggag acggagagg 120
 cgacgccccg gctcgagacg aggaggtgtt cggcgcccg agggaggagg tttcggagg 180
 acggagggag ctaccggcg tgcagccgct ggtggagtca ctaccaccg cggcgccgac 240
 55 ggcggcgag ctgcgggtc ccgcgccgc ggtggctcg ggttacgga tgggctccg 300
 cctcgccgtt ggctcgccg ccgcgccga cgctggcgcg gccgtgctg gggcgccag 360
 60 tgcgcgggg gccgtggcg tcaactctat agtccagag gtcgccgctg tggggctga 420

caactacgtc gccggctacg acgacccac caagctggaa accagcgagg tggaggccat 480

cgcgacaag tgagtttgg tttgcctctg tatagctgct gcgttcgttt tatgctcgat 540

5 tcgtttataa cagctagtag tatctgctta tctc 574

<210> 674
<211> 879
10 <212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum

<400> 674

15 gagggagagg atggtgacta tgaatgggaa tccctggaaa cattaaagaa gactaggcct 60

gataaagagc taaaagaaaa gcttgagaag tcaagtcaga aagacataac cctcaaagat 120

gatcttccat tgagcgacag agctgagctg taccgaacat atttgatgt ctgtatcacc 180

20 ggggagacga ccaatgttcc attcgggaca gcaatctcca cgaagaaaga caattcagag 240

tatatgatgc taaagcaatt gggaacata ctgtgtttaa cccgcaagga agctcaagat 300

25 gtccacatta agctggcaga aaaagcattt gtcgaacagg ctgaagtagt tctagctgat 360

gggaagttaa cagaatccaa ggctgaccag ctgcaaaga tacagaagca ggttggtttg 420

cctgccgacc acgcacagaa aatcattaag agcatcaca caacaaagtt gtctccgca 480

30 attgaagctt ctatagctcg agggcagatt ggtatacagc aggtccgagg acttaaagaa 540

gcaaatttcc agctggatag ctgtatttca gaaccgttgc gagaaacat ttacaagaag 600

35 tgtgcagagg agatatttcc atcaggcaca ggtgattttg atgaagatga agtgtatgta 660

aagatgcctg ctgatcttat gataagtgtc gagaaggcca agtcgattgt tcagggcatt 720

gcaaagctta ggttgagaaa cgctcttgtt caggctattg ctttgcttcg gcagaagaag 780

40 aaagatgggtg tggttaagtg gtaccctgtc tcttgcttc gctaaattta caaaattgct 840

cctagagata tagtttcgag gaaacaatca tatacatat 879

45 <210> 675
<211> 750
<212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum

50 <400> 675

aaatttattt cattgctttt atgtctaaca acattcatat ccaatgcaga tctcatcgct 60

caatgaccta ctgcgatgtg atgcggcagt cctgcttcg aagccattgt catggcctac 120

55 actgggagag ttggatgact tgtactgcgt ctacatgaag agtatcccga agcctgataa 180

gctatctagg ttgcagtact tacttgccat aagtgtctgag aaagctaacc agcttcggga 240

60 tgccgcaaca gcaggcacgc tgccagtcac agctcaagag gaggaagaat tggcgttcta 300

ggagggatgt gaagacactt tttgttagg tagccagcag agtcgagctc ctgccacacg 360
 aggtgctgtg gcgccaacat ctgctgttt agctagggca tggtttgag aagcaactta 420
 5 taatcctgag atgcataaat tattgtata gacagatttg acaccacaag gtgacagttt 480
 tctgctgcat tcttcaaac catactgaga ccattttatg tatgttctt tagtcgtgta 540
 10 ccactgcaat ccctgaaat aaatgtggtt ttgtgtaat tcacgtgtca gaggacgctg 600
 ttctctttt cccacgtcgc gacgaatcgt ttgacaaaga taacaaataa actgactaaa 660
 aactcatcaa atcaaccacg aagcctaaga cagaagtcag agagccctga tgtgatgcgt 720
 15 agctaagctg tcgactgggt tttctttacc 750
 <210> 676
 <211> 478
 20 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 <400> 676
 25 aggctgacca gcttgcaaag atacagaagc aggttggtt gcctgccgac caccacagga 60
 aatcattaag agcatcaca caacaaagtt gtcttccgca attgaagctt ctatatctcg 120
 agggcagatt ggtatacagc aggtccgagg actgaaggaa gcagatttta agctggatag 180
 30 cttgattca gaaccgtgc gagaaccat ttacaagaag tgtgcagagg agatatttc 240
 atcaggcaca ggtgatttg atgaagatga agtgtatgta aagatgcctg ctgatcttat 300
 35 gataagtgtc gagaaggcca agtcgattgt tcagggcatt gcaaagctta ggttgagaa 360
 cgctctgtt caggctattg cttgcttcg gcagaagaag aaagatgggt tgatctcatc 420
 gctcaatgac ctactcgcat gtgatgcggc cgtccctgct tcgaagccat tgtcatgg 478
 40 <210> 677
 <211> 575
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 45 <400> 677
 ccaggctatt gaagaagtaa agagtgtcct tgcatttaag agcctgctaa ccgtactgag 60
 50 caagcatcct caagcgatcg atttgcattg gggcttgac ctatttcatt aggtggagag 120
 catgatcatg ataggagggc tggatgacta aagatactct atagggtta tgcaacagaa 180
 gtactttcag aaggactcct tgataatgag aagcttactc ctttaaatga ttacgtaat 240
 55 atatttggat tggggaagcg tgaagcagaa tcgatcatct ccgatgttaa atctcaagca 300
 tacaggaaga gacttcaaaa atgctttaac agcgatttgg ctgcggctcc tagcaaagca 360
 60 tcttctctcc aaaatctctg tgaagagcta cattttgatc ctgaactcgc tagcaagatg 420

catgaagaca ttacagaca gaagcttcag cagttttag ctgacggaga gctgagcaag 480
gatgaaacag aagctttgat ggcattccaa gtgcgtcttt gcattcctca agaaactgtc 540
5 gatgctgctc atgccgacat atgtggccag ttgtt 575
<210> 678
<211> 1496
10 <212> ДНК
<213> Lolium multiflorum
<400> 678
15 ggtgcgatcg cccaacctag caatggagct ctgctcgtc tccgccaagg cctcgccccg 60
cgccgccacc gcagccgctg cctccccgt cctcccctcc cccacgctg gccgcgcacg 120
cctcggcggc cgggggttcc gctgcgtcgc ggcggcggcc aagggggagg atgtgttcgg 180
20 cggccggaag gagctctcgg gcgtgcagcc gctagtggag gcgtgccgc cctgggcgcg 240
ggccgcgctt gagctcgcgg tcgttgccgc ggcggcgacg gcggggtaca ccctcgggac 300
25 ccgctacggc ggcggcacgc ggaccgctc ggtcgcgggc gcggccgtgc tcggggcggc 360
cggcctcgcg ggcgccgccg ccgtgaactc cgtggtgcct gaggtcgccg ccgtggggct 420
gcacaactac gtcgccggcc gcgacgacc caccgagctg gaggccgccg aggtggaggc 480
30 catcgcgagc aaatatggag tcagtacaca agatgcggct ttcaaatcag agctctgtga 540
ttgtatgcc agctttgtt actcagtat tcctccagga catagagatc ttaaaggtaa 600
35 tgaggttgaa gctattataa agttcaaaag agctcttga cttgatgatg tagatgctgc 660
aaatatgcac atggtggttg gtagacgct atacaagag agcctcgtg cgttcaaaa 720
attaatttt gtgtcaaact ttgtctcgg agatgcatca gagttcatc ttccgtggaa 780
40 acatctttc gggatcacgg attatcagat tgatattgct atcggggaga atgccaaaag 840
tttatatgcg ttagagctca agtctattg aagaggtatt aacattggca cagtcattga 900
45 tataaggagg gtacagcttg catataaact tttgacgag attgctgctg acatgttcag 960
ggagcatgcg aagaactga tccaagaaaa cattcatct gctttatcca tattgaagtc 1020
taatcccggt tcgacgaaca ttccagaaca ggttattgat gaagtgaata ctatcctgc 1080
50 attcaatagc atgctaacag ttctaggcaa gtttctgat ggcgaccgat ttgcacgtgg 1140
gcttggccct gtttcttag ctggagactt tgatcatgat aggatggttg gtgatctaaa 1200
55 gatactctat gcagcctatg caacggcagt acttcagat ggaaaccttg atgatgagaa 1260
gctgttcgc ttgagtgaat tgaggaatat atttgactg ggaagcgtg aagcagaagc 1320
aatcatagaa ggagtcacgt caaatgttac atctcaagta ccggcataat actctgtgtg 1380
60

tgcacgatg cagattacag aaattacact atttgaaaac cgttttctt gttgaatcat 1440
 gaagcaaaca aagagaacaa tgcaattcga actgcgccac atccattga attgct 1496
 5 <210> 679
 <211> 414
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 10 <400> 679
 gcattaatct aaggatgttg tcttctaaca tatctgaaca ttgaatttc ttgcagattg 60
 ctgctgacat gttcaggag catgcgaaga actgatcca agaaaacatt tcatctgctt 120
 15 tatccatatt gaagtctaatt cccgggtcga cgtatgagcc tactttttg aaaaacctga 180
 tgaaagattt tatcattga cattttgcat gaaaattata ctctttatg acaaaatgaa 240
 20 aacctaaatc agtgttaccg atcatctaatt taattgagag aagggcacia ccatgtttt 300
 tgctaaatct gatacaccta gttttaattg agcaatatat aacagaggaa aatagatagt 360
 gcatagaagt tagaaataat gtatatattc atccctgtt cccaacagag gtta 414
 25 <210> 680
 <211> 302
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 30 <400> 680
 ctttattcat attgtgctta caagggttaa cttttcaaa cacattagat ttagggcagg 60
 35 gaaggtagca atggcatctt ctgtaatcgt actaattacc tgacatatta ctgctccat 120
 ttctgaaaa ttatcatctg acgtattgt ttctataggt attaatttg gcacagtcatt 180
 tgatataagg agggtagacg ttgcatataa actttttgac gaggttaaccg tttcttatt 240
 40 acaattttac tgcttcattg gcttcattg gttttacatt ttgtttccta ctgggggcac 300
 aa 302
 45 <210> 681
 <211> 301
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 50 <400> 681
 aagtgattct tcttagaagt acataagcat gttggatacc tgaacagtct tcaaatcccc 60
 gttataacta agggaaatat ttcataggcg ttccaaaaat taattttgt gtcaaatctt 120
 55 gtcttcggag atgcatcaga gttcatactt ccgtggaac atcttttcgg gatcacggat 180
 tatcaggtaa atagagacat tcgtcattca ttactacta tgcatagcat caatttatga 240
 60 cttcatttat ggagaaagca cagagctacc tccattatga tattttgatc acttgactc 300

a

301

5 <210> 682
 <211> 529
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum

 10 <400> 682
 acagtattgg acgcatagtg tggcattcac tattatgttc acctctatgc tgctttatc 60
 ctactacaac caaaatatat tgcccaatgc tacacatggt tctttaccta taaaatttat 120
 15 acagcatcat ttgctcttgt ggtgatgata atgtgggctt gtattcctgt ttattaggtta 180
 gtatgtattt ttctccttt cgaagtaaata ataaaaaaat cacctataca tagttcacat 240
 cttacaatc tggccatgtg gtggatatta accatgcact tatactttct cctatccatt 300
 20 cttccgcag cttgtttac tcatgtattc ctccaggaca tagagatctt aaaggtaatg 360
 aggtgaagc tattataaag ttcaaaagag ctctgggact tgatgatgta gatgctgcaa 420
 25 atatgcacat ggtggatttg cctcatgatc ctgtcccttc tatatcttag tatctatctc 480
 aaatgctctt atgactttac tcattgcttt cacatttact ctgtgatat 529

 30 <210> 683
 <211> 973
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum

 35 <400> 683
 gtactgagca agcatcctca aaccgatcga ttgcatgtg ggcttggacc tatttcatta 60
 ggtaatgtta taaagtttt caattttga cgctcatgag gtggaccatt ctatgaatt 120
 40 ccctgcatgg actccatagg tggagagcat gatcatgata ggagggctgg tgatctaaag 180
 atactctata gggcttatgc aacagaagta ctttcagaag gactccttga taatgagaag 240
 gtgattacta ctacatgtta gttaactgat gctccatag aaatgacaag ctgagttaag 300
 45 ttctcaataa ttccgtagga atgcaaaatt tgtaactcag ataaaccctc ataattgtta 360
 agcatattga ttaagtaga ccagttggct ataggatttg gaaaatacag cctggatttt 420
 50 atgtagacaa agtaagtcca gtgaaatctt tggattgccg acaacacagt ctagatcatg 480
 cagctgttac tgctatggct ggcactgaaa actgaactgc tgtctatgtc acacttcttc 540
 ttcttgtat ttacattat gttgttcaca tcatgttaga tgctgaacta aacaaatgta 600
 55 agtgttacat gttactattg ttaagaaata ataattgtg ggtcctaggg ccacacatca 660
 gtacataact taggaatctt atcgactct taagcgtgaa tctttcattt tagtccatac 720
 60 caaattggca agtctatcaa tgttatatgg ttgtatctta acataagtct tgttttgata 780

caaaaatgca gcttactcct ttaaatgatt tacgtaatat atttgattg gggaagcgtg 840

aagcagaatc gatcatctcc gatgttaaatt ctaagcata caggaagaga cttgcaaaat 900

5 gctttaacag cgatttggct gcggctccta gcaaagcatc gttcctccaa aatctctgtg 960

aagagctgca ttt 973

10 <210> 684
<211> 554
<212> ДНК
<213> Lolium multiflorum

15 <400> 684

cccctgtaca gttcagttgc tgcactgggt tcacgcttca gttgtttata tcagcagctg 60

tttaatcatc tgaagttttt tttttttt gcaaaaacat atcatctcta gttccggtg 120

20 ttctatgcgt ttcgtagtc tcgcaatgcc gtctgtttta gtcatttttg aacatccgat 180

ttcctgtag gatgctagca aaattttgt gtacgttttc tgagtacaag aagaacttat 240

25 aatatgagga ttctccttg ctaatcaggt agaatttat gctgggatg tagttgtat 300

aatcatacat attaaacttt cattgaaata ttggatgcct cgctcttct cccatgatct 360

tatcatttac tttcataat ctctagata tggagtcagt acacaagatg cggctttcaa 420

30 atcagagctc tgtgattgt atgccaggtg agcctcttga aacctctgat gatactgcat 480

tcagttgttt tccatgattg tgaacatgct atgcacaagg ctgccagata aacactggct 540

35 ttcacgagta attg 554

<210> 685
<211> 737
<212> ДНК
40 <213> Lolium multiflorum

<400> 685

cagcatccct cagcctggca tccgaagctg agcaggggtca cacccaacag cactatagaa 60

45 accgccttcc ggattccggt agcacgccct aaccagagct tgctagcaga ttgtgaataa 120

acgtaataata catgcacatc ctctgccttg tatttttctt ctatttgag cgtcaggata 180

50 taccacaactc aatctggctt tgacaagacc atagtgagcg cgttcgagaa gctgtgataa 240

attatgctta tgggtcaaatt gtgaattttg tctggctgga ttagttcat gcctcaaaga 300

ttagcttaac ccaaattgatt tatcagtaaa aatagtttat ttattttcc ttatcagta 360

55 tgtaaaatgc aatacataac ttgataactt ggcaactgta ttttagcgtt tcatgacagc 420

accatcttat aatttttacc tctctataga atctggtaat ttgctttgtg gggtagcatt 480

60 ttaacagaaa tctttatgtg ataaaaaatg cagcttggtc gcttgagtga attgaggaat 540

atatttgac tcggaagcg tgaagcagaa gcaatcatag aaggagtcac gtcaaatgtt 600
 acatctcaag taccggcata atactatgtg tgcacgatg cagattacag aaattacact 660
 5 atttgaaaac agttttctt gtgaatcat gaagcaaaca aagagaacaa tgcaattcga 720
 actgcgccac atccatt 737
 10 <210> 686
 <211> 970
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 15 <400> 686
 gcttgcaaag atacagaagc aggttggtt gcctgccgac cacgcacagg aaatcattaa 60
 gagcatcaca acaacaaagt tgtctccgc aattgaagct tctatatctc gagggcagat 120
 20 tggatacag caggccgag gactgaagga agcagatttt aagcttgata gcttgatttc 180
 agaaccgttg cgagaaacca ttacaagaa gtgtgcagag gagatatttt catcaggcac 240
 25 aggtgatttt gatgaagatg aagtgtatgt aaagatgcct gctgatctta tgataagtgc 300
 tgagaaggcc aagtcgattg ttcagggcat tgcaaagctt aggttgaga acgctctgt 360
 tcaggctatt gcttgcttc ggcagaagaa gaaagatggt gtggaagt ggtcccctgt 420
 30 ctcttgctt cgctaaattt acaaaattgc tctagagat atagttcga ggaacaatc 480
 atatacagat ctgacgtat ttccaagatg ttgtaaccg taaaggactc atctggataa 540
 35 atttattctt ggatcactga cacaatagat tgatgaaacc agattgatag gaaattgtg 600
 aggtgtgcca gactctgaaa aattctgatg gtattagatt aaatgcataa cgcattaacg 660
 gatacaaagc tactttatac aacttttat ctatcctga agtttctgtt gaaattatt 720
 40 tcattgctt tatgtctaac aacattcata tccaatgcag atctcatgc tcaatgacct 780
 actcgcatgt gatgcggccg tccctgcttc gaagccattg tcatggccca cactgggaga 840
 45 gttgatgac ttgtactcg ttacatgaa gactatccc aagcctgata agctatctag 900
 gttgcagtac ttacttgcca taagtccga gaaagctaac gagcttcggg atgccgcaac 960
 agcaggcacg 970
 50 <210> 687
 <211> 808
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 55 <400> 687
 gaaaaacctg agccatctgc ctctaaggg aatgtgagaa caccaacaaa atactgaga 60
 60 aattgtgtga gctttcttg gtcaatattc agaaaatgta ttatcctgtt ggagaagtgg 120

tcaatccatc tgaatcctca taaatttggga atttatcatg tatagcgcgga aaaaaatttt 180
 accttgatgc taaaccatat gatcgctgat tacaggaaca ttccagaaca ggttattgat 240
 5 gaagtgaata ctatccttgc attcaatagc atgctaacag ttctaggcaa gtttctgat 300
 ggcgaccgat ttgcacgtgg gcttggccct gtttcttag gtaaaaaaag tggtaaagtt 360
 10 ttattaaatt cttatgttct ttagctggcc ttcttaaga atgattcttg tgcacagctg 420
 gagactttga tcatgatagg atggttggtg atctaaagat actctatgca gcctatgcaa 480
 cggcagtact ttcagatgga aaccttgatg atgagaaggt aattccacgt gtgttcgcat 540
 15 ttaatttatt aaaatcatgc tgatttgaa ttgataattg aaaatatggg atcgataatt 600
 ctataggctg ataacctgac ctatccgaat aaaccccat aacatcttga ttaagtga 660
 20 gtagggcgaa ttaaaaaggc tgtggaatct taaacatc tggttttat gtggataatt 720
 ttttggagc aaacctttg gctattcatt aagaagaaaa gaaaatgac cagtttgtaa 780
 ggaaaaccgg atcgaaaacc atacaac 808
 25 <210> 688
 <211> 268
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum
 30 <400> 688
 aagttcaaac cctctggtgc tatgctaaa aaaatgaatc ttatcaatgt agaacatgga 60
 35 catgacttct ttgctaaacc atcttatcac tgctcacagg aatgacccaa cccaggctat 120
 tgaagaagta aagagtgtcc ttgcatttaa tagcctgcta accgtactga gcaagcatcc 180
 tcaaggcgat cgatttgac gtgggcttgg acctatttca ttaggtaatg ttataaagtt 240
 40 ttcaatttt tgacgctcat gaggtgga 268
 <210> 689
 <211> 4108
 45 <212> ДНК
 <213> Lolium rigidum
 <400> 689
 50 ttttaggtat ggagttagta cacaagatgc tgccctcaaa gcagagctat gtgacttgta 60
 tgccaggtaa acctcttgat acacctgac ctccatgata gtgaacatgt ggatgaacac 120
 ttgaacagaa caaccagata aatattggct tcttctccag tgctacttgt atactgaaca 180
 55 aaatctacta ttctgttcta ggcactgatt tactctggat acccatatt ctgttagtta 240
 ttagctacta gccactgcaa tctactctt caaagggatt gtactatcat cttaggcac 300
 60 aaggcatcta aatttatctg gtaggcctt ggaaaatgaa ccgcttagg cgcttaggcg 360

cgcccccta ggcgtcgctt aggcgtcaga gcgccccac accgctctaa gacccttaa 420

cgccctcaaa accatgccct cctgtccaa aatgggtcca ctttgacaa cttataaac 480

5 agcgcgcagt attaaagttt gtagtataat atttctgtaa aaatctgcag tatggtgga 540

gtgctgtgac ctgagacgac tatccactat cattttcgta tggatgaatc ttaaattgt 600

10 taattttggg agacattgct ggtccaagt agcacgattg aactcaaaaa tctcgtaaa 660

ctcttttact atactatttt ttgacaagta catctaaatt ttaacattac aatctttaga 720

ttgacactat catcatctta ataattttac aatgtaatc ttaaacttgc atggtttcac 780

15 cctcctgaac attagccatc cgctcatcct ttctcctatc catttttct gcagctttct 840

ttactcagta ctctctccag gagatgaaga tcttaaaggt aacgaggttg aggttattgt 900

20 aaaatttaaa agaggtcttg gactcgatga tgttgatgct gcaaatatgc acatggaggt 960

attgccttca tatctaagcc tttattata tgttgatatt cgtttcagat gttattattg 1020

ctttactcac cattttcaca attacacagt ttctctatg cctccttatg cgttttacct 1080

25 tgcccatgac aacagattgg tagacgctta tacagagaga ggctggaaac aagggaccgc 1140

gaggctgaca tagaacagcg gcgggtaagt gtttctgctt ggaagtaaata acatggctac 1200

30 ttagaactgt ctgagacccc taatagtaac catggaaaat ctatcatagg cgtttcaaaa 1260

gctgatatat gtgtcaaata ttgtctcgg agatgcatca gccttctac ttccatggaa 1320

acgccttttc gggatcactg attctcaggt acattgatat gcatccggtt accttggtca 1380

35 tagcatgcct cagttttatg atttcatgtc atggtaaaag cagaacggta cctccactat 1440

ggtgtttggt aatttatgct gaaattgaa gcgtaattac agacattgtc taacaatgtt 1500

40 gttactggga gagaccttct gaacctgtt gagcatgac ttgggtctt tgcatagtct 1560

ttcacccttc atgatgaac tgctggtctt tgcattggt tttatcttg gccaatctta 1620

ctaccacat acatacatga ttccaagttt gttgtcctta ttgcggttca tacctgtcta 1680

45 ccattaaaaa tattatgttg tgaatgtaat gttatccact atgcacatg caacatctaa 1740

caaaaaaata gacaggctgt aattatttag tgcattggt ttgtgactat catgatcaaa 1800

50 ttctaaagt ttgagcagta tagattttaa atattttat tggagtagct gttgtagttg 1860

ttgaaaggga agagcttttg tttgataag gatgaggaca ttgattgctt taacatctac 1920

agattgcaca tgcataatgc tcaaatggtt ttgtctcata aagcatgtct tttaaactgc 1980

55 ctgctcatcc ctattactt tggttcatag ttctgtgtc tgttcttgg tgcattgtg 2040

ttgtttgtt acattttcat gatcttttg cagatagaca ttgctatgcg ggacaatgcc 2100

60 aaaaatttat acgcatgca gctgaagtct attgtagag gtagtgctga aactgtctt 2160

tgttgccatt agttgtactc ttatgttata ttgtgcttac aaggtttgtc gttcaagtag 2220
 attaaattta gagcaaggta gatagcaaag gttattatct ctgtttatac taattacctg 2280
 5 atatatcact tgttgcaatt gatgaatgtt ctcacctgga catattctgt ttccttaggt 2340
 ctgacatag gcacactcat tgaagtaagg agagcacagc ttgcttgtaa actttcagac 2400
 10 gaggtaaact ttacgccggg ttgctgtatc gtttcatcag cagggcttc ttgcctgtct 2460
 ccaaatagtg tagatctaag gatgttatat acctgtcaag agtagactat ggacacacca 2520
 taagagggtt ctatttgatt gttgatata atctaagtag gtaggaaata acaaagcat 2580
 15 caatctacgc atactgtgtt ataaatatcc taatttgaat ttctgcaga ttgctgtga 2640
 catgttcaag gagcatgcaa agaagtgat tcaagaaaac atttcaacag cttagacat 2700
 20 ttgaagtcg cgtaacaaag ccacgtatga agactgctc cctactgact gattttatca 2760
 ttgatagtt tcaatgaaaa catgaactga catattaact gctaataatc tgatggttt 2820
 tagagaagtg aacatttatt ttggtaaag ccaacatata ggtattctgc tcattagaat 2880
 25 ctctcctgat tattataatt gagggagtgt ttattccta actacaatga tgaatttctc 2940
 ttgttcgtaa ctaacaatga tgaatgtct cctgttcac gacaagagtt ttgctgcctt 3000
 30 gttggagttt caagcttca ctattttt gtatcagtg cagtgacata tataactcaa 3060
 ctccagttaa aattcttctc tgtatttg tacgcaacat gcagttata ttaggatata 3120
 ctatataatt tgatggattg atctgctta aatagtacaa cctctgtctg gaaataagtg 3180
 35 actcacctt atctagatag ttaagtcact tccggacgga gggagtagta gagtatttta 3240
 ctactatgtt aaaaaaact gagctatctg gcaatcttt tttaacagc tatcttcag 3300
 40 tctggcttaa gttaaattaa gaaatactt agaaacataa gaaaccccat ttgttcgtt 3360
 ggtcaattgt cagcaactat atgaatctc gtcaagaagt tcaaaccctc tgggtctatg 3420
 cttaaaaaaa tgaatctt ataatgtaga catggacatg acttcttgc taaaccatct 3480
 45 tgtcactgct cacaggaatg acccaacca ggctattgaa gaagtaaaga gtgtcctgc 3540
 attaatagc ctgctaaccg tactgagcaa gcacacctaa ggcgatcgat ttgcacgtgg 3600
 50 gcttgacat attcattag gtaatgttat caagttttc aattttgac gctcatgagg 3660
 tggaccatc ttatgaattc cctgcatgga ctccataggt ggagagcatg atcatgatag 3720
 gagggctggt gatctaaaga tactctatag ggcttatgca acagaagtac ttccagaagg 3780
 55 actccttgat aatgagaagg tgattactac tacatgttag ttaactgatg ctccatata 3840
 aatgacaagc cgagttaagt tctcaataat tccgtaggaa tgcgaaattt gtaactcaga 3900
 60 taaacccta tattgattca agtagaccag ttggctatag gatttgaata atacagcctg 3960

gattttatgt agacaaagta agtccagtga aatctttgga ttgccgacaa cacagtctag 4020

atcatgcagc ttgtactgct atggctggca ctgaaaactg aactgctgtc tatgtcacac 4080

5 ttctccaaac gccaatctt ctgcctt 4108

<210> 690

<211> 2791

10 <212> ДНК

<213> Lolium rigidum

<400> 690

15 gggctaagcc cctttgtaca tccttacct ctatcttgta catatattc tttttaata 60

aataaattt actgtcgggg cctcccctac agtttcagc tcaaaaaaaaa tgtcacactt 120

cttcttctt gtatttact ttatgttgt cacatcatgt tagatgctga actaaacaaa 180

20 tataagtgtt acatgttact attgtaagc aataataatt tgtgggtcct agggccacac 240

atcagtacat aacttaggaa tctatcgta ctctcagcg tgaatcttc atttagtcc 300

25 ataccaaatt ggcaagtcta tcaatgttat atgggtgtat cttaacataa gtcttgttt 360

gatacaaaaa tgcagcttac tcctttaa atgttacgta atatatttg attggggaag 420

cgtagagcag aatcgatcat ctccgatgtt aaatctcaag catacaggaa gagactagca 480

30 aaatgcttta acagcgattt ggctgcggct ctagcaaag catcgcttct ccaaaatctc 540

tgtgaagagc tacatttga tcctgaactc gctagcaaga tgcataagg ttgacactta 600

35 cttattattg catcattatt ttacatcat aggtctatat tagctattgt gattatcaag 660

ttgtactaac gccacttcat acttcagaca ttacagaca gaagcttcag cagttttag 720

ctgacggaga gctgagcaag gatgaaacag aagctttgat ggcattcaa gtgcgtctt 780

40 gcattctca agaaactgtc gatgctgctc atgccgacat atgtggccag ttgttgaaa 840

aggtgatgta tttatggtg ctttcatth aacagactgc ataattcaag ttctgtcca 900

45 gatctgcgtt agtcagcaa agttgatggc ctgttctgcg caagtgggtt tctaccctg 960

tttaggacat tgcaggttgt caaggaagca attgtatcag ttgatggata caatgctgat 1020

agacgagagg cggtaggaa agcagcacag agtctaaatt tgaaaaagga ggctgctatg 1080

50 accatcttca gtaaagcagt atgcctctg ccccccaaa ataacatgtt acatcagttg 1140

gcataatctc ttctcattg caaatccaat taattttctg tatttaccaa ttcaaatga 1200

55 caggtacgga aattattcct gaactacatt cagagagcaa aagcagctgg caaccgcatt 1260

gagcaggcga aggagtgaa gaagtaatt tcctcaaca cagttgtgt aagtgaactt 1320

ctatctgaca ttaaaggaga gctaacagct gctgaacctg caacatcaag tgcgacgtca 1380

60

gaacctgaga ccacagaatc tgaggagag gatggtgact atgaatggga atccctggaa 1440
 acattaaaga agactaggcc tgataagag ctaaagaaa agcttgagaa gtcaagtcag 1500
 5 aaagagataa ccctcaaaga tgatctcca ttgagcgaca gagctgagct gtaccgaaca 1560
 tatttgatgt tctgtatcac cggggagacg accaatgttt cattcgggac agcaatctcc 1620
 acgaagaaag acaattcgga gtatatgatg ctaaagcaat tgggaaacat acttggttta 1680
 10 acccgcaagg aagctcaaga tgtccacatt aagctggcag aaaaagcatt tgtcgaacag 1740
 gctgaagtag ttctagctga tgggaagtta acagaatcca aggctgacca gcttgcaaag 1800
 15 atacagaagc aggttggttt gcctgccgac catgcacaga aaatcattaa gagcatcaca 1860
 acaacaaagt tgtctccgc aattgaagct tctatatctc gagggcagat tggatacag 1920
 caggctccgag gactgaagga agcagatatt aagctggata gcttgatttc agaaccgttg 1980
 20 cgagaaacca ttacaagaa gtgtgcagag gagatatatt catcaggcac aggtgatttt 2040
 gatgaagatg aagtgtatgt aaagatgcct gctgatctta tgataagtc tgagaaggcc 2100
 25 aagtcgattg ttcagggcat tgcaaagctt aggttgagga acgctctgt tcaggctatt 2160
 gcttgcttc ggcagaagaa gaaagatggt gtggaagtt ggtcccctgt ctcttgctt 2220
 cgctaaattt acaaaatagc tctagagat atagtttga ggaacaatc atatacagat 2280
 30 cttgacgtat ttcaagatg ttgtaaccg taaaggactc atctggataa atttattctt 2340
 ggatcactga cacaatagat tgatgaaacc agattgatag gaaatttatg tgggtgcca 2400
 35 gactctgaaa aattctgatg gtattagatt aaatgcataa cgcattaacg gatacaaagc 2460
 tactttatac aacttttat ctatcctga agtttctgtt gaaattatt tcattgcttt 2520
 tatgtctaac aacattcata tccaatgcag atctcatgc tcaatgacct actcgcatgt 2580
 40 gatgcggccg tccctgcttc gaagccattg tcatggccca cactgggaga gttggatgac 2640
 ttgtactgcg ttacatgaa gagtatccg aagcctgata agctatctag gttgcagtac 2700
 45 ttacttgcca taagtccga gaaagctaac gagcttcggg atgctgcaac agcaggcacg 2760
 ctgccagtca cagctcaaga ggaggaagaa t 2791
 <210> 691
 50 <211> 3389
 <212> ДНК
 <213> Lolium rigidum
 <400> 691
 55 caattacagt attggacgac atagtggca ttactatta tgttcacctc gatgctgctt 60
 ttatcgtact acaagcaaaa tatattgcc aatgctacac atggttcttt aactataat 120
 60 ttagacagca tcatttgctc ttgtggtgat gataatgtgg gcttgattt ctgtattaat 180

aggtagtatg tattttctc ttttcgaag taaatataaa aaaatcacct atacatagtt 240
 cacatcttaa caatctggcc atgtggtga cattaacat gcacttatac ttctcctat 300
 5 ccattcttc cgcagcttg ttactcagt gattcctcca ggacatagag atcttaaagg 360
 taatgagggt gaagctatta taaagtcaa aagagctctt ggactgatg atgtagatgc 420
 10 tgcaaatatg cacatggtgg tattgcctca tgatcctatc ccttctatat cttagtatct 480
 atctcagatg ctcttatgac ttactcatt gcttcacat ttactctgt ttgccctgt 540
 ttcttatgt gtttcacttt gctcgatgta ataggttgt agacgcttat acaaagagag 600
 15 cctcgatgta agtgattctt ctacaagta cataagcata ttggatacct gaacagtctt 660
 caaatcccg ttaatactaa gggaaatatt tcataggcgt tccaaaaatt aattttgtg 720
 20 tcaaacttg tctcggaga tgcacagag ttcatacttc cgtggaaaca tctttcggg 780
 atcacggatt atcaggtaaa tagagacatt cgtcattcat ttactactat gcatagcatc 840
 aatttatgac ttcatatg gagaaaacag agagctaccc ccattatgat atttgatca 900
 25 ctgcactca acttagtact gtgactgcac gtacttttt aacatttct acctgagaa 960
 gcctcttaaa gcatgctgag catgctcagc atagtattgt gttgtcatg atacagtga 1020
 30 ggctagtga acacgtctg ttagtgttc cttaccttg taatggtgt tttgcagatt 1080
 gatattgcta tgcgggagaa tgccaaaagt ttatatgct tagagctcaa gtctattga 1140
 agaggactt ctataaaca ttctctgta gggtttagt acactttatt catattgtgc 1200
 35 ttacaaggt taacttttc aaacacatta gatttagggc agggaaggta gcaatggcat 1260
 ctatgtaat ctactaatt acctgacata ttacgtcaa aaaaaattac ctgacatatt 1320
 40 acttgctcca ttcttgaaa attatcatc gacgtattg ttctatagg tattaacatt 1380
 ggcacagta ttatataag gaggtacag ctgcatata aacttttga cgaggaacc 1440
 gtttcttat cacaattta ctgctcatt ggcttcatt ggtttacat ttgtttgct 1500
 45 actggggca caatgtcact tatatcaaaa tattatcacc cataaagagt taaactaaag 1560
 aaggcataat aagtaattta atattgatt gtttcattg atgcaagtat gataggaaat 1620
 50 gaaaaaacag catlaacta aggataatgt ctctaacat atctgaacat ttgaattct 1680
 tgcagattgc tgctgacatg ttcagggagc atgcaagaa ctgatccaa gaaaacatt 1740
 catctgctt atccatattg aagtctaac ccggttcgac gtatgagcct actttttgc 1800
 55 aaaacctgat gaaagattt atcattgac atttgcatg aaaattacac tccttatga 1860
 caacatgaaa acctgaatca gtgtaccga tcatctaatt aattgagaga agggcacaac 1920
 60 catgttttt gctaaatctg atacgcctag tttaaatga gcaatatata acagaggaaa 1980

atagatagta catagaagtt agaaataatg tatattttca tccctgttc ccaacaagag 2040
 gttatccata atgggtcacc ttcccacgc ataggatggt cgtgttcttg gagttgcagg 2100
 5 ctttaagtac tgtttgtct atcctgaaca atagcattg tactcaaacc agttttaga 2160
 agttattaga cttatattha atggatatat ctgatttcac tagaaggag tatttaactt 2220
 10 ccatcgcgaa aaacctgagc catcttcctt ctaagggaat gtgagaacac caacaaaata 2280
 cttgagaaat tgtgtgagat ttccttgatc aatattcaga aatgtatta tcctgttga 2340
 gaagtgtca atccatctga atcctcataa ctttggaatt tatcatgtat aacgcgaaca 2400
 15 aaattttacc ttgatgctaa accatatgat cgctgattac aggaacattc cagaacaggt 2460
 tattgatgaa gtgaatacta tccttgcatc caatagcatg ctaacagttc taggcaagtt 2520
 20 tcctgatggc gaccgatttg cacgtgggtt tggccctgtt tccttaggta aaaaaagtg 2580
 taaagttta ttaaattcat atgttctta gctggccttt ctaagaatg attctgtgc 2640
 acagctggag acttgacca tgataggatg gttggtgatc taaagatact ctatgcagcc 2700
 25 tatgcaacgg cagtacttc agatggaaac ctgatgatg agaaggaat tccacgtgtg 2760
 ttcgcattta atttataaa atcatgctga tttgaattg ataattgaaa atatgggatc 2820
 30 gataattcta taggctgatg aactgacctt tccgaataaa cccccataac atcttgattt 2880
 aagttgagta gggcgaatta aaaaggctgt ggaatctta acatatttg attttatgtg 2940
 gataattctt ttggagcaa acgccagctg gctattcatt aagaagaaaa gaaaatgatc 3000
 35 tagttataa ggaaaaccgg atcgaaaacc atacaaactt gattactccc gacatgtgga 3060
 ccactcaca agcctaaaac aacacaaca tagaaaaca cctccacac acagcctact 3120
 40 acattttcga ccactccata caaaattgc ttcaactaca tctgtcatgt aatctcaatc 3180
 gccttctct tggcgtgac ctttgcct ttgggttca ctttccat attctcaca 3240
 agggagccaa gcataagat ggaacgagc gacaaagggg ccttaaactt gccataaag 3300
 45 gccgcaagg cggtgtcatc gaactcagc ttctcttcta ggaggccac agctcgtgcg 3360
 agaaactcct gagctgtagc atcctccg 3389
 50 <210> 692
 <211> 510
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 55 <400> 692
 cttattaagg ttgtgcggga ggcaattgcg tcaggagttg atggatatga tgcggatgta 60
 agagcatctg tgaggaaagc agcacatggc ttgcggttga gcagggaagc agcaatgtcg 120
 60

attgctagta aggcggtatg tctacccctt gatcacgtgt ccaatatatg attttttta 180
 aaaaaattga caccaatgtc cgtgggtaat ttgctcttga gcaatggcat tgggttcaa 240
 5 cattgagctt ctacaagttc ataaaattgg tatccattat ggcgtgtgg accttgtgtt 300
 gtctttgggg gcacctttgt ttgagtggt tctgatatga gttgggatac tcttatctga 360
 tgcaataaca catgccaaac acgattgttg atatttctt tatgatcaga gtggaattca 420
 10 ccaatccatt ttgaccaaatt gttgatatga attaaccttt atttttttt gataggagt 480
 catgaacctt ttttttttg ataggaattc 510
 15 <210> 693
 <211> 1752
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 20 <400> 693
 tatatatata taaagatata gtaggtgcgg tccacagaag gtattgtagg ggcaggggtt 60
 ggtggagacc ttgatgatct aatcctaaga agcatagaca ctgacgcgtg acacgaatac 120
 25 aacattgaca cgtggatttt taaaatttta ggatatgaca ttctagtaga ctgtgaatat 180
 gaagcatatt tctccattc ttgatgtgtt tatgacttaa tgttttcgg cattggggag 240
 30 ggttgtgttt ggatgaaggc agtagcaaatt ttttcttgg gcatgcactc tactaatacc 300
 aataacaaaa acctatttct ttatgttatt tctatctttg gcatgtcttt gagagtgtcc 360
 acgagcgtca gtgtcccgta cgtgttgac acagatacgt gaagctgggt gaagtgtcca 420
 35 tgcttttag atctactata tctgcaggca tggcatgata tttttttt aataagattt 480
 gcatccagtc tcggtcgaga agtttggtat gtagaagaaa taggttcaa atccaatctg 540
 40 gtggctctta acggagtcca catgtctatc ccttcagaat ttgcactctt ctcacaaca 600
 atgtgacctt ttacatactc agaagcattc ttgggtatgt ttctgtctta aattgagtct 660
 agaatatatg gatatttga aagggctact gctatgtgaa aagcaacatg attgagaact 720
 45 tcaaaattat aatgtgaaat cccacaaata tcttatttaa ctacatacaa agtaattatc 780
 ttaagttgta tgagggttcc agcaggtgtg agattcacta ccattgttag gagattcact 840
 50 accatttctt ctttgaactg ttactaaata ctaactggta tccacatgca cccaatgcat 900
 ttgggggagc cagcaagggt acgtcaccct atgctgactc ctttgataa tatattgctt 960
 ttctcattac cgagaaaaat cagtcgtaat caccttcatt ttctgtgta tgagacttta 1020
 55 gcttgcttc ctgaatatcc tattagggtc cggatatttg tgtaatatgt tgatgaacag 1080
 gctttattgt ttattatttg ttgattgtt aactgtgatt tgaatccaaa caataatgag 1140
 60 gacattatta atactctgca ctgttctgat atgttactag attcctgtaa tatgggtcta 1200

ataatacgcg gaatttacca ttgtcatat atgacatctg ttcagacatt ttctgaaac 1260
 ctggaaaact gggtagaatg gactttatct tggagattcc agatgctctg attgtgtaa 1320
 5 ttctgataat cataaagtag gcataatca tagatttga aatgtaattc tgggatgcct 1380
 ccccaaaga acagaaatca ttatgctgac atatattaat tacccttca actttctaag 1440
 10 tggatgtaag acattgtgag gaggactga actttggga cattttctga ttatgtctga 1500
 agttgcgtga aacaactata caagtatctt ttctcttt tccccctgc attcaattag 1560
 tggcagtgat atttctatt catgtttat cttattatt gtaatttga tcaggcgggg 1620
 15 agtatgatag tgacagaaag attgatgac tgaagctct gtacagagct tatgtctcag 1680
 aatctttgtc tggcggctgc ctggaagaag ataaggtaat gtgatctgtt ttctaataa 1740
 20 ttagcttctg ac 1752
 <210> 694
 <211> 1922
 <212> ДНК
 25 <213> Portulaca oleracea
 <400> 694
 ccggggaccg tgatgctgac atggcgtcac gtcgggtaag attctttaa tcatggttgg 60
 30 tacctcttaa atgagttctt gagtggctgt ttaggattt tgtgattga ccaacagtca 120
 ctttagtgca ggcatttcag aagttagtgt atgtctccac tctcgtttt ggggatgcat 180
 35 cttcattct tctaccttg aagcgtgtt tcaaagtac agattcccag gtaacagctg 240
 agtgctagga tatcagtatt ttgtcatct aaagtgaatc ttctaaaaa aaaaagctga 300
 aaatattata gagctgttgt ttatgtctc aagtttctt ctgctgtctg attaaattta 360
 40 gttcgtcac ctttctca gagtctgat gttgtgcta ctgtattagt gtttattaac 420
 catgtgaaag tgaagtgag aattgttac tggatcatgt caggttgagg ttgctatccg 480
 45 ggataatgt caaaggctgt atgctcagaa actgaaatca attgacagaa gtagtatct 540
 gcatcgtagt gcttgattat atgaactgt atccattgct ctggcttata tctttgtga 600
 tggattatc agtattgctc gttcagttc tgccatctaa tctagcagtg gtagttatg 660
 50 taatcattc gtactgcgaa taatgattg tgtatccatt agatgtggaa ccaaagcagc 720
 ttgctgattt gaggaagct caaatttat gtcgtctgtc cgacgaggta ctttatttt 780
 55 ggttaatat tactccattc actaaacgaa catatagttt ttttttagt cattcattta 840
 tttattttt aaaaatgagg atggctctat ttctgcagc tggctgaaga aatgttcaag 900
 gaacatacaa gaaaactggt agaggaaaac atttcgcgag ctcttgatat gttgaagtct 960
 60

cggacaagat caggggatgc catgggctga aggattgaag cttctccct cttatctcag 1020
 aaaacgacag actagccttg tttattttc cttgagataa aaatgatatg catgcagtct 1080
 5 catgggtgtg cttaatgcac ttgaatgtca caggggaact gctgggggtg tggaagagct 1140
 taataaggta ttagccttca ataatctgct tctgtcacta aagaaccatc cagatgctgc 1200
 tagctttgct cgtggaactg ggccagtttc tctagtaggt aatgctagtt attgtttct 1260
 10 gcataatgic tctttctatg caaggatgta tcagggtgta actgacatag tgcaaaactaa 1320
 attgttaacc acagatttaa tggataaaaag gtgctgttga aagaaggaaa aaagaaaaag 1380
 15 aaaaaaagaa cgtgtatgaa attcaaatgg atttattaa cttgttcacg ctgaaacaa 1440
 ttgaacaata gtctgcctg acttagccat ttgctattaa ttattcagtg aattggagt 1500
 taataattat tcagtgaatt tcactttctg ttattccctg caccatttct ccttgactg 1560
 20 gctaatagata tatgaccctt atgctgggtca acagtaataa tcccaatgag gctactgtct 1620
 cttattctgg tgcctatca tactccttg atcttacggc catctttctg aattggtatt 1680
 25 cttattgtg ggtatcttta ttcattctac aaaatgagct gttgtacaat tacaagttt 1740
 ggcccttttg tgttgtaac ttagaggag ggaggtaaat gatgggagga cgggggactg 1800
 tagggttctg atagaggag aagtgcagag aagattgtct taggacttta gaaggatgt 1860
 30 tggagcctgg aggggtgggg agattgtgag atatatatat atattatata tatatatata 1920
 tg 1922
 35 <210> 695
 <211> 989
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 40 <400> 695
 tatgaaaaaa ttctgcaga cttgagcatt aatgttgaca aggcaaaagg agttgtcaa 60
 gaactgcac ggagtaggtt atcaagatct ttggtcaag cagtggcatt actgaggcag 120
 45 agaaaccgtg caggagtggg atgccactg tgttgtgtga tacatcaaaa gttacttag 180
 ttgggttca tgcccatga atgctagaaa ctaattttac cgtgctattg tgtaaaatg 240
 50 tcacaggttt ccacgcttaa tgattgctg gcttggtgaca aggctgtgac ttcagagcct 300
 ctgtcgtggg atgtccctga agaactggtg gatcttttg ctatatatat gaagagcgaa 360
 ccagcaccgg agaaactgtc acgctgcag tatctgctag ggataagtga ttcagcagtg 420
 55 gctgctctga aagagagggg agaccaagtg acagacactg gtcaggagc agaggaattt 480
 gtcttttaga ggagagtaag tgctgagtac actccgacta gtcatcccgt agttacatag 540
 60 cttggcggat acttggttag gtgattgggc aagcaagttt gtttttgtt agtacaaaaa 600

gatgaagatt ttgaatgagg ttaagacata tagcttttcg cccctatcct atttgtggtt 660
 tggatgggca actgcttgag ttgcatcctt gtattctttt gcatgaataa gtaattgcag 720
 5 attattatgc gatatgcacc tagtagttgg attagtattc tctactgctg attattgcat 780
 gcaaccttag accgccgatt tgcttttatg ttgaatcaat gaacaattgt agactgtcat 840
 10 aacgcgttg cagaggggtg gtttctgtat tgctgttaaa agtgcaacaa tctgggttg 900
 aacttgtaac ccatgcagggt gctgatcttt aagggtccgt ttggactgcg gaaaattgag 960
 tggaaaaaaa ttatttggga aaatgaaaa 989
 15 <210> 696
 <211> 1450
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 20 <400> 696
 aggccgccac tcggtcgtc gctcactctt tcagtaagggt tatcatctcc attcttcacc 60
 25 aaccagcgc tacctcccta tcctctctg tcccgttaca gaaatccggt ttctggaacc 120
 ccccaaatt ctacagaaaa ggggtgttg aggaagagaa agaggaggag gaaaatgaac 180
 cctacaatgt ctacatcttc gtcccaccct catcttctct catccacgtt cataaatccc 240
 30 gttcattga gaccagatt acccatttcc gttaaatcca tcggcaaaag acgctcctat 300
 caaatctccg gcgtccgatg cttaccgac gacaaagccg ccaccagcgc caccgctact 360
 35 accaccagcg ccaccgcaat atttgagggg aggagagaat tgtccggcgt ccaatccctg 420
 gttgacagtt tatctccgcc ggtgagaata gcgagctcag tcctcgttgt tgccggagct 480
 ttggctgccg gctatggctt aggggtctaaa ttgggggca ataggaatgt cgccattgga 540
 40 gccgctgttg ctttggagc tgctgggtgc gctgctgctt atgcctcaa ttctgtgtt 600
 cctgaagtg ccgctatcaa ttgcacaat tatgttgctc aatccgatga tcctactgcc 660
 45 ttgaacaagg atagtataga agccattgct gccaagtact tgcaactaaa cactaccatc 720
 tcctttgtt tttgttctt ttgtagcta tgcatcatt tattcatag ttgaatggg 780
 aagttcatat agtatgatta tatcatggtg gaaacggtg ttaatactg ttgaaccct 840
 50 ataatatcaa tgtatactac ttgggtgctg actttatca attgatttt caggtatggt 900
 gtcagcaagc aagatgaagc ctcaatacc gagctttgtg attgtatat caggtaacag 960
 55 gaaaaacaca tgcatagtt cggtgtgtt tgtgtgatcc tctggcagct gcagctttgt 1020
 ttattatatt tactcathtt gtggaattca tgcaattca actgttatt cctagtatcc 1080
 ttacgaaatt ttatgaaat tgggtcgctt tattaattga attcattcag tatgtttga 1140
 60

actatgaaac attttatcta ttctgtgcat tgttcatata attttgtgct taaattgtct 1200

ctcactcatt atctaaggcc acttttgatt gcttttatag attgttgca tcagtgtccc 1260

5 ctctggcaa tgaagatctc aaaggctactg aagttgaaac tattataaag ttcaagaatg 1320

ctctgggtat tgatgatcct gatgctgccac acatgcatat agaggtagtt ctgtgtgga 1380

ttttctgact ttgcagcat ctggttaata tgatgaataa gcatatcgtg tttttttct 1440

10 tttttttt 1450

<210> 697

<211> 3539

15 <212> ДНК

<213> Portulaca oleracea

<400> 697

20 tttttttgt ttctctgcaa aatagcgatc taattgcggg ttaatgtctac tgtgaacaa 60

aatcctttt gtggaccttt tctggagtag gattcctggc aggggtgagg ctgtgtgtag 120

tatgtcttgc ctcccccaag ccagttgag caggattcct gttgactttg gtgtggggtt 180

25 gtgatacttg tattctgtca taagatggtg accccctttt tgatgcaggc ccggaggatt 240

ttatgaact acattaaaca ggcacgggca gctgggagcc gcactgaatc tgcaaaagta 300

30 cttaaaaaga tgattgcatt taacaccctg gttgtcactg aactagtgc agacattaaa 360

ggggaatcaa ctgctaccac tagcaccacc acagaggagg ccgttaaagt ggaagaggag 420

caggtagaaa atgaggaaga gtgggagtca ctccagacac ttaggaaaac aagacctacg 480

35 aaggaacttg aggataaaat tgggaaacct gggcagacag agattactgt taaagatgac 540

cttctgaga gagagagggc agacctgtac aaaacatatt tgtgtactg tataactggg 600

40 gaagtgacca ggattccatt tgggtcacag atcaccacta aaaaggacaa cacagaatat 660

ctatatctga atcaacttg tgaaatccta ggtctaacac gtaaggagat tgtggaggtc 720

catagaggcc ttgcagaaca agcttttagg cagcaagcag aggtcatttt ggctgatgga 780

45 cagttgacaa aagctagact tgagcagttg gacgaggtgc agaagcaagt tggcttgccc 840

ccagagtatg ctcaaaaagt gagggagaac atcatcaatt caaagatggc tgtgtccatt 900

50 gaaactgcta ttggtcaggg aaggattaat ataaaacaga ttagggaact caaagaagca 960

agtgtgaaga ttgaaaacat gatatcagag agcttgccgg agagtctctt taagaagact 1020

gtggatgaga tattctcatc tggcactggg gattttgatg aggaagaagt ctatgaaaaa 1080

55 attcctgcag actgcacat caatgctgac aaggcaaaag gagttgtcca agaactgca 1140

cggagtaggt tatcaagctc attggttcaa gcagtggcat tactgaggca gagaaaccgt 1200

60 gcaggagtgg tatgccactt gtgtgtgtg atacatcaag agttccttta gttgggttc 1260

attgaccatc aatgctagaa actaatttta ccgtgctatt ttgtgttaa atatcgagg 1320
 ttccacgct taatgatttg ctggcttg acaaggctgt gacttcagag cctctgtcat 1380
 5 gggatgtccc tgaagaactg gtggatctt ttgcaatata tatgaagagc gaccagcac 1440
 cggagaaact gtcacgtctg cagtatctgc tagggataaa tgattcagca gtggctgctc 1500
 10 tgaaagagag gggagaccca gtgacagaca ctgggcagg agcagaggaa ttgtcttt 1560
 agaggagagt aagtgtgag tacgctcca ctagtcatcc ctagttcat agcttgagg 1620
 gttctgttt ggccgataat tgttaggtg aagttgttt ttgttagta caaaaagatg 1680
 15 aagatttga atgaggttaa gacatagctt ttcgccccta tccttttgt gggttggtg 1740
 ggcaactgct tgggtgcat cctgtattc ttgtatga ataagtataa ttgcagatta 1800
 20 ttatgggata tgcacctagt tgattagtat tcttactgc tgattatgc atggaacct 1860
 ggaccgtcca ttgtcttta tgtgaatca atgaacaatt gtagactgtc acaacgtgt 1920
 gtcagagggg ttgtatctat attgtgtgt agaagtcaa caatctgggt tgtaaggcat 1980
 25 gcggatgctg tagttatga tattaaatt gttgtaaaga tatgtttcat tgtttaagt 2040
 attgtgaac tcataagtta cataaaatct attccgatg gtagaagcca cctgggcca 2100
 30 cgacgtcgt ctctaaagt atccgacgag tccactggag gtctttgtg cgtcacacag 2160
 accgactcac ttgtagtctt ttctcgcca cagactgtc tctggttc cgtggccat 2220
 ggtttctc tcctgatcaa ccgtacgtac atcagttggc accatcaat cgtatcctc 2280
 35 gacagcccct aagtgtgctg cgtcaactag ggagcttgac cgtgtactg ccggaccctg 2340
 agtctgtccc gtccacttg tagtctgac tgggtcaag caagcaagct cgcaccaac 2400
 40 ttccctgact cgtatcttt tcaacaaaaa taaattttg gcatagactt gcattactg 2460
 atttcagtag ctgattcaat gtggaatga accttctgc catgtgttg agtggtctg 2520
 ctgagctatg atttagtaga acaaaatgta ggccaacaaa taacaatacc ttctcagg 2580
 45 aagaatacag gtgagaacag aactgcaca cagttgtat gaatgtagg aagactctt 2640
 ggacattgtg ggagtaaggc tgaacctgg cctgattgt gacaacagt ggattgtccc 2700
 50 catcaatgag gggttttac ccttcacata ttgggttc ccgacttta taagtttga 2760
 gaacattatc cactctata cgtgcgtgca atgttttat taaattatgg cgcgtttgt 2820
 agttcccg aaaaaactct tccgggaaa acttcccta ggtccatt ggaaaaatg 2880
 55 ttactgagt taaaagtga ataattggcc ccatacaaaa attttccat ctattgtca 2940
 caaccaaca taggaaagct tgcaccta ggaaattca tgaacttcc tgagaaagt 3000
 60 tgggaacaa acgcaccatt aaattatta gttaatgtg aaattaacc caactcaaa 3060

ggcttggcc caacaattag ttcttcatt tattcccca aatcttctc tcgtggagcc 3120
 cctgtcctc cccagtatcc tccctcgta ctcacccctg tacagcgccc accgaccata 3180
 5 aggaagacgc accaccaacg ccatgaagca accaatcact acaaaaaaag tgacttttac 3240
 catcagatgg tcagtacag atatattatc cgttggtaaa agtgcttatt tactaataga 3300
 10 ttaaatatat gacggcatga ttaataattt acaaacactt atactctcta atggtaaaaa 3360
 aaaattata cgcacaaata caaattaaa tgttggtatt atcattacag taccaataat 3420
 taaaatatat gttgtattg tagagtttt accaacagat aaacaaatat tggattaat 3480
 15 ctaaggacca cgataaacat ctgcctcaa gatgcatctt gaattatcta tattcaca 3539
 <210> 698
 <211> 1817
 20 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 <400> 698
 25 ttggggttac tattcgaata tatggaagga gtggttgta ttgtctgctc ctggggctgc 60
 taagtgtac agaactactc tgatctgtc gtatttaggt ttatgaataa ttggtgtgc 120
 cattgaggca ttagctatg ctgattacct attctatgaa tattcacatt ttctgttct 180
 30 tcctgcccc aaaaatctt taaaggttac cgcgttgacc cagttgaaga acatattgg 240
 tcttgaaaa cgtgaggcag aagctattat gatggatgtt gcctcaaagg tgtaccgaaa 300
 35 gctgctagca caggctgtt ctagtggcga ttggaagct gcagacagca aagcagctt 360
 ccttcagaac ttgttgacc agctgcgtt tgatccacag aaagccactg agatccatga 420
 aggtagtgt ccaactgtta cctttcttg ttacgggggt tatcattatt tcatgggagt 480
 40 ttgttagttg cggaagggg ggctttctc catgtattg tcttccctg gcttatcaaa 540
 atttggaagt acaaagccaa agttggaat ttcttagt gtcaagctag gtggatgtct 600
 45 gtattttga ccaacattt cagacatact tactgttcaa ttgaatgcc tagcaaaaaa 660
 ttatgacgag taatgtatt taatgtgtt tgtgttgta tcttaatac ctgctcattg 720
 ctaccttgt aatgtgcctt tgcttataga aatataccga caaaagttac agcagtgtct 780
 50 agctgatgga gtattgagt aggaggatgt taaagcgctg ttacgattac ggtcctgtct 840
 atgtatccct caagatactg ttgaagcggc tcatgctgat atttgggca gtatgttga 900
 55 aaaggtagcg atggaacagc tctttatcc ttgtaaacat aattgtattc aattgtactc 960
 tccttgacct ttatagtgtg ttggatcca attagggag agggagtgga agagagggtg 1020
 aggtaatgga ggggagggga gaggaaggta agtgaggta ttggagttg tctgtttgg 1080
 60

atatatttat taatgagggga acagaggggga agtattaaaa ttcttccctt tcctctgtct 1140
 gtccctcatc ttgaggggta tgaagaaggg ttgaatggac aggaatagga gttaaagtat 1200
 5 tccccctcct gccctcttc cctcatttta ttccccagt caagggtgaat ggaggctaat 1260
 tatctcccct cccctctatt cccctctata cagaggctaa taccagaact tgctaattgt 1320
 taatgccata ttagtagccc cctcccctcc tccccaaaaa attgttaaatt gctgtcccgt 1380
 10 gaaacttact atttactagt ctctgaattg catcgttgga tggatcacac tatgaattcg 1440
 caaatgggtc caaaacgata gcaactttat aggctcttga acgctcttca catgtgaatc 1500
 15 ctctgtgta ggagatctag atgcgcattc ctgtagccta aataggcagc ttaactcat 1560
 ttgcttttgg ttccccctc ccttctgtt ttaagttgat ccaactcatg gacacttca 1620
 cagacatttt tcccccttt ttgtggggg ggagaaaaaa ttggaactcc attttcttct 1680
 20 gctagtgttt tggcatgagc attgtttgc catctgcac ttaccttct gttttctgc 1740
 ttatgtgtgc gaacataaga tgtactaatt atagtgttac tgaatcacct tcccttatta 1800
 25 aggtgtgctg ggaggca 1817
 <210> 699
 <211> 3498
 <212> ДНК
 30 <213> Senna obtusifolia
 <400> 699
 tcctctctt cctctgtccc ttctctcca tctccaccct cctcttctc acttcgttaa 60
 35 accctataag ccaactctctg caatcacctt ccacgacgct gtctttgggt ccttcccac 120
 aaggggcat gaatccctct actctctca cctccccttc tcccacccc cactctccct 180
 40 ttctaatcc caatctctt cacatcacca ctacctctac tctcccaaa cgtcgccgtt 240
 tcagggtctc cgtccctgc agttcatcg cctccatcga ccagcctacc actccgcgc 300
 ctccccatc tgccatcaga gtccagaagg agctccaggg aattgaggtt ctgttgaca 360
 45 aattatcacc gccgctgagg ttggccacct ctgccattat cgttgctggg gctgttgctg 420
 ctggatacgg gttgggttct cgttttggtc ggagccgaaa tgcagccgct ggtgtgtgctg 480
 50 tgggtgctcg tgtggccgga ggggctgccg catatgctt gaatgcgtgt gtgccgcaag 540
 ttgcagcggg gaacttgcatt aattacgtgg ctgggttga cgaccctct cgttgaaga 600
 aggaagacat cgaaagcatt gcaaacaagt acggtgtcag caagcaagat gaggcattca 660
 55 aagcagaaat ttgtgagata tatagtcagt ttgtgtctc tgtgttctc cctggaggct 720
 aggaacttaa aggggatgag gttgatagga tcattaact caaaaattct ctaggaattg 780
 60 atgatccaga agcagcctcc atgcatatgg agattggtag gaaaatttt aggcaaaggc 840

ttgaagttgg tgatcgtgat gctgatattg agcaacgtcg ggcatttcag aagttgattt 900
 acgtgtcaaa tctgtttt ggagaagcat catcgttct tctacctgg aaacgtgtt 960
 5 ttaaagtcac tgattcccag gttgaagtag ccattcgtga taatgccag agattgtatg 1020
 ctccaggtt gaaatcagtt ggaagagata ttgatgcaga acaactgtt acacttagag 1080
 10 aagcacaacg tttgatcgc cttctgatg agcttgcggg gaactgttt aaggagcata 1140
 caaggaaatt ggtgaggaa aatatttcag aggcacttag tctactaaa tccgcacaa 1200
 gagcagttc tggagtagt caagcagtg agaaactga taagatattg gcgttcaata 1260
 15 atttactat ctattaaag aatcatccag atgttgatag cttgcctgt ggtgtggtc 1320
 ctatttctt actaggtggt gagtatgat atgacaaaa gatggaggac tgaaactcc 1380
 20 tttatagagc atagtaca gatccttgt ctggtggtcg catggaagat aataagattg 1440
 cttactaaa tcagttaag aatatattg ggtgggtaa acgcaagca gaggccatca 1500
 cccttgatat tacatcaaag gcataccgta aacgacttt acaggcagct tcaggtgta 1560
 25 attagaaat ggctgatagc aaagcagctt tctacaaaa tctctgatg gattgcat 1620
 ttgatccga aaaggctagt gaaattcatg aagaaattt ccgtacaaag ctcagcaat 1680
 30 gtgtggtga tggagagctc agtgaggagg atgttctgc tttgtgagg ttgctgtaa 1740
 tgctctgat acctaacag actgtgaag ctgctcactc agatatctgt ggaagttgt 1800
 ttgagaaggt tgcagggat gcaattgcat caggggtga tggatatgat gctgaaacca 1860
 35 agaaagcagt gagaaaagct gcacatggtt tgcggttaac caggagact gctatgtcta 1920
 ttgaagcaa ggcagtaaag aaaatattt ttaattacat aaaacgttct cgagcagctg 1980
 40 gaaaccgtac agagtctga aaagaactca agaagatgat agcttcaat acctgggtg 2040
 tgaccgactt ggtggaggac attaaaggg agtcagctga cattaaagg gagtcagctg 2100
 atgaacagc tgatgtatca agtgaagaac ctgttaagga ggaagtga caaactgaag 2160
 45 aagatgaaga atgggaatct atccaacac tcaggaaaat aaaaccaaac aaagaactta 2220
 tggaaggtt ggggaagcct ggtcagacgg aaataaatct taaagatgac ctccagata 2280
 50 gagataggat tgatctctac aagacatact tactttctg tataactggc gaagtgaca 2340
 agattccatt tgggttcag ataactaca agaaggatga ttcagagtat gttcttta 2400
 atcaacttg tggatcctg gtttgagta gtaaagaaat agtgaagta catcggagtc 2460
 55 tagctgagca agcttcagg caacaagctg aggtatttt ggctgacgga cagtgacca 2520
 aggccagggt ggatcagctt aatgcattgc agaagcaagt aggattacct ccagaatatg 2580
 60 ctgagaagat aatcaagagt ataaccacta caaaatggc agtgccatt gaaactgctg 2640

taacacaagg gaggctcagc atcaagcaga ttagggaact caaggaatcc aatgtcgatt 2700
tagataacat ggtatctgag aacttgagag aaaccctctt caaaaaaact gtggatgata 2760
5 ttttctcatc aggcaccgga gagtttgatg aggaggaagt atttgaaaag attccatctg 2820
atcttaacat caataaagag aaggcaaaac gtgttggttg tgagttggca caaagtagac 2880
10 tatctaattc actcattcag gccgtggcac tattaagaca gagaaaccag gacgggggtg 2940
ttgcctcgct aaacgacttg ctggcttggtg acaaagcagt tgcagcacgg ccactctcat 3000
gggaagtgca agaggagctt gctgatttat aactatata catgaagaaa gatccacctc 3060
15 cagaaaaatt gtctcggttg caataccttt tggaataaaa tgattctaca gcagctgctc 3120
ttagagagat gggagatagg ttacttgaca ctaatgtgga ggaggagaag ttgtattct 3180
20 gagtgttgcc ataaaagaaa atttcttgat caggcatgga gaggcagcaa ggcccctctc 3240
cacctacttg cccaattttt cttgccttt ttgttatcg gttaaggta gaaaatcagt 3300
gatatattat tcttagggaa gagatgagtg cagtgttaga agctgaaatc ccagatagcc 3360
25 ataaaattgt gagttctttt taaactgtct gtttctgtt aattaaaatt gttgactgt 3420
gtgcctgata tagcaaggca aaatatttac atggcaatgt ttggtattta gtctaggact 3480
30 agattcagat aaggatgg 3498
<210> 700
<211> 513
<212> ДНК
35 <213> Setaria viridis
<400> 700
tccaaattct ctgtgaaaag ttgcaatttg atcctgaact tgctagcaag atgcatgaag 60
40 aaatttacag acagaagctt cagcagtttg tagctgacgg tgagctgagc aaggaggaag 120
tggaagctct gatggcattc caagtgcgtc tctgcatccc tcaagaaaact gtggatgctg 180
45 ctcatactga gatctgtggc caattgttcg aaaagggtgt caaggaagcc attgcatccg 240
ttgatggata tgatgctgat agacgagagg ctgttaggaa ggcagcacia agtctaaaca 300
tgaaaaagga ggctgccatg gtgatcttta gtaaagcggc acgtaagttg ttcctgagct 360
50 acattcagag agcaaaagaa gctgataacc ccattgaaac tgcaaaagag ctgaagaagc 420
taatttcctt caacacagtt gttgttagtg agcttttagc tgacattaaa ggagagctgt 480
55 ctccaactgc tgaaactgaa gcatcaagcg cgg 513
<210> 701
<211> 414
<212> ДНК
60 <213> Sorghum halepense

<400> 701

5 gcaatcgca acaaatatgg agttagcaca caggatgaag cctcaaagc agagctctgt 60
gacttgatg ccaggatgt ttactcagta cttcctctag gagatgaaga tctgaaaggt 120
acggagggtc aggcaattat aaaatttaa agagctcttg ggcttgatga ttagatgct 180
10 gctaactgc acatggagat tggtagacgc atatacagag agaggctgga aacaagtgat 240
cgtgatgctg acatggaaca aaggcgggca ttcagaagt taatttatgt gtccaatctt 300
gttttgag atgcatctgc attcctactt ccttgaaac gtcttttg gtagtgatt 360
15 ctgagattga cattgctatg agggaaaatg ccaagagttt atactcagtg cagc 414

<210> 702

<211> 528

20 <212> ДНК

<213> Sorghum halepense

<400> 702

25 aggctattgc ctgctctgt cagaagaaga gagatggtgt gggtcatca ctgaatgaca 60
tgctcgcatg tgacgctgcg gtccctgcat cgaaaccctt gcatggccc acaccaggag 120
agctagatga tctatatgcc atctacctaa agagcattcc aaggcctgag aagctatcaa 180
30 ggttcagta cctgctgggc ataagcaacg agaaggccaa caagatccag gacgcgccct 240
cagagggatc gctgccaatt gcagctgaag agaaagagga gttggccttc taggaagggg 300
35 cacagtttg ttaggtagc caccagagtt gaggtccctt gccaatgaac gaacgaactt 360
ggtgctgtgg ccaacagctg ctatttagc taggcgcata catgttttg gaataggaaa 420
gcgacgtgtg atcctgacat attgcatagc tatctgtata gacgagtcaa tgacaccaa 480
40 atttggtgag tcttcattg ctgttgcat ccaccagacc aactgag 528

<210> 703

<211> 4353

45 <212> ДНК

<213> Sorghum halepense

<400> 703

50 ggccagcgtg gcgggagcgg ccgcggtcaa ctccgtggtc ccggaggctg ctgccgtggg 60
gctgcacaat tacgtcgcg gccacgacga cccaccaac ctggagagcg gcgaggtgga 120
ggcaatcgcg aacaagttag ttgctcattg ctctagtgtg ttgctcggc attgggttta 180
55 tattggtgaa atggttcgac ctactgctgt gctgctcaa ttatcgggct agtcctgga 240
atcatgttta cctcatggtc tgaacgaatg gtcgttattg ttatatttg tagtgaccta 300
60 cctgtatggc tgtatccaat gaagtgcgcc ttagttgagg ttttgttt gtgcgtaa 360

taaatattag tacattagta ctgcagtagt agataacagt gatttgatta tctcaggctt 420

ttattgtgat atccacttta ccccatagct ctgcacgct tgtttatttg gttacttagt 480

5 ttgaatcccc cacagttgca ttattgttg gaatgcaagt aaatatgggt tacctagtta 540

tgtgttatgc taaaagaagc tatatataat ttccacattt ttttgtctc ttttgaggc 600

10 tagttattga tgctgctgtg gctcctcttc atattcttat gatgtgcaat ttaatttta 660

gatatggagt tagcacacag gatgaagcct tcaaagcaga gctctgtgac ttgtatgcca 720

ggtagagcttt ttgtctctt ttttcccc agctggcgca ttgtatgcat taagtttct 780

15 taaattctta aggcgttatc tcgcctcacg ctttagttgc ttaagcataa ggtgtagtc 840

agtcgtcacc cctgcctta ccgccttgat aacctgggc ataactgggt ttgtgctact 900

20 cactattcac tacctgttgcccctgcata ctactccagt cggaggcatg aaagtttctg 960

caaacaattg caagaaaaag gaataaccac aatcttctag ctgcatgctg caatcatact 1020

attccttata tattaaggag caattggtct ctggatgttt ctaactata ttaaggaact 1080

25 taggcaagca aatcaactat tgctattagg cgtggctact cagtttattc tgtgttttg 1140

gttcagtata ttggtgagc aaaagttca gtttcagaa tagaaaaacc ggagtttctg 1200

30 cctcaaacca aaacaccaca catttcgctg ttcagtgcg tgtgtgttt accgaagaaa 1260

caacatggta gcaaatgcta aacaaataaa ggggaaaaat gacgagatga tgcatactc 1320

agatatgagg caagtttgat atacacaact gagcaagcaa agcattcaga aagcttgga 1380

35 tgggggcctg gccatatgcc tctgtctgct tgtgtgtgag atggcatag tggccatggt 1440

cgcatacttg tcattgtccg tgcactcgct gtgaggttag catgctgggt ggtggctgtt 1500

40 gtcaactcat gcgctcgta cggccacctg catgtccatg gaggcgtgtg cccttgatgt 1560

ggagtggtt gtgacgcaat gtggtgtcag ctggtccggt tagggaacaa agtgtgttt 1620

tctggacagg gccaatcac atgcctagt agcttctac taaagaacca ttaactctac 1680

45 atattcctca taaattccat tcttgactg gagctaattg gcacaacaca agaagatacc 1740

aagctgttt ggtggtgtg gttgtgaaat ttgtattgt gcattgggt ggtaacttt 1800

50 aattacagcc ttgcatttc gtggatgggt gtcaacaatc ttgcctggat acacctgagc 1860

tcattgttta ttgtaaaaa accaagtaaa ctctataata ctacgtagt catgttcag 1920

tatcagcatt taggtcagaa gagtatatta ttctcaaag gtctaccct tctaaattc 1980

55 agttattgc tcactctgt cctgacctg cttgatgca ggtatgtta ctactactt 2040

cctctaggag atgaagatct gaaaggtagc gaggttcagg caattataaa atttaaaaga 2100

60 gctctgggc ttgatgatgt agatgctgct aacatgcaca tggaggtatt gcctccgat 2160

ccaaaccctt ttatatttg tcatctatat ccctcttatt gttttgttt ctgtttccg 2220

cattcgctgt gtttatgcc aataagtata cttttcctc ttgcttgtt gtactagatt 2280

5 ggtagacgca tatacagaga gaggctggaa acaagtgatc gtgatgctga catggaacaa 2340

aggcgggcaa gtgtctatgc ttagatata gaagagata cttagaactt tctgttgcc 2400

10 catatgttaa ccatgtcaaa ttcttgcag gcatttcaga agttaattta tgtgtccaat 2460

ctgttttg gagatgcac tgcattccta cttccttga aacgtcttt tggggtgact 2520

gattctcagg taattaatta taaaaatacc tgtaatttt ctgcatacct tctctcagtt 2580

15 ttatgcttg atctcacggg gaaagtactt tgttcggaat tgaagtta gttcatcgt 2640

ttctggcaa tattgcctca atggatgcga gaattatft aaagtatgat gaaattgtcc 2700

20 ttgcatagt tgcctgctg ctctgatgc agttgatatt tcaaatagtt tggacaaatg 2760

ttcgtaaagt gtaaggtca ctactctga gtccaaataa gaacgtcttt ttatttacc 2820

attgtctaa gtatcattat tagatcaatt tgacattatg ttgtttcta gattgacatt 2880

25 gctatgaggg aaaatgccaa gagtttatac tcatgacgc tcaagtctgt tggaagaggt 2940

actgctagaa cacatagttt tgttaggtg ttagttcaat tctgaagta tactattatt 3000

30 aagatttgc ttatcaagta catcatgtag tgtgctgtaa agacagcaat gccattttct 3060

gtgttatat tcattgtta atatgtctt tattacatct caagaacatt ctgaactcaa 3120

aatgctctg tttaggtct tgacacaggc acgctcattg atgtaaggag agcgcaactt 3180

35 gcatataaac tatctgatga ggtaattctt ttctctaaa agtctgttc tgcctatttg 3240

cttttcac atttgggctg aaatctacat cagtactata gaacaatgtc attttatg 3300

40 catgctatga tgcataaca ctagtcaaga ctcaagagtt tagacaaaat aaacagtcac 3360

tatatttacc attggtgtg atctaagttt gcttggaata gataaataga gtaattcaag 3420

catgtttgt tgtaagtga cattctaaat ttctgcaga ttgctgctga gatgtccgc 3480

45 gagcacgtga agaagctagt tcaagaaaac atttcacag cattagacat ctgaagtca 3540

cgtattccgt atggaacata ctacccttt gagaaccatg ttaccagatt tcattattag 3600

50 atgtgcatag aaacctgagt gatgttctaa gctagatacc ctgtggttca atggagagag 3660

catagccatt ttctaaatc cggatatatt ggttgcaat ttgtagata ttttgccat 3720

ataatggaga aaatatacct tgtaagtagc aatgggtaat aatctgtctt tcacacccca 3780

55 tgtttaaaac acaagatgat ccatcatgta ttatgcgcc aacctttctc acacatggcc 3840

ctgcatgtt atgattgtg cattgtctg tataccataa gcaatgcat aacattatca 3900

60 aatctctatt taaaatatga actttaactc cactcatata aactatcagg taggtgtgcc 3960

gttaataaat ttgatgagta cttttggtat ataaatatgc ttctactact agagggagta 4020
 ttaacttcc attagtagca gccaaagacac ctgtgcattt ctgatggagc atgaaaagac 4080
 5 catgatgatg cataaaaaat tcttgacttc tgaccagtaa taattagcaa aagcatgaat 4140
 ccagaaaggc ggagcttggc agcaagttca gcagacagac agagaaattt gctagattaa 4200
 10 ttaagtagga aagagcttgc tatttttaag ctgataagta gacacttaac ggacatcaca 4260
 aatgagcagg aggggccatg acccatgttg gtctcaatga agctctgccc ctgcacgaat 4320
 ccttgtgcag gaatgtgcaa tcctctgaat gtt 4353
 15 <210> 704
 <211> 2438
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense
 20 <400> 704
 gtattcagaa tatcatgctt attaatcct ctcaaactt cagaaattta cagacagaag 60
 25 cttcagcagt tttagccga tggagagctg agcaaggagg aagtggagc tctgatggca 120
 ttccaagtgc gtctctgcat cctcaagaa actgtggatg ctgttcatac tgagatctgt 180
 ggacaactgt tcgaaaaggc gactctaaac cttttgatt gaactcctt gtattgttt 240
 30 agattttgtt ccatacttg ttcaggcaaa gctgatggca cgttctgtat aagtgtctt 300
 acatttgta ggacatttca ggtgtcaag gaagccattg catctgtga tgatataat 360
 35 gctgatagac gagaggctgt taggaaggca gcacaaagtc taaacctta aacggaggct 420
 gccatggcga tcttagtaa agcagtatgt atcttcctt tgaaaaatga taccacctta 480
 tttctcctg atctctctg atatattga tgtgtattt ttatatata ttcttcagc 540
 40 aaagctagtt cactattcta agttgtcaca tcaaatgat caggtagcga agttattctt 600
 gagctacatt cagagagcaa aagaagctgg gaaccgcatt gaaactgcaa aagagctgaa 660
 45 gaagttaatt tcctcaaca tagtgttgt tagcgagctt ttagctgaca ttaaaggaga 720
 gatattcca gttgtgaaa ctgaagcatc aagtgcagca tcagaatctg agggagagga 780
 tgatgaacat gaatgggaat cattggagac actgagaaag actagacctg aaaaagagct 840
 50 caaagaaaag ctgagaaagt caagccagaa agagataact ctcaaggatg acattccatt 900
 gagggatagg gctgagctgt atgaaacata ctgatgttc tgcactactg gggagacgac 960
 55 taacgtatca ttggaacag ctatctctac aaagaaagac gattcggagt tttaaatgct 1020
 aaagcaattg ggtgacatac ttgtctaac tcgcaaagaa gctcaagatg ttacattaa 1080
 gtttcagag aaagctttg tgcaacaggc ggaagtaatt ctgctgatg ggaaattaac 1140
 60

agaggctaag gctgaccagc ttgctaagat tcaaaagcag gttggttgc ctactgaaca 1200
 tgcacagaaa atcattaagg gtattacaac taaaagtta tctctgcta ttgaagcttc 1260
 5 tgttgctcgg ggtcagatcg gtatacagca gggtcgagga ttgagagaag caaacttcca 1320
 actggatagc ttgattgggg agccgcagcg agaaagcatt tataagaaaa ctgttgaaga 1380
 gatcttttct tcaggtaaag gggatttga tgaagaggaa atgtatgaaa agattccagc 1440
 10 tgatctcata ataagttctg agaaggccaa gtcaattgtt caggatattg caaaggtag 1500
 gttggagaac tccctgttc aggctattgc cttgcttctg cagaagaaga gagatggtgt 1560
 15 ggtatggtac taagttcccc ttatatgct ctttgaanaa ccagttctgg aaaactaatg 1620
 taattttggt atgtgacta actataaaat ttctattgc aggtttcatc actgaatgac 1680
 atgctcgcat gtgacgtgc ggtccctgca tcgaaaccct tgtcatggcc cacaccagga 1740
 20 gagctagatg atctatatgc catctaccta aagagcattc caaggcctga gaagctatca 1800
 aggttgacgt acctgctggg cataagcaac gagaaggcca acaagatccg ggacgcggcc 1860
 25 tcagagggat cgctgccaat tgcagctgaa gagaaagagg agttggcctt ctaggaaggg 1920
 gcacagtttt gttagggtag ccaccagagt tgaggccct tgccaatgaa cgaacgaact 1980
 tgggtgctg gccaacagct gctattgtag ctaggcgcat acatgtttt ggaataggaa 2040
 30 agcgacgtgt gatcctgaca tattgcatag ctatctgtat agacgagtca atgacaccaa 2100
 aatttggtga gtcttcattt gctgttgcac tccaccagac cacactgagc cttttgttt 2160
 35 ctggtttatt gtttctttt tcgttcaaca atgtatcaca gctatgactg caacccttgc 2220
 ttataacctg tattgttgt taacctacct gggatactta agattagcca tctgtttgc 2280
 gtgtttcagc tcgttagcca aacgaagaat gtgaaatgtg catggtgttt cagctcgta 2340
 40 gccaaacgag ctggctagcg aagttggacg catctatgta gtgagggaag atgccacccg 2400
 aacactacaa tcacactcga acgacctgat ttagggtg 2438
 45 <210> 705
 <211> 1138
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense
 50 <400> 705
 tttttttg tgcattcat gcatagctgg agagcatgat cacgatagga gagctgatga 60
 tctcaagata ctctataagg cctatgctac agaagtactt tcagatggaa ttgtggacga 120
 55 tgagaagggtg atttaatttc tagttactg atggtgcttg ttgtgtgat gacaagttaa 180
 tataaccctt tttagttct ttttttga ggggaaatac agtaaggag gccccctact 240
 60 gtgcatttta ttaaaaaaag aatgaagagg aggcattgcaa caggcagcca agagagaaaa 300

agaacacaaa aactagtc aa atcgagctta gccttaaata aattgaagat ctggcaaatt 360

ggaataggcc ccatcagaaa atttatcttg attttagtcg atcagttcaa tgtgcatca 420

5 aaataataga tcaccgtcag ctgtaccag catctgtac tgtctttcac atgccatctg 480

accataaaga tgctatttat tctgtagtat ctcaacagaa gttttctgt gcttaaaaaa 540

10 atgcagcttt cccctctgaa tgaactgaga aacatatttg gactggggaa gcgggaaaca 600

gaaggaatct tgtctgatgt caaagctcac atatacagaa agacactgc taaatcattt 660

aacactgaat tggcttcagt ccctagcaaa gcagcattcc tccaaattct ttgcgagaag 720

15 ttacagtttg atcctgaact ggctagcaag atgcatgaag gtaccatctc agacaaattt 780

ttttcttct tgcaacattt acagcacagc tgtctgctgt agtaaataag gggttttgct 840

20 caatggcaat ccgttataca aggcatcttt acactgtaac ctctgtgctg tcatgctgat 900

actgctgcat tgggttttta gactatatat tatgttgtgt ttggaaagg taacttgagt 960

ttggtcata ttgagtgtat gattatgggc gtggatgaaa ttcaccaaca aaaaagtacg 1020

25 ttacaaatgt ttgaccaaaa agaagcctca catctatttt cataatacta ataatactaa 1080

tgctaatact ataaattgta tgtataagta tattaatacc atgcaaacta ggccattc 1138

30 <210> 706
<211> 9135
<212> ДНК
<213> Spirodela polyrrhiza

35 <400> 706

gagagagaga gagagagggc tcgaaaccct gacaggcgaa atccggctgt taaagtctcc 60

gcgacgaccg tcaaagtttc tctctggag aacgtccacg tggcgtctca cacgagcgaa 120

40 aatggagtcg ctctgtccgg gacccattcg aggtttcggg aaacaagtcg ttgagacggt 180

ttaacttaaa aagccgatta atgcattcaa ataatgaaa tataatttat ttctccatt 240

45 tcattttcca agtaaaataa tgtaaacaaa tatgattaat atttttaaa tcataccac 300

gtactaaaac ctgttaaatt gactaaagt ttcatTTTT tctcaccctt ttcttttac 360

atctctatct ctatctctct gcacatcttt cttattttta aaccgtgaat tatatatttt 420

50 tatgcaatat ttgggtgtg tatctatctc tctacacacc tacttatata caattagcta 480

tataagtaac aatgtttgct aatatttact aatacgggtcc gggctatcat aatctaacgc 540

55 ttccacccta gatTTTTgga aaataccatc actttaatgt gggaattacg tatttttggg 600

tatatgtcca tctccatgca cgtctattta tataactaat aatgtttatt aatatgggtcc 660

agttatcata ttctgatgcc tccactaaag attttaggaa aatatcataa tttaaatccg 720

60

tgaattatgt attttatgca gtattttggg cgtatccatg tctttacatg tgcatttata 780
tataattagc tatatagcta atttatatta atatttatta atacggtcca gctatcataa 840
5 tccgatgctt ccactaaaga tttttggaaa ataccattat ttaacgcac gaattatgta 900
ttttccatc catgtccatc tccatgcacg tctatttata tataattagc tatataacta 960
ataatgtttg ttaatatcca ttaatacagt cgggctatca taatctgacg ctgacactaa 1020
10 agattttagg aaaatatcat aatttttagg tgtgaattat gtattttatg cagtattttg 1080
ggagtatccc tatttatctg cacgtctatt tatatatatt tagttatata gaaaataatg 1140
15 ttgttaata ttattaata cgggccagct accataatat aacgcttcca cccaggatct 1200
tgggagaaaa ccatcatttt aatgtgcgaa ttgtattttt gggcttatat gtatctccct 1260
gcacgtctaa ttatatacaa ttagctacat aactaataat gtctgttaat attgttaat 1320
20 aaggccagc tatcataatc tgacgttcc actaaatttt tttggaaaat accatcattt 1380
taacgcttga ttatgtattt ttatgcagta ttttgggtg ggtgaactg gggagtggta 1440
25 ttcttgaac ctagttcag gttgtttga ggaaagggtga tagcttgggc cagtcttgcg 1500
ccgggcccgg tgggagaccc cggcagagga ggtctcagga taagccgcat cccttctctc 1560
ttcacccttc tcccccaaaa cctcccggc cactgtcagt gccagtctct cccttcgcct 1620
30 ctcccccccg gagagaggac gccggcgctt taatttctgt caattctggg ggggcttgc 1680
gggttctgca gtccatcgca gggcttgggt ccgcctctcc cggggggaag aggaaggga 1740
35 gaggagatgg atcgttcct cctgtgtacc acctctatc cgtctcttc gccttatctg 1800
gctgcccagc tcggtccata cgtcggccgg aatcccctcg tctcaggtt gccaccaag 1860
ggcggacggg tgcgataccg tgtctctctg gttcgaaact cggcttctc cgaggctacg 1920
40 gaggagaagg ggacgccgtc gagctcgtcc gtcttcggag gcaaaaggga actctcgggt 1980
gtgcaggctg tcgccgatgg gctgtcccct ccggtgaggt tggcgagctc tgttataatt 2040
45 gtcgcccggg ctctcgccgc cggttacggt ctcgggctgc ggttcggggg caccaggact 2100
attggtctag gggctgccgc tgtggtggga gcggccggta gcgctgcggc gtacgccttg 2160
aatgcgtgtg ttccagaggt ggccgccgtg aatctgcaca acctcgtggc aggccacgac 2220
50 gacccgacga ccttgagaaa agaggacgta gaagaagtgg cgagaagggt gaattttctt 2280
cctctctggg ttcatctccc aatctcaggg ctcgaaaagt ttcatatttt ttgggtgaga 2340
55 atgttctcaa ttcatctaa aggcattggag cttagtggg gaattagggg gagccatcac 2400
gcctaatacg gttgctcatt ggggtgggatg gatctcacgt cttcattggc attgctagaa 2460
tgccaccaga gtcgtgagct ccattaatat gaatcgattt ctcagtattt tgcttcggcc 2520
60

tgttcggtat cttacctctg gcaaccattg ttacacagat ggggtccatc tgtcttata 2580
 gtttaggcct taccgcgaga cgttctcac atattttcc ctgtcctctg cgtaattat 2640
 5 ccaggtagcg tgttagcaag gaagatgatg cctcaagtc agagctctgc gactgtaca 2700
 gtcggaagc agtgagctta tcatgcaatg acgataattg aggcattggc ccactaagtt 2760
 gcagagacaa atgcttctca ctaattctg gagaggcact gttcttacc tcacttttt 2820
 10 ttttctgca atcaggtttg tgatttcagt tctccgcca ggaggggaaa atctcctcg 2880
 tcatgaggct gaaacgatca ttaattcaa aaatgctctt ggaattgacg acccagacgc 2940
 15 agcaactgtt catgttgagg tattacctt tttctcttc tttttccc tttccaatg 3000
 ccccttctt tttattctg cctgatgtgc tgtattcctt aaagaaatag gggaattagt 3060
 cggacacatc ttaacctta gtaaaaaaac caaggagct gtatcaaac ctgttcgtat 3120
 20 ccgccccaa gagcactct tatctggtct ctaccttgc ttattgtga catctcatt 3180
 taagcaagta ttcattttt ttcattacaa tgtcttgtt ctgtctccta gattgggagg 3240
 25 cgcattttca ggcaaaggtt ggaagctggt gatcgatg atgatgtaga acagcgctcg 3300
 gtctgtttct tcttatggt tcttctga gatcggtgc gacattatat taactcataa 3360
 ctcatcgga gaagaaaact ctgccattg ttattcgaa tgcaggcatt tcagaagctt 3420
 30 atatactct ccacactgt attggagac gcatcgaaat tcttctgcc ttggaaacgt 3480
 gtttcaaag taactgattc tcaggtgatt tgtcaaaca gatcgatctt ttctaaacat 3540
 35 caattttta ttgctgtgag tatttgaat cgaagtggac acaggtttt ttcctttcca 3600
 tcagcacact gtgtcatggc tgcctaatca gataatcacc aagcaaagcc caacgctcat 3660
 gtattagaaa gaagcattgt ggagccatgc taaaaccag agagctcaa tgctgggcac 3720
 40 tcccagcgt ctctcctt acattatcac tattaattgt tccccttct tgttgcaaaa 3780
 tttgtttta aaaaattctt ttactgtt tagctctt gtacgcgaaa aagtgtttt 3840
 45 ttgttatac tgcgtatata gactgcaacc cttttttca tgccttatct tcatggtagt 3900
 gcaataattg taagctatga ctgtctgtt aggtggatgt tgcgattcga gataatgctc 3960
 agaggcttta ctctacaag ctaaattcaa ttggaagagg tgacatgcat gtaattaaa 4020
 50 tttactttt ctcatcgga cattagtcag ctggttcaga acttgcag gtatattatt 4080
 tcatgaataa atcggtatgg tatatgtcc agtatcatat ctgaaaagt gaaacggtat 4140
 55 gactgctggt ttaggactta taatggtaag aacacaagtt tttatcctc atttacctac 4200
 aagtcacca tcttcagac gtcgatggaa atcaacttat taactgagg caagctcagc 4260
 ttcttatcg gcttctgat gaggtttatc ttcataatac caactcttg tcattccac 4320
 60

atttctcacc tcatatttct gaatgcactt ggtttctttt ctatgtgat gaaacttgct 4380
cacatgcaga ttgccgctga aatgcttaga gagcatacaa gaaaattagc cgaagtgaac 4440
5 atctcatcag ctctggacat cttaaagtct cgtgcaagag cgacgtacgt tatattcatg 4500
tgaatattaa tcgtttgatg ttttattctc ttattactaa catgctaggt tcttgccagt 4560
agaggattgg gacaagttat tgaggaactc gaaaaagtct tagcgttcaa tgattctctt 4620
10 tcatcactga aaaagcatgc tgacgctgca cagtttggcc ctgggattgg tccaatttct 4680
ttattaggta gttccagaat tcaatactct ttatttatgc tgcaaaataa attgaagagc 4740
15 aatgattttt tatctatgtg atttgattca ggtggggact atgatgggtga tagaaagatt 4800
gatgacttga aactcctcta tagagcattt gcatccgaag ctctttctga tggacgtctg 4860
caggacaatg cgggtgggtgt taaattttt gaacatacgt acatcttgat tccatatttt 4920
20 ttgtactttc tgaaaaaaaa gtgatcttct actatatgga ctccagaaa actgaattca 4980
cttttgaag gacgagaaat attgatttta tgcttcacat atttctgaag agttatggcg 5040
25 agaactatga tattaatgt gcccttaagt tcgtcactcc cgtttaaact tggacttcag 5100
ttcccgaca tggaatatgt acctggttgc tagaacaatg attgccagca tgaactgatt 5160
attacattta tgaggcattt tctgttatca gaagaaatgc tgcggattt tttttata 5220
30 tgggtgctga aggtctgttc tatctacgac ctgtgttta gataactatc tgggtttccc 5280
atgggttatt taggaaaata cgctgatac attattaact tggccaaatg ttgtgcactt 5340
35 gaaacctga taccttgatt atatttttt ctgtggcttg atattttgt ttaacaatc 5400
tgatacattg agtgtgtgga aaatatgtcc cggcaattca ttggcattta cggttgatcg 5460
tttataaaat attttcttat ggattttctg gtagcacacg acatcatgct gtgtctcca 5520
40 tctggctgtt cgattatctt ctgcatgatg cttccaaac aatttattaa agaaattagt 5580
cccatctgag ctgagcaaaa catgtaatat ccacattcat tatgttcag ctgtcactta 5640
45 tcctgaggac tcggtgaaaa ggaatttatt tccccgaatg ggatcagatg tttcagcttt 5700
tttgttctt gtttgggtgc gcatttattt attgtttat ccatgttatg gtggttgagc 5760
ttgaatgcgt gtttgcttcc caatgcttc agatttcggc ttgggtcag ctgagaaaca 5820
50 tatttgggtt gggcaagcgc gaggtgaaa ccattatggt agatgtcacg tccaaggcct 5880
acaggaggcg actttcacia gctgtcacca gtggcagctt ggaaggcgct cagagcaaag 5940
55 cagccttctt ccagaacctt tgtgatgagt tgcacttga cccccagaag gctagtgaga 6000
ttcatcaagg tgcgttgaa cctaaaactt tggtaaactt ttacaaagt tttgaccacg 6060
60 ttcttgaat ttctgtggc tactgtgga agtcaaccaa cctgattatc atgcaatgac 6120

ttgtattgct cattttccgt agtaaacttc tgaacatgtc aagctcatta ttattatatt 6180
 ttttatcgga ttcaagaagt ctggaggaaa catagtcaac ccatgaagca ttcttgtaa 6240
 5 tataagtggg agagacaatc gggttccgat atgcattaat ggagaaaatg gatgaaacca 6300
 tctgctatgc cagagatcac cacagtccat tgcattcttc tgtgggaacc gtccactcaa 6360
 ttttacaagt aaaatgggaa attttccatg gagtgagccg gtttcagatg tagctttccg 6420
 10 gagccacttc tgaccatggg gtcattgatg ctaccctaaa acacggtaga atgatgctat 6480
 aagatgctct aatccacgca tggaaatcgtt ggtactctgt cgggagtgac ccacatgaag 6540
 15 ttctttccag aaatafacag gcagaagctg cagcagtgcg tggctgatgg ggagctcggc 6600
 gaggaggacg ttgccgcgct gcttcggctg cgcgtcatgc tctgcattcc ccaggagacc 6660
 gtcgatgctg cccatgccga catatgcggc acctgtttg agaaggtcag gtgttcttg 6720
 20 ggcatccca atttgaacg ttgagattgt tgctctctg gttctttgcc ttcaatgatg 6780
 ccttctccg gcgttgactt gcaggtggg aaggatgcg tggcctctg cggtgagggg 6840
 25 tacgacgcc acatcacagc ctccgtgagg aaggcctctc agggcctcgc actgacgaag 6900
 gatgcccca tggccattgc cagcaaggcc gtacgattct ttccctgcc cgggccttcc 6960
 ctttatagtt acctgggatt attctgtaa aaaaaaagg gggattttta tgttacctgg 7020
 30 gatctgataa cgacccatga aatggctcat ctgcaggtgc ggaaggtgtt ctgaactac 7080
 gtacagcgtt ccagaggggt cggcaatgc attgaatctg cgagagaatt gaagaagatg 7140
 35 atcgattca acacgtggt cgtcaccgag ctggtcgtg acatcaaggg agaggcctct 7200
 gcggcgccgc cagaaccgga gccagctgaa gagcctcca agcagattgg ggaggaagaa 7260
 gaagagtggg agtcctgca gacactgaga aagaccagac ccagcaagga gctcgaggcc 7320
 40 aagctgggaa agcccgcca gacagagatc aacctcaagg acgatctgcc agagagggac 7380
 cggacggatc tctacaggac atactactg ttctgcctc cgggggaggt cacggtggtt 7440
 45 ccatttggg cccagatcac caccaagaag gacaattcgg agtatctct tctgaatcag 7500
 ctcgggggaa ttctgggtt gactggtaaa gagatcgtgg agatccacag gagcttgcc 7560
 gagcaggcgt tcatgaagca ggcggaggtg atcctcgccg acgggcagct gaccaaggcc 7620
 50 aggatcgatc agctgacgga ggtgcagaag caggtgggcc tgccgggaga gtacgcgcag 7680
 aaggtcatca agaacatcac cacgacgaag atggcgccg ccattgagac ggccgtcagt 7740
 55 caggggagga tcggcatcca gcaggtgagg gagctcaagg aggcgagcgt ggatcttgac 7800
 agcatgatct cggagcgcct gcgggagaat ctctcaaga agacggtgga tgaaatctc 7860
 tcctcgggca ccggagagtt tgacgaggag gaggtctacg agaagatccc cagtacctc 7920
 60

aacatcaacg ccgacaaggc cagaggggtt gttcacgagc tcgagaggat caggctctcc 7980
 aactcgctgg ttcaggccgt gtcgctactt cggcagcgga atcgggacgg agtgggtgcg 8040
 5 cattcatgcc caaatcaagc attgaaaatt agggttcatc atacctcgag gaggagtga 8100
 cgtcgatggc gattccctct tgcaggtgtc ttcgctgaac gacatgctcg cctgcgaccg 8160
 ggctgtcccg tcggagccgc tctcctggtc ttgccggag gagctggccg acctctactg 8220
 10 cctttacctg aagagcatcc ccaagccgga gaagctctcc cgcctgcagt atctgctcg 8280
 catctccgac gactccgcgg cggcgctccg ggacgcggcg gagcgcgcg ggctccccct 8340
 15 ggcgagcgag gaggaagagt tcgcctcta agacggccat cttctagggt tttgctagc 8400
 gtagctccc cctgcgtgga gctgttgggt cgactctgct cggcatccat ggctccccct 8460
 gtttctgtc tgcgttgggt ttcttgact tctcgacggc ttctgaatc gaaatgtgag 8520
 20 tgcaggttgc tgctggacgc cgactgtcc cctccccct ctgttcgact ggccgtctg 8580
 ggccccccg tgaggacacg tcactctca cctggccgt cgatttgatg ctcccatcac 8640
 25 gccggcgggg agggatttt taatataaat catgtttta acaaattggc tggagtgtc 8700
 gtccccccac gtgtccagg ggggtggatt acgcaattt aaggagttg agggttgta 8760
 ggaagattcg ggtgtcttg atgccacga gcgttctgta ttccgggtc cggcttcat 8820
 30 tcgtagcctt tctgagagag ggcggcgga gaagaagggg gaggggagct cccagcgct 8880
 gcaggggaga aggaattcgg ggcctccgag atctagtatt cccgaggaga atggctagct 8940
 35 tcagcgggga tgagacggct ccctcttcg gcttcctgg cgccgcccg gccctcgtc 9000
 tctctgtaa acccctccc gaggaggatt ctctctccc tgatttggc ggattgacgc 9060
 gccgcggcc ggttgcgtg gcttgatgg tgtttttt tttgttct ggcaggcatg 9120
 40 ggggcggcgt acggg 9135
 <210> 707
 <211> 1112
 45 <212> ДНК
 <213> Taraxacum officinale
 <400> 707
 50 gctcagaaga taattaagaa cataacgagt acgaaaatgg cggcggttt ggaaaccgcg 60
 gtggggcaag ggaggcttag tattcgggag attcgggaac ttaaggggtc cgggattgat 120
 ttggatgtga tgggtcgtt gaattgaga cagaatctt ttaagaagac tgtggatgat 180
 55 atatttagt cggggactgg ggagttaat gaggtggagg ttacgagaa gattccggaa 240
 gatctcggga ttaatgtga gaaagcgct ggggtgttc atgagcttc aaggactcgg 300
 60 ttatcgaatt cgtaatcca agccgttcg ttgctcgtc aaagaaacac ttcaggggtg 360

gtaagtggaa acatcacttt tagccactga actgttgtgt ttatcgatt gacccccga 420
actattgtct tttttaggt ttctccctg aatgattgt tggcgtgtga caaggcgggtg 480
5 ccagcatcgc cattatcatg ggaggtgact gaagagtat cggatctgtt tctaataac 540
ctaaaagcg acccgatccc tgaaaaactg tcgcgattgc agtacttgtt aaacatcgat 600
10 gacgcgacag cagaagcctt gacgggaatg aaggatcgag ctacgccaag tggtagcgaa 660
aagagcgaag aggagttgt gtttgagtt tatttatagt gacggtttg tgagagggat 720
15 aggaaggcgt tgttataggt gatgaggggg atgtgatatg agtcttcgc tttgaggat 780
ttgattgttt tatgtgacta cagtagatgt aagatgtgtg tagattatga tgagactggg 840
ttccagcat tctgtgatct taataaaaac gtcactagta attgttttt ttgggttaa 900
20 taatgtcgca aattataaa aagtccttc acttttcgt aattggtgta acgatattaa 960
ttagttaaaa acttgagatt acggcctaata gacttaagat ctacgctatt agtagttgt 1020
ggaaagaaaa gatttaataa taacgtacgg ttatctattt cgtttgcta taaattacat 1080
25 tatctatata ctaaatcccg tgggcacttt ct 1112
<210> 708
<211> 796
30 <212> ДНК
<213> Taraxacum officinale
<400> 708
35 tttttttt ttttttcc gaattagacc ttttagcagg ttatcgta atattccggt 60
tttagacagt ttttctttt ggtaaaaaac ctcaatttt ttatctcgaa aaaaagaagt 120
taaattttt tctcgaaac aaatctgagg gtttctaga aaaaataaaa gacgtttagt 180
40 gtcgtattcg aaaaaactta agaaatgtaa gttttttt tcagaaaaat acaaaagtta 240
aggtttatc ggaaaaatta ccaaaactca ggtttttt agcataatta accctattac 300
45 tttaccgaa atcacatatt taaaaacaag ttacatttt tcaggaggga agccaagctg 360
attgttgagg aacttaataa aatactagca ttcaatacct cactagtctc attaaaaaac 420
caccagatg ccaaccgttt tgctcgtggg gtcggcccaa ttccctaata aggtaaccac 480
50 tcttaattct ctataaacc acaacatctt aattccata aattatttaa aatccaaata 540
taactttta taaataggc ggtgagtatg atggagatag aaaaatggac gacctaaaac 600
55 tcctctacag ggcatacatt gccgattctc ttctaccgg ccgtatggaa aacaacaagg 660
taciaaataa aacttttaa tacggtaac ttcaacttt gactttgact ttgactttcc 720
ataatgttt tattgtgtaa tagctatctg cattggggca attaaggaat atattggat 780
60

tgggtaaaaa agaagc

796

<210> 709

<211> 1708

5 <212> ДНК

<213> Taraxacum officinale

<400> 709

10 tcaaatagca aactgttacc atttatgggc aaacaaaaat tccactattt ggggaacat 60

tttactgcct caacattgat atgaagtcac ctgagtttagc tccatttcat ttcaagaaa 120

15 ttgatactaa ctacaatcca aattttgtta ggggtgtttg gatgtgtgat taaattgatt 180

actgtaaatc actttgggta aaagtgatta tacttatatt ttttatatgc ctgtgttctt 240

cagatatggt gttagcaaac agaatagaagc tttcaatgca gagctttgtg acatatattg 300

20 ccggtgagta ccaaccgtct aataatccaa acaaaaaatg aaaaaaagtc ttaattttg 360

ctctttttc ctattgattt ctgtttttt ccaagtattt tgaagtgtac caataatcct 420

atacatgaaa acttgtaaac atttctcat tccagatatg ttacttcggt acttccttct 480

25 ggagggtgaag atctgaaggc caatgaagct gacattatta tgaaattcaa aagttcatta 540

ggcattgatg accctgatgc agctgccatg catatggagg tactaccaca gtagttggta 600

30 aattctcaa atgaggaggc catttatgtc tttcacttc attgattgtt ttttttgtt 660

caatagatcg gaaggcgtat attcagacaa aggttagaaa ccggtgaccg tgaagcagat 720

gcagaacaac gtcgagtatg ttctttttc ttctttttt ttctttttt tttcatttt 780

35 gatattaataa ttatttaaataaaaatgatta ttttaaaact ctaaatgaga tacagagctt 840

gatcattgtt gtggtttcca gtgcaggcat ttcagaagct gatttatgtc tcaacactcg 900

40 tatttgagaa agcttctgga ttcttctac catggaaacg tgtgttcaaa gttactgaat 960

cacaggatc attaaactgg ttatatatta tgaatctatg atatatgatt tatgattttt 1020

taactcttca taattaaaaa aattgttatt ttgataataa tcagggtgag gtagctatac 1080

45 gtgacaatgc ccaacggttg tatgcctcca aactaaaatc aatcaaccaa agtaagatac 1140

tgtttcttta aaatcacata tttctatat aactatttgt atgtattgtt aataacgtac 1200

50 tatatatatt tttagatgtt aatccggaag aacttattag ttgagggat gcacaactac 1260

agtgtcggct ttcagatgag gtagaaatta aacttaataa ttataaaca gttgtagttg 1320

ttttaattat tgtttttt taatttgtg cagctagccg aagacatgtt tagagagcat 1380

55 accagaaagc ttgtgaagt aaatattaca acaagtgtga atgtgctaaa gtccaggaca 1440

cgaacagcgt acgtgatcca catcatattt tgactatttc atttaatttt gtaaatattc 1500

60 atcaataaaa gtccaaaagt atgccatata aaatatataa ttacaaatc ttaccaaga 1560

ccttcgaaac gagcctatta ttttattata atatattt gtctttgata tacgtttata 1620

gttggtatta gttacatgt ttgttaaatt tttgtctgt gtactttatt actttgggtt 1680

5 agttatgcta aaaaccctaa gttttgct 1708

<210> 710
<211> 217
10 <212> ДНК
<213> Taraxacum officinale

<400> 710

15 ggtggggctg ttgtttggg agctgccggc gccggtgctg ttacgcgtt gaattcttct 60

gtgccggaaa ttgccgccct gagtttgcatt aattacgtgg ctggttcaga tcccgggtgct 120

ctgaagaaag aagatattga aagcattgct agcaggttca ttccatcaa acctaaacaa 180

20 aattctatag tttctacac tcatgacctt aaatgtt 217

<210> 711
<211> 987
25 <212> ДНК
<213> Taraxacum officinale

<400> 711

30 tggctttaaa ttgaaaggct tcaatttcat cgcaacatat aaaactctag acttcagggtg 60

tatatgacaa tatgacataa tttgttgcatt aaaataagtt tttgactaa aataagttt 120

tgattagaga cataaatacc acatatatat ggtatgtatg ttatctaaa atgttaaata 180

35 gttttacaaa catatacata aacattggat gaacagataa taactctatt gtcaagggtt 240

tgtaagcct atatattgta aatgaaacaa cccatattgt gtaaccgca aatcatattg 300

40 gacacttttc ttgttactag gactagaaag tttcataca ctattttcta ggcaatgcta 360

taaaaactgg tgtaagggt gtacctgcat taaaattaaa actcaagggg gaattctgga 420

agacggagta attcacaaaa cctgcctgc cccctttta tcttcttc cgccctctcg 480

45 acactatctc ctccctatcc tttccact atttcactc agctctccc gtcgctcaa 540

ctcaccggag attaccgag gggggcagg tagtccgga ttacacacat gaaccctcg 600

50 attcttctga cacaacaacc atctctctc caccacaac tctgttcac tccatttctc 660

aacctacac ctctcaaagt cacaacaaag tttctacct tcaatcatcg tcggcacaga 720

tacagctgcc gcgcccctgc agtccgttc tcggtatct catctcagt agaccaacca 780

55 tccaccacca ctccgtaag cgtgtgtt ggagggaaga aggagctgc ggcattcaa 840

tcactgttg attctatgc gccggctgt aggttagcta gctcgttgt tgcgtggcc 900

60 ggcgccgttg ctgctggata tggattgga ttacgttgc gtgggacctg gaatgctagt 960

ttaggtgggg ctgtgtttt gggagct 987

5 <210> 712
 <211> 962
 <212> ДНК
 <213> Taraxacum officinale

10 <400> 712

agaagctgca gaaagtaaag catcatttct tcaaaatctc tgtgaggaac ttcacttga 60
 tactgaaaaa gccgttgaga tccatcaagg tattagatta tgtgtttata ttatgtacct 120

15 caaattttgt atttttctaa aaaaaaactt acatttttta agttatttcg aataagtcac 180
 tcgacttttc ttttttccc taaaaaccct gaagtttgta tttttttta aaaaccctcg 240
 agttcttttt agcatagtta accttttttt tatatatgtt gaataacttg tttatttggtg 300

20 ttttagaaat ataccgacaa aaccttcaac agtctgtgaa agatggagag ttaagtgaca 360
 gtgagggttaa gtcacttgag aggttgcaag tcatgctttg tattcctaaa caagttgtcg 420

25 aaaagattca tgaggaaata tgtggcactt tatttgaaaa ggtaatgttt ttaattgca 480
 tttgcagtt atttttcaat ttgttatcca tgaaatgtaa ttaataaaaa tgagcagcgg 540
 gttcattaat ctatgttttt tgactgaata tataacatat aaaattttgc tttcaggttg 600

30 ttaaggaggc tatagcttca ggagtagatg ggtacgatgc tgatgtgaaa cagtctgtta 660
 gaaaagctgc atatggttta aggttaacca gagacatagc catgtcaatc gctggcaaag 720

35 cagtgtgat tttacaaatt caccctctca tctattccct tccttacct ttttcaaat 780
 cccaaaaaaa aaactcaggt gcggaaaatc ttcgtgagtt acgtacaaag atcccgttca 840
 gcagggtggcc gaacagaggc tgcaagagaa ctcaagaaaa tgatcgcggt caacaattta 900

40 gttgtaaccg aattagtttc cgacatcaaa ggagaagctt ccggaagctc ctcttcagaa 960

ga 962

45 <210> 713
 <211> 278
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

50 <400> 713

aaacttaagt ttttgaaca gtagtatttc aattatgcat ctgcttttat agttgttggc 60
 tgttatattt ctctatgtt ttattactct aattatatca aaatctaaca attgtttcta 120

55 atgttcagaa atttaccgcc aaaagcttca gcacttggtg actgatggag agctcagtga 180
 ggaggggtgct gctgctttgt tgaggttgcg tgtaatgctc tgtattcctc aaaacactgt 240

60 tgaagcagct cactcagata tctgtggcag tttgtttg 278

<210> 714
 <211> 973
 5 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

 <400> 714

 10 aaaaaacatg tatttatact ctgttcctt agcaccctat gttgtggga tttatggat 60
 ttgactattc ttgtattga gggattttat caatttatt ttcattgatg cccccaaaat 120
 gcttccatgt taaatgtcga attatgtagg tattattgta agcattttgt ttctagttt 180
 15 tttattttg taattctcct taatgtgagc aatttcaaaa tgtagaatat attgcttcta 240
 aatttctaata caatttaaaa ttctcagtc ctggagttat cgaggcagta gaggaacttg 300
 20 ataatatatt ggcattcaat aatttactta tctctttaa gaaccatgag gatgtggatc 360
 gcttgcccg aggtgtggc ccagtttctt tgctgggtaa ggttctagac tgattttatg 420
 taacttctag tgtttgaat ataaattgag ttgactgtag ttcattttg attgacatag 480
 25 gtggtaagta tgatgttaat agaaagatag aggattgaa actcctttac agagcatatg 540
 ttacaaatgc ttggctggt ggtcgcagtg aagataataa ggtaaatggc cttggctgg 600
 30 tgggtctatt ttactattcg aatttgaagt aaaatctgtt gtcagaatac ttgttcattg 660
 ttatttttt tcgtgttca ctgatagcaa gtttttcaa gtggagaatt tagatatttt 720
 taaaataagt cttgggtcc ttgctaaata gcttagctt tcaactcaa aatattttt 780
 35 ttgtctttc tctaagttg ttgccgtgac tcatgattca gcattcaggt aagcaaacac 840
 agcttttgc cctaaacat gattattaag ctaactaga aaaaagtga tttcatatt 900
 40 tttccaata ctgactgtt atgttcggtt tattgttctt ttgttaaaca ttcattttt 960
 aaagtaaaga tga 973

 <210> 715
 45 <211> 2734
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

 <400> 715

 50 ttgatcatgt ttctcatct cttttattgt ttgagaggca atcttttga tcttatgtga 60
 ctgatagatt tatgtttgtc cacacttctt tgttacctg ctaactagat ttatgtgtgg 120
 55 cttctaggaa gcggcacagg gaataatact ttgctttca tagggtttgc acatgagagt 180
 ttgtctatct tctcatgaat ttgttgaat tgtgtctga atatcttga atttaattag 240
 gtcattgtgt ttactttgt aaacacattt ttatttccat actattaaat ttgtattagt 300
 60

tatgattatc ttgcgtctag cttatgttt tccatactca ttagatgaca gacagtattg 360
 ttacgcggat atattatggt ttcttatggt ttgcccgtct tgcaagggaa tgtcaaaatg 420
 5 gagttactga attatgtttt tcttcatagg ttgtcatgga agcaattgca tcagggggtg 480
 atgggtatga tgctgaaatt aggaaatcag taagaaaagc agcacatggt ttgcaactaa 540
 ccagggaaat tgctatgtct attgcaagca aggccgtaag tatccacgtg tcaagaaaat 600
 10 tgatgatcat ttatgatgat ttgaaatggt ttaactttt gttatgctgt tataatcatac 660
 tgcaggtgaag gaagatgttt attacctaca taaaacgtgc acgaggtgct gaaaattcta 720
 15 aggagtctgc aaaagaactc aagaagatga taactttcaa cactttggtt gtgactgagt 780
 tgggaagga cattaaaggg gagtcagatg atgtatcatc tgaagaactt gcagagggtg 840
 taacacaaac ggaagatgaa gaatgggatg ctcttccatc actcaggaaa acaaaccag 900
 20 acaagaact tttagaaaag atggggaagc ctgggcagac ggaaattact cttaaagatg 960
 acctccaga aagagatagg actgatcttt acaagacata ctgctttat tgcctaactg 1020
 25 gtgatgtgac gaagattcct ttggagccc agatcactaa aaagaagaat gattcagaat 1080
 ttgttttct aaatcagctt ggtgggattc tcggtatgac tggtaaagaa atagtgggtg 1140
 tacatagaag tcttcagag caagctttta ggaaacaagc tgaggttatt ttagctgatg 1200
 30 gacagttaac aaaggccaag gtggagcaac ttaatgatct gcagaaggaa gtaggcttac 1260
 ccgaagaata tgctcagaag gtaatcagga gtataaccac tactaaaatg gcagctgcca 1320
 35 ttgaaaccgc agtgacacaa ggacggctga atattaagca gataagagaa ctaaaggaag 1380
 ctggtgttga ttagacaac atggtatcaa agaacatgag agagttgctc tcaaaaaaa 1440
 ctgttggtga tattttctca tcaggcactg gagagttcga cgaggaggaa gtatatgaaa 1500
 40 atatcccatc tgatctcaac attagtaaag aaaaatcaag agatgtgtc cgacagcttg 1560
 cacaactag gttatcaaat tcactcattc aggtgtggc actattaaga cagagaaatc 1620
 45 atagaggagt ggtgagtgg ttctgtagc ttctatttc aaaaagtctg ttatgtttc 1680
 taaattttgt tatggattgt caagtgaat aatgtctgc catttgtca ggtttcatca 1740
 ctcaacgata tactagcttg tgacaaagca atgccctcac agccattatc atgggaatta 1800
 50 ccagaggagc ttgctgatct ttacaccata ttcataaaga gtaatccat tctgaaaaa 1860
 ttgactcgtt tacagcatct gtaggcata catgattcca cagcagctgc tctcgggag 1920
 55 atgagaggta gattagtcaa tactgcagtg gaggaagaag agttgtatt ctgagtgtg 1980
 taacaaaata attgttaatt ggcataatga acatgtgccg atcaatttg attggtgatt 2040
 tcttttaaag gagtgagaga ttagttacga ttagagattc ttggaaaagt gatgagagca 2100
 60

gggttatact tacagttgga atttcagata gccatatata ttgagatcat tcaatttatt 2160
 aagtcgatgt tctgaatgga taaaaatcat ttggtgtgta tatatattta atgccaagga 2220
 5 ttaggaaggc tgcactgaag agcagatatg tgggaaaaaa ctttgggata tggttcaacc 2280
 aagtttctaa tatgcaaaaa acgtaagata ttgtttgac taaatgataa atgcaactca 2340
 gcatagtagg atgtatgttt tagagtttgg ttattgatt tcaaaatata aggtaataca 2400
 10 taactattgg aaaacaacaa tgaagaaaaa attcaagat gcaattagt tctcgtatc 2460
 gatgattcgg ttggtgtaga atctaacaat gaaggaagat cctttttgt caatatctgg 2520
 15 cttacaacc ttgtcctta cgattgaaaa caacaacaa tacaaggata tgatgcaaac 2580
 tatttcaagt taggctttat tagagttagt gtacatagta gttaggaact aatactctct 2640
 cagatccaca cttatatcga tccattttag aagctcaaca atgtgcaact atgaactgtc 2700
 20 acaaaactag acatctcctt cagtgagaat aagg 2734
 <210> 716
 <211> 629
 25 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 <400> 716
 30 gacaccact gtggatttc cggcatgtat tgcattgtt agtcataaac atgcccattgc 60
 tcatagctgt tcctttctta attttgcaa atgtagattt ttcccttct aatcaattat 120
 gttttcagt actggagcga gccaaagtgt tgaggagctt gataaggtat tggcatttaa 180
 35 tgatttactc atctcattta agaatcattc ggacatagat cgccttgccc gtggtgttgg 240
 cccagtttct tttagcgggtg agtttctga ctgagtatct gttttgttt ttatttactt 300
 40 ttggttctt tcctagtttt atatttgaa gttaaattaa attgattttt ggtgtaggag 360
 gtgagatga cgggtgacaga aagatggaag atttgaaact cctttatagg gcatatgttt 420
 cagatgcttt gtcttctggg cgcattggaag ataataaggt aaatggatat aacattcaaa 480
 45 tataaaaaatt gaattgctaa catgtttata tttttatcc aagatttttt ttgataaaaa 540
 aagttgaata tgagagaaaag ggttgacct ttttctcaa atgatcattt tttttttta 600
 50 ttaacaaagc tgggtgtact gaaactttc 629
 <210> 717
 <211> 898
 <212> ДНК
 55 <213> Trifolium repens
 <400> 717
 gcgatctcgc aagccatgag attactaata tcaaccacca tcaacatcaa tctcgtatgc 60
 60

ccctcaacca cgatttatca aaaataaaac gagttaaag atcatcttta tctgaactct 120
 gaatcatact tctattaaac tcttcatcgt agttgcatat tcttgatctt gattaagaaa 180
 5 aaaaagataa catgtataga ttcttcata attgcaaagg gatacccaaa ctttcaaatt 240
 atccctttac caccactaa ttgcagttg aaaacaacaa cacacaatcc tcaccgtcca 300
 10 aaacactttc cccattaaa acaataaaca aaaaaccact taataaatct aaaccgtcag 360
 atcaaaactg cagttaatt catgtgaagt taagtatcaa cgatatcatc tcttcctct 420
 atcatcatct ctctatcta tcttccat ttccgttaa ccctacaaaa cacaacttc 480
 15 aacaccttaa aacgacgtcg taattcaaa ccaaatcatg aaccctcaa ctctaaacc 540
 ttcaaaaact caccctcaa ttctactacc ctactttct cctttacgca cacaacgacg 600
 tggtttcgt gtctactcc ctggtgttc ctccgacct aacaacctta ctcatcttc 660
 20 ttgccgccca gtcgcccaa aacgaccggc gaaggaactg aacggaattg aaattctggt 720
 tgataagttg ccttgccgg ctagactgc tactctgct gtaattgtg ccggtgctgt 780
 25 tgctgctgga tatggttag gtcgaaatt tgggggaagt agaatgctg ctctggtg 840
 tgctggtgct gttggtgtg ctggtggtgc tgctgcttat gcttgaatg ctactgcg 898
 <210> 718
 30 <211> 620
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 <400> 718
 35 actgttttag gtatgtatt tctgtgatt ctctggtg agaggaactt aaagtgatg 60
 aggttgataa gattgttaac ttcaaaaatt cttaggtct tgatgacca gatgctgctg 120
 40 gtgtacatat ggaggttaatt ttgtgttaa ttgtgtgtg catgtacgtg cgagatttga 180
 cggattgat ttgaggagt gaaagtagt atgtgtcta ctggttgggt gctgttgac 240
 ctctatcct agattgtag gaaactttc aggcaaaggc ttgaagtagg ggaccgagag 300
 45 gcggatgtg agcaacgtcg ggtatgctg ttgcatact gtattattga gctaaatata 360
 gcaattatt ctgtgctta aataacgggt aaatactgg aactgacca ttgatgtct 420
 50 ctccagtga ggcgttcaa aagtgatat atgtgtcaa tattgtatt ggagatgcat 480
 catcttcct tctacctgg aagcgtgtct tcaaggcac tgaatcccag gtatatgt 540
 gaattgtatt tgtaattgc aattaggta ggagtctagg agcatagttg aataattgtg 600
 55 tttaggtgta tttcccgaa 620
 <210> 719
 <211> 7131
 60 <212> ДНК

<213> Trifolium repens

<400> 719

5 g t a t c a g t t t g g t g a a t t a t t g a t c a a a a t t g a a t t a t a a a a a t t g a a g t a t c a g t t t g t 60
t t c t a a g c c t c a a c t t c a a a g c t t c g c a c a t a a t t t g a t a a a t a a t t c a c a a a a 120
c t a g t a c c a a a a t g a t a g t a a t c g a g t t a a c t t c a a a t t g g c a t a t g c a t a g a g t t c a g 180
10 a t c c g c t c c a g t c t a t c t c c c a g t t t c c c a g t t c g c t t a a c c g a t g t a t g a c a c g t 240
g g c g a t t g g a a a t t t a a c g t g g a g a t t a a a g a t a t a t a t a a a a a c a g c t t t c t t a t 300
15 t a a t a a a a c t g a g g a a t g t g t t c a t c t t c t c t c a t a a c t c a c c a t t c t c a c c g c 360
t t t a t c t t c g t g t c c a c c t a c c a t c a c c g c c a t g t c a a c g t c t c a c c g t c g t g t t c t 420
c a t a g a g t t t g a g a t t a a g a a t a a a a t g g a a t g a a t c a a a t a a a a a c a c a t t a g a t 480
20 t g a a g c t a c t g c a a t t t t t t a t g c a t t t t t g g t t t c g t t c t c t t c c c a c a c t g t c a a t 540
a a c a t t g t t a g a t t g a a a c a c a g c t c t c c a a a t g c t t c c g a a g a a t t t t t c t c t t c a 600
25 c a t c t c a g a t c t g a a a t t c a c c a c c a c c a c c a t c a a t c a c t t g a g a a a c c a a c a c a a 660
a c a c c a t t t c c g t g t t c t t t g c a a a a g g a t t t c a a a t a c t a g a t t t t c t c g t c t t g 720
c a a a t a c c c g c t t c g a g t g g t a c t g c g a t t a c t t c a t a a c t t g a a t g g g t t t t a t t t g 780
30 a c a c c a t t g t a a t c a a t c c t t t g a a a a a g t c a c a a t t t t t a g g a a c a a a a g t t t t 840
g a a a a c a a a a t g t t a t t a c t a t t c t g t t c t g g g t t g c a a t t c a c a g t g a t a a a a c a a 900
35 a t c t t a g t a t t g c a a c c a a g a t t c a c t g t g t t c t g g g t t g c a a t g a a c a c a g t g a t a a a a 960
a c a a a c c c a g t a t g a t a a a c a a a t c t t a a a a c a c a g t g a t a a a a c c c a g a a a c a a t g 1020
a a c a c a g t g a a a t t g c a a c c a a g a a a a a c a a a a t g a a a g a g a t t a t a t g a a g a t t g t t 1080
40 g t g a a a a t g g g a t t g g a a g t g a t a a a c a a a t t g a a c t c t t a a t c a a t g a a g a t t g a a c a 1140
t t t t g t t t a a t g t a g c t t c a t t t t g a t g c a a a a t t t c t t t t t t t a a g a g a a t t t 1200
45 g a g a g g t t a t g t t g a a g a t g c g t a t g a a t g g g a g a a g a a g t a g a a c a a t g a a c a c a g 1260
t g c a a c a a t g t t t t c t c t t g t t t a a t t g a c c a t t a a t t c t g a c c a t t g a a g t t t a t 1320
t t c c a t g t g t c t a a t a t c c g t g a g t t g g a c t g g a a a a c t g g a g c c t t t a t g t a c t g g a g 1380
50 c t g a t c c t g a c t a t a t g c a t a t a t g a t g a a t g a g g a t t c a a a t t g a a a t t g a t g 1440
a t a a c t c c g a t a t g t c g a a t g t a t t t g c t t t c t a t g t t c a g g t t t t g a t a t c g a c a 1500
55 g a g c t a t t t g t g a t a t a g c t g a c g g c g c c a g c t c c a t c c g t t c t a c g a c t g c t g a g t 1560
c g g c t g c a a t a c c a t a t a g g c t t c c a a a a c a a t t c c c g a g a g a c a t t a t c c g c c c c c c g 1620
a a t t g g c a a a g a t g t t c g c c a a a t c g c a t t a c t g c c a c c g a c a g t g a g g a t t c g a g t g 1680
60

catgggggta ttggatttct cagtggcgct ctgcgtgtac aaatttcaca ttttctctga 1740
 tcagtgtctt ggatacgact gaaggcaaag tgatcaccaa catggatttg gtacgattaa 1800
 5 tgaaggggaa attgtctgtc gaaaaagtgg cacgagaaaa gaagggagag aagatcaata 1860
 cacagtgcgc atcactgttt tgcgccgagg ccgactgcga tgagccattt ctcttcattg 1920
 atgagcggcc atatgtttcc cagctaaaat ccattgatag aggtaattat ttaatcagta 1980
 10 atacatcctt tatttagtat gtaataaaca ttttcttagc tttattaac ggggtttgct 2040
 tattaggtct gaccgatgag gtactgtcgc cacttagaga aacacagctt ttatgtcaca 2100
 15 tttctgatga ggtacatctt ttgatctct ttgtaattt tctatttctt ccctgggata 2160
 aaccctttcc ctgtcatca aataattcca ttctgaaaa ggaatttcca ttttatagct 2220
 tgcagcgaag ttgtcagag agcatgtaag gaaattgggt gaggaaaata ttcgggtggc 2280
 20 acttgaata cttaaatctc gcacaagagc aacgtaagac tcgattttt tatttcaaat 2340
 atttttact ttgagggat caggtcattg tgggttttca ttgatgattg agctggccta 2400
 25 gtatgttaat gttttcagt actgaagtgg gccaaagtgt tgaggagctt gataaggtat 2460
 tggcatttaa tgatttact atctcattta agaatcgttc ggacatagat cgccttgccc 2520
 gtgggtgttg tccagtttct ttagtgggtg agtttcctga ccgagtatct attatttgg 2580
 30 tcttttctag ttttatatt tcaacagttg atgttaaatt aaattaattt ttgcgcgta 2640
 ggaggtgagt atgacggtga cagaaagatg gaagatttga aactcctcta tggggaatat 2700
 35 cttcacatg ctcggtcttc tcggcgcttg aaagataaga aggtaaatgg actgttgttg 2760
 atattatata tgaaatatat gaaacgatgg acattttata atatatttct tatccatttc 2820
 agcttctgtc aataaaaaat ctatttgac tgggtaaccg tgaatcagag caacttgac 2880
 40 agtcttcttc caaaaaaag cgacgtggac agagagtttc aagtggcgag ttacaaatgg 2940
 cagatagcaa agcgaattc ctcaaaagg ccagtgaact taatgaaggt aaaactcaa 3000
 45 atgctaatag ttaattggaa tttatcttt tataaggcct ggggtataat tactttatgt 3060
 tccctaagtt tatatttttg tgtacaattc ttaatcttag ttgtgaactt gtaatgaata 3120
 ataataatat tcaattatat atatatagtt gtctaatgg ttagcttctt atatgatgtg 3180
 50 ttattactat ctttctttat catgtttact attttacaac acaatctaac aatagttcat 3240
 tgtctttaag aaatttatcg ccaacagcga tgtgttgctg atggggagct caatgatgag 3300
 55 aatgctgttg cttgtttga aaaggtgata aaactgagta cataaatata catctccacc 3360
 ttttttctg ccttattccc aggataccta tacttttaat agaatttgc atgaatttct 3420
 ggaatgtata atttgaattt gttgtcttg gactctttt gtgtcgatat ttttcttta 3480
 60

tattgggtca attcaaagta agatgagata ccaaaactta aactgaaac tagatttcat 3540
 tttagaaaat ttcaaaacag aaatatataa cctaaggccc catcgagagt ggTTTTTgt 3600
 5 ttacttact atcaaacctg ttcattagtt tgattacctt atacttaa at ccaagctgta 3660
 aaagaagtct agtaacaatt agttgatgac attgatatgt aaaataaaca tggttatcct 3720
 10 tttttattt attgtcatga ggtatgttca atctctgcca gacattgaat tttttactt 3780
 attactaatt catTTTTatt ctttatagat tgtaaaggat gcaattgctt caggggttga 3840
 tggatatgat gctgaagtaa agaaatcagt aagaaaagca gcacacagct tgccgcttac 3900
 15 gaaggagatt gctttatcta ttgcaagcaa ggcggtgagt atccattgtt aagaaattg 3960
 atgctcatat acaatgattc aaataggatt aaatttact atgctgttt tatgacatta 4020
 atacaggcga ggaagggtgt tagtatttac atagaacgtg cacaatcagc caaaaataat 4080
 20 aataatgaat ctgcaataga actgaagagg ttgatagatt tcaacacctt agttgtaact 4140
 gaggttgtgc aggacatcaa aggagagtct gctgatgttt caactgaaga acctgtgaaa 4200
 25 gaggacatta cagaaactga agaaggagaa tggggatcac ttcaatcact cagaaaaata 4260
 agaccagaca acgaacttat gggaaagtct ggtaaacag aaattactct taaagatgat 4320
 ctccagaaa gggacagaat tgatctttac aagacattct tgacttactg tctaaccggt 4380
 30 gatttgatta atattcctt ttgtgctcag aaggacgatt cagagtatct ttatctaa at 4440
 cagcttgggtg ggtacctggg attgactgac aaagaaataa tggatgttca taggggtctt 4500
 35 gccaaacaag ctttcaggca acaagctgag gtacttttg cagatggaca gttgacgaag 4560
 gccgggggtg agcagcttg taagctgcag aaggaaatag gcttatcgca agaatagtct 4620
 cagaaggaaa tggcagctgc cattgaaaca gctgtaactc aaggagggt caacatgaag 4680
 40 cagattagga aactgaaga atcaaatatt gatttagaca gcatggtatt tgtgatcatg 4740
 agagaaatgc tttcaaaaa aactattggg gatattttct catcaggtag tggtaattt 4800
 45 gatgcggaag aagtttatga aaaaatcca ttgatctca acatcaataa agagaaagct 4860
 agaggggttg tccgtgacct tgcacaaagc agagtatcca actcgctcat tgaggccgtc 4920
 acactattaa aacagagaaa tcacaaggga gtggaagta gtttctaag ctcatattt 4980
 50 tttattcaa ataagtgtt gtgtatggcc aagttgtt gattgcttat tgtcttctgt 5040
 gcaggttct tccctcaaca actgctggc ttgtgataaa gcagtacct cacagacact 5100
 55 ttcatgggaa gtgtcagagg aactttctg tctatacacc atatactga agagtatcc 5160
 aaatcctgag aaattgaacc gtttcagta tctgtgggc ataatgact caaccacagc 5220
 60 tgcacttcg gactcgggat agattacta acaccgcgga agaagagaag ttgtattct 5280

agttctggat atctaccgat gtttggcagt agagggcata ttggagaggt cccgatgagc 5340
 ccccaacaatt ctgtatTTTT atttccatt ttgtttaacg gtgaaaccaa aaatatagtc 5400
 5 atagacatta cctccaatta ggtttgctga ttatgaggta gatttagatg aagtcctatc 5460
 acaagggaga cctagtgcac ttagcactta tggcaaacat ttgtcatctc aaactccgaa 5520
 10 tgtcaaactg aagggatcat tctaaagtct gcatagacag aagtactaaa gaggtttaac 5580
 atgtcaaact gtaatgaagt agtcatccct ctgaaatgc cggctgcggc tgtgacattt 5640
 tattttccc tcgtgaaata taatatatag ttgtctctca tgtaacttgt catatacttg 5700
 15 ctgaagagt tacatatgga gtatggtaaa gctacacatt gaaactgaa cgaaacatgc 5760
 tatcaaatc aaccactgt agttctaaat acactatcaa atagagtcct ttaaactgtac 5820
 tcctttcgtt tatattgtct gtcatttaatt gttttgcaca ttatttaaag aaaaataata 5880
 20 aataatgggt tgagtgaac taaattatat taaaattgt gagtgatata ttaatattt 5940
 ctttggtaa actcaggtat ctctacgtgc aagcatggaa actgagatct atgtatggag 6000
 25 ttgacctct ccgatatac tttttcata tccaacgggt atggattgaa tccaagacca 6060
 actcattaag gagtcaaaat atctagcact tgtgtcatat ttttttaag caaaatattt 6120
 ttagtaagtg ttaggcaatt gacatcaaat tgtctaatta caaacaagc atcaccaaca 6180
 30 tgaggctctg tcatttatta taagtgaac aatatgtact atattctta taagttgta 6240
 ttaatttaatt tgaagttt aaccattcag ataagcttct gttgcaatc tattataata 6300
 35 gttcatattg caggcaaatt atatattaat acggatgtgc ccttttccg ctcccttaa 6360
 cctgatcgta ttgtcccg aaatccag tctgatgata attgcgcacc atatttctgc 6420
 ggtatcgagg aaacacattg ttttaaaac caaccaatag cttaagcat gacttgagta 6480
 40 ccaaacaact caaataatac ctaattaaat tgctcctcaa ttctttgtag atggcttgg 6540
 cttgtcctg atatgtcca atctctgaa gattcactga cacatattag ttcaagaag 6600
 45 caatgaaat aaaaattgaa tatatgcaga tataccttt gaataatgat ggagtgtgta 6660
 aagaactctg taattcatgt ttatccaaat tgtacctc caatatggaa gcatcatgtt 6720
 cttgttgta ctcatatac aaggaaccgg ggaataaaca atgccaattt tggtcactt 6780
 50 taatccaata atcgacatat gctgaataag ttactcaaa tataatccat taaaatgta 6840
 ttagagtgtt ggtgagacct tgtttggca agactagaga acgtagtcct taataggctg 6900
 55 ctattgaaa tgagtcaag ctgctttcc aggatccatg atccctgaat gagattgta 6960
 gataaaaaa tgcacattt ttgttttc ttaaaatgg tgatgtggca atagtggatt 7020
 gattagtga gtgacataca tgtgcaaaaa atcctcaat gtgagatgat tgtattgtat 7080
 60

atatagtact agtagtatta gttgcggta agatattaac caaacaagga c 7131

<210> 720
 <211> 667
 5 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

<400> 720

10 ttctctata cattatccaa cattttctat cactatttta gtaatatcaa acacatttta 60
 cacattata ggaattatga ttctgataa ttaaaaaaga ctgtaccaa caccctgta 120
 atattgtggt aataatttta gttgaagcag ttttatctt cagtacaggg tagttgttta 180
 15 atttaaagt attataata aagctgggtg tactgaaact ttcaaatga aattctgttt 240
 cattccact cttaaattac ctgatttcga aattctctca aagacagtac tcttaagaat 300
 20 atgtatcacc attgaagagt tgttaaatgt tgtgatatt atatatgaaa ctcatctgt 360
 gtgaatactt attttatgat ctacattttt taatatattt attatccatt tcagcttgct 420
 gcactaaatc agttaaaaaa tatatttga ctgggtaacc gtgaatcaga agctatttca 480
 25 ctgatgtta catcaaagat atatcgtaaa cgactggac agacagttgc aaccggcgag 540
 ttagaaatgg cagatagcaa agcggcattc ctcaaaatt tgtgtgacga gctccatttt 600
 30 gatccacaaa aggccagtg acttcatgaa ggtaaaactt caaatgttaa tagttaattg 660
 aaatttt 667

<210> 721
 35 <211> 204
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

<400> 721

40 tattttattc aactttttat tcaggtttgt gttgtctgtg ctctctccgg gtggtgagga 60
 acttaaagggt gatgaggctg ataggattat tagctttaag aattctttag gaattgatga 120
 45 tccagatgca gctaatatgc atatagaggt agttcatggt tatggttatt gaatatgttt 180
 gttatcatta atggaagtag ttat 204

<210> 722
 50 <211> 2985
 <212> ДНК
 <213> Xanthium strumarium

<400> 722

55 agccagctcc gttgttgtg tagccggtgc tgtggctgct ggatatggat tagggttaag 60
 aattggtggg aataggagtg ccagtttggg tggagctgtg gtttgggtg ctgctagtgc 120
 60 cgggtcgggt tacgcggta attcgtcgtt tgtccggag attgctgctg tgagtttgca 180

taattatgtt gctggttcgg atcctggggc ggtgaagaag gaagatattg aaaacattgc 240
 tagcagatat ggtgtagca aacagaatga agcttcaat gctgagcttt gtgatatata 300
 5 ctgccgatac gtgttatctg tacttccttc tgatggtgaa gatttaaagg gtgatgaagc 360
 tgatattatt attaagttca aaaattcatt gggaattgat gatccggatg cagcagccat 420
 10 gcatatggag attggtaggc gtatttcag gcaaaggta gaaactggtg atcgcgaaagc 480
 agatgcacaa cagcgtcggg catttcagaa gctgatttat gttcaacac tcgtgtttgg 540
 agaggcttca ggttttctt taccttgga gctgtattt aagggtaccg aatcacaggt 600
 15 cgagggtgct ataagggaca atgccc aaag gttgtatgct tccaagctaa aattgattgg 660
 tcaagatatt catccggaag agcttattag tctaagagat gcacaattac aatgtcggct 720
 20 ttcagatgag ctagtgaag atatgttag ggagcacatt agaaagcttg ttgaagcaaa 780
 tatatcaaca agtgtggatg tactaaagtc cagaacaaga acagccaagg atgcacggct 840
 tattgttga gaacttgata agatattggt attcaataac ttgttagtct cggtgaagaa 900
 25 tcatcctgat gcaagtcggt ttgctcgggg cggtgttcca gtttactta taggcggcga 960
 gtatgatggt gataggaaga tggatgactt aaagcttctc tacagggcat atgttgctga 1020
 30 ttctctatct ggtggtcgta tggagaaaga gaagcttct gcactgagcc aattgaggaa 1080
 tatatttgg ctgggtaaaa gggaagcaga gtcgattgca atagaagta catcaaagg 1140
 atataggaaa cgccttgctg aatctgtaac cggcggcgct ttagaagctg cagatagtaa 1200
 35 agcagctttt cttcaaaatc ttgtgaaga attgcactt gatcctgaga aagccattga 1260
 aatccatgaa gcaatctacc ggcaaaatct tcagcaatac gtgaatgatg gagagcttag 1320
 40 tgatgaagag gtgaagtctc tggaaagggt gcaagtatg cttgtatcc ctaaacaac 1380
 ggtgaaaag attcacgagg atatatgtgg cactttatc gaaaagggtg ttaaggaggc 1440
 tatagctgcc ggagttgatg gttatgatgc tgatgttaa cagtctgta gaaaggctgc 1500
 45 gtatggctta cggttaacaa ggggggtggc catgtctatt gctggcaagg cagtcggaa 1560
 aatttcatt agttacatac aaagatcacg agcctcgggt agtagaacag aggcggcaag 1620
 50 agaactcaaa aagatgatag catttaacaa cttagtgtga actgaactg ttcagatat 1680
 caaaggagaa tcacttgata ccaccacaga agacgagccc attgatgtg aagcaaaacc 1740
 cgtagaggaa gtagacgacg aagaatggga gtactgcaa acccttagaa aagtcaagcc 1800
 55 ggcccgcatg accacagga agcccggtca aactgaaata acttcaaag acgaccttc 1860
 agacagggat agaaccgacc ttacaagac gtatttactc tattgtttaa ccggtgaagt 1920
 60 gacgcgggtc ccatttgggt ctcaataac caccaaaaaa gacgattctg aatagcctt 1980

tctaaaacag ctagggggta ttctaggggt gaccgataaa gaaattgtgg aagtccatag 2040
 aagcttagct gaacaggctt ttacacaaca agctgaagtt atattagcag atgggcaact 2100
 5 aacaaaagct cgtgtgtcac aattaaacga gttgcaaaga caagttgggt tgccatctga 2160
 atatgtctca aaaataataa agaataatac aagcacgaaa atggcagctg ctcttgaaac 2220
 10 tgctgtgggc cagggtcggc tcagtataaa ggaaatccgt gagcttaaag ggtcggggat 2280
 tgagttagat gtgatggtgt cacagagttt aagacaaaat cttttaaga aaacagtga 2340
 tgatatattt tcttcaggaa ctggtaggtt tgatgaggtg gaagttatg agaagattcc 2400
 15 agaagatctt ggtattgatg ctaacaaggc tcgagatgtt gttcatgaac ttgcacgaac 2460
 tcggttgga aattcttga ttcaggccgt atcgttattg aggcagagaa atacttcagg 2520
 20 ggtggtttct tctctaaacg actgttagc ctgtgacaaa gctgtaccg cctcaccatt 2580
 atcatgggaa gtgcctgaag agttggcaga cctgtttca atatacatca agaagacc 2640
 cgcgctgaa aagctgtcac ggttacagta cctgttgagc atcgatgatg caaccgaga 2700
 25 agcattgaaa gagatgaagg atcgtgcagt acctagtga actagtgaag aggagttcgt 2760
 atttgagtg tagttttta taacttttg tgcgcatgg caactggctt gcgctatagg 2820
 30 tgtgagagaa ccacgggtct ttctcccaa atgtctattt gttgttttag atatgtttga 2880
 acgggtgtgc atgaccaaac tggttttgt tgagctttat taataacatg aatgtacgg 2940
 tgatattgt tatactccat tgaagattg gaggtattt ggacc 2985
 35 <210> 723
 <211> 1145
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 40 <400> 723
 ttctcccct tgcgccgtt caccattgca gcagactata cagaggttta tttctgaaa 60
 45 ataaaaatca cagcgtgtcc acccgatcg attaccggac acttggtgtc ttgaccgtgt 120
 ccaacctga atttttcgg cgtgtcagg agtgtccat acgaggaggc ttccggcgta 180
 tccgtgctc ctgctttct ggtagcagct gccatgattc tgaatggctt caccctccc 240
 50 tccaggctg ttccttgag gctttctaag cctgttccat gtagctctag tttcatcat 300
 ttgcctgcca catctcgca cagcagcagc agtagatctt attgggatct aaaatcctgt 360
 55 tcagttggag gcgtgcctt ctgcacctt tctgctacat catctccatt gttgagtgg 420
 aatcaaggta gtctgtcgca agctttacca tcattacca ggctgtcgag atctaattg 480
 gtgcctcgag catcaaagga tgttccattt agtttcgtt tcctgaaat gactaagaag 540
 60

cccagatggt ggtggagggc ttagcatgc ctaccctatt taatgcctct tcatgagaca 600
 tggatgtatg cagagacagc ttatcatcta cacccttct tgaagactt tgagttttg 660
 5 acctatccgt tcctggagc cattggaagt ttgccgagct ggctcctgat ggcgtatttc 720
 ttgttgcatt atctggggat agtgaggaga aaagaatggc ctactttt cagatttcat 780
 gtggttatgg gcatgctatt ggagattggc ttgcaggtaa ttgggaccgt gagtcggtgg 840
 10 atgccacctt caatctattg gggtaagttt gggatgcatt ttggacagc tgtggcattt 900
 gcttacctct ttaccgtttt ggagtcctac cgggtgtcac tcgccggtat gtatgctgac 960
 15 attccattcg ttgtgatgc tgcataatc caaattccat atgattaatt agtgaaaaca 1020
 tatggtaaaa aaattgttat aaatgtttag ttgtatgga aaaacatttc aaccatatat 1080
 gaatgtttt ttaagtttgt tagttcttta ttttaagtt ttttttatt ttttatttt 1140
 20 ttacc 1145

<210> 724
 <211> 5246
 25 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti

<400> 724

30 tagttttata actttacaac actaaaagga tcaaacgaaa atttatcatt ttaaaaaagt 60
 cggttcaaaa taataataat aataatagaa actattggat tgagtaattc acgttaccba 120
 aataacactt tcgtgattca attgttttaa ttgatagaat taagtatcc aattgtttaa 180
 35 actaagagta tggttaactct gttattttaa ttgaaagagt tgaatgactc aattgtttaa 240
 attaaaagta aaatgaccca attattatcc gaataagagt tgagtgatct gggatgaaat 300
 40 ttactcttta attatttact ggtatcgatt tcaaaattga attcaactct ctacttact 360
 attattattt gggccaaata atcattaaag ctgggccaat aaatattatg caatatactt 420
 ggaccaaaaa atgatataac ccaatcaatg gtttaaaagg aaaaaaaagc atacccccca 480
 45 atcaaaaact tccctactca agaccctatc cttaaatttt tatcgtgaag catcatcttc 540
 ttctcccct tgcgccgctt caccattgca gcagactata cagagggtta tttctgaaa 600
 50 ataaaaatca cagcgtgtcc acccgatcg attaccggac agttggtgtc ttgaccgtgt 660
 ccaaccttga atttttcgg cgtgtcaggg agtgtccat acgaggaggc ttccggcgta 720
 tccgtgcttc ctactttct ggtattttaa ttatataggg aaacgctaac tctccatgtt 780
 55 attcatgcc tttaggttat ttgattttga tggttgtct gcttcaggtt taacattttt 840
 gctccaccgt gctgataaaa ttcatatat tgtctcaac aggtagcagc tgccatgatt 900
 60 ctgaatggct tcacccttc ctccaggtct gtttccttga ggctttctaa gcctgttcca 960

ttagtctcta gtttcatca ttgcctgcc acatctcgca acagcagcag cagtagatct 1020
 tattgggac taaaatcctg ttcagttgga ggtatatgcc atgcttacc ttttcttt 1080
 5 taaagacgtc gtaggtttaa ttacatggt ttgaaggta aaactcaatc agaataagat 1140
 accgaattat ttcggttgg ttcaattgt tttttgatc cacttggatt atcaaattt 1200
 10 aaagcaaaaa atatttcggt ttgtttgat tttctttta aaccaaattg aaattattcc 1260
 atactaatt ctacctgaga gtctcagtt tttttgtt tccgttctgt ggttctgaat 1320
 ttagaatgt cctaattcct aatacttgt tttcttagat ttgattgtgt aactgtcaa 1380
 15 tctttaggc gtgcctttct tgcaccttc tgctacatca tctcattgt tgagtgggaa 1440
 tcaaggtagt ctgtcgcaag ctttaccatc attaccaagg cgtcgagat ctaatttgg 1500
 20 gcctcgagca tcaaaggatg ttccatttag tttcgttc cctgaaatga ctaagaagcc 1560
 cagatggtgg tggagggtt tagcatgcct accctattta atgcctctc atgagacatg 1620
 gatgtatga gagacagct atcatctaca cccctcttg gaagacttg agttttgac 1680
 25 ctatccgtc ctggagcca ttggaagtt gccgagctgg ttctgatgg cgtattctt 1740
 tgttgcata ctggggatag tgaggaggaa agaatggcct cacttttca gattcatgt 1800
 30 ggttatggc atgctattgg agattgcct gcaggaata ttgggaccgt gagagtcggt 1860
 ggatgccacc tcaatctat tgggtaagt ttgggatgca ttttggaca gctgtggcat 1920
 ttgcttacct ctttaccgt ttggagtcca tccggtgtgc actcgccgt atgtatgctg 1980
 35 acattccatt cgtttgtat gctgcatata tccaaattcc atatgattaa ttagtgaaaa 2040
 catatggtaa aaaaattgt ataatgtt agttgtatg gaaaaacatt tcaaccatat 2100
 40 atgaatgtt ttttaagt agcattaagt ttatatacc cccagctta gtactacggc 2160
 tgttctgt ctgattatcc tttccgatag gtgttactct aattgatgg tatgctttg 2220
 atgttgcata ttatgatgc taaaccgtt ttttctct atttgctgc aatctaagg 2280
 45 ttactaggt taggcagat tcaatgtt gcaaaacgat gccagcaaaa tcaagtttc 2340
 agcacgatta ctgcatggg caaatccca gattacgacc attttaagt aacagctacc 2400
 50 atatattat aagtggccag tggcaaaaa tgcctggct tctttaaaga gtggcttct 2460
 tatagagtga gatgtgact aacataagt gaccgtgta aaattttt ttgaagcac 2520
 atttaggca tagagaccac attgtaact taaaaatac aggtaccaca ttgtaatat 2580
 55 tgatataata catgtacaa aaaagcaatt aaccctgtc attcagtct tgcattatt 2640
 tcagctttg tgtgccttc atgctattt ccattccac gaaaaacaa ataataata 2700
 60 agggtaatc catatttag tcatcaagt atactattt tccacatta gttcttatg 2760

tttttttc ttttcatatt agtatctaac ttacacctc gttcccgat tcaatcatt 2820
 ttagttaaaa taaaccggct ggggtgttcg accaattatt tgctgccacg taatataaat 2880
 5 ttagtactta caaaatttag cattaaaaat tcagtgttta attttcagc atttaattt 2940
 ttcagttat taaacagact caactaattg ataattatta tattataaat taacaattc 3000
 10 atcatgttaa catacattat gactttatc atgtaacatt ttacattacc agtgtttca 3060
 gactgtttt taggattgac ccgggctggc gggctctagt ccgatcaca ctgaaattt 3120
 tttttgat ttttaatat ttgttaagt cttaagaaa caataataa tgtcaaaaa 3180
 15 attcagaaat accagaaaa ataaaaaat aattgaattt tcaataatta taaagaaat 3240
 ataataata aactatgatt taactattaa accaaaaat taaaacaatt gaacatcaa 3300
 20 aatttaacaa aatgcaacaa agaacaaact taaagtcta aacatctaaa ttacttacc 3360
 aaaaaatca tctaaattta ctaacaaact cacaaagtca catatcgaag aagaaagaag 3420
 aagagtgaat gaagggttg attgtgcgt gcaatactat gctgcagttt cttctttca 3480
 25 attttgcc caaacgatg ttgtttggc caataattt gtaaaaaatt aaaaaacaag 3540
 gcattcggc caatcgattt tgttcgggt cggatgaagca gcggaaggat cgcactcac 3600
 30 cgcccgttt ttggtcggg tcagatcgga ccgacgagcc aacaacactg cactccaat 3660
 taaataaaaa atttaaggat aaaatatcaa ttaggattgg cccctccagt acttttgt 3720
 ccattactt ccaatacaat aatcatgatc atttaaatgt gtaggtcca ctcataaatt 3780
 35 gtcaaagtca tattaatcaa tgatgatgaa gctagtattg gatagtaatg gacacaaaag 3840
 tactagaggg gagccagatc cgattgaaa aatgttatct agcattatt acttgcata 3900
 40 cggattttt agttatttt tttcttct caaacaatt gaccatttt ttttgagtt 3960
 tgacaaagta taattatagg tggatctaca tgggacggag ctacacatgg tcctgggag 4020
 aaaaacttct tccgcaccta aactatgcc catggctcaa tcatgctct cagtatatct 4080
 45 tatcactct caaattacac atattttt attaattatt tttatttat tttcacatat 4140
 gtcaaaatat tattggagag acacagacga aaatacaaaa cgaggacaaa cgatttaggt 4200
 50 tgatgcttg gatattctga tcactctcaa atttggttaa actatttcag gactgttca 4260
 aaggctgatt ttcagaaaca attcgacgca gttggggttt ttcgattgt tgcattagg 4320
 actggccacg atggtgaact tgaagatggc attgaggtcc atagggtatg atgaattaca 4380
 55 gtacctaaa agatgggggt ttgtgtaaa tgtgcaccgc tgtactctgt attgttccc 4440
 aattatcaat atgcactaa cagactctat taatctattt tacccttta taattctct 4500
 60 gtgctctcta ccactaact tgtttattt ttattcgat cggaactgc cacatgacta 4560

aaggaaaaaa ctaaaatcaa atttagagcc tcaggaatc aaccgataat taatcctcaa 4620

ctatgtttt ttttctcgc attaagagtt tttatttgt ccactatcgg tataaaaaaa 4680

5 tactacacaa gcgagtttaa tcttataata tatactttt ctatttaaaa aatacaccca 4740

catgtcatca tcacaactct attgtaattt ttttaactcc accaccagtg aattggataa 4800

10 ttttctatt attaatctga aaaaaatcct ttctgttaa atgaagccct agccgccgta 4860

gccatgtgag cctccgaata caagattaag ccatactatg tggcatataa atcgggtacg 4920

tgcgtggttg ggaccagtga tggaatcaga aattgagtca agggactgaa atgcatatga 4980

15 aataatttt ttctcaaatg aacaaataaa tatgagtatt ttcataatta taatggtttg 5040

aggggtgaag ctaattttac gataataact ttataaaaa ttcaaatag ttaatcttt 5100

20 aagttgaggg gatttcagcc caccaggag ataattccga ccctggttg gacggcgcc 5160

tgaatattat tatacaact tgcgtgggg atatgttat ccagcaaacc ttgatgctg 5220

aacaaattct tgtggcaca tagaac 5246

25 <210> 725

<211> 621

<212> ДНК

<213> Alopecurus myosuroides

30 <400> 725

gccatcagtt cgtagcttg acccaagaac acaagtagt tgtcaagcat cttatcgtc 60

35 attcagctac cctgagtaa ctccaacc taaatggtg tggaggacc tggcatgtg 120

acctatctt ctgccactgc acaacatgtg gtcccacgca gatgctgtg accagctca 180

tccatacttg caacagttta gtctgttta tgccttcatt gatacaatgg cactagtcc 240

40 tggatggctt ttctgatga tctcatgac tgtctactc ttgtggtga gacggaagt 300

gtctccacac ttctgcggt atcacatcat attggccatt ctcttgaca ccggtctca 360

45 agctctggcg accatgtgca actggaatcc aagcattgt ttccaggga aaccaatggc 420

atatttctgg atgacactgg cttcattca gatctcaca gtctcgagt gtatgagtg 480

tgcactgca ggggtttat ctaatgtccc attcatatct cacacggcat tcatccattc 540

50 tgatctgaac ctgttcaggt aattgactag tgcgttgtg tgaataagag gggctaagta 600

actgtgtgtg tgtgagagag a 621

55 <210> 726

<211> 770

<212> ДНК

<213> Amaranthus albus

60 <400> 726

cacaggggct tcttgcct cgcatcttc agcttactg agccctctt tgggtggaga 60
 acatgggtggg ttgtcacaca aaattcctt ttacctaaa agaagactgt gcatgacacc 120
 5 tagagcagca aaggacgttc cttatagttt ccgcttctt ccaatgacaa taaagcctcg 180
 ttggtgggtg agaacgctag cctgcctcc atactgatg cctttgcacg agacctggat 240
 10 gtacgctgaa acagcttata atcttcatcc atttctgaa gacctcgagt ttctgacata 300
 ccccttctt ggagccatcg gaagccttcc agcttgggtt tcatggcgt acttctttg 360
 tgcttacctt gggatcgtga ggagaaagga gtggcccccac ttttcaggt tcatgttgt 420
 15 gatgggcatg ttgctcgaga ttgcttgca ggtgttgtt actgtcagtc gttggctgcc 480
 tcttcagtt tactggggca aggttgcat gcacttttg acatttgctg cattcgata 540
 20 cctgtttacc gtgctgaat gcataagatg tgctctgct gggatgtatg ctgatgtcc 600
 tttgtatgc gatgctgcat atatccaaat tccatgatg taatacatcg ttgtcgaca 660
 aataccagta ttcactcata tggtataggt tcattttgc aacttctat ttgacgact 720
 25 cgatctgtt gattgcaga gtgtaagtt gtattgtct acttgaagt 770

<210> 727
 <211> 638
 30 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus chlorostachys*

<400> 727

35 agaacatggt ggggtgtcac acaaaaattc ctaatctacc taaaagaaga ctgtgcatga 60
 cacctcgagc agcgaaggac gttccttata gtttcgctt cccaccaatg acaataaagc 120
 ctagatgggtg gtggagaacg ctgacctgcc ttccatactt gatgccttg cacgagacct 180
 40 ggatgtacgc tgaacagct tataatcttc atccatttct tgaagacctc gagtttctga 240
 cataccctt ccttgagacc atcggaagcc ttccagcttg gttttcatg gcgtactct 300
 45 tttgtctta ccttgggatc gtgaggagaa aggagtggcc ccacttttc cggttcatg 360
 ttgtgatggg aatgttgctt gagattgctt tgcagggtgt tggactgtc agtcgttggc 420
 tgcctctgtc agtttactgg ggcaagggtg gcatgcactt ttggacattc gctgcattcg 480
 50 gatacctgtt taccgtgctt gaatgcataa gatgtgctt tgctgggatg tatgctgatg 540
 ttctttgt atgcatgct gcatatatcc aaattccata tgattaatac atcgtagtt 600
 55 gacgaaatac cagtaaacac ccatatagtt aaagggtc 638

<210> 728
 <211> 1188
 60 <212> ДНК

<213> Amaranthus graecizans

<400> 728

5 cttaaactat ctattaagtc ctatcttcta tcacacaaaa ttcacatgt atttgggttt 60
 ctcgaaaccc tagctactgc tcaactatcct ccataacat atccgccatt tctatacttt 120
 cttttctac tggttcttca actcctgaaa taggtcagag aatgatcata aatgggtgca 180
 10 gtatgaattc cagagcatat aaacctctgt ctgtaatgc ttccttgccg aggcccgttt 240
 ctttgccagc aaaggcagct ttaactaata tcagagcttt atgtcgacca attgaggggc 300
 15 tgaagttgag atgtttcaca ggggcttctt tgcctcgca tcttcagct tcaactgagcc 360
 ctcttttggg tggagaacat ggtgggtgt cacacaaaat tcctctttta cctaaaagaa 420
 gactgtgcat gacacctaga gcagcaaagg acgttcctta tagtttccgc tttcctccaa 480
 20 tgacaataaa gctcgttgg tggaggagaa cgctagcctg cctccatac ttgatgcctt 540
 tgcacgagac ctggatgtac gctgaaacag ctataatct tcatccattt ctgaagacc 600
 25 tcgagtttct gacataccct ttcttgag ccatacgaag ccttcagct tggttttca 660
 tggcgtactt ctttgtgtct taccttgga tcgtgaggag aaaggagtgg cccactttt 720
 tcaggtttca tgtgtgatg ggcatgtgc tcgagattgc ttgcagggt gttgtactg 780
 30 tcagtcgttg gctgcctct tcagtttact ggggcaagg tggcatgcac tttggacat 840
 ttgctgcatt cggatacctg ttaccgtgc ttgaatgcat aagatgtgct cttgctggga 900
 35 tgtatgctga tgttctttt gtatgcgatg ctgcataat ccaaattcca tatgattaat 960
 acatcgtttg tcgacaaaat accagtattc actcatatgt tataggttca ttttgcaac 1020
 40 ttctattta gacgactcga tctgtttgat ttgcagagt taagtttga ttgtcctact 1080
 tgaagtcca acccgaatga agtgcctttt gttggttag cggatgacat acgtctgaat 1140
 aatgttctt tgaatgacta catatgttaa attgagcatt ttctgcca 1188

45 <210> 729

<211> 1145

<212> ДНК

<213> Amaranthus hybridus

50 <400> 729

ccgagcataa actatctatt aagtcctatc ttctatcaca ccaaattcac catgtatttg 60
 ggtttctcga aaccctagct actgctcact tccatattt ccatcttctac actctctttt 120
 55 ccttctggct cttaaactcc tgagataggt cagagaatga tcataaatgg gtccagtatg 180
 aattccagag catataaacc tctgtctgt aatgcttct tgcgaggcc cgtttctttg 240
 60 ccagcaaagg ctgctttaac taatatcaga gctttatgtc gaccaattga ggggctgaag 300

ttgagatgtt tcacaggggc ttcttgtcc tcgcatcttt cagcttcact gagccctctt 360
 ttgggtggag aacatggtgg gttgtcacac aaaattccta atctacctaa aagaagactg 420
 5 tgcacgacac ctgagcagc gaaggacgtt ccttatagtt ttgcttccc accaatgaca 480
 ataaagccta gatggtggtg gagaacgcta gcctgccttc cataactgat gcctttgcat 540
 10 gagacctgga tgtacgtga aacagcttat aatcttcac catttctga agacctcgag 600
 ttctgacgt acccttcct tggagccatc ggaagccttc cagcttggtt ttcatggcg 660
 tacttcttt gtgttacct tgggatcgtg aggagaaagg agtggcccca cttttccgg 720
 15 ttcatgttg tgatgggaat gttgcttgag attgcttgc aggttgttg tactgtcagt 780
 cgttggtgc ctctgtcagt ttactggggc aaggttgga tgcactttg gacattcgct 840
 20 gcattcgga accgtttac cgtgctgaa tgcataagat gtgctctgc tgggatgtat 900
 gctgatgttc ctttgtatg cgatctgca tatatcaaa ttccatagta ttaatacatc 960
 gttagtgtac gaaataccag tgaacacca tatgttaaag gttcattgt gtaacttct 1020
 25 attagacga ctgactctg ttgattgta gagtgaagt ttgtattgt ctactgtaa 1080
 gtccaacccg aatgaagtgc ctttgttg ttagcgtg acatacgtct gaaaaatgtt 1140
 30 ctttt 1145
 <210> 730
 <211> 1063
 <212> ДНК
 35 <213> *Amaranthus lividus*
 <400> 730
 catgtatttg ggtttctga aaccctagct actgctcact tccatatctt ccatttctac 60
 40 actctcttt cttctggct cttaaactcc tgagataggt cagagaatga tcataaatgg 120
 gtccagtatg aattccagag catataaacc tctgtctgt aatgcttct tggcagggcc 180
 45 cgttctttg ccagcaaagg ctgctttaac taatacaga gctttatgc gaccaattga 240
 ggggctgaag ttgagatgtt tcacaggggc ttcttgtcc tcgcatcttt cagcttcact 300
 gagccctctt ttgggtggag aacatggtgg gttgtcacac aaaattccta atctacctaa 360
 50 aagaagactg tgcacgacac ctgagcagc gaaggacgtt ccttatagtt ttgcttccc 420
 accaatgaca ataaagccta gatggtggtg gagaacgcta gcctgccttc cataactgat 480
 55 gcctttgcac gagacctgga tgtacgtga aacagcttat aatcttcac catttctga 540
 agacctcgag ttctgacat acccttcct tggagccatc ggaagccttc cagcttggtt 600
 ttcatggcg tacttcttt gtgttacct tgggatcgtg aggagaaagg agtggcccca 660
 60

cttttccgg ttcatgttg tgatgggaat gttgcttgag attgctttgc aggtgttgg 720
tactgtcagt cgttggctgc ctctgtcagt ttactggggc aaggttggca tgcactttg 780
5 gacattcgct gcattcggat acctgtttac cgtgcttgaa tgcataagat gtgctcttgc 840
tggtgatgtat gctgatgttc cttttgatg cgatgctgca tataatccaaa ttccatatga 900
ttaatacatc gttagttgac gaaataaccag taaacaccca tatgttaaag gttcatttgt 960
10 gtaacttcct atttagacga ctcgatctgt ttgatttga gagtgttaagt ttgtattgtt 1020
ctactcgtaa gtccaacccg aatgaagtgc cttttgttgg ttt 1063
15 <210> 731
<211> 1016
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
20 <400> 731
cgaaacccta gctactgctc gctatcctcc ataaccatat ccgccatttc tatactctct 60
tttctactg ttcttaaac tcctgagaca ggtcagagaa tgatcataaa tgggtgtagt 120
25 atgaattcca gagcatataa acctctgtct tgtaatgctt ccttgccgag gcctgtttct 180
ttgccagcaa aggccgcttt aactaatatc agagctttat gtcgaccaat agaggggctg 240
30 aagttgagat gtttcgcagg ggcttctttg tcctcgcac ttccagcttc actgagccct 300
ctttgggtg gagaacatgg tgggtgtca cacaaaattc ctaatctacc taaaaaaaga 360
ctctgcatga cacctcgagc agcaaagacg ttccttatag ttccgcttc cctccaatga 420
35 caataaagcc tagatggttg tggagaactc tagcctgcct tccatacttg atgcctttgc 480
acgagacctg gatgtacgct gaaacagctt ataatcttca tccatttctc gaagacctcg 540
40 agtttctgac ataccctttt ctggagacca tcggaagtct tccagcttgg ttttcatgg 600
catacttctt ttgtgcttac ctggggatcg tgaggagaaa ggagtggccc cactttttca 660
ggttcatgt tgtgatggga atgttgctcg agattgcttt gcaggttgtt ggtactgtca 720
45 gtcgttggct gccttttca gtttactggg gcaagggttg catgcacttt tggacattcg 780
ctgcattcgg atacctgttt accgtgcttg aatgcataag atgtgctctt gctgggatgt 840
50 atgctgatgt tccttttga tgcgatgctg catatatcca aattccatat gattaataca 900
tcgtttgttg acgaaatacc agtaaacacc catatgttaa aggttcattt ttgtaacttc 960
ctatttagac gactcgatct gtttgatttg tagagtgtaa gtttgattg ttctac 1016
55 <210> 732
<211> 1042
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
60

<400> 732

accaaattca cctttttt gggtttctg aaaccctagc tactgctcac tatcttccat 60
5 aaccatactt gccatttcta cactctctct tcttacaggc tcttaaactc ctgagatagg 120
tcagtaatga tcataaatgg gtgcagtatg aattccagag catataaacc tctgtcttgt 180
aatgcttctt tgccgaggcc cgtttcttg ccagcaaagg ctgctctaac taatatcaga 240
10 gctttatgtc gaccaattga ggggctgaag ttgagatgtt tcacaggggc ttctttgtcc 300
tcgcatcttt cagcttcaat gagccctctt ttgggtggag aacatggtgg gttgtcacac 360
15 aaaattccta atctcctaaa aaaagactct gcatgacacc tcgagcagca aagacgttcc 420
ttatagtttc cgctccctc caatgacaat aaagcctaga tgggtgggga gaactctagc 480
ctgccttcca tacttgatgc ctttgacga gacctggatg tacgctgaaa cagcttataa 540
20 tcttcatcca ttctcgaag acctcgagtt tctgacatac cttttcttg gagccatcgg 600
aagtcttcca gcttggtttt tcatggcata cttctttgt gcttaccttg ggatcgtgag 660
25 gagaaaggag tggcccccact tttcagggtt tcatgttggt atgggaatgt tgctcgagat 720
tgctttgcag gttgttggtt ctgtcagtcg ttggctgcct cttcagttt actggggcaa 780
ggttggcatg cacttttga cattcgctgc attcgatac ctgtttaccg tgcttgaatg 840
30 cataagatgt gctcttgctg ggatgtatgc tgatgttctt ttgtatgctg atgctgcata 900
tatccaaatt ccatatgatt aatacatcgt ttgttgacga aataccagta aacaccata 960
35 tgttaaaggt tcattttgt aacttctat ttagacgact cgatctgttt gattttaga 1020
gtgtaagttt gtattgttct ac 1042

<210> 733
40 <211> 349
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

<400> 733

45 ctattaagtc ctatcctcta tcacacaaa ttcacctttt tttgggttt ctgaaaccc 60
tagctactgc tcactatctt ccataacat atctgccatt tctacactct ctcttctac 120
50 aggtatgttc tctcttctc tctctcgctc ttcatgtt ctgtagttgt aaattaggt 180
tttcatgtg gactcagcat ctactgtagg agtaagcaag aacgaaatta cattacatt 240
gcaattcatc ggagatttct tctttcttc cattaattt gtatcccagg aatatcaaaa 300
55 cttgtgaaa tactgatttt agttaagagt atagtaaaat cttattttc 349

<210> 734
60 <211> 3881
<212> ДНК

<213> Amaranthus palmeri

<400> 734

5 gggattaatt gcctatagtg aatttggtta atccgatgac ctgctatagt aggtaattca 60
 ccaataaaaag taaattatag aataatgtaa aataagaaaa aaattttgaa aataacaaaa 120
 aagatcagaa atgttttgaa tttttttt ttgatatttt attttatttt ttttaaaaat 180
 10 aaaacatact atagcaagtc aacggattat tcaaatttac tctaggcaaa tacccccaca 240
 attgaaatta ttcttaatta attaatagat aaaatcattg tatcgtgaaa aaattaattt 300
 15 ttttaagta attttttctt aaatttttg taagctcttt gggcaagcca cccgagcata 360
 aactatctat taagtcttat cctctatcac accaaattca ccttttattt gggtttctcg 420
 aaaccttagc tactgtctac tatcctccat aaccatatct gccatttcta cattctctct 480
 20 tcctactggt atgttctctc ttcatctctc tctgtctctt catttgttct aatcttgtgt 540
 aatgtagttg taaattaggg ttttcattg tgattctgca tctactgtag gagtaagcaa 600
 25 gaacaaaatt acattacatt tgcaattcat cggagatttt ctcttcttcc attaattttg 660
 tatcccagga atatcaaaac ttgtgaaat actgatttta gttaagagta tagtaaaatt 720
 ttattttctg gttattgctt tggattgta atttatcaaa tgtaatccag aagtatcat 780
 30 ttgtgtgttg agttcaagtt gctcaagtaa tgaattggg ggttttgaaa tgtagcatg 840
 tagttttagc tacatatatt gtttgacatt gataatctta tattttgtgg aaaatacgag 900
 35 aaaatttgca tcctgaagac agtgcagcat ggtttcaccg atacatactt acattacggg 960
 atactatact tactagtgtg tcgtacctgc tcaaattcag ttccagtcaa tagctgattt 1020
 tgagcaattc gtgcgggggtg accaacttaa tacaataaca agataattta agaaacttaa 1080
 40 ggggttgaat aatattttca atgaataaaa cctaattaag gccgtaaaga aggtccgtca 1140
 ttggtttcaa ttgctgtttt gccacttgta gaagtagata aacctgatgg ataacgtgtt 1200
 45 atccttcaca attgccgcta ttgtgccag tggaagaggc tagcagctta ttttcatcc 1260
 atattctgat atctttttgt tctacaatgt tgtcactcga ggattgatgt tttttttt 1320
 tatctcactt catgcttgat gtaattcttg tgtaatggat attgaattt ctgtttagg 1380
 50 ctcttaaact cctgagatag gtcagtaatg atcataaatg ggtgcactat gaattccaga 1440
 gcatataaac ctctgtcttg taatgcttcc ttgccgaggc ccgtttcttt gccagcaaag 1500
 55 gctgctctaa ctaatatcag agctttatgt cgaccaattg aggggctgaa gttgagatgt 1560
 ttacaggta tactattttc ctgtaacct gatgttctct tgtaataact ctgtgcaat 1620
 ttgacagggg ggtgtgagga ggtgtagaca agtgaaatta ctccgttaca cagagatgct 1680
 60

ctggtcttg tctcatctgc tggggttgg ttgatgtccc atagtcttt tgtgagaact 1740
 tgatatgtcg taattatggt ctttgattta caatctgaaa atataattg tgcttagtg 1800
 5 agctaagtaa ctaacaaagg tatggcagct aagggtgaaa aacttggtca ttcgtcgaca 1860
 tgaatttcta tagttaaaaa ctcgctaggc tttgtaaat atattgtatt ttatctgtta 1920
 caatatcaac tatttctatg ggtaatctct tcattggact taactatgat atactacttt 1980
 10 cctgttagt tgttgtctc agtgcgccat ttattcttt tctgtctca tataatattc 2040
 gttaaatgg caggggcttc ttgtcctcg catcttcag cttcattgag ccctctttg 2100
 15 ggcgagaaac atggtgggtt gtcacacaaa attcctaac tacctaaaaa aagactctgc 2160
 atgacacctc gagcagcgaa agacgttctt tatagttcc gcttcctcc aatgacaata 2220
 aagcctagat ggtggtggag aactctagcc tgccttccat acttgatgcc ttgcacgag 2280
 20 acctggatgt atgctgaaac agcttataat cttcatccat ttctgaaga cctcgagttt 2340
 ctgacatacc ctttcttgg agccatcgga agtcttcag ctgggtttt catggcatac 2400
 25 ttctttgtg cttacctgg gatcgtgagg agaaaggagt ggccccactt ttcagggtt 2460
 catgttgta tgggaatgtt gctcgagatt gcttgcagg ttgttggtac tgcagtcgt 2520
 tggctgcctc ttctgttta ctggggcaag gttggcatgc actttggac attcgctgca 2580
 30 ttcggatacc tgtttaccgt gcttgaatgc ataagatgtg ctctgctgg gatgtatgct 2640
 gatgttcctt ttgatgcga tgctcatat atccaaattc catatgatta atacatcgtt 2700
 35 tgttgacgaa ataccagtaa acacccatat gttaaagggt catttttga acttcctatt 2760
 tagacgactc gatctgttg attttagag tgaagttg tattgttcta ctcgtaagtc 2820
 caacccgaat gaagtgcctt ttgttggtt agcggatgac atacatctga aaaatgttct 2880
 40 ttgaatgac tacatatgtt aaattgagca tttctgcca tttaacat tagcattgag 2940
 tgaagctgt atcgtcgtct ttacaaaaga tggctatca agagagcacc tgaagacaa 3000
 45 aacattcaac ataagctgga gatcaaaagg aaaggttac ttgtgagcc attagtaa 3060
 actagtatct tgaccaataa ggatttaag cattcaaaat aattagcatg tgatatagt 3120
 atacctccta caacttaatt ttcaattc atgaaaataa ttaattga taagaaaaat 3180
 50 ttaatttcc atattctata cgttgaatat gtacattt agattgata aaaaagatac 3240
 gagcaataga ctttcacgg tgttgataa tgaagatata aatcaattt ccatagaact 3300
 55 aaaaaaatta ttgtatttc taattgtata aatattaatt gtattataat tcttgactat 3360
 aaaaatcaaa ttattcttt ttctcataat caaattcca aaatatagtt ctccctttc 3420
 tcaagagttt gctaatagta gagtgtaac aaactcaaaa acgagtgaac aattaaaagc 3480
 60

tttctatgaa acaaaaaatct aaatatgtca aacagggtcag aaaacctctc gactcgctta 3540
accagtttaa agttttttat ttcatTTTT aagttttatc attgactaca tctaaattgt 3600
5 taagtcttaa taataagttt tcgtttctta gttgtttatt ttgcattcac catgcaaaac 3660
gaaaaatatt aaataaaatt aagtttaggt tatacgctat atttattgat ttaacttaaa 3720
actaattcaa ttaattaaaa gagttttaca tattgtttc aggtttaaaa tttgactag 3780
10 aacctaacca attttaatta attaagtgaa atgtctcaac tcaaacctac ttatttcggg 3840
ttaaattcaa gtcgaattaa catgtcgggt cgacttttgc g 3881
15 <210> 735
<211> 881
<212> ДНК
<213> Amaranthus rudis
20 <400> 735
tattcatctt ctcaaggtt cttaactta tgagataggt cagagaatga tcataaatgg 60
gtgcagtatg aattccagag catataaacc ttgtcttgt aatgcttctt tgccgaggcc 120
25 cgtttcttg ccagcaaagg ccgctttaac taatatcaga gctttatgtc gaccaattga 180
ggggctgaag ttgagatgtt tcacaggggc ttcttgtcc tcgcatctt cagcttcact 240
30 gagccctctt ttgggtggag aacatgggtg gttgtcacac aaaattccta atgtacctaa 300
aagaagactg tgcatgacac ctgagcagc aaaggatgtt ccttatagt tccgctttcc 360
tccaatgaca ataaagccta gatggtggtg gagaacgcta gcctgccttc catacttgat 420
35 gcctttgcac gagacctgga tgtacgtga aacagcttat aatcttcac catttcttga 480
agacctcgag ttctgacat acccttctt tggagccatc ggaagcctgc cagcttggtt 540
40 ttcatggcg tacttctttt gtgcttacct tgggatcgtg aggagaaagg agtggcccca 600
cttttcagg ttcatgttg tgatgggaat gttgctcgag attgcttgc aggttggttg 660
tactgtcagt cgttggctgc ctcttcagt ttactggggc aaggttgga tgcactttg 720
45 gacattcgct gcatttggat acctgtttac agtgcttgaa tgcataagat gtgctctcgc 780
tggtgatgat gctgatgttc ctttgtatg cgatgctgca tatatccaaa ttccatatga 840
50 ttaattcatc gtttgtgac gaaataccag ttaaacaccc a 881
<210> 736
<211> 828
<212> ДНК
55 <213> Amaranthus rudis
<400> 736
tttatatt gtgtttatc tgttacaata ccagctattt ctgtgggtaa ttctgaattc 60
60

tggattgact tcctctcttc attggactga actataaatt ataataact acttctcttg 120
 ttgtgttt gtctctatgc gccattgat tctttctga tcgttatata ttattcattg 180
 5 aaatggcagg ggcttcttg tcctcgcatc ttcagcttc actgagccct ctttgggtg 240
 gagaacatgg tgggtgtca cacaaaattc ctaatgtacc taaaagaaga ctgtgcatga 300
 cacctcgagc agcaaaggat gttccttata gttccgctt tcctccaatg acaataaagc 360
 10 ctagatgggtg gtggagaacg ctgacctgcc ttccatactt gatgcctttg cagagacct 420
 ggatgtacgc tgaacagct tataatcttc atccatttct tgaagacctc gagtttctga 480
 15 catacccttt ccttgagacc atcggaagcc tgccagcttg gttttcatg gcgtacttct 540
 ttgtgctta cctgggcatc gtgaggagaa aggagtggcc ccacttttc aggtttcatg 600
 ttgtgatggg aatgttgctc gagattgctt tgcaggtgtg tggactgtc agtcgttggc 660
 20 tgcctcttc agttactgg ggcaaggtg gcatgcactt ttggacattc gctgcatttg 720
 gatacctgtt tacagtgtt gaatgcataa gatgtgctct cgctgggatg tatgctgatg 780
 25 ttctttgt atcgatgct gcatatatcc aaattccata tgattaat 828
 <210> 737
 <211> 1184
 <212> ДНК
 30 <213> Amaranthus spinosus
 <400> 737
 ccttggaca agcctcccga gcataaacta tctattaagt cctatcctct atcacaccaa 60
 35 attcaccatg tatttgggtt tctcgaaacc ctgctactg ctgctatcc tccataacca 120
 tatccgcat ttctatactc tctttccta ctgtttctt aaactcctga gacaggcag 180
 40 agaatgatca taaatgggtg tagtatgaat tccagagcat ataaacctct gtcttgaat 240
 gcttcttg cagggcctgt ttcttgcca gcaaaggccg cttaactaa tatcagatct 300
 ttatgtcgac caatagaggg gctgaagtg agatgttca caggggcttc ttgtcctcg 360
 45 catctttcag ctctattgag ccctctttg ggtggagaac atggtgggtt gtcacataaa 420
 attcctctc tgcctaaaag aagactatgc atgacacctc gacagcaaa ggacgttct 480
 50 tatagttcc gttccctcc aatgacaata aagcctagat ggtggtggag aactctagcc 540
 tgccttccat acttgatgcc ttgcacgag acctggatgt acgctgaaac agcttataat 600
 ctcatccat ttctgaaga cctcgagttt ctgacatacc ctttcttg agccatcgga 660
 55 agtctccag ctggtttt catggcatac ttctttgtg ctaccttg gatcgtgagg 720
 agaaaggagt ggccccactt ttccaggtt catgtgtga tgggaatgt gctcgagatt 780
 60 gcttgcagg ttgtgttac tgcagtcgt tggctgcctc ttccagttta ctggggcaag 840

gttggcatgc acttttgac attcgtgca ttcggatacc tgtttaccgt gcttgaatgc 900
 ataagatgtg ctcttgctgg gatgatgct gatgttcctt ttgatgcga tgctgcatat 960
 5 atccaaattc catatgatta atacatcgtt tgtgacgaa ataccagtaa acacccatat 1020
 gttaaagggt catttttgta acttctatt tagacgactt gatctgcttg attttagag 1080
 10 tgaagtttg tattgttcta ctgtaagtc caacctgaat gaggtgcctt ttgatgtt 1140
 agcggatgac atacgtctga aaaatgttct ttgaatgac taca 1184
 <210> 738
 15 <211> 1144
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus thunbergii
 <400> 738
 20 atcacaccaa attcaccatg tatttgggtt tctcgaaacc ctagctactg ctcaattcca 60
 tatcttccat ttctacactc tcttttcctt ctggctctta aactcctgag ataggtcaga 120
 25 gaatgatcat aaatgggtcc agtatgaatt ccagagcata taaacctctg tcttgaatg 180
 ctctctgcc gaggcccggt tcttgccag caaaggctgc ttaactaat atcagagctt 240
 tatgtcgacc aattgagggg ctgaagtga gatgtttcac aggggcttct ttgtcctgc 300
 30 atctttcagc ttcactgagc cctcttttg gtggagaaca tgggtgggtg tcacacaaaa 360
 ttctaattct acctaaaaga agactgtgca tgacacctg tgcagcgaag gacgttcctt 420
 35 atagttttcg ctccaccca atgacaataa agcctagatg gtggtggaga acgctagcct 480
 gccttcata ctgatgcct tgcacgaga cctggatgta cgctgaaaca gcttataatc 540
 ttcatccatt tctgaagac ctgagtttc tgacataccc ttctcttga gccatcgga 600
 40 gccttcagc ttggttttc atggcgactt tctttgtgc ttacctggg atcgtgagga 660
 gaaaggagtg gccccactt ttccggttc atgttgtgat gggaatgtg ctgagattg 720
 45 cttgcaggt tgttggtact gtcagtcgtt ggctgcctct gtcagtttac tggggcaagg 780
 ttggcatgca ctttggaaca ttcgtgcat tcggatacct gttaccgtg ctggaatga 840
 taagatgtg ctctgctgg atgtatgctg atgttcctt ttgatgcga gctgcatata 900
 50 tccaaattcc atatgattaa tacatgggta gttgacgaaa taccagtga caccatag 960
 ttaaagggtc atttgtgaa ctctctatt agacgactg atctgttga ttttagagt 1020
 55 gtaagttgt attgttctac tcgtaagtc aaccggaatg aagtcctt tttgtgtta 1080
 gcgatgacat acgtctgaaa aatgttctt tgaatgacta catatgtaa atgagcatt 1140
 ttct 1144
 60

<210> 739
 <211> 1043
 <212> ДНК
 5 <213> *Amaranthus viridis*

 <400> 739

 accatgtatt tgggtttctc gaaaccctag ctactgtca ctccatatac ttccatttct 60
 10 acactctctt ttccttctgg ctctaaact cctgagatag gtcagagaat gatcataaat 120
 ggggccagta tgaattccag agcatataaa cctctgtctt gtaatgcttc cttgccgagg 180
 15 cccgtttctt tgccagcaaa ggctgcttta actaatatca gagctttatg tcgaccaatt 240
 gagggggctga agttgagatg ttccacaggg gcttctttgt cctcgcatct ttcagcttca 300
 ctgagccctc tttgggtgg agaacatggt ggggtgtcac acaaaattcc taatctacct 360
 20 aaaagaagac tgtgcatgac acctcgtgca gcgaaggacg ttccttatag tttcgcttc 420
 ccaccaatga caataaagcc tagatgggtg tggaagaacgc tagcctgcct tccatacttg 480
 25 atgcctttgc acgagacctg gatgtacgct gaaacagctt ataatttca tccatttctt 540
 gaagacctcg agtttctgac atacccttc ctggagcca tcggaagcct tccagcttgg 600
 ttttcatgg cgtactctt ttgtgcttac ctgggatcg tgaggagaaa ggagtggccc 660
 30 cacttttcc ggtttcatgt tgtgatggga atgttgctg agattgctt gcagggtgtt 720
 ggtactgtca gtcgtggct gcctctgtca gtttactggg gcaaggttgg catgcacttt 780
 35 tggacattcg ctgcattcgg atacctgttt accgtgctg aatgcataag atgtgctctt 840
 gctgggatgt atgctgatgt tccttttga tgcgatgctg catatatcca aattccatat 900
 gattaatata tggtagttg acgaaatacc agtgaacacc catatgttaa aggttcattt 960
 40 gtgtaacttc ctatttagac gactcgtatc gtttgattg tagagtgtaa gttgtattg 1020
 ttctactcgt aagtccaacc cgc 1043

 45 <210> 740
 <211> 556
 <212> ДНК
 <213> *Ambrosia artemisiifolia*

 50 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(556)
 <223> невизначений в усіх n позиціях

 55 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(556)
 <223> невизначений в усіх n позиціях

 60 <400> 740

acacacaaaa cgccaccccc atcatctcga agacatgtat ctccaagagc atcaaaggat 60
actggtgcat ttagttacag atacccccca atggagaaaa aaccgcatg gtattggaga 120
5 actttagcat gcttacccta cctaatagccg ctcatgaaa catggatgta tgcagcaacc 180
gcctatcacc ttcacccttt ctgggaaatt ttcgagtcc tcaactaccc tttctacgt 240
10 gttttagggg gtttgccaag ctggtttta atcgcgctact tcataattgc ttacctggca 300
gttgtaagac gaaaagagtg gcccacttt ttagatttc atgtggtgtc agggatgnnn 360
nnnnnnnnnn ctctgcaggt gacaggaact gtgtggcgtt gggttccgaa agcctggtat 420
15 tggggaaga ttgggatgca ttttggacg gccttcgctg ttgctttct ttcacggtt 480
ttggagtgca ttcggtgttg tctgttggg atgtatgctg atgtgccgtt tgttcagat 540
20 gccgcgtata ttcaaa 556
<210> 741
<211> 1073
<212> ДНК
25 <213> Ambrosia trifida
<400> 741
ttacattaca ttatctgtc tatgtaagcc gtcaccgtcc ttaatcatc gccgtaaga 60
30 acacaatcaa caggtctggg ttaataaggt gttcaatat gatattgaat ggttattcga 120
tgcattccgg gcagttgctg acctacaagc catctaagac cagcctttg aagccgatgc 180
35 ctctgccacg cggactgtcg gtaccgctg ttaggagttg cttcacagct catcaggagc 240
tgagatcttt ctctctct caaggagctt cactgttca tctctctgct acatcatctc 300
tactttatgg gcatttaggt ctatttacac acaaaacgcc acccacatca tctagaagac 360
40 gtgtatctcc aagggcagca aaggatactg gtgcatttag ttacagatac ccccaatgg 420
agaaaaaacc gcgatggtat tggagaact tagcatgctt accctaccta atgccgcttc 480
45 acgaaacatg gatgtatgca gaaaccgcct atcaccttca ccctttctg gaatttttg 540
agttcctcac ttacccttt ctacgtgtt tgggggggtt gccacgctgg ttttaacg 600
cctactcat aattgcttac ctggcaattg ttagaagaaa agagtggccc cacttttta 660
50 gatttcatgt ggtgtcaggg atgctactgg aaatttctct gcaggtgaca ggaactgtgt 720
ggcgttgggt tccgaaagcc tggattggg gtaagattgg gatgcattt tggacggctt 780
55 tcgctgttgc tttctttt acggttttg agtgattcgt gtgtgtctt gttgggatgt 840
atgctgatgt gccgtttgt tcagatgccg catatattca aatcccgat gaataaggt 900
tgcgacttca atctgttgt tagcactgt cactgttta gtgtttacct ttgtactgctg 960
60

caatgactat gcactttgac aatgtatttg ggtacatgat agtagtagca gtgaaaagac 1020

aaacatagat cacttgaatt acttttgaag ttaccaacag tatgcatcaa atg 1073

5 <210> 742
<211> 1045
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

10 <400> 742

gttttgaaca aactatcatt aagggtgtgc ttaagtatgt tcatgatcat gtttttagta 60

15 gaaataaatg aagatcttaa aacgcgttcc aaataaacct aacctgtag ttagctgggc 120

atgcatcatt caatacggct gctaaattcc atgtatgggt gtagaatcaa tgcaagattt 180

ttttacttaa cgttttttgg tcgtgttga tagcaggagc tccacttgtt catctctctg 240

20 ctacatcatc tctactttat gggcatttag gtctatttac acataaaacg ccacccacat 300

catctcgaag acgtgtatct ccaagggcag caaaggatac tggatgcattt agttacagat 360

25 accccccaat ggagaaaaaa ccgcgatggt attggagaac ttagcatgc ttaccctacc 420

taatgccgct tcacgaaaca tggatgtatg cagaaaccgc ctatcacctt caccctttct 480

tggaattttt tgagtctctc acttaccctt ttctacgtgt ttgggggggt ttgccacgct 540

30 ggtttttaat cgcctacttc ataattgctt acctggcaat tgtagaaga aaagagtggc 600

cccacttttt tagatttcat gtggtgtcag ggatgctact ggaaatttct ctgcagggtga 660

35 caggaactgt gtggcggtgg gttccgaaag cctggtattg gggtaagatt gggatgcatt 720

tttgacggc ttgcgcgttt gcttttctt ttacggtttt ggagtgcatt cggtgtgtgc 780

ttgtgggat gtatgctgat gtgccgttg ttacagatgc cgcataatatt caaatcccgt 840

40 atgaataagg gttgcgactt caatcttgtt gtttagcactt gtcacctgtt tagtgtttac 900

ctttgtactg cgcaatgact atgcacttg acaatgtatt tgggtacatg atagtagtag 960

cagtgaaaag acaaacatag atcacttgaa ttacttttga agttaccaac agtatgcac 1020

45 aaatgtttc aaatgttgtg ttggc 1045

<210> 743
<211> 243
50 <212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

<400> 743

55 ttttgaagcc gatgcctcgt ccacgcggac tgtcgggtacc gctgttagg agtgcttga 60

catctcatca ggagctgaga tcttctctt ctctcaagg ttgtgtttt aagctagttt 120

tattgtgtga aatgttatca tccagtgcct tgttttgggt tacattggag ttattacgct 180

60

gtatttgagt tgtatatgat cttataagtc taatgtaaac gaattacggc cctgcttaa 240

aaa 243

5 <210> 744
<211> 461
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

10 <400> 744

gacatagata atgtaaattg ttaaatttag gcaattaaaa accgggggctc gttacattgg 60

gccttgagc gtaagcccaa cccaacccg gctaattgat gggttttatt gttgttct 120

15 gattcatcat ctatctagtc tagtctagag cttagcttcc tgtgtttcc ccattacatt 180

acattacatt atctgtcta tgtaagccgt caccgtcctt aatcatctgc cgtaagaac 240

20 acaatcaaca ggtaaccaac ctctatctt taataaattc attccataat cctctaacac 300

taacatctgt gccctaattt attccatta tcgccaattt attaaaacta aaaacattca 360

tttcagacat tgggtggttt tcagtttctg atgtgttatt tgtgtttatt gtctaggtct 420

25 gggtaataa ggtgttcaa tatgatttg aatggttatt c 461

<210> 745
<211> 1130
<212> ДНК
<213> Chenopodium album

30 <400> 745

35 tgctgctgct ttccaaaac cctaactact gcttacattc ttcttctct ttcttctact 60

tcactattca tcgtcttcat taacctcat ttctacatt ctctactca cactgtctc 120

cctaggctc cagttccta attgatgtt gaaatgttct gtttgggtg cttaaacta 180

40 tgaactggc agagaatgat cataaatgga tgcagtatga atttcagacc atataagcct 240

atttctgta atgcttccg gccaaagcct gctcctcac ctgcaaaggc tgcgttaacc 300

45 aatgtcagag ctctatctg accaactgag gcgctgaaat tgaatcatcc tacagggttt 360

tcattgtct ctcatcttc agcttcatg actcctctct tgggtggaga gcatggtggg 420

ctgtcacaca ctattctct ctacctaata aggagaggac actccatggt accccgagca 480

50 gcaaaggatg ttcttatag ttccgcttt cctcagatga tgaagaagcc tcgatggtgg 540

tggagaacc tagcctgcct tccttatctg atgcctttgc atgagacctg gatgtatgca 600

55 gaaacagctt atcatcttca tcccttctt gaggaccttg agtttctaac atacccttc 660

ctccgatcca ttggaaggct gccaccctgg ttttcatgg catatttctt tgttgcttac 720

ctcgggatcg ttaggagaaa agagtggccc cacttctca ggttcatgt tgtgatggga 780

60

atgttgctcg agatagcttt gcagggtatt ggtactgtca gccgttggat gcctcaagca 840
 gtttactggg gcaagtttg catgcatttt tggacagctg tggcatttgg ttacttggtc 900
 5 accgtgctgg agtgatttag gtgcgctctc gcggggatgt atgctgatgt tccctttgtg 960
 tgtgatgctg catacatcca aattccatat gattaattag gtcctttgtc tgggatgaa 1020
 gtgttctgca aatgtggaac atactgagc agcttggtta gagagcatat catgaaagga 1080
 10 ccaaacactc tcactgtttt aaggtgctct ttttgtgtc ccgctcccct 1130
 <210> 746
 <211> 1081
 15 <212> ДНК
 <213> Commelina diffusa
 <400> 746
 20 gtcccccaaa atcttatcct ctttccggc gatcgccac accccctcga cggccaacgg 60
 ccagggtgct gtggacatga ttctaatgg atgcatgcta aactccaaga acatgtccat 120
 attgccagc aattctggtta aactgtacca ttctaatcac tcagcaggct acacaagtgc 180
 25 aagagtaa atgtcattgtg gtgttactag aaaaaatgtt cttacgaatg ctggagcttg 240
 gactgcactt ccactgtcaa gcacttctac ttcctcctt agaggagatc acaacaactt 300
 30 gactaattgg atgctgggtt tcccgaagct tctgcagca aggcctagaa gcagcatgat 360
 tcctaaagca gccaaaggatg tccccacaag ctaccgatat cctgcaatga ccaagaaacc 420
 acagtgggtg tggaggacct tagcttgcac cccgtacctc atgccgcttc acgagacatg 480
 35 gatgatgcc gagaccgctt accatctcca cccttcttg gaggacttcg agttccttac 540
 atatcccttc ctgggtttca tcgggaggtt gccgagctgg ttctcatgg cctatttctt 600
 40 tgcagcctat ctagggttg tcaggaggaa agagtggcca catttttcc gtttccatgt 660
 cgtagtggg atgcttctg agatagccct gcagggtgta ggtactgtga gtcgctggat 720
 gccactgct gtatactggg ggaagttcgg gatgcatttc tggactgcag tggcattcgg 780
 45 atattgttc acagtgttg agtgcatgag atgttcatta gcgggcatgt acgctgacat 840
 tccattgtc tgtgatgcag ctacattca gatcccatc gactaatgtg gataaggaca 900
 50 gatgcatca attgctcca atgttccgtt ttgtcacct ttagcaatat gtagaatta 960
 tgtttgcaa ctctgtgtt ctctcgatgt tgtgactaa ttatagtgg ttcaattgt 1020
 tatgctaag tatgttttc cgcgtaatac aactaatgct ttgtatgtg atacaaaaaa 1080
 55 a 1081
 <210> 747
 <211> 1189
 60 <212> ДНК

<213> Conyza canadensis

<400> 747

5 accttcagcc aggtcctgct gggatattg gccgtcaca cgcgcggccg gttcatacga 60
aagtgtctca gtagtattt aaatgggtac tccatatatg gggggcagtt agttaaata 120
cagacctgta aaaccaagcc ttgaagtca atgtctatat gtgctcttcg tccacaggca 180
10 ctctcacttt ttgagggtta ggagttctt gaaatctcat caggagcaca gatctttctc 240
ttccctagga gcccacttg tgaatctctc tgccgtatca tctccgctat acgggcatct 300
15 aggccatttc acatccaaaa caccagccag attgtctcga aaacgtcact ctactgtctc 360
tccacaagca tcaaaagata ccggtgcatt tagttataaa ttcccccaa tggagaaaaa 420
accaaaatgg tattggagaa cttagcatg ctaccatac ttaatgccac ttcataaaac 480
20 atggatgtat gcagaaaccg ccttcacct ccacccttc ttggaagatt tcgagttcct 540
aacttacct ttttgagtg ctctggggg ttaccaagt tggttctga tcgcatattt 600
25 catagttgct tacctgcag ttgtagaag aaaagagtgg ccacacttt ttagatttca 660
tgtggtaacg gggatgctac tggaaattgc tottcaagt acaggaactg tatggcgggtg 720
gctgccgggt gcctggatt ggggtaaggt tggaaatcat tttggacgg ctttcgcgtt 780
30 tgcttctctg ttacagttt tggaaatgat tcggtgttct ctgctggga tgtatgctga 840
tgttccattt gtttcggatg cagcttatat tcaaatccca tatgaataag gtgtcttgat 900
35 cgacgttaat catgttgta ttgtagtac ttgacaattc tctcctttg gtccttttta 960
gaactatgag gtgctattt gattccttg actaatgta gaaatgggtt gagtgttgta 1020
ctgctgtttg tacatttaa ttacagcata catagcgtga tgcttaacca tgacttcctt 1080
40 acaaacaaat agcaagtga aaagtctgtt ggtgatttaa aataaaatgg cataaagta 1140
cagcaaaaaa aaaagaaaaa aaaacaaaac atgtcggccg cctcgggtct 1189

45 <210> 748
<211> 9046
<212> ДНК
<213> Conyza canadensis

50 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(9046)
<223> невизначений в усіх п позиціях

55 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(9046)
<223> невизначений в усіх п позиціях

60 <400> 748

accttaattt atgggggtgtt acatgatata cgtatgacca tcatgtgcca tctagaacat 60
 aacctgcatt gcatgaatta aaaaatgaga tttcatgtc acttcaagta ccctaattta 120
 5 aggtagaagt gacaacttaa cctggagttt ttctgcatc ttcggccctt atttcccta 180
 tgttatatat atcaattatt gtggatttgt attctggaaa ttctgtatt cacgtactaa 240
 10 aattcggctc gatttaccac ctagtcttac tacccttcc ataaactctt ttcaactgca 300
 gacatatgcc ttaaatagga atgaccctca tcattcccta atggatgggtg attatatacg 360
 gtctatcacc ttaccttat aaccatcatc ttacatctat attcaaatga cattcaaca 420
 15 taaacggaca attagttttt ctggacctag aacctttgtt ttgctaccc ttctatcat 480
 atgtttcact tcttgtttt tgcctcccct ctatcatat gtttcttac aatgacaaaac 540
 20 aaatgagact ttccaatcta caccactagt ctttctatcg gatcttcgct tgtgtatcac 600
 caaaaccgag ctacgctct gtcttgagc ccagttcgta agtgtttcat gcaagtcgaa 660
 tgtatgaaat atagtaaaca caaataaaat attttattat tcacgaaaaa tatctatgaa 720
 25 aaaaatatat gaacgatac gtatacatta taccttattt ttatataatg cttcagggtt 780
 gtagccaagc tcaaaatttg aatcgctgga ttcatcactt gatttggatc gcttcatca 840
 30 tattgattga ggccaacctt tcatccta atagaagaaag gggcaaggca aaacctagtc 900
 ctaacaagtt gttgggttgc catcagcccg aaaagtaatc tattgattct ctctcaattg 960
 gttgggggtg tttcattaa aaaaacatca ttgaaaaag aataaatatg aacaccaagg 1020
 35 aggatgtttt ctgggtgtgg atatgataga tacagaagga gaccttgc attaattttct 1080
 cacaacctc aattagtgtt tcacccttac ctgcctaat gttcatatt tatgtcaaca 1140
 40 tgtacaaacc ttttagcact aatattactg ctaaaggtag tgtacgagtt gtcctttccg 1200
 acacttattt tttagcaacg atattgttg taaacgttgt atcagaaaag ataaaatcgt 1260
 tgctaaagat cgtaggtaga aaagacaaaa ttactgctaa aaatatcatc tctgttaa 1320
 45 gttgtatcag aaaagaaaaa atcgttgcta aaggtttag gctaaaaa ataaattgtt 1380
 ctaaaagata tgaccgggtg aataaaaaag tgatagggt taggaagttc ctttgaata 1440
 50 atatgagggc ttttatgta aatgccgcgg gcaacaaaag ttgtagactt gtagtaatat 1500
 ttcatcttac attatctttt tctgtgtaa acaaaaaacc caccttcagc caggtcctgc 1560
 tgggatattt ggccgtcaca accgccggcc ggtaagtcc attttctat tttatatca 1620
 55 ctttaatta tatcgttgc tttattatg agattttatt tgtgtttt tatctaagtt 1680
 tctaatgtt aacaaatatt atcattttaa gataatgtat ttctaagt acaacagttt 1740
 60 attgattaat aagttttgta aagtgattat tatgggttta atatgtgcat tgtatagaaa 1800

agaaaaaccc atgtatttgg ttgtaatta aattgtaagg tatttttagt ttactatga 1860
 cagagataag agtgaaaatt gaagtaagtc gtcattgatt aaccataggt cgtataatt 1920
 5 atagaattcg caacaaagat tcgaaagatt aggtgtttt aaaccacctg ctaggtagcc 1980
 taagtgggta gccgtcctca agtcgttaca agaggtcgaa cctccctagg taaaatcttg 2040
 10 agaaaggaac ccaaaactgc cactggaata atggaatacc tggttacgct gtacattctg 2100
 tgccaaaaga ttgtccttt tccgcataac ctgaataggg aaaaatatct agctttactc 2160
 gttaatgaa taatgaggtc tggttggcc aatatcgaat ttgggtaaa ctttggcat 2220
 15 gatgggaaaa tagtttggtt ctcaatggat aataatctaa gagaaataga gtgaacgacc 2280
 tgaactgaa tcgttatatc aggattattt ttatttctt ttctctta ttaggctggg 2340
 20 ttgtatcgt tctaataacc actgaaaagt ttatttaggg ggatactgt tgaataaccg 2400
 tgtgaaatga gtatagaga ataagataa gaactactat ctaacaattt ttgtaggaa 2460
 agtgtacata agtaagttt atttagaggt aaatctccta ccggcctcct tgaagcttt 2520
 25 taactgcctt catgattcag gtctaagat atgcatatac aattttatg tgaacatgtt 2580
 tttagtttc ccatatcttg aaaaacatct gatgaactat ttatctaaga tgctacgttc 2640
 30 agtattttc tattgccaag ttggcataag tttgttgaa aattgaagac ccatgttgtt 2700
 gaatttagta ctgcatgcag ttgcattac ttttggaaa ataattttt tttgagata 2760
 caattctgaa gtgcgaact ttgttaaac taaagctatg atactttaat tcaaagtgtt 2820
 35 ctgtttaata atgtgggtaa ttgtaatgt attacgtaaa tgaacattgt caggttattc 2880
 tcagtttct ttagcttta tgaattctaa tacagctttt attgcatgtt tttgtatag 2940
 40 gtcatacga aagtgtctca gtatgattt aaatgggtac tccatatatg gggggcagtt 3000
 agttaaata cagacctgta aaaccaagcc ttgaagtca atgtctatat gtgctcttcg 3060
 tccacaggca ctctcacttt tgagggttag gagttcttg aaatctcctc aggagcacag 3120
 45 atcttctct tccctaggtt tgtgtatcct ctaactagtt ttactttggc tgaagtttg 3180
 aataagtcca ttgtaacat gctatattca tgatcaaaaa attgactatt gaagttgtga 3240
 50 aagtaacaaa aagtgtttt actggacata atctctaac gattattcca tactgactt 3300
 ggacctttc agtatgagaa gaactgttat cgtagaatg tatcattgt tcgatgcacg 3360
 gagtgcaata tatagtgaat attgcagaat ttatagaaac atacaggctt atctcaaatt 3420
 55 atcagatata taggtcaatt taatacacag attactgtta gatagagaga tgggtgata 3480
 caggtgtctt tcttgagcag tctctctcc ctgggtagg ggaatgactg tccatatcat 3540
 60 acctctcaa taccctcac accattgaga ttgggtattg ttgcttatgt ggtgattcaa 3600

ctaggcatgt tgaaatcttc tagaatttga aaaagagtat tatcgtctat tttttagt 3660
 5 ccttgagat acccagtga aggaagaac ttgcaattct aagaagacc tttatgcagt 3720
 tcatgatgct ctcaagatag taaagcatct tcagatgcat tccactttt aatcatgtg 3780
 cttctggatt aggattgact gaaaactcat catgtaatca agaaaaaatg tactcttca 3840
 10 gaaaaagcta acatttttg agtttgggct accttaact atcgcataca acccacggac 3900
 atgggtttaa gaatatatac atgtttgtat gtacaataat tagtctaaaa tctttcaaa 3960
 tagattactt attgctgaat atccttttg tgtctgttc actgtttct cacttagatc 4020
 15 aaaattgcat ctgggtatga caatttctc tgggagataa tattatatta aactcttgg 4080
 ccataaagc cactgtgtg tgtgtgtg gaagtctaa agatcatatt gcatggtg 4140
 20 tgaaaactc ctttagattg ttctctagaa tgagaaatga aaaggtggt tatacatatt 4200
 cgtaatttt gtattagagc actcttagcc ggcttacct taacctaac ctctagtta 4260
 tggcctgga aagaacctg ttatatcact gtttgagac ctctcatga taaagatgc 4320
 25 ttgttccat tgctcataac tgaatctt tacttattt ttagcagat aaaacaatac 4380
 ttgaaggta tgtgtataa ttgctaata ggattttat acagtatata cacattagat 4440
 30 gtgtacataa aagtgtaat tgctaaagat tatgctctag gatttatatt tacatggaat 4500
 agtttctgc ttccctcaa tacaataaaa taccatga acttaataaa tctgtttta 4560
 caagcttat ccaaagcatt ctgttcctg agtagttag ttggaatgc tgatcctaca 4620
 35 accatgacta gtttgattat ttttctgct agtagtagca gtttgactc atttatgat 4680
 aaacagatca ttgtgttac tactttact cttaaaggta aatgtgaaac atatagtct 4740
 40 caagctaaaa tggagcaggt caaacataac agaagtgtac ctctaaattg taaatctga 4800
 gaatcgaatt atcatttga cagcatagtt ttgtaatcat attgtctgt aaaacaaatg 4860
 agaaacaata gaccaagtgc tgactcaaat tgaccgggc taaatcatc cgattgatg 4920
 45 tattgcactt ttgccaact tgctgtgt gccacctgt gtttctgac aaatcaagt 4980
 tattttaact ttcttctt tttcgcacat tttgatgca ggagccccc ttgtgaatct 5040
 50 ctctgccgta tcatctccgc tatcgggca tctaggccat ttacatcca aaacaccagc 5100
 cagattgtct cgaaaacgc actctactgt ctctccaaa gcatcaaaag ataccggtgc 5160
 atttagttat aaattcccc caatggagaa aaaacaaaaa tggatttga gaacttagc 5220
 55 atgttacca tacttaatgc cacttcatga aacatggatg tatgcagaaa ccgccttca 5280
 cctccaccct ttcttgaag atttcaggt cctaacttac ctttttga gtgctcttg 5340
 60 gggttacca agttgttct tgatgcata ttcatagtt gcttacctg cagtgttag 5400

aagaaaagag tggccacact ttttagatt tcatgtgga acggggatgc tactggaaat 5460

tgctctcaa gtgacaggaa ctgtatggcg gtggctgccg ggtgcctggt attggggtaa 5520

5 ggttgaatg catttttga cggcttctgc gttgcttc ctgttcacgg ttttgaatg 5580

tattcgggtg tctctgctg ggatgtatgc tgatgtcca tttgttcgg atgcagctta 5640

10 tattcaaac ccatatgaat aagggtgctt gatcgacgtt aatcatgttg ttattgttag 5700

tacttgacaa ttctctcctt ttggtcctt ttagaactat gaggtgctat ttgattctc 5760

ttggctaag taagaaatgg ttgagtgtt gtactgctgt ttgtacatt aaattacagc 5820

15 atacatagcg tgatgcttaa ccatgacttc ctacaaaca aatagcaagt tgaagagct 5880

gttggtagc taaaataaaa tggcataaag ttacagcatg taacatgggt attctagtag 5940

20 ttgcttata agtatactg attactctt gttgctcca ccaatagatg ctcaagcata 6000

actaccacct cagcaaacac atcattaaaa aattatagta cattgaagta ttacagctcat 6060

gttgctgag ttgtccactt tgccgggtcc tataggtagt gtcaccaagg gttgcccct 6120

25 gaaggactat agacaaggat tatccaagaa ctaattctgt aaaacattct caatgctaag 6180

actagtctag gacccaccac taatacctta aacattccac ctacacttat ttattgcagt 6240

30 gacgagtggc caaggacgag tccacttaa tgggtgtgac tcgtccctgg gttaaggaca 6300

aaaggaacga agagcgttg gcacctgta accaaaagtt caataactg gtataatggg 6360

taactaacat tggcttactt ttttgtgtg gtggtgtgca ctttgaaac ataggaacca 6420

35 tgtcattcac caagcaagt aagaatcagg cagtgtgtg ttacagtcta ttgtatctc 6480

atcttattt ttgatttca actcgtgata atgaatctaa tatgtcatgg tcaatttggg 6540

40 cgatgagtc atctttctt ttgtacttg gcacatgcc gaaactttt taaaaaaac 6600

ttcagttgt aaaaaaaaaa aaacattggc ttactttaag ttctagttt ctaacataa 6660

tgattttct gtttctaata ataagtatt attgacaacg aaggaggaga aatttcata 6720

45 acaatcttg ttgaaatatt atatctggct ttttttct taaaaatga caaacgggt 6780

tgagtttcta aaaaaaaaaa cggtttgagt cacctgtgca atcgggaacc ataccagtt 6840

50 ttgaaaaca actcaaagga aaaaaaacg aagacaaaaa aaaatgacct gattgaact 6900

gtttcaacc atgcactgat ataatgtta ggtgactta ggtataaac attgttcac 6960

gatgatcact gagtagatta gtgactgct tgatcagga ctccaagtg atcagcgact 7020

55 ataatgactt tgcctattt agttttttt ttttaaagt aaattttacc tcagacgcgt 7080

atgatgtgt ctaatcgcat aacgaaatga gcccgacta aataaattt acctgagacg 7140

60 cctatttagt atatttaact aattgtaac catgaaagat catttaact atttgaact 7200

gtgtatctt gcaaaaatat tgagtttta agatatatat atgtaataca aacacaaatt 7260
 ttaggctctc tgcaatcca atttttagt ttgcaaggag tacgcggtt tcaactttt 7320
 5 gtacacctg aatattacta ttgggttcaa aaccttaacc tctaagtggc ttaacactt 7380
 gttgttttt aaaaaaaaaat tgaaaaaat taaaaaacta ctcttgtct cgatatgaaa 7440
 10 cccgtacaat tcatacataa caatatagtt tatatgagtt acatatcatc atctgaatat 7500
 atctattgat aaaattttaa taagttattt tagtaaattt ttaaatgccg ttcaaagaaa 7560
 atatagctat atagaaatat cttttcttt ttagaggaca acttttcaca tttaaattat 7620
 15 gtattagata taccttacc agtttaaagt ctaaaaaaaa ctagcagaa aactatctca 7680
 catgctaatt ttttaattca acaagaaaca ataactatat aacaatattc aagatatatt 7740
 20 aaaaagttag cataagaggg ttttcaccc gacttgata aaacaacatc atttctactt 7800
 tccttataat tgaaaaaaga tttttttc catccaaaaa ggttactgg aaaacttatt 7860
 atcattgaaa acaatgaatt atttcaccaa agttttgct ttttcaagt gatggaaagt 7920
 25 ttaaattaaa caacttttt ttgtttgtt ttttaagac ttaacgaact taataaaaaa 7980
 tacctaactc attaatgcaa tcaaacatat ttgttcttg acttataaaa taaaaaataa 8040
 30 ctatattaac ttaaccacac cgacattata tattcaatcg gtcactttat ccattaatta 8100
 cttaatgaat aaataaaca acgggtctta gataactgtt tataaatacg gttagggtta 8160
 gataaagaag ttaaaattc aaaattggt gacgtgtacg tacattattt atttaaaaaa 8220
 35 actttcattt ttaattaggt acataattt gagttgaata ataactattt ttgatattt 8280
 gatggtgatg cgtggtgaca gcggtagtg tgtggttatt aatgtaaagg tagttaatat 8340
 40 aaaagaggat agtgcagtta ttttaagat atgaaaaatg tgtgttgtaa ataaatttat 8400
 taaggatttt ataaatatat aagaaaagat atttaaatta acgaataagg taagttgaat 8460
 attttaaaag tttaaattt aaacaagaga ttgatcaatg gagtacaaca gatgtgcata 8520
 45 tttgtcatc acaccatcag catggacatt tcataaaag gacaagattt ttctaaaggg 8580
 ataagtatcc tgcaatgtaa taaactttg atgaatgtc ataatagaaa ataactaaag 8640
 50 ttgtgtgnn nnnnngtaaa caactttaa aaatgtttt tgtatgtaag aatacatacg 8700
 tggcaacat atagaggtgt cactgtctg attttaattg gttgaatata ttttcttaca 8760
 tacaatannn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnna cacaacttta gttatttct 8820
 55 actacagaca ttcgtttaa gttgttaca ttccaagata cttatccctt ttctaaatta 8880
 atgattaatt attgggataa gtatcttga atgtaacaac tttaaacgaa tgtctatagt 8940
 60 annnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 9000

nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn naattaaaat cagacaagt acacct 9046

<210> 749
5 <211> 5369
<212> ДНК
<213> Cyperus esculentus

<400> 749

10 aaattaataa tggggaaaaa aagaatcaag cacagcccca atgattgatc aggaatggat 60
ggatcagtc agtaacctcc attgcattg tgctcatcc aaaagttgca tgaaaactta 120

15 tatttttcag tgaatattcc tgagcaagat gatatacaaa tggaatgcat attccaaaat 180
gattaataaa tctctcaatg cctcaattaa aaacaaaacc attgttacc gaaaaaaca 240
caacaaacgt tttctttcc aatacagtct ttccaatttc tatgatcaga tgacctgatt 300

20 aaatttact tagggccaat agtgaaccag tctacgagac agattctcag aaaagatgta 360
acatgtattc caaatggctc caaagcagat cctgccattt gagaaacaat agaaggggag 420

25 tggattcttg aagaatgaaa ttagcacgag agataaatga cattaccaac tgaaccaagg 480
cattacaaac aggactcttg aagacattac gaccaagtta aaacctttcc tgaagtacta 540
agctgcaata tacttatata catactccag actaatctac aaggggaaaa aaaaaatacc 600

30 atgcacaaaa ctggcataaa agaaaatcca agtccgacaa cctgttgct taatcttct 660
caaagtactt ttcttcagca tcatagtttg ctctctggt ccagtgatca tctaacctct 720

35 catcattatc aatttcgag taatccaaat actcgggtgc ctcaccagag agaaatttgt 780
gttgcataat ttgagtaaac tgctccatat gatcatgcag ctctcttct gaaatggtct 840
gactggatgt gctaaattca gtcgattgtt gtgctgcagg gtcctcgaca ggatgaacct 900

40 gcatgttccc agttttttt taaaaaata tcaactaaaa tataaataag cttatgcatt 960
gcatatcaaa attttgctga gtcgaatctg gtcgaccagg tcatatgaag attaacaatt 1020

45 caagtccaac tgaattcata ataactctac tttagtttc ccaagagtac taaaaacaac 1080
cgctctcca ttgatttag aaaatcagta taaacctca atgtgattca aaagaacact 1140
tagcaatatg aatgatatat gcatcttacg gtctacaatg gcacatatat ttaagtatt 1200

50 atcaggcata agtctaccct ggtgaagccc aattgccagt cacagtgtgt gcatatgttt 1260
gtaaatgttc ttttgtatt taaatagtgt acaggtgtat atcaatgtga ggttcattaa 1320

55 gtgattgcta atgtgattat atatcagaga gagtgagaga cgaacattg tctctttga 1380
tttatctcc tgaatctct catcactctc ttctcttcc tctcttctt cctctcttc 1440
ctcttctct tctctctt cctcttctt gataccaacc cactcttcc tgcactcc 1500

60

tcgccttatt tgctcccctc tgatcttccc gaccaatact gcttcatcac accgccgcaa 1560
 cagtgtctcc gaccatttct cccctggcct tgacatcatc ctccccgtct ggtcttgcca 1620
 5 cctgccaaca tactcatggt gcaagtacgg ctccctttcc ctattgcct cctccgaaaa 1680
 gtaatcccc tccatgacta gctgtccat gtaagccctg cgacggtttt tactgttgt 1740
 ggagcttaca agttggggat ttacaggtcg acagagtcgt ctacagtgcc attccacctc 1800
 10 atactcagaa cggagtggtc cgaattggcg tagctctca ggagtgcga gtgagccata 1860
 cctctctaaa aatcaatatt aaagaaaggg ttctaagttt atgactttag tgccataaag 1920
 15 aagcaacaac atcataatat ttatcatcag agacaaagat aactgcaca gatcttaatt 1980
 ttgtttctt ttccaattt agtgcacacc caaattttt attcaccaa tttcaatag 2040
 aattataatc agatgcttga gctcaaaatt gtgataatca atcactgagc aagaaataaa 2100
 20 tccctcaatc aatctttaat accagactat attcaagcaa aacagtcaca gtagcaaaga 2160
 tcccaaactc caaacaatt gagtaaataa aattgcaca tagcagggtt agtaatagta 2220
 25 ctgagtagta gttacctaga aaaatggagg cgtcccgca gaggaggtca agcagagccg 2280
 acttgcgctt ggaaacatcc tccggcgtct cctggcgaat ggcgccgggg aagtagagtc 2340
 cctccacgga cgccaggcgg tccgctattg ctccatcgc tgatctctcc atctccatca 2400
 30 tcattccctc cctctctc tcgcctgaac ctccaagctc acgaagcccg taactaacta 2460
 acttaggccc aattgatga tctatttatt tgaatagaac cgatgcaagt cgtattgatc 2520
 35 gtgactcgcg tacaagatta caagtggagc cgaaaggtca gccagacagc ttaggtgca 2580
 ccgggtctgt ttatagttgc cgctcacatt ggactgttcg agatccagag agttccttc 2640
 taccgcctct ctccgctcc ccgccggcgg agagagcaag gaaagctct gcacggcact 2700
 40 ttaggttga ccccttgct taactagct caggctctc tctctctc tctctatt 2760
 tctgtctcc ttcttcca agtaatcct tttggattg atttgattt agggactgt 2820
 45 agctaacaaa tctctgactg cgtttgtt ttctaactg agacagtca atcaatgat 2880
 gaatttagt ttgtacaatc ttgtattct aatggatagc tctactgctc aactgaaagt 2940
 tgctttttc cttttctt tctgatttg aaggaattca gataccggtg aattgccagt 3000
 50 tgcctgacat ggatgtgctt cgggtcggac cgacaacgag cggtcagttg cgggtgtctt 3060
 cccgtgtaaa gttcggtaat tttaggtcac gccgcagttt tgttgctgt tcgagacat 3120
 55 cgccggtgtt tccaagtatt tccatttctc accaagaaag aagacccta gttcaagt 3180
 gtatgtatgt atttatcaat atcttcata tctaaaagaa aattcaacgt ttggtgtg 3240
 ttaatcaata ttgatgatta gagttaagta ttatgtacc attgttctg tcgctagaaa 3300
 60

tatctcaaaa gattatcccc aattagttac cagatcaatg aacgctttgg ttgagaaaag 3360
 aaaattgatg tggttcttat tcaaatattc tggatatgtt gataaagtat gtctatttc 3420
 5 aggtggttca gctaattctt atggcaatac acctgttttg ctgagtaaaa aggggtaccag 3480
 caataccaga aacccggtag tatgtgcagg atttaagtcg tatgttcacc caaaactaac 3540
 gtcgaagcca agatgggtgt ggcggaccat agctgctgtg ccgtatctgt tacctctcca 3600
 10 caatgtatgg cagtatgcca ttgctgtgta ccaccttcac ccagtttag aaaacttga 3660
 gttcttgga aaccatttc tcgacaccat gggctaatg cctagctggg tgatcataac 3720
 15 ctgttcatg gggacatact tcctgtgtt tcgaaggaag gagtggcccc acttttaag 3780
 gtttcatgtg gtgatggcgc tattgatgga cactgggttt caggctctgg caactgctt 3840
 aaactggctg ccccgatcg cgtataaagg ccccttcag gcatatttt ggacggcctt 3900
 20 tgcgtttcg caagcgta cagtgttga gtgcatgagg tgcgcgctca ctgggactta 3960
 tcatgatgta ccatttggc cagtgtgc ttacattcat acagatccga agttgtgaa 4020
 25 ttttaagtc tggatcaga aatgtgtgtg caagggaaat agtagttgcg tacactgcc 4080
 tgatccttat actggtactt tcttgtgc ttagatgtag ttagtttga agtaactta 4140
 tatcagttca tggatatact agttcggtt ttgctgtgtt ctggaattt tatctattg 4200
 30 ttgtgtgat ctggaagcta gaataaaaat tcatatggga aataggatat gtttatatt 4260
 gctgtattgt tagttactg ctcaaatct tagctaataa ttattgact tgattggct 4320
 35 gcctctagca ctgaactact agtcagcta atcaagttg caagtattt caggctggct 4380
 actatttaat tatgatgaat tctatggatc aaaagaaata tggatcgta attgttaat 4440
 ttttgaatt ggaatgcat gatataattg ttggcataa ttaaggagag gtgttgata 4500
 40 tgtaaaagaa aatgaacagc ttgatgaaa atacatagtt gacaagaaca gaaccctct 4560
 ttaatataat attgtcata aagtaaaagt aattgtttg ttaatgtgg cttaaataa 4620
 45 taaaagaaaa aaagcaagac ctagccaac caggattggc cttcttct tctcccgat 4680
 gctcctatgc agcctgaatg cctgatcatc gaaccatagc cgagtcgaca gaggcaaacc 4740
 caagcccaag cccaagccca agccatgcc catgccatg cccatgccca tacaacaaca 4800
 50 actcagattt ccaatgggct tgatcaatta atattgggc ctgccgactt acttgcttac 4860
 ttactcccag ctctcatc aaactgaaac ctctctcgg gtccgcatc tcgccctccc 4920
 55 tccctccgct attattatta cctccgtcga tagctaaacg gagttcttcg ctgcctcctc 4980
 gtcggcccct gctcttcc gcctcagcag ccggcaccgg gaagtcacct ccgaccgcc 5040
 gcggcttcag ttctgtcag caggtagctc ggcttcccc ctttccggt tcaacctca 5100
 60

gtttcaattg ccttttactt taagagaatg cagttgtgca tcttactgta tgctgatttg 5160
 atacaaggag atgaattgat gataattttg cactcactgt atgtccgtat cgaattttag 5220
 5 tttttattha agtatacagt ggaacagtta gtcaatgact gattgtttat ttgttttaga 5280
 atacagtaaa ttccggtatgc gattatgtat ctgagtatct gactgcatca aatttatgaa 5340
 tattcagttg caattgtttc attctgtta 5369
 10 <210> 750
 <211> 472
 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis
 15 <400> 750
 ttcatctctc tgcagcatca tctttactct atgggcattt aggtctattt acacacaaaa 60
 20 caccacccac atcatctcaa agacgtgtat ctccaagagc atcaaaggat ggtggtgcat 120
 ttagttacag atacccccca atggagaaaa aaccgcatg gtattggaga acttttagcat 180
 gcttacccta cctaatagccg ctcatgaaa catggatgta tgcaaaaacc gcctatcacc 240
 25 ttaccccttt ctggaaagt ttccagttcc tcacgtaccc ttttctaaaa gctctggggg 300
 gtttgccgag ctggttttta atcgctact tcataattgc ttacctggca gttgttagaa 360
 30 gaaaagagtg gccccacttt tttagatttc atgtggtgtc agggatgcta ctggaaattg 420
 ctctgcaggt gacgggaact gtgtggcgtt ggctccggg agccttgat tg 472
 35 <210> 751
 <211> 553
 <212> ДНК
 <213> Echinochloa colona
 <400> 751
 40 gtctaaagag caccagttt catgttaaga ggaatcattt ttgtgcaaga gctctacgag 60
 ttggtacaga ttctgtccat catggcatgc ctacatcatt cccaatggag aattctttca 120
 45 agggcattcc atcactatca gtacagcgca atcagcatcc aaggtccgtt agttgtcaag 180
 catcctcact ggcatcattc agctaccccg agctgacttc caaaccaga ttgtgttgga 240
 gaactcttgc ttgttgcca tacttgctgc cactccacaa catgtgtgtc tacgccgacg 300
 50 tgatctacca gctgcacact tacttgagg gggtttcact gctgtatacc ttcatcgata 360
 ccatgacact gtgtcctggg tggctcttct ttgtgattt tatgacggta tacttctttg 420
 55 ttgtgaggcg aaagtggta ccgcacttc tgaggttcca tgtgatactg gctatcctcc 480
 tggatactgg ctccaagca gtggccacca tgtgtacctg gatgccaagc atcgtgtacc 540
 aggggaaacc gat 553
 60

<210> 752
 <211> 492
 <212> ДНК
 <213> Echinochloa crus-galli

5

<400> 752

cctgggtggc tcttctggt gatttttatg acgggtgtact tcttcgtgtg gaggcgaaag 60

10 tggtcaccgc actttctgag gttccatgtg atactggcta tctcctgga tactggctcc 120

caagcagtgg ccaccatgtg tacctggatg ccaagcatcg tgtatcaagg gaaaccgatg 180

cagtacttct ggatgtctat ggcgttcata cagatcttca cgggtgctga gtgtatgcgg 240

15

tgtgctcttt gtggaatgta cccgaatgtc ccgttcatct cccacactgc gttattcac 300

tctgatctga atctgttcag atagggtgctt tactattata gatccaggat atgagaaggt 360

20 tgttttttt ttggaaatag ctactgcct acttatagtt ctagagacag tttgttcat 420

attgaagggt ctgtgtaat tcttatcata aactggtaca acataattcg aacaccactg 480

caatcgatcc cc 492

25

<210> 753
 <211> 1031
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla

30

<400> 753

gacgagaagg ctaggggtcc ttatctctcc caaaatccca atcctctcat ctcttcgcc 60

35 ggatgtcagc tactattttg attcattcct aatcccaggc aactggcaat gattcttaat 120

ggctacacat ggcctattgg tggtaaatgt gcctttccaa gtaccaaacc atctacaccc 180

aggttgata ccctgggtccc ttcttgcatc tcacgcttga ccatcgaagc tgcaggttca 240

40

tctattcctt ctcaacattt gaagtctaga tttgcacat ccagagggtt atcctccgga 300

tcaacccac tctgactgg agatttaggc acaatttggc acaccctcc atcattacat 360

45 aggcaacgaa aacgcaattt catccctcgg gcagaaaaag atgtaccatc gagtttccga 420

ttccctccca tgaccaggaa accaagatgg tggtaggagaa ttctagcatg tctcccttat 480

ctaagcctg ttacgaggc ttggatgtac gctgaaacag catatagtct acaccattc 540

50

cttgaagaac ttgaatttgc gacataccca ttctccgag ccttagggcg attgccgccg 600

tggtttctaa ttgcctactt tttgttagcg tatcttgag tagtgaggag gaaagagtgg 660

55 ccccatTTTT tacggttcca tgtggtgttg ggcattgtgt tggagattgg tttcaagtg 720

gtaggggtgt cgagtaaag ggtgcctcgc gggatctatt ggggtaagt gggtatgcat 780

tttggactg cccttcgtt tggtttctt ttacgggtt tggaatgcat taggtgtgct 840

60

cttgctggta tgtatgctga tgttcctttt gcttccgagg ctgcttatat tcaaatccca 900
 tatgactaat ggatggagat taaactaggc tagaataaat gtatgttgta ttctatttt 960
 5 gtgtttgttt ttttttgaa accatacttt tgagcataaa tgaatggata ttagattgg 1020
 ctttgtaaaa a 1031
 <210> 754
 10 <211> 2815
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 754
 15 ttactcctcc aatctagttt taattgattt ttagctcca ttttagttct ttttttagtt 60
 attaatattat attactccct ccatctagtc ttattgccc ttatattaaa tatgagagaa 120
 20 attgtctacg aatgtaaata taagtaggca attaataaga aagataatat taatattaaa 180
 gtatgaagga taaattagcc attttaataa cgtgataaat gttttattag cattgatgat 240
 tcgattaaat ggacaaaaaa tagatgaatg gaataacatt aatatttaac gttttattgt 300
 25 taataataaa aagtaataat aataatataa tgaataaaact gaaatttaatt attaaatgct 360
 gaatattgat gaataatagt aaataataaa tattgaatac tgaatactaa aattgaattg 420
 30 aattgaacaa aataatactg aactgaatta aatgaatac taaattgatt gttactaaat 480
 tgaacaaaac gaaacagata agttgataag aacagcggct aagtttaata ttagtgcaat 540
 tcaagcatct attcaaattt aaacgtcaag acaaattctt aaaagtaaaa tcattgaaga 600
 35 agtagagagc ccaagtccaa tatacaaaaa gccccattct aggaaaggac gagaaggcta 660
 gggttcctta tctctcccaa aatcccaatc ctctcatctt cttcgccgga tgcagctac 720
 40 tattttgatt cattcctaatt cccaggtaat gctccatttc ttatcttcga ttcttcttt 780
 tgctttcccc gctctctttt gtttcattta taacttcaat tctgtcgatc actttcaact 840
 tttgctatgt atatttctat ttatgtctct aattttgatt tcaatttcat gattttcggt 900
 45 ccgcgaaatc ttatgggaac ctgaaattgg aagaaattca attgaatttt gtgtattata 960
 ctagttagaatt tgaactaaat tcctccgct ttagtggtta gtggttaaat ggaatctcgg 1020
 50 ttccaaaca ttcttgaga cctgggtttt ttgccttcg tcttgaaga gtaaagctgg 1080
 atacgttgtt taccttcatt ttcactgttt ttatgctcac ataaagttaatt gtattaccag 1140
 cactttctaa taatggccat ggatttgtgt cattggcatt ctctttattg ctacgacat 1200
 55 ttttcagtg atttatattg atcaagaaaa aatgagagat ttcatcttt aatttctca 1260
 gctacatttc attttgaaac aggcaactgg caatgattct taatggctac acatggccta 1320
 60 ttggtgtgca atgtgccttt ccaagtacca aaccatctac acccaggttg tataccctgg 1380

tcccttcttg catttcacgc ttgaccatcg aagctgcagg ttcattctatt ccttctcaac 1440
 atttgaagtc tagattttgc acatccagag gtatatattc taaacgtatt tggtagcata 1500
 5 cgtaatacaa gtgattttat agtggactta ttgcctttt ggggtcgtgt tctctagttc 1560
 aaattccctt ttggtgtctg gctatttgat gcctgatgta ttcaattttg tctatttgg 1620
 10 catccagttt taatattata agggattatt gagagctggt aattttatgc atagtcagca 1680
 aaacatatct attctccaaa tgtcaaaatg agaatttcac ataactctgtg gtgtcagatg 1740
 gatgctatgt actaaaatta aatagttcat gtaccaaata gtcaaatatt gtccacgtca 1800
 15 gataccgaat aggcgaaaag cgattaggtt aggcacaaaa caaacaattt cagtaggtta 1860
 aacacaaaaa gggcatttga gttatagaaa atgacccgaa aaaggtattt aagtcttcaa 1920
 20 tagtgcttgt aatgtgtgcc tagaatcacc tgacatttgt tcaatgcagg ttatcctcc 1980
 ggatcaaccc cactcttgac tggagattta ggcacaattt ggcacaccct tccatcata 2040
 cataggcaac gaaaacgcaa ttcatccct cgggcagaaa aagatgtacc atcgagtctc 2100
 25 cgattccctc ccatgaccag gaaaccaaga tgggtgtgga gaattctagc atgtctccct 2160
 tatctaagtc ctgttcacga ggcttgatg tacgctgaaa cagcatatag tctacacca 2220
 30 ttcttgaag aactgaatt tgcgacatac ccatttctcc gagccttagg gcgattgccg 2280
 ccgtggttgc taattgccta ctttttcta gcgtatctg gagtagtgag gaggaagag 2340
 tggcccccatt ttctacggtt ccatgtggtg ttgggcatgt tgttgagat tggtttcaa 2400
 35 tggtaggggg tgcgagtaa atgggtgcct cgcgggatct attggggtaa gttgggtatg 2460
 catttttga ctgcccttc gtttggttt ctttttacgg ttttgaatg cattaggtgt 2520
 40 gctctgctg gtatgtatgc tgatgttctt ttgcttccg aggcctgcta tattcaaatc 2580
 ccatatgact aatggatgga gattaaacta ggctagaata aatgtatgtt gtatttctat 2640
 tttgttttg tttttttt gaaaccatac tttgagcat aaatgaatgg atatttagat 2700
 45 tggctttgta attttttt atcttgggga tgatcaataa tatgtttaat accttaattt 2760
 gacattttta caatctgat atatgctatt ggcctaagtc atgaaaatca ccttg 2815
 50 <210> 755
 <211> 1256
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 55 <400> 755
 aagttcttat gatatttctg gcagacgaag gattgtatga tcctgtaagc tcaactggatt 60
 agatgttatt gatagagtat gtcaggccat atctttattg ttatgttatt tcctaatac 120
 60

caatgtgctc catagtccct gtgtgatgt ttctctatag atgaggagag ttatcaaaaa 180
 cattagactt gaaagcaaga aaagtgtcta gcttagtaca gttatattat acaatttagt 240
 5 gaagaaaatt ctacataata catgccttga caatatctag gttgctggtc atgtcatgtc 300
 gattgtcatt atatcatgaa actataagcg gaatatttca tattaacttt gttgtaatga 360
 gtatttctga aattgaagtt gtagttcaag tatacaaatg ttagttactg tgaatgcaac 420
 10 ttccaaacaa tagaatattt gcgcttctct gaacagtacc acctccgacg cgttttaatc 480
 aacgccggca ccacgctacg tacatgcatg cagtgaagta actccgcgctc ggtaaatagc 540
 15 gaacggaggt agtacatgat atgtgctaag gttactgtc actttattaa ttatgaaac 600
 tgaattatat caagccataa tagatattat gccaaaatgg tttggatag ttggaacttg 660
 atttgggctt taatatgtta ccttacaagg catttcttac ttccagcatg tgttgatatt 720
 20 tccgctcgtg ccgtatcttc gtccttctct aagtatgatt ctgtaaaggg tgccaatccc 780
 atcaagccat tgccatcagt ccgcagcttg caccaggaa ctcaatttcg ctgtcaagca 840
 25 tctttatcat cattcagcta ccctgagtta acttctaaac caaaatgggtg gtggaggacc 900
 ctggcatgtg taccttatct tctgccactg cacaacatgt ggtcgcacgc agatgctgtg 960
 taccagcttc atccatactt gcaacagttt agtctgtttt atgccttcat tgacacaatg 1020
 30 gcactagtcc ctggatggct ctttctgatg atcttcatga ctgtctactt ctttgtggtg 1080
 cgacggaagt ggtctccaca ctttctgagg tatcacatca tattggctat tcttctcgac 1140
 35 actggctctc aagctttggc gaccatgtgc aactggaatc cgagcattgt ttttcagggt 1200
 aaaccaatgg catatttctg gatgacactg gccttcattc agatcttcac ggtcct 1256
 <210> 756
 40 <211> 241
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 <400> 756
 45 accaggggaa gccgatgcag tatttctgga tgtccattgc ttccattcag atcttcacgg 60
 tgctcgagtg catgcggtgt gctcttctg gtagtgatcc gaatgtgcct ttcatatccc 120
 50 acacggcggt tatccattct gatctgaatc tcttcaggta gccaaactgct caccatatca 180
 ggttttgat atcagaagga tggaaaagga gacggagggt caaatagggt agtatttctg 240
 g 241
 55 <210> 757
 <211> 1103
 <212> ДНК
 <213> Ipomoea hederacea
 60

<400> 757

tctctctctc tctcgctctg cactttgga ttatgtcttt caacaaatac tagatcttca 60
 5 tccaagggct tgaatatgaa tgccaatgga tgctttctga ctctggggg tgtttattca 120
 cccttgagg ctaattccaa gtctgcaat tcaacatctg cgcggtttc tctactgcct 180
 ttcagggcag ccttctcatc aattaggagc tcatatgcac ctcatcacia tcttacttct 240
 10 tgcttctcca aaggaactag gtttctgagt ctttctctg catcgtcacc tgttatatgt 300
 ggggaatatc gtggtttctt agatgctctg cccaaattac caaggcgaag tagattttct 360
 15 ctctcccaa gagcatccaa ggaatgcctt aaaagtttc gataccagc catgactaaa 420
 aagccaagat ggtggggag aaccatagca tgctccctt attttatgcc ctccatgag 480
 acatggatgt atgtgagac tgcataccat ctccaccacc agttggaggc gtttgaattc 540
 20 ttgacctatc ctttctgca atctctaggg aggttaccga gttggtttct catggcatat 600
 ttctcattg ctaccttg aattgtgagg agaaaggaat ggccccattt ctacggttc 660
 25 catgtggtga tgggtatgct ctggagatc tccctacaag ttatcggaac cataagccgt 720
 tggatgccac tgcggtata ttggggcaag attggaatgc atttctggac cgctgttgca 780
 ttggttatc tctttacgt cagcagtgac atcggtgtg cacttactgg gatgtatgct 840
 30 gatgttcctt ttctctgga tgcagcttat attcagattc ctatgatta attagcaaaa 900
 tgagctgttg tactagtatc gaaccaggca atgtttttgc ttattttgtg tagatgcttc 960
 35 gggctttcta ctgtaaaatt tacaattcta ggcattatta aagtgtccat tagggagaga 1020
 ttgtgactcc agagtcaaa tgtacttgg atttgagatg atttcattt tctgcagtg 1080
 tgtaatttc ttactttatt ttc 1103

<210> 758

<211> 4777

<212> ДНК

<213> Kochia scoparia

<400> 758

atagtaatcc cctgcaatca tgtattttt ccgtgttatt gcacggctaa aatgtattcc 60
 50 gcactacgaa gtataaaata aaataacgag aaaaaataa ataaattcag ataaatatca 120
 ataagactaa gacatacgtg gattagtagc taaatcgac ttgcattat ccttgattat 180
 tgttttccc ttaaacatat caaattatga atcttgaag ttgaatccta tccccaaaac 240
 55 acaacaattt caccaccatg ttgttgggg ttctctaaac cctaactcct gctacttca 300
 ctcatcttct tcttcttct ttctctctt ctctcttc ttctactct cactggtatg 360
 60 ctttctctt ctttcttga accaataatt atttcacgc tgctacttaa ttcaagctcc 420

cattttttc ctccctttta ttgcatttc tatctgtaat ttactgtaac ttgcgatatg 480

aactcgtagt atgctgggtat accattgatt ttctttttat gggatgttgc ttagattaa 540

5 gacttcttat gtcgtaattc attcacaaaa tgctggaaat ttcattagtg agttgcattt 600

gctgattatt ggggttcaga attcggacat ttgtgaatt tagctgttag tttgtttat 660

10 cattgggctc aaaatttgtg caattttatt tcatattcat gttgaagata gattaatggt 720

ggataagtag atagttgatt ttagtgacta gaatggtttt ttgctattat gtacgaaatc 780

ttgttatgca cctaggtgca ccctgaacta ggtgctgggt gctccgattg agcaataatt 840

15 tggcctgata taactatata agtagaagtg tcgaacaatc gaattagcct taggcgcact 900

tggagataca gtggatgcaa tcagagctat agttttctg tatatgcaag tatttgaat 960

20 gcaatccctt ctcaattgt cattgttga attacatgtt acttttctg gcaagtatt 1020

gagtgtctga ataagcttg tgctagtcaa attcgtcaa acatttgga tcttcaatca 1080

ctttgggac taaggcttg actttgattg attcatgtag tcgactacac ttataagact 1140

25 ttgattgatt gattctttg acatttcaa ttatctttgt gttatttag tgtgtcctt 1200

actatgctgc cattgagttt gatgaattt gtcaagcaga atgcttgatt aataagggcc 1260

30 tgtcttctct agtttgacgc gctgatttg ttccatgtg taactgtgat gatttgttct 1320

tcctctattt ttgttgctg gttagggta tagactata gtggcaatag aaaccaagat 1380

gaaagagtgt atttggtgca ttgtgaaga aaagtagcg aaagattatt atatgcgggg 1440

35 taaaaaggag tattgaaaaa atatgtttgc caacaattaa gtaaaaatgt gaccgataag 1500

aaggaatggg aagatgaggg ttgaggaaac taggaaaatg tatccaaca aaagcacaga 1560

40 ggggggtattc ttagagttc tcaaaaaggg aaacctgaa tgctgaaaga gtggaacact 1620

ggaaataatc caaatgggt ctacaatggt aaaagcttct gtaaatactg ttttcattc 1680

cataatcatg tgactaaca ttaatatgc attcatattg tagtgacttt gtcattgtat 1740

45 aatgatattc gaaacatag acaaatcaaa gttctcata agtgctgtt ttcttatag 1800

ctgattcgaa atttagtact taattctctt aatataggtt agagaatgat cataaatgga 1860

50 tgcactatga attccagagc atataagcct ctgtcttga atgcttcag gacaaagccc 1920

gttcctttgc ctgcaaagcc tgcactatcc aatatcatag ctctttccg accaagcgag 1980

gggctgaaat tgcgttgctc aacaggtatg catttaaatt attgattcct gggttttcc 2040

55 ctcgtaaaa tgttctggt ttgacattaa gttagtaaatt tgtgtagtca aatagactat 2100

acaatgatga gaaacaatca gttgttaacc atattgccg gctgttttct tcttactagt 2160

60 agtagatctc tttttccat ctgtttttg ctgatggta tcttactc atcaaaaaat 2220

tacaggggtt tcatcatctt ttcaccttc tgctcatca actccgctt tgggaggaga 2280
 atatggtggt ttgtcacaca ccatccctct tctacctaaa aggaaaggat gctgttggc 2340
 5 acctcgagca gcgaaggatg tgcctactag ttccgcttc cctccgatga caaagaagcc 2400
 tcaatggtgg tggagaactc tggcttcct tccgtatctg atgcctctgc atgagacttg 2460
 10 gatgtatgca gaaacagctt tcaatcttca tccattcctt gaggactttg agttttgac 2520
 ttacccttc ctcagatcta ttgggaagct accaccttg tttttatgg cttatttctt 2580
 tgttgcata cttgggatcg tggagagaaa ggaatggccc cacttttca ggttcatgt 2640
 15 tgtgacggga atgtgcttg agattgcctt gcaagtaatt ggtactgtga gccgttggat 2700
 gcctctggca gtatactggg gcaagtttg catgcacttt tggacagctg tggcgtttg 2760
 20 ttacctgttc acagtgttg agagtataag atgtgctctt gctggaatgt atgcagacgt 2820
 tcctttgta tgcgacgctg cttacatcca gattccatat gattaagta gataaaatgt 2880
 ctgtaaatga agtgttactg ttacatacg cggaacatat ttgagcagct tgttagaga 2940
 25 gaaaaacttc gtgattggag taaacacca tcttttagg tgcaatttt gtaactaat 3000
 gtcccctgg tgcactttt attctaaag tgtgaaagg ttgtattgt ctaccaagat 3060
 30 agggtcctat ggtgtagtt agttgtgcc tgaaattatt tttgcatca ttactgttg 3120
 gattgaaca tagtgctaca tgatgaggat caacattccc tacattttgc atctatgagt 3180
 tgaaatgtg aagttctca gctcaaaaga gaaatcgcg aaaaatttag ggataaaga 3240
 35 taaatcgtct cgagggtga agaggaggaa ggtggttag acaaatcaag gagagtagcg 3300
 gaaactgtg tgttattgt ttttcaaaa gaaatgagt tttctttcc atcgaaaaat 3360
 40 tattcacct taacaaaatg attttccctc atttagtaa gtaaaataat atggaaaaac 3420
 ttttccca aaatattgt actattgcaa caatatttta aaaataaggg ttttccctc 3480
 atcatgttt acgaatttta ttgatagcc atcaatttt ataaagtaga gatgatcatc 3540
 45 ctagtctaa ctgaggggc tcgcaaaatt gtgacaatt gaaatactaa aaaaatacgc 3600
 attattataa cgggttgg aaaggtccat gaaactgat ccgtagtagc tcgcactagc 3660
 50 ctgcaaaaca cgcattatta taacgggtt ggtaaaggc catgaaacgg gtcggatagt 3720
 ccatgcaacc caaaccaat tctgatccct gaaaaaacc agtagtaata gtagaagtgg 3780
 aagtgtgct tgctcttca ctttcaaaa cttccgcaa cactctatt tcacttctt 3840
 55 cttcatctt tcaatctgg atttctaggg ttgcgaaaa tcaattgact gattgatcga 3900
 tctgtgaaac aatggcgta gccttcgat agtacggaag gccattcata atcctgcgag 3960
 60 agcaggagtc caaaacccg ttacaggaa tcgacgctca gaaatccaac atttctgctg 4020

gaagagccgt cgctcgatt ctccgttcgt cgcttggtcc taaaggcatg gacaagatgc 4080
 tccagtctcc tgacggcgac atcactatca gttacttctt ctctctctct ctcttcgttt 4140
 5 tttgtttgt tttgcaagt aggggttttg attgagtca gatttggtg ttagggttt 4200
 ggtaggatac aattgacatt ttgtgcctgg ttagttgaa ggagtggta attagggta 4260
 10 gggaatgcaa ttaattagga aatggcgatt gaattcagat tcaagtgtta gggtttggc 4320
 ttgttacta agtttagatc gactgttga tctgttttg gtggtgtgt gattcaatgg 4380
 agcttactta ttatcgttc ggattttta tagtgattt tgggttttg agaaggagg 4440
 15 ttaactagg gtttagaaat gctgtacgt ttggattgg ttgagagatg tcctaattt 4500
 ggggtctaag agctaagggt gattgcgcta attcggaaat ttgggttaatt ttttaatca 4560
 20 taagcatcaa agtaagggtt ggaggtgtga gtttctttg tgaaatgggt ttctttataa 4620
 tcatctattt ctctgtctc catttctgag gtttctaga ggtatgagct agggtttga 4680
 actgccctcc aggattgagt ttttaagtga gaggagaaat gaaatctagc ctgtaagatg 4740
 25 ttcatattg aaacatatga gttatatatt gatgtgt 4777
 <210> 759
 <211> 782
 30 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 <400> 759
 35 aaatgtattt caccgtagtt ataacatata tcttcagcc agcactgatt ttctcgcca 60
 tgacatgctg acatcattt cgaaggaggg ttctattaag ggcattccat cattattgac 120
 ccggcacaat cagcgtaaaa gatctgaagt tgggtgtcga gcttctctc tagcatcatt 180
 40 cagctatcct gagttgactt ccaaaccaag atggtggtgg agaactctag catgtgtgcc 240
 atatttgctt ccacttcaca acatgtggc gtatgccgat gtcattacc agttgcacac 300
 45 gtacctcgag ggattttcat tggtttacac ctcatcgat accatgacac tgcttcagg 360
 gtggctcttg ctggtgatat tcatgacagt gtacttctt gttgtgaggc ggaagtggc 420
 accccacttc atgagggtcc atgtgatctt ggctatcctc ctggacaccg gctctcaagc 480
 50 agtggcaaca atgtgcacct ggaatgccag catcgtgtac caggggaagc cgatgcagta 540
 ttctggatg tccattgctt tcatcagat ctacacggtg ctgagtgca tgcggtgtgc 600
 55 tctttctggg atgtaccga atgttcctt catatccac acggcggtta tccattctga 660
 tctgaatctc ttcaggtagc caactgctca ccatatcagg ttttgatat cggaaggatg 720
 gaaaaggaga cggaggtgca aatagggtag tatttctggc aatagctact tacatttcta 780
 60

ga 782

5 <210> 760
<211> 552
<212> ДНК
<213> Lolium multiflorum

<400> 760

10 cctctcacgc gcgtcgcttc gccgtcaccg ctcccgttgt acctcgtcgc gtcctgccc 60
tctcaacccc atccgcgatt tctccatcg gttctcgat tgtgtccaag gttctgcttc 120
gcacacgatg ctgtctgtc aaggagtagc tactggggct gcaaattctc agctattcgg 180
15 ttccctgcc gcgagccgt atgggtatcc tcaagatca tcagttcgtt ctaaaccagg 240
cttttgaaa ctgcagccgc ctgcactca tgacaagaaa atcctccctt tgagagcatg 300
20 tgtgatatt tccgctcgtg ctgtatctc gtccttcta aagtatgatt ctgtaaaggg 360
caccaatccc atcaagccat tgacatcaag ccgcaactg caccaggaa ctcaattcg 420
ctgtcaagca tcttatcgt cattcagcta ccctgagta acttctaaac caaatgggtg 480
25 gtggaggacc ctggcatgtg tacctatct tctgccactg cacaacatgt ggtcgcacgc 540

agatgctgtg ta 552

30 <210> 761
<211> 275
<212> ДНК
<213> Lolium multiflorum

35 <400> 761

agtctaggat aggctaacg attttttta ttacgcaga ttgtgtcaa ggttctgctt 60
cgcacacgat gctgtcctgt caaggagtag ctaccggggc tgcaaattct cagctattcg 120
40 gtttcctgc cgcgagacgc aatgggtatc ctcaaggtc atcagttcgc tctaaaccag 180
gctttctgaa actgcagccg cctccactc atgacaagaa aatcctccct ctgagaggtg 240

45 ctgaattcgt tcttacatgt acttactca agcat 275

<210> 762
<211> 218
<212> ДНК
50 <213> Lolium multiflorum

<400> 762

gttactgtt actttattaa ttgcgaaac tgaattatat caagctataa tccgtattat 60
55 gccaaaatgt tcttgatag ttgtactca atttaagctt taatatgtga ccttacaatg 120
catttctac tttcagcatg tgtgatatt tccgctcgtg ccgtatctc gtccttcta 180
60 aagtatgatt ctgtaaaggg caccagtcct atcaagcc 218

<210> 763
 <211> 1716
 <212> ДНК
 5 <213> Lolium rigidum

 <400> 763

 ggtcgtaagt cttttgctt gggaggacca gtttttgtt gacagtttac tgtataaaag 60
 10 aaagctcatg gtcgagccaa tgtcatgaag taaacatgta agatgattct ttactcatg 120
 atgtcatttt gtatactga cttatccaga ggcttcataa atcagtctaa tataaaccat 180
 15 aacgaactta tcataatcaa agagagctta tattgtactt cgatattgga actgagacct 240
 acacgtatag tacatgtcag ttgtgtctt gttgtttaga taattttctt tacattttat 300
 ttattacct tgttatattc tgatgcttaa atccgttctt tggttctgaa cacttagttc 360
 20 ttaaaatgta ttaccgta gttataacat atatcttgca gcaagcactg attttctcg 420
 ccatgacatg ctgacatcat ttccaagga ggggtctatt aagggcattc catcattatt 480
 25 gacccggcac aatcagcgtc aaagatctga agttgggtgt cgagcttctt ctctagcatc 540
 attcagctat cctgagctga ctccaacc aagatgggtg tgagaaactc tagcatgtgt 600
 gccatatttg ctccacttc acaaccagtg gtcctatgcc gatgtcatct accagttgca 660
 30 cacgtacctg caggggtttt cattggtata caccttcac gataccatga cactgcttc 720
 aggggtggctc ttgctggtga tattcatgac agtgacttc ttcgttga ggcggaagt 780
 35 gtcacccac ttcatgaggt tccatgtgat ctggctatc ctctggaca ccggctctca 840
 agcagtggca acaatgtgca cctggatgcc cagcatcgtg taccagggga agccgatgca 900
 gtatttttg atgtccattg ctttcattca gatcttcacg gtgctcgagt gcatgcggtg 960
 40 tgctcttct gggatgtacc cgaatgtgcc ttcatatcc cacacggcgt ttatccattc 1020
 tgatctgaat ctctcaggt agccaactgc tcaccatc aggttttga ttcagaagg 1080
 45 atggaaaagg agacggaggt gcaaatagg tagtattct ggcaatagct acttacatt 1140
 ctgactgtt ttgttatat tctttttaa attatcatgt gtaagtcca ccagccctag 1200
 ctgggacctt ttctgtatg gcaaacctg aacagtgcg ctactgatta ttgcatctgt 1260
 50 tgaattgctt cagtgggtga gttatctgca gttttattt ttagaaacg tgtaaactg 1320
 aatacatgtt tcctcatgtg ctttgagta accttttagt caagggaatg catagcagt 1380
 55 tgggcgtgag tgcgggtctt gacacgtgc gtccagccac attctgaaca tggctcaagt 1440
 gagagagtct gaacataaga aataacatct gtctctgcca attcctgtta tattcccgt 1500
 ctccagtgc cgaatgtga tttctgtgg cattaataaa tggagaatca ccagttatct 1560
 60

ctaccattat attagacgtg ttcagtattt gtgtataact gatcaataca agcgatgcca 1620
catgtctcta cccctgtaca ttgtttaag gctcagaagg gttacacggt taagtgttag 1680
5 cacctcaaat aatatactct cccgattcaa attaatt 1716
<210> 764
<211> 3223
<212> ДНК
10 <213> Portulaca oleracea
<400> 764
ttgtttgct aggaattcga aattcgtttg atgttttatg gataaagatt ttgcatcgac 60
15 agaggaaagc tgatattatt aatttctcg ttggcttgta aagttacgtg agatgaattt 120
agagttttaa atttaggaga gaatttgaag agttttgtt catgtctgtt ttagcattgt 180
20 atttcggatg gttgatgtgg atttagaatt tatgttgaaa gattgaggtt ttgagaagtg 240
aactttgatt ttgaactgtg attacgaatt ttcgtctatt tctgtgctt tgtttgatta 300
atttcagaat gtatcgttg ttggtgtaa ttctactact gtaatcattc ttccaccttc 360
25 accacgagga atgtcatctt taagctcttt gcttggttgc agtttcatcg attgagctga 420
aatttgataa gtggttctag ggtgaaaaca gtgggttgtt ttagttaaa atttgctgaa 480
30 acgtggaatg ttcattgaca aagtacgaat ttaaggatga ggtttggagg gcacactgct 540
gtttgtgcat tccattattc gtgtgatag caacgggttc atttatatca ctatagattg 600
attggggctt cgacaaggct ttcttgatg tgggatgcca ttatctttt cccaaatcct 660
35 tacctttcag aactaacttg ttcaggtgtg agcaatgatt gttaaaggat tcactatgaa 720
caccagatcg tataagcctc tgtctgtca tgttcaacgc ccatgcttgc ctgcttctc 780
40 agcaaaagca gcattgcaa atgtcagagc ttctttacg ccaaagagg agctgaagct 840
ccataaacat gttggaagc aattctattc ttccgctaa tttctgac ctatgttaca 900
taaagtgttg ttggcattt gataatctt gtataagctt gtaggtgagt agtctataaa 960
45 tggtagatta gatgctttc ccaacttcc tacatgtaag tgagtgttc atgaaggctt 1020
aacaatgtct ttgcgttacc acgagattgt ttggggggga ggggggaatt ggaaatttc 1080
50 catactgctg gttcttgatt ttgtgtatg ccgtattgct acttcagct tctgacatat 1140
agtaaagac agtaattcc tcgtatctt ctgctggatc aactccccta ttaagcgggtg 1200
aacatggtgg gttgtcatac accattcccc tactaccaa ggggagaaaa ctacgcatgg 1260
55 ctctcgagc atccaaagat gttccttaca gttccgctt cctcccatg acaaaaaaac 1320
cccgggtgtg gtggagaacc ctggcatgca tcccctacct gatgcccctc catgaaacat 1380
60 ggatgtatgc ggaaacagcc tatcatctcc accccttctt agaagacctt gagttcttga 1440

catacccttt tctcggggca atcggaagtc ttcccagttg gttcttcatg gcctacttct 1500
 ttgtggctta ccttggcatt gtgagaagaa aggagtggcc ccacttcttc aggtttcatg 1560
 5 tgcgtcatggg gatgcttctt gagattgcac tgcaggtgat tggactgtc agccgttgga 1620
 tgcctcttgc cgtgtactgg ggaaagggtg ggatgcactt ctggacagcc gtggcatttg 1680
 10 gctacctgtt tactgtgtc gagtgtatca gatgtgccct tgctggaatg tatgtgatg 1740
 ttccattgtt gtctgatgtc gcttacattc aaattcctta tgattaatac gagattgaga 1800
 tagatgtttt tcagggtgaa ttgtcctag ggttgctact gtaggtgtg ttttgaagc 1860
 15 tgtatggatt ttgtcataa tctgtgcct ggtttatgt attaattaca gacacaagta 1920
 ttgtatttt gaactgatta tgcaatgggt ttagtgaaga gttcatagta taactgtata 1980
 20 aagggtgagt tcttgaaaaa aattgctact aaacttttca aattattcaa aaatatcacc 2040
 aagttgaaa aagtgtaaaa aatgtcactg taattccat tttgtaaaa aaatgccatc 2100
 taatacgaag gtaacttaca actgccggtt aaaaggggaa aagttgaaga gttcaatttt 2160
 25 taaaattaaa attgatgaag ctctcttgt acactcccc tcaattttc agtaaatttt 2220
 ccccaaattc taaaataaaa cactaccccc tcaagttatt ttcccctgc acctcatctt 2280
 30 tatctttt ttctcttga tgcactgttc atcttctct tctccctgcc agccatcttc 2340
 ctgtctctt tcttcttc tcattgatc actgtacttc aactgtcact tcaccactgt 2400
 ctcttcagt cctgcaact tctccgacc accacactct tcgtaacctc cccaaccatg 2460
 35 acctcacaca gttggaaatt ttagggtag ggttttgaa taacttctgt atctgtttc 2520
 agaactccag aggataggaa gatggaagga gttgagaatg gagggaagga aacaataggg 2580
 40 agatgggtat tagttttta aagttttaa tttttaatt ttcatattat tttcatttt 2640
 tttatcagt taaccgactc tacctacaac tcccagtcat aatgacattt ttaacaaaa 2700
 tggaaactac agtgacattt ttgacactt tcaaacttg gtgacatttt tgaataattt 2760
 45 ggaaagtta ttgactttt ttcatgaac tctcgtata aagggcctat ccctacatac 2820
 ctgaggattc ttgtacaca accttcaatt atgacctgt tcttagttg ggtaaacct 2880
 50 aactaatcta acctaattt aacttaact atccttacct aatttaacct aatccaactt 2940
 cctaaaaaac accaaaccaa aaataactt ttaaataaaa aagaaattta aataatatta 3000
 ttttaatctc aaatcaatcc atttttcta agggcgttga tatatgtgc tccccatttt 3060
 55 actaatgtcg cccctcaaa agacatatt gccctttcc tctcccttc ctctccctca 3120
 tccttcaaaa ttctcttaa tctaaacct ctcttaatc actaaaattt gtattggtt 3180
 60 gacagggcca caagcgcacg gtgtacgtag tagcacgtca agg 3223

<210> 765
 <211> 1265
 <212> ДНК
 5 <213> Senna obtusifolia

 <400> 765

 tttagtttct cattctgtgc ctctagggga ctctatcatc tctactctct ctacgagagc 60
 10 cccaaactcc atcgctccgcc ggctcgtcta gccgccgtct agcgtaggag caaggagggtg 120
 aagggccaat ttgagcatta cacggatctc aagagtccat ggcatcccaa cactgatatt 180
 15 tagtttctga atccagtttg cagatctctc gtggctgacc atgattcgca atggttgcat 240
 tgggacccaa tgctcatcga ggccttgag gccacccta cctttagac ccgtgttctc 300
 tttagtttct caaatgccag ctatggcttc tgctcaagc atccggaatt catggagggc 360
 20 taatatagaa tgtaaatcct ggttgccaaa aggaatgcca ttctcaaaca ttctgtctgc 420
 atcaagtcca catttaactg ggggtcaaag tcttgcgttt cacacaatcc ccttgacacc 480
 25 taggcggcaa ggggtctcga tgggtcctcg agcatccaag gatgtcccgt atagtttccg 540
 ttcccacca atgacaaaaa aaccaagatg gtggtggagg accttagcat gcctccccta 600
 cctcatgcct ctccatgaga catggatgta tgctgagaca gcataccatc ttattcctt 660
 30 ttggagaac ttagaattca tgacataccc ttctttatg gccattggga gtcttcagg 720
 ctggttctc atggcatact ttttgttg atattcttga gttgtgagga gaaaagagtg 780
 35 gccccacttc ttccggttcc acgtcgtgat gggaatgta ttggagattt cccttcaggt 840
 gatcggaact gtgagccgtt ggatgcctct ggcaatctac tggggtaaac tgggaatgca 900
 ttctggaca gccgtagcgt ttggttattt cttacgggtg ttggagtga tacgggtgtgc 960
 40 tctttctgga atgtatgctg atattccttt tgtctgtgat gctgcatata tccaaatccc 1020
 atatgactaa ggagcaagat ataagaaagg ttagccttct gggttttgta ttgttgtat 1080
 45 cagatgtttt gttgagcaaa caagtaaact gtatgagatt tccctttatg catgtacgga 1140
 ttagttagt tgtatgcttg ttgtgacctc ttctgcttat tcttattgca atgacatttc 1200
 agccttgat ctgtttgca tgagaaaggc aagttaaac attcaatgga agtgtaaac 1260
 50 acaca 1265

 <210> 766
 <211> 1532
 55 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense

 <400> 766

 60 atatgggtaa gcatgcagaa catgggacaa taacataacg ggccattgaa tgtccagaat 60

aggataactg aaatataact aaagaaatgc tggtatgatt tagtgcctgt agagttacct 120
 5 tggctaaacc ggtcccgtgc ttctccacaa ggtggctagc gctagcaatt ctttgtgtg 180
 tgtgtgtgtg tgctggcata ttcatttcac cttatcatta tatgttattt ctacaaata 240
 tttgtttcc taataagtgt catgatatac ttatagtcct gtattagatg ctataatac 300
 10 tgggtgtgct gatttcctgg gctctacctg acagttcaat tttgtgttc atggaagaaa 360
 aaaaactttt gcagctttag gatctttatt cctttgatta cttgttgagg acccattttc 420
 tgatataggt ttgctgaaaa aaatatataa tgtctagttg gcagttggca catgtgagac 480
 15 aatacaaagt aatagacaaa atacaatcat ttgaacaggg tatgaattg aattgttcag 540
 agttccagcc agagcatatt atcaacaaga tatgtaacat gatacggagt ttgagtcttg 600
 20 gtttagttat ctccattgat acttttttt atgtttagaa tgacatggga aatgatacca 660
 ttttgaagt ggttctatac tgatttctt aatggctggg gatttatcta tatgttccat 720
 tgtcacattc ttgattatt gtcctagtt actataatgg atttcattt catcattgtt 780
 25 tgtgttttc agttgtcact gattccattc atcatggaat gcctacatca ttcccagagg 840
 aaaattctgt caggggcatc ccatcactct caagacagca caaccaacat ccaaggtccg 900
 30 ttagttgtca ggcacacctca ctggcatctt tcagttacc tgagctgaca tccaaacca 960
 gatggtggtg gagaactcta gcttgtgtgc cgtacttact gccactgcac aacatgtggt 1020
 cttatgccga tgtgatctac cagcttcaca ctacttgca ggggttttcg ctgtgtgaca 1080
 35 ccttcattga taccatgact ctgtgtcctg ggtggctctt tctggtgata ttatgacag 1140
 tgtacttctt cgttgtgagg cggaagtgtt cgccgcactt tctaaggttc catgtgatcc 1200
 40 tagcaatcct tctggacact ggctcccaag cagtggccac catgtgtacc tggatgcaa 1260
 gcatcgttta tcaggggaag gcaatgcagt acttctggat gtctatcgcg ttatacaga 1320
 tcttcacagt gctcgagtgt ttgcggtgtg ctcttgtgg aatgtatcct gatgtcccat 1380
 45 tcatatccca caccgcttc attcactctg atctgaatct gttcagatag gtgcttacta 1440
 cataaattcc aggattcaga aagggtggtt ttttgaaat ggctacttac agtcgtagag 1500
 50 ggtgtgtttt ttgtttgtt catatagaag tc 1532
 <210> 767
 <211> 6857
 <212> ДНК
 55 <213> Spirodela polyrrhiza
 <400> 767
 gggagaggag agaggaggag gctcaaaggc ctcgttctat tctggttctc cagagggcgg 60
 60

ggggagggcg ggggatgccg gtcggatagg gttcttcct tcgcctctgg ggcaggggcg 120
 tctccccgag cggcgccatc tcccgggtga ggaacggcgc cccgccgtct tctctccctc 180
 5 cggcgaccct cctcgattct tctcattcc ctgcgtgaaa agccgtcatc ttcgttgct 240
 atggctcttt gatccttcgg cctccccgct ttgtggctca tctgtttctg gtcattcatc 300
 tgcacatcc cgcgtttcat gggttttct ctgggaaatc accggtttat atattgatta 360
 10 ggccctttcg agtgggattc tctcgcgttt ttgtcacga cccatgaaga ggatcgtgaa 420
 taatctgcgc gtttcttcgg gattgctgtg agcttgtgtg tctggaataa cgttcttctt 480
 15 gtttcatct catccagcgg ttgttggtcc gagatgattt caagctctt tacagtggct 540
 tcgggcatgg cgggggcttt gaagcctgcg gcttacaggc cttcagctgg taaccctcga 600
 ctgccccggg ttctctctct gcctggtagg ttggggctgc cgaacatccg gagcttcggt 660
 20 ggagcttctc tagaaaggcg agcatcgtct tcagcgggta cacatttct tccccttcac 720
 ccatgccag taggctcact cttttctta ttacaaattt tttttttaa tctcgtgctg 780
 25 gaggaggcct gcaagtgcct gacttcgatt ttattgttc ttctccgctc aaccatcaga 840
 tgtgagattt atttcatgc gcggcaaaac tagttttatt ttccaatcat ttgcataggt 900
 gtacctaat aaataatgcc taaatggccg ttatgccag caattgccc tcaactgac 960
 30 atcctgagga tcacaggatc tggatgtcgg gacaggttt ggatttctcc agattaatgg 1020
 aaggcagggg cttggaagac aatctggagc cttgctgatg gagagaagag cagtgttta 1080
 35 atgagcagat agaactagat ttttctctgc cttgtgaacg aacgattcag tggctctctc 1140
 tctctctctc tctctctct catgcaatcg tggcaaaaaa atggccatct tccatctctc 1200
 tctctccca ccagaatgct tcgtctgatg aagaagcttg ctgcggcgtt ggactctctg 1260
 40 tgggcttccc acgccgatg aacagacagc tccttcattg aaagaaaggc aaaaaaatc 1320
 tcatatcgca gaaatgcgta gctgtttta tacatatata gataacggat atttttgat 1380
 45 gaaagaaggg catgataaat atatccaaga tattgctggt cgttcttgag atgccgatga 1440
 tgataaagtc gtgatattt gatgtgccca ttggattct ttctgggac gatctataaa 1500
 attttatgtg cccgtcgcca gtcagatgag atcaaataat ttccgccgt cgttctctgg 1560
 50 aattgcagga agggccggag gattgggcct gcacctctcg gccgcgtctg cctccctgct 1620
 gtgcggagac cacggcagcc tgcgagcgat gatcccgctg gcgccgggca gagccggaga 1680
 55 tcggagccgg aggggcccgc gggcgtccaa ggacgtcccc tacagcttcc ggttcccccc 1740
 gatgaccaag aagccgagat ggtggtggag gacgtggcc tgcacccct acctgatgcc 1800
 gctgcacgag acatggatgt acgcggagac ggcgtaccac ctccaccct tcttgagga 1860
 60

cctggagttc ctcacgtacc cgttctctggg cttcatcggg cggtgccga gctggttct 1920
gatggcgtag ttcttcgagg cgtacctcgg ggtggtgagg aagaagatgt ggccgcactt 1980
5 cttcaggttc cacgtggtga tggggatgct gctggagatc gcgctgcagg tgatcgggac 2040
gatcagccgg tggatgccgc tggccgtcta ctgggggaag ctggcatgc acttctggac 2100
10 tgccgttgcc ttgcctacc tcttactgt gctcgagtgc atgcgctgcg cgctcggcgg 2160
catgtacgcc gacatcccct tcgtctgcga cgccgcctat atccagattc cctacgatta 2220
atcgtggtgg cactctgatc cctcccctcc ctctgctgt ctgaaactcc tctctcttc 2280
15 tctctcttc taggccctcc actgtgaacc ctgtgggct cttgattag aaaaaagaag 2340
gcttttttc tgggactctt agagccctga gccatctctg ttgctttct tgatgatgcc 2400
tgctgtttg attcagcaca gtgtcatgt ttgggtata agaccaaggc tcagttttt 2460
20 tgcgatatgt taatttctcg gtgaataatt aagcagatgt ttccagca ccataatag 2520
gattaggcgt ctgataaat tgttggtta taccctgaaa ttattatct acgcaagtaa 2580
25 agagatgggt ttgatgtga cgagatggt aatctgacga gtcaaacctt ttgtaaaaat 2640
ttattttt tcatcgttt cgctctggaa ggtctgaaa ctgtgcccg cccctgtcg 2700
ccggggctcc gcgctccgt cgcggctggc cgtccgatca actttattg aggggctcgg 2760
30 accgctcgg gcgtactgt attctcgac atgccgccc ttgcctcct accttccgg 2820
cgaactgagc ttaggaatc tgacatctcc ggctagcgc gccgtctgga gtggggtgag 2880
35 tccttgccat tggccctcct cggccctct aagttgcat ttgcgtctct gtattgatca 2940
ttggaggta ttgattctgt cctgtcttg ttggttatgc ttctgcca tcttcttc 3000
ctgcgttag gcctggtct tgacattcca aaaagctcac ggcagggtc tgcttcttag 3060
40 ggttctctct ctctctctct cgctctctct ctctccatg aaaagggttc tgtcttacga 3120
acctgattaa aatttttct cagtcgtgat ctcttttct gtcaaattga atccacgggc 3180
45 cttaattcgt gtctgcttt ttactttta gaaattatta tattctact ttactggat 3240
atctcctgt atctgaagta ttttttct taaaaaattc ctagggtcc ttactaaaat 3300
gtatttattg ataccaggga aagtagctg tagggataaa ttattgtga tctcatcgca 3360
50 tactagttta tttagcag aatttttct tcttcttc ttggcattga agaagatgtg 3420
gattttacaa ttcatgctc ttgctctat acaattgggt accatttatg tgggatataa 3480
55 atttatatag gcggtcatt catggaagag atgccctga acttcttca tgaatacag 3540
cttaagctc tttaatat tattaaatat tcctctgtt tctcttga ctctggaagg 3600
60 cttttctc ccaatgtagg ttctacttc atacttctg ttggctataa ttccagagc 3660

caagatcctg tcagaattg aacattttct ttctttcttt ctttctttct ttctcagatt 3720
aaataaatca gccgattcaa aataaaattg tattaaatct cccctttttt ccttcttgat 3780
5 tcctttcttt tctaattagt tgattgaaat ccgtagaaaa aaaatctctg ctctatacat 3840
accgtctgag ttactcttta aagtctcaa aaattttcca tcaaggacaa gcctcaagac 3900
10 tggatctgcc aaagcctccc aagggctctg aggccgttga catgaacaac aacagtgggg 3960
gtttgcctct ggggcctgag aaggctatgg aagtaaagag cgaggaccag aagaggggctg 4020
ctgtccatgc tgagctcgag aggggtgaacc agctccccac caacagcagc tatgcggtcc 4080
15 accgcatgaa agtgcttaac aagcttctgc atctcatgtc catcaaggta atcgagggac 4140
ccagtcggct acccaaaggg atttttttaa aattttttc acgaaccagc cattacatt 4200
tcggataaat gaggtaccat ttatccggga gaagcatatg tatagatata taatttgacc 4260
20 ttgcgaacta tcaaggtaat tgaagagccc aatcgactat ctcaagggat gtagcagtag 4320
ccagtttctt ttggcgatga agtaggatag caatgatgct gctgtcatgt gtaaaataaa 4380
25 agagccattt ttactgtttt tggcatcagg gtatgatcga gaattagcgg gtaaattca 4440
gcatattaag tgctaaatat ctgaagaata attttttat atctacatag gctggttaatt 4500
gttgtaacgg ttagaattga gctatcagtg ggggtgggccc atcggtgcac ccactggttt 4560
30 attttccata acaactgata taggactctt cttatagcga cttttgaggg ctctgccaca 4620
tggaccggat caactggata tgttcagccc aagagcagct gtctagagtt attgggtttt 4680
35 acccagctca gaaaagagga taatccttgt aatcacatgg ttgaatactt ctacaatgac 4740
caatatgaat ctattcccta gcacttttta ttttcttcc agctagaaga aggtaaaaaa 4800
aaggtcccga gatatgaaaa ataaggattc cagtctagat atatgtttta ttcttcttt 4860
40 ctgatccatt gatgcataga aaatggatgc ttttagaaat ctgggtgttc ttagttaa 4920
gaggatataa ataaaagctc agaatgcccg ttcaacttg accagagggg gggattccga 4980
45 gatgctggtt tctggtttct ttttagttt cttcaggtag agagagagag agagagagag 5040
agagagagag agttaattgt tgttctctat ttattatagt ttgcatagta tatcacattg 5100
attaatttg cactttttt ttattaatca tcgagctcac atctgctatt tcacgtggtc 5160
50 actgtggact gataatccat ttataactt atgtgaatca caaattggct acataaggtt 5220
tttttagcc ccaaaccaat tggcctgcga acagtttta ttattctcac agagtgggcg 5280
55 gggtagcgca gaactgaga tcgaaaactt tctgcctgc tgtgtttca agattgggac 5340
cgaagatac cccgcaaact gttcctttt tggaagtga tctgcatatt tgccttgca 5400
ggagatgcgg tcaaatgcat actctccttg tgtggtaatc ctgtggttaa agctcctgag 5460
60

ttatgtccca ttccatctt ctgcaatatt tagtgaataa tcgtttttcc ttgctggcgt 5520
 tgactctgaa tattccctta ttagagact aattgggtcca tccatcctca ctaaatatcc 5580
 5 tcaacccttt gtcaagggtc aaagtccttt tgactttgta gagcctctgg atgagctaata 5640
 attgagctat tattcacgta attatgttcc tccctgagat gaggattcgt tgcattagat 5700
 aatattatga taataagtaa atccatgggtg tctaaaaaaa tgatgataag ctttttgcc 5760
 10 ctgtggactc gaccatcacc cagagcatgt tcatgaatga tttttctct ctctagaatc 5820
 catgaacatt atatttttt taaccatttt atcaatatta aatatgccgc tcctcttcta 5880
 15 attgtgctgt gatttcattc cctgctaga ggaccaccac ccaggacgag gagctggagc 5940
 ttctgtttgc agggctctct ctctgaggat gaagtacaag gcccggaggtc gttgaccttg 6000
 tgcagaagca tcaataaat gtcaatatga agcgtctctg tgcagccca tgatgctctt 6060
 20 tctaccgagc ttctagtc ggggcttgat gagcaatgga acgatcttat cttggcgat 6120
 catcatcatc tggtaactc tctctctc tctctctc tatctctgta catacagaca 6180
 25 ctggatctat gaagatatat ggaggatatt ggggtctcgc attgattga tctaaatttc 6240
 ttgtagcatc tcctttgta atcttccag ggagatgtct tactggatca tccgtcttct 6300
 cttttcatc aaatattgag cacaagataa gatgaattat tcgacaaata attcaccctt 6360
 30 ttgataagaa aaaaccaaca aatggatgaat ttccccttt taatgggtat ggtaataact 6420
 ttggatttc tcaatgact tcgagggcaa gggataacct aaaaaagtaa gttttttcg 6480
 35 tcattatctt caatttttg cccaccaaca ttacccttt ggctttattt gaccctttt 6540
 ttctggatta atattacaaa aatgccaaaa aacaaactaa tatctttaca aattgggaa 6600
 aaactacgac cctactgaat cagacgatct ccaaaatgga gataagacaa aggggcgctg 6660
 40 gagagagaga gagagagaga gagagataga gtttaatagt agggacaaaa agatttattt 6720
 ttatgaaat cggcggactg atccagaagg cccacctcat taattttcta tttcgtgaa 6780
 45 atcccacaac cagaataaat ccagagagag aagctgcgag tcccccccc gccctcaaa 6840
 gcgcggcgct tttccc 6857
 <210> 768
 50 <211> 2395
 <212> ДНК
 <213> Taraxacum officinale
 <400> 768
 55 ttttctctt acaacaggct ttccatttct tcatctctca tctgcatcat ctcatggaat 60
 tctatcccat ttacaccga aaacccccag caagttatcc caaaaacgcc catccaccat 120
 60 ctctcaaaa gcatcaaaag acacaactcc attctcatc aaattcccc ccatggaaaa 180

aaaacaaaaa tggactgga gaaccctagc atgcctacca tacctaagtc cactacacga 240
 aacatggatg tatgcagaaa ccgccttca cctccacca ttctcgaag atttgaatt 300
 5 cctaacttac ccttttctc aagccctcgg gggtttacc aagctggtct tgatcgcgta 360
 ttatcatcgc gcctacctgg cgattgtcag acgaaaagag tggccccatt tcttagatt 420
 10 ccatgtggtg acagggatgt tgttgagat tgcactcaa gtgacgggga ctgtttgaa 480
 atggctcccg agtgggtggt attgggtgt ggtggggatg catttttga ccgcgttgc 540
 gtttggttc ttgttacgg ttttgagtg tgtgaggtgt gcacttgctg ggatgtatgc 600
 15 ggatgttccg ttgttttg atgccgcta tatccaaatc cttatgaat aatgtgtta 660
 tgtgtatctt tgtattgt atcttgact tttaacaaca ttaaggtcaa atactattg 720
 20 tatgttaca ttagtgaat ttatccgt ctttgatt atgaagtt tttttaccg 780
 ggataaata ttctgaaag atatttgag caaatggtga aaagcatgta tacttttga 840
 tttccctgat ttatatac aagtcgataa gaaacacttg tcttctaga ttaaggggtt 900
 25 gtttctttt ttttttct gccatgaaag tcatatcaag tgcctaaatg aataatgatg 960
 tatgtcggga taaagtgtg agtatataat gttgttgag ttatcttt tttgtactg 1020
 30 aaccaattgt taaatcaga ccaaaaaaaaa aaaaaaaaaa attcataat attcgtaac 1080
 tataacatta tcaaagttt aatgtgagag gagtttgag gataaagtgt tttatctata 1140
 aggtttgtg agttatctct tttctatatt gagccgatgg ttgaaatgag gccgattga 1200
 35 ccattttacc ttaactttt ataaaagcaa attcacaat atttcttta actataacaa 1260
 tattcatcat tctaatgtt taatgtgaga ggaattgggt cgaaatttt gaccagtta 1320
 40 ctcttacttt taaaaaagc aaatttcaca atattcatta actataagtc tataacaata 1380
 ctcatcattc ttaatgcaag aggagtaggc aggaaaaata agagaaaata ggtaaattgt 1440
 taagtttctt aatggattaa gacagatttt ttggttgac caattaaatc attatgtcca 1500
 45 taacaaataa aaaagaaact ctagtataa ttgtccagga cattgcatga ttactatatt 1560
 catgtccacc gcttaattca tatatattct tttttttt ctttcatct tatatatata 1620
 50 ctagggtggtc tgagtgcaat aaatatgtg gttatggtt tcattttga aattatgta 1680
 agatgatatt cgtaaataa ttaataaca tagacttga ttgatagta gcattagatt 1740
 gtagcttaga agttgcatt gtacaaaaga ttatggtta tagatactg tctaaagacc 1800
 55 taccgttcta agcaccttag caaacacaaa aggtgttcc atatttaca gtgggggttc 1860
 gaaaggcaat agacttcat actgttctt tgattgtggg ttactatgt tttttggtt 1920
 60 ggtcttgctc acgcttctg ccatattgt tgaacttga gatgtagtat ttaagatgtt 1980

tttctgggt acagaactaa ttgttttcg ttccatctt aagatgggtc gtctccgga 2040
 ctttttgta aagttgtatg tattctttt cgtttggaca aaacaaggca tcaacacttg 2100
 5 aggcacaagt tttgtttct tttttctgg ttgtacgtat aactccacag tctttctctc 2160
 gaagatgaaa gagatttggc cgacattaac ggatatctag aaataatttt ttggtaaga 2220
 10 tcataaacac tataaaatgt tgggtgtgct taggaattac ctaaaggaaa tattgaagat 2280
 atggttgaaa gaaactatgg tattaagatg aaaaccgcac gaaagagacc gactttaaat 2340
 gcagtacgga tagactgcgt gttgggaata gggggccctt gcagtacca cctgg 2395
 15 <210> 769
 <211> 1703
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 20 <400> 769
 tcgtactatc cctgtgttac ctagactgcg caaatcttgt acatctctc gagcaatgaa 60
 25 ggatggctct gctggctatc gataccctcc gatgaccaa aaaccaagat ggtggtggag 120
 aacattatca tgcacccctt acctcttacc ttccatcaa gtaggatgt atgctcagac 180
 agcatacaat cttacccgt ttctcgagaa gtgcgaattc tacacgtacc cttttctat 240
 30 gtcaattggg accctaccta gatggtctct catagcatac ttcgtgattg catatcttac 300
 aattgtgagg agaaaagaat ggcctcattt cttcagatat catgttgcat taggaatgtt 360
 35 aatcgagata gccttgcagg ttacaggcat cgtgagccgt tggatgccga aatcattcta 420
 ttggggtaaa cttggaatgc atttctggac tactgcattt ttatttttc tctttactac 480
 catagagtgt attagatgcg ccctgttggt tatgtatgcc gatatccctt ttgtctgtga 540
 40 tgcagcatat atccaaatac catatgaata aggtggaata tgaaggaag aaaacacctt 600
 tacatttatg taatctgtt ttattgtac cttttgtta gcagaaccaa agaatgacta 660
 45 ctcatgtgt cgttgttat atcaaaatag tatctgttg atcccttgag tacattgatg 720
 tagttatatg tggatcaaat ttatctgtat tctcacaatc tcacaattta atcactccct 780
 ttctacatgt gtatatgtgg cattgtcga tacctttta catttttta ttgagatga 840
 50 caattgaaa catgtccatg aatttgtta aaccacacta gtactgtgaa atttgggatt 900
 gattgatac catcagttta tggttataa aataatttgg cattaggtta tgaagtccgg 960
 55 atactctact cgaaattgat atgcatggaa catgtctaga tgcattatga aggagtatcc 1020
 tccattttt attattgcga aagttgaaa tacgactgca atgtgtgtga aacaactcca 1080
 gaaacatgct taaactttt tgttaacca cttattttct tcatgtttg agagacattg 1140
 60

gggtagacac tccttttct tcattgaag ggaaaagcat gcttaatgga actaatgg 1200
 attgacaatt ttttctct catgcatgc agaatgtac aaaatgttt gagagacatt 1260
 5 gggtagaca ctcttttct tcaaaggaat atcattgcc aatccatcaa gtccattaa 1320
 gcatgtttt aaaatcgaac ttaacatcaa atcaaagaaa cttgaaatt atgatatga 1380
 ttatttttt ggggtcattc aattgctta aaccattcaa actaaagcat atccaatagt 1440
 10 catttgtaa gggacttact ttgagttca tgcctacct gacctattg ttagttttc 1500
 ttgattttt ctgcttgat ctattgcac aacatgtgaa taatattta tcaacatgag 1560
 15 ttggtctgac tcatgactct tgaatgagca agcttctca acattttca ccatgtggt 1620
 tacagtttac cattgcatga tccattggc tacctgcaga ggtgtgggaa atttattgt 1680
 ttgccttagt agtgtgaaaa tgt 1703
 20 <210> 770
 <211> 369
 <212> ДНК
 <213> Xanthium strumarium
 25 <400> 770
 gggatgcatt ttggacggc ttgcggtt gctttctt tcacagttt ggagtgcatt 60
 30 cgggtgtgct ttgtgggat gtatgctgat gtcccgttg ttcagatgc cgcataat 120
 caaataccgt atgaataagg tgcgcatatt gacttcagtc ttgtgttac tacttaacta 180
 tctattcgtt ttggtctgt tagaacatta aggtgcgaga ttgcttctt tcatccatgt 240
 35 aaacagtggg ttatgagtgt tttgtgaca ttcaaatcac atcttagtt aatgttaagt 300
 gatgatatca tcagacacag attacatgtt agaaaaagt atgtacctt ttagttttt 360
 40 ttaaaattt 369
 <210> 771
 <211> 485
 <212> ДНК
 45 <213> Xanthium strumarium
 <400> 771
 ctgctctgag actgccagt accatcatcc tccgtcacct tcgccgtccg tcgtatatca 60
 50 ttctcggat aaaacccaat caacaggcct gggtaaggt attattcaa tatgatttg 120
 aatggttatt tgctacatcc tcattccggg cagttggtga actgtaagac caagccattg 180
 55 tctcatccac gcgcagtgc ggtaccgct gttatgagt gttgacatc tcatcaggag 240
 ctgagatctt tttctccca tggagctgca cgtgttcac tctctgcagc atcatctta 300
 ctctatgggc atttaggtct atttacacac aaaacaccac ccacatcatc tcaaagacgt 360
 60

gtatctcaa gagcatcaaa ggatggtggt gcatttagtt acagataccc cccaatggag 420
 aaaaaaccgc gatggtattg gagaacttta gcatgcttac cctacctaata gccgcttcat 480
 5 gaaac 485
 <210> 772
 <211> 1044
 <212> ДНК
 10 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 772
 ttctcaccg tcaccgatca tgcccactc tatcgctcc aaaattatc acttcaatca 60
 15 aaactgggaa accaaagcct ctgtgtccc cttcgctc ctacgatcct ctattgtta 120
 gaagatctaa gctttttcg tgcagagtct ctcttcac agtttctcc agttttacct 180
 20 cctctaacga tgatagtga actgacaagg caaagttagc tcaggtttcg aagaggcttc 240
 agagaacgtc gaggtacttt aagcgattgg gcaatttagg gttctgggga cagctagat 300
 gcactttggt atcggcgggt atactctctt ttctgtttt tattactggg aaaatcacat 360
 25 caccagtac ttttattct acatccggtg gaattgtggc tgcattcata tcagttttt 420
 ggtcatttgg gtatattcgg acttctgaga aactcaagag aactgctaata gatccttcaa 480
 30 aggctctcc tcgtgctgat gtagtgaaaa gcttgaaaaa tggcatactt ctaaattctc 540
 tgggaatggg ggctgctatt ctggcattc aggctacagt gggcttacta gtcgctaagg 600
 ctcttacttc ctgcacaaat ccatattatc aaggaatttc tcttggtat agccccgttc 660
 35 ttgcattgga tgtattctg gtgcaggcat cggctaatac catccttct cattttctgg 720
 ggctgtatt ctgctggaa ctgttgcgt cggtagacatt acctcagta gacagtattc 780
 40 caattcccaa ggtagcataa gttattctt tcttctgaa atgtcatgaa ttgaagcat 840
 ctgctgcaac atgatttga gccatagggt tttttttt ttagataat tttagccat 900
 ggtgttgaa aagccgttt aacaggattt tcagttgaa gatctcagag ctgtttata 960
 45 agtcatctt gcattacata cattgtattg catgtgacaa tgatctagtc ataggatatt 1020
 tttctttag tagagagtaa tatt 1044
 50 <210> 773
 <211> 2159
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 55 <400> 773
 ttgtattctc gctggaactg ttgcgctcgg tgacattacc tcagtcagac agtattcaa 60
 ttccaagggt cgcataagtt attctttct tgctgaaatg tcatgaattt gaagcatctg 120
 60

ctgcaacatg attttagcc atagtgtgtg tgtgtgtgcg tttttttg tgataattg 180
 tagccatggt tgtgaaaag ccgttttaca ggtatttcag ttgaagatc tcagagctgt 240
 5 tttattagtc atctttgcat tacatacatt gtactgcatg tgacaatgat ttagtcatag 300
 gatgtattat tttcttagg agagagtaat actctttct gacttgagag tttgtttgat 360
 aaaacaccac caccattaag ggtggc aaa tctctaccct tctggactca atacatatcc 420
 10 ggtcaatatg aattcaaagt taaagagttc ttaaagattc ttctaataca tgagaaaact 480
 gaataacaac tgaacatttc tggatcaaac acatacatat ttgcatcgaa taacttgga 540
 15 agaaagaaaa gcaagctttt gaaaaacaga tcactactct cttatggtac gagagcaaac 600
 gaataacca tcaaagccat ggaaattctt cacctcaaca gcagggattt atcatgctaa 660
 acaaactttg aattttagaa taatacagac tctacatat gtttattaca tgagaatcgt 720
 20 tctcctagaa caaaacaagc actgccacca tacaagtact ctacatctcc ttccagacag 780
 ggatgatgaa aagctcatat agaagaaaa gagaaacgta tacatgtgat gaaaaactca 840
 25 tatggaaaga aaaacatgaa tgtataaaca gcaggctaag acctaataca gaatatagtg 900
 atcccacgag ggggaaacaa tatatggctg aatcgtctcc tgaaaaaata ggttatcacg 960
 gttagccctg ctccaacga ttgctaactc aaatggttga atcaaacacc caatcctatg 1020
 30 ctctgtctca cacttaacca cctgaatgcc tgtatgaaat aagtcatac gctttagtc 1080
 gaataaaaaat ccatacaata caactggctt tacgattcaa catttgtct tatcaaccaa 1140
 35 gagcaatcaa ttcagtccgt gtctaagtgt atgacatgaa aggtcccaa cattagatag 1200
 catgccatgc ttgaggaatg aaacagcaga ggatcattca atcctaata gataagtgat 1260
 agttctctta ttggctgtt aaacaagttt tcatgtgcag aggacactg gtcattaaat 1320
 40 atgcatatat cagagacata ttataatgt ggttacaagt caacacagat taaccgatg 1380
 gttgcataat tcaaattaat gcaacccaaa caatgtaaaa gaggctcgca ttctagtc 1440
 45 ttagattaa agtctaaagt gatataatca aaaggaacag agaagcatac ttacctactg 1500
 catctcttt tgcttattag atggaaatgg aagcttctt aatacggttt cgtcgaattt 1560
 cctgtactga gcttgcata tttgtgagt tacagaaagc ttctatcga tatggtgtt 1620
 50 atactgtca tatatcacgg gaactgatag actaagaaca actactgcag aagatactga 1680
 atgaaataag catatacgaa taataaaaaa taaaggagtc tcttcagtat aatagagatt 1740
 55 acaaactca ccgatataca ccagagtgc gaaattgaag aaactaccga tgaaagaaac 1800
 aaaccacaag ccaacagcag cctgagaaga agcatataa agcaaata ttttttagag 1860
 tttgatctt caatgcagcc aattatagaa gtgaaaaagt taaacctaa agaaaagttt 1920
 60

caaatctctg ccgagggttaa cgtcatgctg aatcgacaat gcataattga caacaactg 1980
 taactcatca gcaatcttgg cagcagtcgt ctgagaaatt tccaaattag gaaggggctg 2040
 5 caaaggctctg tatcagaaag cactttctga atcaaacaat atttgcttca ataaaaagcc 2100
 tcctcataat gagacaatac ctgttgagaa ggaaagcaga tctggcccat aagaagaga 2159
 <210> 774
 10 <211> 3396
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <220>
 15 <221> невизначений
 <222> (1)..(3396)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <220>
 20 <221> невизначений
 <222> (1)..(3396)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <400> 774
 25 gtctcaggct acaaacatat attcatatcg agccatggga gcaaagaaag agaccaattg 60
 ttgtttttg gtaaccaaat caaagggtgga actgctaaaa aaaggggggt taagaccagt 120
 30 tgatgtaaat gatgaatgtg acttaagatt atcttggtaa atctctcaa aaaaaaaaaag 180
 attatcttgg taaagtggct gacattgtac tacaatatca caactttaat aagtaaactc 240
 tgtgtttatt tttttgtg cggataactg gggggagaag acaagggtgga gagaggaatc 300
 35 taatgtctgt tactacaaga caaccaagtg tccatcaatg gttttttt tttttattcc 360
 aacttacagt tggtaaaaat agccccaagg gacaacacac ttctgcaaga ttaggtctaa 420
 40 ttctgaacca gtccttctat tatgttttaa ttggaaatt taatccatct atgatttagt 480
 tggtttctg tgtgtcacgg gcggcgattc ttgactacga tagtgttta gttcagctca 540
 gctgtcatca acaacaactc caattttgta tactttttca agtcaatcta actccatatt 600
 45 ctgttttat atataataa tccaactcca tatattctct aacttattcc ttgaaactaa 660
 tcttacttta ttgtaacaa gaacaatccc gtattttaaa aaagtgggat catgattaat 720
 50 cgcactgtgt aaaaaggcat aattaaagg ggtgtatggc tacttaatct aatataggaa 780
 atttaaggtt aaattaatac atggaattcg aatctctagg atcacagtca cgagctagat 840
 cttttcagt ttagttaag ctataaacac tttgtttt tcttgattt gtctaattgg 900
 55 gggtgagaga caaatattat aacaaaagct ttgtaggtt aaaatttga ttatgttcat 960
 ttttatgat gagcggttta aaaataacat gtaatatgtg tggtagaaat ttcaccaaac 1020
 60 ctgtgacaaa caatcagatg tggactgggc aattcatca ccattatgct ttggtccac 1080

aacatttggt gcataaccta ccaattatag gatgggcttt gaatcgagtt aacctagatc 1140
 aaaatagttc gagttttgaa aatatactcg ttatattatc tcaatgtggg tatattggaa 1200
 5 ttgtgtatat ttacataaga attaaaactt caaaaaacaa gtgataatga cttagtttgt 1260
 acggctaaag acagcatttg gaaaatgata ataataataa taatnnnnnnn nnnnnnnnnn 1320
 10 nnnnnnnnaa taataataat aataattgtt gccggtcaag cttgtgaaca atcctagaaa 1380
 actggagtcg accactcctt tgtgttgta atgactccgt ggacaaaacg gagtctcgct 1440
 ttcaactca ttattatct ttaattatta gggtagttt tattggacat cctgaaataa 1500
 15 tggtttagat tttaaattga tccttaaagt tcaaatatt ttaattgaat cctccaagtt 1560
 tcatcattga atcaattaga tcattctacc agccaactcg tcaactggg cgtaaatac 1620
 20 aagctcatat ttgatataga ttattttta aaatacgtaa atcccattt aaactgtgc 1680
 atataattcg aatagataac ttgaatcga catgttaaaa aataaaatat tatttttaa 1740
 tatataattt aaattaaaac aagagaaaaa ttaagtagga taaccggatc caaataaaat 1800
 25 cgatttgatt agataaatta aaaatggatc atagtatca aatttaaac aattatgat 1860
 ggaaaaacca acgaaacaac cgaaatagcc cattgcagac ccaggtggcc caattacat 1920
 30 gtataagtgt gtaactgat gccacggcc caccactta gtacaaacgt caaacaagcg 1980
 aaaattacaa atcaaatcaa tttagcaact ctccccgat cccacatcca atcctatgcc 2040
 cgacgaacca actcgggtcc ccgacatacc cgcacattat ctatctactc atcatgcaa 2100
 35 cgctgttgct gccggcaact cgcaccggca ttgtgcggt ggcggtgggt cctctcctc 2160
 ctacccgtca ccgatcattg cccactctat cgctccaaa attatcact tcaatcaaaa 2220
 40 ctgggaaacc aaagcctctg ttgtccctt tcgcctccta cgatcctctt attgtagaa 2280
 gatctaagct ttttcgtgc agagtctct ctcatcagt ttctccgagt ttacctct 2340
 ctaacgatga tagtgatact gacaaggcaa agttagctca ggtactgcc acccctact 2400
 45 gtccttttct taatccaga ttaccttta actgattatt attaataat tttagttatt 2460
 tggcatgaag ttcaaatta atcagattgg atagttaaag tattttgaaa aagctagaga 2520
 50 aatgcaacca gttccgcat tgttcattta ttgatattga ttaagcagt aacatcaaga 2580
 tacagagaaa agctacaacg ttagaagtag aataatttg tgggttaatt ttgatgggt 2640
 taatgtaaat gaacgtttt gaaggagta taaggattt gaattgatac gctgcaggt 2700
 55 tcgaagaggc ttgagagaac gtctaggtac ttaagcgat tgggaaattt agggttctgg 2760
 ggacagctag tatgcattt ggtatcgcg gtgatactct cttttctgt tttattact 2820
 60 gggaaaatca catcaccagt tacttttat gctacatccg gtggaattgt ggctgcattc 2880

atatcagttt ttggtcatt tgggtatatt cggacttctg agaaactcaa gagaactgct 2940
 aatgatcctt caaaggtggt tcgatttca tattgtgatt ttgtaacag tttaaagtgt 3000
 5 ctgatgcatt gtaactta aagtgaatt tgcttttct atgtttattg ttatattta 3060
 gtcttgggag aaaaacatat atctgaacct aattgttgt ttatttctg gtttctgtca 3120
 10 ctgtagttt tccttgatta gagtttagt ggtccattg agttgatct agattaagt 3180
 cttagtctt ggaatatcag attgtagtt ggtatatgct caaatacagg gctatttga 3240
 gcttccgat tgacgtttg atgcctcatt aaatttcta taaatcctaa ttttccctt 3300
 15 gagtttcag gctctctc gtgctgatgt agtgaaaagc ttgaaaaatg gcatacttct 3360
 aaatcttctg ggaatggggg ctgctattct tggcat 3396
 20 <210> 775
 <211> 688
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus albus
 25 <400> 775
 ttggttata ttcggctatc agagaaacta cggagaacag caaatgaccc atcaaaggct 60
 cccctcgtg ctgatgctg caaaagttg aaaaatggaa taatttgaa tcttctggt 120
 30 atgggctctg cggcttggg attgcaatcc acagttggat tactggtgc aaaggctctt 180
 actacatcaa caactcctt ctatcagggt aatcctggca caagccctgt ccttgcttg 240
 35 gagtgttct tggtcaggc atcagctaac actatactgt ctcatttct cggacttgt 300
 tcctcttgg aattgtgag atcagtgaca tcacctagcg gtcaaactgc tcctgtgtc 360
 aagacggcct aggcctttt gagcatttca ttacagcatt acacacaaga aggttctga 420
 40 tactttcta gtttagtca aaagccgaat gtgggctgat gaatcttga ttttattgct 480
 gttgataatt gtgcagtagc tgtaatcatg aaggctatta ggttactgag aactagagta 540
 45 tttgttcag cgctaaaac tcaactgaac agcacatctt ttgtaatta gccttagcta 600
 gagaagccgt tctctgtaa caaattgtc aacgttccat atatttgct cgagtattt 660
 gtaagcattc tgaatcctt ctattaaa 688
 50 <210> 776
 <211> 1295
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus chlorostachys
 55 <400> 776
 ctgagctcat ctgctcaca cttcaacaac aaaaacccat tttaaacttc agaatgcaga 60
 60 cgctgcttt tccggctact cgctccggcg ttctccacc gtcaccaccg ccatcgacga 120

tggcacaatt acgtcttccg aggcaaattc caagctattg tcggttctta tctctccaa 180
 attctatctc ctctttctcg tcgtcttctt ctctcacct tcttctctc ttcttaacaa 240
 5 aatcgttaaa atgggtgcaat tgcttctcg aatggcgact tctctacat ctaccgatta 300
 cgcttcacct gttgatgaaa ctgaccaggt taaactcgct caggttgcta aaagactaga 360
 10 aaacacagcg agatatttca aacggttggg tacttttga ttctgggcac aactagtgtg 420
 cacacttgtt gctgctgtga ttcttcgtt ttcggtttta atcaccggga ggatgacatc 480
 gccagctact tttatgcta cagctggtgg aattgctgct gcgtttatat ctatattttg 540
 15 gtcatttggt tatattcggc tgcagagaa actacggaga acagcaaag acccatcaaa 600
 ggctccccct cgtgctgatg tcgtcaaaag ttgaaaaat ggaataatt tgaatctct 660
 20 tggatgggc tctgcggtct tgggattgca atccactgtt ggattactgg ttgcaaaggc 720
 tcttactaca tcaacaactc ctcttatca gggtaatcct attcctggca caagccctgt 780
 ccttgctttg gacgtattcg tggccaggc atcagctaac actttactgt ctcatttctt 840
 25 cggacttgtt tctctttgg aattgttgcg atcagtgaac tcacctagcg gtcaagctgc 900
 tcctattgtc aagacagctt aggccttctt gagcatttca ttcaacatt atacacaaga 960
 30 aggttcttga tacttttcta gttctagtca aaagccgaat gtgggctgat gaattcttga 1020
 ttttattgct gttgataatt gtgcagtatg tgaacaagag ctgtaatcat gaaggctatt 1080
 agggfactga gaactagaat attttgttca ggcctaaaa ctcaactgaa cagcacatct 1140
 35 tctgtttatt agccttagct agagaagccg ttctctgtaa acaaaatgtt caacgtaccg 1200
 tatattttgt tcaagagtta tctgtaagca ttctgaatcc ttctgttaa atttgtaga 1260
 40 actaagttt cgttttagtc ttaaataaat caaac 1295
 <210> 777
 <211> 1213
 <212> ДНК
 45 <213> Amaranthus graecizans
 <400> 777
 agctcagctg ctcaacta gagcaacaaa aaacccaaaa gaaaccattt taaacatcaa 60
 50 gaatgcagac gctgctttt ccggctactc gctccggcgt tctccaccg tcaccaccgc 120
 catcgacgat ggcacaatta cgtcttccga ggcaaatacc aagcttagt cgttcttat 180
 55 ctctccaaa ttctatctcc tctctctcg tgtctcttc ccaccttctt ttctcttct 240
 taacaaaatc gataaaaatg gtgcaaattc ttctcgaat ggcgacttct cctacatcta 300
 ccgattacgc ttcactgtt gatgaaactg accagggtta actcgctcag gtcgctaaaa 360
 60

gactagagaa cacagcgaga tatttcaaac ggttgggtac ttttgattc tggggacagc 420
 ttgtgtgcac acttgtgct gctgtgattc tttcgtttc cgttttaac accggaaga 480
 5 tgacatcacc agctacttc tatgcgacag ctggtggaat tgcggctgcg ttatatcta 540
 tttttggtc atttggtat attcggctat cagagaaact acggagaaca gcaaagacc 600
 catcaaaggc tccccctcg gctgatgctg tcaaaagtt gaaaaatgga ataatttga 660
 10 atcttctgg tatgggctct gcggtctgg gattgcaatc cacagtggga ttactggtg 720
 caaaggctct tactacatca acaactcctt tctatcaggg taatcctggc acaagccctg 780
 15 tccttgctt ggacgtgttc ttggtcagg catcagctaa cactatactg tctatttct 840
 tcggactgt ttctcttgg gaattgtgc gatcagtgac atcacctagc ggtcaaactg 900
 ctctgttgc caagacggcc taggcctttt tgagcatttc attcagcat tacacacaag 960
 20 aagggtctcg atactttct agttctagtc aaaagccgaa tggggctga tgaatttct 1020
 attttatgc tgtgataat tgtcagtag ctgtaatcat gaaggctatt agggactga 1080
 25 gaactagagt atttggcca gcgcctaaaa ctcaactgaa cagcacatct ttgttaatt 1140
 agccttagct agagaagccg ttctctgtaa acaaattgtt caacgttcca tatatttgc 1200
 tcgagtatt tgt 1213
 30 <210> 778
 <211> 1214
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus hybridus
 35 <400> 778
 gctcatctgc tcacaactg aacaacaaaa aaccatttt aaactcaag aatgcagacg 60
 40 ctgcttttc cggctactcg ctccggcgtt cctccaccgt caccaccgcc atcgacgatg 120
 gcacaattac gtctccgag gcaaattcca agctattgtc ggttcttctc tctccaaat 180
 tctatctct ctttctcgc gtcttctct tctcaccttc cttctctct ctttaacaaaa 240
 45 tcgttaaaaa tgggtcaatt gcttctcga atggcgactt ctctacatc taccgattac 300
 gcttcacctg ttgatgaaac tgaccagggt aaactcgctc aggttgctaa aagactagaa 360
 50 aacacagcga gatatttcaa acggttgggt acttttggat tctgggcaca actagtgtgc 420
 acactgttg ctgctgtgat tcttctgtt tcggttttaa tcaccgggag gatgacatcg 480
 ccagctactt ttatgctac agctgggtgc atcgctgctg cgtttatatc tatatttgg 540
 55 tcatttgggt atattcggct gtcagagaaa ctacggagaa cagcaaatga cccatcaaag 600
 gctccccctc gtgctgatgt cgtcaaaagt ttgaaaaatg gaataatttt gaattctct 660
 60 ggtatgggct ctgcggtctt gggattgcaa tcactgttg gattactggt tgcaaaggct 720

ctactacat caacaactcc ttctatcag ggtaatccta ttctggcac aagccctgtc 780
 cttgcttgg acgtattcgt ggtccaggca tcagctaaca cttactgtc tcatttctc 840
 5 ggactgttt cctcttggga attgttgca tcagtacat cacctagcgg tcaagctgct 900
 cctgtgtca agacagctta ggccttctg agcattcat ttaacatta tacacaagaa 960
 10 ggttctgat acttttctag ttctagtcaa aagccgaatg tgggctgatg aatcttgtat 1020
 ttattgtcg ttgataattg tgcagtatg gaacaagagc tgtaatcatg aaggctatta 1080
 gggactagag aactagagta gttgttcag cgcctaaaac tcaactgaac agcacatctt 1140
 15 ctgtttatta gccttagcta gagaagccgt tctctgtaa caaatgttc aacgttccgt 1200
 atatttggtt caag 1214
 20 <210> 779
 <211> 1208
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus lividus
 25 <400> 779
 gctcatctgc tcacaactg aacaacaaaa aaccatttt aaactcaag aatgcagacg 60
 ctgcttttc cggctactcg ctccggcgtt cctccaccgt caccaccgcc atcgacgatg 120
 30 gcactattac gtctccgag gcaaattcca acctatagtc ggttctatc tctccaaat 180
 tctatctct ctttctgcg gtcttctct tctcaccttc cttctctct aacaaaatcg 240
 35 ttaaaaatgg tgcaattgct tctcgaatg gcgacttct ctacatctac cgattacgct 300
 tcacctgttg atgaaactga ccagggttaa ctcgctcagg ttgctaaaag actagaaaac 360
 acagcgagat attcaaacg gttgggtact ttcggtattc gggcacaact agtgtgcaca 420
 40 cttgttgctg ctgtgattct ttcgttttcg gttttaatca ccgggagggt gacatcgcca 480
 gctactttct atgctacagc tgggtgaatc gctgctgctg ttatatctat ttttggta 540
 45 tttggtata ttcggctgtc agagaaacta cggagaacag caaatgacct atcaaaggct 600
 cccctctgtg ctgatgtcgt caaaagttg aaaaatggaa taatttgaa tcttcttgg 660
 atgggctctg cggcttggg attgcaatcc actgttgat tactggttc aaaggctctt 720
 50 actacatcaa caactcctt ctatcagggt aatcctattc ctggcacaag cccgctctt 780
 gcttggacg tattcgtggt ccaggcatca gtaaacactt tactgtctca tttctcgga 840
 55 cttgttctt ctttgaatt gttcgatca gtgacatcac ctacgggtca agctgtcct 900
 gttgtcaaga cggcttaggc cttctgagc atttcattc aacattatac acaagaagg 960
 tctcgatact ttctagttc tagtcaaaag ccgaatgtgg gctgatgaat cttgtattt 1020
 60

attgctgttg ataattgtgc agtatgtgaa caagagctgt aatcatgaag gctattaggg 1080
 cactgagaac tagagtattt tgttcagcgc ctaaaactca actgaacagc acatcttctg 1140
 5 tttattagcc ttttagctag agaagccctt ctctgtaaac aaaatgttca acgttccgta 1200
 tattttgt 1208
 <210> 780
 10 <211> 1331
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 780
 15 ccaaaagctc tattttaag tccatcacgg cccatcaaaa taatgacgac ataggctctt 60
 cagctcatca gtcacaaact tgaacaacaa aaaacccatt ttaaacttca agaatgcaga 120
 20 cgctgctttt tccggctact cgctccggcg ttctccacc gtcaccaccg ccatcgacga 180
 tggcacaatt acgtgttccg aggcaaatac caagctttag tcggttctta tctctccaa 240
 attctatctc cgctttatcg ttgtcttctt ctcaccttcc ttctatcttc ttaacaaaat 300
 25 cgtaaaaaat ggtgcaattg ctctctcgaa tggcgacttc tctacatct accgattacg 360
 ctccacctgt tgatgaaact gaccagatta aactcgctca ggttgctaaa agactagaaa 420
 30 acacagcgag atatttcaaa cgggtgggta ctttggatt ctgggcacag ctagtgtgca 480
 cactgtgtgc tgcgtgatt ctttcatttt ctgttttagt caccgggaag ttgacatcgc 540
 cagctacttt ctatgctaca gctggtgga tggctgctgc gtttatact attttttgg 600
 35 catttggtta tattcggtg tcagagaaac tacgaagaac agcgaatgac ccatcaaagg 660
 ctccccctcg tgctgatgic gtcaaaagtt tgaaaaatgg aataattttg aatcttcttg 720
 40 gtatgggctc tgcgggtctg ggattgcaat ccactgttgg attactgggt gcaaaggctc 780
 ttactacatc aacaactctt ttctatcagg gtaatcttgg cgcaagccct gtccttgctg 840
 tggacgtatt cgtggtccag gcatcagcta acactttact gtctcatttc ttggacttg 900
 45 tttctctttt ggaattgttg cgatcagta catcacctag cggtaagct gctcctgttg 960
 tcaagacggc ctaggccttc ttgagcattt catttcaaca ttatacaca gaaggttctc 1020
 50 gatacttttc tagttctagt caaaagccga atgtgggctg atgaatcttg tattttattg 1080
 ctgttgataa ttgtgcagta tgtgaacaag agctgtaatc atgaaggcta ttaggatact 1140
 gagaactaga gtattttgtt cagcgcctaa aactcaactg aacagcacat ctgtttatta 1200
 55 gccttagcta gagaagccgt ctctgtaaac aaaatgttca acgttccgta tattttgttc 1260
 aagagttatt tgtaagcatt ctgaattctt tctattaaat ttggtagaac taagttttcg 1320
 60 ttgtctcaa t 1331

<210> 781
 <211> 4666
 <212> ДНК
 5 <213> *Amaranthus palmeri*

 <400> 781

 tcccaaacct tgtcattctc aaattctaca ttcattgatt cataattgaa atcattaatt 60
 10 tgaaatgaaa tgctagttcc caaacacaac ctagaagaat ttgaatttg tggttttatc 120
 tacttggttag atttaggtta agtctttaa tctttggtgc agggctataa ttgaactctt 180
 15 ttttctttt cagtttccat ttatttcata aatctgcac ttgataatct tctgtattgt 240
 ttctcttgt ttctacat aatcctttc aagatatgga ctttttatt tgattgttaa 300
 ataaagaact gaaccttgga tactcaaatg ttcttatga tcaactttaa tgaagaaaat 360
 20 ttatcataaa ttttatgat ttcaggctcc ccctcgtct gatgctgca aaagtttgaa 420
 aaatggaata atttgaatc ttcttggtat gggctctgcg gtctgggat tgcaatccac 480
 25 tgttgatta ctggttgcaa aagctcttac tacatcaaca actccttct atcagggtaa 540
 tcctattcct ggcgcaagcc ctgtcctgc ttggacgta ttcgtggtcc aggttaagtct 600
 tgaactact gtaccgtgt acggagataa ttatatgtgt accctatatt cagtgtctca 660
 30 caagcccccc tccaaaacc aaattgtag tgctactcct tgcataaatg cagatagatt 720
 gatgattgt tataacaatg gctggggaat atgcataac acattgaaga gctgttgca 780
 35 tctaattgct taactaaaa acttctctaa aacaactcgt actatcaaac agatggcac 840
 tcattgactt gtcgtggtg tgcaagtgg gaaggcaatt gctacatgtc cgtatcttag 900
 tcttacatag gaataagatc tatgttaagg gccctttgt atgcacaata aattaatgct 960
 40 gctagcctgc taccatgaca attttgctt tgatggctcg atggcataga gtttaggta 1020
 ttaccttga tgattccgt ctttcatga ctcaccgct attttctt ctggctaaca 1080
 45 gaaaaaaaag ctgtaatat attctgtcac tgcccactcc agagttcagg cgaattgcaa 1140
 cttgctaag gtccatctt tgcagagat ctcacagata gacttgata gatgtctatt 1200
 gtgattaatt acttctatt cccgctatc caaagaatta gcctcatctt cttttctgt 1260
 50 ctatctatt gaattggca catttctatc tatggcatg atccttctt tcttcttga 1320
 agttatcca cacatatc caactttat atcattgaat tcaaattctc ttctatctc 1380
 55 ggtccttcta ttggtatgaa tattgacct ttagacatta ttctatagt tcgaaaaatt 1440
 tcatcatcat tataggcccc agttatcca cccatagcta tgatcgggag ggaaagaaga 1500
 caacaatcca taccgtaaa aaaagatgcg gcgaagagtc tatcggctcg acaaagatcc 1560
 60

tcagaaagag agattcctcc aatgcaaagg atttgagtga acttgaattt gcaagctcgc 1620
atfttacaat acaagcttga ccttatcata aaataaaaag aaatatgaat agactaaaaa 1680
5 ctgtgatatg taaaaggcaa agaacaccaa cagctaagcg agaaagtatc aatgggtcaat 1740
aaattttagt ttccaccaa aaaccttaca gaaatgaggg aattgggacc gaaaatctaa 1800
aagaaaaggg tcaagatgga atgtaaaact ctctcaataa ctctattgtt cgttccattg 1860
10 gcaggcatca gctaacactt tactgtctca ttcttcgga ctgtttcct ctttgaatt 1920
gttgcatca gtgacatcac ctgacggta agctgtcct gttgtcaaga cggcctaggc 1980
15 ctcttgagc atttcattc aacatcatc acaagaagat tctcgatact ttctagttc 2040
tagtcaaaag ccaaatgtgg gctgatgaat catgtattt attgctgtg ataattgtgc 2100
agtatgtgaa caagagctgt aacctgaag gctattaggg tactgagaac tagagaattt 2160
20 tgttcagcgc ctaaaactca actgaacagc acatctgtt attagccta gctagagaag 2220
ccgttctctg taaacaaaat gttaacggt ccgtatattt tgtcaaggg ttaatttga 2280
25 agcattctga atccttcta ctacctcta ttcatctaa tagtccatt tgaccgagca 2340
catttccaa tgcaataatt tcatcgtaa tatttcta tgtgtataat taaaattgt 2400
aaaaagtga tatgaatgat cttgcatta aaatgaatca aacaagacct cactgacaa 2460
30 tattataact tatagtttaa gaataaaata catatataga gtgattaatg aatagtgtca 2520
aaattcaaat gggactaata cttgaatag gagggagtat taaatttgg agaactaagt 2580
35 ttctgttta gtctaaata aatcaaactc aaactccagt taaaagcaaa ttctgtaga 2640
aaacgagaca ttattcaga ttttacatt atttttga atctagtata gactgtatg 2700
tacaagttt cattacattt tatttactt ttaatactat ggacactata gtttgacat 2760
40 ttagactatt cctttgctt taatattga aaataactt accgcttct ttaatctcat 2820
ctacattgt caatttctt ttaatcttc atacattat tcttcgtca ttataacca 2880
45 aaattttatc ttgcctaaa attcaatcca ttgcaaag aggtcagta aaaagaatag 2940
agcaaaacac ctatcaata gtagattat atagacgtt caatttcat gttttaccta 3000
atataagggg gttcggtatc gctagctcaa atgtgccac tcataataat ttctgctgt 3060
50 tttaagttt tttttttg aagttattt aaagtttaa tgaactcaa atcaaacacc 3120
atgattaaca tttaattc taacctgtc caagactac gaaaaaaca aaaaaatta 3180
55 agggaaaaac aacacaacac gtcaaaca acatgagaaa atcattttg ttaagacta 3240
aaaaaaatg ccgaagagaa aaaaaggtt tctcaaaaa aaattgagaa aaaaggttag 3300
cagttagcac acatctaaa cttaatatc acaattgcc atcgaaggcg ctcaactatt 3360
60

tccagtttca aatcaagtct ccatcaccca gagaatacaa gcaaacctaa tactgatgag 3420
 ttctgcactg aagtagtcca ttctctgct tcagagaaaa agtgatgac tccagttcac 3480
 5 caccagaac aaatcttaca cagttatgct cttcattctc aattccagaa gaaagccgta 3540
 gagtgcata atctagagct acaagatctt tcgactcctt aaaacctcaa tgcaaaaaata 3600
 atcaagttgc acataccaat cttgaacata gtagctaaga aagtgtatc gtatgcacat 3660
 10 cttgaaagcc ctctagaaaa tactattctg aaaaacatca aataaaataa tgcattaatt 3720
 caagaattat tcaaaaagcg cttaaactag aaatacactt attcacatgt aagcttaaga 3780
 15 aatgaatgag gtcacataat ttacaccatt acatatacac aaatcacttg ttattcaaaa 3840
 tcaagagttc aacgggtcaa ccattaattt ctctacttt gtatagcttt attttaataa 3900
 ctattgcag aataatcctg ctgaggctg aaaaataggg aatggcaaaa aatagccaat 3960
 20 gccaaccta actaatgcac tataattaag gtttcattgt cacaaccaag gttattttca 4020
 caggcagcct gtttcaagaa cccaacacag atctatgaag tgtattaata cacctaattg 4080
 25 atcatcctct tcttcaactg ttatggacat tctcaaatgc caactctcca tctaattctc 4140
 taatagaatg gtcaatccag caatcccatg tagcctgcag gcctagcaaa ttattttaac 4200
 caggtaaccc aatgagctat cttcacctgc cactcttcca tcaaaggctg cccatcaaca 4260
 30 aacaaccaca gagaacatcc aaaggaatgc acgaaataag gatatctgaa cattctcata 4320
 tgccatgtat gcaatcacat atccagggga ggatgttagc actttaattt tcaaattcat 4380
 35 gcaaaagatc cacgaacaaa aggtgaaagc agcagagatg tgaatgctga ggtggatgtg 4440
 cggtaaaagg atgatggaca tgatcaaaaa ttagaagtta aaagaaaagc taggggtgtc 4500
 tcctctatct gctaagatgc gcgaaaatag actaagatgg ttgggcatg tgtaaaaaaa 4560
 40 tgttattagt ggctccgctc agaaggatag aaaccattat agtggagggt aagaggagcc 4620
 gaggaagacc taagaaaacg tgggtgaac agattaagga cgactt 4666
 45 <210> 782
 <211> 5510
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 50 <400> 782
 aatttatata taattaactt acactttttt gctaaataat atgatttttt agtgtttttt 60
 ttgtaaagaa gattaaatat taacaataaa aaacaaaaga tgtattatat tacgctttat 120
 55 gtcttaagtt tttaggagct catttttctc ttgtctctg gggcccaaaa ataaacgaaa 180
 cgactctgtt ctactatta tatacgggga atcaaacca caattagttt ttgtgcagta 240
 60 tactccatgt gtaaacattt ataaactttg acaaataga tcctatgttg ttggcatta 300

caccttggtt agatcacaag ttgtacatag tcaactaagg ctatcaagaa aagttgtgca 360
 agaacaaaca taaatcaggt agaataact atcaaataaa aattgcttat aattacttgt 420
 5 ctatttcgct ttctagatat tagtaaaatt aaaattaata ctttctcgt tttttcaaa 480
 atgttgtatt tgcttttga gtatcatcat caattattct ttccgggtcat tgggatgatt 540
 10 tcgggtcaag tgttcaggt cgggtcaaaa ttgaatttag tgttcacatt ggttttaaca 600
 taattgtaaa tcgtccattt ttaatcgggt caaatcgggt ttggtataa agtcgggtgt 660
 ctatcgggtc atggggctctg tttgaacac ctctattaat ttgaattta ttcttagtct 720
 15 ttaaattata agatgtatta ttataagatg tattaatata ttttttat aattttaat 780
 tataaacaat taaagatatt aaaaattaag ttagtgaatt gacaaacaag caaaaggcaa 840
 20 atgaaatgtt taaaataaaa cggatggagt actattttt agtaaaaatt agatatttgt 900
 taataataaa agagagaaaa taattatatg gattaattta aaagagttaa aaactatgaa 960
 taagattata tgaatagctt ctctgtgag aaaccgtatc tcaaagagac ggccccaaaa 1020
 25 caaaaaaatc ttattctta ttttctctt taatttgtat taattaagct atttagctca 1080
 tatgtaaaat gcatctctag agagattgac gctcccaaaa atttgtgtta atagaaaata 1140
 30 atgagtgtta gtggtgagcc aatatccaga aataaaaatg attcacaaca aaataaaca 1200
 tccaaaataa aaaataatgt taatgagaat tgagaagaaa aataattaat tattaattgc 1260
 ttaagatagt actatgatcc cgtgacgccg tagacagaaa tgtgtccatt tccaacaagc 1320
 35 ttgatttgt atcttctgc ttataattat gattgttata aataatgata ttttctatg 1380
 ggaaatcggg atttttatg ctttaattg tacttttatt atgcttctaa tactcataac 1440
 40 attggtttt attttatgat ttttaggtg acttgtaact acaataaatt tgtgtttt 1500
 tatggatttt tttatgaac tgatagtgt gtatttactg gatttaattt agtataatac 1560
 tataaatttt tcatctagaa tttgctttt caaaattga attattgtga ttttcgaaa 1620
 45 aattaaggta agaccttaag gtttatatat ggaatttgat tataattttt aggttttagt 1680
 gtaatttgat atttgaatg caaatgtgt acgagaaatt accaagattt aaaagctaca 1740
 50 gctaagctgt ctttactgca tgagcgacat gaatgacgga ttaggatctt gttatttta 1800
 ggattttaaa aaattattaa attcgatttt gaattaaata ttaaaaaata taatgttgta 1860
 gactgtagt tatcaacata tgtaaactt catatgatct atgtcaaatt gtcaataact 1920
 55 tttcataatt gtcaataatt tttttattg taactaagta ttgttattat taattcctat 1980
 caaaaaatag tgcattacc atttgtgtt attatatctt aaattgattt aacagattaa 2040
 60 tagtttattt aataaaaaat tattattatc actttaaaaa tagatcgcat acatatttgt 2100

actaaaaaat ctcatatatt aaattcgtca agggccttca aaaattcgga gatcggccct 2160
 agatacaaga gaattaatta cgttacaag gttacattga aagtgttta atggagtact 2220
 5 attggatata tgtaaattag aacacaaagg gaaatgattc ttccataaat taattacact 2280
 tccacataat ttgatcaag taaaaaaata gcaattaagt agaagcgtct ttttcggtt 2340
 10 aggatatttt ttagtggta ggatagttgc aggaagctgt tgttttgaa gatcctttgc 2400
 agatgagggga cttttgata gactctcct atagatata aagctgtcgt ccatctttcc 2460
 tcctcatatc ctaaccatag ttgtctatg aacgggatac actgaatatg atgatgatga 2520
 15 taaaaaact agtattaat taatggtaat cacatatttt ggaagtcaat aagtttagca 2580
 cattctaaat agaactgatt agttgcaatg ggcttcaagc tatatgatcc aaatcaacaa 2640
 20 accaaaagta ttggggccac ggcccacgaa acaacataca tcaagcttag aagttagaaa 2700
 tgaaaaaact actctgtga gagaccgttt atcaataaaa cgatctcaa acaagaagcc 2760
 aacattctta tttccttta attaatagc tcatatatct aatgtgtctc tcaagctgag 2820
 25 ggattcttta accacactat ctctatggg tataagtgtc gtcgttctc ccagcttca 2880
 caaaacttaa gtcctatatt ggaaataaat ttatctttct cacaaatttt acaatctcta 2940
 30 ttacttgaa attgcaacgt gtagcaattt agaatatctt aatttcttg ttattgtgat 3000
 gataaattca gaatttctat tctagtctca ctgcgaaatt caatctcatt tgatcttatg 3060
 acttatcata ttgctttcca tcaattagtt ttgtactat catatactaa aaattttaa 3120
 35 aaattgtaga agacagaagt tgttaattg tttgtcatt aacaaagcag tcaaagggt 3180
 ttaaataaaa ctcttttagt tccttaaaga agttctcact ttcaatttg ggtgtttcat 3240
 40 ttattgtccc gattagaaaa ctttcaatc atatcacaaa ttattcata aataacttta 3300
 ttatcctcgt ttttaattt ttaataatgc ttatggctt cacataactt tctaactt 3360
 catttaata ttttatatt tcttatgac ctcatatgct tctactaac ttataaaaa 3420
 45 catcttttag ttgtgtctc caaattttc cactaacttt ctttaatat tttttaat 3480
 atttactc atcgctttc ctctatcaa ttattattt aataaaataa tatatccaca 3540
 50 atctaaaaga ttctatcttt ctaattcat gtgaacattc ttatgagaa cttcattaaa 3600
 aaacggtgag agtacaaaac aatctcttac aataggaat taaataatga attcctaaag 3660
 atattaatga ataataagca aattaaaaga ttgtttacat gaatagagta taagagcaat 3720
 55 atatggctat aagaaaaggt gtagataaga aagaaacatt atttacaag atatttcctc 3780
 aatacaaaaa aaaacaaatt ttattacga caatctcacc ataacacaat ttgcttgaga 3840
 60 ggaatccaaa agctctattt ttaagtccat cacggcccat caaaataatg acgacatagg 3900

5
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
 60

tctctcagct catctgctca caacttgaac aacaaaaaac ccattttaa ctcaagaat 3960
 gcagacgctg cttttccgg ctactgctc cggcggtcct ccaccgtcac caccgccatc 4020
 gacgatggca caattacgtg ttccgaggca aatactaagc ttggtcggg tcttatctcc 4080
 tccaaattct atctccgctt tatcgttgc ttctctcac ctctctcta tgttctaac 4140
 aaaatcgta aaaatggtgc aattgattcc tcgaatggcg acttctccta catctaccga 4200
 ttacgcttca cctgttgatg aaactgacca gattaaactc gctcaggta gttatctgc 4260
 ttgattttc tttaatttt ctagggtttg agctcgcaag ttgcatttg agatttggca 4320
 tcttatgta gcttaaatta taagctagtt tgttcggta gtgcaattta tgttaatttt 4380
 ttaatttaag tgttatatt gctcaatc gcgcgatatt attgtatcat gttttgtat 4440
 tgttcattgt tcatttagct agttggaaat tgttttggg ttcaaagctg taatccaatt 4500
 tcgagacatt tgtaaattag gttttattg gttttatacc ctaatatgct tgcacggtg 4560
 aggttggac ctatgcgtt ggcatttagc gaatgaattg gaattgcct gaaaacgttg 4620
 aagcaacctt gaactacag cttagattg ttgatattga atttattaga attggaaata 4680
 atttattaga gctggacttg attgaactat atgttcgta gaactatat tattatactt 4740
 attaagtagt aaaaatttg aaagagagga atcgaaggaa aaacctata tgtatgtgca 4800
 cgttattta ttatgctgca tactgtgaaa ttggcagtct agttctgtg ttatccgtaa 4860
 ggtgctgtgc aatattcaga aggttggagt tctctcttg aagtaaatgc aaacatactt 4920
 cattgtaggt acactatccc tgaaatttat aagttagtcg tagttacatg aatctgaatc 4980
 ttctagcatt gctgccttag ccgtttaca taattcgtac ttcatgtct aaataagatt 5040
 tgcgatcagt gtctagtatt aatttaagag ttcttaatt ctgtacccta aaagtttgac 5100
 atgcttgctt actaactcgt atgctaattg acctgtctt tgccttctt attttcatc 5160
 atatttgaa ttggtgcag gttgctaaaa gactagaaaa cacagcgaga tattcaaac 5220
 ggttgggtac ttttgattc tgggcacagc tagtgtgcac acttgtgtg gctgtgattc 5280
 ttctgtttc tgtttaatc accggaaga tgacatgcc agctacttc tatgctacag 5340
 ctggtggaat cgctgctgcg ttatatcta tttttggc atttggttat attcggctgt 5400
 cagagaaact acggagaaca gcaaatgacc catcaaagg aggatcaaag caaaaagtaa 5460
 atgtaacca ctgatggagt tgaaatctt taacgtaata acttcgtata 5510
 <210> 783
 <211> 1200
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis

<400> 783

ggccattacg gcccatcaaa ataatgtcga cataggtctc tcagctcagc tgctcacaac 60
5 ttgagcaaca aaaaacccaa aagaaccat tttaaacttc aagaatgcag acgctgcttt 120
ttccggctac tcgctccggc gttcctccac cgtcaccacc gccattgacg atggcacaat 180
tacgtcttcc gagggcaaatt ccaagcttta gtcgggtctt atctcctcca aattctatct 240
10 cctctctctc gttgtcttct tcccaccttc cttctctctt cttacaaaaa tcgataaaaa 300
tggtgcaaat tcttctcga atggcgactt ctcctacatc taccgattac gcttcacctg 360
15 ttgatgaaac tgaccagggt aaactcgtc aggtcgctaa aagactagaa aacacagcga 420
gatatttcaa acggttgggt acttttggat tctggggaca gctagtgtgc acactgttg 480
ctgctgtgat tcttctgtt tctgtttta tcaccgggaa gatgacatcg ccagctactt 540
20 tctatgtcac agctggtgga atcgtctctg cgtttatatc tatttttgg tcatttggtt 600
atattcggtc gtcagagaaa ctacggaaaa cagcaaatga cccatcaaag gctccccctc 660
25 gtgctgatgt cgtcaaaagt ttgaaaaatg gaataatttt gaatcttctt ggtatgggct 720
ctgcggtctt gggattgcaa tccactgttg gattactggt tgcaaaggct ctactacat 780
caacaactcc ttctatcag ggtaatcctg gcgcaagccc tgccttgct ttggacgtat 840
30 ttgtgtcca ggcatcagct aacactttac tgtctcattt ctccggactt gttcctctt 900
tgggaattgt gcgatcagtg acatcaccta gcggtcaagc tgctcctgtt gtcaagacgg 960
35 cctaggcctt ttcgagcatt tcatttcaac attatacacg aaggttctcg atactttct 1020
agtctagtc aaaagccgaa tgtgggctga tgaatctttt attttattgc tgttgataat 1080
tgtgcagtat gtgaacaaga gctgtgcctg taatcatgaa ggctattagg gtactgagaa 1140
40 ctagagtatt ttgttcagcg cctaaaactc aactgaacag cacatcttat gtttattagc 1200

<210> 784

<211> 467

45 <212> ДНК

<213> *Amaranthus rudis*

<400> 784

50 taaccattta ttcatataat ctgcaaattg ataatcttct ctattgtttt ctctgtttt 60
cctacataat ccttttcaag ttatggactt ttttattga ttgtcaaata aagaactgaa 120
ccttggtac tcaaataatt cttatgatca acttcaatga agaaaattta tcataagttt 180
55 ttatgatttc aggtcctccc tcgtgctgat gtcgtcaaaa gttgaaaaa cggaataatt 240
ttgaatcttc ttggtatggg ctctgcggtc ttgggattgc aatccactgt tggattactg 300
60 gttgcaaagg ctcttactac atcaacaact ctttctatc agggtaatcc tggcgcaagc 360

cctgtccttg ctttgacgt atttgtggtc caggtaagtc ttgaactact tgtacggaga 420
 taattaaatc atgtatatat gtgtacccta tattcagttg ctcaaa 467
 5 <210> 785
 <211> 259
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 10 <400> 785
 gttgtcttct tcccaccttc ctctatctt ctaacaaaa tcgataaaaa tggcgcaaat 60
 15 tcttctcga atggcgactt ctctacatc taccgattac gcttcacctg ttgatgaaac 120
 tgaccagggt aaactcgctc aggtcagtta tcttgcttg attttcttt atatttctag 180
 gtttgagct cgcgagttcg caattgagat ttggtatctt tatgtagctt caattataag 240
 20 ctagttgtt tcagtagtg 259
 <210> 786
 <211> 534
 25 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 786
 30 agatatttca aacgggtggg tacttttga ttctggggac agctagtgtg cacacttgtt 60
 gctgctgtga ttcttcgtt ttctgttta atcaccggga agatgacatc gccagctact 120
 ttctatgcta cagctggtgg aatcgctgct gcgtttatat ctatttttg gtcatttggt 180
 35 tatattcggc tgcagataa actacggaaa acagcaaag acccatcaaa ggtaggatca 240
 aagcaaaaag taaatgataa cactggtgg aattgaaatc gttaagcct cttttcca 300
 40 atgttgtatg gacacatctt caattctgat tctacgttta cagaatagta catatggcaa 360
 ccgaactata ttcccttct gtttattatc cagtttagtag aatcactaga aagcctaggg 420
 tgtgtcttg atacgattgt tgcatttat attttgttag cttcagaatt ccttcagaa 480
 45 tgactgcagt acatggaaat tggaatacta tttaaacttt aggtcacaaa tate 534
 <210> 787
 <211> 1097
 50 <212> ДНК
 <213> Amaranthus spinosus
 <400> 787
 55 aactgaaca acaaaaaacc cattttaaac ttcaagaatg cagacgtgctc ttttccggc 60
 tactcgtcc ggcgttctc caccgtcacc accgccatcg acgatggcac aattacgtgt 120
 tccgaggcaa atactaagct ttggtcggtt ctatctctc ccaaattcta tctccgcttt 180
 60

atcgtgtct tctctcacc ttcctctat gttcttaaca aaatcgtaa aaatggtgca 240
attgattcct cgaatggcga cttctctac atctaccgat tacgcttcac ctgttgatga 300
5 aactgaccag attaaactcg ctcagggtgc taaaagacta gaaaacacag cgagatattt 360
caaacgggtg ggtacttttg gattctgggc acagctagtg tgcacacttg ttgctgctgt 420
gattcttcg tttctgttt taatcaccgg gaagatgaca tcgccagcta ctttctatgc 480
10 tacagctggt ggaatcgctg ctgctgttat atctatttt tggtcatttg gttatattcg 540
gctgtcagag aaactacgga gaacagcaaa tgacccatca aaggctcccc ctgctgctga 600
15 tgcgtcaaa agtttgaana atggaataat ttgaatctt ctggtatgg gctctgcggt 660
ctgggattg caatccactg ttggattact ggttgcaaaa gctcttacta catcaacaac 720
tctttctat cagggaatc ctattcctgg cgcaagccct gtccttgctt tggacgtatt 780
20 cgtgggccag gcatcagcta acactttact gtctcatttc ttggacttg ttcctcttt 840
ggaattgttg cgatcagtga catcacctag cggtaagct gtcctgttg tcaagacggc 900
25 ctaggccttc ttgagcattt cattcaaca tcatacaca gaagattctc gatactttc 960
tagttctagt caaaagccaa atgtgggctg atgaatcatg tattttattg ctgttgataa 1020
ttgtgcagta tgtgaacaag agctgtaacc atgaaggcta ttaggggtact gagaactaga 1080
30 gaattttgtt cagcgcc 1097
<210> 788
<211> 1133
35 <212> ДНК
<213> Amaranthus thunbergii
<400> 788
40 ctgctcaca cttgaacaac aaaaaaccca tttaaactt caagaatgca gacgctgctt 60
ttccgggcta ctgctccgg cgttcctcca ccgtcaccac cgccatcgac gatggcaca 120
ttacgtcttc cgaggcaaat tccaagctat tgcggttct tatctctcc aaattctatc 180
45 tctctttct cgtcatcttc ctctctcac ctctcttc tctcttaac aaaatcgta 240
aaaatggtgc aattgcttc tcgaatggcg actctccta catctaccga ttacgttca 300
50 cctgttgatg aaactgacca ggtaaaact gctcagggtg ctaaaagact agaaaacaca 360
gcgagatatt tcaaacgggt gggfactttt ggattctggg cacaactagt gtgcacactt 420
gttgctgctg tgattcttc gtttcgggtt ttaatcaccg ggaggatgac atcgccagct 480
55 actttttatg ctacagctgg tggcatcgct gctgccttta tatctatatt ttggtcattt 540
ggttatattc ggctgtcaga gaaactacgg agaacagcaa atgacccatc aaaggctccc 600
60 cctcgtgctg atgctgcaaa aagttgaaa aatggaataa ttggaatct tcttggtatg 660

ggctctgagg tcttgggatt gcaatccact gttggattac tgggtgcaaa ggctcttact 720
 acatcaacaa ctcttttcta tcagggtaat cctattcctg gcacaagccc tgccttgct 780
 5 tgggacgtat tcgtggcca ggcacagct aacactttac tgtctcatt cttcggactt 840
 gtttctctt tgggaattgt gcgatcagtg acatcaccta gcggtaagc tgcctctgtt 900
 10 gtcaagacag cttaggcctt cttgagcatt tcattcaac attatacaca agaaggttct 960
 cgatactttt ctagtcttag tcaaaagccg aacgtgggct gatgaatctt gtattttatt 1020
 gctgttgata attgtgcagt atgtgaacaa gagctgtaac catgaaggct attagggtac 1080
 15 tgagaactag agtagttgt tcagcgccta aaactcaact gaacagcaca tct 1133
 <210> 789
 <211> 1250
 20 <212> ДНК
 <213> Amaranthus viridis
 <400> 789
 25 gtctctcagc tcactgctc acaactgaa caacaaaaaa cccattttaa actcaagaa 60
 tgcagacgct gcttttccg gctactcgt cccggttcc tccaccgtca ccaccgcat 120
 cgacgatggc acaattacgt cttccgagc aaattccaag ctattgtcgg ttcttatctc 180
 30 ctccaaatc tatctctct tctcgtcat cttctcttc tcaccttct tctctcttct 240
 taacaaaatc gtaaaaatg gtgcaattgc ttcctcgaat ggcgacttct cctacatcta 300
 35 ccgattacgc ttcacctgt gatgaaactg accagggtta actcgtcag gttgctaaaa 360
 gactagaaaa cacagcgaga tatttcaaac ggttgggtac tttggattc tgggcacaa 420
 tagtgtcac actgttgct gctgtgattc ttcgtttc ggtttaatc accgggagga 480
 40 tgacatgcc agctacttt tatgtacag ctggtggcat cgctgctgcc ttatatcta 540
 tatttggtc atttggtat attcggctgt cagagaaact acggagaaca gcaaatgacc 600
 45 catcaaaggc tccccctgt gctgatgctg tcaaaagtt gaaaaatga ataatttga 660
 atcttcttg tatgggctc gcggcttg gattgcaat cactgttga ttactggtg 720
 caaaggctct tactacatca acaactcctt tctatcagg taatcctatt cctggcaca 780
 50 gccctgtcct tgccttgac gtattcgtg tccaggcat agctaact ttactgtctc 840
 atttctcg actgtttc tcttggaa tgttgcgac agtgacatca ctagcggtc 900
 55 aagctgctcc tgtgtcaag acagcttagg cctcttgag catttcatt caacattata 960
 cacaagaagg ttctgatac tttctagt ctagtcaaaa gccgaacgtg ggctgatgaa 1020
 tctgtattt tattgtgtt gataattgt cagtatgtg acaagagctg taatcatgaa 1080
 60

ggctattagg gtactgagaa cttagtagt ttgttcagcg cctaaaactc aactgaacag 1140

cacatcttct gtttattagc cttagctaga gaagccgttc tctgtaaaca aaatgttcaa 1200

5 cgttccgtat attttgttca agagttagt gtaagcattc tgaatccttt 1250

<210> 790
<211> 383
<212> ДНК
10 <213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 790

ataattgcag gcaggtgcaa acacgattct gtcacatttc ttgggactta ttttctcctt 60

15 ggagctgcta cgctcagtc cagtaccacc tttagatttc atcgcggttc ctaaggcagc 120

ataagcgtct ccatttgcag acgaaataag gcttgattta ggttcccggt tggtaaaca 180

20 agccgtgttt gttggtgat gccagttgat ggtaattaat tttttttt aattcagcta 240

gggtttagc atttcttct catgagtcag atatctgtag tgaattcata tgatattttg 300

tttgaataa gaaaatctca tcggaatatt ctacctagtc gacattcgag tatcaaatga 360

25 gcgtctaata gacaaaccgt aag 383

<210> 791
<211> 482
30 <212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 791

35 agatttcagg ataataggat tgattagcat aatttaggtt cttttttaa ggcaatgtga 60

attgcatgat tcttttctg ttgtcaaact agagaacgtt aagataattt ttctatcatc 120

taactcatta tagaatgcgc ctatctttt caggctctc cacgtgctga tgttgtaaag 180

40 agcttgaaga atgggatagc cgtgaacctt ttgggtatgg gtgctgcat ccttgggatg 240

caagccactg taggactgct ggtggctaag gccctacta ctctgtctaa cccgtattac 300

45 cagggtatct caccggggac tagccctgct ctgcatgg atgtgttctt ggtccaggta 360

ttccttgcgt ttactcaag ctttgcata ctgaccttac catcaattat tacagtatct 420

atatctatac tcaattgtta tacaataca aaatacaact ttaaaacat attgttgact 480

50 tt 482

<210> 792
<211> 532
55 <212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 792

60 ggattgttgt gtagggtgca aagaggtag agagtacttc aaggatttc aagagactgg 60

gtggtttagg gttttggggg cagctggttt gtacgattgt ggctgcggtg atcctttcgt 120
 tttcgggtgt gattacgggg aaaattacgt caccggctac ttctatgct actgctgggtg 180
 5 gtattgtggc tggtttctc tcggtgtttt ggtcttttgg gtataatcgt ctttcggata 240
 ggcttcggaa gaccgctaata gacccttcaa aggtattttt ttaatcagtt ttaagggttt 300
 10 aattaatgc aggtattgtat gggttgcaag ctacatcgtt acgttatctt ttgcaattt 360
 aacaactaaa tactaatata caatacgacc tgtaattgtg tgtttacaac taagtaattg 420
 gttaaaaagg actggttata taactacaca agaagtggtc gggcatgagg ttcaatattt 480
 15 ttagaaaacc tgcttttgg tccggtctgg aaccataacg cctgagatca ac 532
 <210> 793
 <211> 1121
 20 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 793
 25 acaactctat ctctccacca ctctcctaaa ctactctaaa ctactctaaa atccacatac 60
 aaaatgcaga ctttctact gccggcagct cgttcgggca gtgcaccgcc gttgacggcg 120
 gcgataaacc caaactccac cgcccttatt tcccttcttc acattcatca cccattaatc 180
 30 tttcccttcc ctcttttct ttacacactt acagaaaccc aatcaaaacc cttttcttt 240
 cttcagctcc catttctact gccataata atttaccac tgatgattct gaaaaagcta 300
 35 aactgcccga ggttgcaaaag agattagagg ctacttcaag gtatttcaag agattgggta 360
 gcttaggggt ttgggggaaa ctgtttgta caattgtagc tgcatcctc ctttcgttt 420
 ccgttgtgat tactggaaaa atcacatcac cggctacatt ctatgtact gctggtggca 480
 40 tttagctgc gttcttctcg gtgttctggt cgtttgggta tttcgctt tctgaccgac 540
 ttaagaaaac cgccaatgac cttcaaagg ctctccacg tgctgatgtt gtaaagagct 600
 45 taaaaaatgg gatagcagtg aaccttttgg gtatgggtgc tgccatcctt gggatgcaag 660
 ccactgtagg actgctgggt gctaaggccc tcaccacttc gtctaaccg tattaccagg 720
 gtatctcacc cgggactagc cctgtccttg cattggatgt gttcttggtc caggcaagt 780
 50 caaacacgat tctgtcacat ttcttgggac ttatcttctc ctggagctg ctacgctcag 840
 tcacagtacc acctcagat ttcatcgcg ttctaaggc agcataagcg tctccattt 900
 55 cagacgaaat aaggttgat ttaggttcac gcttgggtga acaagccgtg ttgttgctt 960
 gatgccagtt gatggaatt agttttttt tttaaaaat tcagctaggg tttagtggt 1020
 ttcttctcg tgggtcatat atcttagcg aaattatatg atatttgtt tgtaataaaa 1080
 60

aaatctcatc acatccatga agacaaagaa aaccatattt g 1121

<210> 794
 <211> 233
 5 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

<400> 794

10 ttttcaaaat tcagctaggg ttgtagtggt ttctttctcg tgggtcatat atctttagcg 60

aaattatatg atattttggt tgtaataaga aaatctcatc acatccatga agcaaagaaa 120

accatatttg tatccaatgg tggattgcct tccatcagaa tatccaacct ggctgacatt 180

15 cgagtatcaa ataagcgtct aatagacaaa ccattcttac gaaagcttaa ggc 233

<210> 795
 <211> 295
 20 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

<220>
 <221> невизначений
 25 <222> (1)..(295)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

<220>
 <221> невизначений
 30 <222> (1)..(295)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 795

35 gccattctcg ggatgcaagc cactgtagga ctgctggtgg ctaaggccct caccacttcg 60

tctaaccctg attaccaggg tatctcaccg gggactagcc ctgtccttgc attggatgtg 120

ttctgggtcc aggtattcct tgcatttcat tcaaccttgg catcatatct agccttacta 180

40 tataactaagt tattatacaa atacaagga ctaaaaggta attttacttt taaaacatat 240

tgttgactnn nnnnnnnnnn nnnnnnnntt ttaaactgctt acaacttttt catac 295

45 <210> 796
 <211> 391
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

50 <400> 796

tgttttcgaa aagattatgg gccaaagttt cgattgctcc gcagcaaata gttctcatcg 60

ctaaccacat ttggcacaaa tatagtattt cgcttaggtt agaacactga tatggaacaa 120

55 ctgcagaacg gctttaatgt tcatgaatca tgaatcaacc ctgataaggg ctgctcgaca 180

gttgtagaaa atatagaaca aaagagttga atgcaccatt aagcacacat ataagataat 240

60 ttttctatca tctctatctc attatagaat gcgccgatct ttttcaggc tctccacgt 300

gctgatgttg taaagagctt aaaaaatggg atagcagtga accttttggg tatgggtgca 360

gccatccttg ggatgcaagc cactgtagga c 391

5 <210> 797
<211> 297
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

10 <400> 797

ctcttaccac aaactgtgt ctcgaatttt gttaaaattt tcaattcgat aactgcaggc 60

15 aagtgc aaac acgattctgt cacatttctt gggacttatt ttctccttg agctgctacg 120

ctcagtcaca gtaccacctt cagatttcat cgcggttctt aaggcagcat aagcgtctcc 180

atttcagac gaaataaggt ttgatttagg ttcacgcttg gttgaacaag ccgtgtttgt 240

20 tgcttgatgc cagttgatgg taattaattt tttttcttt caaaattcag ctagggt 297

<210> 798
<211> 303
25 <212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

<400> 798

30 tgggagcagg ctacaaatgg atgcatttgt gagctggtga atgagtgaat ccaatagtaa 60

tattaggatg attatgctca ctgataagaa agttaaattt ttatattgtg aacaagagtt 120

atgcggtgtt gctaaaaacg atatggttgt ggtttgaaat gttgtgtagg ttgcaaagag 180

35 attagaggct acttcaaggt atttcaagag attgggtagt ttagggtttt gggggcagct 240

tgttgtaca attgtagctg cggtcacctt ttctgtttcc gttgtgatta ctggaaaaat 300

40 cac 303

<210> 799
<211> 285
45 <212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

<400> 799

ccctcttttg aaagcaagaa gaccaaccac tctatctctc taaccagcct cctaaacacc 60

50 attccatata ccgaaatgca aagctttcta ctgccggcag ctcggtccgg cagtgcaccg 120

ccgttgacgg cggcgataaa acccaaactc caccgccctt atttcccttc ttacattcc 180

55 caatcaccca ttaatcttc ccttccctct ttttctttac acacttacag aaaccaatc 240

aaaaccctt ttctttctc agctccatt tctactgcca ataata 285

<210> 800
60 <211> 372

<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

<400> 800

5 gttgtgatta ctggaaaaat cacatcacc cgtacattct atgctactgc tgggtggcatt 60
gtagctgcgt tcttctcggg gttctggctg ttgggtata ttgcctttc tgaccgactt 120
10 aagaaaaccg ccaatgaccc ttcaaaggta cctttttct ccttttcaag tttaaggtag 180
ttttataaa attaacaact tggtaaatag ttattagtt ctgacagtta agatgggtac 240
tcacgcacac tcttgctatt tgttcattac ctttcatca caatgattgc atgctaagct 300
15 aaagtaagat attagtttag taaatcctag aagggttagaa gacctcatag gagttaatca 360
agtaactgtt ga 372

20 <210> 801
<211> 519
<212> ДНК
<213> Chenopodium album

25 <400> 801
ctgcttttac cggcgggctg ctccgggttc cgccgccgtc tccggcgggtg acaaaggcag 60
cgcattaca ccggcgaata ccagtctcta ctgctttct ctctctcct tcgtcatcat 120
30 cgtctcttc ctctcttct ctctctcaa caaatcgat aaaaatgggt cattggcttc 180
ctctaattgc gtcgtctct gttccactg gtttcttc tccgttgat gagtctgac 240
35 aggttaaact agctcagggt gctaaaagac tagagaaaac agcgagatat ttcaaaaggt 300
tgggctcatt cgggttttgg ggacagctaa tatgcacat cgtttctgct gtgattcttt 360
cattttccgt ttagtact ggaagatca cttcacctgt tacattctat gctactgcgg 420
40 gtggaattgc tgccgcattt atttctgtt ttgggtcct tgggtatctt cggtatcag 480
agaaacttcg taaatcagca aacgatcctt caaaggctc 519

45 <210> 802
<211> 472
<212> ДНК
<213> Commelina diffusa

50 <400> 802
ctagtatgca ccaaaaaaat tacattaaaa aaaaatcact ctctttctac aatgcaggcg 60
ctcttgccc cgccggccgt ccgccacgtc atctccgcc cgccaccgg ccgccacgtc 120
55 atctcatccg ccggcgaacg ccacgtcatc tccggccgac acgtcatctc ggccgcccc 180
tttgcttct cacctcgccg gccgttcgaa accctagcgc cgcccgccaa gtgggcccc 240
60 ctgccgggag tcgtcgccgg agcggccgcc ggctcgccgg cgtttgatgt ggagtccgag 300

agggccaaagc tagccctggt ttccaagagg ttagagaaaa cctcaagaat cttaagcgc 360

tggggcagtc ttggattttg ggggcagcta gtagcactc ttgtggctgg tggaattctg 420

5 tcattctctg ctgtgataac tggctcaatc acctctctg taacatttta cg 472

<210> 803

<211> 547

10 <212> ДНК

<213> Convolvulus arvensis

<400> 803

15 tgcaaacact acttttgccg gctgctcgt ccggcagcgc actgccacct ttaccggtgg 60

tggcgaaacc ctgccgctc aatcttctcc accacaaata gttccccact tctctctcg 120

ttatcacaca ctctactcc cttacagagt caacattttc tctccccacc gcatctaact 180

20 ctcaattaca gaaggattag aatcctcgcc gcgacgaacg ttattcgacc gacgattccg 240

aaaaagcgaa gctcgctcag gttgctaaga gattggcgag tacttcaaag tatttcaaga 300

25 aattgggtgg ctttgggttt tgggggcagc tggttgcac agttgtagct gctgggatcc 360

ttctttatc tataggtatc actgggaaga tcacatcacc cttacattt tactcaactg 420

ctgctggaat tgttgcggct tttgtttctg tttctggtc tttcggttat cttcgattgt 480

30 ctgcaaagct taaagagaac agccagttag cttcaaagg ctctccacg tgctgatgtg 540

gtgaaaa 547

35 <210> 804

<211> 1232

<212> ДНК

<213> Conyza canadensis

40 <400> 804

gagagaaaac ttggaaaagc aagaagacca ctctatctcc acatcaccag taaattcca 60

aaaatgcaaa ctttctact gccggcagct cgttccggca gtgcaccacc gccgtcaaca 120

45 ctaactaaac aacactcatc accgaatctc cggcgacctc tctccgcct aaagttcca 180

tctttacaa ctacacccc ctttcattc acacctttt cactacaaat ttatcagaat 240

50 aataatcaaa tttaagaaa ccccataact aaaattgctt cagcccctat ttctgccacc 300

tataattccc caaatgaaga ttcagaaaaa gcaaaacttg ctcaggttgc aaagagatta 360

gagagtacct caaggtattt caagaggta gtagcttag gattttgggg gcagcttgtt 420

55 tgtacgattg tagctcgggt tatcctttcg tttcgggtg tgattaccgg gaagattacg 480

tcaccggcta catttatgc tactgctggt ggtattgtag ctggttcgt ttcagtgtt 540

60 tggtcgttg gttatattc tcttctgac aggcctcgga aaactgtcaa tgaccctca 600

aaggcacctc ctctgtctga tgggtgaag aactgaaaa gtgggatagt catgaacctt 660
 ttgggtatgg gtgctgcat cctggggatg caagctactg ttggcctgct agtggccaag 720
 5 gccctcacia catcatctaa cccctattac cagggcatct ctctgggaa tagccctgtc 780
 cttgcgttgg atgttttctt ggtccaggcg ggtgcaaata caatcctatc acatttcttg 840
 10 ggacttgtgt tttcttggga gttactccgc tcggtcacag taccaccttc agatggcatc 900
 cctgttctc gggcagcata agcttttca cttgcagact gaacaaggct tactttaggc 960
 tgggtttaca aacaatgagt ggctgaacaa gccttttgg ttgcttgatg gtagttatat 1020
 15 ctttctct gaaattgaac aatttgtag acattgtga gtgtgctta accaaggctt 1080
 agtgatctct tccaagagt aagaaattg ttgcatatat atacgtttc agtgattttg 1140
 20 taacaatctt tcttccaaa taagaaaatg gcagttcata catcaaaaaa aaaagaaaaa 1200
 aaaacaaaac atgtcgcccg cctcgtctc ta 1232

25 <210> 805
 <211> 16388
 <212> ДНК
 <213> Conyza canadensis
 30 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(16388)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 35 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(16388)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

40 <400> 805
 agaaaggaag tggaagagac ttctctttt tgggtgcaat ggagaaagg aatgaaaaag 60
 gagaagagg aattgattc attctctcca ttcttaca attgtagaga atgggtgaga 120
 45 atgaaatttt attttattt taaagatgt tatatgtaaat aaatgtatta ttatttaaag 180
 tttattttt ttatatatt cattctctgt ggtacttaa caacgaaatc cattctctt 240
 ccaaatactc attctcttc tcgctattt cattctctat tacattcca ttctctatga 300
 50 ttcttctca ccaaatacca tcttaagta caattattgg gccaaagtca aaacaacca 360
 gagtaattac agataacgtt tattgtttat ataggcttct gcaaaattca ggctgaccg 420
 55 gttatcccca caactttatc cgataccggc ctatgccga cctgcctgac tagcttccag 480
 aactccggtc tacttctaag ggccagttt attcagttt gggccgatcc ggtgcaaat 540
 ctaactacc ggccattga cccaacctat agttacaac attatgttt tcaacaggct 600
 60

agtagccac atggccacat ccaagcctat gtcaaaagta tatatatttg tactccgtat 660
 tattgttagg acataatcaa catacatgta ggggttggtt attgtaaaac aagtattaaa 720
 5 ctaaaataaa taggataaga tcttgatcgt tagatcatga taaaattgat gcatgcaaat 780
 tcacgaaaca cgagatgcat gatgatttc atgatgcacg gttatttta ataaagagaa 840
 atatattgtt ttattgttt nnnnnnnata ctgttttat ttacctaga attcatacat 900
 10 gtacgtattt atttcttg caaagggaga tgccaaatgc cgaaagaaac cacacaacat 960
 tcaaaccaat ttatgttat ctaaaataaa gggcttcaa taatttata ggagtcctat 1020
 15 taattaggaa ggaacacatt tcatctctat ctctctaaaa ctataaaggat ataataatt 1080
 ctcaaataca aaattgtgat tacaaaaata aaaatattct taaacttga aaatatgagt 1140
 gttgcattta tcgatggccc aatgggtcaa aagttcgtcg ataatttga agcatttga 1200
 20 aatgcatcg aagaacgatt taacgtgta gacgtcaata aagatggagt ttgtcacgg 1260
 gatgagctcc aaaacgagat caaagatccg tcatcggttg aattagatt gcaacaaaa 1320
 25 gaagaggttg attgtctata caatgcaata ttgagaaat ttgatgctga aaagaaagga 1380
 acactcggcc gcaaagagtt tgggtcgta atgaaggaag tcatgcaagc caaggctcaa 1440
 ggttttgta atacacccgt atgcattatt ctcaagagg atagtctgt tcaaaagggtg 1500
 30 gtttaatac atcaatctat catatgtgat tgaatattg acgaaatcac tcgttttagg 1560
 gttaattct ttggtatgcc aagtagagaa tgtatacccg atccttattc ggcctacta 1620
 35 ttaatatatt gttgtaaac aattaagaag acaagattcg ttatttgaa taacagatac 1680
 ctacacatgt acataactat gtatactatt ttaacttgat cctacaaact tgcttaatt 1740
 tcggttctaa tcctaaaata gtcattcgta taagttagcc atccctatct caagatcaa 1800
 40 aatcgcttaa tcaattagga ttgaattgac aatcgatcag tagccttct gaacgtgta 1860
 cgggtccatg tatcatcaaa atctatatt tcatgtgtaa aactttctac agattaaaag 1920
 45 ataataatgg tattcatgca atgatgcaa tattcttct caaaaagtt ttacttaaca 1980
 aaggttattc tcaaataaca atcattttt cccctctt gtgatgatt aactagactt 2040
 tgcttatgac ttatgagggt ttagccattt tcccgaccac tcaagttat gcctatgtca 2100
 50 acagaatttg aacatgagat ttctcatgag aaactaggat ccctatcac tagaccaact 2160
 taaaaattta taaaatagac aattttattg tccatatata atgttttgg agacaagatc 2220
 55 acaaaaacat atcgacatct agaataaaca taacttatat gatttatgta aaattagaca 2280
 aacgcccgcg tgatgtggcg gcgacgatgg gtgtaacgt tggtagcgac gacggtggca 2340
 ccggcggtag ctgtgtggtt atcaatctaa aagtaactaa tgtaaaaatg gtatgtaat 2400
 60

tattttata gttgaatgat gcatgttata aataattca aaagtattat aagaaaattt 2460
 taaattgatg aataaaagag agtagttaca gttatcatg tttttctt gaaaacttta 2520
 5 gaaaagtga tgtttatta ggtaatttag atttagatga tacatggccc aaattaacgt 2580
 gcattaaaat gatacatggc ccaaattaac gtgtataccg agggagtga ggcagtttc 2640
 taccatcaa agccatatga cattcaaag catggttaa ttggaagtga ttgatgcaca 2700
 10 ttagtcaatc aagatgtgat atagcgctg attcatggat tgatggatat agctagactt 2760
 gatcggttac ttagaaaagc taggattata ttggataga cgtaaactt acacaagact 2820
 15 attttaaagt ttgaccata tatgaatac acatatattg tcattaaagt ttagggcgat 2880
 ttacgattg ttctacatg tattagattg gtgcctgcac gttgtagcga caaaatagac 2940
 acattcgagg tttgtgaca atgttgagg tgggacgtga aagaaggggg gattatgagt 3000
 20 tagggtttt gttatgtga ttgatgtaa gagagagata gactctgcaa ttttgtaaa 3060
 gatttttag tcatagaatg aaagtacgaa atgtattaag atgaacaata aattaaaaat 3120
 25 atcaagtct taaaagttt cgagatgtca gttatttta taataaagta tatattaaaa 3180
 cattcgtaag atttggtt ttattcacac ttatctatta tctataatac aatatataaa 3240
 aattcacgct cgtgtggtaa attatagaaa tttatatgc gaaatggcat ttctatatt 3300
 30 ctggccagat ccgtggcatc gtcatacat tttcttagt tagtattat caattgtaa 3360
 cactaaacac taataatcc acacaacaat agaaatgtt gaaaataaat atttacacca 3420
 35 ataaagacct tcaataatct gtgttaagat aatcgtgata aaactttcga aacaacataa 3480
 ttcataacct cctaagttta ttcaagatta tacgtgcct tgaatattat tgatttata 3540
 tagatattag ataatagaat tactttgat ttcatgattg gtattttgt cgaacattca 3600
 40 aacagtatat catttgggaa aatgttaggt aagacatgcg gtacatatct taggtaaaat 3660
 agagggatgt tatgtcaaat ttaaggggtt atatgttt atcaaattca annnnnaat 3720
 45 ttgtaactt tttaaagt gtaataccta agcttaggt aagtctgcaa tacagatcat 3780
 ttcccatat catatatagg aaactttact gtataatgtt gaaatcgac acatataccta 3840
 aacaacgatt gactatggc attcggagga aaaccctaaa attgttatc caaagatcg 3900
 50 aactcaagat cctgaataaa atcaggaatg tgttgggtaa aatcgagaat cacctctaat 3960
 ttggtgctag atatttgata gataattaat attaatgag tacaagtcac taagcaggaa 4020
 55 attaatccc aattactcta atcgatccca cgttacatat ttctccaaat atataaacag 4080
 aaaacacttc acacagtatt accaaacccc ctccaaaaat ctccctatt tccctccaa 4140
 ttccaatata ttataaaaac ctaaaaaat catcatgagc gaaactcag ttacaatgc 4200
 60

ttaggtggt ggtgcaggta acttcaacta ttcttcttt aattacactt tattattcat 4260
 ccattatata tatgtatata tccttgatg tatcgactga ttgattgatt gattttgat 4320
 5 aatatggcga ttgcagttgc agatacattg ttatggagga aatgttacag tggagtaata 4380
 ttgttgattg gatcaacttt gatgtgggtt ttgttgaaa aagctggata taattttta 4440
 gcatttcta ctaatgcttc actactttg gcttttattc tcttctttg ggctaaatct 4500
 10 gcttcccttc ttaacaggta tcgtgttctt atttttattt taaattttt tttttggtt 4560
 tggataaatg atcggtttta atatgtatgt ttgtgcattg aaagttgta agtatgtgga 4620
 15 tcgaattgta aatatgtgtg gatgtatgtg gatactggct ttccggtcta tcggattatg 4680
 gattagggtta gttgtaatat aagtacacat cgaccgtcta aagggctttt ggtctagcgg 4740
 tatttgaggt caccgcgtta cctataggtt gtcggtattg gtcctgtaat gtggatgaat 4800
 20 ggtaaatatg tgtgatgagt gtgtgttgc ctttaaaata aaataaaaat tccacgtaga 4860
 gccgtaacca gtttctattt atttaccgt ttaacgggtgc attatagta tggagtgaat 4920
 25 ttactgtggg ctgttttct aatgacgggt tttagtagca tcagtttgtt tcacaaaagt 4980
 tatttcagg aatttggtta gctatattt tattgtatg aatgcgctt gtgttgataa 5040
 tctgtttaat tcgattatat gtgtgtaatt gtagacctt acctccaatt cctgacctgg 5100
 30 acatatcaga ggaaacagtt atagctgtg ctgatgaggc gcgagtttg gtaatatagc 5160
 ctttagcaac ctgcatgaa atagcgggtg atggaaactt aaagacttta tttcggtag 5220
 35 ctttactat gaaatttgc gtaacattt ctcttttca agagttctt caattctact 5280
 ttaggcatt tgatatatga ttgttaatg tggttgatt tgcaggcta tgtttggctt 5340
 atggttgatt tcttacattg gcagcttct taactttctt acactgatct acattggtga 5400
 40 gccatttcc ttgctattg tccatcttt ctatgccatt tgacattatc tgtctttaga 5460
 ctgacgata tatatattg tttgccaca ggtgttctt ttagtctgtc ggttccttt 5520
 45 ttatacgaga gattccaatc ccaagttgat gaaaagttga tagttgtaca caagaacatg 5580
 agtatagtat tcaagaaagt tgatctcatc ttacaaaaaa ttcaatgtc caaaagaag 5640
 caaagaaga ctgaataggc ttccggaag catgcaacca cctacctcc atttaggaaa 5700
 50 acaagtgaat ttaagtgtgc atgtttagt ggctcatagt tttctgagat atgtgtgtag 5760
 ttatgtttt tttgtcaaa agttgctcat gattgccctt ccttacctg aaatacagg 5820
 55 gtttattatt agggtaaat attgatagga ttatatccta agtggttaac ttatgtatct 5880
 gagcctgcaa ataaacattc tgatttgagg tttaaaaag tattgtatta agcttgaac 5940
 cttagtacat gttcacggg tgacctgtag actaacagcg atgtggccga tgcatttat 6000
 60

gtaacaacaa gactatcgtg agtaactga tcatattata tttggcatg taaatttaag 6060
 tgtaattaa gtttggaag tgaaggtaa atattagttt gaaaatggt gagtggattt 6120
 5 gattcaggt ttgtagttg actttacgaa caggcatgc cgaaaattgt aaaaataaga 6180
 agccaaatta attaactttg tcgttttg tttgggtcat ttcaagtga agtcactag 6240
 ctactgaaa gaagtaccag ttttaagctg tcatgtacac accacatctt tcatatata 6300
 10 aagcagccta tactgaacta ggtgaaaact gtaacttatg aaagctctt atagtctaca 6360
 taagtgttg tagttgcac ttccaccgt gtcgaggtg agtgtgttta ctttatgag 6420
 15 aagtgtgtg ggtatctgt tgaaggatc aaaaaatgt ttactctt ttccatagct 6480
 ataagtcaga ggcagctatt gtgactcagg caccattggt gtatgcgact atttataac 6540
 ttacaactga aagtgtacca gatagattga atatttagaa actaaaagtc gtaagctga 6600
 20 ttgaggtcg actgaagggt ctgtccgtg ttccattatg ttgattggt ccaatctac 6660
 accttctgc cacattggca aaacctaga atcgataac atctaaaagg taatggtaga 6720
 25 agatgtgtct ttactgcta actgatctac aaatcgatag gttgtgaac ttgtggttc 6780
 tctgtgtg attttttg atatacac tacataaagt aagttatga tccttcttg 6840
 ttaggttctg taattgcac aagactcca ttctcaatg tcaactggct tacttgact 6900
 30 ttgaatgt ttacctagtg ctctcaata caaagacaaa tatgataatt ttacatat 6960
 tagagacatc caggtattgt caaatctaa attagcacat atagtctta gatgtaaatt 7020
 35 gttgtctct taaatagaaa tgggtatga tgtcttcg aattcttga tatttgcaa 7080
 aaaaaaaaa aaatctgt tatgtatg atgactact tcagtgaac tgcattaag 7140
 gcctaattg ttatgttat gcttaagtct aatcggtgc taagatat atttttgt 7200
 40 aatgttaca ctaatgtta actggtgcc ttgtttata ttcaattgct tacttatt 7260
 tgctggttc ttatactc atttacctt ttactcatc tcaggttc ttgttggga 7320
 45 attgtaaag tccacatagg ggaattgaca gatatgcta caaacagatc tcaaaggctg 7380
 atactttgt ttgttaatg tcatacaagt cttttgaaa ttctctcca ccataactaa 7440
 acatagcat gctggaagg taaactcaa gtctgaagg ctgagcagt tatgtgaatt 7500
 50 actagtgtta catactttg gtacacgtat tataggagac ctttaattg ttgaaagaa 7560
 ttatagtaatt ttgtctatt gagcttatat tgccatgtt ttagtgtct tattgatgc 7620
 55 tgaaacttta attcattgg aagttgtat gctaattgt cttttccc tacctacaac 7680
 cagccaagat catttatc cccatatctc cgcattccg tttaaactca gattatctc 7740
 gagcatagtt gaccccttc ctagccacat ctcagccgg tgacaatgtc atgtgttct 7800
 60

tgccaactc caacttagt tgttcctcc ctcaatctga ttactcat gacaattaat 7860
 tattgtcatt cccaatctcc tggcaaaccc ttctgcaac caatgagtga accctagcgg 7920
 5 tctccaaac tcatgacgat catgcctaata tgaggatgata tataatgatg agataggaat 7980
 ttagaatata tgaatcaaat atgactactt gtctagtata gtgatcatca gaaaatgtcc 8040
 atatacatga atttgtatg caactttta aaagaagtgt aacatagggt tataatattg 8100
 10 acttttagtg atttttct tattaataaac aatgtcgcgc aaaattcaaa atgtagtctg 8160
 gtttcaaca taggtcttt cgacgtatgg acgaccatac ccctttttt agaacagttt 8220
 15 tgtaaagta caattttta agtacacgac acgaatttt ttatatatgt agagtaagta 8280
 tgtatctctt gctaataatga gatcaactga tccaagaagt ctaaatgtaa atgtattctg 8340
 aaaatctcgt agatgatatc atatataata aggataagga tgatttgtaa gagcatattt 8400
 20 taaatgaaca tattgtaaaa tctgctagt acgaaaaagt atgactggct tatatttct 8460
 ttatttatg ttagaaatgt agttacataa tgtgaagtgt agtttagat gattcagaag 8520
 25 aatataaata aattgtatg tacgtgaaat ttgaaaattt tttagatc atgtatcaaa 8580
 aattaatgat gaccgggtt ttaattgct caatatgcta atataaatg aaatggatg 8640
 aataacttg atagtattta aaatttaaaa atcataggca agtgttttat aaaagaaaag 8700
 30 tttaaattg aaattataca cactataaaa accaatgtgc catgtacaag tctttaatc 8760
 atgaaaggta caagtatta aagcacatac taatttaac taaattcat tttaaccctt 8820
 35 ttaatttaa cctcataaaa ttctatttt tttaaaattt ttatctcatt tataatatac 8880
 taaaaaccta tatgaatgta taagtgttt atgcgtagaa tgtacaagt cttatagcac 8940
 ataataatt ttatcattg tcagtttacc cctgaactt atattcttt aactttgtt 9000
 40 ccacatcaaa actttgtt taattcttg aactaagt ttgggttct taattttca 9060
 tcaaataact tcacgtgat tacgattta ctttaaaaca ttgggttga ctattttat 9120
 45 ccgtcttat atatatatat caaagtttt gtttaattt tcttaacact aagttttgg 9180
 attctcaatt ttcatcaaa taactttcac gtggttacga ttaacttta aacatttgt 9240
 ttgactatt ttatcatct ttatatatat atatatnnnn nntatatat atatgttt 9300
 50 ttattatata acgtttaat atataataac ttctttatc gttacgtct agtctcatg 9360
 aacatttaaa tcatcaat anntattgt tatgttcta taaaaagg ctatacaaat 9420
 55 ttacaaatcc ttgtgcctt acaagtctt ataacatata ataatttta ctaattttt 9480
 caatcttta actttgcct tacatcaaag ttctattt cgtcacact aacttttga 9540
 ttttattag acaacttca cacagttacg gatttactt taagcattg ttgtattat 9600
 60

tttcatctat attttttat aaataatgtt tttatataa taactttgt catcattacg 9660

tcttacattc ttataacatt taaagcatta atatagttat tgcatagtt ttatatatt 9720

5 ttttactct ttgcatttt ttattgcta ttactacatg ttaattgta tttttaaatt 9780

ttgaattct aacacataaa tttgggagc aataacttg tcgtaaatgt tacactacac 9840

catgtatttt atttgggaaa tgctaagggt gtatttaacg tgcataaaaa aactgtacc 9900

10 tttcatatta aaagtcgcc ccataattt tatggtaaata atacaaataa ttatgcact 9960

ttaacagacc tcattttatt ttcacaagg atcaaaaaaa gagagaaaac ttggaaagc 10020

15 aagaagacca ctctatctcc acatcaccag taaattcca aaaatgcaaa ctttctact 10080

gccggcagct cgttcggca gtgcaccacc gccgtcaaca ctaactaaac aacactcatc 10140

accgaatctc cggcgacctc tctccgccct aaagtttcca tctttacaa ctacaccccc 10200

20 cctttcattc acacctttt cactacaaat ttatcagaat aataatcaaa ttcaagaaa 10260

ccccataact aaaattgctt cagcccctat ttctgccacc tataattccc caaatgaaga 10320

25 ttcagaaaaa gcaaaacttg ctcaggtatt tcatatgggt ttttctata ttgatacatt 10380

gtttatataa aattgttcat aattcaattt attgtgtgag tacattgtgt tattattaga 10440

aggccaaact acactgaaat gttccaaat ggtacacgtt ttgtatcgt atgtattcgg 10500

30 ctacgaaaca ttctatttt aatgtactaa acacccaaaa gaactttact tttcgggtat 10560

gtgttagtat agaataatat atcatttcgg tcatggatat tggctttta taatgtgtat 10620

35 gactgttatg ttgctattt ttgaaattt atggtgtgg ggtgtaatat gattttgtag 10680

gttgcaaaga gattagagag tacctcaagg tattcaaga ggtaggtag cttaggattt 10740

tgggggcagc ttgttgtac gattgtagct gcggttatcc ttcgtttc ggttgtgatt 10800

40 accgggaaga ttacgtcacc ggctacattt tatgtactg ctggtggtat ttagctggt 10860

ttcgttcag tgtttggtc gtttggtat attcgtctt ctgacaggct tcggaaaact 10920

45 gtcaatgacc ctcaaaggt atctttgta taatttatgg ttctactat tatgtatgat 10980

ctgctagtgg cattgatag ttatttata gcgacatgag aacaaattta catgtcattg 11040

ttgctttt atgggtgtat ctacaaaagg ggtaacatgg aaattatgg taggagacaa 11100

50 tctatggata aaaatgcaca gtgaatcagg gaaatatata gaacagaaca cgtaggatca 11160

aaaaaccgaa cctctggact aggtcagtga caatcacaca gaagggtga agttggtagc 11220

55 ctaacttatg actttgttc taggattgat agttacataa gagatacatt agtagcgtcg 11280

aattacgcta agtttcta cagtattcta caacaataga gtcttgaggt aagttgatca 11340

cacaaaattt ggtgaactgg ccagtttagt ggagtcgccg gagatggcgg ggcctagacc 11400

60

gtatggcaac tatctaagct atacaactta acaaatagca ctactgcact agtagttcag 11460
 ataagtttct tggactctt gttgatttt cattatgtgt tcattgattg ttcttttcc 11520
 5 ttaaaatgag ttccaagtta aagcaaagat gagttaata atattaattc ctaaaagacc 11580
 tcacagaagt tgaacaacta actgactctt gattttgcag tactgcttct gaaatgcat 11640
 atgtagcata ttgttacttt tcttaatat gttgtgtgtc gttgtttgca aaatatcatt 11700
 10 atggattcta agatatagta gcagaattaa gttattattt tccccaccct attgtaaaaa 11760
 atgaaaataa aaagtatgaa tgtatgatgc atggatcaac tagatttattc ttactcggtt 11820
 15 attagaaagt tgtcaagaag cgattttagc ctccaacatg tagcctagtt gatttcaact 11880
 ttttgaaac attagaggtt tatcttgatc taatagtatt agggttcaac ccatgctatg 11940
 cattttatat gtactcaata agtattagca ttctcatttt gggttttctca tcaataattt 12000
 20 gtggtaattt ccttcaaaga ttctagactt atttcttgta gttaccatca ggaattttat 12060
 agatagaaag aaacctattt tgttgagtg atactaattg gattaaggac agcttgaaag 12120
 25 tcatgtttca ttatgaacca tgtggcttaa tcaccaactt catatggaag gaggctaatt 12180
 tgggtagtct agaataataa actcgtttag caacaaatgc acgaagaatc agtttagact 12240
 gtgggtgtac taaagcatct ctatgttgta tgctacatgt gttaccagtt tcttactttc 12300
 30 ttctgagtgt atgtattcaa tcttggttg tatattttga gtgttaagtt tcaatcacia 12360
 aatctgtgag tatatataaa tgaagaaacc aattacattt gcagttaata catggagatg 12420
 35 atttttgtac ctcttctaac tggtagcaaa tgcatttgtt gttaaacaat cctattatct 12480
 agcaatctag catgcctgaa ttttagactt ttaagttgaa tatcaatgct gctagtgaag 12540
 acataaggtt caaaatgaac aaaggctttt tgggtggacct tgatacaatc catgtgacca 12600
 40 ccaccaaaaa cgagtcctt ccaattcttt tgttgataaa attccttaat gaaaattaga 12660
 aaaggcatgt atgtgcatct aacttatatc agacaacaag cggtataccc ggcggttggc 12720
 45 cggggataac caccggacat agacttgaat gcgggtcatg aattttaaaa tgccaatcgt 12780
 taccatcaga ccaaagaaaa acacatggtt aatcaatata ccgtaagtct taaaacacia 12840
 aactttggtg gcgaagtaca aaattgtaaa ctttattgga agataaaatg agaagctaaa 12900
 50 acattgtgaa aataggaaag ataacactgt agcaccatga gttcccaaca taaaacttta 12960
 atagtaaaat taaaagcta aaagatttag tggtaaaat gtaaagcact aaaacattgt 13020
 55 caccctaaaa ataatataga aaaccaaatt ataagtttt ttccaagaag gcaactgagc 13080
 aacacgctac aaaaaagaaa gaaaaaaca agcagacaag ctgctgaggc agctccagc 13140
 caagctgctt cactattcac atgaattctg ttatatagt atataatata atatggcaat 13200
 60

gcttttcagg cacctcctcg tgctgatgtt gtgaagaact tgaaaagtgg gatagtcatg 13260
aaccttttgg gtatgggtgc tgccatcctg gggatgcaag ctactgttgg cctgctagt 13320
5 gccaaaggccc tcacaacatc atctaacccc tattaccagg gcactctctc tgggaatagc 13380
cctgtccttg cgttggatgt tttcttggtc caggtatgtt tacatgtcaa ctcaatctt 13440
cggatagttt gttttacat caattatatt agtataaact aatgtttggt gtttgaggtt 13500
10 tatagtaatt ccagctgaga ccttggcacc cctgtactc cttgttctt aattctcatg 13560
gtgcttgatg gttgcaggcg ggtgcaaata caatcctatc acatttcttg ggacttgtgt 13620
15 tttcttggga gttactccgc tcggtcacag taccaccttc agatggcatc cctgttctc 13680
gggcagcata agctttttca ctgcagact gaacaaggct tactttaggc tgggtgtaca 13740
aacaatgagt ggctgaacaa gccttttggt ttgcttgatg gtagttatat cttttgctct 13800
20 gaaattgaac aatttggtag acattgtgta gtgtgcttta accaaggctc agtgatctct 13860
tccaagagt aagaaatttg ttgcatatat atacgttttc agtgattttg taacaatctt 13920
25 tctttccaaa taagaaaatg gcagttcata catcaagcaa acatagccac attcttgtgt 13980
tatgtccata aagtcttgcc atatgtccat aaagatagaa aatattgtct tgaattggat 14040
aagattgatg cttatcgta gcctattggg tttattttt ttggttccat ctggaacatt 14100
30 cttatatttc tgaagaata tatgatcttt cagatctgtt ccatacttcc atgtgcttgt 14160
gtacaactat tattagtctt ccactatga tctactcac cctggaattt gtcataaag 14220
35 aaagaacggc tgaactaaga acaacccttg agaaaataag aattttctt caactcaaga 14280
gagatacata gcatttgata gtatgaactc tggatgtgta gcattgcaaa attggcagac 14340
ctatgtagat caatgctaga aagttacaga ctaccaatat atgaaatcaa ccacaagcaa 14400
40 cattagaaat caatcctata tgatgcaatc atctagcaaa tgcttgaaac agtactcaa 14460
gacagtttc aagtttccat caactgggat ttgatgtatg gttgtgacc taaagcggca 14520
45 tctcattggc agtcgcaata acggatctct ctctatacc aagttcatgt cttgttgagt 14580
tggagacaaa ttaaaaagtg agggtttct ttgttggt tactcgagg ggtggagcta 14640
gtaggggaac taggggtgct tagcccccgc caaccattca tgtttccat tgcaaggcta 14700
50 gctcatagcc aactaatata aatgttttt tgaagcaagt caccacagat ctataaatgt 14760
atgatttcta gtcatgacat ttcaagtaaa acatttata ttggtccata aaactaaacc 14820
55 atcgcaataa aattctattt tactaacatt ctattaaatg attacgtctt tcacattata 14880
ttgtatacaa cgatcgagaa agaattacga ttgagcccc ctcaacgtga aatcttggt 14940
ccacctctaa taactagatt acataccatt ttttactcg gatataacgc cctaattatg 15000
60

ttatctgtc cctggccagt tccaaccatt ttctgacca tgcttagaca ttgtctagg 15060
 gtagtattca aatatatttg cctagggat ttgaaagtga gttttttt tgaaaaacaa 15120
 5 aacttctgt tatgatcc gttgatgatg ctttgagtt agtgaatgt ctacatcaa 15180
 tgaatattca agtttggtt ttctaatta tatgtccgt ttgtctcaa aacacattt 15240
 agtgcaattg aatagtttta agttagaata tgaaaattg tccaaaaagt atcaagtcga 15300
 10 accataataa attatagaaa tttttaaga gatatgtaaa cgaatcaact gtaaatacta 15360
 ttttttaa gataaataa tgctatagt aaggatgcta ctaaactgt taccctgtc 15420
 15 caattgat gctatagt ttgggtatt tcgtatataa cttgactt caattattt 15480
 gtttggtta taaaactt gatgtaaaa aaaagtgaat ggatagagt ttaatgcat 15540
 ttacattga tataacttc atcaagtatt gtataacaca aacaataaaa ttattacgg 15600
 20 ctaaaattat gaaaaagac taaatcaat tagaacatt aaattaggac agatgtaca 15660
 ttaacgaaa atagccaat catatgtaca atttactaaa aataacataa agtataaaca 15720
 25 taatcataa tataattatt aaaaaatta aaaataaac acatgtaca ttactaaa 15780
 ataacattaa agtataaaca taatcataa tataattata acaagggtca cttcgaata 15840
 ccctaggcaa atatattaga atactaccct agacaaatgt ctaggcatgg tcaggaaaat 15900
 30 ggttgaacc ggccacggc aaaataacat aattagggtg ttatccga gtaaaaaaa 15960
 tggttgtaa tccagtaagt cagaggcgga gacaggatt cacgttgagg ggggtcaac 16020
 35 cgtattctt tctgatagt gtatacaat ataattgaa agacgtaac attaataga 16080
 atgtagtaa aatagaatt tattacgat gtttagtt atggacaaa tataaatgt 16140
 ttactgata attattatg tagaagtga ggtataataa gtaaattaat tgtaattt 16200
 40 gtcattcatc tttatcaat ctcaactt tagtaatta atttcggat taattacac 16260
 ttctagcata ttattaatcc atacagtcac tgcataat atattataa gagttaatta 16320
 45 ctgaaatgt accccacgt tgcgcatat tactggttc ataccttc ttcgaaatt 16380
 acgtgat 16388
 <210> 806
 50 <211> 8547
 <212> ДНК
 <213> Cyperus esculentus
 <400> 806
 55 gtcacatgaa tctgacgaga acgtataaa cctcaaaaca tgatattct gtaaacatga 60
 agaaagaaca agggggatat agctttgga ttatctctt ggttcatga aagcagtg 120
 60 attaacaac ttattgaaca cttaactgt gaattatgga aaacaagcat aaacgtgtt 180

tgtaaaataa ctctattac aggctccacc acgtgcagat gtggtaaaaa gtctgaaaaa 240
 tggaatagtt ctaaattctc tagggatggg tgcggcagtt ctggcatgc aagcaacagt 300
 5 gggcacttta gtggaagg cgctcacaac atcagcagtg ccatattatc aagggatatc 360
 tccaggccaa agcccagttt tggcattaga tgttttcta gttcaggtat ctctacttc 420
 10 tctcaacgaa gttgtcatcg ttaggtatc atgaatgctc tgcaaaattt ggaaatgtca 480
 tcttcctag atacaatccg gataatatca ttcacagtcg tgcattata ttaccagacc 540
 atttcactct ctggctaag gaaattagtg agcgagaaaa tacattactt tgggtaactt 600
 15 ttgtgaagg tgaataattg agggtaattt ggggaagttt tctgaagcgt gaatgtgaga 660
 atagtttatg tattgtccat gcaggctgat ttcaaatcag acccattatt tgttcattg 720
 20 aagttaacac attatagatt atcagttaac ttgttgagac ataaccagaa aatgaagtca 780
 atataagata ttagtgtc ctatctctat ttaaaccac taaggataa tttgaaaga 840
 tgcactctca gtcctgtcat gtactataat aacaggcttc tctatcaca ggcttctgca 900
 25 aatacaatac ttcacattt tctgggcta gtctctcat tggagctgct acggtcagtc 960
 acactgcctc aactgaagt cacacctgtg ccaaaagttg ctggaatggg tttgagttt 1020
 30 cagcattctg ctatgtttc cactaattt gatgctgtt ttgaaataaa ataataattg 1080
 tctgtactga gagcagctat atagtttaa catgttctcg ctagagagca tattactgt 1140
 tcaatggcaa ttttgtat ctgtgtccg atcgtattct acctctaga tactactgtg 1200
 35 agtctctca gcatgtgctg acattattac ttggtaaaag aacaagttcc caaagaaaga 1260
 gatatacaaa ctatcacata aaatgattca gcatctgcat tcaggctctc tgctgcattg 1320
 40 taccataaag cactgacct gatctatgct taatcaatca gactgcatcg ggattcatgt 1380
 gtatatcttg atggccggt gctgtttac tttcttaca aggttacata ttcagatcgg 1440
 ttgctggcc tcctaaaaca aagctgctaa ctcaagctc catTTTTgtg tctaatgat 1500
 45 taatgattat aaagacgtct tctagtctc ctgctcagc aaatattat tattaactg 1560
 tgacatgact catacttcta ttaccgtaa tgaatttgt acattagcat ctctcattc 1620
 50 atatatgatt gatgatatat tgaacttgt tgcaactgat ttctggcaa agttacgtt 1680
 taacattttt ttagtcatcc tgtaatgaaa gctgcactgt gcaaagcagc acgctacact 1740
 gaattttta ggggaattgg agtatgatct gaattcaac aactcgacac gaacattgat 1800
 55 gaaaagccaa catggtgaga cagcagaaat ctgcgttagc acttagcaca cgatacaaac 1860
 ggggaaatta tctaatatct tgcaagatta gaatcaacat tctttgact ttcaactga 1920
 60 aattgtatcc actcgactcg ataatatgac attgtgagta ccagtagcaa tcttccaaat 1980

acatctgcag caagttagac agtaatgtcg agcaaaatat tctcaatctc caaatacgat 2040
 attgctcccc agccttcaaa tcttgcgtcg catacttttc ctacctcaat aatattaaaa 2100
 5 tgcaattaca ttactgacgt tcattaatgc tgagttgttt ttgtgctcag tagttggatt 2160
 actttattgt aaggaaatgg attccattcc ttggtacaca ataacatgta aaaactgctg 2220
 10 cttggtttca atcaaaactg gtggtattat accactttta atcaaaaata tatgcacacc 2280
 gtcacacata aaacaactca aaattacttg catttctttt ctgtcaagg tattaccatg 2340
 tacaagcacc atgcttgcaa cagttaataa tcaatcataa gaccgtgtat atatctaaaa 2400
 15 attttttatt actgactgta ctgttctat tacaaggctt tcaaattaaa aaaaaaaaaag 2460
 aaagaaaaaa gaaagaaaaa aaaaagaaac tctcactctc tttttcacc taattctctg 2520
 20 ctctgctctg tagctctcta taggaaattt aagaagtcac agcaaaaggg aggacagccc 2580
 ctctgtctt gtttttcag ccttctctca atctgcatt gagcagcaac caacaaatcc 2640
 tgtaactat acaagtaaca aaaatacagc cagagaatag ataattcaaa aggaggaaaac 2700
 25 tgtgcatcaa aactaagata ctgtcaatcc agcccttctc aagattcgaa ctggcttgat 2760
 cagctcatca tccatctcac aatctgagtt ctaggatct gattgcacca cctccattgt 2820
 30 ttcaaatgca tatccagtca agtgagaccc aactcatcc ctgctgcat gcaggctaac 2880
 gaaatcccca aactgcccac gagaaagcag gtcttcacaa tttttctag agtgactgg 2940
 ttggtcatg tctatgctag actcaaagta gcgaggacgg ctgccagggt tctgcaaaag 3000
 35 gctcactttt cttattttgg actttgattt ttttttga tgataaagtt tgcacttcgg 3060
 tcccaggagg cacttcccct tttctcgaa ctgaggcat gtagctgt gcttctacg 3120
 40 aactgctaa caaaaaaaaaa ttccacaaaa attctaatat caaaaaggct aaatggctag 3180
 agagaagatg tttaatttt tatcataata ttacagggga ttcaataaaa gctgatttat 3240
 taatggtgtc agatttgc ataccagatg catatatatt cgtttccta ttgtttggg 3300
 45 ctgagagatg caatgtagt aagcacaaac tggaacgatc tggatccaa aaaaatctt 3360
 gagacctaca tttaggaaaa aaaatcctt cctacctca tcaccatcag cacagtaacc 3420
 50 cttagaaat cctcacata caggtgctt cggttcaca ttaacatgtc tatatgaaca 3480
 tgtcaaatta gtgcacaatc ctgcaaaaac aatcacctca tgtgatcaat gagccaacag 3540
 ggatgaatca atttaaaaca agatggaata aaatataaat aagagagcac ttgccttga 3600
 55 ggaaatatga acaatctggc attcttcag ggattatctg taaaaagtat gtcagaatat 3660
 atcatgggtt tatctaaact cacatattta ttaattttct ttttattt aatttctga 3720
 60 gcctttatag ttcatcggtc acataatatg attgtctaatt tcttctaaa accgtccat 3780

tgactcaaac atcaagccaa acagagagca aaatacaaat ctatagcagt aacaattata 3840
 gcagaaatta actaaagtgc aacagtatat gtgtatatat atacaataat agtaagaata 3900
 5 agcaagacta tttcaaacc tgatgagtaa gtttacagtt tgtatcaaca caaatgcccc 3960
 tgagaaactt ggtgcaaata gcaatcttcg cacgatcatg tatataatgg cagttagttt 4020
 10 tgttgaccg accaaatcga gtgtaaaaaa cacagtactg ttgcttttt cgtttgcat 4080
 ttctcaaagt gtgcaggctc ctctgtatct tttcacttgc tagtatgcgt accagccttt 4140
 tcggatctcg taccaactgg ttgcctttgc tggcccgac atatctgaag agagggaaca 4200
 15 aagttcatgg agggataaaa atggcataag aatggtagaa ttgaggatg cctcctcaca 4260
 atgatcagag ttagaatgac aaaccattca tgaaggcaca caggtgtttt taatttttca 4320
 20 gtcaaacacg taaaaataa ttggaatatt aggtatactg gatttaacat cgcaaacata 4380
 gttgctcata ttacatagt aaaaacatac cactgcaag cagaaagtct gttaagatga 4440
 gatcctattt gtttccatt tctgtgtca cctgtagcaa acagagcctt cacagctgca 4500
 25 aggcattgaa aattctatag tcataccta ctgttatca gaagataagc taaaatctgc 4560
 attaggtgag gcagtgcctg tacaagcgcg atgcatatag aattatatcc atgcagctat 4620
 30 tactcagata attgtgtatt gatcaacat gatccctacc tctaagtaga tgagagaaaa 4680
 gcaatacctt tttgccctt attatcaaga gaagcacgtt ttggttctc tctttcttt 4740
 cgttcagctt ctgcaactgc caatgtagct tctaaagag atagttggaa aaaaaaagta 4800
 35 tattcttagt caaaaaagtt tcttcagtt ccccccaaa agcattgtat ttatatatac 4860
 tcatttcat gtaatttac ataacaaaat aaatagagta caaaaaaaaa agacaacccg 4920
 40 tccataatct tgctttacat gaaaatactt tgaagcttc tgtaaatgac aagagacaca 4980
 gaagcttcaa ggtatatcc tacatcttc caagctcaaa gataaatttc aaaaatgcct 5040
 aatgaacaat ttgtataata cctcacaagc cttttcgaa catttttcaa tggatctaga 5100
 45 ccatttcaag tgcgcatgc caacggccaa aacgccagtt ttacgtaaag agaattcatc 5160
 tttgacact gcatatactg tgtccctct tctggctagt aataattcc tgccaatgca 5220
 50 aattgaaaa ctatttaact catatttaca agcagatgcc catttagtat atacaaatta 5280
 gttaggctat gttgcatacc tgataagcca ggaagtagaa ttctatgca aaaacggtct 5340
 tttgaggggc gaattctca acagttagt ccgtttccat ggaagaacat aggggaattga 5400
 55 ctgacaaac ctgtttgtg ttgtactggg gccatcttt cttttgatt gcatatttga 5460
 aagagtcaa acattggggg aacttgccac ctattcatc cgtctgggag ctaatttta 5520
 60 tatttacata aaaaaaaaaa aaacataacc aaataagcac ctgcatcaa ggtagagcat 5580

accagattga aattgtaa tctgtatgaa tcagcaaatt atgatacatc acaacagaac 5640

tatttttat ttgtacctg gagtaagcat aagataagta cctttgtcaa tgttttgct 5700

5 tgcattgta ctatctgata aataatgcac caagtcctg ttatcatcag aattcgagtt 5760

tgaagtggaa gcagcattat caagtggat aaaaccttt gaattctggc tattgcttga 5820

10 atgtccgcta ttgagcacia tctgattgtt attcgttta aaatatacca ctttattatt 5880

gctatttga actcctccca tatccaaacc tttttatcc tctcctaatt caggcattat 5940

agaggaaata gcaacagact ctctgctcat gtcaagaact ggacggtag gatttgact 6000

15 aggtattctt ggaattggac tttattcgg tacagtcgta ccattagctg acctaatag 6060

acgatggctg cccatacggg cataagaatt ttgaggcagt gtattcctta ctgaagaagg 6120

20 cttaggcagt tgatttggg ctgacaagcc agaggtagta cagtactag cctctctacg 6180

ccatgtcctg tgggtgtgcc taggtttctg aacgggaaat ttcggaactg gactaactga 6240

cacagatttt tgataaacag gctttggat ttccctgtga ttctctgaa ttacctctg 6300

25 attgaactta gcttgcgta cataatctcc attgtagca ggtccagaaa ggtgttttt 6360

agtaatgaca ttctttcat tgcggaat gttgttcta ctgtctcag tagatcctat 6420

30 agaaccattt cctttattct cactctgagg caagtactga cccaaatcca ggtctgaact 6480

acaaacttcc tgcggttta gttgtaagca gctgtctaatt ctgataccg caagtgcac 6540

acctgaagca ggctccacct tgtaggtgc ttattctgt aaagtgtcat cagggggaca 6600

35 gttcttcatt tctgatctt tatgtccatt tgcctttct tcagcaacat aatgattac 6660

ttgtattct tcttctctg gtacgtcaac tgcattctg ttctctatat ttcatattc 6720

40 aatgccatta ttcaacctag gagacatcat ttcatggcca tcatctgtg gaacatctgc 6780

ctgttcgtt tttctttaa cacagtcgc accaacaaga gaacctacat tagaaacaat 6840

ctcttctt ttaatgcgg cttcacctac aggagaacta atagcagaaa ccatctctt 6900

45 ttcttaatg cagtctcac tccctatgtt aaaagcaatc tcatcttct catttgtgt 6960

tgctgtctg agattgaag gtgctcatg aactgactt ataacattaa ttcagaaaac 7020

50 ttattagga gaattgctt ctacaattc ctcttagta cataatccc tacgggaagt 7080

accaatggca gtacacat cggaaatagt tgatttctt tcatgtacaa ccaggctcac 7140

attttgcca tgatcagctt tagattctat ttcatcagca ctctctcag gagaaagctt 7200

55 agaacctta tcagatttct ttctgaaaa cacttcatta acaagttgtc ttactattc 7260

ctcattactt tgtctacta ttctcact acacatacta gcctcaccg gggctttgc 7320

60 cgatttttc ttttgacga gcaagaccg ttaaccctt ctctagcac ctgtaattt 7380

atcatgatgca gttccttctg caataggacc cactggtgaa gaagaggata ctgtagaatc 7440
atcaattgta cctttacctt tcttttaac tctcctctc ctaataacaa ccttttctt 7500
5 tttcttacca gttacatctg caccagtcac agctgcttg agaccaggag ccaaacttt 7560
ttccggtcca actgactgag ccgatgctc tgtctcaggt ttattctctt gtgaggcccg 7620
10 ttgcgtactg gcacgattag aaagatttga tgaagaagga gatgctgcca aggaagggct 7680
ttctcaatc cggttccaaa cagatatcct cgatttagcc cctggcttct gcggggtagt 7740
ccgtctctct ggggtccgaa tttctctt tttttgtca taatgtctat aattgttgcg 7800
15 gggactgctc tctttaccg tttatcata tgaagacct gaattctct ctctcaggtc 7860
cattgcagca tcatctgac gtctgaaac cctaggtctc ttctatccc gctgatcaa 7920
20 agtcccggac atcgacctgg atccagataa ctcatcaact gcgcggtgat gcttgcaat 7980
tgtggatcc ggggtgaacc ccgatacatc gggtcggcag tagaccaatt gctggtgctg 8040
catggaagag gaagaagaag ggggtaatg gcgtggggat tcagaagcgg tggatctggt 8100
25 ggaagtgtg aggtaatagg gcggggcggt ggtggtggtg gtggggtaat gagtggaatg 8160
ggatgattgg aagtgagggt aggaatgggg atcgaggga tgggaggagt gggcgaggta 8220
30 atggtagggt gagcgggact ggtcttggtg ggggtggggg tggggtagc ggaggaggga 8280
ggaggaggcg gaggcggagg gacgccgagg atcgtacggc ggcggtggat ccattagggt 8340
ttgttggtt gtgtgttg gtcgcttga agtgcaaag gagaggtcgt gactgtgac 8400
35 tcgtgcgaag agagaaaata aagaaacgcg ggggaggag tcggggagct aatagcctaa 8460
ttctattgg atttccattc tatttgacc tcaacaaac ttattgcta tactgtgact 8520
40 aaacacctct ctcccataat cacaatt 8547
<210> 807
<211> 689
<212> ДНК
45 <213> Cyperus esculentus
<400> 807
accttcagct ttctcatct cactccctaa cactaacact aagagacgcc cacatccaca 60
50 tccacctctc gccgctccct ctccctctcc cgcccagccc cccctcccct ctgacgatga 120
ctccgccaag ctcttacagg ttcttttct tcttccat ttcttctct ctcaattacg 180
55 ccatatatat tccatcattc tatcatgctc ctcatgtgct ttaatccac caggtcacca 240
agagattaga gaaaacagca aggtatttca agcgtcttg ctactaggc ttctggggcc 300
agctcgtctg caccgtgtc tctgctgtaa tcctatcctt ctcaactgtt gtaagtggaa 360
60

agatcactgc gccttcacc tttagcgcca cagctgctgg cattctcgct gctttgtct 420
 ccattttctg gtcttcggc tacatccgcc tcgctgatcg cctcagacgc actgcaaag 480
 5 accctgccaa ggtaataatc tatgtgttc tgtgttcaac attgcacaat aatattctca 540
 actactcca gatgcactaa ttcatgga ctgttctatg tatcttcac gtcactgtc 600
 gattttgaag aatttaggag ctacctgat gccatttcc aattacaaaa gacagtaagt 660
 10 cgagttaaatac acccatta ccttgaggt 689
 <210> 808
 <211> 680
 15 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis
 <400> 808
 20 agcagggtac aaagagatta gagaaaacag caaggtattt caagaattg ggtaccctag 60
 ggtctggtc ccagctggtg tgcacaattg ttctgctgg aatttctcg ttctctactg 120
 ttgtgacggg gaaggtgact gcaccctta cattctacgc aactgctgct ggtattgctg 180
 25 ctgctttat ttccgtctc tggcatttg gttacattcg tctctcgaa aggctaaaa 240
 gatctgcaaa agaacctgct aaggctctc cacgcgctga tgtgttaag agtctcagaa 300
 30 atggaattgt gcttaataat ctgggatgg gtgctgctgt tctgggatg caggcaactg 360
 ttggcgctt ggtagcgaag gctctcaca cctctacagt accgtattat caggctaacc 420
 ctggccaaag ccctgtttg gctctagatg ttctctagt ccaggcttcg gcgaacacca 480
 35 tctgtcaca ctctctggg ctagcgagca ccctggagct actgcggtcg gtgtccttc 540
 cccagctga agccgcccc acacctgcc ctgcgcgggc ctgaggcaaa gccattcct 600
 40 gggctcgtct agtacatctc ttgtccggt ttgtttta gttttgtga agttgttccg 660
 taacccccgc cagtgtagt 680
 <210> 809
 45 <211> 1401
 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis
 <400> 809
 50 ggcggcgggc ccgtcctct cctcgccgg accgctctac ccgacgctc cacctccga 60
 gcaggagggt gagcgggtca agctcgagca ggtgcttcac tagccttca tctgccattt 120
 55 atttatgat tcgacgccc aggggtgtct ccgtggtgg tgaagtaggg ttatgcgat 180
 agttttatt ggaaattgac aaattgtatg tagccttgg gagatttca ggcgctaggc 240
 atcaagaatt gtagttagct gtgcactaag tagatagttt ctgtttgag gaaatgcagt 300
 60

tgggcaggat ggattttgga ctaggcgaga cacgtgtatg ttcctttaa agaggaattg 360
 ctacagccca tggagaagga atgcaaaca actactggga gctagttaa agggtagatc 420
 5 tttgttgga gccattagt tgataattat ccagtcaac agtggcatca gtttctatc 480
 agagagtcga ccatggctca tctactgatt tgaaaatatt cataatttct ggttgaaact 540
 cttccttcag catttttct ttctgattga gaaggcatct gattacaaat aaactttcca 600
 10 gctccatgct ctgtttacta ttctatgatt catgcattct agtacttatg ccccatтта 660
 aataactgac atgaacagca tatctttgac tccaatttga ttaatggag ctcaataaa 720
 15 ttgcctctt tctagatga tgtgctggtt agcctgtgca tgctttatt ttgaattatg 780
 tcgctcatt tacatgggtga tgttattaaa ttggttatgt gttttctgc ccatctctaa 840
 atggtctaga acctgcatca tgattctgaa atattggtat ctttctctgt gggctgaatt 900
 20 gacaggttac aaagagatta gagaaaacag caaggtattt caagaatttg gtagctttg 960
 ggttctggtc ccaattgggtg tgcacaattg ttctgctgg aattttgtca ttcttactc 1020
 25 ttgtgacggg gaaggtgact gcacccttta cttctacgc aactgctgct ggtattgctg 1080
 ctgcttttat ttcagtcttc tggtcatttg gttacattcg tctctcgga aggcttaaaa 1140
 gaagtgcaaa agaacctgct aaggtaatac ttttggtaa accattcttt tatacattgt 1200
 30 tagcagcaat attgaaacac tattcacat gaacgagcca cattgcagct cctgcacac 1260
 tggctctgat ttatgtctat cggttttacc tgctactgc cattcccgt gctgtcgttt 1320
 35 gataatcgaa ctggtgtttt cactttcac atcatgttat tcatcacaaa gataactgt 1380
 acctactttt gggcagattg t 1401
 <210> 810
 40 <211> 781
 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis
 <400> 810
 45 ttgctttcca ggctcctcca cgtgctgatg ttgtaaaag tctcaaaaat ggcattatcc 60
 ttaatattct cgggatgggt gctgctgttc tggggatgca ggcaactgtt ggcgctttgg 120
 50 tagcaaaagc tctcacaacc tccacagtac cgtattatca ggctaaccct ggccaaagtc 180
 ctgtttggc tctagatgtt ttctagtcc aggtactgct tgcttactaa tttttacca 240
 ttgcatgaa tcattatctc gtccaactgc cgcacttaac ttcatttac ctgaatagaa 300
 55 agcatcttg gagttcacta aatgtttggg gtagtgaaat cacatttaca ctataactg 360
 ttttatcatt ttcttcagac catcttttgc ttgtactct tttgtaataa tgcttttgt 420
 60 caacatagta tatagtacca gacatgtgaa aggcacgca aaggcgata catacatagg 480

aatagcacca aaattaattc agcctgcagg gtgacaatgt aaatacctgt gtgactcaga 540
aattagaatc atgtagacat cgcctactca aaaccaatat aaattattag gccgcacaac 600
5 gaacaaaggt atacaagctt gcatcagtcg cagagtagcg gttgtccagt ttactttat 660
ttcacattaa tgcttagttc tgcctacaat catagtttgt tagtattatt gcattacttc 720
10 acattgatgt agcactaaac ttgtgattt ttcacctcga gcaggcttcg gcgaacacca 780
t 781
<210> 811
15 <211> 953
<212> ДНК
<213> Echinochloa colona
<400> 811
20 gaggggggta atgtaacaga gcaggacagc atcatcgcca tcgcaaaatg caggcgctcc 60
tactccccgc gccgccgccc gcggcgatgc tcaggcatcg cgcagttccc gcgtccgcat 120
25 gtgcgtcgca gtctcgctgt gccctactct ccgctgccgg tcggctcagc ttgggggtct 180
gcgaagcgcc cggcgccgcc ttacagtggc ggcggcgctg tcctcgtcct cgtcgaaacc 240
actctacccg acgcctccac ccagcgaaca ggaggtggag cgggtgaagc tcgagcaggt 300
30 tatcaggaga ctagagaaaa cagcaaggta ctcaagaat ttgggtacct ttgggtctg 360
gtcccagttg gtgtgcacaa ttgttctgg tggaatttg tcattctcta cgttgtaac 420
35 ggggaaggtg acagcaccct ttacattcta tgcaactgct gctggtgtg ctgctgctt 480
tatttctgc ttctggtcat ttggttacct tcgtctctct gaaaggctta gaagaacggc 540
aaaagaacct gccaaaggctc ctccacgtgg cgatgtgtc aagtctctca aaaatggcat 600
40 tgtgcttaat attatcgga tgggcgctgc tgttctgggg atgcaggcaa ctgttggtgc 660
tttgtagca aaagtctca caacctcgc agtaccctac tatgcatgc caggccaaag 720
45 ccctgtttg gctctggacg ttctctagt ccaggcctcg gcgaacacca tcctgtcgca 780
cttctgggg ctacgagct ccctggagct gctgcgctg gtgtcactgc cccagcaga 840
agctgcgcca gcccagccc cagcccagc cgttgcccct gcacgggcct gagccaagt 900
50 agttgcctaa ctacatggca tgccaacaac gcaagaagac ctgctcacct gta 953
<210> 812
55 <211> 1067
<212> ДНК
<213> Echinochloa crus-galli
<400> 812
60 ctgcattatc gccatcgcaa aatgcaggcg ctctactcc ccggcgggcc cgcgccgccc 60

ccggcggcga tgctcaggca tcgcgaggt tccggtccg catgtgcgtc gcagtctgc 120
 tgtccctac tcgccgtgc cggtcggctc agctggggg tctgcgaaag cgcccggcgg 180
 5 cgctcacag tggcggcggc gtcgtcctcg tctcgtcga aaccactcta cccgacgcct 240
 ccaccagcg aacaggaggt ggagcgggtg aagctcgagc aggttatcag gagactagag 300
 10 aaaacagcaa ggtactcaa gaattgggt accttgggt tctggtcca gttggtgtgc 360
 acaattgtt ctggtggaat ttgtcattc tctacggtg taacggggaa ggtgacagca 420
 cccttacct tctatgaac tgctgctgt gttgcagctg cttttattc cgtcttctgg 480
 15 tcatgtgtt acattcgtc ctctgaaagg cttagaagaa cggcaaaaga acctgctaag 540
 gctctccac gtgccgatg tgtaagtct ctcaaaaatg gcattgtgt taatattatc 600
 20 gggatgggcg ctgctgttct ggggatgcag gcaactgtg gtgcttggg agcaaaagct 660
 ctcaaacct ctgcagtacc ctactatgt acatcaccag gccaaagccc tgtttggct 720
 ctgacgttt tctagtcca ggctcggcg aataccatcc tgcgcactt cctggggcta 780
 25 gcgagctccc tggagctgt gcgctcgtg tctctgccc cagcagaagc tgcgccagcc 840
 gctgcccctg ccctgcacg ggcctgagcc aagtgagtg gccaagtcca tggcatgcca 900
 30 agaagactcg ttaccttca ttcccgact ctacacctgt tgactgtgt tccgattgt 960
 atgtagaacc agcgtcaagt tcgcacatcg atgttctt gttttttt gttattgtt 1020
 gaaccaacat gtccgccga cccgtctaa tctcatgtg cgcaagt 1067
 35 <210> 813
 <211> 835
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 40 <400> 813
 gaccaccact ccacgcctc ctctctccc ccgccaccga ttaactctc aacgacagct 60
 45 caatttcctg aatttctac cgaaattcac tcaatcgata tcaactcgtg cagctccatt 120
 atcctacgat cctctcata gcatagaatc aaaagtatcc ttactagaa caaatgctt 180
 ttctctct tcatcggtgt ctaatagtc cgtccctcc agtgatgaat cagagaaagc 240
 50 caagctcgtc caggtggcga agagattaga gagcacatcg agatattta agcgggtggg 300
 caatttaggg tttgggggc agctaacata cagttgtagc agctgtgatt cagtcgttt 360
 55 ctgtgtgtg gaccgggaag attcgtcgc cttttacatt ttacgtact gctgctgga 420
 ttgctgtgc ttcatctg gtgtttgtt cttcgggta tattcggctt tctgataaac 480
 tccggcgaac tgctaattgat cttccaagg cacctcctc agccgatgt gtgaggagct 540
 60

tgaaaaacgg cgtagtttg aatctgttg gaatgggagc tgctgttctt ggtatgcaag 600
 caacagtagg ggtcattggt agcaaaggct ctaacttctt ctgcaaatcc ttactctcag 660
 5 gggatttctc ctggaacag tccggttcta gcattggatg tattcttagt tcaggcatca 720
 gcaaacacca tcttttctca ctttctaggg ctgttttct cgttggagct ttgcgatct 780
 gtaacgttac caactacaga aagcattcca gcacccaaaat ttgcctaaat cctcc 835
 10 <210> 814
 <211> 408
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 15 <400> 814
 agctacacct tgttggtaaa gatattatat tgaatggag tagtaatcaa taatcataga 60
 20 ttgaatgaaa tatctagatt tctctcatca aagttgatca tatccctcaa tgaagtttc 120
 taatgccga ggactcgagg agtttaaag ctaacaaggg ataatactc ttccaactg 180
 gatgatagat tcattctgcc ttcgaaatac tattgtttat ttaagttca atcatcgcg 240
 25 taataagatg atatctataa tggcatcgct ctatatctg tgggtcatc cactttaat 300
 cctcgtgtt tgttgtaaat tgttttctt tcttcaggcg cctcctctg ctgatgtgt 360
 30 gaagagcttg aaaaatggga tagtttgaa tctgttgga atgggagc 408
 <210> 815
 <211> 1098
 <212> ДНК
 35 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 815
 tatgcaatca gccatagtta tgccccattt ttttggcaa aaagacctt ttaggcctg 60
 40 tgggtacctat ttggtcctg tgttattcaa ttgttacct ttttgtccc tttagaacca 120
 atcacgtgaa tatcagtata tcacgaataa agtctctacc atacaagggt caaaaagata 180
 45 acaaattgca tagcacaagg gcgaaaaggg taactattac ctgacacaac caaaaagtaa 240
 tatattgcat agcgtaggga ttaaataagg aatacagaga ccaaattggg taggcgttta 300
 tagtacagg accaaaaagt tcccttgcc tatttttac tgatctcat gcctaaaaca 360
 50 gtgccttata cctgtaatta cagctgatg caagttccct atactgcaat gagttactac 420
 ggttgtaaa atactaaat gtacagttct agattgaatt gttcgattcg ggaagaaaag 480
 55 taatgtaaat gtgatacgaa ttacaatctc tcgaaactat ttaagttgt caatatatac 540
 gattctatc aattccactt cctctataa caggcatcag caaacacat ctttctcac 600
 ttctagggc ttgtttctc gttggagctt ttgcgatctg taacgttacc aactacagaa 660
 60

agcattccag caccaaaatt tgcctaaatc ctctctgttg taccgagttt ctgccgaaaa 720
agcgtgaatt ttgtagccc aaagtgtcga acctctcgg ttatgatgag aacaataaaa 780
5 gaaatgtgga ttgtgaaggc cgaagcaaa atatctagat gtgtgtgag gtgatttaag 840
gtttgttct atgctttctg taaattttcc tggaaaatca gacggaacac ctttttaggg 900
ccatagaaag caacgacaac cgcttggtt tttgccgat aggtttgtaa attgacagt 960
10 gagaagttg tggaaggaat gaattgagct tgaatgtctt attatgtatt tatgtttgaa 1020
ctcaagttg caagttgtc taattataat acttttgcc acataagaac taaacttact 1080
15 atgtggcaaa ggctagtt 1098
<210> 816
<211> 2099
<212> ДНК
20 <213> Euphorbia heterophylla
<220>
<221> невизначений
<222> (1)..(2099)
25 <223> невизначений в усіх п позиціях
<220>
<221> невизначений
<222> (1)..(2099)
30 <223> невизначений в усіх п позиціях
<400> 816
atatttaatc ttcaaatat taaaaatact tacttttct aactatttaa tctaaccgat 60
35 ttaacatcaa ttaccccaa ataattcatc gacacctaac tctaacctt caccagatcg 120
agtggcaaga cggggttga caattcatg ctcttatatt accatagggtc catcaaatgg 180
40 tatcaaaagc tcaaagttag attcacaaca acaattgggc ttataaatag gcccaactca 240
tcggacgggt ccgattcaac cgcttcatca aatcctcact gtcaattcca acaacacaaa 300
caacactcac ttactcacc gttgccaca ctgctcattt caatatgcag accctcctca 360
45 tgccggccgc ccgctcaccg gggcgacta catctccgac caccactcca tcgctcctc 420
tcctcccccg ccaccgatta aactctcaac gacagctcaa ttcttgaat ttctaccga 480
50 aattcactca atcgatatca ctgctgcag ctccattatc ctacgatcct ctctatagca 540
tagaatcaaa agtatcctc actagaacaa atgcttctc ttcttctca tcggtgtcta 600
atagttccgt ccctccagt gatgaatcag agaaagccaa gctcgtcag gtagtttccc 660
55 cttttgcag ttctgtaaaa ttttcggct atgaattgtt gttagtatt tagtgtaatt 720
agatcaccta gttgccaat gcagtcagga tatacggagt aagcactgt tcgggatctt 780
60 gtagccccta actagggtc gaaacgagct gagcagagtt ttagagttt ggctgttcg 840

tgtttgcgta ttagttttt aatcgaacac aagtcgagcc agcttgattc gagctcaa 900
 ttcggttatt tcggttcgtg ccatgttcat ttgttcgagc tgttcacgaa caactcatt 960
 5 attttattcg taaacagttc gtaatttga tcgcaaacac gtaaagttt ggattttcgc 1020
 ggttataagc ggtagtaac tgcaattgga cgaaaatgac tgcaaaagct gctattttg 1080
 10 gatggttatt tgcagtttc tatgtataga aaacggattt ggattctcta aagtcaaac 1140
 atttactta atataaacca tccattgagt ttaatgatc catgttcagt ttagtggtt 1200
 tgtgggggtc catagtggga ccacagtcca ataaatctgg gccaaatggt tgagattgag 1260
 15 taaaatgtac agctcacaaa aaaaatttca tttgaagtt ctgagtttc cgatgattga 1320
 aatgttaggt agatttgcca aataggtttc agtctgaaag tttcgttac gactcatat 1380
 20 ttatccaagt tatctcgtat ttcccaaca gtgttttgt tcaaatgtg gattttggat 1440
 tgagactgaa agcctgtata ttgtcgtgtg taggtggcga agagattaga gagcacatcg 1500
 agatatttta agcggttggg caatttaggg tttgggggc agtaacatc cacagttgta 1560
 25 gcagctgtga ttcagctttt ctctgtgtg gtgaccggga agatttcgtc gcctttact 1620
 tttatgcta ctgctgctgg tattgtagct gcattcattt cgggttttg gtcttttga 1680
 30 tatgttcggc tttctgagaa actccggaaa actgctaag atccttcaa ggtattctgc 1740
 ttaattttg cttcttatg ctgttttagg taagactta gaatcatcag attttagtg 1800
 gagtgttta tattatgtcg atttctgtt tagccttgt gttgttcatt tagtgtcaa 1860
 35 ctgacttta tccatctgtg attgtattaa gagcttatt acgaaaatga gttgattggc 1920
 attggaacat gggcattcgt acgagaaagt aattgcattt catttcagt tgatgtgtgc 1980
 40 taaatgatca aacgctaagg atgagctata tgttatacat atacttaaag atattatatt 2040
 gtaattttt ttttggtta tannnnnnnn tatcttcatt gagatattct tgttcgggg 2099
 <210> 817
 45 <211> 892
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 817
 50 ttgaatctgt tgggaatggg agcagctgtt ctggtatgc aagcaacggg ggggtcattg 60
 gtagcaaagg ctctaactc ctctgcaaat ccttactctc aggggatttc tcctggtaac 120
 55 agtccggttc tagcattgga tgtttcttg gtacaggtat aactcaatt cacaatctt 180
 ttcaattta gacctataa aaaccaaaa aatgaataa gcaaataaaa tgtgtcatct 240
 tttcgggaa agacattact tctattgagc agtgttcac gaattggtga ttgtatgca 300
 60

atcagccata gttatgctcc attttttg ggaaaaagac ctcttaggc ctgtggtac 360
ctattgggc ctgtgttaa tcaattgtt accttttg tcccttaga accaatcatg 420
5 tgaaatatca gtatatcacg aataaagtct ctaccataca aggctaaaaa agataacaaa 480
ttgcatagca caagggccaa aagggttaact attgcatagc acaacgaccc aaaaagtaat 540
atattgcata gcgtagggat taaataggta acctgtacac cacagagacc aaatgggcta 600
10 gacgtttata gtacagggac caaaagtcc cttgcctat tttttactg atctcatgc 660
ctaaaacagt gccttatacc tgtaattaca gctgatagca agttccctgt actgcaatga 720
15 gttactacgg ttgtaaaat actaaattgt acagttctag attgaattgc tcgacccgga 780
aagaaaagta atgtaaatgt gatacgaatt acaatctctc agaaactatt taagttgtgc 840
aatatatacg attcttatca attctacttc ctctaataca ggcacagca aa 892
20 <210> 818
<211> 1593
<212> ДНК
<213> Festuca arundinacea
25 <400> 818
gattatgcta gtgttcttag tttttattt gatgccattt gctcctagtt cctattttag 60
30 aagaacaggc catgattcct catacctgaa gccacattct gatagtgttc ttctttcca 120
tctgctagtg ttctttcca tctcatacc tgaagccaca ttgtagtagt gttcatctt 180
tcccattgt tatgtgtttt attttagat ggttttgtaa aaacatgtga tcattttagt 240
35 acacataatg gttaacctga ataattgttgc tggtttgaa attaggctgt ttctcacat 300
ggtaaaaatt aactgcata ttatctcttg attctctgta aatacaagt taagccacct 360
40 gtcgtgactg aagctggcat atctcatcc ctttcaatg gattaaatgg acaggttatc 420
aagagactag agaaaacagc aagggtattc aagaatctgg gttccctagg gttctggtcc 480
cagctggtgt gcacattgt ttcagctgga atttatcat tctctacggt tgttactggg 540
45 aaggtgacat cgcccttac attctatgca actgctgctg gtattgtcgc ggcctttatt 600
tcagtctctt ggtcgtttg ttacatccgt ctttctgaaa gacttcagaa aacagcaagt 660
50 gcaccctcaa aggtactctt ttctcgacc acagtacca ttttcacat ttaccggc 720
aaagtaaatg atctgtttc atattgaaaa accaaattgc tactcctcc ctgctgcctg 780
tgacctatct tgtttacctg tgtgtctgtg catcagtgc tcatctgaca gttaaactgt 840
55 tgtctttta ccacatatgg taggcaaaga ttactcccat ctgttttga ccttgcaatt 900
ttatgtgtt taatgcatga caagatatac ttcagatatg atttgttta taatcatcag 960
60 aatataaac agtggaatgc tttccaggc tctccacgt gctgatgtga ttaaagtct 1020

gaaaaatggc attgtgtca acattcttg gatgggcgct gctgtcctcg gcatgcaggc 1080
aactgttggg gggttgtag ccaaagctct tacgagctct gcagtcctct attatcaggc 1140
5 aacttctct ggccaaagtc ctgttttggc ttggacgtg ttctagttc aggtattcta 1200
ttgcttatt atcatgttca tatttctaga ttctgtgaat gcaataaata ttccaagtat 1260
10 tgtgaagtta ggcgtctcac actagagtac aatcaagatg ataagcatgt aaataaaata 1320
agatcacacc atgactctga ttgtattgca agtttctcat aagccaatag gaagtgatgt 1380
acactattct ctacatcatc atctgcttgg ggtgatttgt gtatactata ctctaataac 1440
15 tcttggtctg tctgagaaat ttataacgta aagagtgtgc ccaacacatc tagaaataac 1500
accaaaagca ttcagtttca taacgcctaa tctgatata atgatttagt gtcagaactt 1560
20 tgaatcctcc aactttgcct gtaaaatcat gta 1593
<210> 819
<211> 1059
<212> ДНК
25 <213> Ipomoea hederacea
<400> 819
cccaacacgg caacgcaact aagctccggt ccggtcagac agtgaactga actctattcg 60
30 ctatgcaaac gctacttttg ccggctgcgc gctccggcgg cgcactgcc actttacaa 120
tggctcacc ggtggcgtcg aaaccctgc cgctcaatct tctccagcac cccaaaagt 180
35 ccccatctcg tctctcgta acacacacac caactgcctt acatagtcaa catttgctcg 240
cccggccgca tctaactctc aattacagaa ggtttagagt cctcgccgcg acgagcgctt 300
atccgagcga cgaatccgag aaagcgaagc tcgctcaggt ggctaagaga ttggagaata 360
40 ctgcaaggta ttcaagaaa ttgggaggtt ttgggttttg ggggcagctg gttgcacag 420
tcgttctgc tgggatcctt tcttttctg tagttatcac tgggaagatc acatcacctt 480
45 ttacattcta ctcaactgct gctggaattg ctgcagcttt tcttctgtt ttctgtctt 540
ttggttatct tcgcttgtct gcgaagctaa agaaaacagc cagtgcgctt tcaaaggctc 600
ctctcgtgc tgatgtggg aaaagctga aaaatgggat tgcgttgaac cttgtgggaa 660
50 tgggtgctgc ttagttggg ttgcaagcca cggtaggttg gttgtcagct aaggctotta 720
ccacctcaag tgtccatac tatcagggtta ttcccctgg tagtagccct gtgcttgcac 780
55 tggatgtgat ttggtacag gcatcagcaa aactatttt atcacactt cttgggctgt 840
tatttcact ggaactattg cgctcagtaa cattaccgcc accttctgaa agcattcctg 900
ttctgttcc taagggtgca tgagctctac ttaaaaaagt gtaatctggt gatggtaac 960
60

actggaataa cattgtcgtt taattgtata agtgagggtt agctttgtat gttgcatcca 1020

ttttattatc aaggacagga ctgtactgca ctttgttg 1059

5 <210> 820
<211> 6078
<212> ДНК
<213> Kochia scoparia

10 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(6078)
<223> невизначений в усіх п позиціях

15 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(6078)
<223> невизначений в усіх п позиціях

20 <400> 820

tattgcaggc caagtttaga atgtagccaa aacgtaacta ttaagggatt taaggcccaa 60

caaaatatca acagtaatct tgatcagatt tccgaaactc aaaaatatc acaaactct 120

25 tctaatttt ctctctctca ctctcttct taaaaattt tacaatttc aaaattctt 180

atcatgcaaa cgctgcttt accggcgtgt cgcgccgcct taccgccacc gtctccggcg 240

30 aaagctgcgg cgtgcgcttc acattcccg aggcaatac cagagctcaa tcgcttctc 300

tctctctaa atttcaatg ttttcttta tctcttctt cttctcttc aaaccttaat 360

tgtatctct cttaatttc gagaaaaatg gtgcatttg tgcctttgat ggcgtcgtcg 420

35 cctgcttcca ctggttctgc ttcacctgct gacgagactg accagattaa actcgctcag 480

gtgagttgat ttttctaatt caatttgta attcatgcat ttctccttt gtaatatatc 540

40 ctaggttttg gtttgtgtg cgaaatgctg aatattaggt atgattttga gctcattaga 600

gtggaattga ttgctagaac tttgattaa ttgaattga agaccaattg ttttaattga 660

gtgcatataa tgtctctaaa attgctaaat tgagtatcat tcttcgtatt atgaatctat 720

45 agttatttaa gtgacttaga aatgcatttg gtctggaaat gtgactctg ctgttataat 780

tgtatagctt ttgacctaat atgattctaa aggttaaagt tggaattgct ttgatctaa 840

50 gcaagcgaag tgatagtga gcttgtggct ttcaagctaa attgagttag taactgattg 900

ttcatattga ttagttaga atggagcata ttgaattga gcttttgatg tgattttaac 960

ttcaacatta gtttagaatt gagttttcta ttttcaaatt tcaattctag catagtgtg 1020

55 tagttggtaa aaatagggtt agatgatagg ttgaataatt aagaaggcga tggatcgaaa 1080

cttctccgg actgtaagaa ctccaatgtt aaagcggcac aggcttttcg ttgatgcaaa 1140

60 ttgtccttg caacttagt ggagatttga ctgtgtcca acttaaggaa ttaaatggac 1200

agacatttgg aaggcataaa tgattcaggg gaatgctgat tgcctagtgg cttgtccatc 1260
 aacaaatact ccacatatac tctaccattt ttctctgtta atttccatg cttatgcac 1320
 5 atgcctgtaa ttgaagttc acttttgatg ttgcatctt ggcataggta gctaaaagac 1380
 tagagaacac agcaagatat ttataaaggc tgggcacttt tggtttttgg ggacagctag 1440
 10 tgtgcacgat cgtcgtgct gtgattctt cgttttctgt ttagtctact gggaagatca 1500
 catcgctgc cacctctat tctacagcag gtggaattgc tgctggattt ctttctgtt 1560
 tttggtcatt tggttatctt cgactatcag aaaaactccg caaacacagct aatgacccat 1620
 15 caaaggatc tatagcaata ttattctttt ttttctctt ttgttgttg ttgttgttat 1680
 tgttctcaat taaaatttc tccaatatgc gttggattat ctgcggagat ggtagaatat 1740
 20 ggacacaaaa ctctggtttc taccctgat tctttacat gattcatgct ataaaaatcc 1800
 ctggcatggt cttaacata ttacagacaat ttagttaag aaggttctt gaccagtgc 1860
 cacaccgaa agaaatatta tctcttact catatcaaaa tatcatcaat gctttttct 1920
 25 ttcaaattt tcaatgcct taaaattca agtagtgac gtttatgaaa tgattacgct 1980
 ttaatagtc ttacattat gcagtcataa tattgactca gcataaagg tttctgaagt 2040
 30 ttattacct atttctgtc atgtttgagt acaatgtagg taaaagctt tgggttagt 2100
 gagaatgtt ctacagatga ttgtcgtta tataatacta taggtaattc tgatattca 2160
 gttttatag tcttaattat gcaattcagg tattcagtt ttacagctt gtctatgcag 2220
 35 gattgttaa ataaccttt gctctccat acgtgagtga ttacttact ctttctgca 2280
 gtcttaact ttaaggaaaa aattgacact gtccaagtc aaagtgact tctcatatta 2340
 40 atcccaaatt tgagttggt taaacaacc ctgacttaa tgtttgtt tccatattg 2400
 ttcattgc atagctacgt gcttctctc ttttctctc ctccctctc tcttccctg 2460
 aggtgttat atcattctaa gtgtcctaca atcatcaata aattcatacc tccaatcccc 2520
 45 tttgaattt taacatgagc ctcaaatca acacatctg agggcccat cttctcacc 2580
 tgccttaatt caaatccat ttaccaatt aagtacaacc ctttagcccc ttacgcgtt 2640
 50 actgaaaaac aaatgcact ttatgtgtac gatccttcta ccacctcatg gtaactcca 2700
 tgcataatt tcttgtaaa tatcgatgt ttgtacttat tttctgtct ttcaccatt 2760
 tttctctag gatttgact ttgtgttt ttttattgc gtaataaaca acaatctaag 2820
 55 tcgtaattgt tctccatag atcgtgagca gacttttgt caaaatttat ttggatggg 2880
 tgactatatt tgaattcaat gattccaggc tctcctcgt gctgatgtag tcagaagtct 2940
 60 gaaaaatgga atagcattga atctcctgg tatgggttct gctatcctgg gtatgcaagc 3000

taccgtagga ttactgttg caaaggccct cactacatct gcaaaccctt actatcaggg 3060
 thtagctgct ggctcgagcc ctgttctgc tctggatgtg ttctgggcc aggtatttat 3120
 5 cattatcttt gaaacctaag tttgagcta catgaatata gatctgcact atgggtgtca 3180
 ctttcacaca tccgaacctc actgcgctct ccttagatgc aaaataccag atcctattga 3240
 10 gtgtcatgtt attcaactgt ttgcttata attaatgcac acaaagtata gattgttat 3300
 ttactggta ttcataaaag atgagatata taaatatgtt gcagacttgc agtgatactt 3360
 taaagtatg aataggttgc agttgcactt aaggacaga aaacattcat atgttcatt 3420
 15 ggatttctat ctacctgcac aaatattcac acatattcat tcttctcta gtgtatcgg 3480
 agataggctc attatttggc atgaacaagg atgacagaac ttacataaaa caaccttgag 3540
 20 ctctaaaac ttagtcttct tactcgatg tatttcttg ttgaaatat aggtgtcca 3600
 aaactacaaa tttgaagct agcattatag ttaggatgg tttaagctta tctttgagt 3660
 tgaaataaga aaccacgctt atagccttat agcgcatctc tgaaagccta aatgttaa 3720
 25 tcagaggcaa tgagccaatt aagatttatt atcggttcgt tcaagtcaa agattacatg 3780
 atatcacctt aaatgtgtca tgccaagagt ggagagtatc aactaaacca ccaatatcga 3840
 30 aactgtatg taaatcttat catggattaa caaattgata agttatttaa gggaagaacc 3900
 taggaaaata gagttttga taagctatta tccattggga gatcattttt ttttttca 3960
 cttctatat tcaattccca cacttttcta actcatttaa ccattccact tgcaggcatc 4020
 35 cgctaatact ataattgtct acttcttgg tctgtttcc tccttgaac tgtgcggtc 4080
 agtgacattg ccaactggc ctgtgcca gacagcttag ctagtaaggc ttctgtgc 4140
 40 acttcattg aactgtatac tagagaagg tccaatgaag tttgtcgtg gttacaaa 4200
 gtatgcagat gaaccttgt attttattt attttctt gtgatagg gctgaatta 4260
 cgtcaatgac aattgtgaac tcgaaagcta ataggccaag gagcattaga aaatttgt 4320
 45 taaagacata aatatttga agttgcacgt catttgctg gtcacctca ataaaggagt 4380
 catttctgt aaactatcct tgatgtgat acgagcttat cctcccatat ctgatggca 4440
 50 tctttaaata ccatatggta tttttttt caaacttgt tgtattggaa ttgagtagt 4500
 atagtcgaat atttatgaa atcaattatt ttcgtatgc aacgttgc tcttcccag 4560
 tcttcatgt atgagggcag aaaggaatta ttctggaaga agaaaatgaa ggcagacgag 4620
 55 agcaatgagg gctattggga gaacaaacat tcaatggtt catttctaa atttgttag 4680
 ttgaaattt gccagatctt gaaaaagctt gggtatgtca aactcttct tcttgttca 4740
 60 atttaattat gaagtatct taataattac ttagtcactt tattaggtgt atttagtta 4800

tttcaagtct gtgtatat tt caacaaataa gactccattt gtttggaaat aaaatattt 4860
 caatgaaaaa tgatttct tggaagatat tttcggagg aaaattagaa aataaaattg 4920
 5 tttccattg tttgttata tgaaaaattg tttccctaaa atcattttca tttattgtt 4980
 tgaataaact ttgttattt aaagaaagaa aaaatattt cttttattt tggaaggaaa 5040
 10 atgttttct tgtgaatgga aaatagttt ccatccaagt tttcctttc ttgggttg 5100
 actaaacaaa tgatggaaaa tgagaaaata gtttctga aaatcatatt actctaaaac 5160
 aaacggaacc taagtatat aattagatat tcaaaatcaa attattcctt ggtaaaaatt 5220
 15 tacttctacg aacaatgata tcaaattac ccccataaga attactggag ggaaggtaac 5280
 actggcacac attctgtaag aaagaagaaa aatgtttagc acatttcaac aatacatcta 5340
 20 cattcatggc actaactatt tcagtattc cagcttctcg ttttccgtc actcaaaaag 5400
 tacaacaaag taaacctaata gctaataat tactataag tatatcaatt tgcataaga 5460
 aaaatgatct cctgttcacc actgttcaaa aacaaaactg acacttggga acaaaagccg 5520
 25 taaacccgc caaactgagg gcaacaaatt tctgtctt gtaatgcaa gctcgagtct 5580
 ctcaaaaacc atttccagc tacaagagg gctgcacatt gttgataagc aagttagta 5640
 30 tgcacatctc gaacatcctc ttgaaaaaaa tctgaaataa tataattcgt atgaggtaa 5700
 caagtaaccg aagagtagaa gtgcaaaaaa atttctagt gtaacatatt aattgctga 5760
 attgtaaaaa aagatgacaa agactaaatg ctattcaag gctcaagaat aaaagtcaa 5820
 35 aaccaatttc aaaggtctcc ttcatcaa aattgaaagg ctagtcttg ataattgat 5880
 actgcctctt agtaataata atttactc acttcagaaa aaagttcta ttgaaaatag 5940
 40 gaaaaagtta aagttttta gggaagctaa aagtggaat aatatcaata attgatcatt 6000
 tattacatnn attagtgtat tatttctt tgaaattaca aattattcc attttacgta 6060
 atatatttat atcttata 6078
 45 <210> 821
 <211> 621
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 50 <400> 821
 gtttacctat gtgtctgtc atcatctgac acagttaaag ggtttgtt ttaccacaca 60
 55 tatggcagga caaagattag tggcatctgc tttgacctt gcaattctat tttgtttat 120
 gtatgacaag atatactga gatattgatt gcttagaat cagaatataa aacagtggaa 180
 tgctttcca ggctcctcca cgtgccgatg tgattaaaag tctgaaaaat ggcattgtgc 240
 60

tcaacattct tgggatgggc gccgctgtcc tcggcatgca ggcaactgtt ggtggtttgg 300
tagccaaagc tcttacgagc tctgcagtcc cctattatca ggcaactcc tctggccaaa 360
5 gtcctgttct ggccctggat gtgttcctag ttcaggtatt tcattgctta ttatcatgt 420
tcatatttct agattctgtg aatgcagcaa aaaatattcc aagtattgtg aagttaggcg 480
tctcacacta cagtagaatc aagatgataa gcatgtaaat aaaataagat cacaccatga 540
10 ctctgattgt attgcaagtg tctcataagc caataggaag tgggtacac tgttatttac 600
attatcatct ggttggggtg a 621
15 <210> 822
<211> 280
<212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum
20 <400> 822
atgctcattc cttccgatg gactaaatgg tcaggtatc aagagactag agaagacagc 60
aaggatttc aagaattgg gtaccctagg gttctgtcc cagttggtg gcacattagt 120
25 ctctgctgga atttgtcat tctcaacggg tgttctgcg aaggtgacat caccctttac 180
attctacgca actgctgctg gtattgtgc ggctttgtt tcagtctct ggtcattgg 240
30 gtacatccgt cttcagaaa gactcggaa aacagcaagt 280
<210> 823
<211> 615
<212> ДНК
35 <213> Lolium rigidum
<400> 823
atattatggg acggagggag tataatctat ccacgaatct tcaactctt tatagtaa 60
40 ttccaaattg ttgggttaca tgccttcta ggcattctac agttattacg atctgtggct 120
agcggtaac actgtgaatc gactgattcg gcacctgtt cgccatgtgg tttcatggt 180
45 ccacaaccac actggttct gcacatgcta ttacttggc ccgtgtatt ctttctctcc 240
gtgtaactt ttattggtg caggttagca aaagactaga gaaaacagca cggtatatta 300
agagcctggg gaccctggga ttctggccc agttggtgtg cagcactgtt tcggctggga 360
50 tttatcgtt ctctcagtt gccacgggga atgctacatc tccgtttacg ttctatctga 420
ctgcactgg catcgttgca gccttttct cggattccg gtcatttggg tacatccgtc 480
55 tctctgaaag gcttgggaga acatcaacgg agcctgcaa ggtaatctgg tgcctaaaa 540
catgtccgc tgcactatag ttcttgtg aaaaaattgc tgctagctca ctgttttgc 600
ctacaatgtg gcatg 615
60

<210> 824
 <211> 326
 <212> ДНК
 5 <213> Lolium rigidum

 <400> 824

 tatacgtagt aatatttggg tctgtttaa agacgcatca tagccagaaa taaatcgaat 60
 10 ggctcctct acaggctcct ccccggtccg atgtggtaa aaacctgagg aacagcattg 120
 cactcaatgt tatcggaatg ggtgctgcac ttctgggat gcaggcaaca gttggtgctt 180
 15 tggtagctaa agctctcaca acctcttcgg tgcctacta ccagggcata tccgctggcc 240
 agagccctgt tcttgcttta gatgtttcc ttgtccagg atgacattgt tctttctcc 300
 ttcccttca tcattcgtgg taaaaa 326
 20
 <210> 825
 <211> 206
 <212> ДНК
 25 <213> Lolium rigidum
 <400> 825

 catatctctt gattctctgt aaatacaagt ttaagccacc taccgtgact gatgctggca 60
 30 tatcttcac ccttccaat ggattaaata tacagggtat caagagacta gagaaaacag 120
 caaggtaact caagaatctg ggtccctag ggtctggtc ccagctggtg tgcacatttg 180
 tttagctgg aattttgtca ttctct 206
 35
 <210> 826
 <211> 7097
 <212> ДНК
 40 <213> Portulaca oleracea
 <400> 826

 tcttgcatc tccactgtag tcactggaaa aatcacatca cctcctacct ttatgccac 60
 45 agcaggcgga atagctgcag cgtttattc tatctttgg tctttggat accttcgcct 120
 ctgaaaga ctcgtaaaa cagcgaatga ccctcaaag gtatgccatt atagaattta 180
 ctgcttcta cagtgtgagt ttgactgtt gttttgctt ttctgtcacc catgactgc 240
 50 ttggctctgg gttgtcttg aaaatggatc agagacgcta attctatgtc aatgaatag 300
 tgcttagtac atgccagagg gaatgaaaa ttgcccttg gttcctggat gactgcttag 360
 55 ggaatgcaaa ctgcttcta cagtgtgagt ttgtagtgt ggttatgctt ttgttttgc 420
 ttccacca tcgatgactt tgcttggtc tggttgtcc tgaagtggt atgggagacg 480
 ctgactctat gtcaaatgaa tggcgcttg tatactccag agtcacagg gaatatgaac 540
 60

ttactgtta attggtcct ggattgatgt tcttattatt tcagttaagt cgtagtatt 600
 gtttctcta ataagaaaat ccttggttaa tagtataatc agctgtctac ctgatccata 660
 5 gggatgttat tatcatttca tttagtttt gtgtaaacaat gcttaagta ttgctgtaga 720
 tatcatttga gattactcct acgggtgaac actgtaactg gatactttaa gaggatttaa 780
 gtaaaggcta taaacatcct caagtcacca gggttatgtg gatttgcatt caggcttga 840
 10 catagacata atatttctgt agcaactgt tggcactat atatcgctgc acttgattgg 900
 atcctaatag aaattgtctg aacagaagaa tctttattgg tgtatgctt gcatattcta 960
 15 ttttagaggg ttctgatgg ttcaggctc cccctcgtgc tgatgctgt aaaggctaa 1020
 gaaatggaat aattgttaat ctcttggtg tgggttctgc catcctggga ttgtagcaa 1080
 ctgttgggct tctgtcgca aaagccctca caacgtcctc aactccctt tatcagggtg 1140
 20 tatctcccg atacagccct gttctgtc tggacgtgt ctggtgcag gtattgtct 1200
 cctccaatt ttgagtggct taatcttga cacctaatt tgaacattg actcctgaa 1260
 25 ttctccagt aagatgctta tatcttgtt tctcaattg aactgcaggc gtcagcaaac 1320
 actatcctat ctcatctat tggcttgtt tgctccttg aactgttgcg atcagtctca 1380
 ttgacacctg cccaaacagc tccgattccc aaactgctt aggtcttgac aatgaactg 1440
 30 gtttaaatgg ttccagagt tagcatccag aagaattcaa tgtctagag cacaacctgt 1500
 ggatgtttt tgctaggtga tctgtattc cgttctgtt actgttcag tctgaacaat 1560
 35 gtaaataaca tcttgaaca aataggttcg caggctacta tcgataatt cgattaatgt 1620
 gatgtaaac aatgaagtca tctgtatatg ctccagccc taatgggaca gccattgtct 1680
 gtccattgaa tttgcgagc tccttatgtg atcctgacca tctacaaatg atcaccatat 1740
 40 tattccagt gttaattgat gtatgtgcag acgatggacc tccatcata attctcacc 1800
 caaaatatcc taaactaaa gcacagaatc cagcatccac ttcatatcc ttcatatca 1860
 45 catatggcta ccagaggaga aagagtgtgg aagtcattta ccccaaagt ctactacagc 1920
 aaccaactga atattcaacc tcacgacaag attttcctc agccagtatc actcatctga 1980
 actctttcc atgcagggt caacgggccg tctatgtga cttaccgac tatgccatcc 2040
 50 ttgatagtat caatatctc ttctggatt tgcggattct ttctgattc cagcatatct 2100
 accccttaga agcgtctgta ctgtataga aaattagaaa tactcataca gttcaaagg 2160
 55 aatgcccctt ttatgaatc attgctaac agaattacag aaacaataag aagatgctat 2220
 tctgtaggtt cggcatgact caatagtat cataatatat gcctcaacta gttagatgtg 2280
 atgagtaat tgaaccaagg tactgtcatc gccatctta gcattaccg aatcatcacc 2340
 60

ttagctacca accaacaact taagggtctt gactaggctg tatatagcag ccaaataag 2400
 ggcagtttca tctttgacag ctttgggtg ctacacactt agcaattccc caatcacggc 2460
 5 atctctccca ttgcttgatg gcctcttacc ctattcaag cagagacgac cacaggggtc 2520
 cacgttcata atctccata ctacaccaac attccaatt gcaaaagcta agcgattgaa 2580
 gagaacctca ttaagaactg gaaggaataa ctaacaagag ttgttcta atgataagaat 2640
 10 atgcgcttat aattcgaaaa ttccaatgtc gatgtcagtc ttattgggtg acgatctgta 2700
 aatatctttg taggtgcttt ttgagcatgg aggtatagct ttagctccgt aggcctttcg 2760
 15 ctagaaatgc aaggcttctc ttacctttt tttttttat aattcaaagc ccataatagg 2820
 taggaaaagc aaatataaaa tgftaaatag cagcttagca caaatgaaa ataacgcat 2880
 aaaaagctac aacactgcc aaaaacagtt aaaaactga acaaagagca caaacagaga 2940
 20 atccaaaaga aactctcaaa acaaattagt cactcacacc gtcacgcta ccataactg 3000
 ctattgccta aaagcatgct atttcatta ctctaattc tacttgacct atttcacgt 3060
 25 tttctaggg tcatgaattt tcaggaatcc atattgcaa ccgagctgta ctattacag 3120
 atttatcgct ggaaatgcaa ggcttccat tactacctc ccatactta ttatatgta 3180
 tgaagtgac gtagtcaaga tgtgaatgc ttgcataca acactctact tcgcatacaa 3240
 30 cactaatatc ataagatata taaaatatta actttttta agaagcatac ttccctgt 3300
 acatgcctga taccgtattt gataagatag acaatctat ttctaattt cagggtaggt 3360
 35 tgaatgcaa tctagatcta gttgtattg gtaatattg acaaatatcg ataaaactaa 3420
 tcgaaataat aagaaaattt aagttggatt aaaatgaata aaattgcata gctgtctta 3480
 gaagcacact caatttggc cctattgaat tgtgtagtt cgctattag acacctgtgc 3540
 40 aaacgcacta caaaaacaaa agactatatg gcacacatat agtacatcag gagtaagac 3600
 agaagtcgtg cccactacca agcattcaac agaaataaga catcatcatc aaaagtaatg 3660
 45 ggggtctgaa cagtcaaat taacatgcag aatcatctgg tacaactctg cacttgagaa 3720
 aagcgtatca acaaatcca agaggaatgt actcagatt ccaagacac cattaattct 3780
 tccaggccaa tgggagctt tgacgctgc agaataata caacaaacca aagctacca 3840
 50 cgtacttct ataaaattga gatgacaaac acgttctaaa gaaaagccgc tatatactac 3900
 tgatcagtt cacagagatc tagagtaatt tctacatcaa ttgacaatc ccaagttcac 3960
 55 cacctaaaac aaatctcaca tcccctctc cacactggt acaggcttca tcatcagtc 4020
 cccattctcc agttaaaaaa atttactggc tctcaaaac caagcaaatg ccgaagttaa 4080
 ctcctctgcc attagaatct agaggacgag cagtcaccaa catattatgt gctttagga 4140
 60

aagtctatat tatgcacaat aagaacaccc agccaagata atcctgcaaa gagaacaaaa 4200
 tcaaacaaaa gcacattagg caatcctccc acaacaatt aaaattctcc atttcacaaa 4260
 5 gacaagctaa gaaaggtttg cgcagttcca gacatgaaca ttatagtctt agcatgccta 4320
 actgcctatc acatgaacta atactgtaaa aaaatagaga cagaaatgca acctatagca 4380
 gtcttaaadc ctgcagaaaa agcctcttca aggctgaaag cctgtgatac atctctttaa 4440
 10 tgcattagga taccggtcat gcatccattc tttgatcct aatatatagg agactaacgt 4500
 gtttcatttc cctgatctaa acccacaatt tcagctgatt aacatgaaca aatatgtaga 4560
 15 atcaaggata ggaagataaa ccaataaatt ggaaaaaagc caagagaaaa tcatcccaa 4620
 tattcaggct ctgtaccaca atgtcttatg ttaccttcta actaaggcat ccatgtattg 4680
 cccaaatcaa atctggaatc caaacaaaac taagttgcac attccgcttg aatatgaccc 4740
 20 agatcaccca atcaaagcaa cattagtgtt atgtttgtgt gtaatgatca agcctagtag 4800
 taaacagcac aatgtgctgc acctaaagca agaacaggaa ttctcagtaa ggattctacc 4860
 25 aatagtgagg tcctttggga gcaagatgca acttactgtc agatgtacat ctactttgat 4920
 ggataatcct tcaatttcta aacaaagggt gacaatctat tgttcttatt aaaacttatt 4980
 cttcttttta aaaaatgggt attaagaatc attctaaggg tgccttctgt agggggggtta 5040
 30 aagttccttt taattactca actcgggtct tcccatattt tcaacactca acttttcaac 5100
 tattacctaa aattatcaac ctttactata cccaatcttt ccatacacct ataaagaaca 5160
 35 cacgcagagt gcatattatg acacgagtaa taagtacaa gaatgttttc aaggaaaatt 5220
 cagcaactca tctccataac gtaaggctcg taaatgttgt gtgtgagata tgatcataat 5280
 tctatcatgt agttgtggac ctgcttggc caaggtgtga acctagaagc caagctttt 5340
 40 cccaacacta tcccggtttc tccaaataat aatgcactgg attcattggg acagtggcat 5400
 aaacgacatg gattttcaag acacaataca aattacgcaa gtgctatcct caattgcata 5460
 45 gtgaactgaa accaaagtac atactagacc atatttttct ccaacaaaaa ttctgccata 5520
 gttttctcat tcaatacaac tctctacgat tgaacaatgt actttcacag aaatatcatg 5580
 acctagagac agcttgaaaa gaaagccaca aaaattttga cgattagact caaaaaagga 5640
 50 tcaaagctat ggaactcttc attcaaagtg attgatggac caacatcaaa tgtgtgagca 5700
 ctatcactta tctagattaa ccaagaaaaa acgactataa ccacatgatc atagatcaaa 5760
 55 ggtggctagc cagaaaatca ttacacaaaa ggtcaataaa tttgacgat taagactcca 5820
 aaaaggatca aagctatgga actcctcatt caaagtgatt gatggatcaa cttcaaatgt 5880
 ctgagcacta tcacttatct agattaacca agaaaaaatg actctaacca catgatcaaa 5940
 60

gatcaaaggt ggctagcaaa agttaaaaat aactaaatag tctatacaaa caattgaaac 6000
 aaattgggta atcactatga atggaattag ttctgacac gaacctccat tggaccaa 6060
 5 gctcaatfff ctgaaataca acaacaaacc ccagtatac cagctaacgc agggtcgctc 6120
 aatfffcttg aatggagatg acaaatatgc atgtaaggag agatgtgggg ttgtgggcaa 6180
 cggcagcaaa gccattgcc agtcctatg gaatgaattt ggaattataa ggggggatcc 6240
 10 aactctatca acaatatggt ttggcctgac ctatccagtg caaacatgcc cttttttcc 6300
 ttttgata taccgagc cccaggggtg attagctatc taaccaagc atctcgcat 6360
 15 gactagcata tagtgaacc ctatgataa ggattgtga ctatctagta ggtactgctc 6420
 tacaatacaaaaagcacag gtaatccagc aaggcatttt gctcttactc aggtgttaa 6480
 ctgaagttt ccaaaaccct gactgcattt aagtgtatc ttattgctag ttacaccatg 6540
 20 tctaacagct cattgtttta gtattagtaa taaaataata acaaatcat actacctca 6600
 ttccatatta attgtcgtc ttggaaattg ctcatcaaaa ctcaaaatt ttgaccata 6660
 25 gattatcaa tatatacgac gactagtata taagatcact accattagat tcgtaacgga 6720
 acatactatc gtaaaaattt aaaaaaatat tgcaattgtg aataaaatat tatataagaa 6780
 attatcaatg aaagagtgat attggagacc gtgacagtca actaagtgt aattaatatg 6840
 30 gaatggaggg agtagtagac ttccaattc actctgaaat tatatactcc gattgcattc 6900
 cctgcacctg acaggtcctg aacatatcca ttgccattac catcagcgaa gatcataaaa 6960
 35 ttcaaatgat gtacagagtg gtattcttaa atcacaagcc ccattgtata atgctcgtca 7020
 aagggaattt cataatgatg atttgataaa aacatgtata tcgagccac aatgttaatg 7080
 atgcatgtaa gtatggt 7097
 40
 <210> 827
 <211> 4795
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 45
 <400> 827
 gtccttcattg gtcaataacc ctatgcaata atcctaataa aaaaggggta atgaccaaga 60
 50 aggatggccc agaacaaatt ttgccattt ggtactacct gaactgagaa gtcctaattt 120
 ttattaaagg ccatgcttag ctgactatc cattcatctc cctcatcttc tctcttacc 180
 aaaacagggg atctctctt ctctctctc accaaaatag gggaaggcag caacgagatg 240
 55 cgaggatggc agttgctggg tggcctggc gacggtcggg gacaaccgtc ggcagcccat 300
 acgccgacca aaaaaaacc taaagacctt caatcataaa ccatcaagca gtagtagtag 360
 60 cattgacgat acctgagctg gttcttttag gtatgacaaa ttcgattatt tcgggaattc 420

ggtcatgtac atttcaatcc aatttaagag caagtgaagg tcccgattcc atagcaatag 480
 aaaagcgttc tctccatata gtcaaccatt tagtagaaaa tcaatcttt tgtttctcgt 540
 5 tggtaaccc agaaaagtac gcatttaggg catgggttcc gacttgggta accgggtcag 600
 tcagcccgtt ttcaatcgca actctggcga gattgatgcg ttctcgggg ggaaatctag 660
 10 ggttcgtctt gaggatgtag tatcaaatcg ccgggacgta tttccggcg taactttgc 720
 cggatgatga gatcggacga gatttgaaga ggggggtgaa tcggaggaag tattgatgg 780
 cgatgaagag gtgttttgcg actccgatct tatccgagg gatttcaac gggtttccg 840
 15 cgatactgga gccggttccg atgggggtat cgaggaagag gaggccgaag aggcggttcc 900
 aggcggcgga gtaggattc aggcggaggg tttggagtt gatccatgtc cactaatcaa 960
 20 taaccttta aatccccct cctcccctcc acccagattc atctttgtc ttcttatcc 1020
 ctaaattgaa tcaaatagtg ccacaataat tgagacaaga aaacctaatt atccgcaaa 1080
 atcgagtac taacgctacc gagaactaag atacaaacc aattgccac caaattcat 1140
 25 cagtaactat ggcgttgggt taaccgttt cattcctccg accaatttgc gtattggcg 1200
 tatgggtaca gaggagagag aagagagcaa cccctgttt cacgccgga caggatgaa 1260
 30 atggaccgcc tatggctgcc gacggtgtc cccgacagtc gccgccaaga cccccagcc 1320
 actgccgtcc ttgccgtcg ttgtgcctt ctctgttt gtagagaga gagaagagga 1380
 gattccctat ttggtagag agagaagagg agggagtga atcgatgagt cagttaagca 1440
 35 tgaccattt ttaataaaa attaggactt ttacttttag acagtaccaa aatggcaaaa 1500
 tgtattctga tgcgtcttc ttagtcatta acctaacaaa aaaaaataga aaaggtcgag 1560
 40 ttaaaggcaa taaaaggccg tggaaaggcc ctaatgatga ttaggcagg tagccaata 1620
 atgtaacca ttaccagta gtatttagt ggacaattta gcatacaagg ttacccgac 1680
 ccgctccgcc caaattgaca tgtctgacca tattacatta ttacattat accccgaac 1740
 45 ttgttagta ctctgctata ctactacgga ctaccatagc ggcactatca agtatcaact 1800
 attatcaaca agcaagcaag aggaagaac acaaaggct ctttcaaact ctttctctt 1860
 50 cttcatttc tctcccaaa ttctccgatt actattacta tgcaaacgct actcttgccg 1920
 gcgacacgct ccggcgctcc tccaccgtca ccggtggcg tggcggcgc caatcattca 1980
 tgtcttcaa ggcagacgat accatgccga tgcacatca tcaatggctt tctccctct 2040
 55 ctaatttccc gcacctctg ttactgtct tcgttaatc ctctctctc gacgcgtgcg 2100
 ttgaggtcgg ttctaagct tctccaatg gctcgtctc ctgattctgc tggcttggg 2160
 60 tcatctgtc atgagtctga ccaagctaaa ctgcctcagg tgacttaac tcactcaa 2220

ttgattcgt aattcgtcaa ttccgctagc aattttgata ttcgtcattc attttgctat 2280
 gattttggag cgtggagtga tatagatacc tgatttttag ctaaacctta atttgaagc 2340
 5 ttttggtgt atgattatgc ttctcaattg taactgttg aacacattg gacctatagt 2400
 gctggattt gtgcgaaatg ttgtgaaca caatgccaaa ttgaatcctt taattgaaa 2460
 10 ctgcaacata ataacgcatt ttgcggctgt acaaggggtt gagatactaa actggaggac 2520
 atgtcatctt atcttcttt agataaaagt tgaaatgaag gtcaagtgc ttaaggcttc 2580
 agacttcgag aaacttgatt gaaaagagct aattgaata ctgtgactgg aatattgcct 2640
 15 aatgaatatg tgaaactgg aagagtgtc tacttttgt tgcctatgag tgtgaactgg 2700
 gtgaaactac agtcagtgg gatgcaataa gttatgataa aacctgtga aatggcaata 2760
 20 tattggtgag tgatgaccgt ttgaatttct aaaggtaaatt ttgcgttcg ctccattgca 2820
 caagctctct tcccacgtga tcggcaacct tagcattgaa tgggtataa agggctgaac 2880
 tgacttctat gccccttcc ctaaacaact atgagctgtg agtttatctg taccattgta 2940
 25 ggctgcaggg acacaatgta tgtgtgtagc ttggaatccg atcatgttc tatggttcatt 3000
 tatggaataa gctgattgaa ttacatgcc atggatcatt atggaatcag ttggcagaat 3060
 30 ttccatgcca ttggagcaac atttgctat gaaaatgaaa ttgtgcttg cgttctagt 3120
 gctggtttc tgagtgtagt ccaatttct cagcattgca tcactgcat gtgcatttt 3180
 gtcctttggg aaatatatga gcatactgt gattaggact tcacagcat ggtccaaga 3240
 35 aaaaaagatt gattgctatt gggcacacca aggactttg tagtttctgg gttttcatc 3300
 ttgtttaaa ttgtggtga ggaatggtat tgcatttgg tatatagggt gcaaagagac 3360
 40 tagaaaacac agctaggtag ttcagaaggt tgggctcgtt tgggttctgg agccagctgg 3420
 tgtgcactgt tgtgtctgc gtgattctg cattttctg ttagtgacc gggaagatca 3480
 cgtcacctgc ttcttctat gctactgtg ggggaatagc tgctgcatt atctcgtct 3540
 45 tctggtcctt tggatatct cgcctatccg agaaacttcg aagaactgca actgaacct 3600
 ccaaggtatg tcaccagtga gtagtgcac ctccaccgt ttccaatcgt ttatggtta 3660
 50 tttaattgc cataacagc ggacatctt gaatttctgg tgcattgctg tgatcctat 3720
 gccacaatga ttacaacga ccatcgtgta taatgtttc acatactgt gcaattgctg 3780
 tccatattg tccaaggatt ctggagtca atactgatg aattaataac atagttata 3840
 55 aggtactca gctcaggcta cgaatcacag gtgttctaca atgtgtggt tgtactgct 3900
 tcacgctaa cagagacct ttgtcatctc cgatagaggt tctagtgtac aatagggttc 3960
 60 ttatgcctt gcctatctc atgctgtca caggttaca ctttttaa ggcttaata 4020

atatggtcat tagtcaacat ttatatgat tgcgatgatgt gacgtgctca aatttaattt 4080
 caaatgcatg attgtagtat tccttcaca attcaggct cctcctcgcg ctgacgttgt 4140
 5 caaaagcttg aataatggaa taattgtgaa ccttctcgga atgggtgccg ctatcctggg 4200
 aatgcaagcg actgttggtt tactgtgtgc caaagcactc actacgtctt caaatcctta 4260
 10 ttaccagga gtggctgctg gggctagccc tgttctccg ctggatgtgt tcttggtaca 4320
 ggtatacctc tgttttcca gtgtagattg cataaatagt gcaatgttcc attagcactc 4380
 ccctcccctc cctcctctc agcacctcgt cctaaaggaa gagagaaaaa tccaggaaaa 4440
 15 ggtaagtctt aaaaaggaaa ggagaatagc agggcaagac aaagtagtag acattatttg 4500
 tctccaacaa tattgttgca taacagaatc tcttactatc ccctctttat tctcatatg 4560
 20 ttctttttt caacatgggtg ggtagtgtga taatgggtga tggattacca tgcccactct 4620
 ttattctca tatggatagt gatcccaaaa tcactaatag caagaaggta agcgatccgt 4680
 cctcatctac catctgaaaa tgatgcttgt gtcttagaac gataactaac tataatataa 4740
 25 attgataaa gaagcacata tgtgatattc agtgatagcc aaaaaccatc actta 4795

 <210> 828
 <211> 12031
 30 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea

 <220>
 <221> невизначений
 35 <222> (1)..(12031)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

 <220>
 <221> невизначений
 40 <222> (1)..(12031)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

 <400> 828

 45 aacaatgtcc gaactctgtt tcataacacc atttatgcc aaaaaatagt ttgtcgggg 60
 catgatgcgt ctgcgccgtt cttctgcagc aagcgatcgc cgcgcgacag attcaggccg 120
 gggatgagac cgtcgccgat ggtggagtcg gcgacagatt cgtctgcagt tgggggttga 180
 50 gcaggcacag agagtttctt tcttggaat cgttatctg ccgaattgaa acttctaacc 240
 tttttttt ttgctactta agggcaattt agggataacg cctacgaaat ggattatttt 300
 55 tgttattaag cctaccattt ggaataggta aaannnnnnn nnaccactg gaatacccaa 360
 tagtggtn nnnnnnttg gaatttcct aaattttatc aaagaggtct gtgaacacaa 420
 taaaagtaa ttgtggcaat tcaaataatt tattttgcaa ccaaaacaaa aatcaaactc 480
 60

caatttatgt tggtttcgtt gtctttctcg cctaacatgt ctctccata ttcttcaac 540
 caaatcatgt tggagttgtg cgtgtgttat cgggtcatgg acaatttcca attgtcgaag 600
 5 gtatgtctca taacatggat ggtgatgaca ctgcacatta atgtctgtag ttgaactgtc 660
 tatatgagtc actttcatct tcgacaatca tgttatggag aattacacaa gccttcatca 720
 ctatctcatg tcacctcca ccatgaacct agttgggcca cgaacgatgc caaagcgagc 780
 10 ttgtagtaca ccaaagccc gctcgacgtc tttctacac atattctga tgctcagcaa 840
 ataactttg ctttgacct tgggggtgcg ggattgttt cacaaggta gctcattag 900
 15 gatattcc gtcagataga aagatccca tttatattg tgaccattc accacatatt 960
 cacattcgg agctctatct agatataact caagaaatac atgggaacaa tgtaacacat 1020
 ttatgtcatt cagacttctt gggtgttga agaaggcatg tcatgtccag gtgtcatgtg 1080
 20 aagcaactgc ttcaaggata attgttgga ctttgtgaag tcttttca taagactgtc 1140
 tccatgcagt tggacaattt ttccaagtcc aatgcatgca gtcaatgctc cctaacatgc 1200
 25 cgggaaaatc acatgtcttc cctacttga gtagacgatc aacatcggcc tgtgtcggct 1260
 tccttaagta cttatctcca aatactcac aagtgtgtgt gttgaatc ttaggcact 1320
 ctgtagatgt actctgccg atatttaagt attcatcaac acaatcggca actataccat 1380
 30 atgctaacat acgaatggtt gcggtgaact tcgttagtgg tgtaaccca agccgcccag 1440
 ttgcatcgtg tctcaactgg aagtactctg aatgattacc aagagtctcc actatacaaa 1500
 35 ggaaaatatg tctttgcatt cgaaatctac gtcgaaattg ttcttagtg tagacaggat 1560
 tatctcgaa gtaatctca tataggtagc tatggttta atggcggat gttgtaatgg 1620
 ccaagggtggc aacttcaacg atgagttcga gccaaccttt agtggagaca gggttcggat 1680
 40 ctacggtcgc tccggttaga ttcttctct caccctagac catgcctcag ggttcggttt 1740
 ccgatccaag aaagggtact tgtacggaag gattgatata caaatgaaac tcacccctgg 1800
 45 agactctgct ggcactgtca ctacatttta tgtaagtcatt ttttatcca cttaactgt 1860
 taatacaaag tttgtgctt taatcaaatt aatggtgcgt tatcattact taattacca 1920
 gtcttataaa ggctgaagca gagtgccctt tgctgattac atgatcatat gggttgtaa 1980
 50 attgcagttg tcatatgaag gatctgacgc acgatgagat tgactttgag ttcttaggga 2040
 atggaagtag gcaaccttat accctccata cgaatgttt tagttaaggc aaggagatc 2100
 55 gagaacagca attacacctt tggtttaac caaccagaaa ctccatact tattcaaatg 2160
 ttggagcac caaactaatc atgtaagtat ggactataga aattaatact actacttagc 2220
 gtttagttg gcaatctcca ttccggccac tggctccac ctggaactg acattaactc 2280
 60

tgcattcgtg aaggagtcaa tgtttctaaa tgtagttccc ttaagtcaac acttttggag 2340
 gtggtttttg aatttaatca atcgcatcct gaggattaga caatttccgc aaaagaaact 2400
 5 actaattaaa ccagtagtgg agatggggaa tggggtggaa gatctagatg gagcaaagga 2460
 tgagcatgtg aacattaact ctgcatgtca acgagatagt tctattacca taccatcaga 2520
 attgatgcaa catgcttctg ggccaaatta ttggaatggt aaaaaaatca acgacaagaa 2580
 10 tgtgaatact tcaatggatg aggatgattt aagttgtttg acatctttta acaaagtaga 2640
 tgacatttag acactcatgg gtggaacaaa caatattgag gagatggaaa caagttcact 2700
 15 tgatagaggt gttggtggtt gtgatcaaga tatggttatt tttatgtgc aagtaagtcg 2760
 ggaaatttta tgagaatttc ctaagaagtc taccatcaaa tattagaaag acaaaatgtg 2820
 agttttccct gcaggaagcg ccaaagtttt taaaaagttt cgaaggtttt tgcttttgg 2880
 20 cctacaaaga tgcacttat ggacaaaggt aaaagggatg aggaagttga atcatgtata 2940
 agtatggttg gaccttagga attggtacat aggatggatt atgaggaaca acaagaagaa 3000
 25 aatgacgact tagaaactgt gacatctcat tccccacatg ttctagagga ccgaatagat 3060
 ctatcaagta acaagcagga tgacgtcatc atttcaagt cttagtctca atccctggaa 3120
 agaaagcgaa cttctaaaaa tgggtagatt tctccacgca ggtatgtag tataaacagt 3180
 30 atcagaaaca agcaatatag atcaaagtc ttcggaataa gtgagtgtc tcttagtaag 3240
 tcttttactt ttaaaactac ttccatttac atgaaactgg tgtatactag cattaaagca 3300
 35 aaaaggaaac gtgagtaggg atgacgatag gtcgagttcc gggcgagtag agatgtactc 3360
 ttaccctgac ttgtttcaa aattaatacc cttaccttta cccatattta gaggggtacta 3420
 aaaattagta cacttaccgt acccaccggg tatgcgggca taaagggtac tatttagata 3480
 40 taaataaaga ttaaattata caaccattt tatacccata tgcacaaatt tacggatcgt 3540
 attcgagtgc ttaactaca attttagggt ttgtttaagt gcgagtggag gaattgaag 3600
 45 gaaccttaaa ctagcatctt gataacaacc caaatggaaa aaaggaagaa gaaagtgtac 3660
 taactttcga atttagatgt agtacaataa tattaagggt tttggccac aaataatccg 3720
 tattgaagga tgtgactaat aataatccaa agtgactttt cggttaactgg cagtctgtac 3780
 50 ttttacta ttttctata gcagtccagt tcaattttaa ttcggcacc gaaaagctga 3840
 catggtgacc ggaaagtatg ttattcaaa ctcaaaaag gaaatgtctg gtctccacgt 3900
 55 tagttttta gtgccggaaa ttattctgg actactatgc gaaaatagtc aaaaagtaca 3960
 gactgctagt ggccgaaaag tcactttnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnacgg 4020
 attatttggt gccaaaaaca gtagttttca tgtttttt ttcaaaagta tgggttgaaa 4080
 60

gcgtgaaaca gctaagtcca atttgacgtg gagtatggac tgcgtatgcg agcattgtat 4140
ggattttta agtgtgggtc ggggtgggtac ccaccaggtc ctcttttga cccatacccg 4200
5 catattttca aaaaatagta cccataccca tttttcagg gtcggatagg agcgggtacc 4260
cacaggtagc ggtattattg ccaccctaa acgtgagcaa atgaagaacg gtgccatacc 4320
tctggtccga aaaagacgct ttataaggaa gagatgtgat ggtaccatac ctccagtcaa 4380
10 aaaaagattg taattatgga ttggaagga gaccaatgta tacataaact gatatatatt 4440
gtttatgaat gatattgact attctgacca aaaaaaaaaag aaaaaagaat acatttcaa 4500
15 gtgaaatttc ttgataact tcaataagc taaaggttca aagggaataa gatttcaag 4560
tcatgtgtg atggcttctt ctattagct tatatgcaca tatatattaa tccacataac 4620
ccgatgcatt aactgtaca aaaaaataa tatagccggt catttatcaa attactaat 4680
20 taatatagcc ggtaacgta cgatatatgt tattaacaat tgtactctc cctccgttt 4740
tatttatata tcgtccagga aattgtgta aaaattttaa caattaatat ttaatttgt 4800
25 ataatgattc atcatgtaaa attgatttca ttcgattcct aataaaaaat acaattaata 4860
aagtataata ttatatttt attgtgttaa aaacttgac agtcaatatt ttaatttga 4920
taatgattca tcatgtaaaa ttgatgtcac tcgattcgta ataaaaaaat actatnnnn 4980
30 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnatt tatattagaa attattgatc gaagattaat 5040
attgaaaacc gtaaatgaca gataaaaaag aatggaaca ttatgattta gatccaaaac 5100
35 taaaatgtaa gtgaaagagt gtaagtactt gtttggtata gaatgtttt ggagttaaaa 5160
aacacaaact aagccaaata gtgtttttt tttagaagct gataattatt ttcggaaac 5220
agtttgaca aaaaacaggt tcaaaagcat aaacagtaaa tattgatga aacctacaca 5280
40 ttacttgta ctactttt ttttatcaa aaggtgcaac ttattcaaaa ataattttt 5340
ttccacaaa tctttattat aaaaaattat caaaactta ctttactat ctcatctatt 5400
45 tcccatcaaa ttttataggt tgtaggttca aatagaaact tgaaatagag cagtatcctg 5460
ggggtgtcca acaaaaaacc taaacaaaa atcacaccgc aaaatcgcat aaaccaaact 5520
gctaaaagtg attaaccatt taaattttt gaaagttgca gtaggttaa ccaaatcagt 5580
50 ttaagtgggt taggttacgg tttgcattt tcgtgaaacg gtaaccgct gtaaccggt 5640
cttgattaat ttagtagcaa aatttgaaat tttaaagaaa aatgttcatt tttctcctt 5700
55 gttattttta gttactagga accgacgatt aaccgcagtt aaccataaaa ggacctaaaa 5760
agtagttaac catgttatca atgcggttaa ccaacagatt cggtttctag ttccaaaaa 5820
tggttaacca caaatcagtt agtcgcataa aacggttag gtttagattt ataaaatctg 5880
60

caaaccacaa atacggtaa ctagtttgg acacccta atccttcac cctaggcact cgcggattgg 5940
 ggtagaatc tcaacattaa ttgttagt tgtaagttg tatggagtt gtcgattgg 6000
 5 ttgcttcatt ggcaaccaac caaccacccc atccttcac ccttatttc atccttttcg 6060
 gactttgaat aatgaaaaaa aacttagtct tgaactttat ctttgacaat ttgaaatct 6120
 gaaacatttt aattttgaaa cattatcaaa ctaattttat ttatttttt attttaaaaa 6180
 10 tacaatactg atatatgatg attgaaagt gaaacacata catacgtaca catccataag 6240
 attgatattc attgacaaat tcaactgtaca atactctaaa caaaggcaaa ataattatac 6300
 15 aatgagataa aattagaggt gactatattg atgatgtgca ctaaccacac atgggtgatt 6360
 ttattaccg caactcatca tgctaccatg ccatgattat atacacatta ataattaact 6420
 tgccaaattt catctaaac aggcctatta atttaaaagc cctaaataac ccaaccccg 6480
 20 tcaaagccct atagtccgt ttgcaccgac caaccatta cgataatct taatcatatt 6540
 tagaaacttt ttcttttca tatttccaaa aaattaaaaa attcagtaaa aagcactatg 6600
 25 caaacgctac ttctccggc gactcgctcc gccgctccac cgccggctgc gtcgccggct 6660
 ccggtagttc atttgattt tccggcgagg ataactgtg ctggctgttc tctctcccct 6720
 ccgaattctc tgtctatctc ttggttttc tcttcgtcac ttcttctc ctctcaaaa 6780
 30 aatgcgatca ggaatgttg cgttctacta cttccatgg ctacttctc tgttgcgact 6840
 ggattttct catcgcggt tgaatccgag caagcgaac tcgctcaggt aactttcctg 6900
 35 gggtagctg actatcagt gcgaattta aagtttggt tgtattgag attttcttc 6960
 tcacgtgta tgcactga tacctggaat atcgggtag acctgataa gatgcattg 7020
 tgatttttc cgtgaattg actggagta gcgttgcaa attgtcagt aatagtaa 7080
 40 tgtttctac gaagtggat aggagcttt gttgaaatc ttagagcaat ttgtaagtgc 7140
 ataaggggtt aaggtagcat ttaggaggaa gagattgaa aagtgaatt ccagcgcata 7200
 45 aattttgtg ttttgatta aatgaaatca ctaattgag ttcaagttg tacaaaaccg 7260
 ggtaaggta gtctggttc ctggaagt ggaaggcaac ttatataa aaagaaaaca 7320
 atgcataat ttctattgc ttatctgat ggtctgtg tgagtgtg actgtagt 7380
 50 gtaagctaa ttcaatgagg ggtttctc ttgagatctc tgagtgaatt tcgtcaaa 7440
 ttgttgatta ctgaaagga tgtgatgtt tatgcttta gcttgcaat tgaaatctgc 7500
 55 tcgtcacaaa atacgttgt gaatggcaac atgagaattg ggcctatctg actgccataa 7560
 atgtgggat aaataattac aagctaact ttgtaattc tatagtcaa attattgata 7620
 attggaagc gttactgct gcaaatcaa agtctactc ttgaagatgt acaccaggaa 7680
 60

atgccaacac aaaacttgct ttgattattg gtaatctagg gtttaacat atttgagggg 7740
acacacgttc cgcttcttag tcagttataa tgatttctgc actttgatga gatttttctt 7800
5 gtggcttcaa ttaagggtat atgtttggat ttggaatag gtagccagga gattgcaaaa 7860
tactgcaaga tatttcaaaa ggtaggcag tttgcgttc tgggggcagc tgtgtgcac 7920
gattgttgct gctgtgattc ttgcattctc cactgtagtc accgggaaaa tcacatcacc 7980
10 tccgaccttt tatgccacag ctggtggaat agctgcagcg tttatttcta tctttggtc 8040
atttggttac cttgcctct cagaaagact tcgtaaaaca gccaatgacc ctcaaaggt 8100
15 atgacattat agaatttact gcttacagtg tgagtttga ctgtgtttt tgttttctg 8160
ttgccaatga ctgcttggc tctgggtgt ctggaaaat ggatcagaga cactaattct 8220
atgtcaaac aatagtgcctt tgcacatgcc agagggaatg taaaatttac ccttggttcc 8280
20 tggatgactg ctagggagt tcaaactgct tcttacagtg tgagtttga cagttggtta 8340
cgcttttgt tttgcttc ccaccatcga tgacttgct tggctctggt ttgtcttga 8400
25 aagtggatga gagacggtaa cgctatgtca aatgaatgat gcttcgtata ctccagatgg 8460
aatgtaaact tcacccttaa ttggttctg gatcgaagtt ctattattg cagtaaatcg 8520
tagcatttgt ttctcgtagt aagaaaatcc ttggctgatg gtataatcag ttcatgcagc 8580
30 tgcctacctg atccttttg atttgttat catttcattg tatcttttg aaagcatgct 8640
gaagtattg ctgaacttat aattgagaa tgtttgaag gtaactgga tatttaaga 8700
35 ggatttaagt taggctataa acatcctcag gtcacatgg atattggat ttgtgttag 8760
gtcttgacat agacattata ttctgtagc aactgttg tcaatatata tcgctgcact 8820
tgattggatc ctaatagaaa ctgtccgaac agaagaatct tatttgtgta tgccttgctg 8880
40 attctattt agagggttct tgatggttc aggcctcccc tcgtgtgat gtcgttaaag 8940
gtctgagaaa tggaataatt gtaacttt ctggtatgg gttctgcca tctgggatt 9000
45 gttagcaact gtgggcttc ttgttgcaaa agccctcaca acatcctcaa ctccctatta 9060
tcagggtata tctccggat acagccctgt tctgtctg gacgtgttct tggtcaggt 9120
attgtctcg tccaatttt gagtggcta atctgcacg cctaatttg taacattggc 9180
50 cagctaacac tatactata tctcgttc ttacttgaa ctgcaggcat cagctaacac 9240
tatactatct cattcatcg gtctgttg ctccttgaa ctgttgcgat cagtatcatt 9300
55 gacacctgct caaacagctc cgattcccaa acttgcttag gtctgacaa tgcactggt 9360
ttaaattgta caagagtga gcatccagaa gaattcaatg gtctagagca cagccttgg 9420
atgtttttg ctaggatgc ttgtattctg ctgttactat tcatgtctga acaatgtgaa 9480
60

taacatcttt gaacaaataa gttcagaggc tactatggat aattttgatc aatgtgatgt 9540
 aaaacaatga aatctgtata cgcttcagc cctaattggga cagccattat ctgtccattg 9600
 5 aattttgaga gctccatag tgatcataac catctacaaa tgatcaccat attattccag 9660
 ttaattcttc acctgaaata tccgtaaact aaagcacaga atccagcatc cagcttcata 9720
 tccttcata tggctaccag aggataaaga gtggaagtca ttaccccaa agtgctgcta 9780
 10 cagcaaccaa cttaatatc aacctcataa caagatgttc ctctgccagt atcattcatc 9840
 ttaacttgtt tccatgcagg gttcaatggg tctgtaaga agcatcagta cctttataga 9900
 15 aatactcga cagtttcaa gaaatgcccc ttttcgctg acaatgaatc attgctaac 9960
 aaaaacaata agatgctact ctgtaggaat tgcgtggcc atatttagca ttgcctaac 10020
 cattacctta gctaccaacc aacaactaa gggttgtaca tggtagccaa atgaagactc 10080
 20 ttatccttat tgaagtagag acgaccctg tcatccacat tcataatctc ccatacaaca 10140
 ccaacatttc caattgcaaa tgctaagtga ttgaagagaa cctaattaca aagtggaagg 10200
 25 agcaacaatt ggtccactcg ataagaatat gatcttataa ctcaaaaatt ccaatgtcga 10260
 tgcagagcc ccattggga acgatgtaaa tatcattgta agtgctctta gcaaaaagag 10320
 tatggaggta tgcctcggtc ctaatgagcc ataggacca actcacctaa atgttttcta 10380
 30 catcaacaa aaaaagtggt gtgggttata gcttagctc cataggcctt tgcctggaaa 10440
 tgcaaggcct ctccatatct tattatcgac gatgaagtg atggagtcga gaagagtaag 10500
 35 aggtacactt accgatatgg tggcatacaa cactctgctt cccagttcac ttaataattg 10560
 aactttaat tagcacaatc accattcagg ttagcattg ttgttgagct tcatgagcac 10620
 tcatgatata taaaatatta gctttttag aagcataatt tcattatac atgtatgga 10680
 40 ccgtactga taagaaagac aatcttatt ctattttca ggggtgtgtc ctctagagat 10740
 aagggtgggt aaactgccc tagaacactc agtttgccc ctgtgaatt gtgcattta 10800
 45 ttatgtcct aattttgtg ctaataactt tcactatcta gacacctggg caaacgcact 10860
 acaaaaacaa gagtatatgg cacaaatata gtaaatcagc agtttaggca gaagtagtc 10920
 cactgccaag cattcaacag aaataagaca acatcatcaa aagtaatggg gtgtgaaca 10980
 50 atcaaatcaa cattcagaat catgtggtaa aattctacac ttcagaaaag cgtatcaaca 11040
 aaaatccaag aggaatgtac ttcggattcc caagacacca ttcatcttc caggccaatg 11100
 55 tggagtcttg aggcttgcaa gaataataca acaaagcaaa gctaccggcg tacttcctgt 11160
 agaattgaga cgacaaacac gttctaaaga aaagccacta tatactacta atcagttaca 11220
 cagagatcta gagtaatttc tacatcaatt tgacaatccc aagttacca cctaaaacaa 11280
 60

atctcacaac ccctctcca cactggtaac aggtccatc agtggccac gctccagta 11340
 aaaaaattta ctggctctc aaaaccaagc aaatgccgaa gtaactct ctgccattag 11400
 5 aatctagagg acgagcagtc acccacatat tatgtgcttc taggaaagtc tatgttatgc 11460
 acactaagaa caccagcca agataatcct gcaaagagaa caaatcaaa caaaagcaca 11520
 ttaggccaca aacaattaaa aatcaccatt tcacaaagac gagctacgaa aggttgccg 11580
 10 agttccagac atgcacatga tagtcttagc gtgcctaact gcctatcaca tgaactaatg 11640
 ctgtcaaaaa atagagacag acatgcaagc tatagctgtc ttaaactctg caggaaaagc 11700
 15 ctctcaagg ctgaaagtct cttaaatgca ttaggatacc ggcatgcat ccattcttt 11760
 gatcctaata tataggagaa taatttgta aatttcctg atctaaacc acaatttcag 11820
 ctaattaaca tgaacaaata tgtagaatca aggataggaa gacaaaccta taaattggaa 11880
 20 aaaaaccaag agaaaatcat caaaatatt caggctcagt accacaatgt cttaggctcc 11940
 gtttgctct tgaagtag gatggaaaga aaaattttg aaacatcatt tatttcctt 12000
 25 aacttgctt taaaagtgt gaggaagaag a 12031
 <210> 829
 <211> 1232
 <212> ДНК
 30 <213> Senna obtusifolia
 <400> 829
 attcgacaa cagctgaagc ttgtcttct ttagtaatg caaacgctac ttctgccgc 60
 35 tgctcgccg gccattctca cggcgccgac gccggttcg tcggctgct ctgccgctc 120
 acctctcag ctccaccgac ttctcgccg cccgaattcg tcgccctgc tctctctcc 180
 40 ctcttcgaa tctctcact ctctcactt tcatcttca ctgtcttct cctctttcg 240
 tgtgtctat cgaccaaaga agctctctt ctgtgtaaac gcattctgc aagttctgc 300
 agcttttact cctccagtg atgaatcaga gagagcaaaa ctgctcagg ttcaaagag 360
 45 attggagaag actgcaaggt attcaagcg ttgggtaat ttaggattt gggggcagct 420
 agtctgtact gtgtggcag ctgtaatact gtcatttcc gttgtgtca ctggaagggt 480
 50 cacatctcg gccactttt atgctactgc tggggaata gctgctgct ttgtatctg 540
 gttctgtca ttggatata ttggctatc tgataagctt cgaagaactg ccaatgatcc 600
 gactaaggct cctccccgtg ctgatgtagt gaaaagctg aagaatggaa tagtagtaa 660
 55 cctttggga atgggtgcag ctattcttg catgcaagcc acggttgat tgtgtgtgc 720
 aaaggctctg acttctcag ccaaccata ttatcagga atctctctg gatatagccc 780
 60 tgtcttgca ttgatgtat tttgtgtca ggctcagca aatacaatt ttctcatt 840

cctcgggctt gttttctcat tggagtgtt gcgatcggc acgttaccac cgtcagaagc 900

tactcctgtt cccaagcttg cataaggcgt gccgagaggc aagtacaatg taattacagt 960

5 ttaagatgta tcctcctcat tttagtggt tgctgtattg atgaatttg caactatfff 1020

agatctcagg catgatttat ttctaagttt gaaaggacta gtgtaatgtt gtctaataag 1080

10 catgacttca cctgagaatt tcagtatac tatattccat ggtccatgta caacaatggg 1140

tggagtttaa ccacactgtc cacaactgt atagtgttt ggggtcacac attatggtag 1200

atttcaatt tatgaatgtc aattgtagaa tt 1232

15 <210> 830

<211> 1078

<212> ДНК

<213> Setaria viridis

20 <400> 830

gcatcgccat cgcaaaatgc aggcgctcct actccccgcg cgggccgcgc cgccgccgcc 60

25 ggcgggtggcg gcgtcgatgc ttcggcagca cgcggtttcc gcatccgcgt gtgcgtcgca 120

ggcccgccgc ccgctaccgc gctccgccgg tcgcctaaga tgtggcgctc gcgaaagcac 180

tcggcgccgc ctacacagcg cggcgccggc ggcgtcctca tcctcatcgg gaccaatcta 240

30 cccgacgccc ccaccaacag aggaggaggt ggagcgggtc aagctcgagc aggttaagaa 300

gaggctagag aaaacagcaa ggtatttcaa gaattgggt accctaggat tctgttcca 360

35 gttggtgtgc acaattgtt ctggtggaat ttgtcgttc tccacggttg cgatggggaa 420

ggtgactgca cccttcacat tctatcgac tgctgctggt attgctgctg cttttgttc 480

agtcttctgg tcatttgggt atattcgtct ctctgaaagg cttagaagaa cggcaaaaga 540

40 acctgctaag gctccccac gcgccgatgt tgcaggagt ctcaaaaatg gcattctgct 600

taatgtctc gggatggcg ctgctgttct ggggatgcag gcgactgttg gtgctttggt 660

45 agcaaaagct ctcaaacct ctacagtacc gtatcaggct gccctggcc aaagccctgt 720

ttatctata gatgtttcc tagtcaggc ttcggcgaac accatcctgt cgcacttct 780

ggggctcgcg agctccctg agctgctgcg ctcggtgtcg ttgccccag cggaagccgc 840

50 tccggcccct gccctgcgc gggcctgagc acattccgac catgccgagc aagaaagaga 900

tctgcattcc tggggctctg cacctgtgt tccttttgt atgtaagaac tagcatcagg 960

55 ctgacgcac gatgctttg ggtttaatt taaaccaacg tgttccgta tttctgtggc 1020

gcgagccttc gcacaagtaa ttacatgtg ctctagtgt gggctggctc gtttgctt 1078

<210> 831

60 <211> 1153

<212> ДНК
<213> Sorghum halepense

<400> 831

5 ggatagcatc gtcatcgcaa aatgcaggcg ctctactcc ccgcgcgggc cgcgccgccg 60
ccgccgccgg cgaatgctcg gcagcgtgcg gttcccggt ccgcttggtc gtcgcaggtc 120
10 tgccgcaccc tactcagcgc ctccgggtgc ctacgtgtg gggccacgg aagcgctcga 180
cggcacctca cagtggcggg ggcggcgccc tcgtctcat cctcgccctc gtcgggaccg 240
ctctaccgga cgcctccacc caccgagcag gaggtggagc gggtaagct cgagcagggt 300
15 atgaagagac tagagaaaac agcaaggat ttcaagaatt tgggtagctt tgggttctgg 360
tcccagttgg tgtgcacaat tgttctgct gggattttgg cattctctac agttgtaacg 420
20 gggaagggtga cagcaccctt tacattctat gcaactgtg ctggtattgc tgctgctttt 480
atctcagtct tctggtcatt tgggtacatc cgtctctctg aaaggcttag aagaacatca 540
aaagaacctg ctaaggctcc tccacgcgt gatgtgtta agagcctgaa aatggcatc 600
25 gtgcttaata ttctgggat ggggtgctgct gttctcgga tgcaagctac tgttggtgct 660
ttggtagcaa aagctctcac cacctctgca gtaccctatt atgctgctgc tctggccaa 720
30 agccctgtct tggctttaga tgttttcta gttcaggctt cagcgaacac catcctgtcg 780
catttcttg ggtggcgag caccctggag ctgctgcgt cgggtgact gcctccagcg 840
gaagctgccc cggccctac cctgcacgg gcctgagcca tcatggcccg tggcaggta 900
35 agaaagaacc ctcacccctt cggctctact agacactgc tgttcttga ttgtatctac 960
atcttgcatc aatcttactg aagcttagtg ctacagaca catcgcatgc ctccagttc 1020
40 agctggaac caatatgttc gcgtaacct cgcgagtggt gtgtgagctc ttcatgagc 1080
acgcgcatgt ttgctgtaca agtgagtga ctggctcgtc cgttcgttcc taattattgt 1140
acccgcttct tcg 1153

<210> 832
<211> 3609
<212> ДНК
<213> Sorghum halepense

<400> 832

tttcttcta atgggaaagt ttgtttgtg tagtctggca tagattatct tcacacaaat 60
55 attggaacat gggccacaa ctgaaatca atattaattt tcatcataac taaagctcta 120
gacctccatt aattttaaa gtccaactca tgttggtcca attgtatta ctatattgc 180
ttgacattgt ggcagttcat ttctattgtt tattcaata actagtattt tcgctatgtt 240

attgctgata caagagcact aatcgtttc ttgcatcta caggcttcag ccaacacaat 300
 cctttcacat ttcttgga tatccagctc actggagcta ctccggtctg taacattgtc 360
 5 ccaaacagaa gctgccccag tgccaaaacc ggcattgcgg tctgtaacat tgtctcaaac 420
 agaagctgcc ccagtgccaa aaccagcatg agcgtggctg caaagtcctc ctgagtcctg 480
 acctgaagag tatacacca gttttttgg ttgtcttta tattgtatag tccaacgcgg 540
 10 atctattgta tccatggatc tccgctcgtt ttgaaccata tgatcttaa tcgatctaag 600
 ttgaatgac agcttccaaa catacgaaag ctgcctcaca gaactaccgc attgctgtca 660
 15 ggtagaaac ccggttcag ctccagatta tggtttctt ttactgcag ggagcaagtt 720
 tcttgcttg cacatcatca agatgtgtct aaaggcagaa attaacaaat ttatttatat 780
 aacaaaaaga tgtgcagcac aatatacaca aaacaaaacc ttcatttccc atgctattgt 840
 20 aaagcactgt ttgttacatt caactctggg taatgttcaa aaaacacagg ttaacagcca 900
 gtaacctca tggcctctac cactgccata tggacggacc ctgtatattt cctaagagat 960
 25 gtacaagatg aacaaaatca aacctcaac caagcaaaaa ctgacgcctt gtcagaacca 1020
 gtctccaaga attagaaact ccagtcagcg cctatgcctc gtcatgcata gcataacata 1080
 accccctgac ccagtaacac tgcagctata tccaacaaaa gaactcgtca aactcttgca 1140
 30 gtctcatga tccgaagtgg ctgattgtc gcttcaagat tgcagcctg catgtcgaga 1200
 ttccctgagt ccaattccat cggctgtatg tcatccgaag catccgcgtc ttcagggact 1260
 35 tcaatatcgg aaccaagttc aatgaagtca gcaaagtcct caccagagac ttgctctggt 1320
 tttgtctct ctcttctc caaagaaact atccttgctc cactgccatg gccaatgctt 1380
 gtctcaaat accgaccca actgtgttt tggacgggtg ctacttgct tctcttgat 1440
 40 ttgttttct tctgggggtg atgaagctg catcttgatt ctgtgggca ctctcctgtc 1500
 gcctcaaaga cggggcatac atagctgtgc ttttacgac actgctcgtg acagagattg 1560
 45 tttcaagtc atgaaaagat tagtgatctt gattcagaac cataaagggt catcaaaggc 1620
 cccagaagtt taaaagatga aaaagctctg ttttaaagca gagacgtgtt ttacaaaagc 1680
 agagacagca tgctttcca gcatagggtt ccccaaaaag gaggcaacct ttctgatcta 1740
 50 ttatctatg aagaatcaac actccactga attagattat cctaaaggaa ctaaaagggtg 1800
 gatattttaa cactcttatg tcctataaaa catttcatgt tagaacgaat ataaaaagga 1860
 55 aggacaccaa cctacatata ttaattctga taaaaaaca gccagtggaa gcaagcttta 1920
 tgctacctcc ataagaaatc atgtgcctac ctacctcca atgcaagggt cggaacaaaa 1980
 attaagatc aatataaatc tagtgatc ataaatacct catcaccatc agcacaatat 2040
 60

cccttcaaaa aatcttcgca aacaggggcg ttcgagttca cttcacatg cctataggga 2100
caggctgtgt tggtagagag ccctgctagc aatggcaaac atacatgtaa gaaggcaatc 2160
5 aattgcaaag gatagtaaac aacgatacaa tgacactgaa atgaatcacc ttgcagaaag 2220
taagaacaat ctggcattct ttctggcagg acctgcagga cagatactca tgatggaaaa 2280
gaatgaagcc atgatcacca gtagaatcaa gaagaaatct taccttgtga gttagtttgc 2340
10 aactagtact agaacacaag ccattaagaa atttagtaca gatagccact ttagctcggg 2400
catgaatata ggggcacttg ccaccagatt ttctacactc gccaaagcga gtgaagaatt 2460
15 gacaatattg ctgtttctt gccaacgctc tctaacagt gtgcaaactc catcgaactt 2520
tctcacttgc tagcatgcgg attactttct ttggatttct gaccagttgg ttacctttgt 2580
taacacgcac atatctgctt atagaaagac aggtagagaa agagatgtca tgattctgtc 2640
20 tgttattcct aatacaagat acaatgcaac atggtgcgaa acatactctg aagatgtctt 2700
gctgctattt gttaattgat tggcagcaac tgatgcagaa tatcatctg aaaacaaaat 2760
25 gggaatcatg aaccgcaagt gaaaacaaca caagtctagt gagaagtgga aagatcagat 2820
atgataatta ggagactagg tactgatagc tcaaaaaaag gtagccaaac caaagtgttc 2880
caacatggga aggtacataa tcttgaataa ttactaattt tcaacctagg atcttaaact 2940
30 gggctacaaa aagtacatgt ctacatgtt agacttagac aacacaaatt gaacatcaat 3000
ttggcacatc agtaactcat taaattttaa ggtgaagaag catgaaagat tgaaagtc 3060
35 atgaaaaaca gaacaattgc attgttgc 3120
gcatatgata ttttagttta tcggaagata cctaattgcat taccattcct tcctttgtta 3180
cggagagact gtcgtttctt cttttctt ttctttctt caacttcagc aactgcctgc 3240
40 gtagcttcct gcaatccaga ttgagattc cttatgtttg atcaagcaaa aattgtgcaa 3300
ggcagcagct ctataaacta aacaaaaata atgttcttgg tttgaaaac atagaaacta 3360
45 tgcaagtac tgattctgaa ataacattta atttaacaaa tgaaacaagg aaacaagata 3420
gtctagtcta tgttctgatg accctactaa cagtctaata aatgttaact ctcaaacagg 3480
gattcattca gaattaagaa taatatttat atttgagatc agccaacaaa cttcagttag 3540
50 aagcttcaag agctaaaaga aaaatccagt tatatttaaa tctatcctaa catgtttcca 3600
ttgaattcc 3609

55 <210> 833
<211> 2022
<212> ДНК
<213> Sorghum halepense

60 <220>

<221> невизначений
<222> (1)..(2022)
<223> невизначений в усіх п позиціях

5 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(2022)
<223> невизначений в усіх п позиціях

10 <400> 833

ccttggaag attttgaggc tccttcgatc aagaaatgta gttagctgtg gactatgcag 60

atggtttctt gttcgaggaa atgcacttgg gcaggatttg tttgcggca ctgggtgaga 120

15 tgtgtgttat atgctgctta ttaggaattg ttacagcagg gagaaggaac ggaacaaat 180

ttgtggggag ctatttaagg gtagatcttt gttggtagt gataattctt gatttttcac 240

20 tgtagcatca gctgttgtc agatggttga taggcatgat tactctgtc caattctaaa 300

agcatcaacg aaggcttgct tgcagtttag ttccatgtgc ttattaggat ttcttagttc 360

atgcttaggc ccttattaat acaagaggca tgaaaaaaat agttttaact catataccat 420

25 ttaatcgagg tatacaaatt gtggaagttc tagtacaatg agctggtcaa tctccagtct 480

ttttgtttg aaatcatgtt gcttatttgc atgggtgcat tgtaaatacg atcatgcgtt 540

30 ccttgctcat ctctaaatgg cctcacacat gtacagtgat tctgaaatat cggtttttct 600

ctatttattt tgtattggct aaatggacag gttatgaaga gactagagaa aacagcaagg 660

tattcaaga atttggttag ctttgggttc tgggtccagt tgggtgtcac aattgtttct 720

35 gctgggattt tggcattctc tacagttgta acggggaagg tgacagcacc ctttacattc 780

tatgcaactg ctgctggtat tgctgctgct ttatctcag tcttctggc atttggttac 840

40 atccgtctct ctgaaaggct tagaagaaca tcaaaagaac ctgctaaggt accccctttt 900

ctctactgtg cactgatttt acattgttag ctgcaataac agaactattc acatgaaaga 960

agttttccca aaagtcttcg tagacctctt tccagtgaat aatctctgca cctctttccc 1020

45 actggctttg gctcatcatt ttttttacc tgcctactgc cattccctgt gctactgagc 1080

gatatttact cctccattc caaattataa gtagttttgg tatttctaga ttcagatata 1140

50 tgtctaagtg cacagcaaaa gttatgaatc tagaaaagcc aaaannnnnt ataatttgga 1200

acagagggaa tatcaattat catagacaac ttctagctgc ttttcaacat atgtattgta 1260

tagttaactt tgtagcaat ctgggttaag ttagaaatta aactgtttt tgtttgcata 1320

55 atttcattaa gatacatatg aaattatcaa ttaattgctt ttcaggctcc tccacgcgct 1380

gatgttgta agagcctgaa aaatggcatt gtgcttaata ttctcgggat ggggtccgct 1440

60 gttctcggca tgcaagctac tgttggtgct ttggtagcaa aagctctcac cacctctgca 1500

gtaccctatt atgctgctgc tcttgccaa agccctgtct tggctttaga tgtttccta 1560

gttcaggtagc tcgattgttt actcctatta ccatttgga tgaatcatcc tctcatcaaa 1620

5 attgcacat gtaacaagtc aaacagttca aattctcttg tttcagcat acttaacag 1680

cctttcttg ataaagtagc ttaatcagcc ttggccttg gtttggagt actgcactta 1740

10 acttcatttt tacctgaaaa tagtcctct gtagagtta caaagtgtt gcttagtgaa 1800

atcacatgct tcataaaaag cattttgtca ctttctgag atcattttg tcttggtaga 1860

ttctgtagt agtagaaca ctcgacatag cactgtagga gtacattgga aaggcgccat 1920

15 gacttctagg aataacatca aaatcaatgc agcctgcgac ctgacaatgc aaataattgt 1980

aggacactcc aagattagaa tcgtgcagac atttgctact ct 2022

20 <210> 834
<211> 15614
<212> ДНК
<213> Spirodela polyrrhiza

25 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(15614)
<223> невизначений в усіх п позиціях

30 <400> 834

ctgtagagat ctctcgctat acctggaat gaattcatag ttgttatcc caacaacatt 60

ttcctttga gacatcaaga aaggattagc ctgtaaaat atattaaaa aatatatcca 120

35 ataaataact attaaacctg gggataaata ggagataact tacactagtc catttgcatt 180

tcttctttt gccatgatat ggataactta tatctgtgtc aacacctcca tcataatga 240

40 caaattcgta ggcatagtga acatggccag tgttacagca tccggtctt ctcatttcac 300

aatccaatat ttgctgtct gaaagagtta ctaattcacc agtagtgatt tgatttacc 360

cttcaatggc tgctatagca gaaaatgcc aacaacacc taaattcaaa ataaaacatg 420

45 gcgtgagttc ataattgcat ctaaaataat ttagtatta taggaaaact tattattgtg 480

ggacttttat agcagtaatt gaatgtattg atatattaaa atgaatcaaa taaataaatt 540

50 gatttgacaa agagcctata caaataccat agagagtta gaattgtaa aataagtcaa 600

tggcatatat tgataaaaag aaaataaaaa ctgtgaaat aaatatagtt ttttctctc 660

taccatgaca aatcaattga ttaattgtag gcatttctct ttccttctca aagataggag 720

55 catggataaa taatcctagc actcacattg aaggaggtct tagcaaatcc agcgcccttt 780

attatatata tatatattac ctgatgaga aaattaaata ctaattagt tgatgccatg 840

60 ttgaaagcat gcatttctct acccaatgcc ttaaaaatta gcacacgatg gaccaatagg 900

agatatttat tgaaaaacta aaatcctatg tgcattgtt tcgttaataa tcatactggg 960
 taaataatat tgtatactgg aaacaaaaat catctgactt tgaggaaagc tatttaagt 1020
 5 tgcaagagct accgaacaaa ctactacat cttccttgat ccttcacaag ggcaacagcc 1080
 ccgctgaacc tccaatctac gaaatcaggc agtatttcgc catccttgta caggatcga 1140
 10 ttactctcag agaagatgaa ctgttcagtt gtgttagtgt aggtattgag gtaatgggaa 1200
 gcaaattctt tataggtgag atccgcaa atgttgaggc cgagggtata tgaacggtg 1260
 ttctgaggc gattgtgttc ctcaatgagg tgaagattt cttgaagat ctcaaattc 1320
 15 tgctccctct cgctgagctc attgtacgac ttatcatgca caaccagcca ctctcatac 1380
 agccatttaa tctcctctcc agccttgag aatttctt cctctccatc tctattggaa 1440
 20 cttgtgaggg gcgaatctga tgaagaggag agagagagag tagctgaagt aaggaagata 1500
 gccaccacaa atgcagcccc ataacccgc cccatgattc caactacagt cagggtccc 1560
 aagagtcgct taaaaatcgg atggagaaca aggggagacc atgcggagac cagaacggaa 1620
 25 aacactagt gttgcgagg aaagaagcta ttagaactg aatatatgt tctctgcgtg 1680
 cgtgtatata tatgtgtga ggaagggaga gagagagaaa gatggtcgcc cgtggattgt 1740
 30 cactgatgaa tactcgtgg gaagcatgaa acttaccct taagcgtct tgcgcatggc 1800
 ccttctcgg cgctctcac aagaataata ggaccctcg ctgcgtcgac cgacgattta 1860
 cgggcgcata agatggcggc tctctgcca gcgccatgc gattgcagtc acgagcgacg 1920
 35 gttgtccca ttgcgtcta actcggtt taaacgagga cagtagcgca gggaacgctt 1980
 gaaaggcact ggcaggcctt ctctattg atctaagcac ggctccacg tgtctgcac 2040
 40 ctgggcaatg gatggggaca gccatggcg gacgaccggc aaagagacc gctccagaca 2100
 tggacgcagc agcccttgct tccgtctca tttcgtaga cccgaactag ggctgagctg 2160
 cagccttact cgtccgggt ggctctctt cacagcgag gtgtgccc atctcgtctg 2220
 45 ctccctctt ccacagggc gcgtctca gaagttcag catcaggcgt gcactagaaa 2280
 atgaataaaa aaaatgata acgtagcgcg gtgagcgaag aatcttccg cgatgaaaat 2340
 50 ctaagtcat gcgcggtcg catcgttcc gctctatt cgaggaagat tcgtccgggc 2400
 agtgtcgcc tccagtacac ctccattggc tgcacagcac ctgcgattg ttcatgagc 2460
 aagcaacgag cgtggcccc gagctctatt tggctccgc tggaaggcca ggccgaagcc 2520
 55 gaaaagaaaa agagttgggt aaatccaggc aaccaacaa gcttgaaag gctctgtctc 2580
 tggaaggat cgaaacgaga gaattcaaa agtttagtc caaactgaa aagaaaaaca 2640
 60 gaagattgtc agccaggaaa gcgtcggaaa aagatgacag tgaaagatct cagacggata 2700

cagcccaatc tcactcagtc tcccgttcc atttcagcc tggttccaa ggacccatag 2760
 cttcttcat ttttgtagt acctaccaa aagcgtgtaa gaaagtgtg cccatgaaga 2820
 5 attttacca agttaggtt tgtcaacca gttgaattgg cgaagcaagc atcgagctt 2880
 tcacatcatg atacatcatg aaaaaggcat gtgatataat gaggtacatc atgagcttac 2940
 10 agtatattat tctctcagc caggaagcat cacaagatgg gcaaaggggtg aggaagagat 3000
 gacggttca acaaatagag ccttgtctgg tgaagagaga atcattctcg tgatgcagat 3060
 tgaagatga agaacgccgt tagggcccca accaatcccg tcaccgcaa agcgactgtt 3120
 15 ggcaatgggtg tcgtgagacc aaaattctga aaaaagaaa aagaaaaagg caaaacagaa 3180
 acttttcta gaagaaatcc caaggcatat agcatgtagc ttaaatttct ctagatacac 3240
 20 gttgttatgg atttacaagt ttcatgcaca tgttcaactg accaagacaa gacactgact 3300
 gatgattgca acgtaaaatc acattgtca gatattacaa ccttcgaatt ccgcttgaa 3360
 tgtaataata aacattcata gtatttccca ctctttatg ctacgtatag gcggtgatga 3420
 25 taaattgtg cccaacagct gttccattgg agtgaagtgg tggtaacct tcgagtccgt 3480
 ccgtgggttc ttatctcca ctttagagca gaaactgata ttgtcacca gatgatcaga 3540
 30 atctaaggtc cggttattca tactagacca tgtaattcag gaattccgtt tccctgctta 3600
 agcacgttac tgggtgggg tagaaaggcg ccaaccaa at agccatatac agtggaaatt 3660
 aaactagttt ctgattgccg gatcaaaaac gtccgaatca taaccagaca cggtagcaaa 3720
 35 aataaaataa attccattt catgccattg gacggtaatg ggttcaacag tatatatata 3780
 ttacggagag tgtataaaaa ttacagttat aaatgacata taataacaca tcaaaaagaa 3840
 40 aagaaagcct aatctgatgt gtcgaaaatt ttcagttcaa ttataatata aattcacaag 3900
 ttaaaattta atgggaagat gattgtacc aaataactga ataataggaa gtaatttata 3960
 aggaatgacg gacataatct actactagga ccttcacatc tacaagatcc aattttgac 4020
 45 cacaaatcta catatattca acattagtg gctacaagta tggaatgaac aaagcatccc 4080
 ctacttacag gctatgttta atcaacccca taacaaacac atttcattc acccacaggt 4140
 50 tagtggctgt ccttcattta caaagtgaag ggtattgagc agttcttgaa tgtgatactt 4200
 accgacagtt ttatcataaa cggaacagtt atttccttct acaaagtaga attactggg 4260
 caaagtgac attcacaacc tacctgatcg ataaccaaat aaacatttct ctcttcaaa 4320
 55 gaaagactta ggaagaactt gcaaaatagc actgtccaag ttgcaaacc aaaaatctat 4380
 tccgtacaca atgcaagcag atgtgaaaaa aacagcttac ggttacagac gagtaaaaca 4440
 60 aaaagtatta ttggcttcg agacaaatcc atgcctgcaa aatatgagta gagatagccc 4500

atgaaccag gaaaagttt gatcaaagt aagcctcaag caatgagcac ctaaattgca 4560
 tcgcactga agggggtaaa tatgcaagaa ataagtatg tataagaaat taaccagctg 4620
 5 gattgaacga cttaaaaatt acgaggggtt cgccatatgg gtggggccaa ttcgtactcc 4680
 aagaatattc acgaacacta ttaaggaacg cctaaactgt taagaacaca aaatgaagca 4740
 10 caggtatgaa ccatgtctgt tagcataaaa ggtaagacta taactgaagc atacctcaa 4800
 aaggccccgc cctgtagcta cttcagtagc gatagctgct gcgaacccaa ccattgtgt 4860
 ccgacctaac caaacgtcta agccgttgcc ccttttgtg ctctgctgc atctaccgt 4920
 15 tagcgggtga gccttctgc caaattttg ttgaccagag ttctccaaa caactgccag 4980
 agcaatggaa ctctaatgc tgagtttaa ttattaatgg acagatgtat aaatgattcc 5040
 20 aagcatcctt ttgcataaac aaaagccaag taaacacaac actactcatt tggaggaaaa 5100
 ctacatatta atatgaacat atgtgacga aagaaaacta attacacaat cagataaatc 5160
 agaacttct tcgcgtcga tgcatagtac taattgcat gtacaatgt cgctactca 5220
 25 agaaaatata aaagactga gagcttcta catgtagta ttttacata ttttctgac 5280
 ttctagtaca tcaagaaagc tcaggagcag gcttttggg tcagtaggca ctgcattaca 5340
 30 ttattaaaa aaactgtct caattgcatt ggaaacaaag aaacggacac ttgaaaagat 5400
 ccaaacaaga taatggaaga gtccacggg ttgcgttta ttctggagta gcataagtgt 5460
 ttaatgcaca ttcatgtg tctgctaatt ttctagcatt gagaacatat tttatgtag 5520
 35 gttgattagt aacaaaatga gaaaattat atctagaatg aaatatcaat aaaatcttg 5580
 aatcacgaga gagtaaagat ttactggg agttggctgt tcacaacac tcttcttct 5640
 40 aaaacattta tgattgccg gacttttagc tacatgatca actgttcatt agtccacaaa 5700
 tctcaaaagc ctgctcagtt tcgacattga ttctctcg caaatttct caattaaagc 5760
 acgtctcca tgttcgact caaggttcat ttatattcc ccgaatcctc ctacacctcc 5820
 45 tgcataaatt tttctcgtg gaaatgctaa gatgggtga actgtgaaat gctgaagtca 5880
 accgtccta ctgtcacacc agtctctact cagagtaata gcagataaat tgaggggtta 5940
 50 ttgaaagagc cagcaacgaa aattcagaag cgttccttc atactaccac ttgtacta 6000
 gtccaacag atttgcggc gttggaaga tacacgaaaa cagtaataat caacacaaca 6060
 tctgctgact cctcgaactc acgcatggaa ataaatacac accagaaaac gcaattccgc 6120
 55 acctaactat tatgcagagg tcgaacaggt taaagtagag gaagccttac tgagaggaga 6180
 gcctcccttg aaggaatgca atgccaatcc cggaaccgtc ctggagccc cagccgaagg 6240
 60 gatccgcggg aatgccagaa gagctcggac aggaagccg gggccggcac ctgcacagtt 6300

gaagggaaac ggataggata tcccaggaat caacaccacg acagtgaggc gaattcgaga 6360
gaagagactg agcggaggga gaggacagac cgaggacggg gacggggcct gaggagggga 6420
5 ctcgagcttg agcggccatg gctcctgcgg aagggttcga cgaggagagg agagacagcc 6480
gggaggtctg taggggggag ggggggagcc tacgcttggc tgaggatggc cgaacttgtt 6540
10 atcgccaccc ttgtccgct tgtggcggtc ggggcttctg ggcgggcgaa acacattagg 6600
cttaacatga cttcggtagc cgtatgggaa ataacaattt taaattaaga gaaaatccac 6660
caaatacat cgatttctt ggaatgcaga gccgaaattg actttaatcc cataaaatat 6720
15 cgccaaaaat ttatgaaatt actgaataaa tagttcatat aattaattta atattcctta 6780
ataagaactg cctctctttt ctctgcctc ctcttgcca ccggtggcga acatcggcgc 6840
20 catctgtca ttcttctt cctgctctc gtctgtcc ggctcctct ccttcggcga 6900
cgcgctccag caggtgtgca ccggcggcgc tgtcccccac agttcttgc gctgccccg 6960
cgtatgcttg ccgccccgt tcggtgtgat cgcagtctac gaaggagctt aaatcccacg 7020
25 atgagagttc tccgtgggac gattagagcg tacgaaaacg gagcgagttc tcatgtccg 7080
atcgttccgt ctgagggaaa cacgtcgaca ggaggaggcc gacaatggct gtcgcttgcc 7140
30 gccgaagagt cgaatcacta ctctctttg ggcggccgat ggctgtcgag atgtccgcc 7200
ggcgccaccg gatcctggcg tgtgtgggga ggaattttg aagcggccgt cgcgttccga 7260
gcatcaagat agagcgcgtt tctccgccg ccccatgctc ggaggagggg aggaggggtg 7320
35 agcaggcgga aaatggcatc gtcccacct aaaggcctta tataaagatc gagttttta 7380
ggggtccatg ccattctagc ctaagggcg aattaccgt cgtgccact tccctctatc 7440
40 ggcttcagc agaattcgac tgaacagcgc caaccgccct tggcagcgac gggaatgcag 7500
acggcggcga tggcgattcc cgtgggccgc cccaagggc tgccgacggc ttctctccct 7560
ccccgctgt gccgccctag ccggggggct ggctgcccgc ggctgtccc gctttctggc 7620
45 cagggtgtt tcccctgct gtctattct agattatct cctctctcc tcctatctg 7680
ttgtctcgct cgtgtccct tctcatggag ccgacgagga ggggggctac cgtctgcgt 7740
50 tcagccggtg ctgcgccgtt tccgcccct gaagagtctg acaaggcgaa gatcgcccag 7800
gtttggttct ccgtgcttt gccggtctta ctagggact cgtcgcatat cttcaacat 7860
tgtcggaat ctgggggtg tatcttctt ccttgactag ggttatctc ttccactgt 7920
55 ttctcattt ccatcgagg tatctcggt cttccagatg cgattgcac attccatca 7980
ctggtagcca gttgtacccc gccgagcatc gactgaggtc ctatactcag acgacgtcct 8040
60 gtggacctgg aatcgtcca ctctgttg ccgatgaaat atccttact gattcagttg 8100

attcgaactg cgatgtgctg tttgaaaatg ctgcatagcc tgctacccaa tccctctcgg 8160
cttagatctt cttcacttgc agctctcgcg tggataaacg taaattcctc atccttgctc 8220
5 tgggtgaaat cctcttttat gtagtctacg ccccggtgctg ctctgtccta gaggggaacc 8280
agagttcaga gctgctggac atgtgctgac ctgtaattc tcagggccta taagggatgc 8340
10 gagttaatga cctaatactt tacttcttcg tggcatggag acatcacgcc tgctcagatc 8400
ttaattttat gtagtgattc tgatgaagac tttgatttt atgtgtatac tatgtgcttc 8460
acgttggtgt ctgtcaagat tatgaaaatg tactgacatt tatgataggc tctcacacag 8520
15 caacatttgc tatcaaaaaa caagaaattt ataactggat ctcggtcact cacgtggtag 8580
ctctccacgc taaatcgctg tttcatactg ggcgattatt cacttgagga gatgtatttt 8640
20 ttacccttgc atcgaagta aatgcatggg tatttctgc tatgaattcc acaatttgc 8700
ggcatatttt gtgatttga tgctgttctg tgtgttgca tcaaaagaag ttaaatcaaa 8760
ttaatgtga tgctccttg gttgtgctc aattttaatg attaacatca tatttatgaa 8820
25 tgagtctctt cacagctgtg ttatgttaag tttgttgaa taatgtgccc gaaaagacgg 8880
ttaaggggaat gaataaatcc actgagccaa taggctgact gaggcattcg aatcactctg 8940
30 gcctcctcat agcaccttgc tgcctatgtg cagcgcgtga tccataaaat tcggcttga 9000
ttattagctt ctgaagatcc agttttgta gtagtgaac tagtttagtc aggcacatgc 9060
cttagtcta tcccaaattt tctcactac tatacacatt ttgcagcttt ttagtctatc 9120
35 ccaactcatg catagaacct agcaatcctg gacgtgtctc ctgagcat tagaagctgt 9180
tgctgataaa ccgaatctcg gaaatctgac ctcaaatat atagacaga ggaagcatgg 9240
40 gggaagtacg tcagagctct gggggacaac tcatggaaca ataacttgag gaaaatctc 9300
ggagtgatca acagaaaaaa tcttgtcta cggcctcata aactacagat ggctttacct 9360
cagaaaatcc ctgccatccc tatgttgatc ttaaaaatat ataccggata ttgctttgtg 9420
45 gatagtagga gaaaatagaa aaaataaata aaaaaccgag tggctcctgt tgtgctcatc 9480
atgttagact acgtgccatt gtagtctgtt gttggctca gtagattca agtgaagacg 9540
50 agtttgatga tggagacatt ttgcttagtg tccccacaga ttgtagcctt gagtgaggag 9600
gcagatccca tgaatccagt tctcatgtg tctgtgctgc atctcatagt acagtccaag 9660
atctgcgact catgttttca acagctgaga agatcttga ccggaactat ttattctaa 9720
55 gaataatttc aaaggttctt acctcatcat ggccaccctg cataatcatc gaacaagcct 9780
ctctaggtgg agtttatcat cccatgaagc ctcaatctc tcttagttat gatataaaat 9840
60 catggaaata aagaactcac attcacatgc tgcctgtaaa tattggctgt gtccttggg 9900

ttcctctgct aaattgttcc tgaggatgca ctattattaa cttttattga ctttattaga 9960

tcacatcttt acattttaat ccagtggttc acgtcatagg ttccaagag attggagagc 10020

5 acatctagat attttaaacg gttaggtacc ttgggggtct ggggccagct tattgtact 10080

gctgtggcag ctgtcatctt atcattctct gctatcatta ctgggaatat cacatctcca 10140

10 gctacgtttt acgccaccag cgcggttatt gcggcagcat ttgtatctgt gttctgtgtc 10200

tttgataca ttgctcttc ggaaaggctt cggaagactg ctggcgaccc ttcaaaggta 10260

cttggttcc aatggcttat acttggtttt acatgggtgc ttctcattc ttgtttttt 10320

15 ttctttttt ttgcttctg cgtacttgag gccagaagca ggtaagtc gatactaatt 10380

taattttgag aagggtttt tagcgaaaaa aatgtcactt atctctaacg gtggctaaat 10440

20 gagattttat ttcagaaaga ttgcatcat tgtaaatctt cggttgcct cgatgcgac 10500

tccctctata tgaaaagctt cgcattctcat atttatttgg ctgagcagtc agtgtttcat 10560

atgccaccgt taattattga aacaacttc atatagttgg tgggtgtct gcttgcttta 10620

25 caagaattcc taaacaactc ttattcatac cttttgactt aatcaagcct tctctgggc 10680

ccctaaacca gacctgtat actataaaaa tatataattt aggggatttt ctacctaata 10740

30 ctaggcgac ttagagccct aatattagt ttcatgttg gaacactga gctgatctc 10800

aacgccatgt ggcaacagtc attgagtgt cctcatggc actgaaaaga ctattattag 10860

tgtgcctcgt ggaatttaa ttgtcagaat ctgagtgtgc ttgaaagata tgtctacca 10920

35 acacacttca taccaccag tgcatgagtt cgcattggct taccactgga agtgacactg 10980

gtgatgtga acgagaacaa ccaagaatgg gcttagcca attgatccg tcaaggttt 11040

40 tgttaaatgt tcatgatata tgaaggatta ggcgacgcca tgcatagtg atgccttatt 11100

tagaatattg ttacttaa cctactgctt ctttaggtt tgttaaatg atatcgtct 11160

catgtttcca tgagaagggt tcatcagtat gcagcgcatg taccatcaca gacaagtaca 11220

45 gcagattaac tagcacagca gtacaatttt ttatagcaa ctaccggggg ggaagagatg 11280

gccccactct catccaaact ttaggccttg agaatcactt tagggctagg gatcgagttt 11340

50 atgcacgaaa agaccgttga accaatgtcc ataaaccatc atagcaaaag gacgtcctg 11400

ctgtgccaga aaatatacta gcgcggcata ctatcaagac ctgatcatta tgccgcggtg 11460

atgaatggaa aagagagaga gagagaggtt aaaattcatt gtagcagtc tgtggaggac 11520

55 gattttctt tctaaatcta tagactattg ttttgcagc tataacttgg ccaatcttgg 11580

tggccatga catcagagta ggattcttt attctccca taggctctgg cactagaact 11640

60 tgccaccacg ccaaccctg aatggaagag cattgccaga ggctgaaagt cctccgttca 11700

gtttgaatc ggataaaagt ggggacagat cctactact gctactgttc tgcttgcgca 11760
aaccgagcact ctggcctgat ttggctgcaa ttgatgcggt gaaaattgga ggaaataatc 11820
5 gtgatatgaa gatccggaag ggaagtcgca ggaaattgag gtcttgattc atttcgtcgt 11880
ttttttcag gcccctcctc gtgccgaagt tgtgaagagc ctgagaaatg gtatcgtcgt 11940
10 caaccttcta ggaatgggag ccgcggtgct tggcatgcaa gccactgttg gcctgttgg 12000
ggcgaaggct ctgaccacct cggcagttcc ctactaccag gcaataccag ccggccgcag 12060
ccccgttta gccttagacg tgttcctggt gcaggtacgg gcttcatatg gctccttgct 12120
15 gactctgtc cggcgcccac gggcccgtg tggctgtcg tgtgcatcga tttgatgga 12180
gcatctcaat ctcatgtcga tttgatggg ctttcggctc tctttgctt gggcaggcct 12240
20 cggcgaacgc catctcgtct catttcctgg gcctgtgtt ctcgtggag ctctcgcgt 12300
ccgtgacctc tcctcaacag gaaggcgctc caccactgac ccgggcggcg tgataatctc 12360
acctgtcct cggaagctcc gggctggcgg tgactctgt cttctttcc ctctcctcg 12420
25 ccctgggcgt tacctcccga accatgcatt cataccaaaa ttaaaaaaaaa aacaaaaaaaa 12480
aaatgtgtgc ttcattcagc gctctgtgc taagtctcc gtgcgtcaac aagaaagagg 12540
30 gagagagaga gannnnnnn nnnnnnnnga gagagagaga gagaggcacg atgccgcaa 12600
ggagagggtc ccaagaagct gccagatat tatagttcgt aggttctaaa tcgagtccgg 12660
cattttacct cacatcatcc atctctaaaa ggaaagaaaa atgaaaagaa agaagcaacg 12720
35 cagcaggcta aattattacg ttcacatgaa gtcctaaaag ctgaggaaaa aaagcatcgc 12780
caaattgcgg ttcccgtag gtgatcgagc tccaagactc caagactcct cctgaagatt 12840
40 aaaatatcat cgcgtcagcc cagcctttac tccgctttc gcagtcagag gtttaaaaac 12900
tttaagaaa gatgaactca tggagctggt tattccatgc cagacagaca ggaaacataa 12960
tgctgccaat ccccatcccc atcccatcc taatcggatg atgagctgcg ccctgaaca 13020
45 cagccgtgaa agccaaactg ggtagcgcaa gatcgaccaa gactcgagcc cagtggatca 13080
aatccgataa cttttctgc attacaggct ccctcctgca aggtaaccaa cttagcttcc 13140
50 tcccttccat catttctcg tggtttggg atggagaagg gggccaatgc ccgtgttcat 13200
ggtggatacg cgggttttg gggtcacgat cagaggatct cggggtggac atgcattgta 13260
ttgttacatc ggtccacat tatactactc cccaccgcaa gctacactgg tgaggatctg 13320
55 tgcccgatta gcatgaacat cggtcactaa tgaatggcta cgtaatcgac caaagtcaaa 13380
caggggactt actggaaatg tgagccttg cgaaagtcac actcgaatta gccagagaga 13440
60 gccagcctaa agtgcataag tggcacagg acggatcata tagacggagg caccagtaac 13500

tccggagaat ctgatgaata aaactcctta aaaagcaaag attcctctaa aacgctttga 13560

ctgatgactg atcctaaccc atcaaccaag agctgcaatc catgcttgaa ccactataca 13620

5 gctaggtgcc atcttggag ccaaaaaaag tatagatatc ttattgacg agaaaattat 13680

caagaactta tcacatatga ttctctcca gttacattct caccaggaac tagacaaata 13740

10 aatgttatcc aacagtccaa attctttata ataaaggcaa caaggccatt aatataggac 13800

cagcattctg tgcgactata atcacatagt gtagatgatt tccaagaaaa gaattatgaa 13860

ttctcgggca aaggttctac tagttccagg aacatctctg ccgcttcaat gaatgaagat 13920

15 ttggaacac aaggctatgt gttcgtgtg ttacctact tgacatccaa gttcacactc 13980

agaaacaagt aaatcatagg cagactatct ttctatttta gacaggggtcc actaaccact 14040

20 gttgtgttta aaaaaacggc agctctgcac atcagtagat cagaaaagtg tggaaactat 14100

gagctctaaa aaagaaacct gtgtacggga gtatactctt acaacagcaa ggtattgtag 14160

agaaaaatga ttttgaaaa gtcatagacc taacgacact caagtagtaa aatctccctc 14220

25 cgaccacaaa agaacatcat gcactggggt aatttccct ttgagaagt tatctcagtt 14280

tctcacgttt caaacagcat aaagttcgta aaataagcga ccacatctag aaatctagcg 14340

30 tcgttattcg acgaggggtc aaactcaatc aaacaaaaaa taacgcccta atgcacatca 14400

aaaataagtt gtggcagagg aatagtctct ttaaacggat caaaatttct tataaaaggc 14460

atattctttt cctcgcagtc ttctagatat cgaacacagt acatggacat aaagctggat 14520

35 gcataaactt gtgtaaagt agagtaaaat ataagaaaac agatattaac cgacctgtca 14580

ctcagtttct ttttcttct ttacagatct tcccgcttc acaaggacat ttacatattg 14640

40 attcaagaga aaatgatgag ctaacccac tttctcatca atgtgatctt ggtactgtg 14700

atacaaagcg ggaattgtga ggcaaaagat gatccctgga gcaagcgaaa agaaataagc 14760

gtcatgcggt gtgccaaaac gttaagggtc atttgaatt tacaggactt tcccatattg 14820

45 gaaatatcga cagaaaaacta ttgggtgtt agttctccag tgggtcataa cagaaaaaca 14880

cacggcaaat tttttgctt ggaacttacc aaggtaaagc aacgtcagga agctgaagaa 14940

50 actccaata tatgaagcaa cccacaagaa cacaatgacc ttgcattaga agataacaga 15000

acaagggtga tacagcacgg tgagaaattc attttctaa aagagaaaaa aactttataa 15060

taatagcaac tacctctaga aaacgtttcc gatcacctc aagggtctatc tctcgtgcaa 15120

55 cagccaggac acaattaatc caggtgcggg catcatcagc aatcttctcc gcaacacgat 15180

ctgggatttc cagatttga aggggaggaa ggggcctata gacaagcaga gaaaggacga 15240

60 taacatcgcg tgtaaaaatg gaaactcaaa acaaaaccag atgagaaaag tatagcgaaa 15300

ggaaacgggg atatacgacg aacgataacc tgttgagaag tgaagcagat ctggcccaaa 15360
 ggaagagaat ggagacgagg aggaggagaa cattagcaac gagagagagg aagctgtatc 15420
 5 cagcgatctc gaagagaaac caagtgcggt tcgtccccgt caacagcgct acggccgcat 15480
 tcctctgctt ccacagcatc acgtcggcca ctgcaaccag agccctcgca gtcgtcaacg 15540
 10 aaaccatcag taacagcatc cacactccca agtctcagaa agtcaatcgt ccaaccgcag 15600
 agagagagag agag 15614
 <210> 835
 15 <211> 1006
 <212> ДНК
 <213> Taraxacum officinale
 <400> 835
 20 gattaataat ggtggcaggc gagtgctaac acgatcatgt cgcatttctt ggggattgtg 60
 tgctcgttgg agttactgcg gtccgtcacg gtaccggata atggcccggg tccaagggcg 120
 25 gcgtgagggt atgatggtaa tttgtcaac agtttgtaa atgtttgta gtgtggttta 180
 attagggtgt tgggttttt ttcttcaca tgagttaaa aatgtggcaa attgcgcgtt 240
 ttatacattg tcataaataa ccaccgggta tattgatcgt tatttgtaa atgaaccac 300
 30 aactcaata gcttatgca tttctccta taacttga tgacatcta aggtaaagga 360
 gttaatatca cggttaacta attgggttaa tacaaaaaa ggttattgat catctttgtg 420
 35 ttaaaaacgt ttggcactat attggttca tatacttta gactaaactt gttgggataa 480
 aacatagtaa aaatagagga acattattac gctcgacaag acgacaactg atatcacatg 540
 ttctttgtgg gcaagacgga aaatataata agcattcact ataaatatta taaaacattc 600
 40 attataataa taactggtaa aacaactaat tttgtttgt tttttgtag aaacaactgg 660
 aaccggctga aaataattc aaaactagaa tcccatttt gaaaaagtt ccagaaaact 720
 45 caattggcc tgaagtttg aacagctgta gtagcatggg taatatagta ttgtattgt 780
 ctatattag tcattataat tttttatac tatatcattg aattttaca actgtttata 840
 ttgatcaag catgcatag tctgataaat ataaacagt gcaacaaatt cgattggatg 900
 50 atataataaa aaatgtgtag tcacttaata tggacaatat aaaactatgt tactcatata 960
 agttggggat aatgaaattt tgattttgt catttttagt gctaaa 1006
 55 <210> 836
 <211> 1335
 <212> ДНК
 <213> Taraxacum officinale
 60 <400> 836

gttatcaacc acagttaaca agtattattt tggcaccat ttcacaaaga agtaataaaa 60
 aaattcgagt gaaataccta cgatatattt taacaaaagt ttaaagggtt attaagcata 120
 5 ataaaaattg cataaaagaa aagaatatat aactttgtga aaataatatt gaaagaaaaa 180
 taaaaagcaa accctgtttt gaaagcgagg agaccactct atctactccg gtcgacaaac 240
 10 ataataaccc gtaattccaa aatgctaacc aacctgttgc cggcagctcg ttccggcagt 300
 gcaccgtcgc cgttggcagt agctaaacct tcactacctt gcctccaccg acgtctttcc 360
 ccggtcaatt tgcctcatc tctctcatcg tctgcctcgc tttccttcac ttcgtcttct 420
 15 ccttttttgg tgcaccttta tcgaaatcga atcaaagcc ctaataagct cgcttcagct 480
 cccatatctg ccgcctacaa cgaagatcct gaaaaggcaa aactcgctca ggtaattcac 540
 20 tctagatatg ccactttgaa ttcttaattt tcgtgtcaca ccgatagtta cgcataatgat 600
 cttcttaggg cttttcagta tatacgaatt gatatctaca cctaacagtt ctgtttaaag 660
 ttcaaataat cgtgaaattt aaccccaacc gacggattta ataagttcct gccataaacc 720
 25 acgtcccctg aaatgtaatt agggttttga gatattcaa gctctaattt aaaaattgct 780
 ggtgtgatac attgtgcctt ctaaaccaaa tccaatgtaa ttattcagca actgttacca 840
 30 tctttcattt aaacaacaaa ttcataaacc ttaagctaca ttactccct ttcataagtg 900
 tgactagaac tattgtgtag gttgcaaaga gattagaaac cacatcaaga tactcaaac 960
 gattaggcag cttagggttc tggggccaac ttgtgtgcac actcgtatcc gcagtcaccc 1020
 35 tttcatttct cgtggtagtc accggaaaaa tcacatcccc cgccacattc tacgccactt 1080
 ccggcggcat catcgccgcc ttctctccg tctctgggtc cttcgggtac atccgtctct 1140
 40 ccgatcgctt ccgcaaaacc gccaccgacc ctcaaagggt actccaaatc atcatcttct 1200
 cacaactcaa aatctaaca caaaaataaa ttatcgtact caggccccac cgcgtgctga 1260
 cgtgggtaaa agtttgaaaa atgggatcgc ggtgaatctt ttgggaatgg gtgctgctat 1320
 45 tctagggatg caggc 1335

<210> 837
 <211> 242
 50 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 <400> 837

55 ttcagtgttt tggctccttg gctacattcg gctttctgag aggcttagtc gaactgcaaa 60
 tgatcctacg aagggtgttt tattttttat tctccattta aataagaata gttaaatttg 120
 cttaggaagc taaagatgtt aatgtactaa actaaccttt ttgatcaat ttagacctcg 180
 60

tttgggtaaa cagcttaatt aaatgtttat agcttagcga atttatgtat aagctatttc 240

ta

242

5 <210> 838
<211> 1627
<212> ДНК
<213> Trifolium repens

10 <400> 838

tataacaaaa gataaaataa aatagaattg ttttataag ctattctaga gagttgtgaa 60

15 gataagatga aaacaactta tggatgtgtc gagctgtttt cgtaagcttg ctcaaaaagt 120

cttgcaaatg ttatgttag taggtaagct cgaataattc aattcaaaca gcctcttaat 180

gtgaaatcag tgttggttga ctcaaacac aaatttagtg attatttagg atataggttg 240

20 agcgtttagt tgtggttca ggcaccccct cgatctgatg tagtgaaaag ctgcaaaaat 300

ggatatgtat tgaacctttt ggggatggga gctgctattc ttgggatgca agccacggtg 360

25 ggattcttag ttgcaaaggc tcttacttcc tccgccaacc catattatca gggaatcgct 420

cctgggtcca gccctgttct cgcattggat gtcttttgg tgcaggtaaa acttattggt 480

tgttcaatat taactgtct tctatagagg aaatttaagt tattatcaa tggatttctc 540

30 agctgttctc ttctctgta ttttgcata aattggcctt ctttgctaata aatgctaata 600

aaacatttcc attctccagt agtaaaactt tgtataaggc catccttttg ccattctgga 660

35 ttacaactcc atctgtattg ttttctgta ttagccattg ttgctgttct ccatttaaag 720

ttataaaatt ggggacataa tttggctatt gttatttggg ggaaagtgtg gattggtgga 780

gctgattttg acagttgcat tgagagcaca tataacataa ttccatcat gttaaattact 840

40 ttttacaaaa ttctgtagta ttaaatttag atgcatgcta gagggatga aatgcaaatg 900

atttcaaaca ataggaaaga aagaccggtg tttggtttat ttatgtttt tcattttcac 960

45 ttgataagtt ttactaata ataagaatta ctttttcaa gattttctaa aggaactggt 1020

gacaatgaca gaatattatt tccaatgctt ttgtgaaagc acgaaacaag taaatagaac 1080

aaaaacaatg ttatattttg taattattag tgagaacata tcaaattcaa agtgaaaact 1140

50 tcaacatcaa actaatgtga gtaacattga ctgtgtggga tacaatttat ggtgtcaggg 1200

ttcaaatagt aagtgaata ctattctttg tttacaggc ttcagcaaac acaattcttt 1260

55 ctcatcttct tgggctgtt ttctactgg aattgttgag atcagtcaca ttacctctt 1320

cagaagctct tcatttctg aagtttgcatt aaggtgtgcc ttaaattctt tagaatgaat 1380

ttacgcacac aaaaatgtac acttatttct agtggctgtt ttctaatga attttgtga 1440

60 gtcttgatag agcattttaa ggtctcttc gtggtggtt gacatcttat attccaagt 1500

tgaaaagaac ccgtgcagtg ttgtaataa acatgaatca tgataacacc tcaacagttc 1560
gagatccgtg gatagagatt atcacagtg caggggttta ccgcactatc tacagtttg 1620
5 acatgtt 1627
<210> 839
<211> 659
10 <212> ДНК
<213> Xanthium strumarium
<400> 839
15 aagagattag agaaaacagc aaggatttc aagaatttg gtaccctagg gttctggtcc 60
cagctgggtg gcacaattgt ttctgctgga atttgtcgt tctctactgt tgcacgggg 120
aaggtagctg caccctttac attctacgca actgctgctg gtattgctgc tgcttttatt 180
20 tcagtcttct ggctcatttg ttacattcgt ctctcggaaa ggcttagaag atctgcaaaa 240
gaacctgcta aggtcctccc acgtgctgat gttgtaaga gtctcagaaa tggcattgtg 300
25 cttaatattc tcgggatggg tgctgctggt ctggggatgc aggcaactgt tggtgcttg 360
gtagcgaaag ctctcacaac ctctacagta ccatattatc aggctaacc tggccaaagc 420
cctgttttg ctctagacgt ttcttagtc caggcttcgg cgaacacat cctgtcacac 480
30 ttctggggc tagcaagcac cctggagctg ctgcggtcgg tgccttgcc ccagctgaa 540
ccgccccga cacctgcccc tgcgcgggcc tgaggcaaag cccattcctg ggctcgtcta 600
35 gtacatctct tgtccggtt ttgttttag ttttgtgaa gttgtccgt aacccccgc 659
<210> 840
<211> 331
40 <212> ДНК
<213> Xanthium strumarium
<400> 840
cctcaatacc ccctctccc ttcttttac atctcttct ctgtttcac accacattta 60
45 tccatatcaa attaaatacc caaataata taataataac ctcccttct ctccactatc 120
tgcttctac aatttctca ctgaaccttc agaaaaagca aaacttgccc aggttgcaaa 180
50 gaggttagag agtactcaa ggtatttcaa gagattgggt agtttaggt tttgggggca 240
gctggttggt accattgtgc tgcagtgatc cttcgtttt cggttgatg tacggggaaa 300
ttacggtcac cggctacgt ctatgctact g 331
55 <210> 841
<211> 1438
<212> ДНК
60 <213> Abutilon theophrasti

<400> 841

ctctccaca acgtcatccc caaattgtt tcagaaaatc tggagatgaa aggtttgcga 60
5 gtatttttc ttcaaccaat caacaaactt cttcagttgg agtcaatcct aatccaactg 120
tgccaccgcc ctctctcaa atagggctgc cactttctg gattggagt ggtgttgggt 180
tctcagcact tttacatgg gttagcttga gcttaaagaa atagcaatg cagcaagctt 240
10 tcaaagccat gatgggccag atgaatacac aaaataacca atttgaaat gctgctttc 300
cttcgggatc cccgtttccc tttcaacac ctccatcacc tggacctgc acatctcctt 360
15 ctctccttc tcgacctga gtaacagttg atgtacctgc aacaaaagtt gaagcagccc 420
cagtgcaga tgctgaacc aaagggaaaa gtgaaacaga aacagcagaa ccaaagaaat 480
atgaaacaac agaatacaag aaatatgctt ttgtggacgt ttctctgaa gagagtgtgc 540
20 agaagagtgc tttgaaggt gtggctgagc taagttcatc agacaatgcc caggttccca 600
aagatgttc tgataatga gctgcatcaa agcaggattc tgggtctttt ggcggttacc 660
25 agtcaactgg aagcaaaggt cctggcttat ctgtggatgc tttagagaaa atgctggaag 720
atccaacagt acagcagatg gttatccat attgcctga ggaaatgagg aacctgata 780
catttaaag gatgctacaa aatcctcaat accgtcaaca actgcaagac atgctaaata 840
30 atatgggtgg aagtctgaa tgggacaata ggatgatgga ctcttgaaa aactttgatc 900
tcaacagtcc tgagtgaaa caacaattcg accaaatcgg gcttacacct gaagaagtaa 960
35 tatccaaaat aatggccaac cctgaagttg ctatggcatt ccaaaaccct agagttcaag 1020
cagctatcat ggattgttca caaatccgc tgagcattgc aaaataccaa atgacaagg 1080
aggttatgga tgtattcaac aaattatcag aactctccc tggcatgacg ggttcacctt 1140
40 gattttggtt gttcattgaa gttgctgtt tcggagcata atgtgctcat tttattcaa 1200
atggttgagt tgatcggatc tcggatggaa ttcttagact gaacatagat ctacatcac 1260
45 tcattccaag ttttagagtt tcgtatttag ttttagaatg aacgatgggt tattcaaatt 1320
attcacctt tagcctttac tgtattctag aggtttctt acctacctgt aggctgtagc 1380
tgtactaaa tgcttactt tcacaactgg tttataaat aaagttagt cctctctc 1438

<210> 842

<211> 239

<212> ДНК

<213> Abutilon theophrasti

55

<400> 842

ccaagtaaaa tcttttatg agtgtaaaa aggctttac acagagactt cgtcctggtg 60
60 gtcttgtag ttgattcat ttaactgaa ttaacctctt tattgcaatc tgtgctattt 120

attgctcaaa ggaaatgta tcttttattt atttctacag atattgcct gaggaaatga 180

ggaaccctga tacatttaaa tgtaagtcct tgcttaacca ctttccttc tctgtttt 239

5 <210> 843
<211> 303
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti

10 <400> 843

tacatgggcc ctcttctcca ataatttact tgtgcataat taacaatttg atcatgcatg 60

15 tgcacatttt gggcatgttt tctagtttct ttgtgactct gtaacattta caggaagcaa 120

aggctctggc ttatctgtgg atgctttaga gaaaatgctg gaagatccaa cagtacagca 180

gatggtttat ccgtaatat atttcgtttc ctcaaaacat ttattgttt ttctgatttt 240

20 ctttattgag tcattcttgt gttcctgagg tttagtgtaa gtttatgctt ctgtcttaat 300

gtc 303

25 <210> 844
<211> 3470
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti

30 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(3470)
<223> невизначений в усіх п позиціях

35 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(3470)
<223> невизначений в усіх п позиціях

40 <400> 844

ttgcggggat tacctgcaac agtttcaaag gcaagttctt gcaagcatcg agtttgtttt 60

gtaacatttc ggcgacgacg ttttactta ataaatttat tatggctttc taccaaaaaa 120

45 aaataaattt attatggctt atcaaataat aataggaaga aaaagggact atattggact 180

aatataaagt agatggatga cattctacga aaatgataaa taaaaggact atattagaca 240

50 atttgaattt gaaagtaaaa tatgatgttt cactaaaata tatggactaa atagggaatt 300

aacccttaaa aaatatgata ctatgaagtt taggtacgaa gatgtatcaa aacatacaac 360

aatttcgggg cgtcgtttcc gttctctgct ccctctctta gcttacaaca gtatataatc 420

55 ctaattaccc tcggaaatac cctaccaaaa tcttcactat tctaacatgc aacaaattgt 480

tcaacattct atttttctt ctaaaaatac aaattagttg ttacttgta gtttcattg 540

60 ctacgattgt aaggttaggt aaaactatat ctttgattta ggctccaact ttacaattaa 600

aactctttgc aaaaaaaaaa gtaaaaaaaaaa gcgagcaagg accaacttac agagttcatc 660
 aaattcttat acagttttat agtcattggt ttatgataaa tgaatgggtg agatgaagtc 720
 5 atcatccctt agaaataaga aagaattga gggtgattga gggatgtttt agggttttta 780
 tcattaacat aatctaataa ttataaaaat gtataaaaact tcagattagg gaccaattga 840
 10 aaccatttaa aatgtttttg tcaatttttt ataaatgaga accaaattga tataatgtgt 900
 aaagtatagg acattcataa attcaaaaaa ttcactttta agattcttca gatttaaatt 960
 attttaaata aataaaatga taaaatcaat ctgtatccct caataaataa aatgataaag 1020
 15 attgtttatc gcccgctca aaaataaata aaaagtttcg tatatatttt tgcacttaa 1080
 cacgtaaaat ccctagaaag gactaaaaaa atcaaattat tgaccatagt ttagtgagc 1140
 20 aaacaagaaa ttttcaata gtttaagtat tattcttgta gtttaccgtt attaataa 1200
 ttcgcaaaca aattagagtc tggatatgga ataccgaaat cccattcccg acggaacttt 1260
 ccaaagaaac aaacaccttc aaaagtaaca taattttagt ttaggaatga atatcaaaca 1320
 25 tgggtttata ttgatgcan nnnnnnnnnn aaaaaaagtt tacaccaaca gatttaagat 1380
 tgtgacactt gtacttttn nnnnnntaat ataccctaca tgcacatga taccctcaat 1440
 30 acttcgttga tataaaagat ttttatacc accggtgcat caaaactttt ccatatataa 1500
 tatataataa catgtcgggg gttgtttatc cccgttgtgt tcttcgtccc cttctttca 1560
 ctgactcaca ctctcttca tctcactcca actttttctt tttctttct ttttctaaa 1620
 35 attgaatgga aaatatgaat atggcgttgg ttcatcatc ttctcacct ccaaatttta 1680
 atctctcagg atacactaat tataatcata atcacactct gaaatcccca gctaaaatct 1740
 40 tcacttttca aactccaga attgtctctc gtcgttccag aatatccagc tccgcccgcg 1800
 ccactctcc acaacgtcat ccccaaattg gtattttttt ctctttctt ttattttga 1860
 aaagtaattt cgtcttatta tgttttggtt aattcagttt tcagaaaatc tggagatgaa 1920
 45 aggtttgcga gtattttttc ttcaaccaat caacaaactt ctacagttgg agtcaatcct 1980
 aatccaactg tgccaccgcc ctctctcaa atgtaattca atcaccattt tctctctgtt 2040
 50 atctttaatt gctaatatct acttttaaaa ttggaaaaaa aaggagcatt tgattttact 2100
 ttaatgtttg aattagagag tagtagtcta tgtaagaatt aatgtttcct ttttaattct 2160
 ttttctatt tgtaactttt taaggagcaa agaaatgcta tattattttc ttgtatatg 2220
 55 aaacaactat attgaattg ataacaagct tcaagtgttt acccaatttt taataacata 2280
 atgatagttt ttattgtttt actttgagtt tatagcaa attggttaaat aaaagataat 2340
 60 ttatttcctt gcttagctgc ttacatgtgt atattttgta gagggctgcc acttttctgg 2400

atgggagttg gtgttgggtt ctgagcactt ttacatggg tgagcacaat gcctagttt 2460
 cttttctt tccagtata ttttagttg tattctatta acagtggaaa tgtttctt 2520
 5 tgtattgta tatacttaa tgaattcgt tgaaatgaca ggtagctcg agcttaaagg 2580
 tgaggggttc ttcatatga ggtatggtg tattgtttg cctgtaagt gtaggttga 2640
 10 atcttatcat atcgtttgg aagtagaatt gggcacttca atgaagcaat gaaaattgac 2700
 aatgagtaaa agtctattg gtctgcgtg ttggaattt tgatgctta taaaattag 2760
 aagtcttgat tatgcttct gtggcattg aagactgaaa tcgcccagca tgcgagtga 2820
 15 gatacttag gtcaaatcgg atattgtct gttattcat cgaattatta ttcatgat 2880
 tcgtgatata tcttttcca ttactcagaa atagcaatg cagcaagct tcaaagccat 2940
 20 gatgggccag atgaatacac aaaataacca atttggaat gctgctttc ctccgggac 3000
 tccgtttccc tttaacac ctccatcacc tggacctgc tcatctctt ctcttctc 3060
 tcgacctaca gtaacagttg atgtacctg aacaaaagt gaagtagccc cagtacaga 3120
 25 tgcagcaacc aaaggaaaa gtgaaacaga aacagcagaa ccaaagaa atgaaacag 3180
 agaaccgaag aaatatgga aaatagaact ttactgctg ccacattaat ttgtataac 3240
 30 gtgcaactt tccctttt ttttgatgt aaaatggaac attatctgc tcattcatg 3300
 catatgaac attataaaa ctaacaaatc tcattgttt ctcccctat aataatggg 3360
 ttacttaata tgtggaagta taaaactgag gtctagcat gtgatggtt ttgattcag 3420
 35 taaccgcta attcattcca gctgcggatg ttctgagat tgttttca 3470
 <210> 845
 <211> 844
 40 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 845
 45 ctgtgaaga ttcatctac ggcacatcaa attgttaat cttgctgca atttctggc 60
 tctgattat agctgatag gatttaaag ttgattctt gatgcaact attgtgata 120
 taattattg atgagattg ttttgcatc tcagggtat gatgtattc acaattatc 180
 50 agaactgtc cccggcatg cagggtcacc ttgatttga ttgtcattg aaattattg 240
 ttccggagca taatagctc attgattta aaatggtga ggtgatcga tctggacgg 300
 55 aattccaaga ctgaacatag atctacatc actattccg agtttttag ttctgattt 360
 agtttagaa tgaactgat ggtattcaa attatagacc ctgactgtg ttctagagg 420
 ttcttacct acctgtagg ttataatgc ttactataa aaataaagt agtcctccc 480
 60

actctttct ctctaggggt ttcaatcgat atggccgaca cattgagata gaggtaatgc 540
 ctaatgtaat tgtatgaatt aagctcgctc ggagtattta ttattgtat tattatataa 600
 5 gatcaacttg aataacttat cggatcatag cgccaccgaa taagagaaca aaaacttcat 660
 cccttactga attttctca atagcagaaa gaacaaaaac aacaacaaaa cagagtcata 720
 gttttgacaa aatatcatcg atagccaaaa caattttatc atagcactgc aaaacccgag 780
 10 actcgtcttc atctcttgcc gcataatcca actgcaataa ttcaaaaatc aaccaatcaa 840
 aacc 844
 15 <210> 846
 <211> 6583
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 20 <400> 846
 attgaaatca cctattgtac tgccagattt ttttcaatt taccgtaata ggaagttgat 60
 atcttcatt agtttctcat atactatcta aagggtgctt ctctaaattg tcaaaggatt 120
 25 ttttgttga attattatgg caccgaaaa atgcatatta attacaaat gttgaaaata 180
 ggtatgctac tgaatgttt gctacaatga gttctcgtgt cataaagaca atcaaaggcg 240
 30 tatggtggct tgtagatat gtaacttaac tctcttcat gggccttagt tttttggct 300
 gagctgtgca ttaatgtatc taaattatag tccttgttt tgggtatgct taactttct 360
 tatgtgctt agatggtgca attggtaaaa ccttttagt ttcatctgtt atttgttcc 420
 35 tttatgatat tacctttaca ttattcagaa ttatgctatg caacaagctt tcaaaacat 480
 gatgggccag atgaatacac aaaataatca atttggaac actgcgttc cctcgggatc 540
 40 cccgtttcca ttcaagcac ctccgtcagc cgggtcatcc ataccccggt ctccatcttc 600
 ttctcgacct gctgctacag ttgatttacc tgcaacaaaa gttgaagcag cctcagggac 660
 tgatacagaa gctgaactga gaagcatgca aatgaaaca gaaacaactg agcgaaagaa 720
 45 atatggaat atggaacctt tactgttacc cattagatgt ataatgtgca attcctcctt 780
 tttgaggtg aaaaggaaat ttataccgg caattcatgt ttattaaaca tatgcaagac 840
 50 caacagattt tgcctcccc cggaataagg gctttactat gtacatgata gtataaactg 900
 atctctagta tcaacagaat ttcttagtgc ctcaaatgat ggtttagat ttagttaacg 960
 actggattca ttccgatttc tgtgctcttg aaattgttc taaaaatta atgcaaagtt 1020
 55 cattttgag cttttgtgga tgtttcccc gaagaaactg tgcacaagag tgcttttgaa 1080
 aatgtagctg agctagggtc atcaaacgat gtccgggttc ccaagggtgt aagggtttaa 1140
 60 ttttttctt gtaggaggt gtgccagcat ggagttatt ctttaggagt cagagtatct 1200

gtttgggaaa ttaaattttt taaaatatt gtatgaaggt ttctgataat ggagctgcat 1260
 ccaagcagga tggcgggtgct ttggggggtt cccaggcaag cggtatgcaa aaagctagtt 1320
 5 gtagagtta tgattatttg gaatggaatt gtaggacatt ttgtctgta ttggctgtg 1380
 ataactgata actgtctgaa gaaaacaata aagaacatgg agagttttgt aattatttga 1440
 10 acataaaaaat tatatattct tgaacatatt agagattgtt aattctaacc tcaggacatc 1500
 gacgtgtgtc attgattgac ttgtttgtat attaaaagaa aggaacataa atagatggca 1560
 gtgtaggaat aaggggagtaa gtgcttaaaa tcaactggatt tgcattgtgt ccatatgtaa 1620
 15 caatttttt agttattaat gccatctttg taaatattca tctctttaa aatgcatttt 1680
 gttgatatgt ttattggcat atctaaatta tgattaaata gaagagccca aaaataatta 1740
 20 tggtaataa gttggattta taacctcgtt gggacagagc caaaaaatac tagtttcttt 1800
 cgtgctctat gagttatagt taagcaaaca ttgtattgcc ttgcaggag gagcagggtcc 1860
 tgccttctct gtggatgctt tagagaaaat gatggaagat cctacagtgc agaagatggt 1920
 25 tttccgtaa tatagcttct tttccttgaa tatttttcc ctgaagtttt tattttcat 1980
 tttattgaa gtcgtcttgg tgtgccctga ggtgtggtga aaattgatgc tcctctctga 2040
 30 gtgtgcatta tataatcgtt aattctttgg aatagttact attcacacaa agcctgtcaa 2100
 attattaagt tacttgagtc ttttctcata caatatttat taggcattctc aatgttttc 2160
 gtgaatcaac atgacatatt accgctttaa ttaacatatt agtgaatgag tcctgatctt 2220
 35 ttgtccttac ctctttatg tccctcaatg actctgatct atgcccctta atgattttag 2280
 tacctgttta cactgggtga ctgaattgtg aatgttgctg gtcaaaactg agttatcttc 2340
 40 ttctttgctg tctcttctt tttcttttc cagagtaatc ctataacatt cagaccttaa 2400
 ggcgaaaatc ttttcgacc aatgcgacca tcgtcatttc tcctaattct tgtggacctt 2460
 gcccattgat ttagtgattt ataagctggc ctcagatttc cccattagtc atttcccccg 2520
 45 atctttgtga acattgcaca caaagttagt gattgaaagc aatgatcaga tatatcctat 2580
 taatgctttt ggaaagtgc gtccttgcaa ttacattga aggcattgga atgtgtcaag 2640
 50 ttggctagaa agtccctcaa agaacttatg aagtgtaaat tattttataa aaagcctttt 2700
 ccggtttttc acatctggaa gtcatttgcc aatgttattt gtgaaaattc aaccttaagc 2760
 atagaaatta gaaagtggac tatttggggg ccagatgtag tataagctgg ctggttttga 2820
 55 ttaggttgtt agaacttaga acttagaaga gacagaaagg agggaagtgt ttgatgtga 2880
 tctttcttg gtaaatgtct atcaataaac tgaattaacc tttcattgca atctttgtgt 2940
 60 tatctattgt caaaaggaaa ttaatcttt tatttatccg tacaggcatt tgcccaggga 3000

aatgagggat cctgaaactt ttaaatgtaa gtttgcaact ttggaacac tgcttcctt 3060
 ctctctctct cttgtttta gtcaatggaa atagagaaga tagcctttt gttctgaaaa 3120
 5 aactgtttc atttccagct ctactcatta gaattattg ttacagaag ggattgttc 3180
 atttggcgca taagcactgc tgcaattta tggatatcat tttgtatgt cccaatttc 3240
 10 ttactgtgt gcatattat taacagggat gctaaaaaat cctcaatacc gtcaacaact 3300
 gcaagaaatg ctgtaagctt tctctgagt ggccgcattt aattaattt ttttaagaag 3360
 tcatcgagag atgacaattg cattaatgtg taacccaaat agagtacaaa taaaaaaaa 3420
 15 aatgcattgt gagaactggg gattcatcgg ttgcatttaa ttagtttag ggattgtct 3480
 ttctctgat ttgcatttaa ttggtggtc atgttctct acagttatcc tgctcactgt 3540
 20 tcttactgga cttgtgatc tatgattcca ggttctttt cttgtacag attttgaat 3600
 ggtagtgtg ggatacatat tgctgtaac caatctaat ttctttttt tttatgatt 3660
 tttcatatag ttttcttaa gtatctatat ggttcttgaa gaataaaaa taacagcgaa 3720
 25 agttatcaca tgctgatgtg acattctcac ttgaaatta acatgatctt agagccgaac 3780
 ctggctattt gaattaccag taatatgcat ggatgtttt ttttcttc tgatgtagt 3840
 30 caaactcat acattttggg atgccgaggc ttaactttt ttttaaaaa aaaaaaatt 3900
 tcccgatgt aataactttt attgatatgg aaaatttaatt cttagggtgt tcatcggtg 3960
 tcaaaaaataa aaagaatttg gtctgtttt gataaagtgt tagaaacttt tcaaaccatt 4020
 35 gaaaactaac atattcaata aattattatt ttaaatgtgt ttgataaaaa aaattattt 4080
 cttgttagga tttttgcta gtgtgaaag tgataagtag ataagagtct acttatcatt 4140
 40 aaatgttgaa tttttttaa ttttatttg ttcttgaa gactaaatta tccattaata 4200
 ttttaaaatt tacatttacc aaacaattta gttatattca aacttaatt ttatttatt 4260
 tatcaatcaa attttatatt taaattcaac agttatttt tcaatgctta attttcaac 4320
 45 acttacttt ctgtataact tttcagttg atcaagaatg gtctcagtt atattaggga 4380
 ttaagagagt cagaatctac tatgatactc tgttgattca ttcatgatt gtgtatatta 4440
 50 ttatcccata ctattctgcg ttcttgactt ctatgttgaa agttaattg ttgtcttga 4500
 tagatggaag atattaaaca tgatatgaat tgttaccctc cccttccta ttagatttat 4560
 gatttgctt tgggtatata ttttcttat tattagaat tgcacagtt ctctgcaact 4620
 55 ctggatgtt atctttgtc tcggtgattc tttcagaaa taatatggat ggaactgaat 4680
 gggacaatag gatggtggaa acctgaaga actttgatct gaacgatcct gatgttaagc 4740
 60 aacaattcgg taagtctgaa ttttagtgt ttgagataaga tactgattgg tgtatatcag 4800

ctcctcggtt gttatttga tgtgatataa atttagttga tggattctct gctacttgaa 4860

tatggtatgg cacctgaaga agttcttttc ccatttgcag atcagattgg gtttacaccc 4920

5 gaagaaataa ttccaaaat aatggctaata cctgaaattg ctatggcatt ccaaaaccct 4980

agagttcaag cggcaatctt ggatgtatgt ttatctagt ttactatg aatctttata 5040

10 tatatgtaga tcttaatttg ttttatgtt ctgattatg tgcttacagt gttccagaa 5100

tccaatgagt attatgaaat atcaaaatga taaggaggta atcttttct taatagccat 5160

tgtgtggag ttttttact gctatctatt cttttaaact tttttttaa ttttttaat 5220

15 ctttactat attttgtcc aaactttatc atcattttta taataaatt catcatctt 5280

aatgataatt gaccaatttc tttttcgtg ttcagggtta tggacgtatt cggcgaagaa 5340

20 atgctggcgt cgttgcaatt ccagtcgca tcgtcgacga aagcagctgc tcttctcca 5400

atctactcac caccgaaatc attactgtc attcgccgtt tcactcatt cccttccaaa 5460

accaaaccct ttccaaagt catcgcggc aactcaaaca aacatcgctt cttcaccatc 5520

25 aaggccatcg aagaaagcaa ggagagcgtg gaagactcag cgaccgcaa cgaaccggaa 5580

gcggaatcgg aagttagtga tgaagcgag ttgagcgga taggagagga gataaagaaa 5640

30 gcgatgaagg agagagcaga gaataataag gataatggta ttgccggcgg agttgcggaa 5700

gagataaggg aaatcgagt gcctccgtt ggtaaagtat tggggaccac cggcgtgtc 5760

ctcgtgtta ttgctggtc cagtgtcgtt ttactactg ttaatgccgt tttagctgaa 5820

35 ctctccgatc gggttttgc cggcaaaggc gtccaagatt tctcagctg atgatattt 5880

attattata ctgtatttt ttattctgc taatcaaaca agatctcaa tagttttct 5940

40 caaaaaaaaa aaaggttatg gacgtattca acaaaatc cgaactctc cctggtgccg 6000

gttcacctg aattcataa cttaattga gtttctga attagggga taatgtgtca 6060

tttagttca gatggttgc gttttgaat cttagtctc aaattcaaga ccaaactag 6120

45 atcttgatc acttagtca gagtttgag agttttgtt tcagattgag aatgagttg 6180

aatctagaat tgaatttca tgagttgag ttcgaagtc aatgcgtaca ttacataa 6240

50 actaaccatg aatagttag tgcgccatta ttatagggt tgactattc ggttaatgg 6300

ttacaaagaa tacaatgta cgatcaacat gaactctta acttctaag gtgtctagaa 6360

ctccgtaat gtttgggat tcacaaatt caattttta ttagacttc taaaatcatc 6420

55 cagactttac gtacatttca caacatttg aaattattca tacatttct ttcaaaatc 6480

atgtgctgac taaaaaaaaa ttcgggaagg agtgaactta aattataaaa atttaagag 6540

60 ttttattg atacaccgcc ggtgaaaaa aaagttaca cca 6583

<210> 847
 <211> 251
 <212> ДНК
 5 <213> Abutilon theophrasti

 <400> 847

 cagggtccca aagatgtaag ttttgatta agctcttgct gcgagactgg tggatggat 60
 10 taatttctgt agtttcgatg catctattct ggaaaattaa attttgaat gatgtgcgaa 120
 ggtttctgat aatggagctg catcaaagca ggattctgga gctttggcg gttatcagtc 180
 15 cactggatg tgaagagcta gttgtaacta atcacttgat tatttgaaat gaaagtgtga 240
 cacactttgg t 251

 <210> 848
 20 <211> 3181
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti

 <400> 848
 25 aaccactttt ccttctctgt tttgttctt ttttggatg aggagcattg ctgggtaggt 60
 gggaatagag gagggcaggt tttgtggtc tctataaaat atatatgta aaagcattga 120
 30 aggtgttctg tctctgtct ggtaaattt gatatcagag tcgcggattt tcatttcgcc 180
 gaatgtgcga tccgcctgtg ctctgaggt tagccatttg gctaataatc cttgacgtc 240
 ggatttgggt aggtatcttg gggtaacctt tattcatggt cgtgtgacga agcaaactta 300
 35 ttggagtta gttgaacggg ttcaagctaa gttggctaac tggaaaacca atacctgtc 360
 attggctggg cgaatagtgt tggtaaatc ggcagcgggt gcggttcctt tgtacactat 420
 40 gcaggctgcc aaactgccat catccactcg tgaagctatt gataagagtt gtcgatactt 480
 tatttgggtt tccactcagg accatcggag ggtcacttag tcaactggga tgatgtgtgc 540
 aaaccgaagg acaatggtgg tctgggggta cattgtatgc gtgaatggaa ttgattctt 600
 45 ctgccaagt tgggatggcg ttttttaac tcagagttag agcttatggg ttgggttct 660
 tcatgccaaag tatctaacga gtgaacctga ttcctcagt gcacggaagg ggaccaattg 720
 50 ctctcttttg tggagaagtt tgcttgcggg aagagagttg ctcaacaag gattagcaag 780
 acgagttggt aatggtgagt ccactttatt ttggttagat aaatggttac ttgatagacc 840
 actaattgag gatttatcga gtaatatcc agaggacat ctaatttga gagtaagtga 900
 55 ttatttgaat agttttggct ggaaaattga tgagttgggc tcgatgctt cggatgttaa 960
 tcttgagagg gtgcgtgctt atccttgctt ggactcgtcg aatgttgagg atgttatgca 1020
 60 ctggagttgc accaatgatg gtgaatttac tgtaagtca gcttatgagc tattgatggg 1080

taactctgct gcgacgattc ctgttgcaaa agctatctgg aagctgtcta cccttccaaa 1140
 agttcaagcg ttgtatggc ttgttgga ggggaaaatt atgtgaagt tcagctactt 1200
 5 ataacgcatt taacagctga tggtagatgc ttgtgtgtg ctgcgggcca agaggatgtt 1260
 tctgaggatg ggtctcattt tatttccccg tctcagctc aagcttctgc tagttgcgat 1320
 10 atggaggatt ggtggcattt gaatttggtt gtgtggagaa attgtaacca tggtgattgg 1380
 ccatggcgtt gtgtcttcc gtttatatgt tggagattgt ggaaatggcg caatgaaaca 1440
 tgttcaatt taatgtctcg accgattcag tctaagttgc aggttattg caatgttgtt 1500
 15 aaagaattct tggctgagag cgtgatgaaa gatgtccgt ctcgagtcga ggttctatta 1560
 cattgggata gacctgagga tggatgggtt aaagttaata cggatggctc gtggtgtcaa 1620
 20 tcgagtgtg tggctggtgc aggggggtgt attcgtgatt cggccggtaa ttgggtgaga 1680
 ggcttccgtt tcgtagcggg ttcagtggc atcgatatgg ctgagttatg gggctgttt 1740
 agtggcatac aactgctgtg gagtatgggg ttaaggaaaa ttgaggtcaa gtccaattcg 1800
 25 caaacattgg tcaatatgat aaaggctgga gttgggggtc gtcacacctt ttacctctg 1860
 gtttcttcta ttggtgcata tgttgagaag gattgggatt gcaggggtgc ctatatccca 1920
 30 agagagcaga atgggggtgc tgatctgcta gccaaaatga gccttgattt tgagccaggc 1980
 ctttgtgtc ttgatgactc gccatctgaa gtaaccagc tgcttttagc tgatttgta 2040
 ggggtgtctt tcccacgtt gatgtcaatt taattctagt gtattagggc ggttctcgcc 2100
 35 ctcttctta ccaaaaaaaaa aaatgcatgt atacttgta tcttaggagt cagttgtgat 2160
 taattcccc agatttctga atcctggaat actgttttc tcttgacta gatctattg 2220
 40 cttttaaaa gtaatttatt cgttaattg ataagcacta tggaaagttt ttttaatatg 2280
 tatcaattgt ctttctgtg cacatatatt tttgcaggg atgtacaaa atcctcaata 2340
 ccgtcaacaa ctgcaagaca tgctgtaagc ttgctctga ctctgcatt tgggtgtatt 2400
 45 tatgagcttg tcttctctt gatttagagt tacaagcatt gccacaaaa ctttttatg 2460
 tacagctata ctattctatg taatatttat tgatgcatgc ttctggtct tgattttgc 2520
 50 ctaaagcct ataattgtct taaagagtaa caataaggga tgaaaacat caaaagtca 2580
 cacgcaaat tagcataata cactagtga aattgactt ttgaatacct tgtaatacac 2640
 attcatggac gtcttctga atttctttt ttctgtggtc acatttcata tttatgcat 2700
 55 ttattggatg acaagcttt agtttacac ttatctaatt ttcttgatt ttcattaact 2760
 ttcaaatgat caggaaaaca taatctttg gaattcattg atgctaaaaa atttatcga 2820
 60 ttacatacata atcttctaaa agtcatagtc tgtgtacatt agttctacc attctgctg 2880

agtttctgc aattgatgcc agtatttatt cttttctct tattaatgtc tgaatttt 2940

ttctcttc tttccaga aataatatgg gtggaagtc tgaatgggac aataggatga 3000

5 tggactcctt gaaaaacttt gatctcaaca gtctgaggt gaaacaacaa ttcggtagt 3060

ctaaacctat tgtgaaggt caagctctct tgtgctcgaa tatgtttat ttaccaaata 3120

10 gagttatttt taatctcttc ctctcttct cctttgcaga ccaaatcggg ctacacctg 3180

a 3181

<210> 849

15 <211> 1108

<212> ДНК

<213> Abutilon theophrasti

<400> 849

20 ttttcattaa ctttcaaatg atcatgaaaa cataatcttt ggcaattcat tgatgctaaa 60

aaaattatc gattcataca taaagagaat cataatatac tcttactctg ctgataaaag 120

25 tcataatctg tgtacattag ttctaccat tctgcttgag ttcttgcaa ttgatgccg 180

tatttattct ttttcttta ttaatgtctt gaatttttt ctcttttc cagaaataat 240

atgggtggaa attctgatg ggacaatagg atgatggact cctgaaaaa cttgatctc 300

30 aacagtcctg aggtgaaaca acaattcggg aagtctgaac ctattgtga aggtcaagtt 360

ctcttgctc cgaatatgtt ttattacca aatagggttt tttaatctc ttctttctc 420

35 attgtagac caaatcgggc ttacacctga agaagtaata tccaaaataa tggccaacc 480

tgaagtgct atggcattcc aaaaccctag agtcaagca gctatcatgg atgtatgtt 540

tttttatat tgtaattgt ctctctgat gtgcatgca tcagtattga tgttccat 600

40 ttgccgttt tgcagtgtc acaaatccg ctgagcattg caaaatacca aaatgacaag 660

gaggtaatc aggcctttt atgcttaata tttaaagttt ttattttat tggctattg 720

45 atgatgactt ggagtgtatt gcctctatc tgtctttta agcaaaaaat tctctctt 780

cctaaatggc cgctatttt cgctaaaaaa ttaggtgtt ttgcctcct aatacattt 840

ttgacatac atgtgtagac ctacatttt aaccacatgc agagtgtgaa tcttatgat 900

50 ttgactgggt caatgagctc tgcaactgca agatactgt gaagattcca tctacggcat 960

atcaaattgt ttaatcttta ctgcaatttt ctggctctg attatagctg atttgattt 1020

55 taaagtgat ttattgatgc aactattgt tgatataatt tttgatgag attgtttt 1080

gcaattcagg ttatggatgt attcaaca 1108

<210> 850

60 <211> 486

<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti

<400> 850

5 gttattcaaa ttattcaccc ttagccttt actgtattct agaggtttct ttacctacct 60
gtaggctgta gctgtactta aattgcttac ttcacaact gggtttataa ataaagttag 120
10 tgcctctctc ttctttctct ctagggtttt caaccgatat ggccgacaca ttgagataga 180
ggtaaagtc taacgtaatt aatgaatca agcccgaatt caatgctcgg agtatttatt 240
atataagatc aactgaata actgtcggga aactatctta tcatagcacc gaataacaga 300
15 acaaaatctt catcccttgg cttcataatc gactgaattt tattcaatag cagaaagaac 360
aaaaaaaaac acaaaaacac agtcatagtt ttgacaaaat atcatcgata gccaaaacaa 420
20 tcttatcata gcaactgcaa acccaagact cgtcttcac tcttgccgca taatccaact 480
gcaata 486

25 <210> 851
<211> 927
<212> ДНК
<213> Alopecurus myosuroides

<400> 851

30 cggaactgg taccctgcct ccaatgccgc ctccgtcgtc ctatatcggg tcacctgttt 60
tctggattgg aattggtgta gcattatctg cggcattttc catggtcact tcgagggtaa 120
35 agaaatatgc aatggaacaa gtattcaagt ccatgatgcc gcaaacacca caaaacacat 180
ttggcgcgaa ctgccattc ccattttcca tgccaccgca ggcaggcccc acatcaccaa 240
gctatccata ctcaggacca aagaaaagta ctccaaaagg tgcaactgtt gatgtttcag 300
40 ctactgatgt ggcagcaact ggagctttgg aatcgtccga tgtggctgaa acatcaaaac 360
cgtccaagaa attgccttc gttgatgttt ctccggaaga attgcagcag aaggagcttc 420
45 aatcttact ggagacagta gatgtaaaga gtgatagcac aaaaagtga attaaggagg 480
ataccgagca acaagtttct acaaatggag ctgcttttat gccgactgaa gattcctcta 540
ctgggccaac tgaatccagt aagtcaggac ctatgctatc tatggataca attgagaaaa 600
50 tgatggaaga tccagctgtg cagaagatgg ttaccctta cttgcctgag gagatgagga 660
accagattc attcaagtgg atgcttcaga atccgatgta tcgccagcaa ctggaggaga 720
55 tgctaaacaa catgggtgca tctcctgac aatgggataa ccgcatggtt gatcactga 780
agaacttcga ccttagcagt cctgaagtca ggcagcagtt tgcgcaagtt ggcagcactc 840
cagaggaagt agtatcgaaa ataattggcg acccagaagt tgctattgctg ttccagaacc 900
60

caaaaattca aacggccata atggact 927

<210> 852
 <211> 682
 5 <212> ДНК
 <213> Amaranthus albus

<400> 852

10 catggttgaa gaaattgct atgcaacaaa cttcaagac tatgatgagc cagatgggat 60
 ctcaaaacaa tcaatttagc aatgcaggct atggatctgg ctcaccttc ccatacacac 120
 ctccatctac atcaggatct aatccatttg gttaccctta ccaaccacct tctactctg 180
 15 gaatgagtac ctcatctacg tcaactacca cttctgcac aagccaggct acttatccat 240
 ctctgctgc ttctaaaact ttgcagtag tagatgttc tccgactgaa acagaatcat 300
 20 caggacctga agttgttaaa gaggaacgg aaaataagac tgaacaaaa agatctgcat 360
 tcgttgatgt ttctctgaa gaaactttc aaaatacagc attgaaaac tataatgact 420
 catcttcacc gacaccatct gagattgcta aatttgctga ggtgtgacaa aacggagctg 480
 25 ctcaacaga aagtactcc gagcaggatc aatctacag gaaaaagggt tcgtgttat 540
 cagtggacac ctggagaaaa atgatggaag atccgtctgt ccagaagatg gttttccac 600
 30 atcttctga ggagatgaga gatcccgcta ctttaaatg gatgtacaa aatccagtat 660
 accgtaagca gttgcaagaa at 682

<210> 853
 35 <211> 501
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus albus

<400> 853

40 ataaatagtc ctgaagttaa gcagcagttt gatcaaatcg gccttacacc tgaagaagtc 60
 atctcaaaaa ttatggctaa ccctgatatt gcgatggcgt tccagaacct cagagttcag 120
 45 caagccataa tggatgttc gcagaacccc atgaatatcg tcaagtatca aatgataag 180
 gaggtcatgg acgtgtttaa caaaatacaa caacttttc ccgggacatc cggcccttc 240
 tgatccggtc tgcaattcaa gtagttctcg tattggaaaa tgtgtccgc ttagccgcta 300
 50 aaccatatat tattcacca aagtccgtga aagcatcgac aaatatcaa ggcggtgttg 360
 atttagggct gaagagatta gaccctggcc tctgcaaagt ttaggtaaaa tctgcgagtt 420
 55 agtattttta tgatattatt ttatgtttgc actattagat tgcataaat gttatcttt 480
 gcttaaagtt gaatatccca g 501

<210> 854
 60 <211> 597

<212> ДНК
<213> *Amaranthus chlorostachys*

<400> 854

5 ccaaaacat aggaaggga gccctcttt cttctcctg taatatcaa taaatcccct 60
gaaattcaga accttttcc aaaaacatgg aaaatttagc cctagttct tcaaaaccag 120
10 taatgggttt aagcaatttc cctgattgta gaattatttc taccaaaca tgcttggtc 180
ttctctct acccagaaga aaaaagggt ctgtcttgt tcaaaaccc agatcaaaaa 240
ctgttggtt tgcttggtt tctctaatt ccaacaaaa agttgtcaa agtactcctg 300
15 aaacagctga taaacagacc acttctgtg gggtaatcc acttcctat gctgctcctc 360
ccccttca attgggtca ccttggtt ggattgggt tgggtgtgca tgttctgcc 420
20 tttctcct tgcttctca tgggtgaaga aattgctat gcaacaaact tcaagacta 480
tgatgagcca gatgggatct caaagtcaat ttagcaatgc aggctatgca cctggctcac 540
cttcccata cacacctct tctactcag gctctaacc atttggtat ccttacc 597

25 <210> 855
<211> 1445
<212> ДНК
<213> *Amaranthus graecizans*

30 <400> 855
aaaccagtaa tgggttaag caattccct ggtgtagaa ttattctac caaacaatgc 60
35 ttggtcttc ctctctatc caaagaaca aaagggtctg tcttggttc aaaaccaga 120
tcaaaaactg ttcttttgc ctgttttc tctaattcca aaaaaaagt tgtcaaagt 180
actctgaaa cagctgataa acagaccact tctgtgggg ttaatccact tcttatgct 240
40 gctcctccc ctctcaatt tgggtcacct ttgtttgga tgggggttg tgtgcatgt 300
tctgccctt tctctttgc ttctcatgg ttgaagaaat ttgctatgca acaaacttc 360
45 aagactatga tgagccagat gggatctcaa aacaatcaat ttagcaatgc aggctatgga 420
tctggctcac cttcccata cacacctca tctacatcag gatctaacc atttggttac 480
ccttaccac cacctctac ttctggaatg agtacctcat ctacgtcaac taccactct 540
50 gcatcaagcc aggctacta tccatctct gctgcttca aaactttgc agtagtagat 600
gtttctcca ctgaaacaga atcatcagga cctgaagtg ttaaagagga aacggaaaat 660
55 aagactgaaa caaaaagatc tgcattcgt gatgttctc ctgaagaaac tttcaaaat 720
acagcattg aaaactataa tgactcatc tcaccgacac catccgagat tgctaaatt 780
gctgaggtg tacaaaacgg agctgctca acagaaagta ctccgagca ggatcaatct 840
60

acacggaaaa aggggtcgtt gttatcagt gacacctgg agaaaatgat ggaagatccg 900
tctgtccaga agatggtttt tccacatctt cctgaggaga tgagagatcc cgctaccttt 960
5 aaatggatgc tacaaaatcc agtataccgt aagcagttgc aagaaatgtt agacaatatg 1020
gggggaactc cagatttcga caatcgtatg ttggaaaacc taaagaattt tgatataaat 1080
agtctgaag ttaagcagca gttgatcaa atcggcctta cacctgaaga agtcattctca 1140
10 aaaattatgg ctaaccctga tattgcgatg gcgttccaga accccagagt tcagcaagcc 1200
ataatggatg ttctgcagaa ccccatgaat atcgtcaagt atcaaaatga taaggaggtc 1260
15 atggacgtgt ttaacaaaat acaacaactt ttcccggga catccggccc ttctgatcc 1320
ggtctgaat tcaagtagtt ctctattgg aaaatgttgt ccgcttagct gctaaacat 1380
atattatttc accaaagtcc gtgaaagcat cgacaaatat ccaaggcggg gttgatttag 1440
20 ggctg 1445
<210> 856
<211> 1685
25 <212> ДНК
<213> Amaranthus hybridus
<400> 856
30 ccaaaacat aggaagagaa gccctctttt cttcttcta caatatcaa taaatcccct 60
gaaattcaga accttttcc aaaaacatgg aaaatttagc cctagtttct tcaaaaccag 120
taatgggttt aagcaatttc cctgattgta gaattatttc taccaaaca tgctttggtc 180
35 ttctcttctt acccaaaaga acaaaagggt ctgtcttgt ttcaaaaccc agatcaaaaa 240
ctgttgtttt tgcttgttt tcttctaatt ccaacaaaaa agttgttcaa agtactcctg 300
40 aaacagctga taaacagacc acttctgttg ggggtaatcc acttcttat gctgctcctc 360
ccccttctca attgggtca cctttgtttt ggattggggg tgggtgtgca tgttctgccc 420
ttttctctt tgcttctca tgggtgaaga aatttgctat gcaacaaact ttcaagacta 480
45 tgatgagcca gatgggatct caaagtcaat ttagcaatgc aggctatgca cctggctcac 540
cttcccata cacacctctt tctactcag gctctaattc atttggttat cttaccaac 600
50 caccttctac ttctggaatg agtacctcat ccatgtcaac tactacatct gcgtcaagcc 660
aggctactta tccatcttct gctgcttcta aaacttctgc agtagtagat gtttctccga 720
ctaaaacaga agcatcagaa cctgaagttg ttaaagagga aacggaaaat aagactgaaa 780
55 caaaaagatc tgcattcgtt gatgttctc ctgaagaaac tttaaaaat acagcatttg 840
aaaactataa tgactcatct tcaccgacac catccgagaa tgtaaatgtt gctgaggttg 900
60 tacaaaacgg tgctgcttca acagaaagta ctccgagca ggatcaatct acacgaaaaa 960

aggggttcgtt gttatcagtg gacaccttgg agaaaatgat ggaagatccg tctgtccaga 1020
 agatgggttt tccacatctt cctgaggaga tgagagatcc cgctaccttt aaatggatgc 1080
 5 taaaaaatcc agtataccgt cagcagttgc aggaaatgtt agacaatatg ggaggaactc 1140
 cagatttcga caatcgtatg ttggaaaacc ttaagaattt tgatataaat agtcctgaag 1200
 10 ttaagcagca gtttgatcaa atcggcctta cgcctgaaga agtcactca aaaattatgg 1260
 ctaaccctga tattgcatg gcgttccaga acccgagagt tcagcaagcc ataatggatg 1320
 tttcacagaa ccccatgaat atcgtcaagt atcaaaatga taaggaggtc atggacgtgt 1380
 15 tcaacaaaat acaacaactt ttcccggga catccggtcc ttctgatcc catctgcaat 1440
 tcaagtagtt ctctatcga aaaatgtgt ccgcttagcc gctaaacat atattatttc 1500
 20 accaaagtc gtgaaagcat cgacaaatat caaaggcggg gttgatctag ggctgaagag 1560
 attatctct ggctctgcaa agtttagta aaatctgca gttagtattt taatgatatt 1620
 attttagt ttactactt agattgtcat acatgttaat ttgtctta agttgaatat 1680
 25 cccag 1685
 <210> 857
 <211> 1689
 30 <212> ДНК
 <213> Amaranthus lividus
 <400> 857
 35 ctaagccaaa accataggaa gagaagccct ctttctct tctacaata tccaataaat 60
 cccctgaaat tcagaacctt ttccaaaaa catggaaaat ttagccctag ttcttcaa 120
 accagtaatg ggttaagca atttccctga ttgtagaatt atttctacca aacaatgctt 180
 40 tggctctct ctctaccca aaagaacaaa agggctctgc ttgtttcaa aaccagatc 240
 aaaaactgtt gttttgcct tgtttcctc taattccaac aaaaagtgt tcaaagtac 300
 45 tctgaaaca gctgataaac agaccacttc tgtgggggtt aatccacttc ctatgctgc 360
 tctccccct tctcaatttg ggtcacctt gtttggatt ggggttggtg ttgcatgttc 420
 tgccctttc tctttgctt ctcatgggt gaagaaatt gctatgcaac aaacttcaa 480
 50 gactatgatg agccagatgg gatctcaaag tcaatttagc aatgcaggct atgcacctgg 540
 ctacacttc ccatacacac ctctcttac ttcaggctct aatccatttg gttatcctta 600
 55 ccaaccacct tctactctg gaatgagtac ctcatcatg tcaactacta catctgcgtc 660
 aagccaggct acttatccat ctctgctgc ttctaaaact tctgcagtag tagatgttc 720
 tccgactaaa acagaagcat cagaacctga agttgttaa gaggaacgg aaaataagac 780
 60

tgaacaaaa atctgcattc gttgatgttt ctctgaaga aactttcaa aatacagcat 840
 ttgaaaacta taatgactca tctcaccga caccatccga gaatgttaa ttgctgagg 900
 5 ttgtacaaaa cgggtgctgt tcaacagaaa gtacttccga gcaggatcaa tctacacgga 960
 aaaaggggtc gttgttatca gtggacacct tggagaaaat gatggaagat cgtctgtcc 1020
 agaagatggt tttccacat ctctcgagg agatgagaga tcccgtacc tttaatgga 1080
 10 tgctacaaaa tccagtatac cgtcagcagt tgcaggaaat gtagacaat atgggaggaa 1140
 ctccagattt cgacaatcgt atgttgaaa acctgaagaa tttgatata aatagtcctg 1200
 15 aagttaagca gcagttgat caaatcgcc ttacgcctga agaagtcac tcaaaaatta 1260
 tggctaacc tgatattgcg atggcgctcc agaaccgag agttcagcaa gctataatgg 1320
 atgtttcaca gaaccccatg aatatcgtca agtatcaaaa tgataaggag gtcattggacg 1380
 20 tgttaacaa aatacaacaa cttttcccg ggacatctgg cctttctga tcccgtctgc 1440
 aattcaagta gttctcatat cgaaaaatgt ccgcttagcc gctaaacat atattattc 1500
 25 accaaagtcc gtgaaagcat cgacaaatat caaaggcggg gttgatctag ggctgaagag 1560
 attagatcct ggctctgcaa agtttaggta aaatctcga gttagtatt taatgatatt 1620
 attttagtt ttgactatt agattgcat acatgttaat tttgcttaa agttgaatat 1680
 30 cccagcaat 1689
 <210> 858
 <211> 2000
 35 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 858
 40 catccctct atgtgagtaa tctctctgt ctctagtagg ccaaaacat aggaaggga 60
 gccctcttt ctctctca caatatcaa ttaatccc tgaaaattca gaacccttt 120
 ccaaaaagat ggaaaattta gccctagtt ctcaaaacc agtaatggg ttaagcaatt 180
 45 tccctgatt tagaattatt tccacaaac aatgcttgg tctctctt ctacccaaa 240
 gaacaaaagg gtctgtctt gttcaaaac ccagatcaaa aactgttgt ttgccttgt 300
 50 tttctctaa ttcaacaaa aaagtgttc aaagtactc tgaaattgct gataaacaga 360
 ccactctgt tggggttaat ccacttctt attctgtcc tcccctct caattgggt 420
 caccttgtt ttgattggg gttggtgtg catgtctgc cttttctcc ttgcttct 480
 55 catggttgaa gaaattgct atgcaacaaa cttcaagac tatgatgagc cagatggg 540
 cacaaaatca attagcaat gcaggctatg cgcctggctc accttccc tacacacctc 600
 60 ctctacttc aggtctaat ccatgtgtt atcctacca accacttct acttctgga 660

5 tgagtacctc atatacgtca actactacat ctgcatcaag ccaggccact tatccatctc 720
 ctgctgcttc taaaacttct gcagtagtag atgtttctcc gactaaaaca gaatcttcag 780
 aacctgaagc tgttaaagag gaaacggaaa ataagactga aacaaaacga tctgcattcg 840
 ttgatgttct tctgaagaa acttttcaaa atacagcatt tgaaaactat aatgactcat 900
 10 cttcaccgac accatccgag aatgttaaata ttgctgaggt tgtacaaaac ggtgctgctt 960
 caacagaaaag tacttccgag caggatcaat ctacacggaa aaaggggtcg ttgttatcag 1020
 tggagacttt ggagaaaatg atggaagatc cgtctgtcca gaagatggtt ttccacatc 1080
 15 ttctgagga gatgagagat cccgttacct taaatggat gctacaaaat ccagtatacc 1140
 gtcagcagtt gcaagaaatg ttagacaata tggcaggaac tccagatttc gacaatcgta 1200
 20 tgttgaaaa cctaaagaat ttgatataa atagtctga agttaagcag cagtttgatc 1260
 aaatcggcct tacgctgaa gaagtcattc caaaaattat ggctaaccct gatattgcaa 1320
 tggcgttcca gaaccctcga gttcaacaag ccataatgga tgttcgcag aaccccatga 1380
 25 atatcgtaaa gtatcaaaat gataaggagg tcatggacgt gttcaacaaa atacaacaac 1440
 ttttcccgg aacatccggc cctttctgat cccgtctaca attcaagtag ttctcgcatc 1500
 30 gaaaaatgt gtccgcttag ccgctaaacc atatattatt tcaccaaagt ccgtgaaggc 1560
 atcgacaaat atcaaaggcg gtgttgatct agggctgaac agattagatc ctggctctgc 1620
 aaagtttagg taaaatctgc gagttagat tttatgata ttatttttag tttgcacta 1680
 35 ttagattgtc atacatgta tctttgctt aaagtgaat atcccagcaa tttttatgt 1740
 tttttttc atatatttt ttatatcaat atgaataagg atttggttg tgatttcgaa 1800
 40 gcaaaggcat cggaaactcg tacattactt ttctatgttc ttagcttttc ttgctcggtt 1860
 gaagttgtgc ggagaggtat gaagtgtatg ttcacgattt cgtatggaaat tctacaatga 1920
 aagactcggg ttcttagaa attgtcataa tcatttgtgt atatttaacg ttaccaaag 1980
 45 taagcagggg agatctgaat

2000

<210> 859
 <211> 1852
 50 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 859

55 acaacaatgt gtttgagaat tataagaaat gaaaacttg agcaagagtt aattactctt 60
 ttgacaatgc acaagtaaaa gagaataaga gaagagaatt tagaaaagtg tgctcaactc 120
 atcaccaaag atacctattt atactacaag aatataacct atgggtcatg gcacaataat 180
 60

cattttaat gatcatattg atgatcatcc aattcaatgt cataattcag acattcatga 240
 gaattattca gcataatact cccttgtaac tccagaaatc aagagccata agtgaaagga 300
 5 tccaaagcaa taactcaaga aaacgaaaaa aaagaccaac agtcatatca gcagcaaccg 360
 ccgagtcggc tgcctaccc tcatcaagga aagccgactc gacttttct tctggacaaa 420
 accatcattc cagaaactaa acccgagtcg gctttagtcc caaaccaagg aaagccgagt 480
 10 cagcttttg tgctgacttg gtttctta gtttctgtt tgcctatcc ttgaactcc 540
 tttggacct agtatattaa tacatattgt cccactactt taatagtact tagtgattat 600
 15 aaacttagga ttattagaca ctagtctaat gttcaacata tgagtggcaa cgtgtctaa 660
 agagtgaac tactagcaga agaagacaac acaagcagaa actaaatcta accaaaaaag 720
 aaaaataaag gagaaaaaaa agaaaataaa attaaataaa taaacaaagt aaaaccacga 780
 20 taattatata aaggaacaaa acaaagcatg taagaagcaa ctagacccta gggcagaggc 840
 cagagagggga actaaaggaa ctactagtag tctaaaacat gaatctgacg tctccaacta 900
 25 ctctatccc taatcaagtc cgtagagaga cacaactcat ttaagtcgta cttatttgc 960
 tctatccacg ttaaaaatgg atcaatccac atgtattga tatcactatg agacactatc 1020
 ttctgataa ttgcgttta ttctatgat tattgatgct gaaaaatttg tcaaatttat 1080
 30 cataggttgg gttcaatgt gattggtcag gcctaaatta attcacgacg gattcgagtt 1140
 atcgggttgg ttcaaaatt gagaggttgg agactaatag agaattttac taggctttaa 1200
 35 aaaaacaaaa acctaattta ttatctctat tgcatacat gcgccatttc acacaccatc 1260
 ccctctatgt gagtaatctc tctcgtctct agtaggcaa aacctagga aggaagccc 1320
 tctttctc ttctacaat atccaataaa tcccctgaag aattcagaac cctttccaa 1380
 40 aaagatggaa aatttagccc tagtttctc aaaaccagta atgggtttaa gcaatttccc 1440
 tgattgtaga attattcca ccaacaatg ctttggctt cctctctac ccaaaagaac 1500
 45 aaaagggctc gtcttgtt caaaaccag atcaaaaact gttgttttg cctgttttc 1560
 ctctaattcc acaaaaaaag ttgtcaaag tactctgaa attgctgata aacagaccac 1620
 ttctgttggg gtaatccac ttcttatgc tgctcctccc ctttctaat tgtaaagttt 1680
 50 caagcttta tctttatct tattctaatt tgggcaaag ttattactt ttgtttta 1740
 tgggtgaaat tagctgattt tttctgat atgtattaat gttggattac agtgggtcac 1800
 55 cttgttttg gattgggggt ggtgtgcat gttctgcct tttctctt gc 1852
 <210> 860
 <211> 3444
 <212> ДНК
 60 <213> Amaranthus palmeri

<400> 860

agttttttg atatgtatta atgttggatt acagtgggtc acctttgttt tggattgggg 60
 5 ttggtgttgc atgttctgcc ctttctcct ttgcttctc atggttgaag gtaagttttg 120
 ttgtgagtta tgctattttt tggtaaatg tttctcatat tgaatggatt ttgcaagaat 180
 10 gaggaagttg tgtattgcat ttgttggag ggactggga tatcttatta catttttatg 240
 actttcatct gattttttga ttatcaattg aaatattgaa gttttgagat tatatgtttg 300
 ggtttaactt tggggtgtgg acatctcatt acatttttat gactatcatt tattctatca 360
 15 actatgtatt gcaagttgtt aagattttag gacatctcat attgagtgtc tttgtatga 420
 atgatgaaga tatgtaatgc ttatggtggg ttaaagtggg gcattgaagc gcaaaaagtc 480
 20 attagagact aggtgctaag cgggtgggaag gcttggggtt ttgttgaat gcactctttt 540
 ttgttaaaaa gctttataat cacttttgat acatatatta tatggcatga cattcatatt 600
 accatagtaa taagcttgaa atcattcatt atcatttggg taaacactct tttagcatata 660
 25 actacatata actattgtta tgagaataatc aagattgccc gaagttattt cttctcttt 720
 accagctttt taatggaaga gtctattttt tgaatgtcat agagttttaa ctttcttcc 780
 30 aaacaaacaa gctttagtta atcacctagc ctaacgggga ggcgtattgg gcgcacaagg 840
 cggtaaacac acaaaggtgt accaaggtct acacctcttg tattgtgctt tgcgtcacct 900
 agccaagtca tttcaggca agtcagtgtc tgaagcgcac aaggcgcaaa gtgaggcaca 960
 35 ctttgaaac taatgctaaa gttaaatttg tggaagtgcg ttctagtga gtgtttatca 1020
 tatgtttatt ttgaagata tatgtagagt ttatgactag cttaaacctt aaaagacatc 1080
 40 atgtggagag ggcgatgact ttatcatcaa caattgttgg ctctttatgg aggaagtagg 1140
 attcaatgga ttgttgaat tccaatagtc atagtttcta taagtgcacg atatagtaag 1200
 tagtgatggg cattgcttaa gtaaatagata ttggacaagg tgaacgtgtc aaaataagat 1260
 45 ctttgcatth tgcatattgg taaattgctt gaacatgaaa taagggtattg tgacaattg 1320
 atttatgatt ttggctagt agcatcaact ttatatttt gtgaaaggaa ttgtggagat 1380
 50 gcttgataaa attaatgtt gattatttat tagagaaaaa atggaccaac aagtcaaaaa 1440
 tcaatggtaa aactgtcaag agaaaccttt tcattttggg cttaaataac aacttttagc 1500
 tcgttgaat tcattacca ataaggcttt caccaatcaa tgatccaaaa gtcaaaagcc 1560
 55 aaaaaatta gtaagctagg cgtaaagcca ataataaat atggattata gctttatggt 1620
 ggtagggttt tttcccccac aatttttctt tgaagggttag ggttgtgtc gaagaagcat 1680
 60 agatcaagat atgtcgaatc cataattaga atgagttgag gtttgagata tttcgagta 1740

atttgaaga cgcactaatg cattgttgc ggggtccgtg gtacaagaaa accctttca 1800
 attctgctat gaatttcaac tttcaagat gtttaattac aattaaactt acaaaagta 1860
 5 aagtgggtat ggtcacttgc tcttgagtgc ataattgaa atgcgagact tacatggtaa 1920
 tggtttgggc ggatgacgta ataacaaggt gatgtaaaaa aatattttaa gaaattgaaa 1980
 10 aagaagtaaa ctgcgagga actgaggttg gttaatgtga tgcttatagg gcttcattgt 2040
 aagggatcat aaagaagaat aagcttctaa agtctttatg ttaatgata tgatgccttt 2100
 gagaatgtag acaatgtgag aaatggtctt caatgattca atcaatgaaa ttgagcttt 2160
 15 gagagatgga agtgaattg aatgaataga aggattgata tattgattta tgtatgttg 2220
 aaatgagagt aaaataggga aagaaaaggg agggaagtgg aaaggtgaca atttctcat 2280
 20 ttggatacta aaaggagagg acttgaggag gaaaatggag gggaatactc cttacattt 2340
 tgtacataat attcttcta gcttctacc ttattatgta aaaatattca tagtagacct 2400
 aaccaatta gctagtaacg gaatttcat tttatccaa gtggtgagct ttaacgttt 2460
 25 tggaaaatga ccattatagc aagtgtacac ctcctaagg agacctcaa gaagtcaaa 2520
 attttgtgcc tctcatcacc ttgggaggtt tatttcattc aaggagtta tgccttagg 2580
 30 aaaggtttc ttaaggggc cctgtaaga tattattgga gtttctctc gacaatgcaa 2640
 aggcttagcc caaaggactg aaaatctgt tcatcgcaat ttttagattt catgatctg 2700
 aagatttca agttgttct agtctcaa atgcatgggac aatttctt tctcctattg 2760
 35 tcacccttg tgatttaagg aacaaggaaa catgagaatg ggtattaata tatacaaatg 2820
 aaaagagaaa atggatctga aagtaaaata taacgtactt tcaatctgct taggcaatat 2880
 40 gatttatatt gacttatgat ttgggtgtt gaaaatctag actttgttc caatttgga 2940
 gaacctggga ttattattg gcacaaaact tgaaattagg ttgtgatctt aaggatttg 3000
 gacaaatgga ggtacttcca atgtatatg agcccgatg ctttacttt gaacataatc 3060
 45 gttacgggtt ttgtgtcaa ttttaaaag attataggat gtttaatgtt gttcaagtga 3120
 caacctggac gcttaagatg ttgtaatcaa gatattttt tcattactaa tcttgtact 3180
 50 tgttacttc aatatacttc tttcagttt tcaccactt aattggttt tacatgatca 3240
 atacacacac acacatgagg ggcaagataa ggtgaaaaca actaaagtgt gaaaattgaa 3300
 aatcagatcg agttatatat gttgtgaca acggtgtaca tactgtttta aggggtgaca 3360
 55 aattttgtg agaggaaaag ttcgagttat ttacagtaat tatatatata tatatatata 3420
 tatatatata tatatatata tatc 3444
 60 <210> 861

<211> 2445
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*

5 <400> 861

ttcaattatg aaatcatgaa tatagaattt gagaatgaca aggtttggga gatcattctc 60
 aaatcctcat tttaaaacca ttttataac aattgtggat ttgactcaaa tccaaatttg 120
 10 aaattctaata atttgccaaa cactagtctt gagtcaaatac tatattttca aatgaaatcc 180
 tcattcccaa acatagcata aaggattttc gaatatatttg tgaaaactag tggagatatc 240
 15 ggtttctcat tttgttcaaa acacgatatg tgaagtataa aaattaagaa acttatgtga 300
 ggggtgagaa aaatctgttg aaaggttcca atttttattg atcacttaac cattatataa 360
 gaaaatatta tacctcgtct acatttattt ttgagtttta cggtttatct aggaaattcc 420
 20 cattattac ctgttccatt tataaacaag ctgcaatctt ttgggattgc ggctttggca 480
 ttgtgttca ctatgaact ggccgcagga tgttgcataat ctgacttct tgtaaaatga 540
 25 ctttttaact tttatgagtg cgatgctttg agaagcggga aagaaaaatct tagataaggg 600
 tcgtgtgcta agctcgttag cttttactat attttaattc tcatcaacac atctgttaga 660
 agtgtccgtc attcattgta gaaaagattg gttgacgcaa agaaggttct tctgctagtc 720
 30 catgatgtaa taacgacatg gtttctctt tagctacaaa tactattata ttcattttc 780
 aatatttcat tgttgaaatga ctttaggctt agatttttcg tgacatagca taaagccgta 840
 35 acacttcac agttcatctt ctgcatgtag tgaatgatgt aaagatgcgg taacagtcaa 900
 aatcgcgata acagaacact gacgcggtaa caaaagtgt acggttacct agcgcctaaa 960
 tatcggtcga aaccttaaga tatccattga tgcgggcaaa aacgcgggtt ttttaacctt 1020
 40 tacaacgcgg gaaatattag ttctgttatt ttgaaaacct ttactatgcg gctgatgcag 1080
 ctgatgcgat gcatgcggc ctgttttta ctgatggca tggacacttg aatatttcct 1140
 45 ttttgggcca aaactgttt actttcatg gacatcggat gattatgac aacaatgatt 1200
 gatgaatgaa attgtgtgat ctttgagaa ggtattagga cccttgatcg gtttatctat 1260
 tgggctaacc ttgggtgttc tttttttt tggcagatca aatcggcctt acgcctgaag 1320
 50 aagtcatctc aaaaattatg gtaaccctg atattgcaat ggcgttccag aaccctcgag 1380
 ttcaacaagc cataatggat gtatgttctt aatctactcg cagtcttacc atttccgtc 1440
 55 ctttcaactc atataaccg tgttgctatt gcaggtttcg cagaacccca tgaatatcgt 1500
 caagtatcaa aatgataagg aggtaaaaga atattttta ttgtaatct aaaattttt 1560
 ttgatgtctt gccatccata ctccatagc ttatgtttt ttcttaattt aattaattat 1620
 60

atgtttttc ttctttatt tttttttat atataatcta aaatttaaag agttatacgt 1680
 tctttcttc ttctttatt ttttaaacga ttttttaaa atttttaag aatgtcgctt 1740
 5 ggccaacaat attaactcct tccaaaacgc attcttttc tgttagtgt cggaactctt 1800
 tagttgctcc gttttacttt cttttgaact ctctttactt gtttactag cgaacaatat 1860
 tcagttgctc tcaggaaggc gatttagagc aacccttcca tgtcaccagc tttgttcga 1920
 10 tttccttta aattccacgg taggaaaact tatgatattt ctcatattt cgggtcaggt 1980
 catggacgtg ttcaacaaaa tacaacaact cttcccga acatccggcc ctttctgatt 2040
 15 tcgtctgcaa ttcaagtagt tctgtatcg aaaaatgtg tccgcttagc cgctaaacca 2100
 tatattattt caccaaagtc cgtgaaggca tcgacaaata tcaaaggcgg tgtgatcta 2160
 gggctgaaca gatttagatc tggctctgca aagtttaggt aaaatctgag agttagtatt 2220
 20 tttatgatatt ttttttagt tttgcaact tagattgtca tacatgttat ctttgctta 2280
 aagttgaata tcccagcaat tttatgtt ttttcatat attttttat atcaatatga 2340
 25 ataaggattt tgtttgtgat ttcaagcaa aggcacgga aactcgta tttatttcta 2400
 tgttcttagc ttttctgct cgttgaagt tgtgcggaga ggtat 2445
 <210> 862
 30 <211> 2831
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*
 <400> 862
 35 tatatatatt atacctatac ctttaagca taagcatgta tatacaatta tacacctttt 60
 aacaaatgct taattattta caaatttacc atctgaacat gcacaccttt taagcttata 120
 40 tgtacacaca tgttttagt ttacaactt taattgggtt tcatatatat atatatttc 180
 tttcacacgt gtatatattc tctgttagt ataattacat caatgaatat tttccattt 240
 tacttgcgtt attctttta tgattgtat ctgattgtt catgatcaat atgtactttg 300
 45 tggactgtc tttttaatt gtttactg ctggattgc cgtatgttac atttcataa 360
 atccggtcat ttttctgc agaaattgc tatgaacaa actttcaaga ctatgatgag 420
 50 ccagatggga tcacaaaac aatttagcaa tgcaggctat gcgcctggct cacccttccc 480
 gtacacacct ctttctact caggctctaa tccatttgtt tacccttacc aaccaccttc 540
 tacttctgga atgagtacct catatacgtc aactactaca tctgcatcaa gccaggccac 600
 55 ttatcatct cctgctgctt ctaaaacttc tgcagtagta gatgttttc cgactaaaac 660
 agaatttca gaacctgaag ctgttaaaga ggaaacggaa aataagactg aaacaaaacg 720
 60 atctgtgata attgcttcc cctttgagg ttcttgactt cttgtgtat ataataatca 780

gaacttgaag gcttaacact tctgtaacgt tgaacgagcg tgcttgaagc tgcagaaaca 840
 attatcttaa aattttacct ggttggtttt gtgggtacat taggaattag gtttctgtac 900
 5 atttgagtga aataattgcc tcctaattgt ttgggtaatg gctgttggtt ggagatgact 960
 attggttggg ttgaccagct ggaagtattg gcttataagg gagctgttta atgtagctgt 1020
 10 tatggcgagg gtctacgtat attagagtag aggtgggttg taaagcctaa aactaactga 1080
 aaactactca aaccaacaaa aagctactca tagtagcttt agataatcaa ctttggtttt 1140
 ggcttaaaag ccatcttttt agctggctta aaatcattta cccaacacat ttttggtta 1200
 15 ttgacttgc caaaagccaa ccaaaaaggc gattgaaaac tatttaccaa atatccctct 1260
 taacataagt tgcagatcat atgtatgaac taatgtctac taatattata tgatgacaat 1320
 20 tgtttgattt ttcatgggtt gatattcaat ttattgcag cattcgttga tgtttctcct 1380
 gaagaaactt tcaaaaatac agcatttgaa aactataatg actcatcttc accgacacca 1440
 tccgagaatg ttaaatttgc tgaggtaatg tgcagcggca ttagttttgt catgcttatt 1500
 25 taaatttgaa tatgtaaagt ctcaagttca ctttatatag gttgtacaaa acggtgctgc 1560
 ttcaacagaa agtacttccg agcaggatca atctacacgt gagtgaaaca tatacattgc 1620
 30 ttagtttggg ccatattctt aaattcctta tattttagtt gtatttgact tcaaaaagtt 1680
 tgaatcaatg ataaaagttt cctgtagtgc gactacaatg ctctttatat gagagaaatg 1740
 aggaaaatga catgtaattt atttattgtt ttaattatat tcttgtgtat ggaatattaa 1800
 35 ttcgaaaagt gatcaacatc ttgggataca cataaaagat catatgaaat atcttctttt 1860
 aatatattga aatgatgtta tatgcctttt cagggaaaaa gggttcgttg ttatcagtgg 1920
 40 agactttgga gaaaatgatg gaagatccgt ctgtccagaa gatgggtttt ccgtaatact 1980
 tctttccttt gtacctttt cataaatctt tatgacatgc ttgtgacct ttgtgttga 2040
 tctgctgtcg gactttctcc catataccca cccatttctt caaatattag gtgatattgt 2100
 45 ggtacaagag gtgcaaataa aaaacgatag tgaccttaag aaattcttca aaataacact 2160
 cacctaaaaa caaaatccca ttgggaaat aatgtttatt ttatggcaat gattttggac 2220
 50 atgcgtagaa gttgcacgtc ttctaactcat tcccacttat gctaactgaa aaattatgtt 2280
 atatgccggt gaaccagat ggtgagttac taatttaca tcttgaaaat aaattggagc 2340
 taaagaacca tgttataatg gttaaattgt agtcggaagg ctgtgatttt ttctctttcc 2400
 55 cccctcttcc gagtgatata gccttgaata tgctgccaga cccgactttt gccttaaata 2460
 tagaagcacg gagttgactt ggtgtcttg tgggtgtggtc atgatcaciaa gtttatagct 2520
 60 tgttgattgt tatcgacatg tggactattt tcgagaaaaa tgatgatctt ttctattttg 2580

tttctgttg cagacatctt cctgaggaga tgagagatcc cgttacctt aaatgtaagc 2640

ttgctgattc acttccttc ttctattac tcatttagtg gttgtttt ttttctct 2700

5 attcatttaa aataagctta gtcactttac tgaattgtc gagaatgtaa caacaagaaa 2760

ctctctgtt gctttaatgt gtgttttac ttgaggttta gaagagaatt tataatgggg 2820

10 tcgcaataat t 2831

<210> 863

<211> 2253

<212> ДНК

15 <213> Amaranthus palmeri

<400> 863

tttgcgaga atgtaacaac aagaaactct ctgttgctt taatgtgtgt tttactga 60

20 gggttagaag agaattata atggggtcgc aataaagtgt ggaaaagatg tgtgtgttat 120

gatgattgaa atagataga gttcctatt tgattaacac acttagtatg agtggtataa 180

25 gatcttgggt ctctttaag attgagaac atgcgaacct gtcagaagcg aatccgtaaa 240

aaattatcac ccgtccaat ataaaaaaaa tgcaaaaaaa ttctaaaaa aaaaaagcaa 300

aaaaagtatt attagcagtt agacaagaag ttaggagaaa aaaattgagt catgtgaaaa 360

30 caatgggtgg caataattat ttgggataac attaaaaatt tacaaaaaat tctcatttaa 420

gacgtgtca ttgtaattg agctaaatag tccaacttaa ttaattaaag cagccactta 480

35 gtcacttaca tacaaaatca ccaaatttta attgttaat gtttgataat tatttaacat 540

tacataattg aaaatggaat tccttggat ttctcgatt ttaataacaa ccattccact 600

tgcaatttct aagttttaa ttaacagcaa ttgtttgct ttgttcgat cttcaataa 660

40 agtgtgttat attgtatgc aatctttcg ttatcaaaaa gaaaatgttc tgcaattgtt 720

ttggggatta tgctacaatt ttactgaaga tgctaagctt attaatggc agggatgcta 780

45 caaaatccag tataccgtca gcagttgcaa gaaatgtgt gagttccatt ctcggttagt 840

gtactttgt tctatttat gccacccttc aaattcttca tctctttta cattataatt 900

attataattt taagttatc aacagagtga ccgtcgatt ggattcaca ttgtctatg 960

50 tcatggctga tggcatgttc tataattatt atagtcttt ggtttagact tatggaagat 1020

gactgttta gtcattgtct ttcttattt atgtgaaagt gccgataggg taaattggaa 1080

55 acctacctct ttgttttac aggggtaagg ttgtacactt ccaccccca aacactgcat 1140

atgtggtgt cacttaatga cactgggta gtgggatatt gtcgtctatt gtgctaaat 1200

ttgacatgta aagtctcga atgtagtagc aaatgatgtt acacatcaaa ttaagtacaa 1260

60

aatttagtat agacagtaaa catgaagctc ttctaaacat ctctaatgt atccattga 1320
 tatgttttga gctccttca ggggcatccc aaaagctcta tgatactcgt cggttttgca 1380
 5 tttgaatat aatttgagta attctataaa taaagtaggt gtggagagac aaaatatcag 1440
 aatgctgtga gtgttgattt gagttttgta gctttgggag attttcaagc cgctcaaaga 1500
 aagtatcttt aatttactgt atttccattt tgatctaagt caacaatggg attttgaacc 1560
 10 caccttctcg aaagtgacgc tctgatgcgt atatattaaa taagaagata gatttctccg 1620
 atcaccataa tgagatgaaa aactgcctcg attcagcgtt gcttgtgcca tcacaatgtc 1680
 15 atcaaaaagt tacttgatcg attcctgaca ttttgatct gcacgtgggt gttttgtgac 1740
 tgctgtcagt ttgggagccg ataccgatca tttttatct aatcttgtaa atggccatga 1800
 gagttcgta cattcatctt tcacttttt tataaaatat gatcgggata tctatcaaag 1860
 20 gtttacttt tccatcacat gacgttcttt tttttcatc acgacaatga ttatagggg 1920
 tagtgacatg ttcttgata gtctccgaca atgcgcactc ccatactaaa gcactgatac 1980
 25 cttttttgt cattattcgt tactctatat gcccttaacc ttgaccttt tgtgagattt 2040
 tatttgatt caattgatgt taagtgaac ttattgtgtt ttctcagag acaatatggc 2100
 aggaactcca gatttcgaca atcgtatgtt ggaaaaccta aagaattttg atataaatag 2160
 30 tcctgaagtt aagcagcagt ttgtaagtt ccgtgattac tttgaattc tatgttagat 2220
 tgttttaca aaccttctt tgtccatttc tct 2253
 35 <210> 864
 <211> 1787
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 40 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(1787)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 45 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(1787)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 50 <400> 864
 gagtgalatc tctctcgtct gtactaagcc aaaccatagg aagggaagcc ctctttcttc 60
 ttctacaat atccaataaa tcccctgaaa ttcagaaccc ttttcaaaa agatggaaaa 120
 55 tttagcccta gtttctcaa aaccagtaat gggtttaagc aatttccctg attgtagaat 180
 tattcccacc aaacaatgct ttggtcttcc tcttctaccc aaaagaataa aagggtcatg 240
 60 tttgtttca aaaccagat caaaaactgt tgtttttgcc ttgttttct ctaattccaa 300

caaaaaagtt gttcaaagta ctctgcaac agctgataaa cagaccactt ctgttgggt 360
 taatccactt ccttatgctg ctctccccc ttctcaattt gggtcacctt tgttttgat 420
 5 tggggttggt gttgcatgtt ctgccctttt ctctttgct tcttcatggt tgaagaaatt 480
 tgctatgcaa caaactttca agactatgat gagccagatg ggatctcaa ataatcaatt 540
 10 tagcaacgca ggctatggac ctggctcacc ttcccatatc acacctccat ctacatcagg 600
 ctctaacca ttgggtatc cttaccaacc accttctact tctggaatga gtacctcatc 660
 tacgtcaact atcacttctg catcaagcca ggctacttat ccatctctg ctgcttctaa 720
 15 aacttctgca gtagtagatg ttctccgac taaaacagaa tcatctgaac ctgaagttgt 780
 taaagaggaa acggaaaata agactgaaac aaaaagatct gcgttcgttg atgtttctcc 840
 20 tgaagaaact ttcaaaata cagcatttga aaactataat gactcatctt caccaacacc 900
 atccgaaaat gttaaatttg ctgaggttgt acaaacgggt gctgcttcaa cagaaagtac 960
 ttccgagcag gatcaatcta cacggaaaaa gggttcattg ttgtcagtgg acaccttga 1020
 25 gaaaatgatg gaagatccgt cagtcagaa gatggttttt ccacatcttc ctgaggagat 1080
 gagagatccc gttaccttta aatggatgct acaaaatcca gtataccgtc agcagttgca 1140
 30 agaaatgta gacaatatgg ggggaactcc agatttcgac aatcgatgtg tggaaaacct 1200
 aaagaatttt gatataaata gtctgaagt taagcagcag ttgatcaaa tcggacttac 1260
 gcctgaagaa gtcactcaa aaattatggc taaccctgat attgcatggt cgttcagaa 1320
 35 ccctcgagtt cagcaagcca taatggatgt ttcgcagaac cccatgaata tcgtcaagta 1380
 tcaaatgat aaggagggtca tggacgtgtt taacaaaata caacaacttt ttccggggac 1440
 40 atccggccct ttctgatccc gtctgcaatt caagtagttc tcgtattgaa aaatgtctc 1500
 gcttagccgc taaaccatat attatttcac caaagtcctg gaacgcatcg acaaatatcc 1560
 aaggcgggtg tgatctaggg ctgaagagat tagatcctgg cctctgcaa gtttaggtaa 1620
 45 aatctgcgag ttagtatttt tatgatatta ttttagttt tgcaacatta gattgtcata 1680
 aatgttatct ttgtttaa gttgaatatc ccagcaatgt ttatgttatt ttttttatt 1740
 50 canatanaag agtnttttg ttgttaaaa aagaaaaaaa anaaaaa 1787
 <210> 865
 <211> 299
 <212> ДНК
 55 <213> Amaranthus rudis
 <400> 865
 attctccgtc ttgtgaactc atttaacccg tgttgctgtt gcaggtttcg cagaacccca 60
 60

tgaatatcgt caagtatcaa aatgataagg aggtaaaaga atatttttt tgtaatctaa 120
 aatttcttgg atgtcttgcc atcgatatatt ccatagttct atgtttttc ttaatttaat 180
 5 taattatatg ttttttcttt tattttattt ttatttgtaa tctaaaatat aattagttat 240
 acgttctttc tttcgtgtca tccaattttg ttcaatttct ttttaaattc cacggtagg 299
 <210> 866
 10 <211> 812
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 866
 15 cccacccgga cctgccttg tccgggatac tgggagtgtc atttaccttt acctttattt 60
 tggacatgcg tagaagttgc acgtctatgt taactgaaaa attatgttat atgccggtga 120
 20 acctagatgg tgagttacaa atttcatatc ttgaaaacaa gctaagggaac catgttataa 180
 tggttaaatt gtagtcagaa ggctgtgatt tttctctcc cccctctttt gagtgttata 240
 gccttgaata tgctgccaga cctgactttt tatatagaag caaggagttg gcttggtgtg 300
 25 ctatgggtgt ggacatgac acaagttcat agcttggtat ttatcgaca tgtggtacta 360
 gttagagaaa aatgatgaag atcttttcta tttgtttct tgttcagac atcttctga 420
 30 ggagatgaga gatcccgta cctttaaag taagcttgct gattcacttc ctttctcta 480
 ttactcatt tattggatgt ttttttctc gttcatttaa tataagcttt gtcgtttac 540
 tgaattggtt taagaatcta gcagcaaaaa acctcctgtt tgctttaata tgtgtttac 600
 35 ttgtgttta gaggagaatt tataatgagg tcgcaataaa gtgtgcaaaa gatgtgtatg 660
 taatgatcat tgaaatatat atgagttcct attttgattc acacattagt atgagtgtta 720
 40 tgaaatctct ggtctccttt tagatttgag aacatgtgtt ccttcagag gtgaatcaat 780
 aaaaatatta tcaaatgtgc caatataata tt 812
 <210> 867
 45 <211> 882
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 867
 50 tctttattta tttttattt gtaatctaaa attttattag ttatatgttc tttcttctt 60
 tctttatttt ttaaaaagat ctttttaaata aataaacgaa tgtcgcttag ccaacaatat 120
 55 tcactccttc ctcaaaaacg cattcttttt ctgttttggt tcggaactct tagtttctct 180
 gttttacttt ctgctgaact cgctttactt gtttcactag ccaacaatat tcggtcgctc 240
 tcaagaagac gatttagagc aatccttccg tgtcatccag tttgttcga tttctttta 300
 60

aattccacgg taggaaaact tatgatattt accatacttt cggttcaggt catggacgtg 360
 ttaacaaaa tacaacaact tttcccggg acatccggcc ctttctgac ccgctgcaa 420
 5 ticaagtagt tctcgtagt aaaaatgtcg tcgttagcc actaaacat atattattc 480
 accaaagtc gtgaaagcat cgacaaatac ccaaggcgg gttgatctag ggctgaagag 540
 attagatcct ggcctctgca aagtttagt aaaatctgcg agttagtatt ttatgatat 600
 10 tatttttgg tttgcactat tagattgtca taaatgttat cttttgtta aagttgaata 660
 tccctgcaat gttatggta tttttttt atcaaatatg aattaaggga tttgtttgt 720
 15 gatttcgaag caaaggcatc ggaaactcgt acgttacttt ctatgttctt agcttttctt 780
 gctcgttga agtcgcgcgg agatgatga agtgatgtt catgatttcg atggaaattc 840
 tacaatgaaa gactcgattt ctagagaaaa ttgtaataat ca 882
 20 <210> 868
 <211> 3870
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 25 <400> 868
 ttccagttaa gggaactttg gagatgcttg ataaaaataa ttattggttg ttatatgag 60
 30 aaaaagtggg ctaacaagcc aaaaatcaat ggtaaaagt tcaagagcaa ccttttcgtg 120
 ttgggcttaa aagacaattt ttagctcgtt taaaattcat ttcccataag gtttttagct 180
 caccaaacia taagccaaaa gtcaaaagcc aaaaagacca taagctatgc ataaaggcaa 240
 35 tagtcatata tggattatat ctaaatggta ttagttttt ttctcacia ttttacttt 300
 gaaggtagg attgtcgtcg aagaagcata gattaagata tgtggaatcc gtaattacia 360
 40 tgaggtagg tttgggattt taatgagcaa ttgtaagac gcactaattc attgtagtg 420
 ggtgccgtga tacaagaaaa cccttttcta ttctgctatg aattcaactt ttcaagatg 480
 tgaattata attgaactta caaaagttaa agtgggtatc gtcactcgt cttgagtga 540
 45 tgatttgaaa tgtgagactt acatggtag gtagatgat gtaatatcaa ggtgatgtaa 600
 aaaaatattt taagaaattg aaagagaaat taactgcga ggaattgagg ttgggtaata 660
 50 tgatgcttat aggacttcat ggtaaggat catagagaag aataagcttc tgaagtctt 720
 ataatgatat gatgctttt gagaatgtag acaatgtgag gaatggctt caacgattta 780
 atcaatggaa ttgagctt gagagatgga attggaattg aatgaataga aggactgata 840
 55 tattgattta tttatgttg aatgagagg aaacataggg aaagaaatgg gagggagtg 900
 gaaagatgac aatttttca ttggatact aaaaggagag ggcttgagga ggaaaatgga 960
 60 ggggaatact cctcttaca tttgtacat aatgttctt gtagcttgta ccctattat 1020

tcaaaaaatat tcgtagtaga cctaaccxaa ttagtaacca aatttcgatt actatctaaa 1080
 tggtagagctt caacgtttt ggcaaatgac cattatagca aggttacatc ttcctaagga 1140
 5 gacctttcaa gcaatttga tttgtgcct cacttcgcct tgggaggggt tatttcattc 1200
 aaggagtata tgccttagg aaaggtattt ttttgaggg gccttattag gatattaatg 1260
 10 gagtttcctc tcgacaatgc aaagtcttag tctaaagaac tgaaaatatt gttcatcgca 1320
 attttagat ttcatctac tgaatatatt caagtttgtt ccagtctcaa atgtcatggg 1380
 acaattttct ttttctaat tgtcacctt ggtgattaa ggaataagga aacataagaa 1440
 15 tgggttttaa ttaatatagt aaaaaaaaaa aagagaacac aaatctttg taaaacataa 1500
 cgtactttc cccctttctg ctcggtcaat gattatttt gacttatgat ttagggtagc 1560
 20 gaaaacctat ctatttcaa ctggatgaa gttgggaatg tttttggca caatacttg 1620
 aattagggtc cgacttaag gaatgtggac aaatggaggt acttcgacct taacgttga 1680
 actttatcgt taacggtttt gtgttcaatt ttttaacat taatttagat tataggacgt 1740
 25 ttaatgtgt tcaagtgcct tctggacgc ttaagatgt gtgatcaaga tatcttttt 1800
 tgtactaatc tctgtacttg ttactttta cataaaaacg tgttacttt tgacaaaagt 1860
 30 tctactttt agacaattt ttcccaaaa cataaattc agaaaaagaa aacggacgaa 1920
 cgtatcaaaa aatgttactt cccaaacaaa atattttatt tcccatcaaa tacaggaacg 1980
 aaaaaagttt tgcttttac ataaaaaagt gttatttta agagattatg attcacatgg 2040
 35 ttcttatatt ttggcttgg ttcacttga aaaaaaagt ttattttta gagattatga 2100
 ttcacatggt tcttatatt tatattggct tggtagaaaa agataaagt gtgaaaattg 2160
 40 aaaatcagtc tgagatafac atgttgcgat aaaaaagtgt acgtattgtc ttaaagtga 2220
 catattttta tgaaggaaag ttcgtgttat ttgtagatat gtacatctt taagcatgta 2280
 tgtacatctt ttttagcaag tgtctaatca ttacaaatt ttatcattg aatatataca 2340
 45 cctttaagc ttatatgtac acatgttta gtttcacta cttaattgg tttcacatg 2400
 tatattata tcttttagat catgttgcaa caggggtgta gaataatcat tcaactgtag 2460
 50 ctacaaatat atcaatgtat atttcccat gttacttgc ccatctttt caggatcgta 2520
 tcctgattgt ttattgatta atatgtactt tgggacttg tctgtttca ttgtttcat 2580
 tgcttggtt actgtgtgtt acatttcat aaatccgtgc attttttct gtcagaaatt 2640
 55 tgctatgcaa caaacttca agactatgat gagccagatg ggatctcaa ataatcaatt 2700
 tagcaacgca ggctatggac ctggctcacc ttcccatat acacctcat ctacattagg 2760
 60 atctaacca ttgggtatc ctaccaacc accttctaca tctggaatga gtacctatc 2820

tacgtcaact atcacttctg catcaagcca ggctacttat ccatctcctg ctgcttctaa 2880
 aacttctgca gtagtagatg ttctccgac taaaacagaa tcatctgaac ctgaagttgt 2940
 5 taaagaggaa acggaaaata agactgaaac aaaaagatct ggtataattg ctttcccct 3000
 atgaggttct tgacttcctt gtgtataaaa taatcagaac ttgaaagctt aacacttcaa 3060
 10 taacattgaa cgagtgtgct tgaagctgcg gaaacaatta ttttaaatt ttacctggct 3120
 ggtttggtgg gtacattagg aattaagttt ctgtacattt gaggcaata attgcctcca 3180
 aacgttttgg gtaatggctg ttggctggag ttgactgttg gttggttga ccagctggaa 3240
 15 gtatttgcct aaaagggagt tgttaatct agctgtttg gcgagggctg tcgtatatta 3300
 gaggtgaagt ggggtataaa gccaaaaact aaccgaaaaa ctagtcaaac caataaaaaa 3360
 20 ctactcatag tagctttaa taagcaactt tggtttggc taaaagcca tcttttagt 3420
 tggcttaaat atgtatgaat tgatgtctac taatattata tgatgacaat tgttcattt 3480
 ttcatgggt gatattcaat ttaatgcag cgttcgttga tgttctct gaagaaactt 3540
 25 ttcaaaatac agcattgaa aactataatg actcatctt accaacacca tccgaaaatg 3600
 ttaaattgc tgaggtaatt tgcaggagca ttagctttgt catgcttatg taaattgaat 3660
 30 atgtaaagtc tcaagttcac ttatttagg ttgtacaaaa cgggtgctgt tcaacagaaa 3720
 gtactccga gcaggatcaa tctacacgtg agtgaatata cattgctaag ttggtccat 3780
 attataaaat tccttatatt ttagttgtat ttgactcaa aaagtatgaa tcaatggtaa 3840
 35 aagtttctg tagtgcgact acaatgctct 3870
 <210> 869
 <211> 491
 40 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 869
 45 ggatcaatct acacgtgagt gaaacgtata cattgctaag ttggtccat attattaaat 60
 tcctgatatt ttagttgtat ttgactcaa aaagtatgaa tcaatgataa aagtttctg 120
 tagtgcgata caatgctctt tatatgagag aaatgaggaa aatgacatat aattattga 180
 50 ttatttatt tatattcttg tgtatggaat actaattcaa aaagtatca acatcttgcg 240
 atacacataa aagatcgat ggaatttct ctgtaatat aatgaaatga tgattgtgat 300
 55 ttaatatgcc ttctcagga aaaaggggtc attgttatcg gtggacacct tggagaaaat 360
 gatggaagat ccgtcagtc agaagatggt tttccgtaa tacttcttc cattgtgatc 420
 tttcatgta ttattatgac atgctttgtg accttggtc atatctgctg tcagactttt 480
 60

tctcatgcac c

491

<210> 870

<211> 906

5 <212> ДНК

<213> Amaranthus spinosus

<400> 870

10 gagtaatctc tctcgtctct agtaggccaa aaccatagga agggaagccc tcttttctc 60
 ttctacaat atccaataaa tcccctgaaa aattcagaac ccttttccaa aaacatggaa 120
 aatttagccc tagtttcttc aaaaccagta atgggtttaa gcaattccc tgattgtaga 180
 15 attatttcca ccaaacaatg ctttggctct cctctctac ccaaaagaac aaaaggggtct 240
 gtctttgtt caaaaccag atcaaaaact gttgttttg cctgttttc ctcaaattcc 300
 20 aacaaaaaag ttgttcaaag tactcctgaa acagctgata aacagaccac ttctgttggg 360
 gttaatccac ttcttatgc tgctcctccc ccttctcaat ttgggtcacc ttgttttg 420
 attgggggtg gtgttgcag ttctgccctt ttctccttg ctcttcatg gttgaagaaa 480
 25 ttgtctatgc acaaaactt caagactatg atgagccaga tgggatcaca aaatcaatt 540
 agcaatgcag gctatgcgcc tggctcacct ttccgtaca cacctcctc tacttcaggc 600
 30 tctaattcat ttggttatcc ttaccaacca ccttctact ctggaatgag tacctcatat 660
 acgtcaacta ctacatctgc atcaagccag gccactatc cctctcctgc tgctctaaa 720
 atttctgcag tagtagatgt ttctccgact aaaacagaat cttcagaacc tgaagctgt 780
 35 aaagaggaaa cggaaaataa gactgaaaca aaacgatctg cattcgtga tgtttccct 840
 gaagaaactt ttcaaaatac agcattgaa aactataatg actcatctc accgacacca 900

40 tccgag 906

<210> 871

<211> 775

<212> ДНК

45 <213> Amaranthus spinosus

<400> 871

gtccagaaga tggttttcc acatcttctc gaggagatga gagatcccgt tacctttaa 60
 50 tggatgctac aaaatccagt ataccgtcag cagttgcaag aaatgttaga caatatggca 120
 ggaactccag atttcgacaa tcgtatgtg gaaaacctaa agaatttga tataaatagt 180
 55 cctgaagtta agcagcagtt tgatcaaac gcccttacgc ctgaagaagt catctcaaaa 240
 attatggcta accctgatat tgcaatggcg ttccagaacc ctcgagtca gcaagccata 300
 atggatgtt cgagaaccc catgaatatc gtcaagtatc aaaatgataa ggaggtcatg 360
 60

gacgtgttca acaaaataca acaactcttt cccggaacat ccggcccttt ctgatttcgt 420
ctgcaattca agtagttctc gtatcgaaaa atgttggtccg ctagccgct aaaccatata 480
5 ttatttcacc aaagtccgtg aaggcatcga caaatatcaa aggcggtgtt gatctagggc 540
tgaagagact acgtcctggc ctctgcaagt ttaggtaaaa tctgcgagtt agtattttg 600
tgatattatt ttagttttg cactattaga ttgtcataca tggtatcttt tgcttaaagt 660
10 tgaatatccc agcaattttt atgtttttt tcatatattt tttatatca atatgaataa 720
ggattttgtt tgtgatttcg aagcaaaggc atcggaaca aaatccttat tcata 775
15 <210> 872
<211> 1498
<212> ДНК
<213> Amaranthus thunbergii
20 <400> 872
ccaaaaccat aggaagagaa gccctctttt cttcttcta caatatcaa taaatcccct 60
gaaattcaga accttttcc aaaaacatgg aaaatttagc ctagtttct tcaaaaccag 120
25 taatgggttt aagcaatttc cctgattgta gaattatttc taccaaaca tgctttggtc 180
ttcctctct acccaaaaga acaaaagggt ctgtctttgt tcaaaaccc agatcaaaaa 240
30 ctgtgtttt tgcttgttt tcctctaatt ccaacaaaaa agttgttcaa agtactcctg 300
aaacagctga taaacagacc acttctgtg gggtaatcc acttcctat gctgctctc 360
cccttctca atttgggtca ccttgtttt ggattgggtt tgggtgtgca tgtctgccc 420
35 ttttctctt tgcttctca tgggtgaaga aatttgctat gcaacaaact ttcaagacta 480
tgatgagcca gatgggatct caaagtcaat ttagcaatgc aggctatgca cctggctcac 540
40 ctttccata cacacctct tctactcag gctctaacc atttggttat cttaccaac 600
caccttctac ttctggaatg agtacctcat ccatgtcaac tactacatct gcgtaagcc 660
aggctactta tccatctct gctgcttca aaacttctgc agtagtagat gtttctccga 720
45 ctaaaacaga agcatcagaa cctgaagttg ttaaagagga aacgggaaat aagactgaaa 780
caaaaagatc tgcattcgtt gatgtttctc ctgaagaaac tttcaaaat acagcatttg 840
50 aaaactataa tgactcatct tcaccgacac catccgagaa tggtaaattt gctgaggttg 900
tacaaaacgg tgctgcttca acagaaagta ctccgagca ggatcaatct acacggaaaa 960
agggttcgtt gttatcagtg gacaccttg agaaaatgat ggaagatccg tctgtccaga 1020
55 agatggtttt tccacatctt cctgaggaga tgagagatcc cgctacctt aaatggatgc 1080
tacaaaatcc agtataccgt cagcagttgc aggaaatgtt agacaatatg ggaggaactc 1140
60 cagatttcca caatcgtatg ttgaaaacc taaagaattt tgatataaat agtcctgaag 1200

ttaagcagca gtttgatcaa atcggccta cgcctgaaga agtcatctca aaaattatgg 1260
 ctaaccctga tattgcgatg gcgtccaga acccgagagt tcagcaagcc ataatggatg 1320
 5 tttcacagaa ccccatgaat atcgtcaagt atcaaaatga taaggaggtc atggacgtgt 1380
 tcaacaaaat acaactaact ttcccggga catccgggcc ttctgatcc catctgcaat 1440
 10 tcaagtagtt ctcgtatacg aaaaatgttg tccgcttagc cgactaaacc atatatta 1498
 <210> 873
 <211> 1677
 <212> ДНК
 15 <213> Amaranthus viridis
 <400> 873
 ccaaaacat aggaagagaa gccctctttt cttcttcta caatatcaa taaatcccct 60
 20 gaaattcaga accttttcc aaaaacatgg aaaatttagc cctagtttct tcaaaaccag 120
 taatgggttt aagcaatttc cctgattgta gaattatttc taccaaacia tgctttggtc 180
 25 ttctcttctt acccaaaaaga aaaaagggt ctgtcttgt ttcaaaacc agatcaaaaa 240
 ctgttgtttt tgcttgttt tcttctaatt ccaacaaaaa agttgttcaa agtactcctg 300
 aaacagctga taaacagacc acttctgttg gggtaatcc acttcttat gctgctctc 360
 30 ccccttctca attgggtca cctttgttt ggattgggtg tgggtgtgca tgttctgccc 420
 ttttctctt tgcttctca tgggtgaaga aatttgctat gcaacaaact ttcaagacta 480
 35 tgatgagcca gatgggatct caaagtcaat ttagcaatgc aggctatgca cctggctcac 540
 cttcccata cacacctct tctactcag gctctaacc atttggttat cttaccaac 600
 caccttctac ttctggaatg agtacctcat ccatgtcaac tactacatct gcgtcaagcc 660
 40 aggctactta tccatctct gctgcttcta aaactctgc agtagtagat gtttctccga 720
 ctaaaacaga agcatcagaa cctgaagtgt taaagagga aacgggaaat aagactgaaa 780
 45 caaaaagatc tgcattcgtt gatgttctc ctgaagaaac tttaaaaat acagcatttg 840
 aaaactataa tgactcatct tcaccgacac catccgagaa tgttaaattt gctgaggttg 900
 taaaaacgg tgctgcttca acagaaagta ctccgagca ggatcaatct acacggaaaa 960
 50 aggggttcgtt gttatcagt gacaccttg agaaaatgat ggaagatccg tctgtccaga 1020
 agatggtttt tccacatctt cctgaggaga tgagagatcc cgctaccttt aaatggatgc 1080
 55 taaaaatcc agtataccgt cagcagttgc aggaatgtt agacaatatg ggaggaactc 1140
 cagatttcca caatcgtatg ttggaaaacc taaagaattt tgatataaat agtcctgaag 1200
 ttaagcagca gtttgatcaa atcggccta cgcctgaaga agtcatctca aaaattatgg 1260
 60

ctaaccctga tattgcatg gcgtccaga acccgagagt tcagcaagcc ataatggatg 1320
 ttacacagaa ccccatgaat atcgtcaagt atcaaaatga taaggaggtc atggacgtgt 1380
 5 tcaacaaaat acaacaactt ttccccgga catccgggcc ttctgatcc catctgcaat 1440
 tcaagtagtt ctcgtatcga aaaatgtgt ccgcttagcc gctaaacat atattattc 1500
 accaaagtcc gtgaaagcat cgacaaatat caaaggcggg gttgatctag ggctgaagag 1560
 10 attatattct ggctctgcaa agtttaggta aaatctgca gttagtatt taatgatatt 1620
 atttagttt tgcactatta gattgtcata catgttaatt ttgcttaaag ttgaata 1677
 15 <210> 874
 <211> 968
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 20 <400> 874
 aatgcctaac tgttttata agcagcttat taagcaatcc taaaaacctc cttatattg 60
 tatcacttag ctttataaa caatgtaaac tgattctga agacctagt tcttataagt 120
 25 tgtaattttg ttcttccag ctatctccg gaagagatga ggaacccgac ctctttcaa 180
 tgtagtatc tcatactata atttctatga tacaatatatt ttatccttt gttttaaaga 240
 30 ccaagacgta aaagatcatc ttgctaatat gctgcatttt tatttcaggg atgcttcaa 300
 acccagaata ccgtcaacaa ctgcaagata tgtgttaggt ttccattcg acctcaacat 360
 ttatcgttct agcattaata tgtgttttt aaatgtagta ttatcggat ttcttattt 420
 35 taatcaggaa taacatgggg ggaagccctg aatgggataa ccgtatgatg gattcgttg 480
 aaaatttga tcttaacagt cctgaggta aggagcaatt tggtaatatt tcacaattat 540
 40 ttggttatgt gttttcactt tccaccaacg ttacttatct atcaagaatg aaatcaaacc 600
 aaactgacct atactgtgt ggacaaacca gggtaatggg tcaaaactgg taatttttg 660
 ttccgctcaa aattagtcag gttgggctgc ctgaaaaac tttttata tttattgaa 720
 45 tttgtgaata atgtgttaa atatgttac aaaagatatt ttattaagat aataactatc 780
 ttttcgatt tacaagtga tttggagggt attatactat gattacacct cggataactt 840
 50 taataccact ttttataaa catagctcaa ttcgactcat ttataggtag tgaatcaaat 900
 ttgtcacata tagatatggt cggactttg gagtggagac tgggtgtctc actgttcct 960
 aggatagg 968
 55 <210> 875
 <211> 1580
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 60

<400> 875

agtatatata gataatattt gtagatgag gtttaattgt atacattttt gttatttttg 60
5 ttgaagggtga attcgggctt actttagaag aacttacatc taaaatcaaa gagaacttgg 120
ataatgttaa ggcaattcca ttccaaacc gtagagtcca aacagctttc atggatgtat 180
ggctctcaaat gcacatgcac tcaatggcta tttttgatt tctactgaag aataacatta 240
10 atgttttgtt tgcagttttt tgaaaaccct atgaacatat tcaagtacct aaatgacaag 300
gaggtaatgc ccagaaaact ctatttattt ttataataaa attagctatt gttctactca 360
15 tccaaacata aaattttatt tatgttattt tcagggtcatg gatcatgtca acaaattact 420
tataactctt tttaggggtg acccgcaaat gggcacacaa aataaccaat ctggtaatgt 480
tggtttttca caaggctcag ctgccacatc agcacctgct tcgccatgtt cagtgactgt 540
20 agatgtatct cctactaaga cagagatagc acctgcagcc acagagtcta aagatgcagt 600
tgaattactc aacgacccaa agaaatccgg tatttaaate gtaataacgg ttgcaacatt 660
25 tgtagagttt aaagattaag agccaaaaag gcggaaagtt cgtcttgcta atatgctgca 720
ttttacaac agggatgctt caaaacaata aacaagtgtt ggatatgcag taagtttttc 780
attcgagtac aacattttcc atttttactt ataataatat ccatctgatt ttcttattt 840
30 tactcagtaa taacatgggg ggaagccttg agttggacag tcgtttgata gactcgttga 900
aatattttga tcttaacatt cctgatatca aggagcaatt aggtatattt tgatcatacc 960
35 caatgggtcg tgccttgta ttcatttaca tgtgttgcac gtgtagcaac ttgattgttc 1020
cacatatcga ttgactaatc gagacaagca tacgtataat tcagttctaa gttacaaact 1080
ttacataatg accccttaac ctatttaca atacataatg actctaataa atacataatt 1140
40 gactcataac ttagttagg ctagtgtatc ggactatc caacaatagt tgtattgtta 1200
caataataat ccaatctgtt ttgctatat ataaagcaat ttggaggta tataaataca 1260
45 cttcaaatga ctttcaactt gttttgata aaatatggcc caaatcgact cgtaaatgga 1320
tcacacatgt ccatataga tacgggtcgt tggatcgtt tagacaaatc atggtttatt 1380
gtatgtagag gctgtgagat tggcaagggt atgggtcaaa atgggtaata ctattgttcg 1440
50 ggtcaaatta gtcgggttgg gatgtcttga aacattttt tatatattt attgagttat 1500
atgaataata tattaaatat gtttcaaaaa agataattta ttacacctca gatgactttc 1560
55 aatccgtttt tgatcaaaca 1580

<210> 876

<211> 1578

<212> ДНК

60 <213> Ambrosia trifida

<400> 876

gttattgatg tcgcctatat acaaacaac caaaaccctt ctaaacctat aacctatccc 60
5 caattttgtg cagaatcttt gcttctttac catcttcaac agctcccaat acaatggata 120
ctctatccct ttatgcttct tctcctaaac caattatagg ctctacaacc aattctttaa 180
10 tctccatcaa accctccttc tgttccttca aactccccaa atcaagaact tcgatttctg 240
ctctctctcg ccatcaagat tcaacccac aaagagttat caaatcagaa gatgggtttg 300
ctagaatttc aaagtcaagt aatcagcata ctcatcagt tgggtcagcc ccacagattg 360
15 cagtgccacc accatcttct caagtagggg ctctttgtt ttgggtggga gttggtgtg 420
cattctctgc tgccttttca tgggtggctt catatttaa gaataaagct atgcaacaag 480
20 cctttaagac catgatgggc acacaaaata accagtttgc taatgctggt ttccaccgg 540
gatcaccttt tccatttccg ccacctgcag caccaggctc gtcacctgga tcccctttt 600
ctttccacc atatccagca ccaggctcgg ctgctacgtc agcaccaagt tcatttgccg 660
25 catcagcacc tgcttccaa cgcacagtga ctgtagatgt gcctcctact aaaacagaag 720
cacctgcacc tgcacctgca cctgcacctg caaattctga agatgacttc gaatcaccca 780
30 aagagccaaa gaaatctgct ttattgatg tgtctcctga ggaaacattg aaaacaagtt 840
ttgaaaagct tgaagaatct accgacactg aatcccaaaa agatttcaa ttgcatatc 900
aagcttctca aaatgggtct gcctttaaac caacggatag ctggtttgag ggggcttctg 960
35 ctacaggcgc aaaaggacct actatgtccg ttgaggctt ggagaagatg atggaggatc 1020
caactgtaca aaagatggtc tatccctatc ttccagaaga gatgaggaac cctacgtctt 1080
40 ttaaatggat gcttcaaac ccgcaatacc gtcaacaatt gcaggatatg ctgaataaca 1140
tgggcggaag ctctgaatgg gatagccgta tgatggactc attgaaaaat ttgatatta 1200
gcagtcccgga ggtcaagcag caattgatc aaatcggact taccccgga gaagtcatat 1260
45 ctaaaatcat ggcaatcct gatgtcgcca tggcatttca aaacctaga gttcaagcag 1320
ccatcatgga ttgttctcag aacctatga gtatcatcaa gtacaaaac gacaaggagg 1380
50 ttatggatgt gttcaataag atacagaac tcttccggg ggtgacgggt gcaccctgat 1440
catgtttaag tttatttct tctactagt tagggcggtt ttcgtgttt tgcaacctaa 1500
ggaacttaaa gctgctgaag aaaatcatca tagccatagt tgatcacatt tgtttgcct 1560
55 caggagaatg gaatttg 1578

<210> 877

60 <211> 562

<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

<400> 877

5 acctaaaagg ctaaaagcaa aaaccctctt gttgagttgt tgagattgaa gttgatgagg 60
ttattgatgt cgcctatata caaacaacc aaaacccttc taaacctata acccatcccc 120
10 aattttgtgc agaactcttg cttctttacc atcttcaaca gctcccaata caatggatac 180
tctatccctt tatgcttctt ctctaaacc aattataggc tctacaaccc attctttaat 240
ctccatcaaa cctccttctt gttccttcaa actcccaaaa tcaagaactt cgatttctgc 300
15 tctctctgc catcaagatt caacccaca aagagttatc aaatcagaag gtgatttctt 360
tcataccctt ttctgtttt gcaataaagt ttaatcttt atgtgtttta gtttctttat 420
20 gttataataa tcttgatgtg gtttttatg tgtaatgaag attggtttgc tagaatttca 480
aataatattg tgattctttg catacccttt tctattttg caataaagta ttgaacttta 540
tatgttttag ttctttaag tt 562

<210> 878
<211> 396
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

<400> 878

aagatatcag aactcttcc gggggtgacg ggtgcaccct gatcatgttt aattttattt 60
35 tcttctact agttagggcg ttttcgtgt tttgcaacc taaggagctt aaagctgctg 120
aagaaaatca tcatagccat agttgatgac attgtttgg cctcaggaga ctggaatttt 180
gtttaacttt atcaggggtt acagaatttg gtgtagtata aaaatttatt tgaccatta 240
40 tacttggtgt ttgggtttt aagatatgtg ttaaaaacaa ttgtttatt aagaggaaag 300
tagtcttttc cttcattta gcagtttggg gttggtttt taaacatgt gtgttctta 360
45 ttttggtgc gttaaagggc gtaaaaggag ttattt 396

<210> 879
<211> 1135
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

<400> 879

55 gtaaaatatg ctttagttat tatcttatt tatataaata ttgatcttc ttgatgaaa 60
tgaaggcttc tcaaaatggg tctgcttta aaccaatgga tagttcgttc gagggggctt 120
cgtccacagg tggctcaaaa tctttatatt tttttccct attattaagc atataatgtg 180
60 aatttatgta taattttgt atcgttatgt gatgtttta gtaagaagct aatttagttg 240

5 tggtgaataa tgggaaaggc gcaaaaggac ctactatgtc cgttgaggct ttggagaaga 300
 10 tgatggagga tccaactgta caaaagatgg tctatccgta agtttatagt tttatgcca 360
 15 aatacccaaa caaatgatta tcttattaac cactctcttt ccccgcttg gtttcgttta 420
 20 tcagatagtt aatagttatt agcagaacta tgttagccgg acaatataaa ctgattatat 480
 25 aatatctaag ttcttataag ttgtatgttt gttctttcca gctatctcc ggaagagatg 540
 30 aggaacccta cgtcttttaa atgtcggat attttactat aagttctatg atttcctaca 600
 35 aatattttaa ataagacttg aaaaccatcg ttttgcta atcattcgtt tttaaaacag 660
 40 ggatgcttca aaaccgcgaa taccgtcaac aattgcagga tatgctgtaa gttgtcatt 720
 45 caagttcagc atatccgttc tgatattagt ttgcattttt attctaatat tcatctgac 780
 50 ttttttttt aattcaggaa taacatgggc ggaagctctg aatgggatag ccgtatgatg 840
 55 gactcattga aaaatttcga tattagcagt cccgagggtca agcagcaatt tgtaatttc 900
 60 tcacaaaaaa ttggatgttg gtttcgcca tctatagttg atacatatat aataaattga 960
 65 tacgtattta aatatattat actacttact atccatgcac tctacggtc tgcgtacgta 1020
 70 tatataatat tagtttaaatt attgttaatt tatattttat attttggttc tatttggtg 1080
 75 aagatcaaat cggacttacc ccggaagaag taatatctaa aatcatggcg aatcc 1135
 80 <210> 880
 85 <211> 486
 90 <212> ДНК
 95 <213> Ambrosia trifida
 100 <400> 880
 105 tgataccgg aatggaatat atgttcata tcagtgatgc agtgccaaga tttaataat 60
 110 ggtgttttaa gtttttgtt atatgttcaa aatttcagaa taaagctatg caacaagcct 120
 115 ttaagaccat gatgggcaca caaagtaacc agtttgctaa tgctggtttt tcaccgggat 180
 120 caccttttcc atttcgcca cctgcagcac caggatcctc acctggatcc ccttttcctt 240
 125 ttccaccata tccagacca ggctcggctg ctacgtcagc accaagtta tttgccgat 300
 130 cagcacctgc ttccaacga acagtgactg tagatgtgcc tctactaaa actcaagctc 360
 135 cacctacacc tgcaaattct aaagatgact tcgaatcacc ctaatagcca agaaatctgg 420
 140 taggtagtga tcattgaaat acttacctgt ttctatttt ttgtatggg ttgtcaggcg 480
 145 tctaatt 486
 150 <210> 881
 155 <211> 284
 160 <212> ДНК
 165 <213> Ambrosia trifida

<400> 881

gtttatatgt ttagtttct ttaagttata aacttataat aatcttgatg tattttttat 60

5 gtgtaatgaa gatggatttg ctagaatttc aaagtcaagt aatcagcaca cttcatcagt 120

tggtgcagcc ccacagattg cagtgccacc accatcttct caagtgtaat tatgtggctt 180

10 ttattgttgg tttttatgtt ttgtggttgt tgatttttg ttgaaatgtg gagttgactt 240

gttgactttg gttgtgattg tagaggttct cctttgtttt gggt 284

<210> 882

15 <211> 358

<212> ДНК

<213> Ambrosia trifida

<400> 882

20 tttttttat aaaaataatg aaattgcaac ttttttatt tttttataa ataaagaaat 60

aaatgtgatg gttatgataa caatagcaat attattgcga taataaatta ataaagtttc 120

25 ccaaacatta ggattaacgt gtctccaggt ttcaataatc catattttat acttctacta 180

aaatttttaa ctgtttttt cagctttcat tgatgtgtct cctgaggaaa cattgaaaac 240

aagttttgaa aagcttgaag aatctaccga cactgaatct ccaaaaagatt ctcaatttgc 300

30 atatcaagta agattatatt tttatatat atttttatgg taaaatatgc tttagtta 358

<210> 883

<211> 633

35 <212> ДНК

<213> Chenopodium album

<400> 883

40 caattctggg atttctatc atctgaatcc taaaaaagat ggaaaattta gccctagttt 60

catcaaaacc tgtaatggga ttaagctatt ccccaaatta tagaaccctt tcaacaaaac 120

agtgcctttg ggctccctct ttaccacca aaaccaagtg ggtttctctt agtttcaaaa 180

45 cccagatcaa aaacaatctt atttgcttcc tccaccacca attccaggag aaaatcttct 240

aagaatgaga agaaagataa tggggctgaa ttatttgcaa gtacttctgc aacttctcaa 300

50 gagacaacta ctctgttgg tgtaatcca caaacttacc ctccaccttc ctcttctcag 360

tttgggtcac cttgttttg gattggagtt ggtgttggca tctctgcat tttctccttt 420

gtttcttcat ggacgcagaa aaaagcaatg caagtagctg tcaagactat gatgaatcag 480

55 atgggctcaa aagacaatca atttagtaat gcggcttttt ctactggctc acctttccca 540

ttccacctc cacctacagc aggctctagt acttctggtt ttcttacca acgaccatct 600

60 acaatagatc tgaatgcctc ttctgcaccc agc 633

<210> 884
 <211> 217
 <212> ДНК
 5 <213> Commelina diffusa

 <400> 884

 aacagttga acaaatagga ctaactccag aagaagtat atcaaagata atggcaaattc 60
 10 ctgatgttgc tatggcattt caaaatccta aagtgaagc tgccatattg gattgctcgc 120
 agaatccact tagcattgca aaatatcaga acgacaagga ggttatggat gtattcacca 180
 15 agatatctga actcttccca ggggtaacag gttaccc 217

 <210> 885
 <211> 1433
 <212> ДНК
 20 <213> Conyza canadensis

 <400> 885

 caagattcca aaatccagaa caaaatctct agtttcagtc tctgctttgg gctcaaattc 60
 25 atcaaatagc aaattaaatg aagtagagag gccagggaaa gattgctttg ctagaatttc 120
 atcttcaagc actcaacata caacatcggg tgggtgccacc ccaccaatta cagcaccctcc 180
 30 accttctcaa gtaggttctc ctctattttg ggtgggagtt ggtgttgcac tctcggctgt 240
 ttttcatgg acggcttcat acttaaagaa atatgctatg caacaagcct ttaagacat 300
 gatgggacag atggacacac aaaataacca attcgctaag gccggctttt caccgggatc 360
 35 acctttccg ttccaacac ctgcagcatc gggctcatca ggtgggtcac ctttccttt 420
 cccaacatct gctgcaccag gctcatcagg tggatcacc tttcctttt caacaccccc 480
 40 acaacaagc tcagcttcca caacaggacc tgcttctgga cgaacagtga ctttgatgt 540
 aaatcctacc aaaacagatc ctgcacctgc acctgcacc gcaccaccc ctacaagttc 600
 caaagatgac ttgagttac cagaggagcc aaaaaagtct gcttcgttg acgtgtctcc 660
 45 tgatgaaaca ttgaaaacca gtttgaaaa gattgaagaa tctactgata ccaattcccc 720
 aaaagaatcc caattacgg atcaagcttc caaaaatgga gcttcttca agccgatgga 780
 50 taatccattt gagggggctt catctccac aggcacaaaa ggccccgtca tgtcagtgga 840
 ggcattggag aaaatgatgg aggaccaaac tgtacagaag atggtctatc cctatcttcc 900
 ggaagagatg aggaatccca cctcttttaa atggatgctc caaaaccac aataccgtca 960
 55 acaattgcaa gatatttga atagcatggg gggaagccct gaatgggaca accgtatgat 1020
 ggattcgttg aagaattttg atattagcag tccagaggtc aagcaacagt ttgatcaaat 1080
 60 cggacttacc cctgaagaag ttatatctaa aattatggcc aatcctgatg ttgcatggc 1140

cttcagaat ccgagagttc aagctgccat catggattgt tctcaaaacc ccatgagcat 1200
catgaagtac caaaacgaca aggaggttat ggatgtgttc aataagatat cggaactctt 1260
5 tccgggggta acaggtgcac cctgatcatg ttatgtttc aggttcttc tcaaaaaatg 1320
agtttacttt tcttccttc gcaacggaat gagtttagag ctgcagaagt aaatcatctg 1380
10 tcgcagcccg ttagacatag ttcagtcaca tgagtttggc ccctgggtgc aac 1433
<210> 886
<211> 20534
<212> ДНК
15 <213> Conyza canadensis
<220>
<221> невизначений
<222> (1)..(20534)
20 <223> невизначений в усіх п позиціях
<220>
<221> невизначений
<222> (1)..(20534)
25 <223> невизначений в усіх п позиціях
<400> 886
tttatttcaa aaaccgtaca tcgaaaaagt ataaaaatta tatgggtgtt nnnnnnnnnn 60
30 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnga cgaatttta aatccaagcg 120
cggagcccg acggctaagg catttggtc tcacactctt tgacctatca cccacattat 180
35 cttatcgccg caacgcgcgg atactgtctc tcgtaacata taaatataat ttagtgagag 240
tgagaaataa catgtaaaaa caaaacgtac acaactatt aatttaatac aataaactgg 300
gaaaggtaaa acattcgaag aaagaaagt atattgtac caccactatt aattagtga 360
40 ccacactcat gtattactga cttatatggt tagctgtaaa acatatatat tgtgtacat 420
tcatcaaaag cgatgtact aatatcaata ctcttgaag aaaagactta tttaaaagag 480
45 aatgtataaa atagaaatg taattcaaaa tgaaaaataa taaagtgtca agcagaaaagt 540
gtatttaagg ggcgtaaact ataagtttat aaatactga tgatgaccga atttagtcc 600
aagtatcgaa ttgtcacctg accgatacat gatacgattc cgaaaaatcg gcatcgatcg 660
50 atttcaaaa caccgctcac aagtatggt ccatgtgcaa tgggtggttg cgatttaag 720
atgtcaatga ggtcatgtg aattgaattg aattgattg atgggttgaa attttgacc 780
55 ttaattcaag ccattttca ggtctcatat attagctcac ccctattgg attgtctcta 840
atgggcccta atcgatgtga ttaatacatg aattttatt ttttttca caagtgaaca 900
ttttgtgtt aattttata tcgataagtt atctttgta tttttaag agttttgta 960
60

ataagggctg tcattattag ttaattgat ggattaaaat ttgtacttg tcctacgaaa 1020
 attcaggggg cggttattga tatataaagt actactttt atgtatgtaa taagctgtta 1080
 5 atgacattag ggctgttatt ataattttt tttaatatata aaaaacaaga agataatata 1140
 aaagaaccta caaagtaaaa ttgtgtcct ctctagtatt gatgagctta ttattggcga 1200
 tagaaaccaa acatttctc accttgtca actatctct cccctgttc tttcacactc 1260
 10 caaaaaccct aaaaatatt ctgtaattat atttctgta tctataataa tcataataac 1320
 aaaatctcag aaattccttc aagttaatgg acaaattaac ccttagttct tctgcatctc 1380
 15 ataaaccaat ttgggtttt actcaaaacc caagaattga ttccataata aacccaaaca 1440
 aaccctttt ttgttcttc aagattccaa aatccagaac aaaatctcta gtttcagtct 1500
 ctgctttggg ctcaaatca tcaaatagca aattaaatgg taattctga atttccctt 1560
 20 ttgttaattt ggtgttatt tgcattgaag tgataaagt tgcttctta ggatgttta 1620
 agtcttattt gctattttt agccatcatt tcaagaattg ttattaattt gggattttta 1680
 25 tttttcaaa tgtgtcaaga attgtgctt ttcaactta attgatgggt tatatgaagt 1740
 gttgttatta gtttgaatat atacaatgtt tacatcgtaa ttgaaaatga ggagctttt 1800
 tcgagtcgag ttaaacttaa gaagcttgga tgaaaaagaa gtaaacttg atggttttt 1860
 30 ttttttaaa gaaggaattg tgtagtgga ttaagaatt gcgtatatcc ggcttaccgt 1920
 tttatggata tggaggtctt aatgggctag attaggattg atcaatgtag ctgctgtgc 1980
 35 tactatgcta atatttgac cgtgtcaaga atcttctgat ttacttca aagttgatag 2040
 ggatttctg ttgaaggaa ggggtgctaa ctaaattgag cattttattg agtacatttc 2100
 gaatgacgta tgttacatag ttagatgggt aaagttgtgc ctcatccgta ctacctaact 2160
 40 gtatacggag tatagttaac ttatgtcatt ttacttgaa atgattttac ctgtgtatag 2220
 aagtagagag gccagggaaa gattgcttg ctagaatttc atctcaagc actcaacata 2280
 45 caacatcggg tgggtccacc ccaccaatta cagcaccccc accttctcaa gtgtaactat 2340
 gcatcatcct ctctgttct ttcatctta tttatagga ttcaagctg acttatcgac 2400
 ttgatttg tttcagagg ttctcctta tttgggtgg gagttgggtg tgcattctcg 2460
 50 gctgttttt catgggtgag ttcttgata cattgcttc acttcttca agaatagatt 2520
 tggttctaatt tattagaggt gtcaattatg acccgactac ctatgaacgg gttgattcag 2580
 55 gttatgtatc atatgtaagg gttaaacagg taaactaaaa gaagttctct gaaaaggaaa 2640
 ggtgaaactc gccaaagtgc atttttaat tcataaaacc tatggagtca ttatgttcac 2700
 aaatttagat ttggtgaaa gtaatttaatt tatcaaatca tatttgaggt aagttaaac 2760
 60

catttgaac aaaaatatt tccgggtca atgacctgt ttgacccgaa ccagacgcca 2820
 ttgtttga ctgttaac aacctgccc ctctgagaca ataactatt agagttgctt 2880
 5 ctctgcttc tatgctaatt tttctttt aattgacaga cggcttcata cttaaaggta 2940
 aaatttatca aacagagctt tgtaatgatt tgtgagcaaa ctactaatgc ttaggcatt 3000
 ggaaggtatt ttcttatatt tgcaagtgt gcatgatggt gaatagtgtt cacagttgag 3060
 10 taaactaaaa tgtttagga atgactcctg tcatttcaa gtaattcag gttcacttat 3120
 ggatttcct ttgtatttt tgttaattg atgaccatga aattttgaag taattatatg 3180
 15 ctcaagtttt gtgtgtatag ttgcatgtgt tatgcataaa agtggaaaaa aggcgggttc 3240
 gatcgtcttc agcaatgggt caaaatatt aaatggcat taaaaaagg tgtcaaacta 3300
 aaatcagtta catatatga aacctatga agcaaacatc aaacctaata atggtgagat 3360
 20 acaaattgaa ttgtaacta tacatatgac acctatatga acatgtgtga aaccaatga 3420
 ccaagaagta tatgtaact caagcttag ttgaattg catttagcaa aattataca 3480
 25 caccctgaaa atttgaatg tgaaaaatt aacaacgctg ccgatggtgt gatttttagt 3540
 cgctggaacc taaacagaa aaggatctgt cgtgcagcta gaaagttaac tatatttta 3600
 agtgagggaag agaggtagg aattgatgtg tcacttcgt ttagggagct gggggtgaac 3660
 30 ttgacccgcc gcctgcttc taccggtcc caggatgacc aattctaaga aattttcgt 3720
 tttttcatc aaagcccact ggacctcct ctgaaatatt gcctagggtc caagttagt 3780
 35 cacgatgta tgatacatgt gcaaatcagc ctagtttgt gttttgggt tcagttgcc 3840
 ggctctatat atcaaaatat gcatatagtt ttagaaccag gcccttgcc ctagtatct 3900
 attgtggctt gactaatgca ttactggaa atgataatgg tcaccggtat tttgggtt 3960
 40 ataaagtatt ctacttgac ctgatgaagg cgtgaagtat ttaatagga aggggtatta 4020
 taataacttg tatatatgtg aaaatgggtt gactgtgct ttaggatatt tacccatggg 4080
 45 tcaaaaagtt caaaaacatg acaaagacga gagtgggaac aaatagtga tcattcattga 4140
 aatgctagtt tatatatata tatatcttc atctctctag ttattgtca ttatgtaaag 4200
 ttcacgagca gttacctacc acctattta ctgcctagag ttatgaatat tatccaagct 4260
 50 ccttacaat gcatggtgtt gggctacata ttagtaccat ttacttaatt gaatcggcaa 4320
 ttatgttcgc tggcaactt gccatagggt ttattgatg taaaatggcc gtcctgaga 4380
 55 attgagttg gatacaggat tgtaaaaaac tatactgcat tatatgctc taatctgctt 4440
 acaaggaaaa ctattcataa aggaaactt aggtgtgata agatggttat ttgaaccctt 4500
 aaaaattga ttggaagtga tcttgtttt ttactgaatc ctgaaataag ccatggtgca 4560
 60

aggcaaatgg ggcagaaagt atccttttga cgaacaaaa aatgaaataa gcaaatttc 4620

aagtattaac aaagagatgg gagtgattta ctgaattatg taactgtcta ttttagtga 4680

5 cattaagaca agacttaac tataacagtt tcttagcta aacatgatgt ttgtgatgct 4740

tagtttcagt gtgtcactca tatatgctag agaatgtagt gttcctcatt cttaaagttt 4800

taaaaacaat tatacaataa aataatgact agtagatctc agtttataat tttttgtg 4860

10 gtacgaacac aaatgaagat tggagattag gcaataattg taaatgtttt ttctgcagc 4920

ttgtttaca tctgtgata gattctgccg agttatctta tatgagaatt tacttgtgtt 4980

15 gtttgagtg cagtttgtaa gtatctctta tgttttctt aatgtttgta atttcagaaa 5040

tatgctatgc aacaagcctt taagaccatg atgggacaga tggacacaca aaataaccaa 5100

ttcgtaatg ccggctttc accgggatca cccttccgt ttccaacacc tgcagcatcg 5160

20 ggctcatcag gtgggtcacc ttctcttc ccaacatctg ctgcaccagg ctcatcaggt 5220

ggatcacctt ttcttttc aacaccccca caaacaagct cagctccac aacaggacct 5280

25 gctctggac gaacagtac ttggatgta aatctacca aaacagatcc tgcacctgca 5340

cctgcacccg caccacccc tacaagttcc aaagatgact ttgagttacc agaggagcca 5400

aaaaagtctg gtatgtagcg acttgatgac aaagttgcac ctttttaag tttttgaa 5460

30 gttatatgtt ttgaatatc tggttattat gtattctcat accctttaat agttcatatc 5520

catatattac taatataaga agatacatc acaaaatcag aattagataa caagatgatt 5580

35 aaacttgaga taatcaagta aagatacatc taaaatctc gttattttga agcaaaatca 5640

atttctgtt taacacaaa tgattaattt gactccaggt ctcaattatt tagatgtttt 5700

gttcaattta attttcgcca aaatggctaa tctattttt gcagcttcg ttgacgtgtc 5760

40 tcctgatgaa acattgaaaa ccagttttga aaagattgaa gaatctactg ataccaattc 5820

cccaaaagaa tccaattta cggatcaagt aagaattga cagtgaacta tgctacaggt 5880

45 ttatatctga atagtttta aggattgact ttatcttta tgtataacac gaaggcttcc 5940

caaatggag ctctttcaa gccgatggat aatccatttg agggggcttc atctccaca 6000

ggtaatgtaa agctttgctg ccttggtata tattctttaa atataatgaa gcaaatgct 6060

50 ttctagctt ctaattaaga ggctaattt gtaatatagc aataggcaca aaaggccccg 6120

tcatgtcagt ggaggcattg gagaaaatga tggaggaccc aactgtacag aagatgtgtc 6180

55 atccgtaagt tatcttctc actctttat tgaagcatct agttgtgtaa tataacgtgc 6240

tgtagtgtt ggatgtgctt gtaggtagt taggtgggta ttcacaaatt caattatgaa 6300

atgacatgga atgatggaat aatcataatt gattttaact ctaataaac atgctgtaga 6360

60

atgtattgtt cagatgtgct aataattact tttatgaat tatgatttc atggatgtt 6420

tcatgggtag ttgaaagt attatatgt tttatcat caaagtga taattgattg 6480

5 tattaataaa actactgca catggaata gataaattga cagaattga ttacttaagg 6540

aagtaatagt tctggtata taactgatta cactcttaca ttgatcatg gttgtaaac 6600

10 tggccaagt tggccgatat tggcgatta ctctacctt ggaggtcggc tgaggcgagt 6660

taggcaaaat ccgagtagat cagcaacgg gtaaaattt gtgaaagt ctatatctt 6720

taattattag acaaagtact actatgagaa cttattgta gagatttaa ctattttta 6780

15 aaaaaattc agaattttt ttatttgat acatataatt tcagttata ctattttat 6840

atagaaaata ccaatctgag taccctcaa gtcactgtg actcttacc ttatccgta 6900

20 tgggtccact agtaacaatc aaatctaat cttaatctta gatatagtag agatctagat 6960

tagtcaaaca atataaccag tctatatatt cctaatttct tataagattt actttgttt 7020

ttgctagcta tctccggaa gagatgagga atccacctc tttaaagt gagtatctt 7080

25 cagtattcaa ttaaggttg aaagacgtg ccttagtaat ttactctta cataaacag 7140

ggatgctcca aaaccacaa taccgtcaac aattgcaaga tatgtgtaa gtttctatt 7200

30 gactgtttt ccacttaac atagtaacat tagttgtga tgttatatat aattatacgt 7260

ttatgcctta atattcagga atagcatggg gggaagccct gaatgggaca accgtatgat 7320

ggattcgtg aagaatttg atattagcag tccagaggtc aagcaacagt ttgtaattt 7380

35 ctatcaaaa tagattgtg atgacagctc tcttaacca tattaaata ttgataatct 7440

gatacgaacc catccataa taggctcga tcaagccata agtaggtgt agaactcact 7500

40 ccaaagtct agtcaaagg aggaggggac acctaggatt ataagccacc aaccaatccc 7560

tggccaatgt gggatcgtaa caatacccca cctttgaag agtcaacgtc ctcgttggtc 7620

atggttgga cctctttt ggtccaagc taccactcca taggtacca ctctgagtgt 7680

45 tggaaactcg aaaggtaggg ctggtctga taccaaatga tatgaacca ttcataata 7740

ggctgcac aagcctatta gctagatata gaactcatgc taaaagcta gcgcaaagaa 7800

50 ggggacacct aggttataa accaccaacc annncatc tggccgatg tgggatcgta 7860

acataatcaa actaaactg ctcgcacgtt atagaaacca acatttgta tatgtcaagg 7920

tggcaagatg accaggctg gtaactggtc aaaatgggtt tggccatccg caaacagtat 7980

55 tctttcca tctattgaa ttgtgaagt tttagtgag ttaaatatga tatgaaactt 8040

gtataattac aattgtaggt cgaacgttt ttaatagtgt ggtatttaa tggaaaggga 8100

60 taaacttga tgacttcaa cccgtttcc tagtgtggc caaatcaacg gataaattgg 8160

taaataattc aagtttgcca tatctgtga catggatggg gctgggggtg gataaagta 8220
agaatatctt gtcaagttat tcgcaagcca cgtcgagatc aaattaaaca acctcctgat 8280
5 atttttgtgc aagcgacata tacagatata tgttctgctt caatttatat tactcatgtg 8340
tacagagttg gatattagtc taatatgttt ttacttatt gtaccttct tgttcctgtt 8400
gtagatcaaa tcggacttac cctgaagaa gttatatcta aaattatggc caatcctgat 8460
10 gttgccatgg ccttcagaa tccgagagtt caagctgcca tcatggatgt atgtctacat 8520
cttgatacac tttatttag atctctttat cacacattaa aaagcacaca tgcactctgg 8580
15 ctgcttatta atttctatgg taacattaat gttttgcag tgttctcaaa accccatgag 8640
catcatgaag taccaaaacg acaaggaggt aagaccacag attctatgaa atgtctcttc 8700
tagtctacgt tgtgcagtta tgctgttgc atactagaaa agacagattt tactaaaata 8760
20 atacacacta aagtaaacca ggttatacat agacttcac tatactata ctctatact 8820
ccttataaaa gattattggg tgggttgaa aagttataa atttgggaca tgcgaattta 8880
25 cttatttgcc cttacacata taattattgt ataccactat ctccatctta gacattatc 8940
tcttttacac atacaaaag cttagacttt tgagacacta atcacgacat gaaatgcccc 9000
tatcaatggt atctgccga acacgcgggt accatgctcg tattagaatt ttgcgagtaa 9060
30 ttgtctgata ttagaatcag agttagatga acaggtattc aggtgcagtg aaacaggttc 9120
tagaaggtag tgtttgatt tgctagtatg tatggaagtt ctaataatag gttacgtaga 9180
35 cgtttaatta ttcggtaaat agtgatgagc taaagaatta ctctaata caaaaggaac 9240
aataagaaca ttcgtgtga aagatggctt gatgatatta aagtaacata tttttcccc 9300
aaaagatatt atggtaacat tattatatta ggtataata agtttaatta ctgatagatt 9360
40 ttctacttct ctgttatagg tgatacatag tggttatcca aaatcaacta tatttggtcaa 9420
tgaccatttt gtgataaaa gaaacaatat gtaattgacc aagcatatgt attccgtgaa 9480
45 tagatgagtc cgtcactcag tcttgccaat tgagagtaaa agactgttga gtgttgagtc 9540
gtgttaaaaa tataaatagg tagtttggtt taactttaga caattagctt tctgtgatat 9600
catgaaaaga tatacaaagc tgattgttta ggtaattatc ggtataattc aaaacagaat 9660
50 ttatcccatc attatagact gatttgtaa atgacctatt tgacaaatgt aatacggagt 9720
atattgttta ttcttttga ccacttttg caagtttagt acaaaatgat catcaacttt 9780
55 gtgacaatcc atcgtgttat gcactttatg ttgtgaaaat ccaacatcgg ctaaaaagta 9840
gctacagtga gtaatgacc actaaaagct caacatacca gatctgcatt tttttgtg 9900
ccaaaccaag tcttggaac accaatgaac tttaacctac caaggaattc caatcaagcc 9960
60

acaaaatgcc ctacaggtaa cgctactgct gctagccgtt tggaattctg tggtaggttt 10020
aatgatgttg actgtgtcac agtgagattt agttcgtact gaaaaatata gatttgaatt 10080
5 ttgggattat gggaaaaataa aatgaattct gtataagggt aaaatgttgt gctgctgact 10140
ctaaatttat gctcactttg tggaagaacc taaaagaagg cggccaaaat tgtaatgcac 10200
atcagtcaag aagttgaaaa tgaaaaatct acatattctg tacttataag ttcttgctca 10260
10 ttgcgtctt gtcagagca tgtctttga ataatggtct acactctgtt tcttccttg 10320
ttcaggta tgatgtgtt caataagata tcggaactct ttccgggggt aacaggtgca 10380
15 ccctgatcat gttatgttt caggttctt cttcaaaaat gagtttactt ttcttcttt 10440
cgcaacggaa tgagttaga gctgcagaag taaatcatct gtcgcagccc gttagacata 10500
gttcagtcac atgagtttg cccctgggtg caactgttag gaaacaacca ttgtccagcc 10560
20 ttattaaatt ttgtgtatta ttataagcg atcgttgtt agtacttaac agttaacact 10620
aaatttttg tgttcaaca tattagatga cactggatat tcgaaaatta gtggtctggt 10680
25 ttgaaacaaa acctaaatag ttctctatat tttagcttc ctatacattt ttacgagacc 10740
aaatatttaa tatgacactg atcatatcat tcatttattc tgggtatata taaagataat 10800
cagctataga ttaagatgc tattggctca taaagttgta aatattgta gttatataa 10860
30 tgcactgtc atgaaataat atggttgcta cgcatatacc tgaaaacata ttatagtaat 10920
tttgaaacc tgaatataca ataaatttag attatcattt tgtaagttt tacacactta 10980
35 atcctttaa atattcttag tacgtttaat gcattcacca cgtattttgg ttctgataca 11040
agaagtaca aaacatagta taaagtgaa tgcattttaa acatagtata tctcttgagt 11100
cttaaataac atggcattac gtgttatata cagactaaca aattaacaag caaatcttaa 11160
40 aaagttcgtt tatatcataa acatatgaaa aatcacaatc ttaatctagg ataaagagtg 11220
ttcgttggtg ctattgtaa aagactcgtg agttcaaaaa tcaataaaac ataaaattag 11280
45 gtgcaaattt gaatggaatg actaaagttt tattacgtag ttaactaata ttctttaac 11340
cctgaaaagg tcagtattgt tatatttgg atgttgggtg tttagctggt ctactttga 11400
ttattaaag cttaaaaaat gctactaaga taatttctt ctagcttatt aacttgaatc 11460
50 ttaggggtcca tataattagc tcaaatgtaa aagttataa accgatagaa atgtgcttat 11520
cgtaaatggg gttgtgtc cattggtgta atctttgtac ctgaaattt tatatgaggt 11580
55 ttcgagtcct actattcata tatgtgggtt ggggtgcatg gaagtattt gggatattt 11640
cggaagttct gatttatatt ttaggcggtt ttcgaaatat atatgacggt ataaataata 11700
tagttgttg ttgaaaaaa aacttggtta tccattatct gaaattttaa taagcaaagt 11760
60

atccaataag ttgaaaattg aaatcttaa tcctcgagat actaaaatc aaatttcgat 11820
 cactagatta cgggtgcttt ttcaccttt ttgttttct caaatgacca aatcaaagtc 11880
 5 aacaagaatc aacaatctgg gtgggcttg aaagggtcgt gggcfaatca ttaacttca 11940
 cacgctaac ttttctgt tttggactt attcacctt tgtttcaat ttaattcaa 12000
 tttctaat aacacattt ttttctt tgaacatta gaaatacaa ataagctaag 12060
 10 aaaagtcaca catcagctc acctaatac ttgatgtaa ctgggttag ctcgagtgc 12120
 tacctcaat ggtccaaatt tgtgctctg tcgattccac gaagtgcca agacggcgtt 12180
 15 ataatatgct acgatttct cactatcaag caaacgtatt tttttttg tctgaacga 12240
 cacaagtag ttgttagtag ttgtttat caaggatgaat aattaaacat caataatgtt 12300
 tagatttaa cccgagacct ccagattggc aacatattac tctcaaattc taatgtttg 12360
 20 ctctctttt ctcttacta ataaagacag aatattttag cgaaagatta tgtaatgacg 12420
 ttatcaatg attgagatt gagatgtact attggaact agcttagctt ttattgatgt 12480
 25 taagtgaaga taaaacctta cctaattgtt tttatatcaa aatgacatca taacaaacc 12540
 aactcaactc aattattcaa tgtgcgaaa atcaatccga acctgttta ttgcttgta 12600
 ggctagacaa tatgtatata aatatattt atagtgcca tattaaatga tacttttaa 12660
 30 ggaaaaaaaa aatcatatc accattagac catatctca ttttttct atacttcat 12720
 atctaatct ataaagaaat gagcagactc aaaacaaat ttttaatc attctaggat 12780
 35 tgtttact agtttttagc attgcatga aaacaagatg attattat ctggattga 12840
 tacgatact attatattg attcatgac agaccgtt gaattatta atagttaa 12900
 agattgacat gtaatatgt tatcgagcta attcgatca aataaataa ttcagggca 12960
 40 aataatggca tcgtgatca ttaaataaaa tttatcaag cattataccg tttgagact 13020
 ttaaaccat ataccaat gaaataata aaaaaaat gtgtacaaa taaatgca 13080
 45 aatatcatgt tattatata acttgatcat ttgttagta ttgacgatc tatgacttt 13140
 caaacgaata gttatattc gaaatatata attaatatt tctaaacta ctatcaa 13200
 gatcatcaa gtaaccatg gcaatataga atgcattaa cctaaagt ctactattc 13260
 50 atgttaaact catgataata atctcaaag aaaaaactat tatattatt gtaagcatg 13320
 atcttaata tcaatcttg ttgaatcca ttattgcaa tgaagccta accaaca 13380
 55 aaaattaaga gacgaagat cgtctttg gaatgtcaa atcatgtga aattaaata 13440
 aagtattca ctaacatct aaaatcatat ggcggggtcg atgactatc aatgtgata 13500
 cagaactaga gtattaccg ttaattttt tttatttt tctgaattaa ttagtagca 13560
 60

aacaaacttt ctccatact tagaaacggt catttactcg ttctactct ttcttgcttt 13620
ctttgtttgc ccccttcac actcccgacc aaaccggtt tacatataca caaacacata 13680
5 tacttacaaa aacacacata tgaaacacta acaccaaatt cacatagagc catgaaacca 13740
ccttttcat ggctactct aaatttctct actctctaac tcttctcatt ttgcttatca 13800
atattccaac ttcaatctcc acacttcaa ctgtatctat atcatatatac aatccaaacc 13860
10 aaactctaatt ttgtgcaata accaagtcac caacaactca acaaccatcc aacctcaatt 13920
gcaccggata tccgtcccct ttcaacgtag gaacaatacc acgttattcc tacgttgga 13980
15 tcgtggcgcg aaatcggttc ctatgtgcat taactcaac ttctgttct tcattgtcaa 14040
ttttagttg ttggcggttt ttgaagatg gaagtacggt ttcaaaaaga atttaccgtg 14100
gcccgtctct taaagacatt gattctagcg attcccatgt ttgtggaatt gttagcacia 14160
20 ctaatgaatt gtttgttg caatgggac aatttaatga taatttagga cttaatacaa 14220
cccgtttta ttctagtgt gctgtggag agaattatgt ttgtggacta ttgaaatcg 14280
25 ggaatattag tgcaaacia ggcaacatta ataagagtaa cagtattagt aatagtaata 14340
gtaatattat tacagatgac ccacgtggaa actacagtgt ggttccacg ggtataatc 14400
gtgttggtgc aataaattcg agtcgtggt ttgattgtg ggtgaggca atgattggga 14460
30 ggaagccgaa tggtagttt aaagcgatt caattggga aaatcggtt tgtcggttaa 14520
gaaataatgg aacagtaatt tgtggggtg aaaatgatt tagttacca gagaatctaa 14580
35 gagaggttc tttgaagga ttgaaggcga aacgaggtgt ttttgtgt cttcaaccg 14640
cgaattattc attatattgt tgggggaatg agtcttgaa taataattcg aatgcaattg 14700
ttttggtaa tgggtgcct ggttgtgta caaatctaac cacatgtgat tgggtccaa 14760
40 ttccgaatta tgcaacgtt ttagtcaag ggtgattat tttaggatt ttaggcctg 14820
atcgaggtt aatacccgaa ttagtcccc cgcccgacgg gtcaaaaaat ggtggttg 14880
45 atggtaaaat ggtgtctt gtcgtagtg gatcagtcgg gtcgtattg ttattctcg 14940
ttctgtgt tttgtttt cgatattga gatcagtgga aggtagtcgg gttcatgatt 15000
ccgggccaat ggaagaaatt cgagtggatt cacaagtca aaatccgaat aatcgtgtct 15060
50 tagtgaagaa attgagtcatt ttgattaga tgggaaatgg ggtcatttg gaagagttt 15120
ctttacaaag gattattgat gcaaccgata atttctccga ggaacaccga attgggttg 15180
55 gaagttttg gtcggtgtat cgtggtcgt taaccgatg tcgaaaagt gctattaaac 15240
gagctgagtt aacaagtcc tcgtgtata cgggtggtt taagaaacac caagaagaca 15300
cgaacaatgc gtttgaac gagctcgagt ttctatcg cggttaatcac aaaaacttg 15360
60

ttcagttgct cggttttgt gaagaaaaca atgaacttgt tcttgtgtac gagtttatgg 15420
 aaaatggtag ccttcatgaa catttacaca aaacatttgg ttcacatata atgtcgtggc 15480
 5 cgcgccggat caaagtggca ctagacgcgg ctagagggat cgagtacctt cacgtctacg 15540
 cccaaccacc tatcatacat cgtgacatca agtcgtcgaa cattttgctt gatgaggagt 15600
 ggaatggaaa agtatcagat ttggggctat cgttattggg cccgccggat aatgtgtcac 15660
 10 acctctcatt acgtgccgcg ggcacgggtg gttatatgga tcctgagtac tttaaattg 15720
 agcagttaac agccaaaagt gatgtttata gttttggcat tgtttactt gaactttat 15780
 15 ctggtcaccg cgccattcaa aagaacgagg caggagaaaag aaggaatgtc gtcgattcag 15840
 tagtaccata cattgtgcgc gatgagatac accgaatttt ggatcataaa gtccctcccc 15900
 cgacaccata tgaaatagaa gccgtgaaat atgttgata cgtagccgtc gattgtgtga 15960
 20 cattggaagg cagagaccgg ccgacgatga gtgaactcgt cgcctgcttg gagagagcat 16020
 tgtccgcttg ctgacaatc cctgtttat ctctggttag ctgcaatgac tcatccaatg 16080
 25 acattagtca cgtttcttgg taaagattag gacttaggag tttaaacttt tgttacatgt 16140
 acatttgga ttcataaatt gtgataaatt ttgtgtaca tgttcataatt tttattagt 16200
 tcatattaat gataaaatta tttgatggg ttatatttag cccttgcct tttattgat 16260
 30 gcattgttct tacactgaga tcctaaaact gccactacta ttgatgagt gtgaactgtg 16320
 atgtcttatt tgaagaaaga agaaaaacag atactcttat gaaactgaa gtcaaatgtg 16380
 35 gcgttataaa gcacgatcta cacaaaaaga gaaataacac aaatattgcc ccacaggagc 16440
 ccaaataata ccaagttgta ttccatttct attatatgtt taagtttcat agcttgtgat 16500
 aatatatggt atggtatgtt atctttaatt taatatattg tatatatctt tgatatagta 16560
 40 ttggttcta cattaatcac atatacaata cgattgcgtt aaggaccatc tacaaaactt 16620
 gtctattgta tgatacagga ccacgcggag aaatgtgaca aactagaca tggcttgaga 16680
 45 gcttaagtaa cttcattcta ttcgagacca ataatacac accatgacat cgaataacac 16740
 attcgtcgaa gttaaatgga cacctatacg agttatctgg ctttctgcta tcactattca 16800
 ctagtacggt gtaggcccc aaggcgacg agttacacct cttgttacgc gttggggcct 16860
 50 tgtgggcacc ggtacaaatt tcagcagtca cgataacaac tctcatata tggggtaag 16920
 acatctatga atttacgatc atcttagtaa ataaacaaag aatttcaaat aaggcttaat 16980
 55 tgtgttgatt tataatttga agggtaaaat tgtaaaactt taaaacat tttgagatag 17040
 ttgcaaagat gtatgatatt gtggtaaca gcaccgatgt taacctttc attgaatgca 17100
 taaaataatg tttaaactgc tgttagtcct tataattttg aaaagttaa aaactacaca 17160
 60

aagaagattg atttatgatt taaagtcaaa ttgggggtt ggtggataat aataaatata 17220
 tcaaacgca cgttattaa atcaaatgt ccaaaatagt tgtatcac atatgatcca 17280
 5 aagaacaatt tataagctcc gtaaatcaa gtaatttctt aatatgaata tagttacat 17340
 cgaaaatcat ataatatcta tattaagtat cgtggaacct taaactcac caaaaggta 17400
 aaagtctccg ttaagtggc taacctcgca ttgatatatt ttctaaagt aatatacgtt 17460
 10 ggtcattga ttagcaca tgactcaaa tataaatgta catggtcctc ttctagaa 17520
 gttctacat aaatagttta tgcgaaatg catgcaaat tgataatcat tctggtgtag 17580
 15 attcaatcaa gtcgggcaa tatgcatcaa agtcaaaaat gtaacaatg gttcttaaa 17640
 aatcgagcat agaagtcaag aaaaagtaga aagcaaaca atatgacatc agcaatggaa 17700
 ttgtgacact taacctcta tttagcgcg atttattta aataacaaca cgagttgatt 17760
 20 gacttttca catcacataa cctcaatatt aaagttgtt taaccactca aacattactt 17820
 gtctattta gagaagacaa atgataccta gtctaaaat aagcattta ggaagggaaa 17880
 25 tgatcgatct tttaaataa atgtctaaa aatcatcta accataaac aatgacaatc 17940
 ggtaaaatca aagaataaaa ttaagaatcg cttaagggtga agtctcaagc tataagatga 18000
 ttgacttga ttagcccatg tatacaatag actaaccaaa tcaaaattct taggaacagg 18060
 30 gccgttcta aggatactaa aatgtatact aaccgagacc aaatcattt taactagaac 18120
 ttctatgat ccatttccat agtctgatag ttgtatgac aatcccattt agtaaataca 18180
 35 tttatgttg aaaagtttt cgattgaaaa taacacatct tattgcagtt atcaacacat 18240
 cttattgcag ttatcaagca aaaatagcat atatactacc cagaaatcca gaagtacggt 18300
 gtagtttaat catcacttag catttaaaaa tgttgagct caaaacaaag cattaaagaa 18360
 40 actttaaggc tgctacaaa atatctaaac cgatgctgtc caaattttga tgcaccattt 18420
 tacaatcca gatagcaata acccatgtct agaaggatga cagaaagaaa ttcaccacat 18480
 45 aacattaaat attatcctaa tatagtaagg ctttcaaag aaagcaatct ggtagaatct 18540
 attggcgcgc ctcaatttc ttctttgcc aaagcctatc gagtgcactg tcggcatcac 18600
 cctacacaaa ggctgcaca aactaaaatc agtaccgatc tacaacagt aagtagatac 18660
 50 taaccagcaa aggtgacaaa gctaaccaat ttaataaaaa gtgtcagaca tgaactgtgt 18720
 taaacaggtt agcagtcac tacaattac tcctacgact aaagttgtaa tattattgta 18780
 55 tttgaaatg tattcaaggc caaaagttt ttacacaaag taaatagaca acacagataa 18840
 cattaaaaag tcgacaaaca aaaaatacat ataacacaaa ccgtttcaaa ccaaaccct 18900
 tgaacaacct aaacaacca acatcttgtt acgcatacca agtaacatat ctgatcaact 18960
 60

ctacactcta ttaattatca aaaataaaat cgatgccgat ctctaattctc attgtatgta 19020

aagataataa caaatgaagt agatactaac tggcagaaga gtgaaaacta accaatttac 19080

5 taaaaagtgt cgacttaaca gtcacttata atttactctt tacgagtttag cttcttaatc 19140

aatttaaaat ttaaaaaatg aacttaaatg gtaaactgtgt cgcattttga aacatattaa 19200

ggcatagccc ctttaaaggg agtaaataaa cgacacagat aacattaataa agtcaacaaa 19260

10 caaaaaacac atataacaca aaccgtttca aacaaaaccc cttgggcaac ctaaaaaacc 19320

caacatcttg ttacctatac taagtagcat atctgatcaa ctctacacca tccaaaacaa 19380

15 gagaaatgac tactattgga cgagttttgt taagaaaaaa gacgataata ctaacctgag 19440

ctctcacaaa accacataga gcaaaagtag agaactgccc agtgtatcgc ccagattcat 19500

cctaatgacc aacattaatt tgaaccgaag catgatcttt ggaggtgac aaccgggttag 19560

20 tggcagagct gcagaaaaag acagcaatac ttatcaaca caactacttt ttacacgggg 19620

gcgttcggcc tagcttttta acttttgcaa atgcttgtaa aagaaaagca acttattgct 19680

25 taaaggggag tattacataa acttataaaa cttgtatgga taagcttacc ttgtatttat 19740

gaagcttttt aagaaaatcc ctccaatatt gcaatataag ataataaagc atcataaaaa 19800

ttgcttatca atagtagcgt atataagctt aaaagttcac ccaaaccacct aaattagctt 19860

30 attcaatata aaataagcta taaagctata agcaacttta aaaaaaataa cacaaacagc 19920

cctaatgtaa actacagatg attacaaca taccactttc tggggatata caagtccata 19980

35 tttgtcctt cctcattctg catgtttgcg gatttttcga ataacaaata ctgtaaaaca 20040

aataaaaaac aaataaaaaa gttatataat ggcaaatatg caaatatatg atcagccaaa 20100

acatagtatc aatcaagtat ttataaaact taaatggatt aaaaaaaaaa acaaaacat 20160

40 cacatataca tagatttaaa tatggtttat ttatttgtgt aaaaaaaagg ggggttttaa 20220

agaacagaaa acaaaccaag aaaatgtttt agaatggatg agaatggctg tgcgttctgc 20280

45 aatgaggagg cgtgtggaat gcaatagaga gagatacacc gtaaacccca aaaagtaaaa 20340

cctttccctt tgggcttagg atgttgtatt gcttgacata tgggcctata tgatttttt 20400

taattgggcc ttcgctatat ctataacatc ttataaaaca tttaccttc ttttaaaatc 20460

50 tcaaaagata attgaacta cttaaattac tctcctttt tattaactaa tttaaacata 20520

tctacctaata atata 20534

55 <210> 887

<211> 4784

<212> ДНК

<213> Cyperus esculentus

60 <400> 887

agctccaagt agtgctacct gttgagtg tggtcttaca tatatTTTT gggggcttC 60
 5 tgtacatatt gtccattgag aatggaattg gggaataaaa cacaatcgtg gtagtccaat 120
 ttggcaattt tatgtggacc ttaacctagt gtttctttg atcctgggta caaagctgac 180
 ttgtcatgaa attaatcac tgttaggggt aaaattcagc taaattgtat cataattatg 240
 10 gtaattggac aagggaacaa tcttgcgtcc atagagtggg aaatccatag acacattctg 300
 tgagtgatag tcacacactc tgtaaatgat ggtgtcacac ccgggatcca ctttgggtccc 360
 acttgcagt ggtattgtga cagcctatgg acgtccactc tatggacggg aggtcgagcc 420
 15 cattggacaa aggaggaaaa ggtagcacca aatctgatta tacataagaa tagcttatga 480
 cagggatttg gtcttagaat gacataaagt tattgcttC actctgatgc tgattaggta 540
 20 ctgagtaatg taagccttaa attctattgc agagaatctt aactctctct ttttttcc 600
 aggtgacaaa gaagaaagac ttgagcgagt tctactttg cctcaacaaa aacatagctc 660
 taggagggtg aactgcgggc tcatcaaaat cagacaaaca gaaggccaca caggtaatt 720
 25 cgcaagacgc tgtaagtaga cccgtcataa aggacaacca acagaaagag tccactactt 780
 tgttgatga aaaaagctct agtaagtcgg agacaaatac agaaggagaa aaagttcatc 840
 30 cagttgatga acaaaaagct cctatagtgg aaggagaggc ctgagcaaag gagaagccta 900
 aggcagtcca aggggaagat ccgaagtga atcctgagag attcaagaga agcggagatg 960
 acatagcttc tcttagggaa aagtcttg cagtaagag agctaaagag cagttataag 1020
 35 ttgtatgtt cttgtggagt ttgaatggat gagtttgaa tagtggttt gtgtgattag 1080
 ttgtaaaaac atgatgatta tgtattgaac agagtatgga tgagacattt agaaagtta 1140
 40 taaatacttg tgccttggg ttgaattatt gttttatta ttgaaccata tgggtgactg 1200
 aacagtggct gatgcaatga agcaacaaag ttaccactag cagtgttgaa ataaataagt 1260
 tgagagagaa gaatacatgt aggaccagga gagagtggc ttatagctct gaataagctc 1320
 45 acccttgagc ggccaataa atagaaatag aaaaggcaaa ggaacagaa agagtaaaag 1380
 aatgggcctt attgggccta aagtatagaa tgagaatgag aataggagca ttgttggtt 1440
 50 gtttgttg tttgttcgt acgctctcca gcgataacat catcgtcatc gtctcattgt 1500
 tccttcctt cctgtctc cccaaccccg accccaaccc caacccaac cggtccact 1560
 cggactcagt gctctacct agggtttaa gatggagaag ctctctca cgtcctctc 1620
 55 cgtcgccctc aacccatct ctccgcgtc aggcctccc cactccact tctccaag 1680
 gaagtctcc gtctccgcc tcaattcca ctctcaaccg cctacgcta cctttctc 1740
 60 tattcataat aatggtatct atctatacca cttctctct tcttctccc ctctctct 1800

tctggtgata ccataccatc tacccacatc tgcattctct taccagcttt tctactttca 1860
 acaacctttt cccttttcta tattaattat ctacacattt attctttatc cttagctcc 1920
 5 atccacaatt gattctttct ttaactttt caatagtgtc tcggagtttt aaattcaag 1980
 gattgcatc tctattctct tctgctagta ataagagcaa tctaactgga actgttgcta 2040
 10 ctctccagt acctccatcc tcttcttaca tgtaactgca tcttactca atttacttta 2100
 cttcaaaact aacatttcca atatctctac attatatacg gggatggata gccatattgt 2160
 actactacct ccactgctgt tccaaacaaa aatacagata attgtgatgg ccattggtgat 2220
 15 tatttataaa aagatggac tagattttaa acttggaac acaaagatat gtgttaattt 2280
 atattggtc ttgtttacct gcttcatttt tttccagag gaacctctct tttctgggtt 2340
 20 ggaattggag tggcattatc agcacttttc tctactgtga gataatcatg taatttaagt 2400
 tctatttatt tatttattta ttttctgat ctacttctga tgtttcttc cttaaatgtt 2460
 aggttgctgc aaagttaaag gtgagctcat atcctaatat tctgaggtat tcaagctgtg 2520
 25 gtataaaaaa aaatgtggta ttgctttt aataggtagg taccttaatg acagtcatat 2580
 agacgtcagg ttccatata tgattacata catgctgggtg tgacgggtgg ctggttgctg 2640
 30 tactgcagtt gctggtgcag tgcttgatt caagtgtcga atgtcctcat atgagcaatg 2700
 aagtctgaat tcaacctatt ctcatagga aactagtta atacatgttc accacttaat 2760
 actgttctgc aatatacaat gaataatctg gagataatgt gtgaaataat ggaatagcgc 2820
 35 taaggcaaaa cagatagcta ttagcaata agcataatgc tgatcagcac ctctctgag 2880
 aacctgcct gatattcaat gtttcctttt ttcttgcttg ctcatcta atattattgt 2940
 40 tccgtgcaa aaatctttgt ttagcaata tgcaatgcaa caagcactta aaacaatgat 3000
 gaaccaggca ggtgtccac aagggttag tccattcaca aatcccgcat ttccaggtgg 3060
 gaccccttc ccgttcttc caatgccacc acaaggcaca ccaagcccat tcaactttcc 3120
 45 acctccagca gcagtcagg aaagaacagc tgttaccgtt gatgtttctg aaacaaaagc 3180
 agaagcacct ccaagctca aaagtcaga tgggaagaca gaagaaacca accagaagaa 3240
 50 atatggtagg cattgttagt ttgctatgt agttgtgata attaaattg tagggaaaat 3300
 tggatggcaa gcagtgatc acatatttc agcatctta ggttgcattg ctccatcta 3360
 acatatact tacttggtat tatactttg agttaattct tgatacttt ttctgaaaaa 3420
 55 ttagctttt gttgatgtt ctccgagga gaaagaagt gtaaacccgc ctgaaccaga 3480
 gatggctgca aatcggacat tgaaccaga gatttagta aatatttcta aaactatgcc 3540
 60 tcttctgtt gaatattaat atcaacttc tgaacatatt ttgatggca tgtgcatgat 3600

ttattatgaa ggattcaaca aatggagctg cttttagaac tagcagcagt ggttctagcc 3660
 aacaatctga atcacaatat cagtcacagc cacgacctag taagtaaata gctttgttc 3720
 5 ttgattttat tttgtttgc tttttttat tgagaggtag acacgactca aacatcaact 3780
 tgttaaaaag aaaaaaaaaa aaccagaata atactctagt ttaataaaat aaaggttatg 3840
 10 tgattgttcc attgcaattc gataccatcc gaaaactaga tttggatgt ctacctggac 3900
 atttctagc ggtctctgaa attcatctat gttcatttgt gtaatgagct ccaatacttg 3960
 taataggatga tttctcaca gtggatacat tgaaaagat gatggaagat cctacagtcc 4020
 15 aacaaatggt ttaccgtaa gtattttta ttctcacttt ctatttgaca tgcattgacac 4080
 tattttttc cttctcctt gtgcctcctt atcaatgatg aactgatggt ggcacaaatt 4140
 20 ttgcaggtag ttaccagagg aactgaggaa tccggaacc tttaaatgt tgttctgaa 4200
 tctagaatc aattttgtga tatttatatt aagtttgcta aaatgattgt aaggatttat 4260
 ccaataatga tcattttttt tcttcaggga tgctaaaaaa tctcaatac cgccagcagt 4320
 25 tgcaagacat gctgtaaatt ttaacattc tgctttcac attctaattt taatccttg 4380
 gcaacagatt atacttacca atgaagtgt ttttaatat ttatgaaaaa cagaaataac 4440
 30 atgggaggga actcagagtg ggacaggcaa atgatggaat ccctgaagaa ctttgatag 4500
 aacagccctc aatcaagga acaatttggc cagtcaataa ttctgctctg aagtatatcc 4560
 ttagtacaca aattaatatt agatactaat ttttattat gatttcaga ccaattgggg 4620
 35 gtggagccag aagaggatc gaagaaaata atggcaaatt ctgatgtggc aatggcattc 4680
 cagaacccta gattcaagc tgctatcatg gatgtaattc ttatcattta ccattttaga 4740
 40 tttttttt cttttgtat ttttttcaa ttgcttaatt tttc 4784
 <210> 888
 <211> 864
 <212> ДНК
 45 <213> Echinochloa colona
 <400> 888
 aaagaggcgg atgtcgtga aacaccgaaa cttcaaaga aattgcatt cgtcgatgt 60
 50 tctcccgaag agttgcagca aaagaacctt caatctcac tggagactgt agatgtgaaa 120
 catgatagta cagacagtga aagtaaggag gatactgagc aaaaagtcc cacaatgca 180
 55 gcagctttta agccaaatga agatgctgcg cgtgggcca ctgaatctgg taactcagga 240
 ccttatctat ctgtgagac aatcgagaaa atgatggaag atccagctgt gcagaagatg 300
 gtgtatccct actgcctga agagatgagg aaccagatt cgttcaagt gatgctgcag 360
 60

aatccaatgt accgccaaca actacaggat atgctgaata acatgggggt gcatctctg 420
atcaatggga taaccgcatg gtcgatcacc tgaagaactt tgacctgagc agtccagaag 480
5 tgcggcagca gtttgacaa gttggcatga ctccggagga agtagtatcg aaaataatgg 540
caaaccaga agtcgccgtc gattccaga atccaaagat ccagacagcc atcatggatt 600
10 gctcccagaa cctcttaac attgtaaaat accaaaatga caaagaggtc atggatgtt 660
tcatgaagat atcgcaaatc ttccctcaaa ttaatggcta gcggatctc acggtggtat 720
tgcagtttg atttgaccg gccatcatc tctgcctaa gcggctgtg cggcacatct 780
15 gtcgagagag agggacatct gttgtgggc gatgtccag atataccctc ctctccctgt 840
gtcaatctt tgcatgac cccc 864
<210> 889
20 <211> 1341
<212> ДНК
<213> Echinochloa crus-galli
<400> 889
25 gctgggta ctccattc tttcgtcg gtagcacct aatgattta aatataattg 60
ttattacat cagtttcga gggattgaga gcaaaaggct ttgcaagtgt gtcttctcg 120
30 actggcaatg agaattgtc tactggaact ggtaccctgc ctccgtgcc tccccgtca 180
tctacattg gtcgctgt tttctgatt ggagttggcg tggcattgc tgtggcgtt 240
acaacggtat ctccatgct aaagagatat gccatgcaac aagcattta gtcaatgatg 300
35 acccagtcac catcaaac ttttggtcc aactgcctt tccatttgc catgccgcca 360
caggcaggtc cacttcacc aagcattat ccatactcag caccaaggaa agatactac 420
40 ccacaggccg caactgtga tgtctggct actgaggtg aagctgctg aacatcaaaa 480
gaggcgatg tcgtgaaac gccgaaact tcaaagaaat ttgattcgt cgatgttct 540
cccgaagatg tgcagcaaaa gaacctcaa tttcactgg agactgtaga tgtgaaacat 600
45 gatagtacag acagtgaag taaggaggat actgagcaaa aagttccac aaatgcagca 660
gctttaagc caaatgaaga tgctgctcg tgggccaact gaatttgta actcaggacc 720
50 ttatctatct gttgagaaa tcgagaaaat gatggaagat ccagctgtgc agaagatggt 780
gtatccctac ttgctgaag agatgaggaa ccagattcg ttcaagtga tgctgcagaa 840
tccaatgtac cgccaacaac tacaggatat gctgaataac atggggggtc atctctgat 900
55 caatgggata accgcatggt cgatcacctg aagaacttg acctgagcag tccagaagtg 960
cggcagcagt ttccaagtt ggcattgctc cggaggaagt agtatgaaa ataattgcaa 1020
60 acccagaagt cgccgtcgca ttccagaatc caaagatcca gacagccatc atggattgct 1080

cccagaaccc tcttaacatt gtaaaatacc aaaatgacaa agaggtcatg gatgtttca 1140
 tgaagatata gcaaatcttc cctcaaatta atggctagcg gatcctcacg gtggtattgc 1200
 5 agttttgatt ttgaccggcc catcatctcc tgcctaagcg gctgtggcgg cacatctgtc 1260
 gagagagagg gacatctgtt tggtagcgat gctccagata taccctcctc tccctgtgtc 1320
 10 aatcttttgc ctatgacccc c 1341
 <210> 890
 <211> 1611
 <212> ДНК
 15 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 890
 ggcggtgctc tcttcatcat ctctctcc gaaattggtt ctgggctatc ctctaactc 60
 20 taccctctg ttatcaagaa ccaaactact tcatttcccc ctgcgaaatt ccagggttat 120
 tccgcgcaac ttagcctat ctatctctg tttgccccat tctcgtcta ccaacgctac 180
 25 tctctgagtt tcccaaaaca ggaaaatggg tgctgaactt atggcgagca ttcttcatc 240
 tagcggtcag caaacgtcct cagttggggt taatccggtt ccagtgcctc cctcttctc 300
 acaattgga tcaccttat tctgggtagg agttggtgtt gctttgtctg cagtttttc 360
 30 atggctggcc acatatttaa agaaatatgc gatgcagcag gctttcaaga ctatgatga 420
 cactatgaat acacaaaata atagcaaccc tgcattcca tcgggttctc ccttccatt 480
 35 tccaacacca ccagcatcat caggttttgc tagttcatcc ccatttcat ccacatcagc 540
 atctgggccc gctaccttc ctccatatac aacatcgtca caatcaacca cgtcccctc 600
 tacagcgggt gctaaacctc caatcacagt agatgttctt gcttctaaag tagaaacgtc 660
 40 tccagtcact gattccaaag ataaagtgga aactccgaag gaaccaaga agtatgcttt 720
 tgtgacgtt tcaccagagg aaacctccc aaagagtcct taccgatg aagtcattc 780
 45 cgaaacaagt tcgcctaaaa atactcagtt tgccaagaa gtttctcaa acggaactgc 840
 ctctgctcag actcaagtg ctctgaggg ttctcaatct tctgaagtg gaggtccagg 900
 ttatcagtc gaagcttgg agaaaatgat ggaagatcca acagtgcaga agatggttta 960
 50 tccatattta cctgaggaga tgaggaaccc tactacgttc aaatggatgc taaaaatcc 1020
 tcaataccga cagcaattgg aagacatgtt aaatagtatg agtgggagcg gtgaatggga 1080
 55 caaccgaatg atggactcct tgaaaaattt tgatctcagc agtctgaag tcaaacagca 1140
 attgatcaa ataggcctta cacctgaaga ggtaatctca aaaatcatgg caaatcctga 1200
 tgtagccatg gccttcaga atccaagagt tcagcaagcg atcatggatt gttctcagaa 1260
 60

ccctcttagc attgccaagt atcagaatga caaggagggt atggatgtct tcaacaaaat 1320
atcagaactc ttccctggag tgacagggtc accttaactc cagtatttaa gctatatgaa 1380
5 ctgcacgcaa gggcaactag tgtccagtga gaaatccgat ttgtggaggg caaaaaatag 1440
gcgataaact cctattaaac tctcacatct gatgtgagaa gtgttaaaag ttttgatat 1500
gtttagactt ttttgttg tgcaaatagg ccatagtctc tgttcaatt cgaatagggt 1560
10 tttattatgt attaatgtaa aaacaagcta aaataagaaa gaaacagtct t 1611
<210> 891
<211> 4070
15 <212> ДНК
<213> Euphorbia heterophylla
<400> 891
20 catgtaccct tctgttgtt cccctttcc aattgcaag ttcttcttt ttttttatt 60
agtgtctcc ctctcgata tcttggtatc tgctctctc tcttgctgt attctatctg 120
aactattagc attttattgt tttgcattg ttatctgaa tggcaatgac tgatgatcca 180
25 aatacttgcg ttgggtctg atgatctgct aagtatgctt tgccttgaat gacaaccatt 240
ttagtaaaat ggttctctgc ggctgtagat ttgtgtaaac taggagaatg tgtaaggcat 300
30 gctttctgga agtgtctcaa ctctgcaat gaaggtttaa attgtgatga tgtagatca 360
aaattcaact ttcatttgac tgctattact ttttagtcct tttaattga ctgctattgt 420
ttttttatt ggtgttatgt ccgtggcaac ctgagttaag tcaaaccatc tatatatgac 480
35 ttctatgac aaaatttgg catctgattt tgtaactttg ctaatattta aaaatttcag 540
tggagaggct ttgcagcaa gaatttgtat ttatattgc aaacaatttc tgaatatgc 600
40 tccttttca tatgaaggtc cattagacat ttagacttgt tattgttga gataattcta 660
tcattggtga taaagatgaa aaactctaa gtacttatag agctgacaat ttttatggt 720
tataaaattg tatttctct gaccccaaat ttcaaaattt aaaactctat atattcaaca 780
45 atcaactata acttggattc aaaattaaaa ctttatatat tcagcaatta actataact 840
ggatgcgttc agatttttcg tctgtgtat tacgtagcta aactagtga attgtatat 900
50 attgataact tactatgatt atgattatta tttatcatc attatttggg attattgtta 960
ctttctcatc atttttttt tatattttt aatttcaca gatcaaatag gccttacacc 1020
tgaagaggta atctcaaaaa tcatggcaaa tctgatgta gccatggcct ttcagaatcc 1080
55 aagagttcag caagcgatca tggatgtatg tctgactga ttataaatt aagtgcgact 1140
cttatttctt aaactctaaa cacaatatg ttaatgtatt gttgtttta cagtgttctc 1200
60 agaaccctct tagcattgcc aagatcaga atgacaagga ggtatgccca tactctact 1260

atggtccata atagaccaag cccgagtag aatcatgttt gatatttta gccctttct 1320
 gtatcgcccc ttagattct ttattatgt tatttgcgca gtttaatatt ctgttaagtt 1380
 5 ttgcctacac cttaaaccgt gtttccttg cctctcttt gaattattt ggtttgcaat 1440
 gaacttttac gtctgctagg agaaaatgat aagttatgt tggctttcag gttatggatg 1500
 10 tcttcaaca aatatcagaa ctctccctg gagtgacagg ttcacctaa tctcagtatt 1560
 taagctatat gaactgcacg caagggcaac tagtgtccag tgagaaatcc gatttgtgga 1620
 gggcaaaaaa taggcgataa actcctatta aacttcaca tctgatgtga gaagtgttaa 1680
 15 aagttttgga tatgtttaga cttttttgt ttgtgcaa ataggccatagt ttctgttca 1740
 attcgaatag ggtttatta tgtattaatg taaaaacaag ctaaaataag aaagaaacag 1800
 20 tcttgattta cttggccct taccaattct acctagcca ttgtatttt cactattga 1860
 actaaacaca acaccaaggc gtataattgt ttgtctagac tatactatct ctaatgatgc 1920
 tgattcttgt atagacatca agcatggccg gtctttgctc aggaatcggc tgcatacatt 1980
 25 tatgtgcaat tctgatcat tcaacctct catggttata ttcttctct ttcattagct 2040
 catcgatcac atcctcttca tcgcatagc ttctacaact cgtgtttaa atatcagcct 2100
 30 tcttccagtt aaccaactcg agaagaatga tcccaaagtt gaaaacatct tcttaacaa 2160
 aacattgctc ccaaaattcc atatccatca cgaaaccctc ctggtttgga ttacaagtg 2220
 ataccattcc aaaattcgac aactttggct caaaattcag atcaagtaaa acagacttg 2280
 35 agcttacct tagatgagca acacgaaaat cgcagcactg atgtagccat gccaagcctc 2340
 tggccaaacc gactgcaatt ttgatccgta ttggccaagt caaaccattc ttattctctc 2400
 40 cgtccatcga atgcaaccaa tcagaaaggt ttccattcga agcataatta taaacaagaa 2460
 gccttttctc cgattcttg cagaaaccaa tgagtgggtt gatgtgtca tgcctcagta 2520
 ttcttagtat cttaactca gtttgaact gctcttctga attttgagaa ttggaaaatt 2580
 45 tcttgactgc aagagaccag ccattcgcaa gggttgcctt ataaacggtc ccagttcctc 2640
 caaagccaat aacattttct gcaataaagt tttagttgc ttgacacaaa tctcgaatg 2700
 50 tcattctcgt aacgaagttt tccgagttag taacctgtcg acatatttt acgcatatta 2760
 ttaataacac attggaatat aaaattcaat atcatgtata gaaatgggtg cagaaatcaa 2820
 tggaaatcta cctcttctc gataaggaag tccaatgtag acaaggtagc aaactggtcg 2880
 55 aactctgcat atttctgcc ctgttcttc agcatgtgct gtaccattgc accgattgtc 2940
 atcatctgct tctgttctt gatatacacc caaggcacac agtaggacac atatagcacc 3000
 60 atagttgaaa cagcgaatac cgcatagcct atcaaaaacc caccttgaa cgagtaatcg 3060

aatctccaac gtcgggatgt tattggatcc tcgtttttt caggttcaat cggtggttta 3120

tgactaggag accaaaattt tggctctggg cctgataata aattattatc tgcactaaac 3180

5 tgggtgatcc tgtggagggg agcaagttct ggtggaattc ggccgggtcag acgattgtgg 3240

tccaacttaa gaaagtttag ataagagcaa ttaccaaggg ttgacgggat ttcaccggag 3300

10 aaattgttgg aggaaagatc caaggctgta ataaaaggta acattttgtc aatatcaaac 3360

ggaataggtc cccgaagctg attatttgaa aggtccaacc ctgtaagct tgtgcacatt 3420

tgaatcccct cgggaaattc gcccttaagc cccatgtctg agagtctgag attgaggaca 3480

15 ttattttcat taggggtcca gcaatcaact ccctcgaatc gacagatgaa gccctctgtg 3540

taatttgta agacccatga cgtcaaataa ccgaaagggg ctgtagtga agctttgatt 3600

20 gattttaagc aagctatata tgttcgggtg ctgatggttg ctgtaatagc agccatcaag 3660

cataccgcac aaagggcatt ggctgatctt gggttcattg gcttatgaat atttgatgat 3720

tccagtttca aacgtttgaa aatgtagata gaataatatt tcaactaaga ggtgattttg 3780

25 ctactggaat taaaagaaga taatatttga ctgagtttca agtgagagtg actctatagt 3840

aataaaacaa caagatttga ctaaagttga ttcttggttg ctcccttgaa gttgcatgca 3900

30 gcttgacttg ataacctcaa ggcaatactc aataagtgtt taaaaagac tctttaactt 3960

attttatcc agtctaaact tggcattact aacggtttga tagtttgag ttgaaaataa 4020

aagtattttg gatttcaaga catgattcaa ataaaatgat ttgagtccta 4070

35 <210> 892

<211> 367

<212> ДНК

<213> Euphorbia heterophylla

40 <400> 892

ttaacttaat atttcagaaa aaaaaaaaaa atgagagctc gatttcccgg tttgtgattt 60

45 ttacataaaa gtacctgtgg ttttgagcat actagtgcct agtctgacaa tctgaaggct 120

agataaatgg atctaagttc ttttgctctt cttttcttt ttatacagaa atagtatgag 180

tgggagcggg gaatgggaca accgaatgat ggactccttg aaaaattttg atctcagcag 240

50 tcctgaagtc aaacagcaat ttggtagctc gtggattttt attttacact gagaaagcag 300

gtttgagaat ttagtgacat tctttattgt catttgggga aaccaattac atgtaccctt 360

55 ctgtttg 367

<210> 893

<211> 10282

<212> ДНК

60 <213> Euphorbia heterophylla

<400> 893

acataaatta tagaaaattc ttcaaaaat agtttgata attgtacttt tagttataaa 60
 5 tagcttgatt gatattattt gtttaacgc tgtttatgat caatttcact ttaaaacttt 120
 tcatttcagg gatccattta taaattttat aaatcattta taaaagcgac gttcattctt 180
 10 gtttcttttt ttacgtatac atgtaaatat tttcaaaaa tgacaaattc cacaaaagaa 240
 atttcggttt gatgggcctt agacaaaatg gacatggagg agtaaagccg acccatagtg 300
 15 tacagattcg ggtaacaga agtacaactc ggggtgagca acagtcatac cccccgatt 360
 ccccaactcc attgtaatc cctcgtcctc ctcccaccct ctcttcctc tttgaatct 420
 gtaaacacct ctccacctc tctacaactt cttttctctt ccgcttcttt ttgcttttc 480
 20 cttttcaact tctcaatttc tgtgaagata tggaaaacct aaacatggcg ttgctctctt 540
 catcatcttc ttctccgaaa ttggttctgg gctatcctct aactctacc cctctgttat 600
 caagaaccaa actacttcat ttccccctc gaaattccag ggttattccg cgcaactcta 660
 25 gcctatctat ctctgtttt gccattctc gctctaccaa cgctactcct cgagtttccc 720
 aaaacagtat gttattgccc actctcaatt tagttgcat tctcttactt acttactgta 780
 30 cttgtcccaa ttgtgattt tgataggga aatgggtgct gaacttatgg cgagcatttc 840
 ttcatctagc ggtcagcaaa cgtcgtcagt tggggtaaat ccggttccag tgctccctc 900
 ttctcaciaa ttgtgagaat catgatttac atgcttagct tgataggaat ttgtatggag 960
 35 ttatcgatt tgataagctg gataactcta ttttaatttc ctgtttatag tggatcacct 1020
 ctattctggg taggagtgg tgttgcttg tctgcagttt ttcatgggt gagagtaata 1080
 40 tccatttgtt gctgattgac tcactttat ggtgtttatt cagtctttt cttaatgttt 1140
 ttctatatga ttgcagctgg ccacatattt aaagtgagt gtcaaaacta tgcaaggtag 1200
 acatggctgt ggttctgtt tatttcatt atctctggga ttactggta gaaggtatat 1260
 45 acattttta gaaaagatgt tattgatacg agcgacgtag ttactctgag ttgatattga 1320
 attacactc aaactgtct attggtttac tttgaaata ctgttgatt agttgtctat 1380
 50 ttgcaccta tacttgcaac tcaactctag gcaaaagttc gaactagctg gattcggta 1440
 tattgattct ttgttttag ttgggtttg ttctgttga tgggttttt tactgtgtca 1500
 cttgtggcga gttgaatgaa accattttca cctctgtcc ttaactttc tcagcagctc 1560
 55 tgacctcat ttgttccag gcgtagctac ttctgtcta agtcaatatg taattctata 1620
 tatatatcaa ccaggcatca atttggtgat gcatcttatt ttgataatgt cttatctttg 1680
 60 tagtcttga gccactgtg caaagcatag ttccctgttg aaggacgatt gcttctatta 1740

gttttcgatt ttctttacat acttctagga attgaatggt tattgggtaa atattattgt 1800

acagattagg atcaattata ttaagacgtg tgaggctctg ctagggtcaa aactccttc 1860

5 atattagggtg cacagtaa atcgtaacacga atctcatact ttgattcgat tcgattcaac 1920

cccaaattga ttcgaatctg aggggttaag ctaaactcat cctgaatctt acgataccga 1980

10 ttcagcagca aatctaccga accttacgat tctaccgatt cggctcgattc atgatctttg 2040

ctaaattaaa gcatggtaga accttagaag catatcattt tgaagatgat gaaattaaag 2100

attcaaattg gtagcgaaag tcaattgccc catgaattag tctctaattt agaaaaagtg 2160

15 gaaattaagt ctctttgaat actaagtcta attgaaaaaa tccttaccta atataataat 2220

tcatgttcaa catcacctct acattattta acatgaaaat cgaagctaaa ttaagaatat 2280

20 attgctatag actaaaactt ttactagaat tgtatatgca ttaggtttga atcataagta 2340

catatctagt tacattttcc tttaacatt aaattacatg tctgactaaa attaaataat 2400

atcttttaa aacattttta atgttatgtt ttattattt tatgaacatg aaccgaatct 2460

25 tatgattcga ttcatgattt tcgattcaca aaatatggat ctctattctc gattcgaatc 2520

ccgatttgac aactatgctt aggtgtgtg caatttctt ttcttacct tgggtaaagc 2580

30 tacatgtgca tttaagaca taagcctgaa tccgggcttg tgactgtcac ttaaattact 2640

gaaagccaat tgaatgaga tattagta attgattataa aatcgaactt gattgaagca 2700

agaggaaaag ccaatatttt ttagtctcat atgattttgt ttctattctt ccaataatat 2760

35 gccaaccttt ccatctactc ggattactgc atgagtttta taagatctct gtaagtgtga 2820

tctttatatg ttatctggaa tagtagttga aggagtaagg tgcaaagtgt tcgaatgttg 2880

40 actaggcaca agatgcaaaa gaagtgtctg cctgggaaaa gacataatct gaaaaataat 2940

aattttata ttggaataa aaaataacaa gattccacaa tttaataga ttagcaaaat 3000

aatactatga ttataactaa aacaagcacc aaattcaca aatcaaaatc attagcctaa 3060

45 aatatggtag ctaatcatca ccaaaattat gaataattg ccccaaaatt ataagtttta 3120

attgaaatca aattgactaa caatctgtt ccattaattt attagataga ctaatctctc 3180

50 attgttttca aaattatttt tgacccaaat gcaaataaga ccaaataata atgcaattta 3240

aggagtatat gaagagaaaa tgttttcaat tttttaagt tcaaaagaaa acagacaaat 3300

atatatttat ttacaaaga tatattattt tctatcatta gttacaaaat tatttttatg 3360

55 aaagtccaaa gtcaaacagg ccaaatataa atgcaatgga gactcagtat atgaagagct 3420

atgtcacatg gactgtttat gggcatagtt ggtaaaggcg cgccttgcca tacctcaggc 3480

60 aaggtagcgt acctcgggtg cgcggctttg gctcaataat ttgttctct attttatga 3540

gttacagtca ttgctattaa taggtgccgg agtgctcgtc taagcgctca tgcaaagcca 3600
 ctcgacccca gagagtctcg ccggtgtctc ggcgtcgtgg ctccaacag gcgctgctta 3660
 5 ggcgagcact tccggcgatt ctagtagcgc cataagccga cgccttagta cattagagtg 3720
 tgaaatctga ttaggaagag agagaatcac agagatgaaa aagaaatagt gaaatggaga 3780
 10 ccaaaactag gtaggggtgg gaagccatgg aaatggacca ctgtgcattc ttggggaaga 3840
 agacgactta tcctcttct tttgtatatt ttaataatta ataaaagtag gttgttga 3900
 acaagcacca acatgttcag aattctttt taattttaat tattattagg tagatttact 3960
 15 ggtgtaagca ccaacatggc ccgctacct acattataga gttactactt tatatttta 4020
 aatcttataa attgtaggtt tatcagtaaa gctccaacct ctgtatagtt gaaactgatt 4080
 20 aatggccccga acaccaacat aatatgatag tccctccaaa catttaactt attaattcac 4140
 attttttta tcaaactgt aaattaatat ctaaatagat tttatttgt aaaaaatta 4200
 attatcttt cgaggaaatac ttgaattatt attttatta gtcatttta ttaattaca 4260
 25 tgtaattgta catctaacat ttctcttaga tcttttct ggtattgta ttgcattaa 4320
 cttcacttt tgagcaaata tttttgtaa attttggg ctagtgtac cttaggcatg 4380
 30 cccctgcct tggggcacgc ctggctccct tgcgattggg atgcgccttg acaactatgt 4440
 ttacgggtgt cccatacgag tatggatccc agcgtctaga atgtatattg taaaatttt 4500
 tgatacgtaa acattgtcct aaatttgac ccggcgacat acatattgca aagtgaaac 4560
 35 tgtagagaa gagtagaata tctcaaaga agagaatgag gtgaataagt tcatgaaag 4620
 tctattttat taatcactac ttacaaaaa gaggaatagg gaaagtcaag ttcaaaaaa 4680
 40 cataattgat caatataatc taggaagagt ttttaattag gacgtatgaa aaaaagaatg 4740
 gaatatgaga agtctataat aaacacaaat caattactgt tagttaggaa aagtaagtaa 4800
 ttaatagtaa tcagaataat ccattaatt gtattaatcg ccattaaatt tgattttta 4860
 45 gatattctga acgggatttt tttctttga ataaagtaa ttactaata catgttaacc 4920
 ttacctctt catctgcatg caaacctca tctctcatt tattgtgtc gacgactcct 4980
 50 tgcggattc gattcggatg ttgtgtcaag gtcgtatcga cacagtgcaa ccactatatt 5040
 gaagagtgt tatcatagct tgtcattctt caatatagtg gctgcaaga gtcattacat 5100
 agcgtgtcat tctcaatat agtggtcgc aatattcatt gtcatagctt gtcattctc 5160
 55 aatatagtg ctgcaatat tcattatcat agcttctcat tctcaatat agtggtcga 5220
 ctcgtgcaa acctgacat agacacatgc atggaatcca gattgcatct ggcaagaagt 5280
 60 cgtctgacac gatagatgaa gagatgaagt tcaacattcg gataaagaga tgaaagtga 5340

cgttaattcg gataattttc ttatttcaaa agaaaaaac ccgtttaatt atctaaaata 5400

tcaactgtga tggacattaa tgctaattaa tgacttttt ttattaatac taatcaatta 5460

5 ctttcctaa ttaacaataa ttaatcactt cgtctaatta aaaaatagac aatcatattt 5520

caatttagac ttaccatatt ttttctttt tcccacatcc tgattaagaa ctcttcctaa 5580

10 ttaattaaga taaattatgt ttctgaaatt gacctttct attcctctt tatatatatg 5640

aaattgccat gtcaccgtat ctagagtcca aattttggac aatgtccaca ttttggtcag 5700

tgtccatgta tccaaatttt ttgctcttgc tgtactagac acttgaatct gtacctgagt 5760

15 ccatgtgaca cagctgacaa aggctataaa tcagcaaggg ttggatatcg gtagtggtga 5820

ggttggaat ctttgtgaaa aggtctacca gaaaacaaaa ataaaaaaga taaattggaa 5880

20 gccaatgagg attgctggaa accagtgaga tgtatcattt aggctgacgt tggtaatcac 5940

aatattttca aaaggtaaaa acctaggata taggaagcct agctttactg tgactcgagc 6000

aaaaaatgcc ttctgtcca ccaagaccaa gtcacagtag gtgcgcttca ttgggcctag 6060

25 gtgcgtgcct atggcccttt tgaccactat gttatctgat gcagctaact acaatacgta 6120

actcttgat ttatgaagga aatcaaaaaca gatttctata ttattgatg catcacatct 6180

30 aatagtgtat atctgcaata gcacattcaa aatttgattg acatttttaa ggttctccat 6240

tttatgaat tgactatgga atttatcct accaaatatg agattctgtc acatttttt 6300

gttttcttt ttgctgcaa tatattgat gcatattgca caacatgcgt cattgaagtc 6360

35 tatgtgggcg caaagatacc ggtgtcatat ttctgatgct ttccgctctt aattatattt 6420

ctactattc ctaaaaagc tgaataaaaa ctgaaaaca atttgaacg taacgttata 6480

40 aactgtttct tacatttgaa gattttttat aacaatgctt agcttttaag tttaaagtt 6540

gttggttcca tttagaaaac atctgttcca cttagatcaa ctataaccag aaaattacaa 6600

ttgattttgt taaacagatt cagaatgagc agttatgtgt tatcgaatga ctcatgtag 6660

45 gaatatgacc ttgttttaa ggtcctttg aatgtttgtt tatgtgttg atgtgatata 6720

atcacactcc atataagtat atcgagagac agaaaaattg atggtatatt tgccagggtg 6780

50 aatatgtgat tttgttct atatttaaca tgctcaagaa attaaattt taggagtata 6840

ttcacattta ttgccattc caattttgga ttctaattgga ataaaaaact ttctatactg 6900

cgtaaaaaa tgctttcat tgattccttc taattaacta caaaaattcg gcagtcattg 6960

55 tgccgggac ttggtttgtt atattggtt atttatttt taaatttcaa tggcccaatt 7020

tatttattgg tcttttttg gcgaattcac cccttcattt gtggggatag tggcacacta 7080

60 tatcagattt gcttattttg tgataacttt gtggtgttg gtcattcaag agtcatgtca 7140

ttattctata tgtttttatt ttgggcattc agtcacttaa gcaccaata tcatgatttt 7200
 5 aggatgatga tattgatatg ttgtgtggca tcactggcaa ttgcctctc caaaatgctg 7260
 gaatcaaatc agcatctttt taattattaa gtgaaacatt gcaatgaatc aggggcttcc 7320
 tgtaagatga taccttgtgc acatgattta tgtctttaga aaatgatgtg acagttgaca 7380
 10 tggctttcag aatcaacttc ccttttgtat taccttgata actgttcctt tgccatgttt 7440
 gtcccttcaa gctctttgct ggattatctt tgacttattc ttcttattt gtatgcatat 7500
 ggttttgtgg cctttttctt ctacaggtatt gtcatatgaa acaatatac tgctgctatt 7560
 15 catctgaaaa gtttgctatc aatatgatac agtttctttt tatcaatgtt atattatatt 7620
 ctggttttgg tatgtctaag ttaattgtaa attaacttat atttttttg aaatgcatct 7680
 20 cttttttcag aaatatgcga tgcagcaggc ttcaagact atgatgaaca ctatgaatac 7740
 acaaaataat agcaaccctg catttccatc gggttctccc ttccatttc caacaccacc 7800
 agcatcatca ggttttgcta gttcatcccc attttcatcc acatcagcat ctgggccggc 7860
 25 tacctttcct ccataataca catcgtcaca atcaaccacg tccccttcta cagcggctgc 7920
 taaacctcca atcacagtag atgttcctgc ttctaaagta gaaacgtctc cagtcactga 7980
 30 ttcaaagat aaagtggaaa ctccgaagga acccaagaaa tatggtgaaga aaatcgctgc 8040
 ttttctaata ttggtgttt atcattacat cataaacttc agcagtctgt tgaaatatta 8100
 tggtttatac ttcaaagtgt gattatgtgt aatggagtaa atgaatgaat tctgaacgga 8160
 35 cttaccatct ccatttatat tctttgtcct atatatctag ccaaccttta tattgatatt 8220
 acctcccata ttttgattg agcaattgt ctccaatcaa cttttttcc aattatgaaa 8280
 40 agtcttttc gtgctaaatt ctttcttca aacctcatga gcttctctt cgattgttga 8340
 atttcttaga gtattaatct tgatatagct ggtttgtaag aatttacatt ctattttctc 8400
 ttatctttcc tatcaccgta ttttctttt taattttcga agcatgagaa cttttactat 8460
 45 aacattttt cctgtcaaaa aaatgctttt atggataatg ggttccatta tttgttgaat 8520
 ttttcattgg agaacaagat attcgtcctt ccatatttaa agcatgttcc tcaaaatcaa 8580
 50 taaataatga atgatgctga tgaaatgact attcgtcctc atcccagtg gggttctttt 8640
 cacccttccc tcacggtact acctcgattc ttcttttaa ttaacattct aaactatttg 8700
 atgatttcca ttatcccaa gcctgtctcc caataaaaaat aagggtaaat gaaaaaaatg 8760
 55 aaggacaaaa gtgcatagaa tagaatgaca aatagaaagg aactgaattg aaaaggaaac 8820
 ttaatttaaa attgggggta ctaaagtgtg cattgttttc tgaaattatt atctttctcg 8880
 60 atggtttaca ttgtgttgca attaaaagtg caagtatttt gatgattaag ctttctgttc 8940

tctgactgac tgggaatatt ttatgaatgt ttaagtaaata tatattattg taatacatcc 9000
aatgcttgca gcttttgtg acgtttcacc agaggaaacc ttcccaaaga gtccttcac 9060
5 cgatgaagtc atttccgaaa caagttcgcc taaaaatact cagtttgccc aagaagtagc 9120
tctcttctca tttgttatt cataatttaa ttttctctg actatcatag attgatttgt 9180
10 gacgtttgaa ttcaactttt ttcggaaggt ttctcaaaac ggaactgcct ctgctcagac 9240
ttcaagtgtc tctgagggtt ctcaatcttc tcgtaagtaa atttttattt caatttatca 9300
tcataatttt tggttgtgg tttatgtgt tcatagaga tagagaatat aacaatgggc 9360
15 ataatagaag ggaatagata ttggagaatt atggaataga acatattaaa actagagaaa 9420
ccatcctttt tattgtagaa tactatacgt gtctgtgga gaagattcta aactgagtat 9480
20 atggatatac catttcccc ataatttcat tggcattccc ttagcctggt aatgcagaga 9540
agttgacagc gtctgagcc cctgaataga taaacagtcg acccaattag gttgaatata 9600
tggtttatg aatttttgg ctatagatta tgcttattac taatggttca gaatttatag 9660
25 ggcattctac ttgtattgta ttgtagggt agctactatt ttttctgtc attttactat 9720
gccgaacgcc gatttttct gttcatttg ctatgccgaa tgctgagttt gtattatctc 9780
30 cactctctcc tctcacttca tagttatagt tatagtatag acattattag ttgtgcctg 9840
aaaattttgc tcatatattt gcatcaacag gaagtggagg tccagggtta tcagtcgaag 9900
ctttggagaa aatgatggaa gatccaacag tgcagaagat ggtttatccg taatacagct 9960
35 ttatcttgaa tattttgcat gttatttcaa tgtgataatg cattttgctg aaccaacaag 10020
gtgtagctaa taagtggag gagaacactg tacgaatccc actaaataca ctgtttgta 10080
40 ggggtgagga gctgcaactg tgactaagcc ccgaacaaga ttatctcatt aaagatactt 10140
gtaaatattt ctaaagaaat gaattttgaa tgctctgtac ttcttggag gtttcgattc 10200
ataatgtttt gctagacaag taaaatcatg ggatagcgcc aataggaatc acatgcctta 10260
45 aaattcctat tccatgtaat ag 10282

<210> 894
<211> 1237
50 <212> ДНК
<213> Euphorbia heterophylla

<400> 894

55 ttctattcc atgtaatagt tgctgaatg aaccaaagac tacaataaaa aaaaatccaa 60
ttttggaatt gttccataa aatttctatt tggcttctat tttttccta tatatttgaa 120
cctaacaccc cftaatagtc ctttgctgtg tgctatcaat ttgtcaatt ctattagctt 180
60

ctgtttgtt ctgcctaaat aatgtcattt ttccccctca aatagtatct tttttaagg 240
aaataagaga agttgattta tgtttgtagt tctttcctca aattacgttt gtatatacctt 300
5 gcagatattt acctgaggag atgaggaacc ctactacgtt caaatgtaag taacgggttg 360
gaagaacttg tacttggtct taaaattaca atgactaaca catttgatat aaattaccac 420
aattgtactc catgtagcca cttgttttc tcatgtgggt tatgttgttt atcgaaatgt 480
10 catcggaat ttatgtgttc aagggttatt tgcattgtca agctccatc tttttttc 540
tcagctgata ctgaagttc atttatcat gtaaataaat actggaagta attttaataa 600
15 tagttaactg aattcaagtt ttgctgtgat ggctattatg taacagggat gctacaaaat 660
cctcaatacc gacagcaatt ggaagacatg ttgtaagttc ataaccatct tttgtgctt 720
ttcattctgt ttgaaaatta ttgctatcaa ctagtttgtt aagtaacttc attaggaatt 780
20 gctttgttt tactgagtcg catacaatca tttaaataatt ttaaattgtc ctaggcatgt 840
cttatgcatt ttctccctgg gcagaaatgt acgactatat ctctttagt attgtactg 900
25 ttgcattttc tcccataaat cataataaccg tgttccttat ctcttgctgg cttacttct 960
gcctgtgtga gtatgtgttg atctgatgac tacatgcatt gttgaacaat tttctgttc 1020
ggaagcattc acttattgta ttttatattg taatctagca tccataactt tttatgaac 1080
30 aagttttgc cttaaaaaat gtaggaatgc aaatttaggg tgtaatggta tatgcatatt 1140
ttaatctgct ttacacttcc atgcataaaa atatttgctc attgtaaaca ttaacttaa 1200
35 tatttcaaaa aaaaaaaatg agagctcgat ttcccgg 1237
<210> 895
<211> 2077
<212> ДНК
40 <213> Festuca arundinacea
<220>
<221> невизначений
<222> (1)..(2077)
45 <223> невизначений в усіх п позиціях
<220>
<221> невизначений
<222> (1)..(2077)
50 <223> невизначений в усіх п позиціях
<400> 895
tgtacaccct gtatctgcaa acccgacctt ttacgtata tggatcatgca gaaggagaaa 60
55 tgctttatgt cgcacctagc acccgaggag ccaccggcac cgggccagct ggaccccagc 120
acacctgtct gtaggtggct aggtctgctg tgtttgccc tgggtgctgt ggcataaaaa 180
60 gttcttctgc aaattatatg agtccaagta gttctatatg gtgcaatgca atcacaacaa 240

tggcgttcaa tatggcacca ctaatactct ccatccgcgg aggttatctt cctgtattca 300
 tttctggat gacgcggaca ataaagtgat tcgcaatatc aaaataagta cttcggttag 360
 5 cagacgaaga attcagtact gaattttacc agttttgtag tcttctatct gtaggtaaac 420
 aactgggtat gcttaaatta gttctgcata gatggaactc tacttaaaat aatttgaat 480
 10 ttccattagt atttgtcag cgttgcgatt atggcttggg gaggtggctg tactggcact 540
 gcctccggtg tagtgggcag caaatggcca gtttcagtaa tctcaagtg ttagttttg 600
 tatattatta aattacgtgt aacgtatatc tccttagtat cttataagga tgctgatttc 660
 15 ttcacatgtg ctactactt gcctgaggag atgaggaacc cagattcgtt caagtgtatg 720
 ctctgtaaa cttattnnaa cacttctgta tcacataatt ggggtttatt ttctctttc 780
 20 atatggtgag atgtttattt tccagggatg cttcagaacc cgatgtatcg ccagcaactg 840
 gaggaaatga tgtaatacat ttattcatta cctctgattt atgctttcaa attggaagt 900
 aaacctgtca acagtattaa aagaataaga cagtaatcca tgcgtagtg atgtaaacta 960
 25 gtattgaaca atgatgccgt ggactgggtat aagctttag ggccacacct tatatgtccg 1020
 agtaatgcca ctacatgttt atgtaactta tgctagccta gaactcatgc tgatgacca 1080
 30 cgatgtttt acgtactgtg acatactagt atgcctcttg ctttatggag tttgtgtat 1140
 taacaggagc aacatgggtg catctctga tcaatgggt aaccgcatgg ttgatcactt 1200
 gaagaacttt gaccttagca gtcctgaagt aaggcagcag ttggtgagt gaatcaacac 1260
 35 ttctacgttt acttggatct tatttggagg ttggaacatg tgaattctgc aggaaatttc 1320
 ccattatctg tcactctatg cctttccct ttcaagcta tgtgaaaatt gtgaatacca 1380
 40 atttgtttc gtctcccta caattcctt atgctatatt gaaccctgta ttaccaacg 1440
 gttttcttt aatatctct ttttttatt gttccaaatt cctagcatag cttgataca 1500
 tgctctgtt attttggtc ttttataacc ctttctgtt ctaagcgct agcgtagctt 1560
 45 tgacacatgc tcctatttt tggtttatta ttgtattat tatattactt ggtaggtgat 1620
 ggaaattgtt gacaaggttt gaataaaaac tacatgcttc cctgaagcaa ttttagtgc 1680
 50 ttaccataag cgacattaat ttgatttca attaaaatga gtagatgtga atgctaagct 1740
 ctttcatcgt ttgtacagcg caagtggca tgactccaga ggaagtagtg tcgaaaataa 1800
 tggcgaaccc ggaagtggc gttgcatttc agaatccaaa aattcaaacg gccatcatgg 1860
 55 atgtaagttt ccatgttctg gactgtttt aatcattgag aaatttagat ttatgccact 1920
 acaaagttg tttcttgaa aaaatgtgt gggctgtctt aatggcatgt gatactgga 1980
 60 cccactgtc actctcgtag tcggtgacat tttcaaatt gcaaatgtta cagtgatata 2040

tccagttatc cgtagctatt tgattattct gacatgg 2077

<210> 896
5 <211> 1591
<212> ДНК
<213> Ipomoea hederacea

<400> 896

10 cctgtgttgc ccagaaaata ccaccaaata gatcggaatt accagactca gaacctcctt 60
ttctacagt ctgctacttt caggacccta gaatcaccaa aaccattttg atgaaacggc 120
15 ttggaagaga ttgttttga agcactagtt caggtagcca gcaaacatct tcagttggtg 180
tgagtccaca gtttacagcc tcgccacat catctaattc agggtcacct ttgttttga 240
tcggagtggg tgttgctctg tcggcactat ttcatgggc tgctcgaaca ttaaagaact 300
20 atgcaatgca acaagctttc aagacaatga tgggacaggc gaatacaca aataatcaat 360
ttgtaatgc tccgttttca cctggatgc cttccctt ccctttcca ccaccaccgc 420
25 caccaacctc aggtccagct agctcgtttc cttcataccc tactgcgtct agtgaagcta 480
ccccatgcc ttctctata tctcagccgg tgactgtgga tgtatctgca acaaagggtg 540
atggacctcc taccctgat gtcaaagatg aaaaagaagt tgaggagaaa ccaagaaaa 600
30 gtgcttttgt agatgtgtct cctgaaggga cattcaagag gagtgatttt gaaaatttta 660
aggatataac agtgacagaa ccgtccaacc ttaaaaagc ggctgagaat ggaactgctt 720
35 cagcttcagc ttcaggatcg ggtccaactc aaagttcatc agcttcagga tcgggaaagc 780
caaatcctcc aatgacagtg gaagccttg agaaaatgat ggaagatcca acggtgcaga 840
aaatggttta tccctatctt ccagatgaga tgagaaatcc agaaaccttt aaatggatgc 900
40 tgcaaaatcc gcattaccgt caacaattac aagacatgct gaataacatg ggcggaagcc 960
ctgagtggga caaccgatg atggatacat tgaagaattt cgatcttagt agtccggagg 1020
45 tcaagcaaca gttcgatcaa atagggcttt cacctgagga agtcatttct aagattatgg 1080
caaatcctga tattgctatg gcattccaaa accctagaat tcaagcagca attatggatg 1140
ttctcagaa tcctfacaat ataggcaaat atcaagctga caaggaggtt atggatgtgt 1200
50 ttaacaagat agcggagctc ttcccgggtg cgaaaccttg attccatcaa ttacaccgca 1260
atgggcaaat gcgtgggctc ctccgtgatc tgagtcgatg aagggaattg ttccgctag 1320
55 tggctgtgct attgggattg tcatgatcca agctaaagat gaaacgcaca aacagcatca 1380
tcttacagta gttagtttct gcagactgtt ttggtgtaca aattcttag atttttggc 1440
aagaaaaagt tagtaactcc acagcttttc ccagaagtgt taagattacc atgtaattct 1500
60

aagaactttt cattatgctt tgtgttttg tgctatttcc acatgaacaa ttgcatcttg 1560

tacatgttta gagctaaata ttcatagtc g 1591

5 <210> 897
<211> 7733
<212> ДНК
<213> Kochia scoparia

10 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(7733)
<223> невизначений в усіх п позиціях

15 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(7733)
<223> невизначений в усіх п позиціях

20 <400> 897

tttttttt ttttgacga gcttatactt aggtttgtga ttatcaccac actcaaaggg 60

ggtatgctca agtttatatg tattacaagt gatgttactt tagtggattg tattagagaa 120

25 tatgtgaatg acagttttaa gtttggttag ttgcatcat agtctaaaag gctgaacatg 180

gattgtagct ttgatgttg agagataaca ataactctgt gcaacttga aataaggatt 240

30 agtatgctgc tgtattcaag tagcacgggt aataatatat ggggcccatg attcaagtga 300

gttaaagggt gtaatcttg cctctgcgt gaaagggcta gaagcttaga tacatattgt 360

35 atggtcagat tctgacaagg ttaacctatg tagttgact ttggaatta gtttgtatt 420

cggatttcat atgccaacc aaacaataga tcttttagct ttagccctca atcatagcat 480

tgatcttaa ttctgggca atgaggccca tgacctattg taactacca ggtcaactct 540

40 gtctttaag gcatatagtt agaggaaatc cttgtataa ttccattgtg atacctcgca 600

gaagtgtgtt agttagccgt ggtgatatgt agatctctct tgcatttgct cttgcattat 660

ttatgatgaa gtaataaatt ggattgctaa agtgagatga taaagagttg gatcgagaat 720

45 ggaggggaaac atagatgaaa tagagaagtg agaaggctt attgaaacta tcagtaattg 780

gagttacaat tacttgaatc tgaatttagc ctacttcctt agctttattc ttagttgctt 840

50 agtgcaccat gggaatgtac ctgtctctgg tacatcccgg cactacaaat ttatgcctt 900

tccccagact caactaaatt gtctagcaat aatcgtttct gtcttaacgt agcattcatg 960

gccaggtagc tcttggttct tctaaggctt ttattgtata tagcttttaa tatgaagaac 1020

55 actgccttgg attcttagaa taataaaagt aaggaccatc tatgcaattt catggccttt 1080

aggtgctata ggtttattcc tcctcctt ctcccttat aatctccgcc ttcttgatt 1140

60 ttccattac ttcgagaagc attgtactcc tgggtgctta ggcgctaact ttctcctt 1200

taaaaaatgc ttactcaga cggtcagacc tctcacatgt gggccaattg gggtgtcaac 1260
 ttgtcaccaa tttagttgct ttcaagacc taagtatatt cacgctattg aggttgaggt 1320
 5 ttcagggact tttagttgat aatttgatat agacatcatt ttggaactt tgggacacta 1380
 tgtagcaatt tgtttcaaaa ttcaatgct tagcatagga ttatcaata tgatatgtat 1440
 10 tatccaacat tatgtagcct ttgctctta tctccttta ttgttgatt gatgaatcat 1500
 gaatgtgtgc tgagaatatg aactgtgtc aatgttatta ttccggtgct ttctttccac 1560
 ttccgttgca gaaaggctat cttttatgtt tgcaatata catttttag ttatcataat 1620
 15 gaagcaattt tttttttta attttttct cctgtcagaa atatgcaatg caacaagctt 1680
 ttaagactat gatggggccag atgggctccc aaaataatca atttagtaat gcaccctttt 1740
 20 ctctgggttc gcctttcgcg taccacctc caccacttc aggcacaagc acttcttcg 1800
 gttttacatt tcaacaacca tctatgcttg gaatgagtgg ctctgctgcg tcaacagcgt 1860
 ctaaagcaaa ccaaactacc tctttcctc ctgcttctga agctactgtg gcggttgaag 1920
 25 ctctctctaa agatgattct gaaacagaat ccgctgaacc tctaacgat gattctgaaa 1980
 ttaaaactga agcaaaaaga tcaggtattt taattatctc tcagagttgg ttctgccatt 2040
 30 ttgtgttaca aaattaagaa catcatgcat tatgtagcat gaatactct cctccataa 2100
 cgctttaact tcaacaaatg gattaacatg gactttaaga gggaatatgt taagcattga 2160
 ttggagagc tgtaaggta aagtaggaga gagaatatca catgggttaa gtaaaattag 2220
 35 agataaagta tgagagagaa aatcgcatgg ggtaagtaac ttgttctaaa atttaaaggt 2280
 agggtcattg tagacattc atgctcaaat ttatacctaa tatggaaagt taggaaattg 2340
 40 ttgaagacct tgaagtatt ttgttacacc catatttaga aatgtgaagt ttaagtgtta 2400
 tagagggatt acattttacc attgtacttg tgcttgatta gtccccttat ttggggacaa 2460
 tattggtact tctcttaata tatatgccct atccattgtc atgtaatttt tagatttttc 2520
 45 attgtagta ctttttttt tttttgacc ccgtccatga atcggtgctt agtttcaata 2580
 ttttacttt atgaatgaat ttaaaaaaaaa aaaaatttga tgttgattct ttctgtttg 2640
 50 ttctgttgt ttgaaattgt ttggattagg cttcatttat ctctgctggc tatttgttg 2700
 ttttggatt gtactataa ccttgtgaaa tatggatctt cagtgtatac tctgatactc 2760
 atagatacaa aagctgaatc aagaaattta ttgatattt cattgagaga actttgtat 2820
 55 gcagcatttg tggatgtctc tctgaagaa acttttcaaa atactgcatt cgagaactat 2880
 actgactcat ctcgtcagc gccatccgtg aatgctgaat ttactgaggt agtgtggagc 2940
 60 tgccataagc ttgttacagt agttgaaata tcacgtctaa cttcattttt ttgcaggta 3000

gtacaaaatg gagctgctcc aacggaaagt acttcaaaca accaggccca atcacaattt 3060

acacgtaagt atcaattgca cgcgacaatt tccttgata atgttggtt cgcacaatca 3120

5 atttacgatt gacctctgt gaatgaatgt attaactgat ggtatctgtg gacaatgtgt 3180

ctgccttgct ctttatgtga gagaaatcaa atgactatgc cgtagcttgg tttcaaattc 3240

10 tatgtgcatg gtcttatgtt gtattaatat aaagaatgat tatgttagtg agctaattgc 3300

tgttctatcc atgtaaagtg cttcctaaca tgccttaatt tgttcatgt ctttttagga 3360

aaagacgggt ctttggtatc ttagaaca ttggagaaaa tgatggaaga tccaactgtg 3420

15 cagaagatgg ttttccgta agatatcttt ctccattgt gattttatag tatttaaaaa 3480

tgtttgtgg tctttatca ctcatgcaac tgcaggga cctgagagcc aattttattg 3540

20 ggtgatatct gatatgcat aaagtagcaa gaaacatgtg tctttgtcaa agcttaagct 3600

ctgttcata ttttaacatt caagaaattg ctgagttt aagtagtgt ttagtagagt 3660

tctttacaa ctcatgta taatccatt tttccaca cagaatttg ttcagacagg 3720

25 cttagaagtt gcattatat caattattc cacatctta aactgttag gttccaaaa 3780

aattaggaca gggaaaaaag attaatagag atgacttgt gtgtacata cgtgctgcca 3840

30 gatctgactt aggacctt atgagtatg aatcaccagt ggattgcata ttgtccttt 3900

agcttgta agttctgaat gttctgatg tgattgaaa ttttctata atattaaat 3960

ttatctaac tgatgtgatt tttgaaaaa taagtactag agtgctaat aatgtggtat 4020

35 agttgaattg aacctagcct ttatacttt gtagcctga tatcatcatc tggctctct 4080

aattagacta tggcatgta taatacagtc tagagagtaa tataccatga aagatttga 4140

40 tttattttg cagacatcta cccgaagaga tgagaaatcc agctacctc aaatgaagc 4200

ctgtggattt acctccatgt ctgaatctgt aactctcat ctaaagctt tctcagttg 4260

gtatatacat tatagcagaa tggaaattgt tggaaatctg gtttacttg cagccattga 4320

45 ccattgtctc atgttggtt ctcttgaat taaggttgaa aggaggaaaa taatacctag 4380

atagttatg gtttactga ctcatcatc taaaagaatc aaatgcctga cattaagaag 4440

50 cttttattga aaaaataaaa taaaataaaa ttatgggact aaggctcaa tgattgatt 4500

ttattttat tggttcttg agttataagg tagtacgcaa gctggcttt gtgagaacca 4560

aagtcaaat cgtcactagt gtgtcttat gcatttgc attgccttt taaaattgt 4620

55 tccccttaa gaaatattat taatgaaccg cgaatgcta ttgagttta tgcctagatg 4680

accttgatt aatcatagag gtggaggagg aaatcttgt ggatgattgc actttttt 4740

60 catacagcca accccactta tgggtcttt gatcgattga ttgtatgtt tatgatatg 4800

ttccaaggtt tatagctttg gaaatgggaa tctttaaatt ttcttattaa atatgattca 4860
 tgactgaatg acgaatatca acctctttga ctttgggaga ttggttgata cttagatagct 4920
 5 ggggatttaa gtcccttcat tacacacccc ttgtcccct ctctctcct tcccacttat 4980
 atatatagta attaaactta gaattatagt gttctttta agatatattg tgtttccctc 5040
 10 tggagtcag cctattttcc tctctggatc atgacattc tgggtgcagt gaaactttg 5100
 cgtagagga gctaccttct cattgccaca gctgataatg tctttgtca atttcattgt 5160
 agggatgcta caaaatccga tgtaccgtca gcagctgcaa gaaatgtgt gagtccaat 5220
 15 tcatttatg tacatttgg ctaataagggt gccatattct gattggttca tatattttaa 5280
 aagtcgatga ttgattatt tgaatttga gttttgtctt tgttaggaa tgttctatat 5340
 20 atttgacaa tattttctta ctggagtcg gagttgtagt agtgaaact gatggcctt 5400
 gaatgggcta aagttactg tagctttga ttataaatt gttcaaaaga tactccctcc 5460
 gttacgttt agttgaaata ttgaattag ggaggattt tagtgaaat ttattaattg 5520
 25 tagataaggg tgaagatta nnnnaagta agagagagaa aatgagtga aaatgaataa 5580
 agtaatgaat ggggtgaagg ttaggaaaaa gtaagtga gaaatgaat aaagtaata 5640
 30 gtgggtgtaa gattaggaaa aagtaagaga aagaaaagta gtgggaaagt aattaaagta 5700
 ggatttttt tactaaaaat ggaaaaggag agaattgtt caagtattgt gtaacatcca 5760
 ttatagtaa tttgggagt aaatttaact ttatcatgtt tcatggtgga tggacttga 5820
 35 gtcaactaga cacttatagt tagtatgaat catgtcttta tcttactata ttaccaactg 5880
 ttgtagagct tgcacattt attaacacta tgtttggaca acaatcgagg gaaaaaacg 5940
 40 ggaggggtag aggaggaagg ggagcaaaga gaaagggata ggaaagttaa ggtccattt 6000
 ttctccaaat ttgagggat agaacttatt atatacggag ggaaaatga ttctcttcc 6060
 ttgccccaaa ctttttttc caaacaaggg aactgtccc tctcccttc tctccctct 6120
 45 gtaagtctct atgttttag tttaatatata agatttgtt tagttggtt agaataata 6180
 tttattgag cttttatatc actcagccaa gttgagctga acactagtt ggctagaatt 6240
 50 ccatccatta accacgaaac cccaaaatat atacaaccta gaattctatc cttaacctgc 6300
 gaaccacgaa atcccaaatt atattcagtt gttacattcg ttttatatg ttatgaagta 6360
 tgaaaattac ctgatattga acattagata ggaaatttca acagtacat aaataataaa 6420
 55 cagctttctc tgatataatg gaggatagtt attttttc tcttaatta actagtcacc 6480
 agtcacgggc aaactaatcg aacaaacaaa ttgggtttt atatgttaag gaattgaatt 6540
 60 actataatat taagctctag ttgggtctgt taacaaatga atcggactt gccgaattca 6600

aactgttcag tgttcacgaa ctgtatgggt agtggctaac cctaaccata acttacagta 6660
 tcttttgaat atacaagttt ctgctgtgaa ctttagattc aagctaacta attctcacc 6720
 5 atgaaggcca ctctcaatc agagattaca aattgctgct gcctcaattg tcttagata 6780
 aattgtgtt tccaatttat ctctataac ttctatgttg ttcaattag taattggatg 6840
 10 ctgattatct tctttttcc tttagggac aatatggggg gaaatgaaga atgggacaac 6900
 cgaatggtag aaaatttgaa gaattttgat ttaaatagtc cagaagtcaa gcaacagttt 6960
 ggtgagttc atgattgtgt gatgcaatgt tgttaacaa agtttttcc attccatttt 7020
 15 aatgattgtg aaatattttt tatctatcaa attcatgctt atggcaattg ggttactctg 7080
 ctgttaaacc taatgattta ctttaaacc tctctgaac ccaccttctt tggcctcatt 7140
 20 acacaataat gacatgcgta tctcatgtga taataactag ttcaatgctg cagaataatg 7200
 gaaatgattg cagatctgtt ttaacttta tctatctca ctctaagta ttatagtact 7260
 aaattgttg aagacttatg atgtacaaag tttctgaaa tcttcttgt ttctaatta 7320
 25 ctaattttg ctgtaattt ttagatcaa attggactta cacctgaaga agttattca 7380
 aaaattatgg ctaatcctga tattgccatg gcattccaga accccagagt tcagcaagcc 7440
 30 ataatggatg tatgctctat tgcctttct tattctacac tacacaatat cttattttcc 7500
 ctctggaatt cttaactcc tgttactatt gcaggttca cagaaccca tgaacattgt 7560
 caattatcaa aacgataagg aggtaggtg aagttatgtt ctttataat gtaatacgta 7620
 35 tattaacttt gggactagcg atgtgttaa ttaatactg atgccgtact atctatttta 7680
 tttttacc tacgagtaag gtattttcg ttgggtgggg tggggtgggg ggg 7733
 40 <210> 898
 <211> 2014
 <212> ДНК
 <213> Kochia scoparia
 45 <400> 898
 gtataacca gttacttgtt atgattata aaaccggtg tgcggatac ccgttactgg 60
 aaccggtacc accgatacc cactggatat cagttccaaa attttgtac ccagaaccgg 120
 50 ttaccaccga ttctcattt ttgaaccga aaccggtacc gattcaaccg attccgattc 180
 cgaaatcgcc gatttcggac cgtttcagg taccggcca ggtacgcact gttttgctc 240
 55 atccctaata gagacggagt atttaaaaa aggaaatacg aagtatgca ttatgagttt 300
 gtttttatg accgctctc tgaactaaag ctctgacatc cattacttat ttctctca 360
 aaacctacta aactaaccta gattagtaga actcatttc tctctccta tttctgctc 420
 60

tcttataatc ttattgtctt ttgccacttc gtccaccact ttacttcact tatttgattg 480
 attttgttg caagactatt tgtacttta tcttctatt aaagtgtga ttacctata 540
 5 ttaaagtcaa tcttataaaa ttatttcaa ttgatatat ttacttc gcattgtccgc 600
 atgttcacca ttttagagg gacatcattg ctctcttta acttatgtt tatcttgact 660
 ttgatagtga gagtttcggc ttcccttta tgccttatg ttccagtca attccaaac 720
 10 acaactggg ccaaaagccc aaaacgtaag taacagactc ttaccgaatc attattcggg 780
 tcattctcac agcccaaacc cgaagacca ttccaaata cgagttcatt cattctcatt 840
 15 ttctcattat catctctaa aaatttcagt atctattcac caatccatt tcatttgata 900
 ttacacagta ttactgcc atttccaga aatcactca actaaattg ggatttccgc 960
 aaaaaagatg gaaaatttag ccctaattc tcaaaacca gtaatgggt taagtattc 1020
 20 acccgattac aaaaccctg ttaccaaacc atgcttggt ctccaattc tcccccaa 1080
 accaactaat ttctcttt catcaaaacc caatcaaga actgtcctt ttgcctttc 1140
 25 aaccccaa atccaggagaa aatctgtca aaatgcta atgagatga aaaataatg 1200
 gggtgagtg ttgcaagca ctctcaag tgctaataa aaaagtgtc aagagactac 1260
 ttctgttggt gtaatcccc aacctatg tccacctct tcttcaat tgaatttat 1320
 30 tttactgt tttgtgtg catttaaga attgtgtg ttttaatat gttcgattat 1380
 tactgattga tgtttgtt tgcagtgtt cgccattgt ttggattggg attggtgtg 1440
 35 gccttctgc agtttttc tctgtctt caaggtgca ggtaagtatt ctctaattg 1500
 gtcttaaca tgctattgt atacaattc acaatgtgt ttgtgtgt gtaaagtca 1560
 caactgatt agcatgaaa tcaattgatt gtgcaacta tttatagagg gtgcaactg 1620
 40 tcaaatttg attaatgtg gtctattaaa tgaggattt gttacaagt tatcattgat 1680
 gttgagcaac tgagctacat tatgatcca tttctcaa gtagtgatg agatgagatc 1740
 45 acgagaagcg aagagaaaca tacttctcag ttctcttag atttagacct ttaataaac 1800
 aaaggactc tactccgga ctttccct tagtttggg atatatag tgaagttaa 1860
 gatatttg aagtataa ccatcttga tagttgaga tactaaatga agaagtctat 1920
 50 cacctgtt ttgtcttt gaaaggtatt caacttagc tctgtatc catccatata 1980
 cttaggttt tttttttt tttttttt tttt 2014

55 <210> 899
 <211> 270
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum

60 <400> 899

aagcaatttt tagtgcttac catacgcggc ctaatttga ttcaaatta aaatgagtag 60

gtgtgaatgc tgaactcttt tatcgtctgt acagcgcaag ttggcatgac tccggaggaa 120

5 gtagtgctga aaataatggc gaaccagaa gttgctgtg cattcagaa tccaaaaatt 180

caaacggcca tcatggatgt aagttttatt gtttcggact gtgttaatc atgagaaat 240

10 ttgatttaa tgcactacac agttgttc 270

<210> 900

<211> 298

<212> ДНК

15 <213> Lolium arundinaceum

<400> 900

gtataagctt gttgtccgc accttatatg ttccagtaa tgccactaca tgtttatga 60

20 acctatgcta gccagaact cataactagta tgccaattgc ttaatggagt ttgtgtatt 120

aacaggagca acatgggtgc atctcctgat caatgggata accgcatggt tgatcacttg 180

25 aagaacttg accttagcag tcctgaagta aggcagcagt ttggtgagt aatcaacact 240

tctacattta cttgatcca atttgaagt tggaacatgt gaattctgca ggaaattt 298

<210> 901

30 <211> 1115

<212> ДНК

<213> Lolium rigidum

<400> 901

35 taattctgca tagatggaaa ctctggcta aaataattg tatatacatt agtattttgt 60

cagcgttgcg attatggctt gatgagtag tctacttgc actactcct gtatagtgcg 120

40 cagcaaatgg ccagctcag taatcctcaag ttgttaatt ttgtatatta taaaattacg 180

tgtaacgtat atctctatta gtatctata aggatgctga tttctcaca tgtgccagct 240

actgcctga ggagatgagg aaccagatt cattcaagt tatgttcctg taaactatt 300

45 tgaacacttc tgtatcacat aattgggtt atttctctt ttgatattg gagatattt 360

tttccaggg atgctcaga acccgtgta ccgccagcaa ttggaggaaa tgatgaata 420

50 tatttattca ttaccctga ttatgcttt caaattggaa agtaaactg tccaacagta 480

ttaaagaat agaacaataa tccatgtcgt agtgatgtat attggtattg aacaatgctg 540

ttgtggactt gtataagctt gtcgggccgc accttatatg ttccagtaa tgccactaca 600

55 tgtttatga acctatgcta gccagaact cataactagta tgccaattgc ttaatggagt 660

tttgtatt aacaggagca acatgggtgc atctcctgat caatgggata accgcatggt 720

60 tgatcacttg aagaactcg accttagcag tcctgaagta aggcagcagt ttggtgagt 780

aatcaacact tgtacgttta cttggatctt gtttgaagt tggaacatgt gaattctgca 840
 ggaaattcc cattatctgt catcctatgc attttccct ttcaagcta tatatgaaaa 900
 5 ctgtgaatac ctatttggtt tcgccttccc tacaattcct gtagctata ttgaccaacg 960
 atgttcttt agtacccta ttatttatc gttccaact cctagcatgg ctttgataca 1020
 10 tgctcctgtt attttagtc ttttgtgaa cttattagt tctgttgta aacgtctagc 1080
 atagcttga cacatgctcc catTTTTGG ttat 1115
 <210> 902
 15 <211> 323
 <212> ДНК
 <213> Lolium rigidum
 <400> 902
 20 tacttcccct gaagcaattt ttagtgctta ccatacacga ccttaattg atttcaaatt 60
 aaaatgagta ggtgtgaatg ctgaactctt ttatcgtctg tacagcaca gttggcatga 120
 25 ctccggagga agtagtgtcg aaaataatgg cgaaccaga agttgctgtt gcattcaga 180
 atccaaaaat tcaaacggcc atcatggatg taagtttat tgttcggac tgttttaat 240
 cattgagaaa ttggattta atgcactaca cagttgttt cttgaaaaa atgtgtggg 300
 30 ctgtctaat ggcatgtgat acc 323
 <210> 903
 <211> 18771
 35 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 <220>
 <221> невизначений
 40 <222> (1)..(18771)
 <223> невизначений в усіх n позиціях
 <220>
 <221> невизначений
 45 <222> (1)..(18771)
 <223> невизначений в усіх n позиціях
 <400> 903
 50 tatccgctgc ttaaaccgct atccgctaca taaacctcta tcactacct aaaacactaa 60
 ttttgccgaa catggcctaa aaaaatttac aaaaataaac tcggttcac actacaaaga 120
 ctccccact gcacgtactg caatatatt gataggcccc gttattaata gttacgaatc 180
 55 taaatttct gattaaagg gatcaatata ctattttta ttcatTTAAT accaaattat 240
 attgaattat tattattttt tcatattatc ggtaggcggg ggccatagcc accttgactt 300
 60 agcactaaat ccacagcaca gtcatatata tgtgaagtca atattatagg tgagtcactt 360

gaattaataa gtccgatttc tgaaatctgg aatagttata gtaactgca tttcagattt 420

ttatttaa at ttagacctt gttcattaat aaaatgaaac tgagtaaaat aagatagggt 480

5 agaaaaatgt aaatatttat atagatgtt atataaaaag ttgtaagtgt gataggaatt 540

caaaattacc ttaggtgtg tttgattgt caataacccc gggaaaatgg tcaatttctc 600

10 aggttgactt atttcccca tgttggatg tgggttgact tcgggaaatt tttcacgatg 660

gggccacat tttctctatt ttctaggga aaatttcct taggggggct aagggaatt 720

ttccaagg aaatattcc catgaaaac ttccatggg aaatttccc tgagaaaaat 780

15 ttgagaaaa atttccgtg gggctacc aaactctc ttaagtaatt ttggtaaaa 840

taagataaaa acgggtaagt ttaagtaggg ttataaaat aagtaaatca acaccaccgc 900

20 cttatcacca ccaattcaa ttgctagca ccaccaccac ccaatatta gaaataacct 960

ttaaccactc ccaactac cgaccgacgc tcaaaccacc ctttagctt ttcgagccc 1020

tcttataaaa ccttttagt atctggcatg tctttccaa atattgcaa aggaaaaaca 1080

25 tggttcgctt tttagatgt gactgcgtt gccatcatgg gcctacttg caagttcatc 1140

tggccaatc aaagtggcta tcggcccagt caagtccatg ttatcacgta aaataaatga 1200

30 aaacaaaatc taaaaggta gtgataatat aatttataaa aaggaataat atgagattt 1260

agtagtaacc aactttaccg tgattccgc gaaggtcact acctaaaca caatgacgcc 1320

actgtagtgc gaggttataa agaatacacag acgaaacca aaacctcgt tcatcacca 1380

35 ctttctccg cgcgcgtc tgccacctc gccgcaaacg ccaccgccg aaaagagggt 1440

ttgctttg tcttatctc ttactcatt gttggaggga aattccaag ctttctctg 1500

40 cttctttca gggttaatc catattttc tgggaattt ctgcttgtt attatcatt 1560

ttgctgttc tgataatcg ggtttgtct acttgcta at catattatca accatagat 1620

ttctgcaga cattgcaaga aatgtctac caaactgaaa caatcaaaag attgtacaaa 1680

45 gtaaggaaaa ccctctgga aatgtgaaa gatcgcggt atgtagtagc tgaggacgag 1740

atcaactga ctaagcaaca gttcgtgaa aagtacggcg aagatgtcaa gagacaagac 1800

50 ctctcatgc acaaaacaaa gcaggataac gcctctgatc aggtgctctt ttgatttcg 1860

atcaacgaga gtttgtgata ctaatttga aaaaattact tggagatacc caatatttg 1920

ggaaattatt ttcggtaca ccaactttc aaaactcatt ttgaggtagt aattatttg 1980

55 tatttttcg gccatcaatt tcatagtg atcgtaatac cttattctt tttcttagt 2040

gatatttctt aaaaaaatg aagaacagg gtatttcggt caaagtacct aataattct 2100

60 aacccaaaaa gtaaggtagg ccaaatgag ttgtgaaaag ttaggtacc taaaaatat 2160

ttcaccaaaa gtnnnnnnac ctccgagtaa tttttgtac taatttgtgt tgtaatttgt 2220

ggatttaccg cgtgggtgta gatattgtt ttctttagtag ctctacgga tgcgtcaaag 2280

5 ctcgctgttg gcattggccc aatcaagcag tgcttcgaga agatgtcgtc agagggagtt 2340

tgcatgatcga ttgtggtgtc tcaacatggg ttactcctt cggcgaaaaa gggcttgcac 2400

10 gacattccta gattcacat cgagatctt caggtgacca acattggcca ttctgatgta 2460

tataactcga ttcaagctt tgttgtcag tagttcggac aatttgccaa ttctcccaa 2520

attggcaaat tgtcttgaca agcaaagctt gaaatttga acaacgtact tattatgtca 2580

15 ggctactgta acgtaggatg cggaactctt gtgtaatgtg atgcacatg aattagtcc 2640

ggagcatcga gtgcttacag atgaaaaaaa gagtgagttg ctgcagaaat atggagttaa 2700

20 agacactcag gttgatatat acttacattt gtagacatgt ttgtatggat attttgggtg 2760

ttgatactat tgatttgtg ggtgcatgtt gttgtgtta gttgccaagg atgctgatga 2820

gtgatccagt tgcaaggat ttcggactaa agcgtggaca agtagtgaaa atcatcagac 2880

25 caagtgcacac tgccagcaaa tatatcacat atcgttatgt ttcttgattt tgttaacaa 2940

caattttat taagatgttt gtgtagccaa agtttgagtt cgaatttcta gtccaaattt 3000

30 aatccaaata ttgataatc ttgattatc ttgatccga cgactggaac ttgaagttt 3060

tgatagattg ttgtatactc ttatagtctt ataactatct gcagaaaatt aaatggtgct 3120

atagcaaatg ctatctttgc cccaaaacta taatctattt tagatcgttg tatatcttat 3180

35 aaaaattatg taagttaaatt ttaacttaa tagaaagtta ttaggcata ggagcatagg 3240

tatgtgattt tttgggctt ccaaaaaagt aactagtgtg gacattaatt cctcctatag 3300

40 tacataacca aatatattat ggtttataga aagacaaatt taaaaagaaa aaaaatacat 3360

taatcacaag tcataacaac aacaacaaca aacctaagcg tattgcagtc cgaggggagg 3420

ggatttagat ataggggggac ttccctctat atatgaaaac ctaagcgtat tgcagtccga 3480

45 ggggagggga tttagatata gggggacttc cctctatata tgaaaattta tgaaaaaact 3540

gatttcaacg gataaaaaaa aacctttga aaaatattag tcacaaatag acctagcaaa 3600

50 actgacacga aacctgaaat tcgaaaaagt tgaactgaca tatggatgga tgattcaatc 3660

ttgacttaag tccgaataaa acccgacctg aaactgatcc agacctcaac cgaaaagtga 3720

cccgattaag atccacacca aatgacatga ccccaaatca aaccagaact actgagctac 3780

55 taccgcatg ctaatctggt agagtagagc ggaaggctgg ctccccacca tcttcattt 3840

ttgaagaatt ttttgaaat attcttgaa agaactcac ccaaagaaac acaataaga 3900

60 ctcaaccgga atcaactga acccaaccag aaccggaatt agtcacccg atgccaacac 3960

aaatgcacct tcaatcttca cctctactcg aacctgaacc gattcactca ttggttagga 4020
 ctctgtgaat tgaagttgat cagatttgag cagagggagt agcccatatc aaaggagacc 4080
 5 cgacccaata aaacagtggg cctgtctcc tctgaaaaca ccaaattacc agaaatccag 4140
 aatccccacac catcgactat cgaatcatct tcttccactt tcaactctctc tctctctctc 4200
 10 tccctccgcc attgttgctc tgcaatttca tctcgagatg gagactaatt taaccctagt 4260
 ttctcctaaa cctgttctgg gtgtaatctc cccactcaac cccacaactc ttccaccaa 4320
 acagtgcctt ggctccctc ttctcttag aaaaccaact gggttccct caaattcaag 4380
 15 acccagattg agaaccaccc tcttgcctt ctctagccct cttcccgca gaaagttcac 4440
 ccagaataac agcaatggaa acaaggatag tgataataat aaggttgatt tgttgctag 4500
 20 cacttctagt agtactcagc atacttctgt gggagtcaat cctcagcctt acgctcctcc 4560
 tccttcgcaa ttgtgagttt tctcagctc aatttcgatt ttggtgcgt gtttgatgt 4620
 gaatttgga gaaaaatgat atcttctga tgtttacaat gtgggttta gtgggtcgcc 4680
 25 ttgttttg attggttg gtgtgtgtt ctctgccctc ttaccttcg tggcttcag 4740
 ggtaaggta agtgttttc ttctctaatt tgtcattct ttttgggtc aattgtaatt 4800
 30 gggaagtgt attatgtgac ttacttgaa atggaggggt gtttccttg taattttact 4860
 aggttcttt gtatgtcagt tgtttataa tggccattt gatccgatg actaccaact 4920
 gtgctatatg aattaagaag tttgtttc tgggttcta ttgtatctat agggcttgct 4980
 35 ggttggtac tgattcatag aaactgtat gttatgatga atgcatatgg agggctctt 5040
 ttctgtcatt tgggtgaatg atgtgtgacg agatggtta ccacatcatc ttatgcctg 5100
 40 atcaagcata gttgatcat gtagctcatg attgaggggg ggcaatgcaa tgcaaggga 5160
 tccatagaag aatttcaat tgatttctc ttattgctg gcttgcatt ttactttatt 5220
 gtgcttact ttaactctt gttgtaatag aagaacttta ctttgattg aggaatggt 5280
 45 tttagcggtt gctataatct ggttggtga aaaacattac acctgatagc tggcctgccg 5340
 gggttcaga gtagtaggca gcgaacgatt tttaaactt gggnnnttg gaaccagtct 5400
 50 ctctaaattg aggggtaagg ctactactt tgaccctcc atagctcacc tggcgggatt 5460
 tcagagtatt ggttggtt ttgtggcga ttccatgtg ctaaaatcac gatattatta 5520
 cttgattct tgtatgactc tcgggtactt tgggtcatgt ttcgtgtaa tatattaca 5580
 55 gcttagtga gctgacatgg acttccgtt actaaattt gtgctaaact tggcaatgca 5640
 ttcaacatc attatcatt cgaaactcac attcattccc tctttgcct tccccctt 5700
 60 ccagcaata tgctatgag caagcttca agactatgat ggggcaaatg ggaaccaaa 5760

atagtaatca atttagtaat atgaacttc caccgagctc accgttcagt tatccaccac 5820
 catacacacc aggaccgaat cctgtaccta gttccccta tccaccgcca cctacaaccg 5880
 5 ggccctagtat cccatccact agcccttacc gatcaacaac tacagcgcaa ccggttacct 5940
 ctactgcttc aaccactttt tctgctccct cccaagctgc atctgaagct gcagatgttt 6000
 10 ctgcaaccaa agtagaagct gcagatgttt ctgcatcaa agtagaagct gcaggacctg 6060
 aggttgtaaa aaacgaagct gaaactaaga ctgaagcaaa aaaatccggt acagttccct 6120
 tgctcctagt gcttctgaat ttgtttctt aaatgtggca gtatcttga caacagaagg 6180
 15 taaaatagat agtaacagga attatattta tgttgggatt agagtggca aaattttcc 6240
 agaacggaaa aaaccgggtt tggcataga ttttcgtcc gagtttgac attgaccgaa 6300
 20 tatttgaca ccatattttt gttatccta tcttcgtac ctgatttga ctggattta 6360
 gttcccatct gaattgtcgg acccgaaaaa atgggggtcg ggcataatt tctgtcaa 6420
 atttcggcat tgaacgaact tgactgacct gtacccaaat tttatcagt gctagttaga 6480
 25 atactataa atattatgtt actataatgg catctgattc caatttttc agtttcttag 6540
 ttgtagaatt gctttaggat attcaatctt gatgagaatt tcatctgta gctttgtgg 6600
 30 atgtctctcc ggaagagact ttgtgaaga gccatttga ggacgttaat ggatcatccg 6660
 caacgccagc aagcccgga tctctgctg aggtagtgc gacaatggag cctgcagttt 6720
 gtcagtgttg ttgacattg attgtgtgtt ggtaacctt attgctgca ggtggagggtg 6780
 35 gtacaaaatg gagctgctc atatgaagct agcggtagca aggaagatgc aactcaggt 6840
 ttgtgtgac ttgtattga ttgtgggtt ttgaaaata aaaaacagat gtggaccctc 6900
 40 tcatcttgc aaatgctcta gactctagtt atgttttgt tattagagat attaattgac 6960
 ttattgtagt tgttcagtc ttccaaggaa actgcatatg taacttctc atggattaaa 7020
 tgtctgtggt ttgtttgca ccaccaggaa aacgaagtc tatcttatcc gtggaagctc 7080
 45 tggagaaaa gatggatgat ccaactgtgc aaaagatggt ttatccgtaa tatatcttt 7140
 accaattctg cttataaca tattgttct acaactctg tctgatgcat gttccattt 7200
 50 gcaatcataa acatcttggt gattttgaat ttgaggatac tatctcttg ttctcaaca 7260
 ctgctagttt ttatccgt tatctcatg ctgtaaattt ttaatttta ctttctgt 7320
 tgcaggcatc tacctgagga gatgagaaat ccaactacct taaatgta gtatttctca 7380
 55 tcttgacctc ctgttcatg atttctaca ttctgctta aaccatttag ggcaatcaaa 7440
 ttttaaaac tggcgggaatt tggaccttat gttgttcaa aatatgaagg taaaagttt 7500
 60 ttatcaaaca ataattgtccg tctaaaacta agactttta ctctgattc ccactttta 7560

ctacgaagc tcggtatcaa gtttaaaca ctcgctctgt gtttggtgca tgggtagcat 7620
 gctgggtgaa gcagcaggta tctatgtcct aatgtttgtt tgctccaaat tgagcgggat 7680
 5 aagattgtta ttgcatgtg aatgctagtg tcattttgc tcttccctt tttgccattt 7740
 gtctgggtga cttagcaata cttttatgc cagggatgat gcaaaatccg gtatatcgtc 7800
 10 agcagctaca agacatgctg tgagtttgc ttttcgttt cgtcttctct agatttgggt 7860
 tttcctgatt acttgacatc atttcccca aattctgtgt tatcattact gaactccgaa 7920
 tccgatataa ttgaacatat acctcaaata gtccaagaat tgtttttgg tttgcatctt 7980
 15 ttgtgggtct ctgaaatcag cttttcgtt tgcctctgcc tttatcttc ttaaacgata 8040
 cttctcatct aagtctatg accaatagaa attctgagaa acccttgagc catgcaattt 8100
 20 tattttctt tctgtggtc tctgtctcc tcttcttc actttagtgt cttgtcaag 8160
 agtaaaccac aacaacaaac ttttaggaga aacacggtg agcgcaacct tttccccac 8220
 gaacatggag gggctgattc atgtggactc acagaaagcc tttaaaaaga acaacattga 8280
 25 aaaccgtgc tttgtcaaga atgatgagt ttttccctt ttcagagaca acatggcagg 8340
 aaatcctgaa tgggacagcc gcatggtgga taccctaaaa aatttgacc ttagcagccc 8400
 30 tgacgtcaaa cagcagttg gtgagttgt gctttctcg caacattgtt cgatattgct 8460
 gttgatgga ttgactcctt tctaaagctt tcgatattg tttggcagat caactggag 8520
 ttacgccgga agaggtatc tcaaaaatta tgtcaaatcc cgatctgcc aagggttcc 8580
 35 agaaccag agttcagca gccatgatg atgtacgtac cgagcccgtt ttatagtata 8640
 ttatcgtcg atgtctatt gtctttct tctccaccg atttctgtt ctaaccctt 8700
 40 tgttactacg actaatgcag tgctgcaga acccttgga tattgccaag tatcaaatg 8760
 ataaggaggt accatagtct actttctt cttcaaaacc gggaaaaaaa aaaaaaaact 8820
 cactcactc cattgtagca ggaaaatgag ctttagatat cttcaaaacc ggatttttt 8880
 45 cccatttca gtaaccctcc cctcatctt aacctaaaa ttggaaattt tctgataaaa 8940
 caaaaatgac gcgagcaaag acatcatcac ggggttgga tttcaaaca gaccattgtg 9000
 50 cgcgttctt ctggcatgta tcgtgatgca actcttgctt gtttgttgc acttaggtta 9060
 tggacgtcat caaccaactg tcacagctt tcccgcgc ggggggccc cctccttct 9120
 gatgaatcag ccccgactgt tgattcagat tgatcgcatg gctgtcgtaa gccatgagat 9180
 55 cgtctgaaat cgtttgtt gatgatata gcagccaaga aaatcgatag tacgatttag 9240
 tcgttgtaa agtttgggt aacctgcc tttgacgtt tatgaatcta gatattgt 9300
 60 tgttttgat gaagattgct atagattgt ttatattatg cattagtta attccctat 9360

tgattaattt ttttttggg tacttggt gatacaagca tgtacataag attttaagaa 9420
 gtaatgcata tgttatgag gtgtgctgca ttttgttta ttgtgtaagt tgcttgcttg 9480
 5 tttgagaaa gatttggtca acagtcttg gttgtgttt tgaatcacia agtgattgg 9540
 atcacacatt tatttatggt ttcatcaatg tacatagtg agggatctgg ttgtacgagg 9600
 10 tgctagctgt tgggcttg gtaagtatat gatattggg attcggtag gcctaacatt 9660
 ttatgattg aatttatga taccttagta tgatagatt gattgcagta gtccaaacat 9720
 ttcaactatt agattattgt acaccaaact atgacaatct gtcaagttgg tgtaactcaa 9780
 15 ctgtaggta gtgcactga gtagaataat ttcaaatgt gggtaccgt gatataattt 9840
 ttaaaggact tgaatgggg tacaatacaa tccattttt taaaaaaaaa aaatcaaaga 9900
 20 catcaataa tacaattagt agattgaaaa atacacaaa tttgataga tggccatta 9960
 ggaaacttg gggtatttc ttgtatagtg gatggaaaca aaatgtggtt aaataaatgg 10020
 ctgttatgg ctaaactaat ggtcccttag acaatgcat gcacatgcat gcatacatag 10080
 25 aggtctctg gattccact ttctaactc cacaattct ttgtgggtct tgaggccatg 10140
 ttataggaca ctggtgaaa tgaagttgt tttgagatt ttgttttct tctggttga 10200
 30 ttggtttt tttgttaa aaagaataag ttgaacatc taagaagcct ttctttggg 10260
 gattttacct aaattatct tatataaaat gtagaaaga tctcttatt ggactgac 10320
 ccattcaatc atggagtgc atgaatgct cgacttagg agcactgctg ctcgattacc 10380
 35 ttaatgataa atagattca caaacatta tgaatatgt aaggattct gtcgattga 10440
 ctatatgtt gcacttaaa ttctaatta atgagaacat tgaatcaatt atattctgc 10500
 40 gatttagat gtatcgtc atctctaag ttcatgac gaatgatgag attttcaaa 10560
 aaacatagca aactaataag aaacgagtt cagaacatta attatctga agtctatct 10620
 atttctcat gggggtaaaa ctcaataaga aaaactatca ataaagta aattacaaag 10680
 45 tttatccaa tcattctat atttagacat tttagtcat atcattaaat taaaggggtc 10740
 gaccctaac ctattgatt ttctaata caatttact tagaatcatg tgaataactt 10800
 50 ttatattct acaatttag ctagtgtgt tgcaactgc aagctatatt tcccgatg 10860
 gtaattcgt gatattacc tattaaaagg gccatttt atgcattagt gggtaattaa 10920
 acagttaacg atcctgacc agtgatccc tctaacttta tttctgtct tttgttat 10980
 55 gtgaatggga tctattgt ggcacttag gcccatttc ttttcgtag ggcgtgtaag 11040
 atttaaccac cgccaattc catatcaaaa ctacgttct cctcgttatt tttgttagg 11100
 60 gcttgatta gacacctct cctctatat aaaattata gtagattcat gaatatgtct 11160

ccttttcaat tatcatccct aacaatgagc tacatcataa accaacattt caaaatatat 11220
 gtatataatt ttctttttat attggtgagt cagaccaccc actaagggtc ctatttcaa 11280
 5 gaaagtctaa taagtttacc agcctatgag ggaatgggga aaaccagata tgcacacaca 11340
 gtgcaacgga taccaacaga actaagagct cattggtcaa catttcaata tatattaact 11400
 10 gagttgaaag tttgttga ctatgcaccc actatcaaag ttggacaaa ttacttgaa 11460
 taaatggcct atataaaaag gtgtatgtaa aagaacacat attgtgtga tattcgattc 11520
 attaatgaga ttacgcggaa aatatttga taaaaaagt aagtagatgt tgcagggtt 11580
 15 aataatgatt tttttata atgaacatga agattgttaa gattcgagcg agatacctt 11640
 tagttaacct tgctcttatt tcatgtgaaa ccatatcaat caaaaattt ttatactta 11700
 20 acccttaac agtcaccccg ctatgaggt ttgttttct cgattcatta taagcaactt 11760
 cttcttgatt ccaattgaca tgcgctaata attaccgatc aatactgatc aacaaaagta 11820
 actatgctat aaaaatataa taagtattta tcactactga atgctgatca taaatactta 11880
 25 caataaactc aactgaacaa gtccgaaata ctatacatca tacaagtga gggaaagtag 11940
 gtaggcttcc catgtccatg caaaggctta taattagatt gaagattact taagccgtta 12000
 30 ttagtatgtg tacttaacgt agtagttgtg gtaggacat tgtccatgc catgggggccc 12060
 tatgagggcg tgggtattgt cctactacac cctgtcatgg catgggttg tttgtactt 12120
 atcttaacca caatttaatt tagtttctc tgattattca attcgaatta tatgaattga 12180
 35 catatatttg tacaatattc ataataataa tatcctttg tacggtacat taattcgta 12240
 ttacttcat aagccatagc ttgtcgggtc ttactcgta ataattgaaa ttgtataat 12300
 40 ggagataaca ttattttca ttgtccttg gaaaaaaatt tccttttca tgaacaagat 12360
 catatgaaaa atatagtga gagtaaatgg actttcta ccaaaggtag atattaaatt 12420
 gtagctatat ttgaaaggct gaaaaaaatg aatgacaaat atcaaagttg acacatatcc 12480
 45 agataaacat tttttcat tgtggtggt atcatggtg acaaccgtta taagtattt 12540
 ccatatttat aataagaatt ttttgccac aatttgcaa gatagcacca aattgtactg 12600
 50 cattgtaaac ccataattc ccacattac attttaaat gatctataat ggtgcgttg 12660
 gtagtttct tccttagggc ctcttagac aaattttact tagcttgaga gtgaaataat 12720
 gagcttaca ctaaaattt ttctgagaa atttgtaca ctagagaaat ttactgact 12780
 55 ttccaaaaa aattgggaa ccaaatgctt tcatagtta aatattacat ttacctaagt 12840
 acaatctta ttgctaatt tatttagtta aatatgccgc gataaaaaca tagttaata 12900
 60 tatggaatta ccttaattt gaaatagtcc accgcctata aaacatgata tgccattagg 12960

tagagtgacc catccaaatc tacctaactc ttaattcct acaactttat agattcaacc 13020
 taaacaattt ttggaatatt taactaagat atgcatttga gggaagaaaa aaaagtactg 13080
 5 acgtatgtga gaatgtttac tagatattct ttcacagag ctatgtatga aaattatgta 13140
 cctaacttac ataaagatta caagtatatg attatatgtg gtggaggaag agtcttccaa 13200
 10 gattaccatt agttattaaa aatactttgt atccttaagc aatgatacta tcacttgga 13260
 tgagataact atctcaagt actagaactt taaataaac aagattaata tattctatga 13320
 tgaatcatct cattataaat ttatcgtaag attatatgt aatagataat aatatatatt 13380
 15 gaatttgagg agactttgat tataagtcac ttattaataa actgttttc acattcttat 13440
 gaacaaatca ttatgattat ctatcgttgc aactacatg attatcatta agctcgtgat 13500
 20 aaacctaaaa gtaagaagt atagttact tagggagtga atattactta ttactgatg 13560
 gtaatcgtac aatctcaag aagtcaccct aaaaaaaact cgtctctctc aacataacct 13620
 ctacagatga taccacattg atgaacagag tgaaaatgtt acatcaaaaa cggactgata 13680
 25 caaacaaaat tgtataatgc tatttgacta ttcgtgactc aattcttcac tccttcctc 13740
 cacgtctcaa tcaaaatcaa cttactcaa tgctccaatt atgtattccc aatcatccca 13800
 30 ctcttact actgattgaa actcccatt ttcccctcat ttattgcat actgtttgtt 13860
 tcttgacac ctgtcaattc ggtcagggtc agtatgcccc gtattccagg ttagttatat 13920
 ttcaaaaatc gggtcagtct cgaatcgggt cagattttgc gaggtttctt gtattattg 13980
 35 gccctctgaa tataacacca cttacagttg attacctgta aagaaggcaa aaacctatca 14040
 tattttcacc caaacaacc cttttctat gctttttcc tcatgtaatg tagttatctc 14100
 40 ttctgcttta cactctttt gcctactaca ttgagaaaa ctgaggaaag agaaagatgc 14160
 actgaattt gaagtgaacc catcaaggta ggagatctt ttctcatgg gtaactctaa 14220
 ttacagttac ccatgaactt tatgtttgat ttgtggtgtg cttttacct tactagattg 14280
 45 atttttgaa gatttgtaa aatcatcatg attcatgaat taacttagaa atctgggcag 14340
 ttatttttg ggttgctgtt ttcatgact aggatcttc atccatggag tagtttaca 14400
 50 attaagcact gtgattgct ttcatgttc tttatataa tttagaacct ccaaagaaa 14460
 aagcccacca actgtttgat gagtggctc aaagaaagat acaagcttt ttctgattg 14520
 ccaaacacac ttacaattt tagtgacatt ttaactctc gagattatga acatcttct 14580
 55 tcagttcac tgtgattag ttattgcaa attgcaatc aggtaatgat tcttgagt 14640
 ttaatttct tctgctctt tgacagagt ttctaagga gctgcatcat catcctaac 14700
 60 cttgtttgt ttccccct tatcatctca atggcaacta ccaactacca tcactctgta 14760

gtcctatgga tgatcttact acaactctgt tgttcccg caaaacatgc ctttgaaaca 14820
 gatgaaaaaa ggggtcttct tgatctcaaa tccacactca aagaccaac aaacaagcat 14880
 5 ctaacctcat ggggtgattc taacctgtt tgtgagttt ctgggggtac ttgtgacca 14940
 gattctggga gagtactgg gattttctc aacaatgcat cgttatcggg cgagatttcg 15000
 10 cctaattgt gctgttaca agggctaaa tctctgttc tgacatcaaa ctcaatctct 15060
 ggaagattc ctgaagagt gagccagtgc agcggctga aactcctgaa catcagtatg 15120
 aacaggatgg tgggagaagt tctgatctt tccgggtga ggaatttga ggtgcttgat 15180
 15 ctgtcctcca atttctcac tggggagtt cctgcatggg ttgaaacat gacagaattg 15240
 acctcttgg gcctggcaaa caacatgtc tccagggtc gaatcccga tagtttaggc 15300
 20 aatctcaaga acctgactg gctgttctg gctaactta agagggtggg agagatcccg 15360
 gaatcattgt atggattga ggagttggg acgttgatt tgcgagaaa cgagatcact 15420
 ggtgtgatct ccaactcgt ttctgagatg aagaagttgg tgaagatcga gcttttcgat 15480
 25 aacaactca ccggtagaat ccctcaggag ctgcaaacc tactcttct gcaggagttt 15540
 gacatctctg cgaatcatt ctacggcgat ttgcctcctg agattggcaa tctgaagaac 15600
 30 ttgacagttt tccacatcta tgagaatgt ttacaggag tacttcccct ggggtttgga 15660
 gatctgcact atctcaagag ctctccatt tacaggaaca acttctctg tgaattccca 15720
 ccaagcttg ggaagtttc gcctctgta ctcatcgaca ttctgaaaa caagctcagc 15780
 35 ggtccgttc caaggtact gtccaaggc cgaagcttg agttcttctg tctttggac 15840
 aatcagttt ccggggagtt tctgcaggt tatgccgatt gtaagacact tgcaggttc 15900
 40 agagtcaatc agaaccgatt atccgggaaa ctctctgatg ggatatgggc aatgccgaat 15960
 gtagatataa tagacttcag caacaatgt ttacaggag agatatctcc tgaaatagct 16020
 aactcggtta ctatgagcca gttgatcctg gaaaacaaca ggtttccgg gtcacttct 16080
 45 cgtgaactcg ggcagctgc taggctagag aggtctact tgagcaaaa ctattttcc 16140
 ggggggatcc caccggagat tgggtcattg aagcagctgt catcgctgca gctacaagcg 16200
 50 aatgttctag gaggtccgat cccatcagag ctcggtcagt gcacaaggct tgcagacatg 16260
 aatctagccg ggaacgagct caccgggaac atccctagtt cattttccca gatgagctcg 16320
 ttgaactccc tcaaccttc caagaacaga ctacgggtc agatcccga gagtctagga 16380
 55 aagctgaaac tgagcgcgat agatgttcc aacaaccaat tatccggaac tgtcccttct 16440
 gatctgctgc agattggaac cggggactcc ttctaggaa acaaggctct ctgcgcggac 16500
 60 aaggacatga aaacatatgc aaactacggg ttacaagcat gcaacgggtc agaaatcaa 16560

aggagggggc tgtcaactga gataattgtg acgtgcattc tgtgtctgt cctggtagtc 16620
gcattattcg ggctgctcct cataaactac agacactaca aagtctcaaa ctctcccca 16680
5 gatgtcgatc tcgaaggcag aggcgaaaag gaccagaaat ggaggggtga gtcattccat 16740
cacctagagt ttgacatcga tgaaattgt gatctcgaag aggaaaact gataggaagc 16800
10 ggaggcacag ggaaggtata ccggctagac ctgaaaaaga atggcgggac agtagccgtg 16860
aagcagctct ggaaggggtc ttctgggtt cgagtttgt ctgcagaaat gaacattctg 16920
gggaaaatca ggcacaggaa tgtactaaag ctctatgctt gtttctgag aggaggcaca 16980
15 gggtttctgg tgtttgagta catgtcaaag ggcaactaa tgcaagcaat tcagaggag 17040
atcaaggag gacacccgga attagactgg tataagcgg tcaagatcgc cttgggagtt 17100
20 gccaagggc ttacctatct gcacatgac tgctgccac cggcattca tagggacata 17160
aaatccacca acatttctg cgacaggagc tatgagcca agattgcga cttgggggtt 17220
gctaaggccg cggatgagtc tcttgaggga tcggagcaca gctgcttgc tggcacccat 17280
25 ggctacatcg ctcccgtaa gctcctgac acatttctg actgtaagat ctgatcact 17340
atgctcattt aactcctgat ctgaaaacac ctttggatt caaacccat tagaaattta 17400
30 aagtaattt gattgaaacc ctagtattgt ttaataatta tgtgttagaa tcgcaatgtg 17460
ttgtatgat tgaccgcga tgattcccat gcagagctgg cctacacgcg taaggtaga 17520
gaaaagagcg acgtctacag tttgggggtg gtactcctgg aactcctgac cggtaggagt 17580
35 cctgtggagg agcaatacgg agaagggaga gacatagtt actgggtcct gacctgctg 17640
aacaatgaca atcagaaagt gaacgatcag gcgaatgtc ttgacagcag ggtggtctcc 17700
40 cctggggta aagacgacat gatgaaagt ctgaggatcg cgactgtatg caccgcaatg 17760
ctccgtctc tgcgccctac tatgaggat gtcgtcagga tgctggtcga cgctgatcca 17820
tgcgcttca gaaccctgca ggacaaccat tctgacaagc ccgaaaaggt tgtgttctag 17880
45 actttagtt tagtccctg gcttctgt aatgtgaaa atgttctgta attgtgtgc 17940
caacgacagc ctggaagtag agaactgtc gaaatttca gtagagatt tctgtttac 18000
50 atgaagtga atagtgtgg tgaaatgtt ccaggaagaa aagaataat tgtgaaatat 18060
gactgcagta aaatcagtag ctaccagat ggggcctgt atatattcag atgttagctt 18120
aatttgaca aaaagtcta aatgataaac aaatttcaa cctcctcat ctagtgtcta 18180
55 attgcagatg ttttctag attgtatcag gaagaatgca aattgggac tgattcatg 18240
attatgaaca gtttagtgt ctaattgcag aagctgagat aaacctcct ccaatttgc 18300
60 gaactagacc cagaatataa ccaagttg tgatcaataa aagaatcaac agagattatt 18360

gtatttcata cagagacaac cagaagtttg atatggtaac acacaataac attacaagct 18420

tgtttttgt tcctatacta aacaacaatc acaatgctta cattttcgag aacgaaacaa 18480

5 caataacatc acctaagatc ataactttga ttcgggtcaa actagaatcc ctccggaagc 18540

ctgtgattgc caggtgaaac cgggtgcacga tcaactgggtg atgggaagta aactggggac 18600

10 ttgtaaactg gcgatgcaga gtaaaccggc ttgtggtagg caccggattt gtaaggcttg 18660

taaactcgag cggaagtga aaccaaagtt gacaggagaa ggaaacagta acaggcaatc 18720

aaacagctct tattagtagc catggttttg aacatggtaa gtttatct c 18771

15 <210> 904

<211> 11978

<212> ДНК

<213> Portulaca oleracea

20 <400> 904

ttataaaat ttatatatat tatattagaa ttatagaagt caatcatata actttttcc 60

25 aatttaattt atataacttt ttccagttt aatttataaa tatatattt ttctataatg 120

acaatacaca gcgtatcttg cacaagacat ttataattt ggatacataa aatccatccc 180

cagaccgcaa caaagacacg tatcatattg tatgacaaat tccaactttt atactgtcac 240

30 ctggtacag ggcagccatg gtagcagcgg ttgatgctag acaagatcat aaagcaattc 300

ccaagtacgg attcctggta catatcccca ttctaccga cattcttaca cgctgcagtg 360

35 ctgcaccgat aactacaact gataacacca ccgaaacat caatcaatca accgccatca 420

acatctctct cgtatatatc caacactttt tgcttcattt catccccat ttccagattt 480

cctcttact acccaaccaa accaacaatg gcttctcca tcttctctt cctcgctctc 540

40 ttcttctct ccatcttcat cctcttctc agactactt cccacatct cccacataaa 600

tccatccacg atcgatcaa caatcactcc acagcagggtg aagaagtggg cgttttctgc 660

45 ggggctaaag ccaacaaatt catcttctca aacgatgaca accttctcaa gacatgggtg 720

ccaccctctg ttctctagc ctgctttt gcgacgaaca acccagattt ggagcgagat 780

cactcgttc tcaggctcga ttcgatgcaa aactatgtac ccatcatgga ttccatggcg 840

50 aaggaacatg ttcaaatcaa ctgggtggg ttcgatgaag ttaatgtga cccattggcg 900

caagagtca catttgctct cgcgtgccgg attttcatca actgtgagaa cccgaattgg 960

55 gttcgggagc tcatggtgcc gtttttgcc gtcgccggcg ggttcacgtc ggttccggtg 1020

aactttccgg cgaccccttt tcctgttgcg gtcgatgatg gtaaggttg taaagaaaag 1080

cttgtgaaa tcataaaaca gaggaggatc gagattgctg aaaacagggg tttaatggt 1140

60

gattcgaatg acatgctaag taggttggtt gttagtttgg gtgaagatgg caagttttt 1200
gccgaagagg agattgcaa taagattatg tggatttga ttgctagttt tcatactaca 1260
5 agttcgacaa tcacatctgt gcttgatcat ctgcggaat taccatgt ttatgacaag 1320
gttttacaag gtagaaagta ctcaatctgt ttagtttga ttagggttat gattttgtt 1380
actgagttcg gttgtgtg atgattagaa caaatggaaa tcgaggagtc gaaaggagca 1440
10 ggggagatgc tgacatggg agatgttcag aagatgaagt atactggaa tgggtgtgt 1500
gaatccatga gattgtcacc ttctgctcaa ggaggttta aggaggttct tagggaattt 1560
15 accttgtag ggtcaaaat tctcaaagga tggaaggtag attaatgata taaactacca 1620
tactgaaaa aatatcaatg atgagtactt atgatgggtg ttatgtgtg atgattaggt 1680
attttgagc gtgaattcga cgaacaagaa cccggaatac ttcccgaac ctgaagagtt 1740
20 cgaccctgt agattcgaag gtcattgacc gccaccctc acgttctgc catttggtg 1800
agggcctcag atgtgtgccc gaaaagagta tgctcggtt gaaatactta cattttgca 1860
25 taacgtggtg acccgttta gattgaagaa ggcaaatcct actgaaggcc tcaagattg 1920
cctcgaatct catgggaaaa gagtaaagac acgatcttt gcgcaagact aagttgctt 1980
tgtacagggc gaccaatgca tgagcatgaa ttctgccatt ttagggaag ttcagttg 2040
30 tagtagtag atgccacaca aatgaatga tttggctgt atatattag aattgagcac 2100
cctgatgaat gtaaataat gcatgaaat atgtgtgtc ctctctcc tctgttctg 2160
35 gcttgttg gttttgtt tttttgtt tactcaagga aggcttgtt ggaattgag 2220
attgtcctaa ttactgtat tagcctcctt gttctgcgc tcactgtgc gaaattcaag 2280
actcggatga agatcaagtc tagataaacg cgtacgcgat catatgaatt agaacaaact 2340
40 ctccacttc atattcaaaa ttctgcaga taaatgcatc attatattc cagtcaaagg 2400
tttgattgat caatgtttt tgcatactc tctgttga ctctccagt gttcctata 2460
45 ctaaaggaag atggtgaata tgaaccct gtagaagaca catgaaaagg aaagatcaga 2520
gtgttctat gaaaatggca atgtccaatg tctgtctacc taaagacaa ctctgaaatc 2580
cgtaaaggat acaaatgtg tggttttgt agtgggctg tttatcaaa tacaatgtag 2640
50 aagtctgaag ccagggtcta ttatcatat acaatgtgat acactcatat agtcatatgt 2700
ttgagacagt agtgcacca taaaattgg attgtgcaa ctgcaaggg tgaataatc 2760
55 taatctcat ttgttacga aaaattata acaatgatg attaggggtg tgccaaattt 2820
atggataaaa aataattagc gccagttct tgaattgtt aaatctttc aattcaattc 2880
aatctaact aatccaatgc atctaaatc catttaacc aatccaaaga atatgacctt 2940
60

taaagtaaa tttgataat ttttgtaat tttgtcaaa tttaccctac ctaatatatt 3000
 aaaattaact ttttaactt taacaatttt aggtaaattt tgataaattt aagtaaaaac 3060
 5 tagtaaatc tatttaccba tcaatttgac aaaccgtaat agtaaaaagta tttaaaatat 3120
 aacgttctta agcctcgttt ttttatggc tgatggggtt gtagacatcg taccataact 3180
 ttcaaatttc cactacaact caccataacc tatcaaattt cctttttatt aaaagtgaag 3240
 10 tttttcaaa taaaaaatca aaactttcat tttattgcat ctactattat ttcaaatta 3300
 aaatatctcg accgaccttc aattatttca ccacaacttt ccacatttca ccacactttt 3360
 15 caaattcca ccacactgca accaaccgca tagtaaaaaa ggagggggcc ttacacaaac 3420
 cattgatata ttacgaaaat tcatggtaat tgcaatttac cgaaatttac cagtttttgt 3480
 ctaaatttac caaaatttat caaagctcac cagaaattac ctaagttaa aacaaaattt 3540
 20 tttttgata tattaatgta atttgtcaa aagtaccag aattaaaca aagttacca 3600
 aatttaactt ttacctaatt gctttttatt cataaatttg acacactagt acattttttt 3660
 25 ttcttttct aaaaaagaga aattaaatca ttaaaaaaga aaagaaaata ttctgaacgg 3720
 gtgtatttc ggaccaaag gagccctaga aatggtgagc tctactgacc aactattcaa 3780
 ttctcatcc ctccgagct gattgctgaa acctgagaaa actatcgatt ctacaccctc 3840
 30 tcgcattatc ctctcctct caaattatct cctttgttt gagccctata attttagggc 3900
 atggagagca atttagccct agtttcccca aaacccttc tgggtttaac ctattcacct 3960
 35 aatcccacca accttcccc caaacagacc ttggcattc ctcttctccc cagaaaacct 4020
 tctaggtcgc tctcatctc agcaccagg tcaagaacaa caaccctttt tgctttatct 4080
 agtccaatt caggaaggaa agttgtgat aatactagt ataatggaaa aagaagtaat 4140
 40 ggggttgctg catttgcaag cacttctaca tcgaacaagg gtagtagtat gcaagagact 4200
 actcgggtg gtgttagtcc gcatactat actccccac caccttcca gatgtaatt 4260
 45 ctctcgatt ttgttctgg gtgtgttga attgttgtt ttgggttga aagttgaatc 4320
 ttgtgatgt tttgatgtg gcttcagtg ggtcgcctct gtttggatt ggtgtgggg 4380
 ttgtgttct tgcactctt tccttgttg cttccagagt taaggtagt ttacactct 4440
 50 tgtaaatga gtgaatgtct aactcttaa tggagagcag tgtgattga atgatgttat 4500
 tgaatgaagt aattttgtg ttctagtgt aattgggtc tctgttgtg tccaatgtag 4560
 55 tctgtgcat cacctttgc attgtataaa ttgaactcct gtgccctatg gctagcgtat 4620
 ttgtataat tgatcaaatt attgtaatca gtattctgt tggaagttgt ggtggattct 4680
 gcaacaattg agtgatgat catttctgc acgctgtgat caagcttct tatgttgctt 4740
 60

atgttatggt accaaacttt tcaggtgatt cataactcaat aatctgtgta gaatgtatcc 4800
atctactgt gtgcgcctga ggattgttct tctgcctgc ttttgatga ctgaccactt 4860
5 actagcttag tattatcagt ggagcatatg aacttatcta gtctaggctg tggttttga 4920
tggctttctg ggacgaccct tcctagtgtg gtcaaaaagg ccctatataa ggtttactgg 4980
taaaatgtcc gtctcatgat cattttgaga ctgcactttt gtttcctctt tcagcaatat 5040
10 gcaatgcagc aagctttcaa gaccatgatg ggccaaatgg gcactcaaaa caatcaattt 5100
ggtaacacgg cgttccacc tggatcacct ttggattcc ccccttcac tcgatctgga 5160
15 ccaagtgtc ctgccggtt ccccttcca ccatcatcag caactcgacc aggtattgtt 5220
actggtttc ctatcaatc gtcatctaca ttaggactta agtatccccg gtggtttcac 5280
tagtgcagc tatctactgc agggccaagt gccttcacgg ggtcggcttt ttctactggg 5340
20 cctgtccaag ctctcttc ctctctcca gcctctgagg ctactgtcac ttagatgtt 5400
tcggcaccca aagtagatac tgctgaacct gtggtttcca aagatgagac tgaagttaag 5460
25 accgaggcaa aacgatcggg taatattttt ttccctttg gtacagctt taccctacg 5520
tttgctatt taggcagact ggttccaatt gagccaagat gtaaaaattg ttcacaacct 5580
acaactccat ggaaaagaag catagggtgt ttaacaaggc atttcactt agtccattac 5640
30 aatctaagt gaaagaataa tcttttcaa ctatctggat tatggacata gggaggggtg 5700
aatgaggcat ttcactttg tgttatcaaa tatatttta aaaaagtgt gtatgagggg 5760
35 gtaaaagcat gagaattgta catatttga caccatagta gctttgtaac accccaacta 5820
tccttcaaa ctgatcttc tgcactctt caatgtctggc cttacgaat aatatgtgt 5880
tgctttaaag ctgtccact cttcattgag tgagtagtag tgaaaactgg tttgacgag 5940
40 tgttaactgt gcagctttg ttgatatctc tcctgaagaa actcttcaaa aaagccatt 6000
tgaagatgtt gtttctcac aaaatggagc tgctcaaag gaggccacta cttcacagac 6060
45 ttcacaggaa gcaactctg attggtctca atctacacgt aagtacact ttgaggccta 6120
atattgatag ttggtgcaga tcttcattg ttcaagttt agtcgagtat ttgacattag 6180
ttaatatgca aacaagtggc ctataattg ttggaggct agtcgaagt ttgaggttg 6240
50 ctttaattt tctcatggtt gtttattgga ctgttcagcc tctcgtgtt ttggtgcggt 6300
tttcttagca tcatggagta atgctgtga ttctgtgtc taccaggtaa cacgggctct 6360
55 cccttatctg tgaagcttt ggagaaaatg atggaggatc cagccgtgca gaagatggtt 6420
ttcccgaat ataacctcc attctagtga tttacagtg ttacctttg aatactact 6480
ttggtttca atatgaatgt cctatgtgaa gtctctctt ttcacataca ccaacatatt 6540
60

caaaatgagg aggcattcca ttgtcactg tcgaaatctt ctattgcttt tggcggaaaa 6600
 agaaaaaaag gctttccca gaaagaatct tatagttgt gaatgagttg gtgggtctc 6660
 5 aaatgatagt caagtgtctt caagcatgtg tctgataaa tggctcggca aaatagaggc 6720
 ttgaaacctc tgtaaatggt ttctgaaagt gttgtcattg ccatacaaat cactggacaa 6780
 agtttattgt gtatcttaga ctcttagacc tagaatagct ttgagtagta gatctattga 6840
 10 aatgaagatg atgggcatat caagtgtata gtggagtgcg gagcacataa ttatgtaatt 6900
 attttcttaa attttctct ttctatcgca gacatttgcc cgaggagatg agaaaccag 6960
 15 ctaccttaa atgtaagtct gcagcgtatt catgtgtcat ctgtgtcgta attatggata 7020
 caaaagaaat ctatgtttt gtgtgaggtc actttcgttg aactaactgg tcaatatccg 7080
 tcttctctc tagtttttc ttggtggcgt gagatcttag atgcttctg tttgtctgct 7140
 20 tcttctgtgg gaagcacatg atgttacaac cttagtgatg ctagtttctg ttcttcttt 7200
 ggaaacgtgt gatgagatgt ttctcttga cctcctgaag gttgagacgg gaaattgtt 7260
 25 ggttttcca tgttgaaagc atgattgctg gtgctcctct agtcttattt aacctcagaa 7320
 ttctgcctta tctatggttt gatgactgg attcactgt ttgatgtct ctctcatag 7380
 taaaaccaa actgatactc caaaatcccc cccatgcgag gtatcgaggg gtcggatgtg 7440
 30 aaagtcgtac ccctaaatta tgcaatttag agagactgt gccaatgac ccaagattta 7500
 gaaatagttc gctacttact attccatgga acagaagcag aggaggtgt ttgagacatt 7560
 35 ttacttcagt ccactacaat ctaagttgtc tcttctcata atgttcaaac ttaatttatg 7620
 cgagtgattg ggagcaaaat ctgatatgta ttgcagcaac gaacagtcc ctataggtg 7680
 cactaaacta gtcattgggtg agaacatatg atctgccatt atgggaatct attgagtca 7740
 40 attttctctc atatggaaac tgctccctc atgcaaagat agccattgtt gctagaaaat 7800
 atctgtgtg acattgactg attcatttat ggtagattgg ttgcattctt gcgtaccgt 7860
 45 tagctttca tgtgatttac actactctg agactctaaa cctaatttat ggcagggatg 7920
 ctacaaaatc ctgtatatcg ccagcagctg caggaaatgc cgtgagtcatt cttttctc 7980
 tcttctttt ctctctgga tctcttctg gcaattgcgc attgatcat tttctggtt 8040
 50 ttctgtctc attggtgaaa ctccgtatt tgtattctgc tagtaatcca ctgcatgtt 8100
 caaaatatgt ggaagtctgg cctgcatcgg cgcacgcac attctagttg gatgcggtga 8160
 55 ttctctgag cggagtgtg ctcatgcta taaatgttc tctaaccgga taatttcct 8220
 tataatttt ttcagagata agatgggggg aaacgtgaa tgggacagcc gcatgatgga 8280
 aactctgaag aatttcgact ttaatagccc agatgttaag cagcagttcg gtaagttca 8340
 60

tgttcacca ttactcttag catcccttat atctgataat cgtttgggat catggtcaaa 8400
 cccagaaagg ttgctgatac ttattaatca ttcagcatg gtaaatcatt ctatgataa 8460
 5 tgggtctctc cccggaagaa gtgatctcaa aaatcatggc caatcccgat ctgcaatgg 8520
 cattcaaaa ccctagagtt cagcaagcca ttatggacgt atgctctctt cctttccag 8580
 cacatccctt atctatctta tgatttctca catttccgt tttgattat ttgttttcc 8640
 10 gttccagtgt tcacaaaatc ccatgaacat tgccaagat caagatgata aggaggtaa 8700
 catagtttt cctttgact gtaacttcta tcccaggtc ggagcttcgg tggttctctt 8760
 15 ggtctttctc ggtggcacga acgatccggt ttcttattt tctttactt ctttcaggt 8820
 gatggatgtc ttcaacaaaa tatcgcaact ctcccaggg acaccaggtc caggtggctt 8880
 ctgatgttc ggacaattcg acttcttta ccacgtcatc accctgcagt tactgtaatt 8940
 20 gctggtgtgt actatcatct ggctattcag caggccaagt gaaacagcag tcgggtatat 9000
 acgggtatgg tccaaatatg gggcatata tacgggtatg gtccaaatat ggggtcattg 9060
 25 tattcaagc ccgagtaaaa tatgggtcgg atgtatctcg ttagcacagt ttgagtggc 9120
 ctcaacaggt ttataatctt ttgttttct gagtcaatgg tgctagatag atagatacat 9180
 tatttaatga ttgttaatc atctcttctt gataaataag gtatcagtaa caatggaaca 9240
 30 taatatacag tacttgagat gttgagacaa ttgggtaac aagctgagtt tctaattgt 9300
 aaattgtcct gtagattggt tgtgtcccc actagacttg tcaattcggg tgggtgggtc 9360
 35 ggggtcggta tgcacgtcg gtcgagtaa ctttgccag gcctagtccc tacattctcg 9420
 tctcttagat ctctgaaag aatgaactac cctgttctt ccatggtagc aaaccgtact 9480
 taccaaaaat taccacacta ttacaaaatt atagtaatt accatacaat atcacactt 9540
 40 actataataa tcataactt tgctctctaa ctttcactt tgcttttcc taatctacca 9600
 cactaccccg ttctttatg cggctggtg gctgtggtg cacaccgcac cacaaccac 9660
 45 cacaatctac tacaacctat cacaatctaa ttttctaatt ttaattatt ttttattaa 9720
 aagttaaact ttcatattt aatcataatc caccacaact ttccaacc tatcacaatc 9780
 caccacattt cctctacacc gactgcaac caaccgtata caagaacggg gcctaattat 9840
 50 tcttatcaca aattttacta caatctacct cattgtatcg taacataatc atgcttcca 9900
 caattgacca attaccataa tacaccattt gtatatttta ccattgcag aaaagaacat 9960
 55 gacctatgta ttgtatttta ctaccctaataaaaagaggaa aaagcaaagc aggcaaatgt 10020
 gtcatgaaag caaagataca aggtgtaagg tcatttttt agctctctt ttgaaatcat 10080
 tatcaaaatg tgtatgcaaa agatttgctt attggaactt tttaggtga ttgtaatgt 10140
 60

atctgtgtgt cctaacatac aatgttttaa gtccatagca agtgtttgac ttgtctataa 10200
 agtgggatca gtattgagag ttgtaaaaat actagttaga caaatttgcc tggtttggtt 10260
 5 taaagtatgt tggactttga aatgaaagtg gagtttaaag acatttcact gtagtttctt 10320
 gttaatgggt gtccaaaaag aatggtttat ttcattattt gtgatgtatg tgtttgaagc 10380
 aaattcagat gaatgactaa aattctcata atgggtccaa atgctaagtt agagcttccc 10440
 10 cactaccatc tacttaccat tttatcatt ggcaacttta ttattactaa atacctgttc 10500
 ttttcattga aactatatta tttgcgatgt atttaagcct ctccatgaac ttcaaattat 10560
 15 gggcgaagac tgtttatc tggatcctcc gaccgtgctt aaaacgtgtt ttagttggaa 10620
 ttgtgttga caatatattg tattttgggt actgtcttat gtatttttaa caaattgtgt 10680
 tcatattttc ttgtccgta gatgaagcgt taaattcctt gaaaaaatta ctaattatgt 10740
 20 attgtattgg gttatggact ataataact ttacttgag gttattata atcatgcgct 10800
 gtactatttg ttggattct gatacattgt attatggagt tgggtgacgt cgggtgactg 10860
 25 aacacgggga tcttcatga ctcatgtca tcgggactcg ctctaagtc acagactgca 10920
 tctagcccca tagtacagtg tattagagtc taaagaaaag tatattgtat tattttcaa 10980
 tatcccaaaa tacagtatat ttagtctaa taatcctatt gtattttacc cttactaaa 11040
 30 acgtgttat cactgtccaa acgcatgcaa aagatttgc tctccaatt tcggttgcgt 11100
 gcaaatgctt gtcgtgtct aagctccata ctatgcatt atcccttag catatgcgtg 11160
 35 aaatcaggca tcggattttc aacctcgtaa aagtgggagc tgcagctgt atgagagttg 11220
 taaaaatacg acagccaaga tacaaaattg tatactaga ctaacataat ctgaatatg 11280
 aaaggaaata ataattggaga ttattgacat ttactgtag ttgcttaagt taatgggtgt 11340
 40 ccaaaaagga ttatctattt gtgtgtgtt tgaagcaaac tcagattatt ggctaactct 11400
 taatgggtccc agatgctgtg cgaggactgc gagagctacc gatatacaa ttgggcatg 11460
 45 atttcagat cttgttcga cattcgtcca caaatctact tggctagttt tcatgggga 11520
 actttgctgc tgtgtgtgtg gttaaagtgg ttcatttat gccttagga taggggtggc 11580
 tatctcaaac ctaaaccgaa atgtgaaccg caaaactggt aaaaccaaac cggtaaaagt 11640
 50 ggtaaacga attgttttt tgtaaaagcg gtttaggta accaaaccgc ttgaccggt 11700
 ttaggtttag gtttaggtt tggattttc aaaaacggtt aaccgcat aatcggttt 11760
 55 aaccttaaa atttagatga tattgtttt gaggaacct gcaatgacct ttctagcgta 11820
 tatgtatc agtatatata gaaaaattga attctaataa tgctatttt caccgattgt 11880
 ttgacaataa ttatagggga aattggacgg taatacaccg accttaggg gtgttgaata 11940
 60

acaatatacc gaccttcact ttggacagt aatatcac 11978

<210> 905

<211> 5124

5 <212> ДНК

<213> Portulaca oleracea

<400> 905

10 ttctgcatc caaagtagaa gctgtagatg ttctgcatc caaactagaa gctgcaggac 60
ctcaggttgt cgaaaacgaa gctgaaacta agactgaagc aaaaaaatcc ggtattgttc 120
ccttgctcct agtgcttctg aattttgttt cttaaagtgt gaagtaagta tcttgacaa 180
15 cagaacgtca aatagatagt aacaggaatt atatttatgt tgggattaga gttggcaaaa 240
ttttgcaga cccgaaaaaa ccgggtttgg tcataaattt ttcgtccgaa tttgacatt 300
20 gaccgaatat tcggacactg tattttgttt taccctattg tccaaagtcc gaacccgatt 360
atgacttgga ttagtctcc gctgaattg tccgacccga aaaacggggg tcgggcatca 420
atttctctc caaatttcgg cattgaacga actgactga cccgaattg acccgtaacc 480
25 aaattcttat cagtgcctagt tagaatactt ataaatgta ctataatgac atctgattcc 540
atttttcag ttcttagtt gtagaattgc ttaggatat tcaatctga tgagaatttt 600
30 catctgtagc ttgttgac gctctccgg aagagacttt gctgaagagc ccgttgagg 660
acgttaatgg atcatccgca acgccagcaa gccagcatc ctctgctgag gtagtccga 720
caacagagcc tgcagtttg catatttgt tgacattgat tgtgtgttg ttaaccttat 780
35 ttgctgcagg tggaggtgtt acaaaatgga gctgctcat atgaagctag cggtatgaag 840
gaagatgcat cttcaggtta gttgtgactt gtgattgatg tgtggtttt gggggaaaaa 900
40 aatacagatg tgaactttt cgtcttctc aaatgctcga gttgtgatt tgtgttaga 960
gatattagt atctattgt agttgttca gtctccaag gaaactgcat gtgtaacttc 1020
ttcatggatt aatgtctgt gcttgtgtg caccaccagg aaaacgaagt tctatcttat 1080
45 ctgtggaagc tctggagaaa atgatggatg atccaactgt gcaaagatg gtttatccgt 1140
aatatatctt ttaccaattc tgcttataa catatattgt ttctactact tctgttgat 1200
50 gcatgttcc attgcaatc acaaactct ttggacttc gaatttgagg atgctatgtc 1260
ttcgttctc aacactgcta gtttttgtt ccgtggttt ctgttcattg tcattctcg 1320
taacagtact agtaaacctg tgatgtgatg aaattatgaa aataattta aattttact 1380
55 tgtctgttg caggcatcta cctgaggaga tgagaaatcc aactacctt aaatgttagt 1440
atttctcatc ttgacctct tgttgatgat ttctacatt tctgctaaa ccatttagg 1500
60 caatcaaata ttaaaactg gcagaattca gaccttatgt ttgtcaaaa tatgaagg 1560

aagagttttt atcaaacaat aatatccgtc caaaacaaag actttttact ccatattccc 1620
 actttttact tatgaaactc gatgtcaagt ttgaaaaaac ttgctctatg ttcgtttgct 1680
 5 gcaaattgag tgggatgaga ctgttatcgc tatgtgaatg cgagtgtcat tctgccattt 1740
 gtctgggtga cttagcagta ctttcatgc cagggatgat gcaaaatccg gtatatcgtc 1800
 10 agcagctaca agaaatgctg tgagtattca ttttctctt ctctacgttt gggttttcct 1860
 gattactga catcattctc cccaaattct atgttatcat tactgaactc tgaagccgat 1920
 ataattgaac atatacctca aataatcatt aacgaaatca gcttttctgg ttgcctatgt 1980
 15 cttggatctt cttaaacgat acttctcatc taagttctat gaccaataga gattctgaga 2040
 aaccccgagt catgtgattt ttgctttct tttctgtggt ctctgtgtc ttaattccta 2100
 20 cattttagt tctgtcaaga gtaaaacaca acaacaaact cttaggagaa acacgtttga 2160
 gcgcaacctt ttcccccatg agcatggagg ggccgattca tgcggactca cagaaagcct 2220
 ttcaaaaaaa caaccttaaa aaccgtgtct ttgtcaagaa tgatgagtat tattcccttt 2280
 25 tcagagacaa catggcagga aacctgaat gggacagccg catggtggac accctaaaaa 2340
 atttgacct taacagtcct gatgtcaagc agcagttcgg tgagttggtg cttttctcg 2400
 30 caacattgic cgaaattacc gttgatggg ttgactcctt tctaaagctt tcgatatttg 2460
 ttggttagat caactcggag ttacaccgga agaggttatc tcaaaaatta tgc aaatcc 2520
 cgatcttgcc aagggttcc agaaccctag agttcagcaa gccatgatgg atgtacgtac 2580
 35 cgagcccata ttttagttta ctattcgtc atgtctattt gttctttct ttctccaccg 2640
 atttcatct ctaacctgtt gttgctacta ctaatgcagt gctcgcagaa cccttgaat 2700
 40 attgccaagt atcaaaatga taaggaggta ccatattcta ctttctttc ttcaaaacca 2760
 ggaaaaaaac actcactcc attgtagcag gagaatgagc tttagaaatc ttcaaaaccg 2820
 gattttttc ccatttcagt aatcttcccc ctcatthaac ctacaaaatg caaaatttct 2880
 45 gatcaaacga aaatgacgag agcaaagaca tcatcatagg gttgtattt tcaaacagac 2940
 cgtgtgcgc gtttctctg gcatgtatca tgatgcaact cttgcttgtt tgtgtttact 3000
 50 taggttatgg acgtcatcaa ccaactgtca cagctcttc ccgcgaggg gggcccgct 3060
 ctttctgat ggctgccata agccatgaga ttgtctgaaa tcggttagtt tgattgat 3120
 cagcagccaa gaaaatcgat actatgattt agtcgttggt aaagtttgg taaacctgcc 3180
 55 ctttgacgt ttatgaatc tagttatcta gatatcttat tctgggaga tctatctct 3240
 gttgttttt atgaagattg ctttagattt gtttatatat tatgcattag ttaattccc 3300
 60 acattgatta atttttttt ttgggggatt tggattgata caagcatgta cataagattt 3360

taagaagtaa tgcatactt tatgaggtgt ggtgcatttt tgtttattgt gtaagttgct 3420
 tgcttgttt gataaagatt tggcaactc tttgttggtg ttttgaatc acaaagtga 3480
 5 ttggatcacc acatttatt atggtttcat caatggaata gtggggggat ctggtgtac 3540
 gaggtgctag ctgttggtga ttgccttg taatagtctt gggtaaata gttgaaact 3600
 10 gaatattaag atgtcaaaag tagttgggtt aaattgtctt gcattgtaga cggtagtgca 3660
 gcgtagtta ggtctgagg tcgtggtaaa ttgaacttta agattctatc acaataaatt 3720
 gaattgtgaa actattggat tacaattac tatcatagag ttgagtgaat ttaagtgaat 3780
 15 ttaaagtatg acatgttga ttcagtagg tctgacatt catgagttgg atttagtac 3840
 acttagtgt gacagattg attgcagtaa actaaactat gcaatccacc aagttgggtt 3900
 20 tattcaattg ggtggcagt cattgcagtc gaatttttc acaatttgg ttactgtgat 3960
 gcaattcaa agttcggtt atcacaatct caagacctga aacgcggtac actatgatcc 4020
 attttaaaa aaaaaaaaa atcaaagaca tcaaataatg caattagtag attgaaaaat 4080
 25 atgacaaatt ttgatgatg gtccattagg aaagttgggt tttttgtt gtagatgat 4140
 ggaaacaaaa tgggtcaaa taaatggctt gttatggcta taccaatggt cccttagata 4200
 30 atgccatgca catggatgca tatatagagg ctaagggtca ctattgtcaa tttcaagct 4260
 ctaatatcct ccatatgtt gtgtactctc ttaccactt gctcttcat ttgtattg 4320
 ggttccaca ttctaactc caaatttct ttgtgggtc aaaggccaag ttatatagcc 4380
 35 tataggacac ttgttatagg ggaattgcc ttaagactt tggttctt tggttgatt 4440
 ggtttttaa aaacattaa agataagtt taaaattaa gaagccttt ctgtaaaat 4500
 40 tctgttaaa ttatctcgt atgaaatgt ggagagatt ttgtaatga ctgatccca 4560
 tttgcaagt ctatctatt ttcgattgc ttaatgatga atatgattga caaacattt 4620
 tgaaataagt acaggttct ttcgattga ttaatgtt gcacctact taacaagcga 4680
 45 catcattgaa tgagatatat ttcagcatt ttagatgtat attgcatct tcttagtca 4740
 ataatcgat ggggtgaatt gtttctaaa aaaagtagca aattaacaag aattaattat 4800
 50 ctgtaagtct atctattta ttggataaaa ctcaacaaga aaaattataa ataaggcaat 4860
 gattatgaag tttatacaa ttatcttac attacacgc ttttctt tattaaatca 4920
 gaagcagaag cgtggtagac ccataacca cagattccat gatcgaaacc tgactctgat 4980
 55 agttagagt gcttctata acccatatt taaaaatgt ttttagctg tcggttaca 5040
 aacctgtcca tgattataat tataatacta caataaagac aagtgatatt tatcttttg 5100
 60 tccaacccca ttctttttt tttt 5124

<210> 906
 <211> 1982
 <212> ДНК
 5 <213> Senna obtusifolia

 <400> 906

 accaaaccaa cgctcacttg ccgcttcttc tctttctcct tctccttcac gtcgctgagc 60
 10 tgaaagtga aatcccagat agtgaagtgt gaaatttca gaagttctct tactccccgc 120
 cctttctctt caatatctta ttccgcttaa ccctgcagtt tcagtttatt gcttaatat 180
 15 atttagttta tctgttcttt tcggcttcat atcttgcaag ttaattagat ggagaatctt 240
 aatctaacc tagtatcttc cccaaaaccc gccttggtgg gacattgctc tgctagaaac 300
 tccactgtag acgtcttcag aagaaagccc ttttcgttg gaatttcagt acttgcgcca 360
 20 ccgtattcta gatattgcgt gctgctatg tctcgttctc atgttaccgc ggctgccgct 420
 aaaccccagc aaaacccaaa atctgccag gagaagctaa tactgaagca tttgctagc 480
 25 atttcttcat caaatagtca agaaacatcg tcgattgggt ttaaccaca atattcagtg 540
 ccaccgccat cgtcaactat cgggtcacct ctgttctgga ttggtgttg ttgtgggcta 600
 tctgcacttt ttcatgggt atctgcgaga gtaaagaatt atgcaatgca acaagcttc 660
 30 aagactatga tgggccaat gaattccaa agtaaccagt ttaacagtgg tgccttctct 720
 cctggatctt atccattcc aatgccttca gcatcaggac ctgctgcacc tgctgcttca 780
 35 ccaggtgctc ctcaatctcg agcatcttca gcatcaggtg tgtctcaatc ttctgtcaca 840
 gtggatgtac ctgcaacaaa agtagaacca tctcagcca ccggtgtcca ggacgaaaca 900
 caagcaaagc aagaacccaa aaaaattgct ttttagatg tttctccaga agtaactcaa 960
 40 gagaaaaatc catttgaaag ctcaaagat gttagtgaag caagttcatc caaggaaaca 1020
 cgggttctcg atgaagtctc tcaaatggg gctgcctcta accaggggtt tgagcttca 1080
 45 cctggttctc aatctacagg aaagtcagtc ttatcagtgg aagctctgga gaaaatgatg 1140
 gaagatccag caatgcagaa gatggtttat ccttacttac cggaggagat gagaaatcct 1200
 actaccttca aatggatgct gcagaatcct cagtaccgtc aacaactga agaaatgcta 1260
 50 aacaacatgg tggggggcag tgaatgggac agccgaatga tggacacctt gaaaaatctt 1320
 gacctgaaca gtcctgaagt taagcaacaa ttgatcaaa ttgggcttac gcctgaagag 1380
 55 gtcatttcaa agataatggc caatcctgat gttgcaatgg cgttccagaa tcctagagtt 1440
 caagcagcca tcatggattg ttacagaaac ccgctgaaca ttactaagta tcagaatgac 1500
 aaggagggtta tggatgtctt caataaaata tctgaactct tccccggagc gacaggttca 1560
 60

ccttgattcg ttggtgcgct gctttaccg ggtaaagtt attctgcct ttccagatga 1620
 gcaattgatg atcactactt aaaccacacg gaactgcaaa actcttctat tgatggctcg 1680
 5 ggctaaatta ttctatagt agatttatac tgcaggctcg ctgttatagt atccttttga 1740
 catattagga ttaggacaaa tgactagatg gtctgggcta aattgttccc atagttttc 1800
 ttttggtgag ttagctaaaa aattgtgtat tgtttggat atcagtctgg atttgcatt 1860
 10 ttgcttgct gtgagtagt cttggatgta gctgataata agactacact acatgaacca 1920
 gaaaaataaa tattaaagca ttattgtgt aagcgtaagc tgcattgagat ttaccaaatt 1980
 15 ta 1982
 <210> 907
 <211> 606
 <212> ДНК
 20 <213> Sorghum halepense
 <400> 907
 tggatgctgc agaattcaat gtaccgtcaa caactacagg atatgctaaa taacatgggt 60
 25 gcatctcctg atcaatggga taaccgcatg gttgatcacc tgaagaactt tgacctcagc 120
 agtccagaag tgcggcagca gtttgcgcaa gttggcatga ctcccgagga agtggtatcg 180
 30 aaaataatgg caaaccaga tgtagctgtt gcattccaga atccaaaaat acagacagcc 240
 atcatggact gctcgcagaa cctctaaac attgtaaaat accaaaacga caaggaggtc 300
 atggacgttt tcatgaagat atcacaaatc tcccacaaa ttaacggcta gccgaacttc 360
 35 atcgcgggat tgcaattctg atttttgc ggcccatcat ccatctctg tctggaggac 420
 tgctgcggtt tccacgtgc aagaaaggga acacctgttg ggtcatgacg ctccagatag 480
 40 atccctcact gtgtcaaggt cctttgagtt gcctatgtac gtcgtatgat gtagcggcct 540
 tggtttagct atgagtatga ccctacttc ataaagtcag tctagcgagc atagcagggt 600
 caaagg 606
 45 <210> 908
 <211> 690
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense
 50 <400> 908
 ttgatcacct gaagaacttt gaccttagca gtccagaagt gcggcagcag ttggtgagt 60
 55 gaatcgaatg ctttctacat aactgggtt ttgttggaa tacatgaatt ctgcaaaaat 120
 ccccgacta tgttctgcc tgcgattcat tggtagta attgtgtca ttcttgctt 180
 cgaatatgtt cctctgatgt gaggctgcca caagctaaca tattgagatt tgagaatctg 240
 60

gtgttcttag aatagtcggc acatgcttat gttagcatag tcggcacatg cttctagtgt 300
 ttgcaaggca aggtaacagt taattcattt agttaagaat ctgtgcttct gtggtatcat 360
 5 tttttattg ttatcaaag aactctttag tgcaaattg ttcattgggt atctgagata 420
 tgaactccta aattatttga ttgctgtac agcgcaagtt ggcatactc ccgaggaagt 480
 ggtatcgaaa ataatggcaa acccagatgt agctgttgca ttccagaatc caaaaataca 540
 10 gacagccatc atggacgtaa gaccctgtag aaactcatct attatactgc ttagtcatt 600
 cgattcttct gacatggtgc cgtcttgatg cagtgtctgc agaaccctct aaacattgta 660
 15 aaataccaaa acgacaagga ggtatttcta 690
 <210> 909
 <211> 11314
 <212> ДНК
 20 <213> Spirodela polyrrhiza
 <400> 909
 ctctctctct ctctctgcc aatccaggta tgtttggct tcgtaaaaag cctatcttaa 60
 25 ccacccccac tatcaagctt gagtttggtg ctgagcattt atgctgcaa tttatgtta 120
 tgccattaca atatctgtaa attatcaatg cgacccttat gtctccatg tggatatttt 180
 30 tggactttca aaaagactat gggagcgttg taatatagtc taaaaacca catattgtaa 240
 taaaaaata aactggatga ataagtcact ttaatgacca ttatggacta ttgttacta 300
 tatatattgc ttagtttggt ggtttcacc tgaaaaaatg tgacgatagt ggagagttga 360
 35 cccagatttg attgggaggg agccattgct aagaattgag agagcgtagg aggggtgaag 420
 aaatgacaat tctctcctt tacttcatct tcgtccttgt caaatgttaa tagctgtggg 480
 40 agattgagga gggccaacaa aaagaaggta gagagagaga attgttaatg ggtgttttag 540
 tcattttaa tatgattgaa taaaaaatt agtaaatgac aattctctcc gtccacctca 600
 tcttcatcgt cgccaaaatg ataatgggag acatggagag agaggccagg gggattgaaa 660
 45 agggccaaca aaaagatggt agagagggag agaacaatagg atgggggtat ttagtcatt 720
 tttatgtagg actgaataat aaattagtaa attaatatta gtgttcattg gccaaatgga 780
 50 ggagtttagg agaaatagaa agagaaaatg aaaaatattc ggttttact aacgagttaa 840
 aaagtttctg gcaagttaaa aagaaatatt ttacaaggag aagctcaacg aaatgaagta 900
 caaatggaaa aataatattt tcaggggtca aaagggtata aaaaaactga gaagcctatt 960
 55 ttatcgtcta agactctggg acgtttccc ttagccattt ctccgtctt cctccactgg 1020
 catctgtca ggccgctgcc cgttacagtg ctccgggga ggaggggggc cggggagagg 1080
 60 acgacagggg ttaggattt ggccgtccct ctgctattct gctcatctcc tcttcgattc 1140

acgatggacg gtctctcgct atcctcctcc aaatacatcg tctctgtcc cctaaacccc 1200

cgtaactcg cgaagccgct gctgtctct cctgtctcc cagtctgac gagggaaaga 1260

5 agcgggtcca ggaggattag atttcgctc tcgggccgag gaggggggag cggtcaggga 1320

gcttctctca ggtcctcgga gaaaggtaac gactattgac gacgagttgt tgtgttatct 1380

10 tgacgacagt gagctcgagt atcttttta gctatgcctt cgccaacaaa gagaacgcat 1440

gcgagtttt taatcgacgg ggagaagtat tgaagtagtc ggcattaatc tgattcattc 1500

ctgtaaaaag gggtagctt cattcattat cgttacttt ggacacattt gaattgcctt 1560

15 gtacccctaa agttgtatg ttctaaaga agctattta tcggcgtaa aattttttt 1620

ctactgcacc ttagttctgg cacgacctta tgcgggtacg tgcacctagt tataatttct 1680

20 ataattttt tctcggaat acattatctc agtgattaaa aggtctgcat ttattttccc 1740

actgatatgg gctctgagtt tctcagacca tgtaatctt ttctcatcg tcttcaggt 1800

cagacagttg aagccttctt tctgtcctt cttatttgg gtcatagaat cgttattcc 1860

25 cattaaatt ctcataaatt ttgagattat attgactgac tcttcgagt taagaaaaat 1920

attcatatt gtcctgataa aaaaagaaaa aaattcatta ctctggaact gctttcagc 1980

30 ttgtgaaaag gtcatgaaa tgaagataa ggtatgtga catccaaagg tgcctgtaga 2040

aactaggctc tgagttatgt agggagactg tctgtttgc cgaaatctt gcgttgattt 2100

tgtgatgaaa aatggtattg ttctccaaa tctgacggat atctggagaa ggaaaagaaa 2160

35 ccctgttctc ctacgatgat tattggccag ttctgtgata ttactgtcg agtatgacct 2220

ttgggagctt gagaagggtg gaagctgacc tgcctctgc cactaagcag ggacaggagg 2280

40 ttgtttccac ttccagagc ggtgggcaca gagatcccgg aatctttcaa aattggatta 2340

gagatggtag gagttatca cgggagagtc attagtctg cattagtcgt ataccaaatt 2400

aatcttctc gtgaactta gataagaatt ttctatcaat tcatcagctc tgatgaactg 2460

45 acctacactc gtaggtgtga agcacatact ctaacctagt gatgtccca gatttctatg 2520

atttatcac ggaaaaatat gatccatctt atctcaaat aatgcaaaaa tttaagaga 2580

50 tacccttta atgttttact tctctatgaa gcctgatgat ttgcaatca cgacctgac 2640

acaaaatcct atttcatag gtaatttaa gttttacaa ttatgtca cgatgaaaaa 2700

catgatacat gtaccctggg atctgcgtt ctgcacaggt agtaaaatta aggaagattg 2760

55 gagtgtgcac cagtcaggga ttgtcagcg caattttcaa actaaattg aagatactcc 2820

tggctcagca agagtggaat aaaaacatta acattgagtt gcaaacta aatgcttatg 2880

60 ttctcatcat atttctcct tctggccct caatatgata tactgctta tgtttgcaa 2940

actttgactg ccaaattcgg cctcaaatag gacataaatg tgctgaaaat aaaatgacac 3000
 gtttagcaaa atgctgcatg ctgaatttg tgagaagtgt gatgaacccc tagagtgaga 3060
 5 cgatttcgtg ggcgagaata aatggagaag tcgaatcgaa tataagggtg ttatatttag 3120
 catgtaaaag agttattggt acccactaga cgctgctgta atgctagtga cggaatatac 3180
 10 ttgtcttgcc aactgttcaa tctttaaatag atattatttg atctgagatt cacaagattt 3240
 ttttcctgt cacaatctc ggggaacgat tctcgggtcac tagcataccc ctgctagttt 3300
 gacccattct ccttatggct tagtgtgctg caaaaaaaaa aaaacgaacc acctcactct 3360
 15 ttttctggt ttgatcaaa attgcctctg atcagatgtg tatcacggaa actgggaggg 3420
 tttccttggt gcctaacaaa catgctgata gaaggttgaa tatcaaatct acatttagcc 3480
 20 caaagctaaa tgaagtagaa cataaaagaa gaaggaaaga attgagatag ccatctgatg 3540
 gagagatctg ctggaatcgc ccaaatattt gctgggttca ctggtctacc tcttaggaa 3600
 gagttttatt tgaataagaa gtggagtagt ccaactattc tttcaatat tataccacgg 3660
 25 tttcgttgaa atgcaaaaaa aggatgcaat gctaggaaat ttcgttgat gccttagaga 3720
 gaatatgggt tcttaagaa ggctacaccg agtttctgtt atctgaatca tagttttcta 3780
 30 tgtgttctac gtttcaattc ataatagac ttttataca gcaggattaa agcaggcttt 3840
 tgcaagtgtt tcatcctcag gaaatgctga aacttctca attggtacac cacaattccc 3900
 aataccacct cagaggatc caccatgta agcaattcta cttttcctg gcgtccgtat 3960
 35 ctttaggatt gtagcttttc tttttatgg tgtgggtctt ttctatctaa aagagatgtg 4020
 gattcacaaa tgccttaaa tctttttt tctgttatt tctaacttt tttcagagg 4080
 40 ttcaccatta ctttgattg gagttggagt tggctgtct gcactgttct cttgggtgag 4140
 gctctcaatt ctgacttatt gccactggcc ccaaattcta ttcatagtt catgcattaa 4200
 atttctattg agattttct gtaacagtc tgatctgtt ttaggtgac gggatattta 4260
 45 aaggtagtc ttctcaatt tcttgactt tatcgaggta tgctgtcagc ttgagtata 4320
 tttttatt atgtgcaact atgacattta gatgcatcaa ttagcctgaa tctataaaaa 4380
 50 tataaatca aatttatggt ttgatacatc ccagggttca taatgtattt attgatgagt 4440
 ctattcatgc aggtggaac atggatttcc tttttttc tggcaatgct ttgtatttt 4500
 caaggggaag ttgttatat ttctactat ggttgaagt tgatccactt ttctaactg 4560
 55 atatcagggt gcctgattgc agctgtcccc atgcatttta tgcctagtag aaatacagaa 4620
 cttgtttatg cttttttt ctttcacgat agtgtataa ggtggaagc aagatactgt 4680
 60 ccatcatcct tgatagtgg tctagagagc aagaggcaaa cagaaaagag gaaacattaa 4740

tttatctcca cgtttaacta aggacacctt ttgatgaag gaatatctac atagggtgca 4800
 tgaaggaatg aactaattaa cttttcctt accgtgtcct gcttggccac aacagttcgg 4860
 5 atactaaagt gacgcatcag gtaggtaaag catagcgaag aatagttcc aaggagctta 4920
 cgagtgtaaa ctaagctcga ctatcttga agttcatgct tgacctaaat cagacaacct 4980
 10 ttgatgctta aaacatcctc aaatttgga tcatgaaatc aattatttaa ttgataggaa 5040
 tataaagagt catgtaaagt gctcatttg gtatatgtga ccaccttgcg gctgtgatac 5100
 attctaaca ataattcaag tgtttgtct ctgtttaagt tttaaagaag agttttggtt 5160
 15 cctctcgtaa ggaacatata tgtaatgcat ggactggggt ctgtcttga tgcaattat 5220
 caggactcat atggggcgaa cggcagaaaa aaggggggtg atatggtatg gcagtgatgg 5280
 20 gggtttgggg acgttgacag cactggtgtg taatgaggca tgaagagtgg tggcgaatga 5340
 tagaggtacc agatgtagag gaattggaag aaatagagga acataaggag ccggcagaca 5400
 gaaaattgag tcctctggaa attggtaggt tggaggtagt gcagcaagtt ttaaaggaga 5460
 25 gaaagaggat cctcagcact actttgtgag agctgcgcgc cgctatggaa catctgatac 5520
 ctctgtgga gacactcctc actggttat gccgatcact cctttttt aataatcacg 5580
 30 gtcattctc tgtgtattg tattggttc tataaaaggc cataacctag tagttgatcc 5640
 tcttattccc tcatcattag atataaaggc tgagagtga aacatagagt aacgatttaa 5700
 gtttgaagt catttagagt aattgttga atattagtt ttatttttc tcaatacgtt 5760
 35 tctttatgct atcttatgaa agaaactggg aatgaatcgc tgtaccgta tttcacttg 5820
 tgctgtaat cagtgtgca tgcttaagaa caaactgaac ttcaatatt tcagttgctg 5880
 40 tcatcccttg taatattatc tttgttctc atgaagttc cagtgttcg tgttctgtt 5940
 tcttcatct ggaatgtct ttccactaat gccacttta tcttatttt acttgagaga 6000
 tgattccaac tctgggacta ccatcaacag gatgcacaat ggacaagaat tctgagccaa 6060
 45 ggaatattac tgcacaaata cgaaatagtt tcactcatt tctcgactag tgttgaatt 6120
 ctttttatg ccaaagatga tatgatctac agatggaatt cagttataag atggaattca 6180
 50 gatggaacta agaccagact ataaatagaa tatgcatgaa gccagctcct tggaacatct 6240
 atcggatgga tgcattttt ttactgaact gtttttgta gttgagagaa atcaagacga 6300
 cacataatgg atgggattc aatataatcg ctgttttca gtgttatatc aatgaaatta 6360
 55 taacactgaa attcaagat aagacattat aacgctgatg tccattgatt gcatttgtgt 6420
 agactcgcgc tcattgattg atatcatctt gaggaagatg gtggcgata gttgtcgaaa 6480
 60 atttgctcct ttctactat ttctattgt tctaggttac aacagccata ctttatttt 6540

ttggagtgg atagtgtgt gttatcatta agtgataaca agaaaagggg acaatgttta 6600
 ggaaacaatc atactgttta ttcaccaa atctgtactt agtaattgct tgatgtttg 6660
 5 gtgtctaatt tcgtcgttct cattgaacag gattcattta tacatccttt ttcagtttt 6720
 tgatattcca gaaaatacga tagaacatgt atgaacactt ctcatgatca tctagcgtat 6780
 10 atagatcctt ttctgctaa tcatatgcta ttttttagtg gatttaacta aatcgtctat 6840
 agacaacgac catcagtaag ctgatgataa aggcttattg cttctgttg tttcatcgc 6900
 cggttttccc tctctgttca tgggaaattc atttatgggtg gcttctgtc ttttctgat 6960
 15 gtccagcaat atgcaatgaa acaagccatg aacactttga tggggcaa at ggcagcagga 7020
 aacagagaat ccaaaaaattc agggttctct ccttacgcat ttcttcagg cccctttcca 7080
 20 tctcaaatgg ccacatcacc tgtgcgtgat gcgtctcaac ccgctccgc aattgatatt 7140
 cctccagcca aagtgaagc tacaactgcg accgcagtcg ggagtgcac agacaaagt 7200
 gatgaaccga agagatatgg tatgtttc ccacagagca aatgtttca tgacatgat 7260
 25 acaatactca atgaattgt tgccttgaa ttactctgcc ttactttca ttctcttg 7320
 gtttagaacc aatcccata ctgtaagctt gagcagatat ttggtgtgc agtacaacca 7380
 30 agagggtgtct tatgtaatag atggctttg gtaagaaggg agggagggag aggcaggtag 7440
 aagttcata tgtaacttc ttggcctcaa aaagcacata tcgtgctgtg ttgtgcacgt 7500
 atctgtgtc tagtttctt ttctggtta tttcgctaa tatcttacta ttgcagcatt 7560
 35 tgtagatgtt tctctgaag aaattcaca gaaagattcc tccacgggtt caaatgcac 7620
 agtaaaacca gaggtcgtg actccgtaag tgtgtgtcta tgattcctgc tggacaaatt 7680
 40 ttgcttcca tggatctgta acaatgacgt tttctatta ttattaaagg ttcttcaaa 7740
 tgggagtact gttaggccag accaaagtcg ttcagaagag cagtatcagt ctgtaagtt 7800
 acaacctctt tatgatcatt ttattcagt taatttatct tgtaaatatt tagtattcca 7860
 45 ctctctgat gataccctg accgctcta ttatgcagaa tgacacaatg attaatgga 7920
 tatcgatagc atagcgttca aaattagcta ttctaataat ccaaaaacgc atttctaaa 7980
 50 tgtaaaagga tgctaccatt tctatgacgg caatatttct gttattttaa tttcacgtt 8040
 gaaagttcaa ataagtctt ccacctcca tgtgcaccc gggccctgaa agaaaaagag 8100
 agaacattct ctcaatttta cccctcatgt tatgtgttaa agtttgtgc gtcattgat 8160
 55 tgcactcgt gaataaatct ctggatttc aggaacaggg aaaactcac ccttgcttc 8220
 agttgatgca ttggagaaga tgatggaaga tccaacagtg cagaagatgg tctatccgtg 8280
 60 agataaatta ccatatca gcgtataaa tttcatttg ctaatgtcct atcttctga 8340

acatgattta actgttagcc gttctcatgc ctattttctt tgtgataaag tgaatcgaat 8400
 atgtgggtct gcgcggtgta tggtttatct gcctcgcagt ggcttaaatt tagccagttc 8460
 5 tctttttaa aggaacttta tgaacttta attactttct aggaacttct tcgcttttgt 8520
 atatgactct aaaataatat ttgtattcta ctgaaatttg tctatccta cattatatca 8580
 10 tatcaataat ttggattctg caattgtcta gctgggtattt attgtcctc tgattatta 8640
 ttgatatttc ggccaaaaac tttgggaga tattaggaag caggttttc ccttaggtca 8700
 ttctacttgt gaaaatagtc gcgcgacttc aggaagtaac acttctctg catttcatt 8760
 15 tagtgatatg tagagatgtt cggtatgcaa tctgcatcct ctgggtgac gtttttca 8820
 tgtaggaaag tttttgtc aatacccat tagagaaaat gaagtttgt tctatcgagt 8880
 20 ggctccagga cttagcttg tctttgaag tgtgtttct tctcatccac attccatagc 8940
 tcgcctgact tgaaaaaggc ttactgtgag agaattccag tctctgtgag tgttgactt 9000
 gatcagctt cctgaatgc atggctccc acttctgatt ggttcaggc caataattgg 9060
 25 tgctaataat gatattatc actatcctaa accatgttaa ttgtattct tttagagatt 9120
 ttctggata cgtgtcgtc acgcaattac acatcgggca ctttcgttg tcatcacgaa 9180
 30 attccttaga cttcttatg attttattt atttctatt accccgcaca atgtggaggg 9240
 atatcaaata aactagtica ttttttacg ttattttct ttaatctct tctttttcc 9300
 tataagttgc tcgggtgtt aattaacaaa ggatctgtct ttcattctga aatcacgcag 9360
 35 ctatttacct gaggagatga gaaatccac tactttcaag tgtaagttct ttgatttgg 9420
 gagtctgtt agtcaatctc ttttattta ttgtatgta catgatattt ttccacccg 9480
 40 gtacgacaaa gctgcttaat aatgttgaat tttttcag ggatgttaca gaatccagag 9540
 taccgtgcac aactgcaaga catgtttaa gtggcactact gtagactctt gaatattagt 9600
 tttgtgctaa aaaataaagg tcaatacctt ctgataggg atccagattg tcccaagaa 9660
 45 ttgagttgca attgcttggc gggtaagag aatttattct attgttatt ttattgtgc 9720
 tgtggtctac cccctctgct acaaaagtt aaaggaccag ttgatggat ctatgacta 9780
 50 agctacacca tgccatgcat ttctgcatg tatctatgat cgagtacatt ttttaattt 9840
 cttaatttc agggacaaca tgggaggcgg cggtggcgaa tgggacaata ggatgatgga 9900
 ctcctgaaa aacttgacc tgagcagtc agaagtcaag cagcaattg gtaagtcaac 9960
 55 ctgcaaagga ttatactagt ttggagcagg ctacatatca ttgcactac tggatcctc 10020
 atgtcagggg gagtagcggc atcctgacc gttgttcat ttattatact tatttgcgat 10080
 60 gttgaagatg atcagcactt tcgtcccatc aaatatctat cagttgtgt ccagagtata 10140

aattatttta gatttcaggt aaataaacta ggattcctcc gccaaacaaa atgatgtgct 10200
gttctcgggt ggatacaaaa ataaaaaac cacaaagatg ggtgatttaa ttggtctca 10260
5 tttctttgtt aatccccgaa atgatttcta gcatgcgatt ggtcctgcat tgaagctttt 10320
tttcatacc caccgagata tatttcctgc ctttttatt tcaaagagga aacactttct 10380
10 actttctct cgaaaacgct tttaaaattc caccagtcaa cccgagtct gatcgattgc 10440
ttatgatcgg gctttctggg ttcttcgct agctgagct gggcatgcat gagctccacg 10500
cctttgaag aaaaagcttg agcattcatc atcgtctcag catccaattg ccatttctc 10560
15 atcatcactc cctctcgat ctgctgactt ctttcttgct ctgctgtgac cgggattaca 10620
gagcagattg ggctcaccac agaagaagta atctgaaga tcatggcaaa tcccgacgtg 10680
20 gccttggcgt ttcagaaccc aagagtgcag gctgccatca tggacgtgag tcaaaaagac 10740
aagctccctc atcgtttaca ctgcttcta ccatttctc cccactctcc tcagcgtatc 10800
actgtactcg tcaatttga gtgttccag aatccctca gcatcgcaaa gtacccaaat 10860
25 gacaaggagg tgaggatac cattcccaa ctttctctt ttatttacac tcagaatac 10920
acttttctc cctatttata gacctaatag catctgcatg gcaagtgaat tgtgcacca 10980
30 aagaggcagc aagccagaaa gagatactt ggagcatgct cataataagg aaccaaacc 11040
cttagtctac ttatttacag agatcgttct gaaaggggaa tgaataatgt ttttcttg 11100
tttttttt tttggggtg tgtgtggtg gggaggggga ggttctttt tggttcttc 11160
35 ttctgttga agatgtgtcc ttatagaga tcgttctgaa aggggaatga aaaaggattt 11220
tttttttg ggtattggg ggtgttctt tttggttct ttcttctgt gcaagatgtg 11280
40 ccctttacag agatcgttct gaaaggggaa tgaa 11314
<210> 910
<211> 1172
<212> ДНК
45 <213> Taraxacum officinale
<400> 910
ttttcagtt atctccgga agaaatgaga aacctacct cctcaaatg tcggtattgt 60
50 ttgatttagg tttatgaat tatgatttt tacatatatg tcacctgat aatatgattt 120
gtttataaa aaatagggat gttcaaaac ccgcaatacc gtcaacaact gcagaaatgt 180
55 tgaattttt tttttctt ttgtatttc atgtttgcc ttttttga ttaccatata 240
tcatagcaag agtaaagtat gcagctatta atcacaattt tcctacata aaataatgtg 300
ggattacat gtactatag tagtatttca gtgactaaat caattataaa atatctgtt 360
60

ttaaactctat attacctcat tcatttatta ttatttattt attttcagga atagcatggg 420
 gggaagtcct gaatgggaca accgtatgat ggacaatctg aaaaacttg atattagtag 480
 5 tcctgaagtc aaggagcaat ttggaacat gaaatcaaac aactcatac tattttaata 540
 tatatataca accgatataa atatattat atacttatat cttttttt ttgttaaaa 600
 agaccaaate ggacttacc cagaagaagt catttccaaa atcatggcca accccgatgt 660
 10 ggccatggca ttcaaaacc caagagtca agccgcaatc atggatgtac gtttctacc 720
 ctctatttc ctttttgca ctttgtct acttctcaac tttatcatt aaataacact 780
 15 tacattatcc ttccagtgt ctaaaaccc catgagcatc atcaagtacc aaaacgacaa 840
 ggaggtaac caaaaaaaaa tgatttaaga taaaaccct aataaaatga aaggtaacaa 900
 atgtttatt ttaatgatt cagggtatgg atgtgtcaa taagatatcg gagcttttc 960
 20 cagggtgtac aggggcacct tgatattgt ttaagtcgt catacagaac ttaatctgt 1020
 ttggtgtta ttgaaagtga gtgagtttag agcttcagaa agcaaaaatt atctgttgcg 1080
 25 atccttaac catagttaag tggatgagtt aggtgtgatg gctgtaacag ctacgggacc 1140
 acaattcagt tattgtatg atttaagggt tt 1172
 <210> 911
 30 <211> 931
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 <400> 911
 35 catccttct ctttctcta catgtttgt ttcagaagca acatgggtgg aggcactgaa 60
 tgggacagtc gaatgatgga caccttaaaa aattcgacc ttaatagtcc tgatgtaaa 120
 40 caacaatttg gtaagtgtta ttattattat ttattatgcc tcatattta aaagacatgt 180
 ctgttatgag agttggatca atttgtaat gctttaagta tgaatcttc cacattatct 240
 ttgtatttt ctaacatttt gcatttcac tcatcagat caaattgggc ttctccaga 300
 45 agaagtcatt tcaaagatta tggccaatcc tgatgttgcg atggctttc aaaatcctag 360
 agttcaagca gctatcatgg atgtatgtt taattcaagt acttcacttc attaatatt 420
 50 catataaatc tctgaacgct tcatatgttt tgattgcagt gttcacagaa tccactgaat 480
 attgctaaat atcaaaatga taaggaggta tgatgatact tatttgacta caatgtcct 540
 ccctgaagca tgtttggctc cttgtaaatt gaatgaacat aaataattcc ttctttaaa 600
 55 atatttggt cctgttgta ctgtacatt gaatctgaca ttagcatct ttctattaca 660
 tticaggta tggacgtct caataaaata tccgaactct tccccgggt ttcaggtccc 720
 60 ccttgattca ttatttgtt ggtcaattta tctgcacct tctgatgag caatgagatt 780

agctagacgt gtcaccttaa tgaactgtgc caaaactctt ccggtcattg ctgtatactg 840
caggctcatg gttccaactt cattgtgata tacagataat aataactacg gcttggctca 900
5 aattgttgcc atagtgaat tttgttttg c 931
<210> 912
<211> 1261
10 <212> ДНК
<213> Xanthium strumarium
<400> 912
15 gccttggtgca gattcttgct tctttatcat attcaacaac ccgcaatata tggataatct 60
agccctttat gcttcttctc caaaaccaat attgggttct acaaccaacc ctccaaccca 120
ttccttaatc tccaacaaac cctgttctg ttccttcaa atacccaa at caagaacttc 180
20 agtttctgct ctttctcgcc atcaagactc aacccccaaa agaattatca aatcagaaga 240
tgggtttgct agaatctcaa agtcaagtaa tcagcatact tcatcagttg gttcagcccc 300
25 acagattgca gtgccaccac catcttctca agtaggctct ctttgtttt ggggtgggagt 360
tgggtgtgca ttctctgctg cttttcatg ggcgggttca tatttaaaga ataaagctat 420
gcaacaagcc tttaagacca tgatgggcac acaaaataac cagtttgcta atgctggctt 480
30 ttcaccggga tcaccttttc cattccgcc acctgcagca caaggctcgc cacctgtatc 540
tccttttct tcccacctt ccccgacc aggatcaagt gccacatccg catcacgtcc 600
35 agctgccaca tcagcacctg cttctcaacg cacagtgact gtagatgtac ctctactaa 660
aacagacca cctccacctg aacctgcgaa ttctgaagat gacttcgaat cacccaagga 720
gccaaagaaa tctgctttca ttgatgtgac tcccaggaa acattgaaaa cgagttttga 780
40 aaagcttgaa gaatctaccg aactgaatc cccaaaagat actcaatttg cataccaagc 840
tccccaaat gggctgtgct taaaccgat ggatagttcg ttcgaggggg cttcgtccac 900
45 aggcacaaaa ggacctacta tgtctgttga agctttggag aagatgatgg aggatccaac 960
tgtacaaaag atggtctatc cctatcttcc ggaagagatg aggaacccta cctcttttaa 1020
atggatgctt caaaacccgc aataccgta acagttgcag gatatgctga ataacatggg 1080
50 tggaagccct gaatgggata gccgtataat ggactcattg aaaaattttg atattagcag 1140
tcccagatc aagcagcaat ttgatcaaat cggacttacc ccggaggaag tgatatctaa 1200
55 aatcatggca aatcctgatg tcgcatggc attcaaaaac ctagagttc aagcagccat 1260
c 1261
<210> 913
60 <211> 3926

<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti

<400> 913

5 taataatact attaggaaga tgaagaagaa gaagaagagc gatgcactcg aagcatggaa 60
atcgagtgc tctgtctcag actcacaaca cttaaaaact tcgatccccg ttgtttatcc 120
10 ttaagccgca actgctacgg caagacaact gcttttcccc tctcagcacc tgtgccaccg 180
ttcttcggc agaaatcttg ctttctcgg tctacacgca tgttcaacac ttcaggaaat 240
cgtttccatc ctccacgtgc tactgttggc cggatgaac ctccaggcagc aagcactacc 300
15 atgccagatg gtcttctga aaagcaagat ttgattcat tatacctca attacagtca 360
ctagaggagt tttatctac tggaaattct tccacccaa agcttcatcg agggcaattg 420
20 aaaaatggcc ttgctacat tttttgccg aataaagttc ctcaaacag gttgaagca 480
cacatggagg ttacgctgg atcaattgat gaggaagatg atgagcaagg aatagcacac 540
atgattgaac atgtcgcat ccttgaagc aagaaacgtg aaaaacttct tggactggg 600
25 gctcgctcaa atgcttacac tgattccac catacagttt ttacatcca ttcaccaact 660
cgtaccaagg atggtgatga agatttactt ccactgttc tggatgcatt gaatgagata 720
30 gctttccatc caaaattcct ttcttctcgg gttgaaaaag agaggcgcg tatactttca 780
gaactacaga tgatgaatac aatagagtac cgtgttgact gtcagttatt acaacattg 840
cattctgaaa ataagctaag caaaagggtt ccaattggat tagaagagca gatcaagaaa 900
35 tgggatgcag ataaaataaa aaaatttcat gaacggtggt atttccagc taatgcaact 960
ttgtacattg tgggggacat tgataatac caaaaactg tatccagat tgaagctgt 1020
40 ttgaacaaa ctggcctga aaatgagacc gcctcaccac ctacttctag tgcatttgg 1080
gccatggcta attttctagt tctaagctc tcagctgggt ttgctggaag ttcgtctact 1140
tcttcagatc aatcgaaaat tcttaaaaag gaaaggcatg ctgttcgtcc tccaataaag 1200
45 cacaattggt ctctcccg ccataatacc gacatgaagc ctccacaaat atttcagcat 1260
gagttgctc agaattttc aattaacatg ttctgcaaga ttctgtgag caaggttcga 1320
50 acattcagag actgagaaa tgttctgatg aaaaggatat ttctgtctgc cttgcattt 1380
cgtattaatt caagatacaa gatttcaat ccaccttta cttcagttga gttggacat 1440
agtgattcag gaaggaagg gtgcactgtc acaactcta caatcacagc agaaccacag 1500
55 aattggcaga atgcaattaa ggtgcagtt caagaggttc gaaggctcaa ggaatttgg 1560
gttactaagg gtgaattgac tcgctatatg gatgcactgt taaaagatag tgaacagctg 1620
60 gcagcaatga ttgacaatgt ttcatcagtt gacaatttag atttattat ggaaagtgt 1680

gcactgggcc atgtagtat ggatcagaga caaggacatg agtgttgat ggctgtgtg 1740
 gaaacagtta ctcttgatga agtcaactct attggtgcac aggtattaga atttgtgtct 1800
 5 gatattggaa aacctactgc accccttcca gcagcaattg ttgcgtgtgt tccaaagaag 1860
 gtccatgttg atggcattgg tgaaactgaa ttcaagataa cctcagctga gatcacatct 1920
 10 gctatagagt ctggattgaa agaacctatt gaagctgagc ctgagcttga agtgccaaaa 1980
 gaattgatat ctccactgca gttgcaagag ttaaggatgc agcggaggcc ttctttatt 2040
 cctgttagtc ctgaaacaaa tgcacaaaa ttgaagatg aggaaacagg gattactcaa 2100
 15 cgccgtcttt ctaacggaat tcctgtaaat tataagatct caaaaaatga aaccaaagga 2160
 ggtgtaatgc ggctcatcgt tggcgggtgga agagctgctg aaacttctga tcaaaaagga 2220
 20 gctgtagttag taggcgtccg aactctcagt gagagtggc gagttggcaa ctctcaagg 2280
 gaacaggtag aactttttg cgtgaatcac ctgataaatt gctccttga gtccactgag 2340
 gaattcattt caatggagtt ccgttttact ttgagagaca atgggatgca tgctgcttc 2400
 25 cagttacttc atatgggtct tgagcatagt gtctggcttg aggatgcatt tgatagagct 2460
 agacaactgt actgtccta ctatcggctt attccaaaga gtttgaacg ttcaactgca 2520
 30 cacaactca tgtagccat gatgaatgac gatgaacgct ttgtgaacc tactccaaaa 2580
 tcattacaaa atttaacact tgaatctgtc aaagatgctg tgatgaatca gttgttaggt 2640
 gataatatgg aggtaagtat ttaggggat ttactgagg aggagatcga gtctgtatt 2700
 35 ctgattatc tgggaacagt tggagcgcaa agagactctg aaagagagca taaatttgat 2760
 ccaatctgt ttgaacttc tccatccgac ttgcagctc aacaagtatt ctgaaggac 2820
 40 accgatgaaa ggcgtgtgc atatatcgca ggcctgcac ctaaccgttg ggttggaaca 2880
 gttgacggga aagaccttt ggagtcggtt gctgatact caattgctga tgaagcaca 2940
 ctccattccg aggaggaac aatattcaaa aggattgca aagaaagctt cgtggtcatc 3000
 45 ccttttctt tggcataaca atgggacttc tagctgaggt tataaattct aggctttta 3060
 caacagtccg ggattccctt gggtaacat atgatgtatc gttgagttg aactgtttg 3120
 50 atcgacttaa gcttgatgg tatgtatat ctgtaacatc aactccaagc aaggtatata 3180
 aagctgtga tgctgcaag aatgttcta gaggttgca cttaacagg atttctctc 3240
 gggaactgga tagggcaaag cggactctat taatgagaca tgaagcagaa acaaagtcga 3300
 55 atgctgattg gcttgattg ttggctcacc tacaagcttc ttcaagctt agaaaggaca 3360
 tatcatgctg caaagagctt atttctctat atgaagctgc ttctattgaa gacatctacc 3420
 60 ttgcttacga ccagctgaaa gtggacgaag attcttata ctcatgtatt ggaattgcag 3480

gagttaatgc cgggtgaagat actatagttc ccatagaaga ggaagaacca agtgacggct 3540

ttcaaggagt tattcctgta gggcgtggtt tatctacgat gacaaggcca acaacatgaa 3600

5 cctctttgat gccgtttgtc attctgttgg cgaaaagctg gttttaaaaa gcacaccggg 3660

aaatccctcg ggatcctttc ttcataagct ttgcagttt ggtgaaaacg ttcaggaaga 3720

10 ttatttgagg atcaatgcaa cacattggta ttaaagcaag caatcatgaa gaatgatgtg 3780

tacaatatgc tggaaaggcc agattttatg taattatatg atattgatac caacagtctt 3840

ttgtattctt tgggaataag agatttaagt ggatgggtatt gggaaatttt ggctgaataa 3900

15 aaagccccta agcagtaggt actcat 3926

<210> 914

<211> 3908

20 <212> ДНК

<213> Abutilon theophrasti

<400> 914

25 taataatact attaggaaga tgaagaagaa gaagaagagc gatgcactcg aagcatggaa 60

atcgagtgtc tctgtctcag actcacaaca cttaaaaact tcgatccccg ttgtttatcc 120

ttaagccgca actgctacgg caagacaact gcttttcccc tctcagcacc tgtgccaccg 180

30 ttcttcggc agaaatcttg ctttctcgg tctacacgca tgttcaacac ttcaggaaat 240

cgtttccatc ctccacgtgc tactgttggc cggatgaac ctccaggcagc aagcactacc 300

35 atgccagatg gtctcttga aaagcaagat ttgattcat tatacctca attacagtca 360

ctagaggagt tttatctac tgaattcct tccacccaa agcttcatcg agggcaattg 420

aaaaatggcc ttgctacct tattttgccg aataaagttc ctcaaacag gttgaagca 480

40 cacatggagg ttacgctgg atcaattgat gaggaagatg atgagcaagg aatagcacac 540

atgattgaac atgtcgatt ccttgggaagc aagaaacgtg aaaaacttct tggactggg 600

45 gctcgctcaa atgcttacac tgattccac catacagttt ttcacatcca ttcaccaact 660

cgtaccaagg atggtgatga agatttactt ccactgttc tggatgcatt gaatgagata 720

gctttccatc caaaattcct ttctctcgg gttgaaaaag agaggcgcg tatactttca 780

50 gaactacaga tgatgaatac aatagagtac cgtgttgact gtcagttatt acaacatttg 840

cattctgaaa ataagctaag caaaagggtt ccaattggat tagaagagca gatcaagaaa 900

55 tgggatgcag ataaaaataa aaaatttcat gaacggtggt atttccagc taatgcaact 960

ttgtacattg tgggggacat tgataatatc ccaaaaactg tatcccagat tgaagctgtt 1020

ttgaacaaa ctggccttga aaatgagacc gcctcaccac ctacttctag tgcatttggg 1080

60

gccatggcta atttttagt tcctaagctc tcagctgggt ttgctggaag ttcgtctact 1140
 tcttcagatc aatcgaaaat tcttaaaaag gaaaggcatg ctgttcgtcc tccaataaag 1200
 5 cacaattggt ctcttcccgg ccataatacc gacatgaagc ctccacaaat atttcagcat 1260
 gagttgcttc agaattttc aattaacatg ttctgcaaga ttctgtgag caaggttcga 1320
 acattcagag acttgagaaa tgttctgatg aaaaggatat ttctgtctgc ctgcatttt 1380
 10 cgtattaatt caagatacaa gagttcaaat ccaccttta cttcagttga gttggacat 1440
 agtgattcag gaagggaagg gtgcactgtc acaacttta caatcacagc agaaccaag 1500
 15 aattggcaga atgcaattaa ggttcagtt caagagggtc gaaggctcaa ggaatttgg 1560
 gttactaagg gtgaattgac tcgctatatg gatgcactgt taaaagatag tgaacagctg 1620
 gcagcaatga ttgacaatgt ttcatcagtt gacaatttag attttattat ggaaagtgt 1680
 20 gcactgggcc atgtagtat ggatcagaga caaggacatg agtgtttcat ggctgtgtg 1740
 gaaacagtta ctctgatga agtcaactct attggtgcac aggtattaga atttgtgtct 1800
 25 gattttgaa aacctactgc acccctcca gcagcaattg ttgcgtgtgt tcaaagaag 1860
 gtccatgttg atggcattgg tgaaactgaa ttcaagataa cctcagctga gatcacatct 1920
 gctatagagt ctggattgaa agaacctatt gaagctgagc ctgagcttga agtgccaaaa 1980
 30 gaattgatat ctccactgca gttgcaagag ttaaggatgc agcggaggcc ttctttatt 2040
 cctgttagtc ctgaaacaaa tgcacaaaa ttgcaagatg aggaaacagg gattactcaa 2100
 35 cgccgtctt ctaacggaat tcctgtaaat tataagatct caaaaaatga aaccaaagga 2160
 ggtgtaatgc ggctcatcgt tggcgggtgga agagctgctg aaacttctga ttcaaagga 2220
 gctgtagttg taggcgtccg aactctcagt gagagtggc gagttggcaa ctctcaagg 2280
 40 gaacaggtag aactttttg cgtgaatcac ctgataaatt gtccttgga gtccactgag 2340
 gaattcattt caatggagtt ccgttttact ttgagagaca atgggatgca tgctgcttc 2400
 45 cagttacttc atatggtgct tgagcatagt gtctggcttg aggatgcatt tgatagagct 2460
 agacaactgt actgtccta ctatcggtct attccaaaga gtttgaacg ttcaactgca 2520
 cacaaactca tgtagccat gatgaatgac gatgaacgct ttgtgaacc tactccaaaa 2580
 50 tcattacaaa atttaacact tgaatctgta aaagatgctg tgatgaatca gttgttaggt 2640
 gataatatgg aggtaagtat ttaggggat ttactgagg aagagatcga gtctgtatt 2700
 55 ctgattatc tgggaacagt tggagcacia aaagactctg aaagagagca taaattgat 2760
 ccaatctgt ttcgaaattc tccatccgac ttgcagtctc aacaagtatt ctgaaggac 2820
 accgatgaaa ggcgtgtgc atatattgca ggcctgcac ctaaccgtg gggttggaca 2880
 60

gttgacggga aagaccttt ggtgtcgggt gctgatactc caattgctga tgaagcacia 2940
 ctccattccg aggaggggaac aatattcaaa aggatttga aagaaagctt cgtggctatc 3000
 5 cccctttctt tggcataaca atgggacttc tagctgaggt tataaattct aggctttta 3060
 caacagtccg ggattccctt gggtaacat atgatgtatc gttgagttg aactgtttg 3120
 atcgacttaa gcttggatgg tatgtgatat ctgtaacatc aactccaagc aaggtatata 3180
 10 aagctgttga tgcttgaag aatgttctta gaggtttgca ctctaacagg atttctctc 3240
 gggaaactgga tagggcaaag cggactctat taatgagaca tgaagcagaa acaaagtcga 3300
 15 atgcgtattg gcttggattg ttggctcacc tacaagcttc ttcagttcct agaaaggaca 3360
 tatcatgcgt caaagagctt atttctctat atgaagctgc ttctattgaa gacatttacc 3420
 ttgcttacia ccagctgaaa gtggacgaag attctttata ctcatgtatt ggaattgcag 3480
 20 gaattaatgc cggtgaaaat attatagttc ccatagaaga ggaagaacca agtagtgaag 3540
 gctttccagg agttattcct gtagggcgtg gtttatctac catgacaagg ccaacaacat 3600
 25 gaacctgttt gatgccgttt gttgttctgt tggcgaaaag ctggttttga aaagcacacc 3660
 gggaaatccc tcgggatcct ttctcataa gcttttcag ttaggtgaaa acgttcagga 3720
 ggaatatttg aggatcaatg cagcacattc gtattaaagc aagcaatcat gaggagtgtc 3780
 30 gtgtacaata tgctggaaag gccagatttt atgtaattat aacgatattg ataccaacag 3840
 tctttgtat tctttgggaa taagaaattt tggctgaata aaaagcccct atgcagtagg 3900
 35 tactaggt 3908
 <210> 915
 <211> 695
 <212> ДНК
 40 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 915
 cactgagaat gatccgagcc tctgtcagt tcttcatcc ttctgttct ctgcaggatc 60
 45 tcttgttgt ttctgttt gatagttgag catatgaact agggcagtga aactactatt 120
 gcttgaatc tgctaatagg atgtttgaa atagtcttc acagaatttt tctatgtctt 180
 50 tgtgaaaagt gtcatctcc tgcataccat gacagagcta gttctatca ttgaaatgaa 240
 tgatgtttt aaattcctt gttctgccca ttgcccga catgatttg tgcaaagatt 300
 ttttcttct tcagaaagaa atatcacgtt atttataga cgtggatttt ccatgtgtc 360
 55 tgggtcatta gactgggtgt aactgaagc aattgtgtga aacatgtgat tctgtcttt 420
 tcttggcgct taataccaca atttaaaat aaaagaaatt cttactatc atattcaac 480
 60 tgttctgtca tgtaggtcaa ctctattgg gcacaggtat tagaattgt gtctgatttt 540

ggaaaaccta ctgcaccct tccagcagca attgtgcgt gtgtccaaa gaaggtccat 600
 gttgatggca ttgtgaaac tgaattcaag ataacctcag ctgagatcac atctgctata 660
 5 gagtctggat tgaagaacc tattgaagct gagcc 695
 <210> 916
 <211> 1209
 10 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 916
 15 tccaacctat ccctaaaagt aaatctatta agcatagtaa agaagttgca gcttatcatt 60
 cctgttccat gcatgcagat agctttccat ccaaaattcc ttcttctcg ggtgaaaaa 120
 gagaggcgcg ctatactttc agaactacag atgatgaata caattgagta ccgtgttgac 180
 20 tgtcagggtc taatgagggc cataccatgg ttgtctgct aattattctg agttgttca 240
 aattgtaac taactaatt tgtttctct gaatgcagtt attacaacat ttgcattctg 300
 25 aaaataagct aagcaaaagg ttccaattg gattagaaga gcagatcaag aaatgggatg 360
 cagataaaat aaaaaaatt catgaacggt ggtattttcc agctaagca actttgtaca 420
 ttgtggggga cattgataat atccccaaaa ctgtatccca gattgaagta tggcacaagc 480
 30 tgtttagtta tgtttcttg tgtctgtgt cctaagaaga ggcatcaaag ttcttgactg 540
 aatcctttg attctatgca ggctgtttt gaacaaactg gcctgaaaa tgagacagcc 600
 35 tcaccaccta ctctagtgc atttgggtcc atggctaatt ttctagtcc taagctctca 660
 gctgggttg ctggaagtc gtctaattct tcagatcaat cgaaaattct taaaaggaa 720
 aggcattgctg ttcgtctcc aataaagcac aattggtctc tcccggcca taataccgac 780
 40 atgaagcctc cacaaatatt tcagcatgag ttgcttcaga attttcaat taacatgttc 840
 tgcaagggtt gaaaatgatg ctcathtagt gattatttaa ttagtttcc tactgtcaaa 900
 45 atttcattg tctcctgtt ttgttttca taggaatata ttgtgctgt atgctaagac 960
 ttgggataa aaattccctg ctgtttgct ctaatttag attaattaag gttcttctc 1020
 tgcagcttta gtttagtgc aattagggat gtgctttatc agtgggtgct ttactgctc 1080
 50 aaaactttat caatggtaaa atactgttt aaataggaag attcagacat acataaagga 1140
 aacactactt tgtgtcact cattcaagtt gacatatact tctaattaag caataggcag 1200
 55 tatctgctt 1209
 <210> 917
 <211> 918
 <212> ДНК
 60 <213> Abutilon theophrasti

<400> 917

ctgttatcac ttctaaatg gttttttg aaactatgaa catgattagt acctatttt 60
5 ggattcaatt caactgtttt aaatagtggg ggactgggaa aaatgagtat ggaaatgctt 120
gatgatcaaa tatttggtct tattataaaa tgaaaatttg aggataacta ccaattgtcc 180
10 tcttttgcga cgatcatatg ctctgttctt actgctctat cggtagtggc cagtcataat 240
tgatccattc ccactgctac aattgtcatg ctgatttaat ctacaaaaaa attctcagcc 300
tttctttgac cacctattat ttatctcatg tgcgtttaga tgtgattctc aggtagaact 360
15 ttttgcgtg aatcacctga taaattgtct ctggaggtcc actgaggaat tcatttcaat 420
ggagttccgt ttactttga gagacaatgg gatgcatgct gctttccagt tacttcatat 480
20 ggtgcttgag gtatcactgt gttgataatt atacctatat atgttgatct tttccttttg 540
tttactagtt atctagtggg aaggaacata ttaatgctgg gaagagctgt tccttttatg 600
ggatacttga ttttcatcat aaaattatga tatcatgata ctacatttgt tgtaataaat 660
25 gatggcttct ggtttgacgc atagtgtctg gcttgaggat gcatttgata gagctagaca 720
actgtacttg tcttactatc ggtctattcc aaagagtttg gaacgttcaa ctgcacacaa 780
30 actcatgtta gccatgatga atgacgatga acgctttgtt gaacctactc caaaatcatt 840
acaaaattta acacttgaat ctgtaaaaga tgctgtgatg aatcagtttg taggtgataa 900
tatggaggta aatattca 918

35 <210> 918
<211> 1334
<212> ДНК
40 <213> Abutilon theophrasti

<400> 918

cttgacgtct caacaagtaa gaccattgct caagttatag ttacatcatt atttgctata 60
45 ttttgaaaa tcctctggaa cttatcagca catttaccga tgcaccgtgt tgtttatttt 120
cttcaaata ggtattcttg aaggacaccg atgaaagggc gttgcatat atcgcagggc 180
ctgcacctaa ccgttggggt tggacagttg acgggaaaga ccttttgag tcggttgctg 240
50 atactccaat tgctgatggg gagttcccta atgatgtgta gaattggatt tttttccat 300
ctcaagtctt ttgctccttg gactgctagt gagtgcgagg ttggatgggt tccaatcttg 360
55 attactaata taagacaagt tagatgggtt gaagagtttt taacttaaaa gccatgccat 420
caagcttgct gttgacttga ttgaaatgta ggatgtacga attgtggtta tcaactgaac 480
attgggtatg aatgtgaatt atgagacctt tgtaaagggt acagctaata actgaacatt 540
60

ggtaatcaac ttgagcttta gtctttggag ggtaacatgg ttaggcttt ctgctaggt 600
 cagtgggtgt tgaactggg tcttatgtca gcatagagc aggtgcctgc ccagtcaggg 660
 5 ctctcacatc gtgctgataa gatattgttt aagcgacgtg gaactgact gtgattgaga 720
 tgtgagggtct tggtagggac atcaagtatt cccaatcaca tatgaatatt aatgtgaata 780
 ttgagactca tatgagcgtt ctagtcaatt acttgaaca acttgagtcc taggtttcaa 840
 10 gagccatata agcctaaaaa agttgttgct tagaccgga tatctatgta tctgaccgat 900
 gtgggctctt tcattgcaca cgtatgatct tagttcttag ttctgtaga gttgattcc 960
 15 ttgtgagcca aatgggtgct cattattgt ctgagccgat ggttttgtca gtatagcaga 1020
 atacaagtta ataattcaa atgattttca aatgaaaaaa aatgttatag aatagatatt 1080
 ttcaaataatt ttgtgtgat atttatgtaa aatgaggtgc gatttcctta aagtttagac 1140
 20 aaatgtactt ttctcttat ggctggccat ttactttgca gaagcacaac tccattccga 1200
 ggagggaaac aatattcaaa aggatttga aagaaagctt cgtggtcac cccttttctt 1260
 25 tggcataaca atgggacttc tagctgaggt tataaattct aggttaattct tcttaaccac 1320
 atattgagca agtg 1334
 <210> 919
 30 <211> 280
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 919
 35 gtatttgctt catcatagct attatttaatt tgaagaattt gctgacaat ctgtgaaaat 60
 aagttaaaca aacaagtatg attttctct ctgcatttgc ttgatgatct gggaaaagat 120
 40 taatggaaga attgtctgtt gaattttct aagtattggt tgaaggtttt ggttataacc 180
 aacatgttct ttgtatattg atggatgaatg gctgtttac taggatgggtg atgaagattt 240
 actccactt gttctggatg cattgaatga ggtatgcaac 280
 45 <210> 920
 <211> 203
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 50 <400> 920
 tttataaat ttatccttat gaaatcttta tctttgttta gatctcaaaa aatgaaacca 60
 55 aaggaggtgt aatgcggctc atcgttggcg ggggaagagc tgctgaaact tctgattcaa 120
 aaggagctgt agttgtaggt gtccgaactc tcagtgagag tggtcgagtt ggcaacttct 180
 caagggaaca ggtcattggt ttt 203
 60

<210> 921
 <211> 219
 <212> ДНК
 5 <213> Abutilon theophrasti

 <400> 921

 gaaggctact gctaaatttc ttttctttc tgcagcttga agtgccaaaa gaattgatat 60
 10 ctccactgca gttgcaagag ttaaggatgc agcggaggcc ttctttatt cctgtagtc 120
 ctgaaacaaa tgtcacaaaa ttgcaagacg aggaaacagg gattactcaa cgccgtcttt 180
 15 ctaacggaat tcctgtaaat tataaggtaa tgccttgca 219

 <210> 922
 <211> 546
 20 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti

 <400> 922

 25 acatacataa aggaaacact actttgtgtc acttcattca agttgacata tacttctagt 60
 taagcaatag gcagtatctg ctttatacta ttcccagaaa caaaccagtg tccttaatct 120
 gtagtagttg tacagtgttc tcttggtgca ttgtttatta cttcattat gttgatagt 180
 30 ctgtctctc ccttattaaa ttgtattgtt atcaataccg ttgaaactt taacaacaag 240
 actcaggtgt ggcattgtgc tcatatattc tgttgtaaat cttcctgcag attcctgtga 300
 35 gcaaggttcg aacattcaga gacttgagaa atgttctgat gaaaaggata tttctgtctg 360
 ccttgcaatt tcgtattaat tcaagataca aggtgtgctg attcttaac ctgaaattac 420
 tctattctcc atgttgccca cgtaaagctt tatttagtcc caatttgga cgcagttgct 480
 40 cttccctacc tgctattgtg aattgagtat aaattctgct atgtggcaat cttcatctct 540
 aattg 546

 45 <210> 923
 <211> 363
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti

 50 <400> 923

 ataataatac tattaggaag atgaagaaga agaagaagag cgatgcactc gaagcatgga 60
 aatcgagtgc ttctgtctca gactcacaac acttaaaaaac ttcatcccc cgtgtttat 120
 55 ccttaagccg caactgttac ggcaagacaa ctgctttcc cctctcagca cctgtgccac 180
 cgttcttcg gcagaaatct tgcttctc ggtctacacg catgttcaac acttcagtaa 240
 60 gtattgttt ctaagggtgc ttcaactcc tccattgtta aaaaaaggag tttttagag 300

tgtctttgt tactgactta ttgaattcgt taatcttact gagcattaat ttcagggaaa 360
 tcg 363
 5 <210> 924
 <211> 551
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 10 <400> 924
 tcagcttcgt atacatgtta atagttatga tgttgaaagc acagcacttc tgagggtgtt 60
 15 caatatccaa aaacttctaa ttgactttt gaatgataac atgctgaaat aggaatcatt 120
 catacacaga cccgcttcat gtagatgaga cagtattcac tgattcttgc catttactta 180
 gtaatathtt aacacaactg taggtttgaa gcacatatgg aggttcatgc gggatcaatt 240
 20 gatgaggaag atgatgagca aggaatagca catatgattg aacatgtcgc attccttgga 300
 agcaagaaac gtgaaaaact tcttggtact ggggctcgct caaatgctta cactgatttc 360
 25 caccatacag ttttcacat ccattcacca actcgtacca aggtttgtcc ttgtccttt 420
 ctatacatct aatcttcaac attgacttcc ggactcaatt gtaccatctt tgcttgcttc 480
 aggatttaag ttatgatgtt ttgccacatt atgtctatat ttgtatttta atctttgtca 540
 30 agtgctttgt t 551
 <210> 925
 <211> 2256
 35 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 925
 40 ttcttathtt caatagtca taccttttt ttatgtttgt aacttathtt aatgtaaaag 60
 taccaaattt tgtaattct tggtagtctc atggatcatgg taataaaactt ccaatttttc 120
 tttttttt ttgtgttg gaattcagga catatcatgc gtcaaagagc ttatttctct 180
 45 atatgaagct gcttctattg aagacatcta ccttgcttac gaccagctga aagtggacaa 240
 agattcttta tactcatgta ttggaattgc aggagttaat gccggtgaag atactatagg 300
 50 tgaggatatg cctcgattta ccggccttga taaatctgaa aacagtagcc agtttctcga 360
 tttttatca atttttgtt gttgtctttt gttttctcct ctcttggtt tcagttgttt 420
 ttcgtattca attttactta tttgtcttc acaaactgt gtgcagttcc catagaagag 480
 55 gaagaaccaa gtgacggctt tcaaggagtt attcctgtag ggcgtgggtt atctacgatg 540
 acaaggccaa caacatgaac ctctttgatg ccgtttgtca ttctgttggc gaaaagctgg 600
 60 ttttaaaaag cacaccggga aatccctcgg gatccttctc tcataagctt ttgcagtttg 660

gtgaaaacgt tcaggaagat tatttgagga tcaatgcaac acattggtat taaagcaagc 720
 aatcatgaag aatgatgtgt acaatatgct ggaaaggcca gattttatgt aattatatga 780
 5 tattgatacc aacagtcttt tgtattcttt gggaataaga gatttttta gtggatggta 840
 ttgggaaatt ttggctgaat aaaaaagcgc ctaagcagta ggtactcatt gtcctccatt 900
 10 tttttaagt tatgaaaaag gaaaattaat gaattcaggg ctgattttgg tgtgggttca 960
 tacttttca ttccacacga cataatgatt tacagtgtcg aatcaggcaa gtagttcta 1020
 tattggcctt attataacc ttaatcatta tattataatt atgtctaaag atattttatt 1080
 15 cagaaaactc ttcgaaatta aattaataat caattggctc ttttagatg ttgatcaat 1140
 tggattcttt aagtgattaa atgatctgtt tgaaaactag tcctcathtt ttgcttttg 1200
 20 gctggcatgg gttcacaag atcgattgat taattattga tttatttcg ttaattttt 1260
 ggctaataaa atttaggggt aaatgtcaat ttagggctc tatatatggg gtcttaaaaa 1320
 ttttaatat tttttgggt ctcaataatt tttgtttca tataatgggg tctcaacaat 1380
 25 ttttaatat tataattgg ggtctcaact atttccgtt cacaatatt ggtctctaa 1440
 atacatggaa aaaatttgag accccaaaaa aatattgaaa attcttaaga cccaaactga 1500
 30 taatttgata tatgtagaga tcctaaattg atatttaaca tggttatgaa ttgtcaaac 1560
 tatgaaagta ttataaaca aatattaaa atatattacg tatattata agccaattta 1620
 ttgggtccac taaagttaa gggtaataa ccttaatgag tcttcagtg tatccaattc 1680
 35 acaggttga gttcaaatt tttgttta caggttgga tcttacttg tctctgtta 1740
 cattcagtg gcctccgta acagaattca ttgaagggt cttaatcgtg ccacgtgatt 1800
 40 tttttaatt ttttaatt tttccttta attattttt taaaaaaaaa ttaaccga 1860
 taaattttt ttactcccc acctaaatc atctctacc tccgaacta aacacacccc 1920
 attgaatcat ttcatctct tctcactcc tctctctta ccaattttt gaatttttt 1980
 45 gcttctatc cctaaatgt catctcttc taactcatca tccaccacac aacaacaaga 2040
 ctctcccct ttctactcc cggcgatgag gaacctcat cgagctctc aagatctggg 2100
 50 tatcgacaaa atccaatct ccaccactt ctctcttg tccacgatca ccaccgctt 2160
 ccctctgccc tccgccgagt tccaacaacc cgccggcgac aacatcataa gacccttact 2220
 acagttctg gaacaaacga attcccctt cgtcat 2256
 55 <210> 926
 <211> 312
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 60

<400> 926

tttttgttt gtgatttaag tgtttcgagt ttcatcact ctggggatac ttacaaatc 60

5 catacatgtc tctggaaatt atgtaatgca aattctaccc tgcttgacac aggctttta 120

caacagtcgg ggattccctt gggtaacat atgatgtatc gttgagttg aactgtttg 180

10 atcgacttaa gcttggatgg tatgtgatat ctgtaacatc aactccaagc aagggtgcgcg 240

ataaaccag aattccagat acatcttgca ttctttgtt gttttgtgtt ggttattatt 300

gtctttaacc tc 312

15 <210> 927

<211> 2310

<212> ДНК

<213> Abutilon theophrasti

20 <400> 927

taatgagaca tgaagcagaa acaaagtcga atgcgtattg gcttggattg ttggtcacc 60

25 tacaagcttc ttcagttcct agaaaggta aatgaaatta gatagttcag tctccatgtt 120

tattatgtta ttatattctt atttcaata gttcttacc tttttttgt ttgttactta 180

ttttaatgtg aaaaaagtac caaatttgt caattcttag tagtctcatg gtcattgtaa 240

30 taaattccca attgttctt ttctttttt cattggaatt caggacatat catgcgtcaa 300

agagcttatt tctctatatg aagctgctc tattgaagac attaccttg cttacaacca 360

35 gctgaaagtg gacgaagatt ctttatactc atgtattgga attgcaggaa ttaatgccgg 420

tgaaaatatt ataggtgagg atatacctcg attaccggc cttgataaat ctgaaaacag 480

tagtcagttt gtcgattttt ttgttgtct ttgttttct cttcttttg tttcaattg 540

40 tttttgtat tcattttcac ttaattgtc ttataaaact tgtgtgcagt tcccatagaa 600

gaggaagaac caagtagta aggctttcca ggagttattc ctgtagggcg tggtttatct 660

45 accatgacaa ggccaacaac atgaacctgt ttgatgccgt ttgtgttct gttggcgaaa 720

agctggtttt gaaaagcaca ccgggaaatc cctcgggac cttcttcat aagcttttgc 780

agttaggta aaacgttcag gaggaatatt tgaggatcaa tgcagcacat tctattaaa 840

50 gcaagcaatc atgaggagtg ctgtgtacaa tatgctggaa aggccagatt ttatgtaatt 900

ataacgatat tgataccaac agtctttgt attctttggg aataagaaat ttggctgaa 960

55 taaaaagccc ctatgcagta ggtactaggt actcattgtc ctccatttt ttttttttg 1020

aagttatgaa aaaggaaaat taatgaattt agggctgatt ttggcgtggg ttcatactt 1080

ttcatgtac accatataat gatttacagt gtcgaatcag gctagtagt tctatattg 1140

60 gcttattat aacctgatc attatattat aattatgtct gaagatattt tattggttt 1200

actcagaaaa ctctcaaaa ttagattaat aatctatcta ttggctctt tttagattg 1260
gatcaattgg attcttaaat gaaaaattgt tattaaaaga tctgtttgaa aactggtact 1320
5 cattttttt ctcttttgg ctggcatggg ttccacgaga tcgattgacc gtgttttct 1380
attgttagag taaattgatc taatattca aataagacca attaattaat tattgattta 1440
10 ttttcgtga ttttttggc taataaaatt tatggtggac tgggtcgcgt cccttttggc 1500
cctttccgtt attttcatc gtagattctt acgttactat ccattattcc aattggccct 1560
aactctcatc tctgttaaaa ttttttaca tacattaccg atataaccaa tgaatgaagg 1620
15 tcatgtggtt tgaatattc tatcatgaca ttatttacgt gaaatattaa tcaaaattta 1680
agtatattgc tttcattaa tatattcatt aactaaaata actcacctga attttttta 1740
20 acaaagatga aagtattggc caaatgagat aataaatagt aatgtaaggg attacaatgt 1800
gaaaaaaatg aaaatggtca aaatgggagc aacccaaacg ataaggggccc taaagtgaat 1860
taagtctaaa caaaatatta aaatatatta tgtatattha taagcaaaat tatttgggtcc 1920
25 ttaaaaagtt gtacctaca aattatgagt gtattaataa ttaaagaaat tagtcttata 1980
aaaaataata aatgtgaatc ctatttaaca aaaaaagggc gttggcgttg ggagggttat 2040
30 tcattttcag agaaaaaact tggaaaaaag tggagaaaca ataaggaggg actgtagtag 2100
agcggcagag gactagaggt gtccatggcc cgggttcggg cgggttcggg ccgagcccgt 2160
gcataccatt aatgtgtgtt ttatgtgcc aagctcggtc cgatgaacgg gccagaatt 2220
35 tagaccagac ccgatccggc tattaaatgg gttaaacggg tcgggttcgg accgatccgt 2280
ttaattttat ttaaaaaaa tgtattttt 2310
40 <210> 928
<211> 770
<212> ДНК
<213> Abutilon theophrasti
45 <400> 928
tgatgggaga aaattgttt gatggattca catcaaatgg ctttaaacc taatatattg 60
tcttggcac aggttcgaag gctcaaggaa ttggtgtta ctaagggtga attgactgc 120
50 tatatggatg cactgttaaa agatagtga cagctggcag caatgattga caatgtttca 180
tcagttgaca atttgattt tattatggaa agtgatgcac tgggccatgt agttatggat 240
55 cagagacaag gacatgagt ttgatggct gttgtggaaa cagttactct tgatgaagta 300
agttcactga gaatgatccg agcctctgcc agtgcctcc atcctttctg ttctctgcag 360
gatcacttgg ttgtttctg ttctgatagt tgagcatatg aactaggggt ttgaaactac 420
60

tattgcttga agtttgtaa taggatgtt tggaatagt ctgcacaga aattttctt 480
 ttgtcttgt gaaaagtgt catctcatgc ataccatgac agagctagt tctatcatt 540
 5 gaatgaatgt agtttttta tggaaaagga atgtagttt ttaatttct ttgttctgc 600
 cattgcccc aacatgattt ggtgcgaaga tttaattct tctcagaag gaaatatcat 660
 gttatttat agacgtggat ttccatgtt gtctggtgca ttagactggt gtaactgaa 720
 10 gcaattgtgc gaaacatgtg atttgtctt ttcttggcg ctaatatca 770
 <210> 929
 <211> 596
 15 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 929
 20 gtggcaatct tcactctaa ttgattttc ttggcattg tgttacatt gcaatctatt 60
 taactccagt tgtaatgcca aatgggctat tattaactag tgggggttat aagagaagta 120
 ttaggtacgt ggtggtatta ctaatttta ggaatggtt acgaagaggc taaaaagta 180
 25 caatgtttt ttttgaat tagggcaag atgaattgcg catttggtt attgtacccc 240
 cccccaaaa aaaaaatccc actccaagt cacgaaaata acataaacat ttattcgaa 300
 30 tatttgggct aatttatga attgccagag tcaaatcca cttttactt cagttgagtt 360
 ggaccatagt gattcaggaa gggaagggtg cactgtcaca actcttaca tcacagcaga 420
 gcccaagaat tggcagaatg caattaaggt tgctgtcaa gaggtttgtg ttccttatc 480
 35 attaacagtc ttattatt ttctgtgat ttacctgat gttctcagt tttaccttc 540
 aactttcct tcttatttg ttattatag ggtgatggga gaaaattgt ttgatg 596
 40 <210> 930
 <211> 875
 <212> ДНК
 <213> Alopecurus myosuroides
 45 <400> 930
 tttcttgg gatcacttg agttgcttg ctgaaattat taattccagg ctattacga 60
 cagttcgaga ttcatggga ctaacctatg atgtttctt tgaattaaat cttttgaca 120
 50 aactggatct tgggtggtat gtgatcgcg taactcaac cccgagcaag gtccataaag 180
 ctgttgatgc atgcaaagggt gttctcagag gttacatag taacaaaatt gttgaaagag 240
 55 agctggaccg ggcaaagagg aactgctga tgaacatga cgctgagaca aagacaaatg 300
 cctattggct tggctgcta gcccatctgc agtctcttc cgtgcctagg aaggatatat 360
 cctgtattaa ggaaatgacg aactatatg aaagtccac aattgaggac ttgtatctg 420
 60

catacgagca cttgaaagtt gacgattcat cttattttc ctgcatcggg attgctggcg 480
 ccgagtcctgg cgaagacatg aatgatgatg agcctgatgt ggggcttctt ggtatggttc 540
 5 ccatgggagg ccgggggtctg tcaactatga ccagaccaac cacatgagtc gatacatttt 600
 cacgccccaa ctttctcgag gtatcaacct agctcctgaa gagaggatct gtatgtgacc 660
 ctgtggagat tctgcacatg atgaccatat atactagcaa gtactctgta gacacactga 720
 10 tgcattcggg caggccaatt ttattcctt gagcattttc agcagaaagc gaggctgttg 780
 cattttctcg gagaaataga gttgattgct gccaaagggtt cgaaaacctg tcttgatgg 840
 15 ccatgttcag atgtatagta aaaatcgatt cgttt 875
 <210> 931
 <211> 658
 <212> ДНК
 20 <213> Alopecurus myosuroides
 <400> 931
 cataaattgc tcgctggaat ccaatgagga gttcatcttt atggaattta ggtttgcttt 60
 25 aagagataat ggcacgctg ctgcttcca gctcctgcat atggctcttc agcataatgt 120
 gtggctagaa gatgcgttg atagagcagc tcagttatat ttgtcttact accgctctat 180
 30 ccccaaaagt ttggagcgcg ccacggctca caagcttatg gtagccatgt tgaacctga 240
 tgaaagggtc gtagagccat ctccacagtc attgcaaaag ttgactcttc agtcagttaa 300
 agaagccgtc atgaaccagt tcgtgggtag caacatggag gtcagtatag ttggtgattt 360
 35 cacagaagaa gaggtagaat cttgtgttct cgattatctt gggactgtaa gggctgcaaa 420
 ttctcaaac gtcgcgagc atattgagaa gatctccttt ctgccgttc catcgatct 480
 40 gcattccag caagtataca taaaggatac agacgagaga gcttgtgctt acattgctgg 540
 tccggcacct aatcgctggg ggtttgctac tgaaggaaag gacctctaa atgtaattcg 600
 aagttctagt gcaaatgaaa tctctgatgt aacggagaag acacatatta atgttcgc 658
 45 <210> 932
 <211> 938
 <212> ДНК
 <213> Alopecurus myosuroides
 50 <400> 932
 cgtgctgctg gacctgacga accacatgtt gcaagtccaa catggctga aacagctctt 60
 55 gataaacctt atcttgatca cgcggttga aacgaggagc ttgaagctgt cctggacact 120
 cctcttctt cccatccaaa gctaatacgg ggtcaattga agaatggcct caaatatctt 180
 attttgccaa acaaagtcca gcagataggt ttgaggctca catggaagt catgttgat 240
 60

caattgacga ggaagaggat gagcagggaa ttgcacatat gatcgagcat gttgcatttc 300
 ttgggagtaa aaagcgcgag aaactcttgg ggacaggtgc aaggtctaata gcatatacag 360
 5 acttcacca tacagtcttc catatccatt cgccaactaa aacaaaggaa tatggtgaag 420
 ccttactccc ttctgtgctg gacgcttga atgagatcgc ttttcatcca aagttttctt 480
 catctcgcgt cgagaaagag agaagagcaa ttcttcaga gctccagatg atgaacacaa 540
 10 ttgagtaccg tgttgattgt cagttgtgc aacatttgca ctcggaac aaattgagca 600
 acagatttcc tattggactt gaggagcaaa tacttaaatg gaatcctgac aagatccgtg 660
 15 gattccatga gaaatggtat taccctgcta atgctacttt atacctagta ggagaaattg 720
 acgatattcc cagagcagtg cgggagatag aggctgtgtt tgaacataca ctttctgaaa 780
 atggagcagc ccttacatcg actgcaggtc catttggtgc catggcaagc cttttgcgc 840
 20 caaaactgcc aggtggcttg gctgcaagcc taactgtgta aagatcacct gctgcagata 900
 aactaaaacc tataaaaggg aaagacaggc agttagac 938
 25 <210> 933
 <211> 1045
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus albus
 30 <400> 933
 agagtagagg tagagaagtt tttaaatgct gaacttcctt ctcatccaa gctatataga 60
 ggacagttga aaaatggact gcgttacata atttgcca acaaagtcc accaaacagg 120
 35 ttgaagcac atatggaggt tcatgttggg tctattgatg aggaggatga tgagcaaggg 180
 attgcacata tgatagaaca tgttgcatth cttggtagta aaaagcgtga gaagtactt 240
 40 ggtacaggag caaggtctaa tgcctataca gatttcatc acacagtttt tcatattcat 300
 tctccaactc gtgcgaagga ctctgatggt gacttgctcc cttttgtact ggatgcttta 360
 aatgagatag ctttcatcc taagttctc tcgtcaaggg ttgaaaagga aaggcgggca 420
 45 atattgtctg aactcaaata gatgaatact atagagtatc gtgttgattg ccagctgtta 480
 caacatttgc attcagagaa caaattgagt aaaagggttc ctagaggatt agaggagcag 540
 50 atcaagaagt gggatgttga taaataaaaa aatttcatga gcgctggtac ttccagcaa 600
 actctacttt gtatattgtt ggggatatag acgacatcac taagactatt taccaaattg 660
 aggttttatt tagtcagact ggcttgaga atgagacaga ggcttccca cctccaacac 720
 55 caaatgcctt tgggtcaatg gctagtttt tagtgcctaa gcttccagtt ggacttgag 780
 gtagtctca agacaaagca tcaagttctg agcaatcaaa aactcaaaa aaggaaagac 840
 60 atgcagtgcg tctctctgtc cagcataatt ggtcactacc aggaagtgtt cgtatatctg 900

atcctcctca gatatttcag catgagttac ttcagaattt ttcgttcaat atgttctgta 960

aggttcccggt gaataaagtt cggacatatg gagacttaag gaatgtacta atgaagagga 1020

5 ttgttcttc tgccttgcat ttcag 1045

<210> 934
<211> 818
10 <212> ДНК
<213> Amaranthus albus

<400> 934

15 gggatcaciaa tgggtttatt agcagagggt ataaattcca gactttcac aacagtagg 60

gattccttgg gtttgacata cgaatgtctt ttcgagctga acttatttga taggctaaat 120

tttgggtggt atgtgatttc tgtgacatca actcctggaa aggtacataa agctgtcgat 180

20 gcttgtaaaa atgtgtctcag gggcttgcat agcaacagaa ttgtccaag ggagttggac 240

agggcaaaga ggaccttctt aatgaaacat gaagctgaaa tcaagtcaaa cgcttactgg 300

25 cttgggttgt tggctcattt gcaagcggat tctataccaa ggaaggattt gtcattcata 360

aaagacctga ccttccttta tgaagctgcc actatagagg atgtatatgt tgcattatga 420

caactgaggg tggatgaaaa ttcctgttat tctgcattg gtattgttgg agcgcaggct 480

30 gaggaagaaa ttcagatgc tgattctttg ttggacgatc aagagtcatt cggaatgcat 540

caaggaggct tgcctgttgg gcgtggacta tcgacaatga cagaccaac tacatgaaaa 600

35 ttgttacttg agtaacagat ctgagcaciaa gttttgcct aaataaggta acaaggctat 660

gcttcgagc cagtaacagt gcaactgttg aatatcagaa gaccgatact ttactcgag 720

acttgaatgg aaatcattct tcttatgtg gaagtcagggt caatattgtt tggattttgg 780

40 aatatggctc catgttaaca tccctcaaaa cagcaaaa 818

<210> 935
<211> 517
45 <212> ДНК
<213> Amaranthus albus

<400> 935

50 gctcctgcag caattgttgc ttgtgtccc aaaaaagtc acattgatgg aactggcgaa 60

actgatttca agatacacc tattgaggtt tctgaagcta taatatcagg attgaaggaa 120

cccattgagg ctgaaccaga gcttgagggt ccaaaagatc tcataaccac agctcaacta 180

55 caagaattaa ggttgatgag caatccatct ttacaccac tggactcaga acaaaatggc 240

actaaaatct atgacaaaga gacaggaatc acccagcgtc gctttcaaa tggatttcca 300

60 gttaaattaca agatttcaag acatgaaagc cagagtgggt tcatgcgtct catagtgtgt 360

ggtgggagag ctgtggaaag ttacatgag aaaggatctg ttgatgttg cggtcggact 420
 ctcatgagg gtggctgtg cggaacttt tccagagagc aggtagagct ttctgtgtg 480
 5 aatcattga taaattgctc tctggaatcc actgagg 517
 <210> 936
 <211> 635
 10 <212> ДНК
 <213> Amaranthus chlorostachys
 <400> 936
 15 aaatgatgaa tactatagag tatcgtgtg attgccagct gttacaacat ttgcattcag 60
 agaacaaatt aagtaaaagg ttccgatag gattagaaga gcagatcaag aagtgggatg 120
 ttgataaaat aaaaaaatt catgagcgt ggtactttc tgcaactct actttgtata 180
 20 ttgtgggga tatagacgac atcactaaga ctgtttacca aattgaggct ttatttagtc 240
 agactggctt ggagaatgag acagaggctt cccacacctc aacaccaaatt gcctttggtg 300
 25 caatggctag tttttagtt gcctaagctt ccagttggac ttggaggtag ttctcaagac 360
 aaagcatcaa gttctgagca atcaaaaaac tcaaaaaag gaaagacatg cagtgcgtcc 420
 tcctgtccag cataattggt ccctaccagg aagtggtagt gtatctgac ctctcagat 480
 30 attcagcat gagttactc agaattttc gtttaatatg ttctgtaagg ttcccgtgaa 540
 taaagttcag acatatggag acttaaggaa tgtactaatg aagaggattg ttctttctgc 600
 35 cttgcatttc aggattaaca cccgatacaa gagtt 635
 <210> 937
 <211> 408
 <212> ДНК
 40 <213> Amaranthus chlorostachys
 <400> 937
 ctctcttta ttctctctt gaaatttcac tgtaattcag ttgatgatta tattgttct 60
 45 tcgattgatt gatttatcag gtggaaaagg aggagatttt gatgatatag tgttgagttg 120
 agtgtttgag gattgtaatt gaggttaaca atggcggcgg cttcaccttc agcttctgct 180
 50 ttacttgggt gtgtttcaaa tcttcaaatt cgtaaaaaat tcaataagaa ttgggatgat 240
 aattgttcca agaattattg ggctacttct gggttttcta ggtctttta ttcgtattct 300
 agctctaatt gtcctcgggt aagtcttcgc cgaactccta attgcagggt gtcfaatgtt 360
 55 ggtcgaacta ttgcatttag atcacttact gtgaggaaca atccccgg 408
 <210> 938
 <211> 1247
 60 <212> ДНК

<213> Amaranthus chlorostachys

<400> 938

5 cagtttcagc aggttttcat taaagacact gatgaaagag cttgtgccta tattgctggg 60
 cctgctccta atcgatgggg catcacaatt gatggtgttg atcttttga gtctgttcaa 120
 aatggtagt gtagctatt aaattctgag acttcgcat ctgagagctc caatgatgta 180
 10 aagaagctgc agagtaaaat tcggagccat ccactgttct ttgggatcac aatgggttta 240
 ttagcagagg ttataaattc cagacttttc acaacagtta gggattcctt gggtttgaca 300
 15 tacgatgtgt ctttcgagct gaacttatt gataggctta atttggttg gtatgtgatt 360
 tctgtgacat caactcctgg aaaggtacat aaagctgtcg atgcttgtaa aaatgtgctc 420
 aggggcttgc acagcaacag aattgctcca agggagttgg acagggcaaa gaggaccttg 480
 20 ctaatgaaac atgaagctga aatcaagtca aacgcttact ggcttggtt gttggctcat 540
 ttgcaagcgg attctatacc aaggaaggat ttgcatgca taaaagacct gaccttcctt 600
 25 tatgaagctg ccactataga ggatgtatat gttgcatatg aacaactgag ggtggacgaa 660
 aattccctgt attcctgcat tggatttct ggagcccagg ctgaggaaga aatttcagat 720
 gctgattctt tgttgatga tcaagagtca ttcggaatgc atcaaggagg attgcctgca 780
 30 gggcgtggac tatcgacaat gacacgacca actacatgaa aattgttacg tgagtaacag 840
 atctgagcaa aggttttgc ctaaataagg taacaagggt atgcttcaa gccagtaaca 900
 35 gtgcaactct tgaatatcag aagaccgatg ctttactcg agactgaat ggaaatcatt 960
 cttcttatg tggaagacgg tcaatattgt gtggatttg gaatatggct ccatgttaac 1020
 gtccctcaa acagcaaaaa actgcacctt tagttttaca gaaaattagt gaattccaag 1080
 40 ttatagggt tcactttata ggcttttca ttcattgaa tacacaatag tcatagtat 1140
 agtcttgtaa tgtttgtac tcctatttca gtattcattt ccaaagttgt gatttttctg 1200
 45 tgtgtacac ttgtactct acccttcagg aaatgggtca aatgaat 1247

<210> 939

<211> 2115

<212> ДНК

50 <213> Amaranthus graecizans

<400> 939

55 aagatctcat aaccacagct caactacaag aattaagggt gatgcgcaat ctatcttta 60
 caccactgga ctcagaacaa aatggcacta aaatctatga caaagagaca ggaatcacc 120
 agcgtcgtct tcaaatggt attccagtaa attacagat ttcaagacat gaaagccaga 180
 60 gtggtgtcat gcgtctcata gttggtgtg ggcgagctgt ggaaagtta catgagaaag 240

gatctgtgtg ttgtggcgtt cggactctca gtgaggggtg tcgtgtcgga aacttttcca 300
 gagagcaggt agagcttttc tgtgtgaatc attgataaa ttgctctctg gaatccactg 360
 5 aggagtttat ttgtatggaa ttccgcttta cattgagaga caatggaatg cgtgctgcct 420
 tccagtact acacatggtt cttgagcata gcgtctggct ggaagatgca ttgacagag 480
 10 caagacagtt atactgtct tattatcgct caattcctaa aagcttagag cgttcgactg 540
 cacacaagct catgtagca atgttgaatg gagatgaacg cttgttgag cctacacctg 600
 aatcactgca aaagttaacg ctaaaatcag tgaaagaggc tgtaatgaat cagtttgtgg 660
 15 gtgataacat ggaggtcagt atcattggag acttctcaga agaagagatt gaatcttgta 720
 ttcttgatta ccttggtacg gtcagtgtt ctggtgatgt tgagaagaag gtgtatgatg 780
 20 ccattattti ccgcccacct tcgaattgc aatttcagca ggtttcatt aaagacactg 840
 atgaaagagc ttgtgcctat attgctgggc ctgctcctaa tcgatggggc atcacaattg 900
 atggtgttga tctttttgag tctgttcaga atggtagtgg tgagctatta aattctgaga 960
 25 cttcgccatc tgagagctcc aatgatgtaa agaagctgca gagtaaaatt cggagccatc 1020
 cactgttctt tgggatcaca atgggtttat tagcagaggt tataaattcc agacttttca 1080
 30 caacagttag ggattccttg ggtttgacat acgatgtctc ttctgagctg aacttattg 1140
 ataggctaaa tttgggttg tatgtgatt ctgtgacatc aactcctgga aaggtaacata 1200
 aagctgtcga tgcttgtaa aatgtgtcga ggggcttgca cagcaacaga attgtccaa 1260
 35 gggagttgga cagggcaaag aggacctgc taatgaaaca tgaagctgaa atcaagtcaa 1320
 acgcttactg gcttgggttg ttggctcatt tgcaagcggg ttctatacca aggaaggatt 1380
 40 tgtcatgcat aaaagacctg accttcctt atgaagctgc cactatagag gatgtatatg 1440
 ttgcatatga acaactgagg gtggatgaaa attccctgta ttctgcatt ggtattgctg 1500
 gagcgcaggc tgaggaagaa atttcagatg ctgattctt gtggacgat caagagtcat 1560
 45 tcggaatgca tcaaggaggc ttgctgctg ggcgtggact atcgacaatg acacgaccaa 1620
 ctacatgaaa attgttatgt gagtaacaga tctgagcaca agttttgcc taaataaggt 1680
 50 aacaaggcta tgcttcogag ccagtaacag tgcaactgtt gaatacaga agaccgatac 1740
 ttftactcga gacttgaatg gaaatcattc ttcttatgt ggaagtcagg tcaatattgt 1800
 ttggattttg gaatatggct ccatgttaac atccctcaaa acagcaaaaa actgcacat 1860
 55 tagttctaca gaaaattaag tgaagtccaa gtttataggg ttcacgttat aggcttttc 1920
 attcattga atatacaata gttcatagta tagtcttgta atgtttgta ctcctatttc 1980
 60 agtattcatt ctcaaagttg tgattttct tcgtgttgta cactgttact tctagccttc 2040

aggaaatggg tcaaatgaat aattgtaact aaaattcttt tccttgatt ttccaatga 2100

aaatcataaa tattc 2115

5 <210> 940
 <211> 2165
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus graecizans

10 <400> 940

gcataactcta ccagtttga acgtctctc tcctacacca atcacaatta taccctttt 60

15 ctctcctccg ggtggaaaag gaggagatt tgatgatata gtgtgagtt gagtgttga 120

ggattgtaat tgaagggtaa caatggcggc ggctcacct tcagctctg cttacttg 180

tggtgttca aatctcaaa ttcgtaaaaa attcaataag aattgggatg ataattgtc 240

20 gaagaatgtt gtggctactt ctgggtttc taggtctttt tctcgtatt ctactctaa 300

ttgtcctcgg ttaagtctc gccgaactcc taagtgcagg tggtcgaatg ttgtcgaac 360

25 tattgcatct agtactcta caatgaggaa caatctccg aggcagaaag gttacttca 420

aatggatgag ctcccttga cagctttatc ccaatctaaa gtgacttgt gtcgaacca 480

catccatcgg agaagagggt catcaataa aaatgttgt tcaagattc ctgagacaa 540

30 atcaacattt ccattgtcaa agaattgtcc tgactctcta tgtgtgaaac aaaatcatgt 600

tagatgtct gctgttggtc ctgatgaacc acatgcagtc agcacgagtt caccagagg 660

35 aacattagag aaacctgaaa tggactttt cgatcctgaa gtaagaagag tagaggtaga 720

gaagtttta aatgtgaac ttccttcta tccaagcta tatagaggac agtgaaaaa 780

tggactgctg tacataattt tgccaacaa agtccacca aacagggttg aagcacatat 840

40 ggagggtcat gttgggtcta ttgatgagga ggatgatgag caagggttg cacatatgat 900

agaacatgtt gcatttctg gtagtaaaaa gcgtgagaag ttacttgga caggagcaag 960

45 gtctaagcc tatacagatt tcatcacac agttttcat attactctc caactcgtc 1020

gaaggactct gatggtgact tgctccctt tttactggat gctttaaag agatagctt 1080

tcatcctaag ttctctctg caagggtga aaaggaaagg cgggcaatat tgcctgaact 1140

50 tcaaatgatg aatactatag agtatcgtg tgattgccag ctgttacaac attgcattc 1200

agagaacaaa ttgagtaaaa ggttccgat aggttagag gagcagatca agaagtggga 1260

55 tgttgataaa ataaaaaatt tcatgagcgc tggactttc cagcaaactc tactttgtat 1320

attgtgggg atatagacga catcactaag actatttacc aaattgaggc ttatttagt 1380

cagactggct tggagaatga gacagaggct tccccactc caacaccaa tgcctttgt 1440

60

gcaatggcta gtttttagt gcctaagctt ccagttggac ttggaggtag ttctcaagac 1500
aaagcatcaa gttctgagca atcaaaaact tcaaaaaagg aaagacatgc agtgcgtcct 1560
5 cctgtccagc ataattggtc actaccagga agtggtcgta tatctgatcc tcctcagata 1620
tttcagcatg agttacttca gaatttttcg ttcaatatgt tctgtaaggt tcccgtgaat 1680
aaagttcgga catatggaga ctttaaggaat gtactaatga agaggattgt tcttctgcc 1740
10 ttgcatttca ggattaacac ccgatacaag agttcaaacc cccctttcac tgcaattgag 1800
ttggaccaca gtgattctgg aagagaaggt tgactgttaa ccactcttac agttacagca 1860
15 gaacctaaaa attggcagaa tgctatcaaa gttgcagttc aagaggtcag aaggctgaag 1920
gagtttggtg tgacaaatgg tgaattagct cgttataggg atgccttgtt gaaagacagt 1980
gaacatttgg ctgcgatgat tgacaatgtg ccatctgtgg ataacctga ttttattatg 2040
20 gaaagtgcg cattaggaca caaagtcag gaccagctc aaggctatga gagtttgctc 2100
aatgttgctg gaacaattac tcgtgaagag gtcaattcca ttggtgctga agtactggag 2160
25 ttat 2165
<210> 941
<211> 1163
<212> ДНК
30 <213> Amaranthus hybridus
<400> 941
tcatgagcgc tggactttc ctgcaaactc tactttgtat attgtgggg atatagacga 60
35 catcactaag actgtttacc aaattgaggc tttatttagt cagactggct tggagaatga 120
gacagaggct tccccacctc caacacaaaa tgcctttggt gcaatggcta gtttttagt 180
40 gcctaagctt ccagttggac ttggaggtag ttctcaagac aaagcatcaa gttctgagca 240
atcaaaaact tcaaaaaagg aaagacatgc agtgcgtcct cctgtccagc ataattggtc 300
cctaccagga agtggtagtg tatctgatcc tcctcagata tttcagcatg agttacttca 360
45 gaatttttcg ttaatatgt tctgtaaggt tcccgtgaat aaagttcgga catatggaga 420
cttaaggaat gtactaatga agaggattgt tcttctgcc ttgcatttca ggattaacac 480
50 ccgatacaag agttcaaacc cccctttcac tgcaattgag ttggaccaca gtgattctgg 540
aagagaaggt tgactgtta ccactcttac agttacagca gaacctaaaa attggcagaa 600
tgctatcaaa gttgcagttc aagaggtcag aaggctgaag gagtttggtg tgacaaatgg 660
55 tgaattagct cgttataggg atgccttgtt gaaagacagt gaacatttgg ctgcgatgat 720
tgacaatgtt ccatctgtgg ataacctga ttttattatg gaaagtgcg cattaggaca 780
60 caaagtcag gaccagctac aaggctatga gagtttgctc aatgttgctg gaacaattac 840

tcgtgaagag gtcaattcca ttggcgctga agtactggag ttattgctg attttgcaa 900
 accaactgct cctgctcctg cagcaattgt tgcttggtt cccaagaaag tgcacattga 960
 5 tggaattggc gaaactgatt tcaagataac acctattgag gtttctgaag ctataatatc 1020
 aggattgaag gaacccatag aggctgaacc agagcttgag gtgcaaaaag atctcataac 1080
 10 cacaggtcaa ctacaagaat taagggtgat gcgcaatcca tctttacac cactggactc 1140
 agaacaaaat ggcaactaaa tct 1163
 <210> 942
 15 <211> 1460
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus hybridus
 <400> 942
 20 catggaattc cgctttacat tgagagacaa tggaatgcgt gctgccttc agtactacac 60
 atggtcttga gcatagcgtc tggttggaag atgcattga cagagcaaga cagtatact 120
 25 tgtcttatta tcgtcaatt cctaaaagct tagagcgttc aaccgcacac aagctcatgt 180
 tagcaatgtt gaatggagat gaacgcttg ttgagcctac accggaatca ctgcaaaagt 240
 taacgctaaa atcagtgaag gaggtgttaa tgaatcagtt tgtgggtgat aacatggagg 300
 30 tcagtatcat tggagatttc tcagaagaac agattgaatc ttgtatcctt gattaccttg 360
 gtacggtcag tgcttctgt gatgttgaga agaaggctta tgatccatt atttccggc 420
 35 caccttcgaa ttgcagttt cagcaggttt tcattaaaga cactgatgaa agagcttggt 480
 cctatattgc tgggcctgct cctaactgat ggggcatcac aattgatggt gttgatctt 540
 ttgagtctgt tcagaatggt agtggtgagc tattaaattc tgagactcg ccatctgaga 600
 40 gctccaatga tgtaaagaag ctgcagagta aaattcggag ccatccactg ttcttggga 660
 tcacaatggg ttattagca gaggtataa attccagact ttccacaaca gttagggatt 720
 45 cctggggtt gacatacgt gtgtcttcg agctgaactt attgatagg cttatattg 780
 gttggtatgt gatttctgt acatcaactc ctggaaggt acataaagct gtcgatgctt 840
 gtaaaaatgt gtcaggggc ttgcacagca acagaattgc tcaagggag ttggacaggg 900
 50 caaagaggac ctgctaattg aaacatgaag ctgaaatcaa gtcaaacgt tactggcttg 960
 gttgttggc tcatttcaa gcggttcta taccaaggaa ggattgtca tgcataaaag 1020
 55 acctgacctt ccttatgaa gctgccacta tagaggatgt atatgttga tatgaacaac 1080
 tgagggtgga cgaaaattcc ctgtattcct gcattggtat tgctggagcc caggctgagg 1140
 aagaaattc agatgctgat tcttgttg atgatcaaga gtcattcgga atgcatcaag 1200
 60

gaggattgcc tgcagggcgt ggactatcga caatgacacg accaactaca tgaaaattgt 1260
 tacgtgagta acagatctga gcaaaggttt ttgcctaaat aaggtaacaa gggtatgctt 1320
 5 tcaagccagt aacagtgcaa ctctgaata tcagaagacc gatgcttta ctcgagactt 1380
 gaatggaaat cattcttctt tatgtggaag acggtcaata ttgtgtggat ttggaatat 1440
 ggctccatgt taacgtccct 1460
 10 <210> 943
 <211> 463
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus hybridus
 15 <400> 943
 tggctacttc tgggttttct aggtcttttt attcgtattc tagctctaata tgcctcgggt 60
 20 taagtcttcg ccgaactcct aattgcaggt ggtcaaagt tggtcgaact attgcatcta 120
 gatcacttac tgtgaggaac aatccccgga ggcagaaagg ctaccttcaa atggatgagc 180
 ttcccttgac agctttatcc caatctaaag ggcacttggt ctgcaaccac atccatcgga 240
 25 gaagaggggtc atttatcaaa tatgttggtt caagattcc tgcagacaaa tcaacatttc 300
 cattgtcaaa gaatgtgcct gacgctctat gtgtaagtga aacaaaatca tgttagatgc 360
 30 tctgctgttg gtctgatga accacatgca gtcagcaciaa gttcaccaga gggaacatta 420
 gagaaacctg aatggactt ttctgatcct gaagtaagaa gag 463
 35 <210> 944
 <211> 549
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus hybridus
 40 <400> 944
 atcttcgttt ttcaacttaa tgttcatact atttcctaga agtatttctc ttctttattt 60
 ccatcatctt ctctacaat ctctcatatt atgcatataa gtcaggagaa attcaaatag 120
 45 atattggttg tcggcgctcg actttctca ctattgctct ttgcagtttc atcgtcgagg 180
 agttgctgat ttctctatc aaaaaaagtg tgagaaaatg gcggcttcag ctctgctgt 240
 actcgggtgt gtttcgattc tacaacttag caaaagtagg gatgcaaaga caaagtgttc 300
 50 gacagttgtt gctgttccg gatttcctcg gtcaattact tctgttcta gcccgaaatca 360
 tcctcgatta agtgttgcc aaactgttc cagctttcc aagttaggc taaaagattt 420
 55 tcacacatta gcaataccat ccaagagaca tcactttgta ctacacctt gttgctgtag 480
 tgctagtaca gacattgacc cagaggaatc aagcattaat atacagcttc ctagaagaag 540
 attgctgt 549
 60

<210> 945
 <211> 900
 <212> ДНК
 5 <213> *Amaranthus lividus*

 <400> 945

 ttctccaact cgtgcgaagg actctgatgg tgacttgctc cctttgtac tggatgctct 60
 10 aaatgagata gctttcatc ctaagttct ctcgtcaagg gttgaaaagg aaaggcgggc 120
 aatattgtct gaactcaaa tgatgaatac tatagagtat cgtgttgatt gccagctgtt 180
 15 acaacatttg cattcagaga acaaaattaag taaaagggtt ccgataggat tagaagagca 240
 gatcaagaag tgggatgttg ataaaaataa aaaatttcat gagcgctggg actttcctgc 300
 aaactctact ttgtatattg ttggggatat agacgacatc actaagactg ttaccaaata 360
 20 tgaggtttta tttagtcaga ctggcttggg gaatgagaca gaggcttccc cacctccaac 420
 accaaatgcc ttgggtgcaa tggctagttt tttagtcct aagcttcag ttgacttgg 480
 25 aggtagtctt caagacaaag catcaagttc tgagcaatca aaaactcaa aaaaggaaag 540
 acatgcagtg cgtcctcctg tccagcataa ttgtcccta ccaggaagtg gtatgtatc 600
 tgatcctcct cagatattc agcatgagtt acttcagaat tttcgttta atatgttctg 660
 30 taagggtccc gtgaataaag ttcggacata tggagactta aggaatgtac taatgaagag 720
 gattgttctt tctgccttg c atttcaggat taacacccga tacaagagtt caaaccccc 780
 35 ttactgca attgagttgg accacagtga ttctggaaga gaaggttgca ctgtaccac 840
 tctacagtt acagcagaac ctaaaaattg gcagaatgct atcaaagttg cagttcaaga 900

 <210> 946
 40 <211> 528
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus lividus*

 <400> 946
 45 aattagctcg ttataggat gcctgttga aagacagtga acattggct gcgatgattg 60
 acaatgtcc atctgtggat aacctgatt ttattatgga aagtgcgcg ttaggacaca 120
 50 aagtcattga ccagctacaa ggtcatgaga gtttgcctaa tgttgctgga acaattactc 180
 gtgaagaggt caattccatt ggtgctgaag tactggagtt tattgctgat ttggcaaac 240
 caactgctcc tgctcctgca gcaattgtg cttgtgttcc caagaaagtg cacattgatg 300
 55 gaattggcga aactgattc aagatatcac ctattgaggt ttctgaagct ataatatcag 360
 gattgaagga acccatagag gctgaaccag agcttgaggt gccaaaagat ctcataacca 420
 60 cagctcaact acaagaatta aggttgatgc gcaatccatc tttaacacca ctggactcag 480

aacaaaatgg cactaaaatc tatgacaaag agacaggaat caccagc 528

<210> 947
 5 <211> 469
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus lividus

<400> 947

10 gctgcaacca catccatcgg agaagagggt catttatcaa atatgttggt tcaagatttc 60
 ctgcagacaa atcaacattt ccattgtcaa agaatgtgcc tgacgctcta tgtgtgaaac 120

15 aaaatcatgt tagatgctct gctgttggtc ctgatgaacc acatgcagtc agcacaagtt 180
 caccagaggg aacattagag aaacctgaaa tggactttt cgtacctgaa gtaagaagag 240

20 tagaggtaga ggagttttta atgtctgaac ttccttctca tccaagcta tatagaggac 300
 agttgaaaaa tggattgcgt tacataattt tgcccaacaa agttccacca aacaggtttg 360

aagcacatat ggaggttcat gttgggtcta ttgatgagga ggatgatgag caaggaattg 420

25 cacatatgat agaacatgtt gcatttcttg gtagtaaaaa gcgtgagaa 469

<210> 948
 <211> 381
 <212> ДНК
 30 <213> Amaranthus lividus

<400> 948

aacgtcttct ctccttcacc aatcacaatt atatccttt tctctctcc ggggtgaaaa 60

35 ggaggagatt ttgatgatat agtgttgagt tgagtgttg aggattgtaa ttgaggtaa 120
 caatggcggc ggcttcacct tcagcttctg ctctacttg tgggtttca aatctcaaa 180

40 ttcgtaaaaa attcaataag aattgggatg ataattgtc gaagaatatt gtggctactt 240
 ctgggttttc taggtctttt tattcgtatt ctagctctaa ttgtctcgg ttaagtctc 300

gccaactcc taattgcagg tggcctaatg ttggtcgaac tattgcatct agatcacta 360

45 ctgtgaggaa caatccccgg a 381

<210> 949
 <211> 1774
 50 <212> ДНК
 <213> Amaranthus lividus

<400> 949

55 taaattgctc tctggaatcc actgaggagt tattgcatg gaattccgct ttacattgag 60
 agacaatgga atgcgtgctg ccttcagtt actacacatg gttcttgagc atagcgtctg 120

gctagaagat gcatttgaca gagcaagaca gttatacttg tcttattatc gctcaattcc 180

60

taaaagctta gagcggtcga ccgcacacaa gctcatgtta gcaatgttga atggagatga 240
 acgctttgtt gagcctacac cggaatcact gcaaaagtta acgctaaaat cagtgaaga 300
 5 ggctgtaatg aatcagtttg tgggtgataa catggaggtc agtatcattg gagatttctc 360
 agaagaacag attgaatctt gtatccttga ttaccttggc acggtcagtg cttctcgtga 420
 tgttgagaag aagggtctatg atcccattat ttccggcca ccttcgaatt tgcagtttca 480
 10 gcaggttttc attaaagaca ctgatgaaag agcttgtgcc tatattgctg ggctgtctcc 540
 taatcgtatg ggcatcacaa ttgatggtgt tgatctttt gagtctgttc agaattgtag 600
 15 tggtagagcta ttaaattctg agacttcgcc atctgagagc tccaatgatg taaagaagct 660
 gcagagtaaa attcggagcc atccactgtt ctttgggac acaatgggtt tattagcaga 720
 ggtcataaat tccagacttt tcacaacagt aagggtattcc ttgggtttga catacgtatg 780
 20 gtctttcag ctgaacttat ttgataggct taattttggt tggatgtga tttctgtgac 840
 atcaactcct ggaaaggtag ataaagctgt cgatgcttgt aaaaatgtgc tcaggggctt 900
 25 gcacagcaac agaattgctc caaggaggtt ggacagggca aagaggacct tgctaatgaa 960
 acacgaagct gaaatcaagt caaacgctta ctggcttggc ttgttggttc attgcaagc 1020
 ggattctata ccaaggaagg attgtcatg cataaaagac ctgaccttcc ttatgaagc 1080
 30 tgccactata gaggatgtat atgttcata tgaacaactg aggggtggacg aaaattccct 1140
 gtattcctgc attggtattg ctggagccca ggctgaggaa gaaatttcag atgctgattc 1200
 35 tttgttgat gatcaagagt cattcggaat gcatcaagga ggtttgcctg cagggcgtgg 1260
 actatcgaca atgacacgac caactacatg aaaattgtta cgtgagtaac agatctgagc 1320
 aaagggtttt gcctaaataa ggtaacaagg ttatgcttcc aagccagtaa cagtgaact 1380
 40 cttgaataac agaagaccga tgcttttact cgagacttga atggaaatca ttctcttta 1440
 tgtggaagac ggtcaatatt gtgtggattt tggaatatgg ctccatgta acgtccctca 1500
 45 aaacagcaaa aaactgcacc ttagtttta cagaaaatta gtgaattcca agtttatagg 1560
 gttcacttta taggctttt cattcatttg aatacacaat agttcatagt atagtctgt 1620
 aatgtttgtt actcctattt cagtattcat ttccaaagtt gtgattttc tgtgtgtac 1680
 50 actgtactt ctacccttca ggaaatgggt caaatgaata gttgtaacta aaattcttt 1740
 acttgatttt tccaatgaaa aatcataaat attc 1774
 55 <210> 950
 <211> 4429
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 60 <400> 950

cgagtttact cgaacccagt cccagtttg aacgttctct ctccttcacc aatcacaatt 60
 atatcctttt tctcctcc ggtggaaaag gaggagattt tgatgatata gtgtgagtt 120
 5 gagtgcttga agattgtaat tgaaggtaa caatggcggc ggcttcacct tcagcttctg 180
 ctttacttgg tgggtttca aatctcaaa ttcgtaaaaa attcaataag aattgggatg 240
 10 ataattgttc gaagaatgtt gtggctactt ctgggttttc taggtctttt tcttcgtatt 300
 ctagctctaa ttgcctcgg ttaagtcttc gccgacctcc taagtgcagg tggcgaatg 360
 tcggtcgaac tattgcatct agatcactta ctatgaggaa caatctccgg aggcagaaaag 420
 15 gctaccttca aatggatgag ctcccttga cagctttatc tcaatctaaa gggcacttgt 480
 gctgcaacca catccatcgg agaagagggt cattaataaa aaatgttcgt tcaagatttt 540
 20 ctgcagacaa atcaacattt ccattgtcaa agaattgtcc tgacgtctta tttgtgaaac 600
 aaaatcatgt taaatgctct gctgttggtc ctgatgaacc acatgcagtc agcacaagtt 660
 caccagaggg aacattagag aaacctgaaa tggacttttt cgtacctgaa gtaagaagag 720
 25 tagaggtaga ggagtttta aatgttgaac ttccttctca tccaagcta tatagaggac 780
 agttaaaaaa tggattgctg tacataattt tgcccaacaa agttccacca aacaggtttg 840
 30 aagcacatat ggaggttcat gttgggtcta tcgatgagga ggatgatgag caagggttg 900
 cacatatgat agaacatgtt gcatttctg gtagtaaaaa gcgtgagaag ttacttggt 960
 caggggcaag gtctaagcc tatacagatt tcatcacac agttttcat attcattctc 1020
 35 caactcgtgc gaaggactct gatggtgact tgctccctt tgtactggat gctctaaatg 1080
 agatagcttt tcatcctaag ttctctcgt caagggttga aaaggaaagg cgggcaatat 1140
 40 tgtctgaact tcaaatgatg aatactatag agtatcgtgt tgattgccag ctgttacaac 1200
 atttgattc agagaacaaa ttgagtaaaa ggtttccgat aggattagag gagcaaatca 1260
 agaagtggga tgttgataaa ataaaaaaat tcatgagcg ctggtacttt ccagcaaact 1320
 45 ctactttgta tattgttggg gatatagacg acatcactaa gactatttac caaattgagg 1380
 ctttatttag tcagactggc ttggagaatg agacagaggc tccccacct ccaacaccaa 1440
 50 atgcctttgg tgcaatggct agtttttag tgcctaagct tccagtggga ctggaggta 1500
 gttcacaaga caaagtatca agttccgagc aatcaaaaac ttcaaaaagg gaaagacatg 1560
 cagtgcgtcc tctgtccag cataattggt ctctaccagg aagtgtcgt atatctgac 1620
 55 ctctcagat attcagcat gagtacttc agaattttc gttaacatg ttctgtaagg 1680
 tccccgtgaa taaagttcag acatatggag acttaaggaa tgtactaatg aagaggattg 1740
 60 ttcttctgc ctgcatcctc aggattaaca cccgatacaa gagttcaac ccccccttca 1800

ctgcaattga gttggaccac agtgattctg gaagagaagg ttgactgta accactctta 1860
 cagttacagc agaacctaaa aattggcaga atgctatcaa agttgcagtt caagagggtca 1920
 5 gaaggctgaa ggagtttggg gtgacaaatg gtgaattagc tcgttatagg gatgccttgt 1980
 tgaaagacag tgaacatttg gctgcatga ttgacaatgt tccatctgtg gataaccttg 2040
 10 attttattat ggaaagtgc gcattaggac acaaagtcac ggaccagcta caaggctcatg 2100
 agagtttgc aaatgttgc ggaacaatta ctgtgaaga ggtcaattcc attggtgcgg 2160
 aagtactgga gttattgct gattttggca aaccaactgc tctgtctct gcagcaattg 2220
 15 ttgcttgtgt tcccaaaaaa gtgcacattg atggaattgg cgaaactgat ttcaagatat 2280
 cacctattga ggttctgaa gctataatat caggattgaa ggaaccatt gaagctgaac 2340
 20 cagagcttga ggtgccaaaa gatccataa ccacagctca actacaagag ttaaggttga 2400
 tgcgcaatcc atctttaca ccactggact cggaacaaaa tggcactaaa atctatgaca 2460
 aagagacagg aatcacccag cgtcgtctt caaatggtat tccagtaaat tacaagattt 2520
 25 caagacatga aagccagagt ggtgtcatgc gtctcatagt tgggtgtggg cgagctgtgg 2580
 aaagtttaca tgagaaagga tctgttgtt ttggcgttcg gactctcagt gaggggtggc 2640
 30 gtgtcggaaa ctttccaga gacaggttag agctttctg tgtgaatcat ttgataaatt 2700
 gctctctgga atccactgag gagtttatt gtatggaatt ccgctttaca ttgagagaca 2760
 atggaatgcg tgctgccttc cagtactac acatggttct tgagcatagc gtctggctgg 2820
 35 aagatgcatt tgacagagca agacagttat acttgtctta ttatcgctca attcctaaaa 2880
 gcttagagcg ttcgaccgca cacaagctca ttttagcaat gttgaatgga gatgaacgct 2940
 40 ttgttgagcc tacaccagag tctctgcaaa agttaacgct aaaatcagtg aaagaggctg 3000
 taatgaatca gttgtgggt gataacatgg aggtcagtat cattggagat ttctcagaag 3060
 aagagattga atctgtatt cttgattacc ttggtacggc cagtgttct cgtgatgttg 3120
 45 agaagaaggt ctatgatccc attatttcc gccaccttc gaatttcag ttacagcagg 3180
 tttcattaa agacactgat gaaagagcct gtgcctatat tgctgggcct gctcctaatt 3240
 50 gatggggcat cacaattgat ggtgttgatc ttttgagtc tttcagaat ggtagtggtg 3300
 agcaattaaa ttctgagact tcgcatctg agagctccaa tgatgtaaag aagctgcaga 3360
 gtaaaattcg gagccatcca ctgttcttg ggtacacaa gggtttatta gcagagggtta 3420
 55 taaattccag actcttaca acagttaggg attccttggg ttgacatac gatgtgtctt 3480
 tcgagctgaa cttatttgat aggttaact ttgatggta tgtgattct gtgacatcaa 3540
 60 ctctggaaa ggtacataaa gctgtcatg cttgtaaaaa tgtgtcagg ggcttcaca 3600

gcaacagaat tgctccaagg gagttggaca gggcaaagag gaccttgcta atgaaacatg 3660
aagctgaaat caagtcaaac gcttactggc ttgggtgtt ggctcattg caagcggatt 3720
5 ctataccaag gaaggatttg tcatgcataa aagacctgac cttcctttat gaagctgcca 3780
ctatagagga tgtatatgtt gcatatgaac aactgagggg ggacgaaaat tccctgtatt 3840
10 cctgcattgg tattgctgga gcgcaggccg aggaagaaat ttcagatgct gattctttgt 3900
tggatgatca agattcattc ggaatgcac aaggaggatt gcctgcgggg cgtggactat 3960
caacaatgac acgaccaacc acatgaaaat tagtacgtga gtaacagatc tgagcaaagg 4020
15 cttttggcta aataagtgtt ttccaggtta caaggttatg tttcaagcc agtaacagt 4080
cacctattga atacagaag accgatactt ttactcgaga ctggaatgga aatcattctt 4140
20 tatgtggtag acggtcaata ttctttgat ttggaatat ggctccatct taacgtccct 4200
caaaacagcg aaaaactgca ccttaacag aaaattagt aattctaaat ttatagggtt 4260
cactttatag gcttttcat ttatttgaat acacaatagt tcatagtata gtcttgaat 4320
25 gtttgatact cttatttcag tattcatttc caaagttgtc atttttctt tgtgtgtac 4380
actggtactt ctagccttca ggaaatgggt cagatgaata attgtaact 4429
30 <210> 951
<211> 17980
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
35 <400> 951
attcttgcca ataagagtga agaatgacaa gaattggat ttgcaggaag acttcacaat 60
aaataggaac aaatcgaggg gaagaagata tgtggatgat cactaaaatt gaatttcta 120
40 atcgtagtct ttagattag tattaacatg gacagataaa atacaggtag aattgaaatt 180
attctccact gaaagtggc cgcatttaa atttcaaca ttgagtttt tatctgaaa 240
45 tcccccttat aactgtatct gcgtttaaag cactaaaaaa ctgttacct ctacaaagg 300
ttacttttt attttgaat ttgtattta aaaaatgaat caaagcaatt gataaaggat 360
aaatatctaa actaaataaa tataaacaaa caaatatag aaaaaaggta aacaagaaaa 420
50 gaaaaactat ataaaattag caaaccttc cccttacgaa caccacagtc aaaccctacc 480
ctttccccc cctacaaagg acaaatgacc acccttcta tctcagctg caaacatctc 540
55 tcaacaccgg gtctgactca cagacacctt gacaggcatc acaagcggat tggaggttgg 600
agctatcatt ggctcctgtc aattcaggag ctgtgggtgg gggaggggtt gcctgggtgg 660
gagctgatgg gcaggggggt gtcaggggtg gagctgtggt tgtggtgtg gggtgtacag 720
60

tgggccatgg ctagggtgga gagggtagta aaaggggggtg cagggtccagg tgaggtgatg 780
 ggggggagag ttaagattt taatttctt ttataatat gtaccttag gtaatacaag 840
 5 attagcatca gcatgtatac tgtaagtaaa aatacaattt tatcagatca gataatggaa 900
 acaaaatgca cagtgtattca aagatcaccc tccagcttag tctcaaagaa aactacagaa 960
 gataaacggc accctaagca taaaaaggaa aattacctca actttgggggt ctacttcaga 1020
 10 gttcaacaaa ctggatagca ctcaaggct attcttggtta atttctaaaa actcttctt 1080
 ttgctcactg ctataggtgt gcggcagcat cacattcgat agaccatttg attctgatcc 1140
 15 aggaactgga tagcttcgg gtggcaagac agcatcttca ccaatgtaag actccaaaga 1200
 atactgcact ggtggatatt ctccatctc tacctgtgca gacatgctc tcttctcaa 1260
 gttctgtcaa ttacgttga agaggcagca cgggagcaaa caagagatat tagcactatt 1320
 20 gtagtattta agacaaaaat aagcactgaa taaaatgata ttaaatgtaa tatgtataa 1380
 cacagatata taatttagta caatctcagt tagtgtggtta ctccggagag actgatacac 1440
 25 ccttttatca ttgtacaaaa caccaacttc ttacatttc ttaaaaacct cagttgaaat 1500
 acaagaatgc taactcaagc ccggcccgaa gcttgagtaa tgaaactatc aagggtgtaa 1560
 gcaagtaatc agtgatctga attcaggaat cacttttga gccctagagc tacatgtggt 1620
 30 aatatataga aaaaaagtgt caatatcata atttcattt taataaaca caatatttt 1680
 atcttcaaa cagcttcagc aaaagttcca taaagttca ccccatttt tgacaactag 1740
 35 ctacttcct cagacaagca gagataaaat tcacaggagc tgcagaagc cagagagtaa 1800
 cgaaaatgaa aatttctcaa agtctccaat aaagcatctt acaatacagg aaccaggaat 1860
 gcaactcat cactgatccc ctcaactaca aaattctatt atccaacttc attgtcgatc 1920
 40 cactaaaata taaaatctta ataccctaat tcatcattaa cattactccc tcaatccaga 1980
 aatagtgtga attgcacta ctatcaacc atcccaaaat agttaattga ttactgtct 2040
 45 ctatgtggtta tggttcacc aaaagtaaga aacagaccat aaaaataacc catatggcaa 2100
 tactgttctc ttaacaaaga aatattaaag aacattctga acaaacgga acaaatgtc 2160
 ataacattta gatcatacta aaaaaaatta cttatgtgt atgtattgg tcaggctgtc 2220
 50 cagtcaaatt gtataaatt gtatgaatct ggggtccagc ccttaacaca aaggaagtt 2280
 gataaatctc cttaagcaca cagcacaat gtgccacat ggatgactgt ataacaagta 2340
 55 ttaataaagt gaatatatt cactataat acactattac tcttcattta gaggttaattg 2400
 aagcatttac taagaaagac cttaagtcac aaccaaacc aaattactcc aaaagccaaa 2460
 ggtcactgtg cacttgaggt tgggcaacct tctgagccca attgttcac tttgcctca 2520
 60

tctaaaggtg gtcttactcg aagactacat agcaccaaca aacctcacgg gtatacta 2580
 cctcgactta accctagtaa aagacaaatt aataataatt aaattatgtt cagcccaatg 2640
 5 taagaccaat tactaaaacg ttcacacatt tcatttaaag caaaggaaca aatacaacaa 2700
 agtcatcaaa acgcaataaa acaatctgaa gaatgtttc aattcaacta atttgcagaa 2760
 cacttggatt atttcaagca aactatcaaa ccataacgta acacgttcat gcatttgatc 2820
 10 taagcaaaga aacaaactca tcaaaagcaa caaaatatcc ttaatagtac ctcatatgtt 2880
 tgtcgaaaaa tcggcaaata actcaactca tcagactcac cccaagccct aattaactcc 2940
 15 atagctctaa cctgagactc acgatcagct tgtggattct caatcaattt aacaaccata 3000
 tcctccacaa ctttctccga cgcgatctca gaaaacactt tctcacaatt catcgcacaa 3060
 gcttcaagta actccaatgc taacctcatc gcaaccgcat caacatttcc aacattatta 3120
 20 atcttcttct taattgcctt cacaatttct gcccactca attcttcagc attaattaa 3180
 gagcaaattc tcaaattaag accccagtc ggggattcaa gtgtcggagt cgtagcttgg 3240
 25 tcgacgattc gtgattcagg agtaggagat tgaagaagat ccttcatttc cttaactttg 3300
 agggaaattg tccttcccat ttgtgctccg cctagttaa ggcgttctcc aatggaagct 3360
 agcttggatt tgtccattgt tagggtttgt gatgaaggaa gttctagggt tacggatttg 3420
 30 tgaaatgtaa ttgatgtga tgaattgaa gttgaagag tggaatatagg aacgattgtt 3480
 gatgaatgaa aagaggaaag taaggagtg ctggacttt ttcggaattg agaagagagc 3540
 35 tagagcgggt acgcgcgggc actatgggat gttcaacaaa agaataataa ttaatacttc 3600
 cccgaaccaa tttagttgct cttttactt gggcacagt attaaagggt atgtagggtc 3660
 tattaacaaa attgatagt aaggtatttt aattaataaa attaatgta aagggtgtag 3720
 40 ttagagtatt gtaagtagta aaagtagagg tattttggtc ttacttgtg tgaacatagg 3780
 atatttaggt aaaaaaaaaa agattgacaa aaaaatgtga caattgatat gaattgtca 3840
 45 aataaggaaa tgtgacaacc aaattggttc agaggaagga gctgatagt gaattggata 3900
 tctagttgat tataaat tgaattaat tatatcaatc agttgatttt aaattcgtg 3960
 ctataggcat ttgttaaaa ataacttatt tgcatacaa attgtgtact aaaattatcg 4020
 50 aatagattat tgtgcaaac tcctatatgt gtactaaaat ttgatgatat atgatttctc 4080
 aaattcagat ttaggtgat atgcactaat tttataatg ttttggtta gtctatttgg 4140
 55 acatcattgt taccatttta tagaagtatt actcagtaag gtcccttaa gcttcagtt 4200
 cactatttaa aggaatagac taaataatgt agtattacat ttaggcttat agtcttaata 4260
 aggcctttaa gatgttaagg cggggtggtt gttgtccatg tgtggatagg tggttgtga 4320
 60

gatggggaaa ggcggtggaa gggcaatata ttaatatctt ttgagatgag gtggttttcg 4380
 cttaggttag gggaaagatt taggaagata gaggccgata atgggctgc gaggggggtt 4440
 5 gtttgtgtcg acagtgggcg aggaggagag ggggtggttag ttggagcaag ggcaggtgtt 4500
 cacgaatgtt ttatcatcgt catcaaactg tgtatattct acttatagaa aaatatgatc 4560
 aggggatgaa aaggaagaa aaacggtaat tcataaccgt aaaaggaaaa tgcgatcaaa 4620
 10 gagtctttcg gctcaagaaa aatcctcata aaagagttaa tctgttcgac aacctgcaac 4680
 tcacaacact caatggcggg taacaataat taaaaaagaa taaaaaacia ataaaatata 4740
 15 caggaaagaa aaagcaaaaa taagaaggca gaaagataaa aagagagtaa aagaacaata 4800
 tataaaaagg caaacaagtg gaacataatt aatatttaag acgtggataa gacgcgtgaa 4860
 taagacgtct ccaactaccc ttgtccccgg gatctagttc atgcaagtca tttttattt 4920
 20 gttcctctca catttctta ggtctcgctt gacttctctt attctccact ataatacgtt 4980
 cgattcttct cctatatttt gatagtata attcctaata tacacttatt aagatccaca 5040
 25 atttgacata tgaaaaagat tttattttct agttttgtct ctattttgat gcgtaacaga 5100
 acgaaataga gccacgcaat tcaacttgat tttagaaaga tattatggca ttacaccta 5160
 atttccaaac cgccaagcca ttatcccaaa ccccaaaaaca aaaccaccag aaatccaaac 5220
 30 tcttaaaact catttctta tttttttta atgagtaatt taatttaact catttcattt 5280
 ccatttattt ttccatatt gataaaaaaa aatatatgaa gattttatat tttattttag 5340
 35 catagcgatc aatttaacaa cataggaagt attattttat gatctttagt agttgctaca 5400
 tggtcgactt atttcaatt taaatttatt ttatttaatt taatactttt ttttgcaat 5460
 gattttcata attttattt gattttcatc cataaattta tttgatatt ttataaatta 5520
 40 gttgtcttcc ttaccaacaa ctttttgata tttaaattatt taaaagggt tgcaaattat 5580
 aagagacacg gaaaatgaca atagttatata ataaaaaatt taaatctca ttatttagtt 5640
 45 ttgcatata actaaatata atcaaatata attttaagtg gtttgtgta atgtataaag 5700
 gtattttata tcataaaatt tttatttatt taataaattt ttaaaaaatt ttttaacaa 5760
 tgtatatcaa aatatattaa taaaaaaaaa ataaattatg catttggtga aaaatattag 5820
 50 tactattatt tatttaagaa aacattaatg ttaataatct aacctttat caactcgcca 5880
 tgaataatc taattttaaa tttttttta ataaaccaat atttactttt acttttaatt 5940
 55 tcctgttatg gtaagctggt agtaaattaa gaccaaagat taaattatta taaaataaaa 6000
 aattatatca atagcaaact aaaattaaaa attactttat taaaaataa cctaagataa 6060
 aatttattgg gattccttga tggacaaaaa tagaattata aatatcaaaa ttttcttta 6120
 60

ttattttaat ttgtgcaac gagtttact gaaccagtc ccagtttga acgtctctc 6180
 tcctcacca atcacaatta tctctttt ctctctccg gtaattact ttctctctc 6240
 5 tattcttct ctgaaattc actgtaattc agtggatgat tatctttgt ccttgattga 6300
 ttgattatc aggtggaaaa ggaggagatt ttgatgatat agtgtgagt tgagtgctg 6360
 aagattgtaa ttgaaggta acaatggcg cggttcacc ttcagcttct gcttacttg 6420
 10 gtggtgttc aaatctcaa attcgtaaaa aattcaatag gaattgggat gataattgt 6480
 cgaagaatgt tgggtact tctgggttt ctaggcttt ttctcgat tctagctcta 6540
 15 attgtctcg gtaagtct cgccgacct ctaagtgcag gtattattgc atattcaaa 6600
 ttgctttgt ttacatggt aggttagag cttaataa gagattataa ttggttact 6660
 ttaccgaata ctatattta gttgtgaat attgtcatt caaatatcca tgcattata 6720
 20 tttaggttc tgaattacga tctagtatgt ttttagttt aattagtgt attacatga 6780
 gtagtaata acttactgt ttgttgaga attctacatt tactatttg ggatatattg 6840
 25 agactgtgt ttgtaagtc ttatgataat ttcccgatc tcgggtaatg tctgagcgtc 6900
 caactgctg gattattgaa attgaaaat attatattt tggctctgac attgagtact 6960
 cgagataaaa tgagagccaa taacaaatgt tataattgcc attggagttt gtatgagtt 7020
 30 cttattttg agggacagtc tgagattagc gtgaccatt agtaaattta tatcatcatc 7080
 ataccggtat atcactctca tagtgcatt tttttataa taggtatta ttcattatta 7140
 35 aggtcgtct aataaaaatc gatgaatga ttggttgaa ggaattaaa tttggagtc 7200
 agggctgca ttcaggttg aagatgtgt acatgtaca aagtcattt taaaatttg 7260
 ttatcttat ggtgtgtac aaaaagtgt ctaaaagaag gggatttat gatgtgagt 7320
 40 ggtgaacatt tttgttaat attctataca ctaattgac attgttaat gatattgggt 7380
 tgatgctacg agatttgaa tttagttaa aatacacacc aggtttatc cagtctgaa 7440
 45 ctgattcaa caaaacaatc gtactggaaa taagaagcga gggctatgat gtatgttgt 7500
 ctacagccaa aggttgctag ttgtgcctt tgacgttg taacattta cacgggatac 7560
 ggctttttc attgactgt tttgggtg acaaaggatt tgaaaaaca tattaaggtc 7620
 50 gaaaaggatt ttcatatga caagcttta gacatcgtaa tgtgtagtt ttggtattta 7680
 gttgctctg atctaatt gtaccgctt ttcttgcaa ttgaattgag aaagggtgct 7740
 55 gaatgctgt cgaactatt catctagatc acttactatg aggaacaatc tccggaggca 7800
 gaaaggctac ctcaaattg atgaactcc ctgacagct ttttcaat ctaaagggca 7860
 cttgtgctgc aaccacatcc atcgagaag aggttcatta attaaaaatg ttggtcaag 7920
 60

attttctgca gacaaatcaa catttccatt gtcaaagaat gtgcctgacg ctctatttgt 7980
 aagtaagctt aattgcttaa accttcatc aaatttacta aatgcttgat ctcatattgc 8040
 5 atctttttt tacattgccc atcagtgggtg atagctactc atgcactgat catcagcata 8100
 ctatgctatt aggagttgct tatttaaaca gctctattga ggggatctaa ctatttagtt 8160
 taataagaaa tgtttaggca ttgaaatgtt aatttattgc caatggctct ttctatatga 8220
 10 atagtaggtt tcaactgttc tttgcagct gcttgaactt cagtcttgac aatgattgca 8280
 atcaaaagcg taaatctcat ttaattatg cttagttgct tcatttattg aatagaagat 8340
 15 accgttagcc atatagacac tcttctgct ccctggagtc tggactattg ttgagttctg 8400
 agcactcaaa tgagatgcat atggaacgtt catatgcat gtaggctgtt aacctaatag 8460
 gtattcttat ttttcattg agacatgcat caacatcata ttggtacag ttttcaggct 8520
 20 ttctgttat cttataagga ttagccataa gcattgtgtt tctccagtgg aaagttctcc 8580
 tgtttctgga ttatctggaa gcttttaat gagtgtatag tgaacatttt cagactctca 8640
 25 tcaagtttct tagtataacg tagtgtggca tctggcatgg aataaaatga ggttggtacg 8700
 ccaaataatg gttgctttat aacggatttt gagcttacca ttccaagaaa ccttatcatg 8760
 taacttttga tgtaagatgt tattctaaac atattagccg tcatatttat ttttaatatg 8820
 30 tattaggttc taaaaggctc attaaaagct ttagtttaaa tacatgttct agaaaacttg 8880
 aatactataa aatgatgttt ttcaagata acaagttagt ttgtgatgac cctgaaacta 8940
 35 ttcgtaactc gtaaccccat aagggtcctc cctacgtgac gtctaattgt taccataatc 9000
 gaaacaacat ctgcatgttt ttcaatgctg tgtggtcaga gttagcaatc tagcctccct 9060
 gcttatgcta ctgttatatt ttatgcacct ccctgcttat gctactgtta tattttatgc 9120
 40 atccaaacac ttctcctag gacaagcatt ggatgcatgg aatcctagcc tcatattttg 9180
 tgatttgagg aataggaggc ttgagctgaa agttccaact tgataaagat taatggatgc 9240
 45 aattgcataa ataggactgt atcttaattc ttaaggatgt tgtgactttt tttttttga 9300
 aaaattttca tctcatttaa tatttgtatg gtttaggtga aacaaaatca tgttaaatgc 9360
 tctgctgttg gtccgatga accacatgca gtcagcaciaa gttcaccaga gggaacatta 9420
 50 gagaaacctg aaatggactt ttctgatcct gaagtaagaa gtgtagaggt agaggagttt 9480
 ttaaagtgtg aacttccttc tcatccaag ctatatagag gacagttaaa aaatggattg 9540
 55 cgttacataa tttgcccacaa caaagttcca ccaaacaggt acgatggcaa gttttccgtt 9600
 tccctcccat gattcatgtg ttaattaca gtctgcatgt ctctactgaa ttatgttcca 9660
 cttctacac ctcttgatt gatgaagttc atgtctttgg gtcataaaat gtgttcaaac 9720
 60

ttgagtcagtg ggagtgactg ttgtccagct tcttttctt tttttgttt tttttattg 9780

ctattattta ccatattaga ttgcaattca ttacttatt accttttagg ttgaagcac 9840

5 atatggaggt tcatgttggg tctatcgatg aggaggatga tgagcaaggg attgcacata 9900

tgatagaaca tgttgcatth cttggtagta aaaagcgtga gaagtactt ggtacagggg 9960

caaggtctaa tgcctataca gattttcatc acacagtttt tcatattcat tctccaactc 10020

10 gtgcgaaggt ctgttgcttt cttcagaaat ctctgtttgt caatgatgta tatcggttcc 10080

agcactgggc aaaatttcta attcaacaca ctttgcttac tgctgtactt cttttatctc 10140

15 tctgttaaag agtaactaat atttagaact agtaaagtct cgcaagagta catgttataa 10200

aatattcata actcaggata cacaatttgt ttcatgattt ttttgttat ctaaaatata 10260

atgttgattg gagtgggtgca gtgctctga attttttga ggttggtgta taaactgtgt 10320

20 atagtgaag tatggcctgt attaccatat cgcgatcata ttgtaaatgt tccgcaattg 10380

aaatgatggc cgattcaacc gcaaaacat atgcattgaa ccaaaaaacc atatgcatcg 10440

25 gtggtttgtt aaaataaaat atgtacgcct acactataaa atgtgaccag ttgatgggc 10500

ttctgaaaag agcctattgg attataatta gcatataggg agtaaattta cattaaacaa 10560

gagtctgtat ggtgtttggt gatgtgaatg attttactt ataatagcatt gagcattttt 10620

30 aaatgagtgt tttgacttt taatcttgag ttgtgtatg tattttgtt acggaagact 10680

ttattctaca tgttaatttc tattttctga caaggacgta ggtaacaag tatttgctca 10740

35 tttatatgct caccaactac atattgtgg tattttctag gactctgatg gtgacttgct 10800

cccttttga ctggatgctc taaatgaggt attactttac attgctcgat ttccagaatt 10860

atcctatttt cctttacttc ctagcaactt attggagtac caagaatata ttaagtgaag 10920

40 gtatgttttc tgtgttccat gcagatagct ttcatccta agtttctctc gtcaaggggt 10980

gaaaaggaaa ggcgggcaat attgtctgaa ctcaaatga tgaatactat agagtatcgt 11040

45 gttgattgcc aggttttga aggtttgagg gtggccacac ctcatctatg tctattttat 11100

ctgcttggtg taccggtggt ttcttttgat gaaaataaca actttcaagt gtatttttc 11160

atttcattgc ttctgcagc tgttacaaca ttgcattca gagaacaaat tgagtaaaag 11220

50 gtttccgata ggattagagg agcaaatcaa gaagtgggat gttgataaaa taaaaaaatt 11280

tcatgagcgc tggctacttc cagcaaactc tactttgtat attgttgggg atatagacga 11340

55 catcactaag actatttacc aaattgaggt gagaggcata tatctctatt gctcctcctt 11400

ctgtctttt gtctagctgt gggtttcatc ttcatgtta tgctttaatg aaaatgcagg 11460

ctttatttag tcagactggc ttggagaatg agacagaggc ttccccacct ccaacaccaa 11520

60

atgcctttgg tgcaatggct agtttttag tgcctaagct tccagttgga ctggaggta 11580
gttcacaaga taaagcatca agttccgagc aatcaaaaac ttcaaaaagg gaaagacatg 11640
5 cagtgcgtcc tctgtccag cataattggt ctctaccagg aagtggctgt atatctgatc 11700
ctctcagat attcagcat gagttacttc agaattttc gttaatatg ttctgtaagg 11760
taatgaaatt cttttgctc tcaattttt aggtttaatt tgaaatgctt tgtgcgctat 11820
10 ttcttgggtt ttaatgctt tctgttgcg tatctgaac ggtaagttc tttctttca 11880
aaagtctgct gaactaatgc ctctagctat tctatcatalc tgttcactt atttagctcc 11940
15 caattcgtag cagcttatat gagaaatgtt ttactgttgc atcattttc acggtcact 12000
ctgggcacaa agtgaagttg tacgagctat tgtttatc tgaggcacga ggggtgttta 12060
ggggttagat gtacgtacc ttgtaacaac aaagatgtt gtgatttact ttagagcgga 12120
20 aatatcatct acaagttcac gtaattcata agtacaaatg atctaataag ctattttaca 12180
gtaatccatt acaaacatat aatcataaaa tctgttatg aatgtaatta cctatcttca 12240
25 tcatcttag agatgaagag gcgatttaatt tgaagttaa atatatgtga aatctgtta 12300
tgaatgtaac cgaaatcaat tgtgacttg ttatcccaca tgcccaacta gtgtggattt 12360
cgatcctacg tgccctcctt gagaggcgaa gacgacattc aaaagtgtgg tcaactgga 12420
30 atcaagggtt tcttacagtc ttgggggtg ttgacaaat gattatactt ggattcaagg 12480
cgttcatgca gtctttggg ttgttgact aatgattgta ctgaattca aggccttcat 12540
35 accgtcttg gggttgaca aataattgtt ggttgctagc ttttgata ggcctgttt 12600
tgttgggtt taagcttgct agctaaatgt ttagggagat gttgataaa attatttagt 12660
ttagcctaca ttataagact cgaaacctaa ctatgcactt ttgagtgtc ttgacttct 12720
40 tgtttcaaat ttgacattt ggattgagaa tgaccacac tcggatcaat tcaaaattt 12780
ggactctcaa acttgtgaac caccacaaacc cagcctgag atgaactaaa aattgggac 12840
45 atcaaaactg atgtgcaccc aacatgctat tggcatagcc taaacctaa aatatatgac 12900
aaagcccaac tctagatgca attcactag caagtcaaa ttagttgcc gactgatgt 12960
ggatggacc gaattgaat ttaattagac cttagatgac atgatccaac gcgagtcaac 13020
50 ctctgtgtct tatggccga cctataagga cccaataccc tacaagtaaa ttatttaaca 13080
atcctatgga aaaaggtaac taaaactga cccaagaca actcaagatt caatagttga 13140
55 gttgagtgga tacgtgatgt acactttta tggggcttg actcaaagt acctaatt 13200
tggcttccc caagttgaa tcaactgac ttgcaattaa atacttaac aatttaattg 13260
acatgaacat gacataaact tgatacaata tgactggtg ttacgggctt tactatatta 13320
60

agcgtgcat tagcgggaca agtcgtctat ggggcgggcc gttaaggat ttatcacgg 13380
 ttgtctggt ccttttgg ccccggtggg aaacatgaaa gagcccctaa agacgtaagg 13440
 5 agtaataaat gatataatat ttgagtactt tataaaatag cattaatgac tgataaaact 13500
 tagcaaaaaa atgtaaatcg tatttcaatt taatttaagt aaaaattaaa ctgtacata 13560
 aaataattat ttggacat acgatagta gggccttgct ctgcttgcc ttgttaac 13620
 10 gaagaccatg gattttatta aattggctca atagtgggtc aaaaatgcat tcataaatga 13680
 gccaaacaat aagcaactga atctatctt taacttgatt aactatgtac tttcaatac 13740
 15 acggaaaatg gtgttttag ttcatgaaa ttgattatag tatgattgt attaaaatag 13800
 tcatgaaatt gattatagta tgattgtat taaaatagta gtattctgc tacaacaaa 13860
 agataattat aaaattggat tattatgta aaacaatagt ataattgt tataacatca 13920
 20 aataactgg taaaataact acaataaata actccctgtc aaactgctt aaagatattt 13980
 gaccctgac ccgccccatg atctgcacga ccgtcgccc gttacctga ccgacccgc 14040
 25 aaaagcattt gatgacctac atcgacctg tgctgcaccc gatccccca actaccatgt 14100
 ctgttgggca caatgtctt tcaaacaaca cggatgcaca ttcttatgt tataggctg 14160
 agtgtaaat ttgtctgag aagttttt ggcttgataa tgttttcta gtaactgag 14220
 30 gcatataatg ttgtctgta aatgtcaatt caaaaaaacc ttttgtat aagggtaga 14280
 tggcttcat ccaatctcc aatctatgcc aaagtggat caatttata gcattggggg 14340
 35 ttgaagtgt ttgtaaaa cgccctgac atgcattct tttgttac ttattacta 14400
 aaaaaactt caatagtga ttagacagt ccatgaatta taatttatg cgtttatat 14460
 ctatcatt gtagagtcgt cgtggtaat gcttactgt ttgacattt tgtatttc 14520
 40 atagtgggaa aattcgtt cttttctaa ttatcgctc ttttcctt ccatgtgctc 14580
 accagtcgt attgctctat ttaggttcc cgtgaataaa gtcggacat atggagactt 14640
 45 aaggaatga ctaatgaaga ggattgtt ttctgcctg catttcagga ttaacacccg 14700
 atacaagggt ctttaattga caattagtag gctgtatgat gccccttg gccttctca 14760
 ctctgtggt tctgttcat aaattgaaa tcatatatt tttcttaa agttattcat 14820
 50 tgctatacaa tagccagagg catgtatc tttctgcaa attgttggt cattacaac 14880
 gccgttgat cattgcatag tacttgaat tgaattgaa cgacaaaata gagcatattt 14940
 55 gtggttaagt tgggtgtca tggaaatgt gtaaagtaa atgcttcat tgttacgtt 15000
 atgagaatga tcataattt taagtcgagt tgctgtca tgaataaat gccattgac 15060
 aattagaaa gacttgatt ctcgagctga gggactcatt ggccgcaacc tccttcaag 15120
 60

ggtaaggta gctgtctct ttcctcctc aaagcctgat cacaacttct ataggtggaa 15180
 tacactgggt atgatgatga tgatagaaag acttgtttt atttcatgtt tgagaatgag 15240
 5 agatttagct attgcttatg ctttgtgtat acttaggtat ttgcctgtc tttacttcg 15300
 ttttatgtga ttgtatctca ttaaggtcct tgaaatccat atattttag atgattttg 15360
 tgcagagct tgagtacatt tcttaacaa gctgtctccc ctttataca tctccatgtg 15420
 10 tacctctaaa tcacagctat ttactgaata thtagagttc caacccccct ttcactgcaa 15480
 ttgagttgga ccacagtgt tctggaagag aaggttgac tgtaaccact cttacagta 15540
 15 cagcagaacc taaaaattgg cagaatgcta tcaaagttgc agttcaagag gtttgtgtga 15600
 tgttaaacta gttaaattgt gccacaatct ttgctattg ctactgaaat gaatatcaag 15660
 atgtgggtg atactattg ctttgttg aggtcagaag gctgaaggag ttgggtgtga 15720
 20 caaacggtga attagctcgt tatagggatg cctgttgaa agacagtga catttggtg 15780
 cgatgattga caatgtcca tctgtggata atcttgatt tattatggaa agtgacgcat 15840
 25 taggacacaa agtcatggac cagctacaag gtcatgagag ttgctaaat gttgctggaa 15900
 caattactcg tgaagagga tttctcatat tttttagtc tcacattaaa ggtctgtgt 15960
 gaatgtttat acaaatagac taagggtaat gtgagacttt ggagattcct attgatgaga 16020
 30 ctaaaacaac aatttcaac tgagggaaaa ctattagcg agctgttaatt ttctgatgtg 16080
 atgcatatgg gtgtccaact tggattagt ccaagtgtg gactgtcaa gttgaattt 16140
 35 ttaggacatg gggactcatt ttgaagggt ctgagttctg aatgatttt caattggac 16200
 tcagttgtt atgttaagt tagttgaat ttgtaaagtc atatattat tatagttaat 16260
 agaattagca aaaaaggata tataaatag tcttgtgtt ataaaccaac aaaggcataa 16320
 40 gaaagatgcc atctatgaa aaattacacc ggtactacta aaagacaaat ttttagaaa 16380
 aattctggat gtgaagctaa atctgactt ttcttcacc ctccaagtc tcaacatatt 16440
 45 atattaatta attttttt tgaattgtga ttttttga tcaagaaaaa ttatggatg 16500
 tgaaatataa tcttgagtct tgaccttcc ttatccttc caagtcctc ctttctctc 16560
 tctgcataag aaagatgcca tctatgaaa aattactcat tcctccttc tatataaaat 16620
 50 ttatcgttct ctcaacacaa tgtggggta ctgactattg agattgattc atgccaatgg 16680
 tggctaatag gactcctct cctgatttg atccccgatt ttaagatcta ggggttctt 16740
 55 tgagtattg aaaggtcagc ttctctcct ctgcattcaa cctgtagtt gtttgacac 16800
 ctgggttaat ttgatggac accagtacag ctggcaggag aaccaagtcc cagcatcaca 16860
 gaatgcaga acggagtcac tcaaagtatt ctgtattat tatgcctctg aatgttaaga 16920
 60

ttaggcactc agtttaaaaa gtttgagtag ggagtgaagg ttctttgct attagtgtaa 16980
 tagtaagaaa ataagctgac tgagagtga gttggtggac aactccatca ctgggatga 17040
 5 agagagaaaag agagagagtt cgtgtagagg atccacatct tataggatga gttatgtaat 17100
 caggagtca ttgctattc tggagaaaagg aaaacaggga atttattga taccatggg 17160
 ttgaaagtgt ttgagaattg tgcaccacat atcatacttc ttctttgct atagcccat 17220
 10 atgcccata atgatgctgc ctctgatagt attaacactc tcattcttg gctgtctaga 17280
 attttcttt gttatgtgtg ttaaacacta catttcaatt ttcaacaat gttcaaaaa 17340
 15 ttttcttt cagtttcta ttcttaggt tttctgct tttatcgtgt ctattctca 17400
 attccacttt tatttactt ttattgttc atgtctaggg atcacccac atgtgaaatt 17460
 tgggatggaa agtagtttt tgacattggt aggaaattg tgcaaaggga ttgatctta 17520
 20 gttttaaac aactcctta agataggctc taaaatcgt tctttagtc ttggtcagc 17580
 gagatatga agttgtcgc tttgtgtgc atttgcgtg ttgtcattt ttttctcg 17640
 25 ttttgagc tttggtctc ttaggcata agcctttta gtaatctaga acaattagat 17700
 aaaaatagtc tgattcgaag agagaaaaag aaaaggaaaa gtaagtgggt cctctactac 17760
 tactaggttg ctcttttag actctggat ggatagtgt gtcttcata cctggtttt 17820
 30 aaagtatac tctgtagtct aggcataag gacttgtgc aactggaac ttgagccag 17880
 ctttggcgc aaaccttaa aacctctgg ctcagacctg agtccttgg gatttctaa 17940
 35 ctatggtgt aggtattgt aagcagtaag ttactaggt 17980
 <210> 952
 <211> 1931
 <212> ДНК
 40 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 952
 ctaggactgt gttaggatct taccctgaat atttatgga ctgacattt ctagtatatt 60
 45 ttacacctt tcagagtaaa atagaaatgc ttcagtattt cttttcgat gtgaatggg 120
 ctgcatcta tattcaata aactctagg atcaaagggt ttattgggt aaaaagcatc 180
 50 ctgtactga aggaaaaata ttggtggcag aactctgtc tcaaggcca attgaattt 240
 caactaatt tgcataatc taccctcct actcttgtt ctgtgtgag tttgtgtc 300
 catgagaaca tgcaaatatc ttaatatgt tacaatatgt tggaaataa cgggtggaaa 360
 55 gtggtcgtga tttctagt taactttct ttacaaaat taagggttt tgggtggaa 420
 ttaattgggt acttggctg ctgtgaatt ttacttca ctttgataa gattgggtca 480
 60 ttacatggct ttgagtctac tattctatcc ttaatatgt cattgtatg taaagtataa 540

gtttcaaaag ctataatagg actaaaattg gctattcctt gaaggttaat tccattggtg 600
 5 cggaagtact ggagtttatt gctgatttg gcaaaccaac tgctcctgct cctgcagcaa 660
 ttgttgcttg tgttcccaaa aaagtgcaca ttgatggaat tggcgaaact gattcaaga 720
 tatcacctat tgaggtttct gaagctataa tatcaggatt gaaggaaccc attgaagctg 780
 10 aaccagaggt gcagttctta aaagaatttt taaatgcttc ttcaatttat atttattttt 840
 gtcttggtga ttccattatt gttctgtctt aattttcca gcttgagggtg ccaaaagatc 900
 tcataaccac agctcaacta caagaggttaa gggtgatgcg caatccatct ttacaccac 960
 15 tggacttggg acaaaatggc actaaaatct atgacaaaga gacaggaatc acccagcgtc 1020
 gtccttcaaa tggatttcca gtaaattaca aggtaggaca gccatttcat gtgtatttgt 1080
 20 tggttatatt tattttgtgg gattgtcatg cattgtatct tgcattttgg tctactgccca 1140
 ttattgaagg tcattcaaat ctgttataag gtctagaatc acataggaga ttctgtatg 1200
 acaatgcttt tgtgcagtgt ctcttgtgt tgtgtacttg tgtattcttc tggactacc 1260
 25 taaatgctcg acatcccaat gaataggtat tggctagag aaaagaaacc tttcaacta 1320
 gaatggctgt ttttatatgc tgctgtacg aggtttcctc atcacctcct gtatatttgg 1380
 30 caaagagtat gttttctcaa aaagtacctt ataaaacctt cagtatataa gaaactactg 1440
 acctcaatat aattttggtc tgagatacta gacaagtttg tgaattagca ctgtagcact 1500
 tttgcctat ttctttaaag aagtcacat tctgtctgta gtgctgtgta actcctttt 1560
 35 cccccaacag cccacagtat tgtgttcttc aggaaacaca actttatgcc gggtcagttg 1620
 atataaaaaa agaaagggaa tgtgaagggtg caaaggcata agcataaggt gggtaaaatg 1680
 40 gctagaatag atggtacaac acctggaaat tcgatttcct tgcacaata atggctttta 1740
 tcctgtaagc ttgtttgtt ctgtaaggaa ttctcgcct tcaaaaaaac tgtaaaatgt 1800
 atttccttct tgaattgaag gttttaaata ttttcttc gtaaaaaata aaaaataccg 1860
 45 aagtataaat gattgaattg aagaaagaga aaactgaaaa aagaagcagt ttagggacca 1920
 gaaagtagag a 1931
 50 <210> 953
 <211> 3630
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 55 <400> 953
 ctcaaaacag cgaaaaactg caccttaac agaaaattag tgaattctaa atttatagg 60
 ttactttat aggcttttc atttattga atacacaata gttcatagta tagtcttgta 120
 60

atgtttgata ctcttatttc agtattcatt tccaaagtgt tcatttttc ttgtgtgtgt 180
acactggtaa ttctagcctt caggaaatgg gtcagatgaa taattgtaac taaaatcctt 240
5 ttcttgatt ttccaatgt aaaatcataa ttattctttt ttgaccttta tcttttctga 300
aacaggggat caattatttt ccagcacatc atgttttaca tgcagacttg agattagagt 360
acaaaagcta tcatatgata gtataattgg gattgctcgg attatattat ctcttaaacc 420
10 ttccaaacaa ttttgaattc aatcaacaag cataaccac aaatagttaa ctccgataa 480
atcaatggct acaaacttca aaataatctt gcaaaaagaa aatgcatgca ttagaatagt 540
15 aactgattcg actatagctc atagggtcga acatagtgtg gtcaaaaccg taaaccaa 600
cagaccaaac cgtaattcac ttatatggct tgggtctaccg tctacggctc aactggtctg 660
gtccggtttt ttttttaaa caattacggt ttccggtccg gtatagggtt taaaattttt 720
20 agaccaatcc ggaccataaa accggaataa ttatgaacat agacttaaag gccactttt 780
aaaataaact taaagcctaa gttgaaaacc ctaagctgga acttatagaa taccaacatt 840
25 tcattagaat aaggaataat gtttcatctt taactgcggt gctctcttc atcttcatg 900
gttctctac tcttctatt ttctattttt cttttttt ttttcttt tgaataactc 960
ttctatttt ctttcatcaa ccctaagtc taattttcaa gataaataac tgtaacaatc 1020
30 ttgtaatgta tatatactat tatcagtttg ttgttcttta atacaagaat ttctgtgtt 1080
ttttgttga ttttcatca atttttttg ttgatttcaa tatgtagcaa tgttaggggt 1140
35 tgctagtttg ctactctttt ttcagtatgt tattctttat ttttgaatt tcagttttgt 1200
gatgtactag tgttagtgt ttgctgatga ttattatttc aaattataaa aaggaaaaat 1260
tgcttataaa aatgtagatg aatacatatc ttattaaaaa tggctttaa tagaaaaatc 1320
40 gtagactaaa ccggatcaaa ccgtttaga acggtccggt cggatctggt gttataattg 1380
gtctggtctg atctgaaaat ttccagacc ggaatttctg gtttggctca attttgtaa 1440
45 cagataagac cagattgtac cgtgtgcacc cctaatagct cactcaatga taattcattt 1500
ttacctaatt ttatttaac caacaaaaag tcaaaaacaa tgatcttatt atatggagta 1560
aatccatatt attattgtag atttacctt tcatataaca caatttgatt tcatatgatt 1620
50 gaaaatatca cactttttc aattgtttt atcattattg tatgtaatgt attctgctca 1680
taagatttat gattaaagcc tgaagaggga tgaatgatga tatataactc atatcataa 1740
55 aggaagatgt ggccgaaaag ttctgggcc cctcaaatag agagatttct gcaacgatag 1800
agaataaatg aatttaaac tatagaccgc aagcctgatt tctatgctca tcttcttaa 1860
ttatttttg ttacattata cccgatgtta catctatact attccaacaa aataacaaaa 1920
60

tcgtaagcaa aagtttagtt gtcccctaga ttgcctcca tctataattg acatttgga 1980
aatcaattga ttctcaaag aatctcatga tagttataaa ttgctttata aaagaaaaaa 2040
5 gaaagcatgc attatcattg agggactaca cttcaaata aaagaacaaa caagtaaaga 2100
tttatttct ccttagatcc taaagtaggt ccatttttaa cttgcttct tttataaat 2160
aatctaaaaa aattacaaac cattaattag ttctcaatt ttgaaattat aaagaataaa 2220
10 tacaagaata taataatagc ataaactga cttgttcaat gtattgcaaa ttgcaatgat 2280
agtaataact catattgtca aacttagata ttattataat atactttat gtccaaaaag 2340
15 caaaaatggt gtattcattg tagaaatagg tgatgattaa atgggtttt attggattct 2400
caattaagta ttatttcat ttcttttat ttgctctact tttaaaaata ccataaaaat 2460
gtatatattt aatacttaat actgctaatt atataaagta ataaaaaatt atttattgaa 2520
20 tctgcttatt aagatgatat taactaaatc tcaaatgact atatttttt aaaaaaaaaa 2580
tatttaaaga gatgatcaaa ataggaatat catataagtc aagactcaag agtattagaa 2640
25 gaaaacaagg acaaattatt aaaattgctg tgggtccatt tggaactgag atttgtgagg 2700
gtcatcgtgg atctctaaac acttagaagt tcagtacaga tgtctcataa agcctaattg 2760
ttcaatcatc aagcatggat tgctaaaccc atgcttaacc ctatgtttg ctactaatta 2820
30 ttagtggtc caatacattg atatttaagt agaactgat attatcttag ttaaagtaag 2880
tatcgctttt ttaggtaaaa tcttatgttt aattcacatt tttaacatt cgatatatta 2940
35 tcttttga taatatcca acaactttt tgaattgta tacattttt ttcttaatt 3000
atccaataat ttaatatatt ttacacaaac ttaattgcac tgtattttt aaaataattg 3060
tataaaagta tattgttga ccttttaca tattattttt ttatcggtt ttatctactc 3120
40 acttttatt atttatatgt attttatata ttacatggt ttgattact aagggtttt 3180
tcgaggatca ttgtagatc ttttcaagt taaaggactt ttgtttga ctctcctta 3240
45 taaatatgag ttaccgcctt ttttcctct ccaaactctg attatagtc ctataaatga 3300
aatacatcga gtatgatgac ttttgaat aaaaaggag tatatagcaa gacctaaacc 3360
ttcaaatcat cattgaaat tgaggatata ttctatgtag tatattcaac ttacatatgg 3420
50 agattagtag agtagctagg ccggctagtc aaagttgat acttgatagc ttcatattc 3480
ctccgtcca taatactgt tatattttc atttgagaa attttatatt actgttaca 3540
55 ttctttta agtaaaaaac caatcattta aagttatacc tacttatatt attatctac 3600
tctatatcta attactccta ttttcttt 3630
<210> 954
60 <211> 2312

<212> ДНК
<213> *Amaranthus palmeri*

<400> 954

5 cttttgtgta ttcttaata ttttagccac atggaccgtt tccgatatag aaggataaag 60
ttattacaag ggtaagcttg cttatatccc atccccctaa atttgccctgg acgggattgg 120
10 attattgtaa tgttgttgta taccctttca gatatagtgt ttctttctg taatgatgca 180
ataaagcaat agttaagggg agttggcttt aattttctat catccagatg attagcattg 240
attactaaat tagtctatgc ataaaaggat ttgcggctct gtacgacatg tgattgactc 300
15 tgtatgtgat gagttccaca cagcttttca aactacctag tacttgagat gtcgtttgtg 360
agtcctattt attgttttct ttattgcctt gtgtggtatg atgtatatac attatagttt 420
20 tgtttgtcct atagaagtat aattttgcat ttagcttttt tattttaatt tctgctgttg 480
acttttaca taatttctgt ccaaattaat taataaaaaat attataatat acaggcaaag 540
aggacctgc taatgaaaca tgaagctgaa atcaagtcaa acgcttactg gcttgggttg 600
25 ttggctcatt tgcaagcgga ttctatacca aggaaggtaa aagttgcctt tcaagtttca 660
actataactt tcctctaate tgtgaagcaa ttgtttcct tcagatctga tgtggtctct 720
30 ttttttctct ctcccatttg acatacttc aggatttgc atgcataaaa gacctgacct 780
tcctttatga agctgccact atagaggatg tatatgttgc atatgaacaa ctgagggttg 840
acgaaaattc cctgtattcc tgcattggtg ttgctggagc gcaggccgag gaagaaattt 900
35 caggtgacaa gatgtagtta taagttttat atttataaat atgtagaaca aggggaaggg 960
ggatctattc ggaagttctt gtaaaactaa atttctgtcg attggttga ccatgataat 1020
40 tttttgaaa tggaccatta tttaaagggt gttgaagtta agatcttata aaacttattg 1080
agcagtgcc aacggccttat actttgatgt gaagatctat ttctatttc cattatgttt 1140
agttataata gttgtcaaaa ataactcaa gtgcttagct aacattactt gtccacataa 1200
45 cttattttaa gtagttaagc ataacacaat taatacgacc aacatactct atttataaat 1260
gacttgtttt ttgactggat atagtattaa tagttgcttt atgttcaaaa actgcataca 1320
50 tgcattggtt aatttcagta tgcttagtgg tgttatagca actctgagac aattgtctga 1380
tctgtagatg ctgattcttt gttggatgat caagattcat tcggaatgca tcaaggagga 1440
ttgcctgcgg ggcgtggact atcaacaatg acacgaccaa ccacatgaaa attagtagct 1500
55 gagtaacaga tctgagcaaa ggcttttggc taaataagggt acttatctgg ccttattcat 1560
acttatgtca tgtttgtatt ggagtgaata ttctagggga gataaaagtc aaattatgtc 1620
60 aataaatgca agtaagcgtg atctgagagg gaagatgatg gaaaggtaca cattaatacg 1680

aggaggggtga aaaaaaaga agattatcaa gttattttgc ggaaggagga gggaaatatt 1740

tttcttcaa cccactaggg tatatattta cccctaaatt cctctttctc catcaattca 1800

5 tgattatctc ttatcataga agatcaaaac aagcatgatt gtaataacta gtaaaacact 1860

tttgcttata aatttaacat ttgatgttt tagccattg aaagttgtgg gacttgtccc 1920

10 aactgtgggg gggttatcga ttaattggat tctcacaatt cacacctaag agagtagtct 1980

tatctcttaa ggaatgagct ttcctgttg aacttgacaa tatccaatta tctatagttc 2040

tctattggtg ctgacatttc ttgttgaac ttgacccta tgctcaactc ttctacggaa 2100

15 acttctgtaa aaaaaaactg gtagttcttg attgaccctg tggttgtctc ttatggaaaa 2160

gtcgttgctg ttctcgattg acctataat caatctcatt ttaagcagcc aagctataca 2220

20 atgcttagtt ctagtcttt agtgatttc aggtacaag gttatgctt caagccagta 2280

acagtgcacc tattgaatat cagaagaccg at 2312

<210> 955

25 <211> 3187

<212> ДНК

<213> Amaranthus palmeri

<400> 955

30 tatatatata tatatatatg tatgtatatt caatttttg tatttactaa gttgtcttta 60

ttattgaact agcaagtta aatggggaa caagtctgat aagttgcaa attagatact 120

35 aatttgacc atgcattgga acctgatttc tgaattgaaa catttttat tatattttgt 180

tctgtacctg gccatccaat atccaatttt ctgataatt aattggata tcaaatttg 240

tgaattgtt tgtagccct aatcggctaa tctgaatga taaatttgtt gattgcaaaa 300

40 ctggattggt ttctcatgt ttgcagggtt tcattaaaga cactgatgaa agagcctgtg 360

cctatattgc tgggcctgct cctaactgat ggggcatcac aattgatgtt gttgatctt 420

45 ttgagtctgt tcagaatggt agtggttaagt tcctacaca actgctggtt ttgttgatt 480

gctggcctac tgcttactc agttgggtgt tcacaaatt tagatgatac tctatggat 540

gctgctttat aatatactcc actttgtta tccatctcag aattcatgtt ctttatcaa 600

50 atatactgct gatactattc tacccatctc cctgaaaggg acaaagatag tgcctgcaa 660

tcctacaagt tacaactata cagtatggat cctgtgttc acagaccaag atcaattgtc 720

55 atattggtg tacacaatca tcgacatcac tctaattgag cttaaagaagc ttcaaagctt 780

ctgtctggg tggaattgag ggggaggtct gatgcatctc gtcttatctc attaggagag 840

ggtttgagt gacattgaat ctgtgtgct ctaaaactaa tgcactcac agtaaataga 900

60

agctttgata atttaacagg cgttcgatat tgaagttgaa taatattaca tttaggactc 960
cacggggaaa tgtcatagc atttatatgg ttctatctt gcgagttgtt gtaaaggagc 1020
5 tgaacttgt tcacttcaca tttatcttt ggccctgttc ttcactgtc aagagccaga 1080
aacagaattt agtgaatttt aattgaaga cacttgtaaa tattatttgg aagctaaca 1140
attgtacct tgctgtgtg atgaattaa atcctttctt ttgatagatt ttattacgt 1200
10 catattgcaa aagaatgtct ctactattc ttgtgagtt ctgatagggt agcaattaa 1260
ttctgagact tcgccatctg agagctcaa tgatgtaaag aagctgcaga gtaaaattcg 1320
15 gagccatcca ctgttcttg ggatcacaat gggtttatta gcagaggta taaattccag 1380
gtaatttatt aaatagctta ttagatttc ttgggattg caacaaacgc agcacatata 1440
cattatgtat gtgtttatgc acgtcttgg tcgcacacat agcattggct attttaacc 1500
20 gagtccacat gctttgcga tcacttcta aattgattta ctggcctat attcttgc 1560
cagtaattgt gaagttgct tatgatgaat gtgtagttgt ttcggcctct gactaaagt 1620
25 tatatccat agtactttg ttatagctag ttattacat gatgtttt ctgaattat 1680
gcttatgata ttggatggg gtacactga atttttgt tgaagattc tgtgaatta 1740
gtttgttat tcagtgtct tcacaccctt gatggcagaa gattagtggg gtgggcagg 1800
30 gcttgcctc ctataaact gtttttaga attgttggt ttctctgtca gtcaaatgat 1860
gaagcctaca tatattagta taaagtctt gagtaggcct acaataaatt tcattatagt 1920
35 agtactatt cattgttact ctaattagt ggttaccagt ttaataattg aataagttcg 1980
tgattgtag ttttaataa attgcttc tcataaata aaattctcat ttattatgt 2040
ctcatcggt tcataatgag acaattcaa attggactaa attgtccaac taaattaatt 2100
40 aaaacattg cttcatact caaaatatcc actttaatta gttattgtt aatatgacat 2160
tttatgtt aaacctaaa aatgacact ttgatata cactattt ttgaattga 2220
45 gctcttga ttgattgtc caccctgaga cgatctata caagaattgt tcacgaatac 2280
aaatattcta atctataaac ttgtttgg ttatgctagt agtgtctt gtatgtgtat 2340
tatgtttt tgacttaag attaaatatt attatgaa ataaattgt aataaatctc 2400
50 gccccccca aaactttagc caagtttcgc cgctccac cctgtacct ttgactagg 2460
gtactatata taaggacagg gcattaattc atacactgg ttctgttt cctgtgtct 2520
55 ttgttggtg gattgaagg cgtgtatatt tcagtgtta gcttgatcg gcttctcga 2580
taattgtgt ttggtattt ctcagactc ttcacaacag ttagggattc ctggggttg 2640
acatacgatg tgccttcga gctgaacta ttgataggc ttaacttgg atggtatgt 2700
60

atttctgtga catcaactcc tggaaaggta tggactctgt tcgggcatta gaaccttctt 2760
 tcatattca tagaggcttt gcttgggagt tctgctgac gaataaatct tcaggtagat 2820
 5 aaagctgtcg atgcttgtaa aaatgtgctc aggggcttgc acagcaacag aattgctcca 2880
 agggagttgg acagggttaag cgtcttatcc tatctttgta agcttataat tatagtctac 2940
 10 ccccatattt tggttggggg atgtgtcaaa taaagaagac ttacaaagtg gtgaggagaa 3000
 aattaatctc gaaagcaaca ttggtttatg tctgcatgtg aacctgtct tagttgattt 3060
 ccatacttc atatgactgg aaaaatcagt cttttgtgt atttctaatt atttagcca 3120
 15 catggaccgt ttccgatata gaaggataaa gttattaca gggtaagctt gcttatatcc 3180
 catcccc 3187
 <210> 956
 20 <211> 2663
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 956
 25 gtaaaaaata aaaaataaccg aagtataaat gattgaattg aagaaagaga aaactgaaaa 60
 aagaagcagt ttagggacca gaaagtagag atgtttggtt agattgattt tctatgatgt 120
 30 aattcccttt tcatatcttt agttttaatt atttctttca gcttcagtg ctctgccttt 180
 tctttgttg cctaattgct gattgcatta gttcatgcaa tttattcat gctccattta 240
 tatttttgta gattcaaga catgaaagcc agagtgggtg tatgctgtc atagttggtg 300
 35 gtgggcgagc tgtggaaagt ttacatgaga aaggatctgt tgtgttggc gttcggactc 360
 tcagtgaggg tggctgtgtc ggaaacttt ccagagagca ggttggtagt gttcatctag 420
 40 tgttttgact gattgaagt cagatgaata cctgatggat ttgattaat tctgtggatg 480
 ccatgattta ttgaggcttt tgaatgccag tgaatgtgtt aggcattagc cactactgct 540
 gtaaagtgc cctgagggtc gactagatct taataacttg ggttgtgtat tatagaaggc 600
 45 tggctggaca ctaactaaat tgccactgt atctccatta caatgaaatt cttatcactg 660
 aactagtaat agcgacaaat ttgtttaga ctgttatatg cccagtatct tctgcacat 720
 50 ttctattaat gctttgaat taaatgaagg gatatcttt gtagtagctg ttgctgttca 780
 tagcttgaat atgtgtctct gatggtaatg attcgtctgg caggtagagc ttttctgtgt 840
 gaatcattta ataaattgct ctctggaatc cactgaggag ttatttgta tggaaattccg 900
 55 cttacattg agagacaatg gaatgcgtgc tgcctccag ttactacaca tggttcttga 960
 ggtacttttg ctcttttgct attcagaaaa ttacagattta tatgacttgc tgcctgtttg 1020
 60 aagcatgctt attctatgct gggagctaatt aactttttt cttaaatgtg gatgacctgg 1080

tctagattag ttagaacaat aggatcatatt acgatgcaac ttgttctatc ttaagattat 1140
 tgtatttatt atccaacact ctatagaagt gctttcagtt cataatgctg aataaatgtg 1200
 5 ttatagcata cgaagctcct ctttggctca tgccctgttg aactttttct taagtaattc 1260
 ttgttaatt tctataaatg ttatgtttt gggaatgata gtacgtgaat tgagcttaaa 1320
 10 ttctgaagtg taaaagtttt gctattagcg ttaacaaca acaaaaagtc cattatacca 1380
 ttaccgtgag actaaaacct gtggacatct caatcaatgt gctgccaatt tgtttcttag 1440
 gtgctgcaat gtgttgatt ttctatcgtt gttaagctt cttgttgact tgcagcatag 1500
 15 cgtctggctg gaagatgcat ttgacagagc aagacagtta tacttgtctt attatcgctc 1560
 aattcctaaa agcttagagc gttcgaccgc acacaagctc atgtagcaa tgttgaatgg 1620
 20 agatgaacgc ttgttgagc ctacaccaga gtcactgcaa aagttaacgc taaaatcagt 1680
 gaaagaggct gtaatgaatc agtttggtgg tgataacatg gaggtaaatg ctcttcggt 1740
 ataaaattca atacatcgtt ttgaaatatc tgtaacataa gtcctttgga aatctaaatg 1800
 25 atcaggtcag tatcattgga gatttctcag aagaagagat tgaatcttgt attcttgatt 1860
 accttggtac ggtcgggtct tctcgtgatg ttgagaagaa ggtctatgat cccattattt 1920
 30 tccgcccacc ttcgaatttg cagtttcagc aggtaagata gtaagatac atatattatc 1980
 ttaaggagtg ttgtttcaa agttttttc tccttagata caaaatttgg catggctatt 2040
 ggtcttttca taaagtggct ggactggata tctggtgact ggtctgatta aaactggatc 2100
 35 agacctccaa ttgataataa tattcacaat caagtctga ttggcttaa cgggaaagcc 2160
 acttagact ggattgaaaa ggataatttg gatttagtat gccaagattt agtatacagt 2220
 40 agtaaaaaat ttactctgat gaaaattcat gaatcacaaa tcggtcagtg acagttctgc 2280
 tataaagtca taactgtgtt ttgagaaatt attggtcaaa gttgtcaaac ttatacctaa 2340
 aaagtcaaac ttggaagaat gtataagatg cacagaaggg aagaactaat aataccgtaa 2400
 45 atgaattctg acaagaacga attacaatat tagagtatag aaaaatctta gaagtatt 2460
 aaactgtcta ttctaaacta gtcacctgga ataagttagc aacttaccat agaattata 2520
 50 ccagtaaggc ataaaaataa aggtattaat tctctggcga ctagctaagc actcatgata 2580
 acatgatata caattggaga cattgaaaca tgatcattca tacatacata catacatata 2640
 tatatatata tatatatata tat 2663
 55 <210> 957
 <211> 1510
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 60

<400> 957

ggacccaata gcaatgtctt caacactggc attagagcca ccatgaacaa agctaagaca 60
5 aaccagtaca agaggcgtct tgaatgtcag tattaagctt tagcttaatc tcgatccatc 120
agcagtagtt ggtgtcacag tgagaacagg gcatccctca gccagcagcc acaagttcac 180
ggattggtac aatctgtgca gacaacgagg gctgctacct tgtaccaatt caccaccatc 240
10 ataatagact gtgaggcagc aaacacgact ttggtgaggg aaccaggcta tctgcaacca 300
gcaccaggaa agctggtgta tcctcagctg ttacaacatt tgcattcata gaacaaattg 360
15 agtaaacggt tatccgatag gattagagga gcagatcaag aagtgggatg ttgataaaat 420
aaaaaattta catgagcgct ggtactttcc agcaaactct actttgtata ttgtgggga 480
tatagcgac atcactaaga ctatttacca aattgaggct ttatttagtc agactggctt 540
20 ggagaatgag acagaggctt cccacacctc aacaccaaat gcctttggtg caatggctag 600
tttttagtg cctaagcttc cagttggact tggaggtagt tctcaagaca aagcaacaag 660
25 tcctgagcaa ttaaaaactt caaaaaagga aagacatgca gtgcgtctc ctgtccagca 720
taattggtct ctaccaggaa gtggtcgtat atctgacct cctcagatat ttcagcatga 780
gttacttcag aattttcgt ttaatgtt ctgtaagggt cccgtgaata aagttcggac 840
30 atatggaggc ttaaggaatg tactaatgaa gaggattgtt ctttctgcct tgcatttcag 900
gattaacacc cgatacaaga gttcaaacc cccttcact gcaattgagt tggaccacag 960
35 tgattctgga agagaagggt gcactgtaac cactcttaca gttacagcag aacctaaaaa 1020
ttggcagaat gctatcaaag ttgcagtca agaggtcaga aggctgaagg agtttggtgt 1080
gacaaatggt gaattagctc gttataggga tgccttggtg aaagacagtg aacatttggc 1140
40 tgcgatgatt gacaatgttc catctgtgga taaccttgat ttattatgg aaagtgcgc 1200
attaggacac aaagtcattg accagctaca aggtcatgag agtttgctca atgttgctgg 1260
45 aacaattact cgtgaagagg tcaattccat tggctgctgaa gtactggagt ttattgctga 1320
tttggcaaa acaactgctc ctgctcctgc agcaattgtt gcttggttc caaaaaaagt 1380
gcacattgat ggaattggcg aaactgattt caagatatca cctattgagg ttctgaagc 1440
50 tataatatca ggattgaagg aaccattga ggctgaacca gagcttgagg tgccaaaaga 1500
tctcataacc 1510

55 <210> 958
<211> 1685
<212> ДНК
<213> Amaranthus rudis

60 <400> 958

ggtcgtgtcg gaaactttc cagagagcag gtagagcttt tctgtgtgaa tcatttgata 60
 aattgctctc tggaatccac tgaggagttt atttgatgg aattccgctt tacattgaga 120
 5 gacaatggaa tgcgtgctgc cttccagtta ctacacatgg ttcttgagca tagcgtctgg 180
 ctggaagatg catttgacag agcaagacag ttatacttgt cttattatcg ctcaattcct 240
 10 aaaagcttag agcgttcgac tgcacacaag ctcatgttag caatgttgaa tggagatgaa 300
 cgctttgttg agcctacacc agaactactg caaaagttaa cgctaaaatc agtgaaagag 360
 gctgtaatga atcagtttgt ggggtataac atggagggtca gtatcattgg agacttctca 420
 15 gaagaagaga tgaatcttg tattcttgat taccttggtta cggtcagtgc ttctcgtgac 480
 gttgagaaga aggtctatga tgccattatt ttccgcccac cttcgaattt gcaatttcag 540
 20 cagggtttca ttaaagacac tgatgaaaga gcttgtgcct atattgctgg gctgctcct 600
 aatcgtatgg gcatcacaat tgatgggtt gatcttttg agtctgttca gagtggtagt 660
 ggtgagctat taaattctga gacttcgcca tctgagagct ccaatgatgt aaagaagctg 720
 25 cagagtaaaa ttgggagcca tccactgttc ttgggatca caatgggttt attagcagag 780
 gttataaatt ccagactttt cacaacagtt agggattcct tgggtttgac atacgatgtg 840
 30 tcttctgagc tgaacttatt tgataggcta aattttggtt ggtatgtgat ttctgtgaca 900
 tcaactcctg gaaaggtaca taaagctgtc gatgcttgta aaaatgtgct caggggcttg 960
 cacagcaaca gaattgctcc aaggaggtg gacagggcaa agaggacctt gctaatgaaa 1020
 35 catgaagctg aaatcaagtc aaacgcttac tggcttgggt tgttggtca ttgcaagcg 1080
 gattctatac caaggaagga ttgtcatgc ataaaagacc tgaccttctt ttatgaagct 1140
 40 gccactatag aggatgtata tgttgcatat gaacaactga gggtgagcga aaattcgctg 1200
 tattcgtgca ttggtattgc tggagcgag gctgaggaag aaatttcaga tgctgattct 1260
 ttgttgatg atcaagagtc attcggaatg catcaaggag gattgcctgc ggggcgtgga 1320
 45 ctatcgacaa tgacacgacc aactacatga aaattgttac gtgagtaaca gatctgagca 1380
 aaggttttg cctaaataag gtaacaaggt tatgcttcg agccagtaac agcgaactc 1440
 50 ttgattatca gaagaccgat gcttttactc gagacttgaa tggaaatcat tcttcttat 1500
 gtggaagacg gtcaatatgg attttgaat atggctccat gtaacgtcc ctcaaacag 1560
 caaaaaaact ccaccattag ttctacagaa aattaagtgc attccaagtt tatagggttt 1620
 55 acgttatagg ctttttcatt catttgaata tacaatagtt catagtatag tcttgtaatg 1680
 tttgt 1685
 60 <210> 959

<211> 1079
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis

5 <400> 959

ccgcatgtga accatgtctt agttgatttc aatatgttca tatgattggg aaaatccggt 60
 cttttgtgt atttctaat tattttagcc acatggaccc ttccgatac aaggataagg 120
 10 ttattacaat ggtaagcttg cttatatccc atccccctaa attgtctgg atgggattgg 180
 attattgtat gttgtatacc ctttctgata gtgtttcttt tctgtaataa tgcaataaag 240
 15 caatagttaa ggggagttgg ctttaatttt ctatcatcca gatgattagc attgcttatt 300
 acttggttag tctatgcata aaaggatttg tggctctgta cgacatgtga ttgacgctgt 360
 atgtgatgag ttccatacag cttttcaaac tatctagtag ttaagaagtt gttcgtgagt 420
 20 cctatttatt gttttcttta ttgccttggt tggtatgatg tatatacatt atatttttt 480
 ttgtcctata gaagtataat ttgcatttt gcttttgttt ttattttaat ttctgctgtt 540
 25 gacttttaca ataatttctg tccatattaa tcaataaaaa tattataata tacaggcaaa 600
 gaggaccttg ctaatgaaac atgaagctga aatcaagtca aacgcttact ggcttgggtt 660
 gttggctcat ttgaagcgg attctatacc aaggaaggta aaagtgccct tcaactata 720
 30 attttcctca aatctgtgaa gcaatttgtt acctttagat ctgatgtggt ctctttttt 780
 cctctcccat ttgacatact ttcaggattt gtcatgcata aaagacctga ccttccttta 840
 35 tgaagctgcc actatagagg atgtatatgt tgcatatgaa caactgaggg tggacgaaaa 900
 ttcgctgtat tcgtgcattg gtattgctgg agcgcaggct gaggaagaaa ttccagggtga 960
 caagatctag ttataagttt tatatttata aatatgtaga acaaggggaa gggggatcta 1020
 40 ttccgaagtt cttataaaac taaatttctg tcgattgggt tgaccatgat attttttt 1079

<210> 960
 <211> 615
 45 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis

<400> 960

50 ttaaaggtgt tgaagttaag atcttataaa acttattgag caatgccaac gaccttatac 60
 ttgatgtga agatctattt ttcactcca ttaagtttag ttataattgt tgatgtcaaa 120
 aagaactcca agtgcttagc taacattact tgtccacata actatttta agtagttaaa 180
 55 cataacacaa ttagtgcgac caacatactc tatttgtaaa tgactgttt tttgacggg 240
 atatagtatt gttaatagtt actttatgtt caaaaattgc gtacatgcat ggttcaattt 300
 60 cagtatcttt agtgggtgta tagcaactct gagacaattg tctgatctgt agatgctgat 360

tctttgttgg atgatcaaga gtcattcgga atgcatcaag gaggattgcc tgcggggcgt 420
 ggactatcga caatgacacg accaactaca tgaaaattgt tacgtgagta acagatctga 480
 5 gcaaagggtt ttgcctaaat aaggctacta tctggcatta ttcatactta tgcattgctt 540
 gtattggagt aaatatattaa ggggaaataa aagtcaaatt atgacaataa atgtaagtag 600
 10 acgtgatctg agaag 615
 <210> 961
 <211> 3371
 <212> ДНК
 15 <213> Amaranthus rudis
 <400> 961
 cacaaatcgg tcaatgacag ttctgctata aagtcattag tatatttga gaaattaatg 60
 20 gtcaaagttg tcaaacttat acctaaaagt caaacttgga agaattgata agatgcacag 120
 aagggaagaa gtaataatac cgtaaatgaa ttctgacaag aatgaattac aatattagt 180
 25 tacagaaaaa tttaacaagt atattaaact gtctattcta aactagtcac ctggaataag 240
 ttagcaactt accatagaat ctataccagt aaggcttaaa aataaaggta ttaattttct 300
 gtctactagc taagcactca tgatatacaa ttggagacat ttaacgtga tcaaacataa 360
 30 tttttttca attttttgta ttactaagt tgcctttatt attgaacgag caagttcaaa 420
 atggggaaaa agtctgataa gttacaaaat tagatactaa tttgaccat gcattggaac 480
 35 ctaatttctg aattgaaaca ttttgatta tattctgttc tgtacctagc catccgatat 540
 caaatttctg tgataattaa ttggatac caagtttgtt gaatttttg ttagccctag 600
 tcggctaact ctgaatgata aatttgttga ttgagaaact ggattgggtt cttcatgtt 660
 40 gcagggtttc attaaagaca ctgatgaaag agctgtgcc tatattgctg ggctgtctcc 720
 taatcgatgg ggcatcaca ttgatggtgt tgatctttt gagtctgttc agagtggtag 780
 45 tggaagtgc ctacacaac tgctgggtt gttgattgc tggcctactg tttaactcag 840
 ttgggtgttc acaaatttta gatgatactc ttatggatgt tgctttataa tatactccac 900
 ttgtttatc catctcagaa ttcatgttct ttatcaaat atactgctga tactattctg 960
 50 tccatctccc taaaaggga aaaaatagtg acctgcaatc ctacaactat acagtatgga 1020
 tcctgtgtt cacagaccaa gatcaattgt catattggtt gtacacaaac atcaacatca 1080
 55 ctctaagca gctaaacaag cttcaaagct aatgtcttg gtggaattga gggggaggtc 1140
 tgatgcacct cgtcttatct cattaggaga gggtttgag tgacattgaa tctgtgtgc 1200
 ttataacta atgcactca cagtaaatag aagctttgat aatttaacag gcgttcgata 1260
 60

ttgaagtga ataatagtag attaggact caacatggaa atgtgcatag catttatatg 1320
 gttccatct tgcgagttgt tgtaaaggag ctgaacttg ttcactttac atttatctt 1380
 5 tggcactgtt ctctttcaa tgtcaagagc cagaaacaga attaagtga tcttagttg 1440
 aagacacttg taaattttat ttggaagcta acaaattgt acctgctgt gttgatgaat 1500
 taaaatcctt tctttgata gattttatta tgcataattg caaaagaatg tctcttacta 1560
 10 ttctgtgag ttctgatag gtgagctatt aaattctgag acttcgcat ctgagagctc 1620
 caatgatga aagaagctgc agagtaaaat tcggagccat ccactgttct ttgggatcac 1680
 15 aatgggttta ttgacagagg ttataaatc caggtaattt attggatagc ttattagatt 1740
 ttctttaga ttgaacaaa cgcactcgcg cgcacataca cattatgtat gtgtttatgc 1800
 acgtctttg tgcacacat agcattggct attttaacc gagtccaaat gctttggcga 1860
 20 tcatcttcta aattgctta ctggcctat attcttgc cagtaattgt gaagtttgct 1920
 tatgatgaat gtgtagttgt tacggcctct gactaaagt tataatccat agtactctg 1980
 25 ttatagctag ttattacat gatgttttt ctgaattat gcttatgatt ttggatggg 2040
 gtacactga atttttgt tgaagattc tgtgaatta gtttggtat taagtgtgt 2100
 tctcatacc ctcaatggcg gaagatttt taatagtgcg gtgggtaggg gcttgccca 2160
 30 ccaagtttg ccagatttt taaatactc ataactgtt tttagaaatt gttggtttc 2220
 tctgcagtc aaatgatga gctatatata ttagtataaa gtcttcgagt aggcatacaa 2280
 35 taaattcat tatagtagta ctattcatt gtactctaa tttaatggt accagttta 2340
 taattgaata agtcatgat tggtagttt aataataat tgcttctc ataaataaaa 2400
 ttctattta gtatgtctc atcggttca tcatgagaca attcaaaaat ggactaaact 2460
 40 gtccaactaa aataattaaa acattgctt tcatactcaa aaaaaatc cacacttaa 2520
 ttaattatt aatgtttta atagacatt ttatgtta aaactaaaa atgatactt 2580
 45 ggatatatac acttatttt tgaatttgag ctcttgat ggattgtc accctgagat 2640
 gatctcatc aagaattgt cacgaacaca aatattctaa tctataaact ttgtgatgc 2700
 tagtagtgc ttatgtatgt gtattatgt ttttgactt aatgattaaa tattattatg 2760
 50 aaaaaaaaaa ttattaataa atctgcccc tccaaaaat ttggccaagt ttcgccgctg 2820
 cacaccctg tacctggac taggtgtaca ctatgaagg acagggcatt aattcatata 2880
 55 ctggttcctt gtttctgt gtctttgt tgggtgggtg caaggcgtgt atattcagt 2940
 gcttagctt gatcgattc gtcgataatt tgtgttggt tatttctca gactttcac 3000
 aacagtagg gattccttg gttgacata cgatgtgtc ttcgagctga acttattga 3060
 60

taggctaaat ttggttgg atgtgattc tgtgacatca actcctggaa aggtatggac 3120
tctgttcgga cattagaacc ttcttcata gaggcttgc ttgggagttc tgctgataga 3180
5 atatatcttc aggtacataa agctgtcgat gcttgtaaaa atgtgctcag gggcttgac 3240
agcaacagaa ttgctccaag ggagttggac agggtaagtg tctatccta tcttgtaag 3300
cttataatta tagtctaccc ccatatttg gttgggggat gtgtcaaata atctaccccc 3360
10 atattttgt t 3371
<210> 962
<211> 1187
15 <212> ДНК
<213> Amaranthus rudis
<400> 962
20 aatttcctaa tgtatgcaa gaataaaatt aagaagtcac tcacatttt catgccaaag 60
tgtatcgatc atcaatagta agcactagta attgcaatc taacttaaag ttttgtaca 120
atatatatca aaactacata catacatgat tgtatttga ttctctttt aaagtggcg 180
25 ggtatatata aattaattc aaatttat ggactacat tatatggact tgtattatat 240
ataaattaat ttcaaatgg tctaactct agaggtagtc acaatattt ttcaaattt 300
30 taatttcaaa cacaaaatta agattgatca ctatgcataa attcaaaca aaattatatg 360
gacttacatt attcaagtg tgctggctg ttggaccaa tagcaatgc ttcaacactg 420
gcattagagc caccatgaac aaagctaaga caaacagta caagaggcgt ctgaatgac 480
35 agtattaagc ttagcttaa tctgatcca ttagcagtag ttggtgtcac agtgagaaca 540
gggcatccct cagccagcag ccacaagtc acggattgg acaatctgtg cagacaacga 600
40 gggctgtac ctgtaccaa ttaccacca tcataataga ctgtgaggca gcaaacacga 660
ctttggtgag ggaaccaggc tatctgaac cagcaccagg aaagctggtg tctctcagc 720
tattacaaca ttgcattt tagaacaat tgagtaaagc gttatcata ggattagagg 780
45 agcagatcaa gaagcattat gtatgaaca gcaactaac caatgatcat aaaaattaca 840
agcaactaaa ccaagatat gatgaagaat ttaggaagt gcttatgac tagtgaatc 900
50 aggtgtaggt aaatgcgtg ttataatcgt gtactgggac ttactcatgg tgtaatacat 960
agtctacccc tatgacagca gcacgtcaca gtaatgataa cagaacgcag tagcagcgat 1020
tgcaacatca ttgatatgc cacagattca acaacaaaaa gcaaccgcta cagcctaat 1080
55 aagcccacaa cagcagcctc gataagctca caacaacagc actgacagca acacaagaca 1140
gaagcacaaa caacgatagc acatatacaa tttctaaat taggatg 1187
60 <210> 963

<211> 1857
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus rudis*

5 <400> 963

ggctgactag atcttattaa ctggggtgt gtattataga aggctggaca ctaactaacc 60

acctgtatct ccactacaat gaaattctta gtcacttaac tagtaatagc gacgaagttg 120

10 ttatggactc tgttatatgc ccagtatctg ctgcaccatt ttcattaatg cttttcactt 180

aaatgaaggg atgtcttttg tagtagctgt tgctgctcat agcttataaa tgttgctctg 240

15 atggaatga ttcgtctggc aggtagagct tttctgtgtg aatcattga taaattgctc 300

tctggaatcc actgaggagt ttatttgtat ggaattccgc ttacattga gagacaatgg 360

aatgctgtct gccttcagct tactacacat ggttcttgag gtactttgc tcttttgcta 420

20 ttcagaaaat tcagattcat ttgacttgct gcctgtttga agcatgctta ttctatgctg 480

ggagctatta acttttttt cttaatgtg gaagacctgg tctagattag ttagagcaat 540

25 gttgtattta tctagaactg tcaaggcctt gttggcagaa tcctcactca catggtgctg 600

ggtgtataat tgtattgttt cttcaaaga ggctgttgtt gtaatacact tggatgttc 660

agtccttttg tctatgact agctattcca agtctcttg gagctgaaag taggggtgaa 720

30 caattggatc atttaggatg caacctgttc tatctaaga ttattgcgtt tatgatccaa 780

cactttatag aagtgtccc acttcatact gctgaataaa tgtgtttag catacgaagc 840

35 tcctctttgg tctatgtcct gttgaacatt ttctaagta attctttgtt atttgctata 900

aatgttatgt ttttaggaat ggtagtacgt gaattgagct taaattctga agtgtaaaag 960

tttgctatt agcgtttaac aacaacaaaa agtccagtat accattaccg tgagactaaa 1020

40 acctgcggac atctcaatca atgtgctgcc atttgtttc ttatttgctg caatgtgttt 1080

gattttctat catcgtttaa gcttctgtt gactgcagc atagcgtctg gctggaagat 1140

45 gcatttgaca gagcaagaca gttatacttg tcttattatc gctcaattcc taaaagctta 1200

gagcgttcga ctgcacacaa gctcatgtta gcaatgttga atggagatga acgctttgtt 1260

gagcctacac cagaatcact gcaaaagtta acgctaaaat cagtgaaaga ggctgtaatg 1320

50 aatcagtttg tgggtgataa catggaggta aatgctcttc tggataaaaa ttaaatacat 1380

cgttttgaa atatctttta cgtaagtcct ttggaaatct aatgatcag gtcagtatca 1440

55 ttggagactt ctgagaagaa gagattgaat ctgtattct tgattacctt ggtacggtca 1500

gtgcttctcg tgacttgaga agaaggtcta tgatgccatt atttccgcc caccttcgaa 1560

tttgaattt cagcaggtaa gatagttaaa atacatatat taaggattgt ttgttataaa 1620

60

gttttttct cctttgttac aaaattggc atggctattg gtctttcat aaagtggcag 1680

gactggatat ctggtgactg gtctgattaa aactggatca gacctcaat tctttgggat 1740

5 actaatattc acaatctagt cctgatttgg cttacggga aagcccactt tagactggat 1800

tgaaaaggat aatttggatt tagtatgcca caagatttag tatacaatag taaaaaa 1857

<210> 964

10 <211> 700

<212> ДНК

<213> Amaranthus rudis

<400> 964

15 tggtaatgc ttactgttt gacattcttg tttttctat agtgggaaaa ttaccttat 60

tcctctaatt tatcgttctt ttttctcc atgtgctcac cagtcacat tgctctattg 120

20 taggttcccg tgaataaagt tcggacatat ggaggcttaa ggaatgtact aatgaagagg 180

attgttctt ctgccttga ttcaggatt aacacccgat acaagggtgct ttaattgaca 240

attagtaggc tgtatgatgc ccctttggc gttctcaact cctgtggttc tttacataa 300

25 attgaaatc atatatttt ttcttgagt tatacattgc tatacaatag ccagaggcat 360

gtagatctt tttgcaaatt gttggtgcat ttacaacgic gttgatcat tgcatagtac 420

30 tttgaattga acgacaaata gagcatattt tgttgtaag ttggtgctc atggaaatgt 480

tgtaaagtaa aatgcttcat ttctttatgt tatgagaatg atcataattt ataagtcaag 540

ttgctgctc atggaataaa tgccaattta gaaagacttg atttctcgag ctgagggatt 600

35 cattggccgc aacctcctt caagggtgag gtagccgic ttcttcct cctcaaagcc 660

tgatcacaac ttctataggt ggaatacact gggatatgatg 700

40 <210> 965

<211> 6806

<212> ДНК

<213> Amaranthus rudis

45 <400> 965

gatgatgatg atgatgatag aaagacttgt ttgttcacg ttgagaatg agagatttag 60

ctattgctta tgcatttgt atacctaggt atttgccg tctttactt cgttttatgt 120

50 gattgtatct cattaaggic cttaaaatcc atatatatgt atgatattta tgcatagtct 180

tgagtacatt gctttaacaa gctgtttccc cctttataca tctccatgtg tacctctaaa 240

55 tcacagctat ttactgaata ttagaggttc aaacccccct ttactgcaa ttgagttgga 300

ccacagtgat tctggaagag aaggttgac tgtaaccact cttacagta cagcagaacc 360

taaaaattgg cagaatgcta tcaaagttgc agttcaagag gtttgtgtga tgttaacta 420

60

gttaaattgt gccacaatct ttgctattcg ctgctgaaat gaatatcaag atgtgggttg 480
 atactatttg ctttggtgc aggtcagaag gctgaaggag ttggtgtga caaatggtga 540
 5 attagctcgt tatagggatg cctgttgaa agacagtga catttggtg cgatgattga 600
 caatgtcca tctgtggata acctgattt tattatggaa agtgacgcat taggacacaa 660
 agtcattggac cagctacaag gtcattgagag ttgctcaat gttgctggaa caattactcg 720
 10 tgaagaggta ttctcatat ttcttagtc tcagattaaa gttctgtgtt aaatgttat 780
 acaaatagac caaggggtat ttgagacttt ggagattcct attgatgaga ctaaaacaac 840
 15 aattttaaac tgagggaaaa ctcatagcg cgctgtaat ctcatagtg atgcgatgg 900
 gtgtccaact tggattagtg ccaagtgtg gactgtcaa gttgaattt ttaggacatg 960
 gggactcatt ttgaagggt ctgagggact cagtgttta ggagaagtgt agttgtaaat 1020
 20 tgtaattgt aaagtcattt ttattatag taatagaatt accaaaaaag tataaataaa 1080
 atagttttg tgtataaaa ccaacaaagg cataagaaag atgccatctt atgaaaaatt 1140
 25 acactggtac tactaaaaga caaattttt agaaaaattc tggatgtgaa gctaaatctt 1200
 gacttttct tcaccttcc aagtcacaac atattgtatt aattatttt ttgaattt 1260
 gtattttga taaagaaaaa ttatggatg tgaaatataa tcttgagtct tgactttcc 1320
 30 ttcatcctc caagtcaca cataatgctg taatgcatcc acttggctc ctctctcct 1380
 tctataaaaa cttatcgtt ctccaacac catgttggg tactgactat tgagatccat 1440
 35 tcatgccgat ggtggctaag aggactcctc ctcaattgg tccctgatt taagatctag 1500
 gagtttctt gagttattga agggcagct ttctcctc catattcaac ctgtagttg 1560
 tttgacacc cgggttattt tgatggaca ccatacagct gggaggggag ccaagtcca 1620
 40 gcatcacaga atgcagaac ggagtcattc atagtattct gtatctatta tgctctgaa 1680
 tgtataatt attgcgttt tactaattg catcgtgtc attgattat tcgcatgtc 1740
 45 ttgataacat tgatactgc atgtctataa aaaaaactc agttatgagt taagattagg 1800
 cacacagttt aaaaagtta agtagggggt gaaggttctt ttgctattag tgtaatagta 1860
 agaaaataag ctgactgaga gtgaagtgg tggacaactc catcactgg gatggagaga 1920
 50 gaaagacaga gagtgtgtg agaggatcca tatctatag gatgagttat gtaatcagga 1980
 gttcattgct tattctggag aaaggaaaac agggaattta ttgatacc atgggttgaa 2040
 55 agtgtttgag aattgtcac cacatatcat acttctcct ttgcatatg cccatatatc 2100
 atgtgccta tgatagtatt aacactatca ttctgggct gtctagaatt ttcttgctc 2160
 tgtgtgttaa acactacatt tcaaagtca acaatgttt caaaaattt ttcttcagt 2220
 60

tttctatttc ttagattttt ctgtctttg tcatgtctat tctccaattc caattctttt 2280
 attctacttt tatttgttca tgtctaggga tcacccca tctgaaattt gggatggaaa 2340
 5 gtaggtttt gagtctttga cattggtagg aggaaatcgt ggagtctagg ttgcatgt 2400
 ggatcgtgtt attgatctca caatgaccaa atgtccaatc ctatcgctc atggattcga 2460
 cgaagtgtaa aatcactctg gagtagggat gacaatggat cctggaccgc ccccgatta 2520
 10 tccgtccttc gtgacggatc ggggtcctt ttttggacc cgtcggatcc ggtttgggt 2580
 ctgatccata taaaagtgc gaatccggat ctaggagacc tgtttatat atatatatac 2640
 15 atgtatat atatatatag cgacaagtc gacaagtta gtttattaat ttagtagcat 2700
 tttttggat gttaaattat gttatgaaga aacttttga actcgggtga tatttaagga 2760
 catttatagt ttgtataata ttatcggatg ttattagatt ataattgata gtttatgtat 2820
 20 tattatcatt aattaaagtc taaaactcta tcgctattgc tatgcgaagc ataattcaat 2880
 caaatgtgc gaaaaataag ctggaccga ttttgactc agagtctggg acctgacct 2940
 25 gaataatgta tggatattca tgttactaaa tggctagctt tatgttctat ttaagcatcg 3000
 ttactttta tactgtttc ttcttcaag aaaaatgtat ggatattcat gttactaaat 3060
 gtaagtaaat aaataattat caagttgtct ttactagtca atgtttatt aatttataaa 3120
 30 ctatctgta aagtattat tgggtgactt gtaattcat gtgtacgtaa cgtatcattg 3180
 tcaaatgcac caccatataa ttttagcat ttttaatggg caattgctct ttaaggattc 3240
 35 ttattctcaa aatgttatat tattctcaac aagtcaacc aacaatcaa tactatggaa 3300
 caccaagtgc aattcaaagt aggatctgt tttgataac ctgaaacta aggaaccct 3360
 tccccgacat caggtagctat catgtaattt gtgcaaagga attggatctt agtttaaaaa 3420
 40 cagcacctcc aagataggct ctaaaatcgc ttcttttagt ctgggctaag cgagatatgc 3480
 aaggtttgcg cttttgtgt cattttgcgt gttgtgctt ttttttgt tcgtttttg 3540
 45 agcttttgg ctctttaggc ataagcctt ttagtaatct agaacaatta gataaaaata 3600
 gcagtctgat tcgaagagag aaaaagaaaa ggaaaagtaa gtggatcctc cactactact 3660
 aggttgcttc ttttagactc ttgatggat atgttgtct ttcatactg tttttaag 3720
 50 ttatacttg tagtctaggt cataaggact tgtgtcaact ggtaacttg agccaactt 3780
 tggcgaaac cttaaaacc tctgggctca gacctcagtc ctttgaatc tcttaactat 3840
 55 ggtgtaggt atcgtgaagc agtaattac taggtgtag cttttaagc aggttggct 3900
 atagcttct cacacatctt tcacttgac attgaaatc atcttctat cattcgactt 3960
 taaacataat aatatctat agctttaaa atgggctgc aattcagctt cttttgtg 4020
 60

gtcgccgttg tgggaagcat tctcaatagt tctccttga cctccagata gtaaaagagt 4080
 ttctgacatt gtccttatca tgagctatag ctgtttggtg ggctgcagct ttttttgg 4140
 5 aactaataca tacttaaate ataaatgcc aatttcggtc ttgtcaatgg tttcataga 4200
 cctacccta taaaatgat tctgcagatg ctttcagct atgagctata ttgcttatga 4260
 10 tgctctgtc aatggtttc gtgggcctac cctcataaaa ggagctcgag gaacatctat 4320
 gatctatttc cttaaataatg ggtttaaagt gctcaaaac ttcgagcta tggctttac 4380
 tctaggcttg ttttaggttc ctaccctga ttatttatg gactgatcac attttagta 4440
 15 tatttacac ctatcagag aaaaatagaa atgcttcag tttttttt cgatgtgaat 4500
 ggggctgtct tctatattca aagaaatctt tgggatcaaa ggtttttatt ggttaaaaat 4560
 catcctgtac ttgaaagaaa aatattggtg gcagaactct gttctcaagg tccaatcgag 4620
 20 tttcaactt aatttgtcta aatctatctt tctactctt tgttctgtg tgagtttgt 4680
 gtccatgag aacatgcaaa tatcttaat atttacaat atgtgtgaa ttaatgggtg 4740
 25 gaaagtgtc gtgattttct agtgaactt ttctttacca aaatgaagg gcttttgag 4800
 tgggattaat ttgtacttt ggctgctgt taattttatt acttcactt tgataagatt 4860
 gggcattac atggctttga gtctactatt ctatcctta atattgcatt tttatattga 4920
 30 agtataagt tcaaaagcta ttatagacta aaattggcta ttcttaaag gtcaattcca 4980
 ttgtgtctga agtactggag ttattgtct attttgcaa aacaactgct cctgctcctg 5040
 35 cagcaattgt tgctgtgtt cccaaaaaag tgcacattga tgaattggc gaaactgatt 5100
 tcaagatatc acctattgag gttctgaag ctataatac aggattgaag gaaccattg 5160
 aggtgaacc agagggtcag ttctaaaag aattttaaa tgctcttga atttatatt 5220
 40 attttgtct tcttgattcc attattgtc tttttaatt ttccagctt gaggtgcaa 5280
 aagatctcat aaccaccgct caactacaag aattaagggt gatgcgcaat ccatcttta 5340
 45 caccactgga ctggaacaa aatggcacta aaatctatga caaagagaca ggaatcacc 5400
 agcgtcgtct ttcaaatggt attccagtaa attacaagg aggacagcca ttcatgtgt 5460
 attgttgggt tatatttatt ttgtgggatt gtcatgcatt ttatcttga ttttgtcta 5520
 50 ttgccattat tgaaggctat tcaaatctgt gataaggctt agaatcacat aggagattt 5580
 gatgctggct tttcatgat atctggctcc tttatgaca ttgttttga cattgtctt 5640
 55 gttgtgtg tacttgtga ttctctgaa ctaccccaa tgctcgacat cccaatgaat 5700
 aggtataagg tattagtcta gagaaaagca aacctttca actagaatgg ctgttttat 5760
 atgctgcttg tacgaggtt cctcatcacc tctgtatat ttggcaaaga gtatgtttt 5820
 60

tcataaagta ccttataaaa cctttattgt ataagaaact actgacctca atataatttt 5880
 ggtctgagaa tatactttac aagacaagtt tgaagtag cactgtagca cttctgcct 5940
 5 atttcttaa aaaagtcaac attcctgctg tagtgctgtg taactcctt tcccccaac 6000
 tgccacagt attatgttct tcaggaaaca caacttatg ccggttcagt tgatataaaa 6060
 10 aaaagacagg gaatgtgaag gtgagaaggc ataagcataa ggtggttaa atggctagaa 6120
 tagatgttac aagtacaata cctggaaatt cgatttcctt gtcagaaaat ggctttatc 6180
 ctgaagcct gtttggttct ataaggaatt cctgccttc aaaaaaactg taaaatgtat 6240
 15 ttcttcttg aactgaaggt ttaaaaaagt ttttttcg taaaaatag aaatacccaa 6300
 gtataaatta tgaattgaa gaaagagaaa actgaaaaaa gaagcaattt agggaccaga 6360
 aagtagattt gtttggaac attgatttc tatgatgtaa ttccttttc atatcttag 6420
 20 ttttaatta tttcttcag ctttcagtgc tctgcctttt cttgtttgc ctaactgctg 6480
 ttgccttag ttcatgcaat ttattcatg ctccatttat atttttag attcaagac 6540
 25 atgaaagcca gagtggtgtc atgcgtctca tagttggtgg tggcgagct gtggaagtt 6600
 tgcatgagaa aggatctgtt gttgtggcg ttcggactct cagtgagggt ggtcgtgtcg 6660
 gaaactttc cagagagcag gtaggtagag ttcathtagt atttgactg attgcaagtc 6720
 30 agatgaatac ctgatggatt ttgattaatt ctgtgcatac catgatttat tgaggctttt 6780
 gaatctgttt atacagtgcc agtgaa 6806
 35 <210> 966
 <211> 2451
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 40 <400> 966
 tcatttatac gtcaccaac tacatattg tggattttc caggactctg atggtgact 60
 gctccctttt gtactggatg ctctaaatga ggtattactg tacactgtc gatttcaga 120
 45 attatcctat tttcctttac ttctagcaa cttattggag taccaagaat atattaagt 180
 aaggtagttt tccgtgttc catgcagata gctttcatc ctaagttct ctcgtcaagg 240
 50 gttgaaaagg aaaggcgggc aatattgtct gaactcaaa tgatgaatac tatagagtat 300
 cgtgttgatt gccaggtttg tggaggtttg aggggtggcca cacctcatct atgtcaatgt 360
 tatctgcttg ctgtactggt ggtttcttt gatgaaaata acaacttca agcgtaatt 420
 55 ttttcattc attgcttct gcagctgtta caacattgc attcagagaa caaattgagt 480
 aaaaggttc cgaataggatt agaggagcag atcaagaagt gggatgttga taaaataaaa 540
 60 aaatttcattg agcgctggta cttccagca aactctactt tgtatattgt tgggatata 600

gacgacatca ctaagactat ttaccaaatt gaggtgagag gcatatatct ctattgctcc 660
 cccttcttct ctctgttcta gctgtgggtt tcatctttca tgttatgctt taatgaaaat 720
 5 gcaggcttta ttagtcaga ctggcttga gaatgagaca gaggcttccc cacctccaac 780
 accaaatgcc ttggtgcaa tggctagtt ttagtcct aagcttcag ttgacttg 840
 10 aggtagtct caagacaaag caacaagtc tgagcaatca aaaactcaa aaaaggaaag 900
 acatgcagtg cgtcctctg tccagcataa ttgttctta ccaggaagtg gtcgtatct 960
 tgatcctct cagatattc agcatgagt acttcagaat tttcgtta atatgtctg 1020
 15 taaggtaatg aaattcttt tgctctcaat ttttaggtt taattgaaa ttcttgtgc 1080
 gttatttct tggttttta atgcttctt gttctgtgc ttgaacggc aagcttttt 1140
 20 ctccagaag tctgtgaac taatgcctt tgctattcta tcatactgtt ccacttatt 1200
 agccccaat tctagcagt ttatagaga aatgtttac tgtgcatct ttcacggc 1260
 cactctgggc acaaagtga gttgaacgag ctattgtta tatctgtgc acgaggggtg 1320
 25 ttgggggtt agatgtact accctgtta caacaagat gttgtgatt taccttgag 1380
 tggaaaaatc atctacaagt tcacgtaatt caaaagtaca aatgatctaa taagctatta 1440
 30 tactgtatgc cattacaaac atataatcat aaaatctgt tatgaatga attacctatc 1500
 ttcacatct ctagagatga agaggctatt taattgaagt taaaataaac ctgaaatct 1560
 gttatgaatg taaccgaaat caaatgtga ctgtaatcc cacatgcca actagtgtg 1620
 35 attacaatcc tacatgtct ccacccgaga ggcaaagatg acattcaaaa gtgtggtcga 1680
 ctggattca aggcgttct acagtcttg ggggtgttg acaaatgatt atacttgat 1740
 40 tcaaggcgtt catgcagtct ttgggtgtt tgacaaatg attgtactg gattcaaggt 1800
 gttcatacag tcttgggtt tgttgacaa atgattgtg gttgttagct tttgaatag 1860
 gcctgtttt gttggtgtt aagcttgcta gctaaatgt tagggagatg ttgataaaa 1920
 45 ttattatga aataggaaaa gtgggtcaac aagtaaaaa ctattgaaa aaattaacag 1980
 aattagcgtt tcattttag cttaaggga caaagtggg tgaaaagtca tataccaaac 2040
 50 atttaaagc taaaagtaaa aatcaaaaac caacaaaaa agctaacca aaagccatt 2100
 actaaacaaa cccttgagt tgacccgact ttaattgat tctcgaggt aaaccaagat 2160
 gacataggt caatcttag tttagcctac attataagac tcgaaaccta actagtcact 2220
 55 ttgagtgtc ctgacttct tctttcaaa attgacttt tgattgagaa tgaccacac 2280
 tcggatcaat taaaaaatt ggattctaa acttgtgaac caccaaacc cacaccgag 2340
 60 atgaactcaa aaattggga tatcaactt gatgtgcacc aaacatgta ttggcatagc 2400

ccaaacccta taaatatatg acaaagcccg actctagatg caatttcact a 2451

<210> 967
5 <211> 479
<212> ДНК
<213> Amaranthus spinosus

<400> 967

10 gaacgtcttc tctccttcac caatcacaaat tatacctat ttctctctc cggtggaana 60
ggaggagatt ttgatgatat agtggtgagt tgagtgctg aagattgtaa ttgaaggta 120
15 acaatggcgg cggcttcacc ttcagcttct gctttacttg gtggtgttc aaatctcaa 180
attcgtaaaa aattcaatag gaattgggat gataattgt cgaagaatgt tgggctact 240
tctgggtttt ctaggctttt ttctcgtat tctagctcta attgtcctcg gtcaagtctt 300
20 cggcgacctc ctaagtgcag gtggtcgaat gttggtcga ctattgcac tagatcactt 360
actatgagga acaatctccg gaggcagaaa ggctaccttc aaatggatga acttccttg 420
25 acagcttttt tcaatctaaa gggcacttgt gctgcaacca catccatcgg agaagaggg 479

<210> 968
<211> 1656
<212> ДНК
30 <213> Amaranthus spinosus

<400> 968

aagtatccaa ttctgacgc catcaggga ccaattcgtc acttgatatg tactaaagat 60
35 gtgagacgaa cacttgatat actgatcttg gggatgggtt gctttcac aacttaagga 120
attacacac ttcaatagaa tactgctgct cattgtcca ataattgat ttgtcaatt 180
40 gtggatgtca gagcatagag caacacgatt ttactctga ttccggtcag gtcagtatca 240
ttggagattt ctgagaagaa gagattgaat ctgtattct tgattacctt ggtacggctg 300
gtgcttctcg tgatgtgag aagaaggct atgatccat tatttccgc cgacctcga 360
45 attgcagtt tcagcaggtt ttcatataag aactgatga aagagcctgt gcctatattg 420
ctgggcctgc tcctaatacga tggggcatca caattgatgg tgtgatctt ttgagtctg 480
50 ttcagaattc tagtggtgag caattaaatt ctgagacttc gccatctgag agctccaatg 540
atgtaaagag ctgcagagta aaattcggag ccatccactg ttcttgga tcacaatggg 600
ttattagca gaggtataa attccagact ttcaacaac gttagggtt ccttggttt 660
55 gacatacga gtgtcttcg agctgaactt attgatagg ctaattttg gatggtatgt 720
gatttctgt acatcaactc ctggaaagg acataaagct gtcgatgctt gtaaaaatgt 780
60 gctcaggggc ttgcacagca acagaattgc tccaaggag ttggacaggg caaagaggac 840

ctgctaag aaacatgaag ctgaaatcaa gtcaaacgct tactggcttg ggttggtggc 900
 tcatttgcaa gcggattcta taccaaggaa ggatttgca tgcataaaag acctgacctt 960
 5 cctttatgaa gctgccacta tagaggatgt atatgttgca tatgaacaac tgagggtgga 1020
 tgaaaattcc ctgtattcct gcattggtat tgctggagcg caggctgagg aagaaatttc 1080
 10 agatgctgat tctttgttg atgatcaaga ttcattcgga atgcatcaag gaggattgcc 1140
 tgcggggcgt ggactatcaa caatgacacg accaactaca tgaaaattag tacgtgagta 1200
 acagatctga gcaaaggctt ttggctaaat aaggtataca gggtatgctt tcaagccagt 1260
 15 aacagtgcac ctattgaata tcagaagacc gatactttta ctctgactt gaatggaaat 1320
 cattcttat gtggtagacg gtcaatattg ttgtgattt ggaatatggc tccatgttaa 1380
 20 cgtccctcaa aacagcaaaa aactgcaact ttaacagaaa attagtgaat tctaagtta 1440
 tagggttcac ttataggcc ttctattta ttgaataca caatagtca tagtatagtc 1500
 ttgtaattg tgatactcct attcagat tcaattccaa agttgtcatt ttctttgtg 1560
 25 ttgtacactg gtactctag ccttcaggaa atgggtcaaa tgaataattg taactaaaat 1620
 cctttcttg attttccaa tgtaaaatca taatta 1656
 30 <210> 969
 <211> 2863
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus spinosus*
 35 <400> 969
 ccaggaagtg gtcgtatc tgatcctcct cagatattc agcatgagt acttcagaat 60
 tttcgtta acatgttctg taagggtccc gtgaataaag ttcggacata tggagactta 120
 40 aggaatgtac taatgaagag gattgttct tctgcctgc atttcaggat taacacccga 180
 tacaagagt ccaaccccc ttactgca attgagttg accacagtga ttctggaaga 240
 45 gaaggtgca ctgtaaccac tcttacagt acagcagaac ctaaaaattg gcagaatgct 300
 atcaaagtg cagtcaaga ggtcagaagg ctgaaggagt ttggtgtgac aaatggtgaa 360
 ttagctcgt atagggatgc ctgttgaaa gacagtgaac atttggtgc gatgattgac 420
 50 aatgttcat ctgtggataa tcttgattt attatggaaa gtgacgcatt aggacacaaa 480
 gtcatggacc agctacaagg tcatgagagt ttgctaaatg ttgctggaac aattactcgt 540
 55 gaagaggtca attccattg tgcggaagta ctggagtta ttgctgatt tggcaaacca 600
 actgctcctg ctctgcagc aattgtgtc tgtgtccca aaaaagtga cattgatgga 660
 attggcgaaa ctgattcaa gatcacct attgaggtt ctgaagctat aatatcagga 720
 60

ttgaaggaac ccattgaagc tgaaccagag ctgaggtgc caaaagatct cataaccaca 780
 gctcaactac aagaattaag gttgatgagc aatccatctt ttaccacct ggacttgaa 840
 5 caaatggca ctaaatcta tgacaaagag acaggaatca cccagcgtcg tcttcaa 900
 ggtattccag taaattaca gattcaaga catgaaagcc agagtgggt catgcgtctc 960
 atagtgggtg gtgggcgagc tgtgaaagt ttacatgaga aaggatctgt tgtgtggc 1020
 10 gttcggactc tcagtgggg tggcgtgtc ggaaacttt ccagagagca ggtagagctt 1080
 ttctgtgtga atcattta atattgctct ctggaatcca ctgaggagtt tattgtatg 1140
 15 gaattccgct ttacattgag agacaatgga atgcgtgtc cctccagtt actacacatg 1200
 gttcttgagc atagcgtctg gctggaagat gcatttgaca gagcaagaca gttatactg 1260
 tcttattatc gctcaattcc taaaagctta gagcgttca ccgcacacaa gctcatgta 1320
 20 gcaatgtga atggagatga acgcttgtt gagcctacac cagagtcact gcaaaagta 1380
 acgctaaaat cagtgaaga ggctgtaatg aatcagttg tgggtgataa catggaggtc 1440
 25 agtatcattg gagattctc agaagaagag attgaatct gtattctga ttacctgg 1500
 acggtcgggt cttctgtga tgtgagaag aaggctatg atccattat ttccgccga 1560
 ccttgaatt tgagtttca gcaggtttc attaaagaca ctgatgaaag agcctgtgcc 1620
 30 tatattgtg ggctgtcc taatcatgg ggcacacaa ttgatggtg tgatctttt 1680
 gagtctgtc agaattctag tggtagcaa ttaattctg agactcgcc atctgagagc 1740
 35 tccaatgatg taaagagctg cagagtaaaa ttcggagcca tccactgtt ttgggatca 1800
 caatgggtt attagcagag gttataaatt ccagacttt cacaacagtt agggattcct 1860
 tgggttgac atacgatgtg tcttcgagc tgaactatt tgataggctt aatttggat 1920
 40 ggtatgtgat ttcttgaca tcaactcctg gaaaggta taaagctgtc gatgcttga 1980
 aaaatgtgt caggggctg cacagcaaca gaattgtcc aaggaggtg gacagggcaa 2040
 45 agaggacctt gtaataaaa catgaagctg aatcaagtc aaacgctac tggctgggt 2100
 tgttggtca ttgcaagcg gattctatc caaggaagga ttgtcatgc ataaaagacc 2160
 tgacctctt ttatgaagct gccactatg aggatgata tgtgcatat gaacaactga 2220
 50 ggggtgatga aaattccctg tattctgca ttgtattgc tggagcgag gctgaggaag 2280
 aaattcaga tgctgattt ttgtggatg atcaagattc attcgaatg catcaaggag 2340
 55 gattgctgc ggggcgtgga ctatcaaca tgacagacc aactacatga aaattagtag 2400
 gtgagtaaca gatctgagc aaggctttg gctaaataag gtaacaagg tatgcttca 2460
 agccagtaac agtgcaccta ttgaatatca gaagaccgat actttactc gtgactgaa 2520
 60

1 tggaatcat tcttatgtg gtagacggtc aatattgtt ggattttgga atatggctcc 2580
 atgttaacgt ccccaaaac agcaaaaaac tgcaacttta acagaaaatt agtgaattct 2640
 5 aagtttatag gggtcacttt ataggccttt tcatttatt gaatacacia tagttcatag 2700
 tatagtcttg taatgtttga tactcctatt tcagtattca ttccaaagt tgcattttt 2760
 cttgtgttg tactgtgga ctctagcct tcaggaaatg ggtcaaatga ataattgtaa 2820
 10 ctaaaatcct ttcttgatt ttccaatgt aaaatcataa tta 2863
 <210> 970
 <211> 1009
 15 <212> ДНК
 <213> Amaranthus thunbergii
 <400> 970
 20 gaatgtgcct gacgctctat gtgtgaaaca aaatcatgtt agatgctctg ctgttggtcc 60
 tgatgaacca catgcagtca gcacaagttc accagaggga acattagaga aacctgaaat 120
 ggacttttc gatcctgaag taagaagagt agaggttagag gagttttta atgctgaact 180
 25 tccttctcat cccaagctat atagaggaca gttgaaaaat ggattgcgtt acataattt 240
 gccaacaaa gtccaccaaa acaggtttga agcacatatg gaggttcattg ttgggtctat 300
 30 tgatgaggag gatgatgagc aaggaattgc acatatgata gaacatgttg catttcttg 360
 tagtaaaaag cgtgagaagt tacttggtac aggagcaagg tctaagcat atacagattt 420
 tcacacaca gttttcata ttattctcc aactcgtgcg aaggactctg atggtgactt 480
 35 gctcccttt gtactggatg ctctaaatga gatagcttt catcctaagt ttctctctg 540
 aagggttgaa aaggaaaggc gggcaatatt gtctgaactt caaatgatga atactataga 600
 40 gtatcgtgtt gattgccagc tgttacaaca ttgcattca gagaacaaat taagtaaaag 660
 gttccgata ggattagaag agcagatcaa gaagtgggat gttgataaaa taaaaaaatt 720
 tcatgagcgc tggactttc ctgcaaactc tactttgtat attgtggggg atagacga 780
 45 catcactaag actgtttacc aaattgaggc ttatttagt cagactggct tggagaatga 840
 gacagaggct tccccactc caacacaaa tgccttggg gcaatggcta gtttttagt 900
 50 gcctaagctt ccagttggac ttggaggtag ttctcaagac aaagcatcaa gttctgagca 960
 atcaaaaact tcaaaaagg aaagacatgc aatgcgtcct cctgtccag 1009
 <210> 971
 55 <211> 679
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus thunbergii
 <400> 971
 60

tgaagctgcc actatagagg atgtatatgt tgcatatgaa caactgaggg tggacgaaaa 60
 ttccctgtat tctgcattg gtattgctgg agcccaggct gaggaagaaa ttcagatgc 120
 5 tgattctttg ttgatgatc aagagtcatt cggaatgcat caaggaggat tgcctgcagg 180
 gcgtggacta tcgacaatga cacgaccaac tacatgaaaa ttgttacgtg agtaacagat 240
 ctgagcaaag gttttgcct aaataagtg atttcaggta acaaggttat gctttcaagc 300
 10 cagtaacagt gcaactcttg aatatcagaa gaccgatgct ttactcgag acttgaatgg 360
 aaatcattct tctttatgtg gaagacggtc aatattgtgt ggattttgga atatggctcc 420
 15 atgttaacgt ccccaaaac agcttagttt tacagaaaat tagtgaattc caagttata 480
 gggttcactt tataggcttt ttcatcatt tgaatacaca atagttcata gtatagtctt 540
 gtaatgttg ttactcctat ttcagtattc atttccaaag ttgtgattt tctgtgtgt 600
 20 acactgtac ttctaccctt caggaaatgg gtcaaatgaa tagttgtaac taaaattctt 660
 ttacttgatt ttccaatg 679
 25 <210> 972
 <211> 1853
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus thunbergii
 30 <400> 972
 gttgcagttc gagaggtcag aaggctgaag gagtttggtg tgacaaatgg tgaattagct 60
 cgttataggg atgccttgtt gaaagacagt gaacatttgg ctgcatgat tgacaatgtt 120
 35 ccatctgttg ataacctga tttattatg gaaagtgcg cattaggaca caaagtcag 180
 gaccagctac aaggctatga gagttgtct aatgttgctg gaacaattac tcgtgaagag 240
 40 gtcaattcca ttggtgctga agtactggag ttattgctg attttgcaa accaactgct 300
 cctgctcctg cagcaattgt tgcttgtgtt cccaagaaag tgcacattga tggaaattggc 360
 gaaactgatt tcaagatatt acctattgag gtttctgaag ctataatatt aggattgaag 420
 45 gaacccatag aggctgaacc agagcttgag gtgccaaaag attcataac cacaggtcaa 480
 ctacaagaat taaggttgat gcgcaatcca tctttacac cactggactc agaacaaaat 540
 50 ggcactaaaa atctatgaca aagagacagg aatcaccag cgctgctttt caaatggtat 600
 tccagtaaatt tacaagattt caaggcatga aagccagagt ggtgcatgc gtctcatagt 660
 55 tgggtggtgg cgagctgtgg aaagtttaca tgagaaagga tctgtgttg ttggagttcg 720
 gactctcagt gaggggtgtc gtgtcggaaa ctttccaga gagcaggtag agcttttctg 780
 tgtgaatcat ttgataaatt gctctctgga atccactgag gagtttattt gcatggaatt 840
 60 ccgctttaca ttgagagaca atggaatgcg tgctgccttc cagtactac acatggttct 900

tgagcatagc gctctggctgg aagatgcatt tgacagagca agacagttat acttgtctta 960
ttatcgtca attcctaaaa gcttagagcg ttcgaccgca cacaagctca tgtagcaat 1020
5 gttgaatgga gatgaacgct ttgttaggcc tacaccggaa tcaactgcaa agttaacgct 1080
aaaatcagtg aaagaggctg taatgaatca gtttggtggg gataacatgg aggtcagtat 1140
10 cattggagat ttctcagaag aacagattga atcttgtatc ctgattacc ttggtacggt 1200
cagtgtctct cgtgatgttg agaagaaggt ctatgatccc attatttcc ggccaccttc 1260
gaattgcag ttacagcagg ttctcattaa agacactgat gaaagagctt gtgcctatat 1320
15 tgctgggcct gctcctaate gatggggcat cacaattgat ggtgttgatc ttttgagtc 1380
tgttcagaat ggtagtggg agctattaaa ttctgagact tcgccatctg agagctccaa 1440
20 tgatgtaaag aagctgcaga gtaaaattcg gagccatcca ctgttcttg ggatcacaat 1500
gggtttatta gcagaggta taaattccag actttcaca acagttaggg attccttggg 1560
ttgacatac gatgtgtctt tcgagctgaa cttatttgat aggcttaatt ttggttgga 1620
25 tgtgattct gtgacatcaa ctcttgaaa ggtacataaa gctgtcgatg ctgtaaaaa 1680
tgtgctcagg ggcttgaca gcaacagaat tgctccaagg gagttggaca gggcaaagag 1740
30 gaccttgcta atgaacatg aagctgaaat caagtcaaac gcttactggc ttggttgg 1800
ggctcatttg caagcggatt ctataccaag gaaggatttg tcatgcataa aag 1853
<210> 973
35 <211> 566
<212> ДНК
<213> Amaranthus thunbergii
<400> 973
40 caattatate cttttctct cctccgggtg attcacttcc tctctttat tttctctccg 60
aaatttcaat gtaattcagt tgatgattat cttgttctt cgattgattg atttatcagg 120
45 tggaaaagga ggagatttg atgatatagt gttgagtga gtgttgagg attgtaattg 180
aggtaacaa tggcggcggc ttacacttca gcttctgctt tacttggtgg tgtttcaaat 240
cttcaaattc gtaaaaaatt caataggaat tgggatgata attgttcgaa gaatattgtg 300
50 gctacttctg ggtttctag gtcttttat tcgtattcta gctctaattg tcctcgggta 360
agtcttcgcc gaactcctaa ttgcagggtg tcaaatgttg gtcgaactat tgcatttaga 420
55 tcacttactg tgaggaacaa tccccggagg cagaaaggct accttcaaat ggatgagctt 480
cccttgacag ctttatccca atctaaaggg cacttgtgct gcaaccacat ccatcgaga 540
agagggtcat ttatcaata tgttgg 566

<210> 974
 <211> 533
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus viridis*

5

<400> 974

ggatgagctt cccttgacag cttatcccc aatctaaagg gcactgtgc tgcaaccaca 60

10 tccatcggag aagaggggtca ttatcaaata atgttggttc aagatttctt gcagacaaat 120

caacatttcc attgtcaaag aatgtgcctg acgctctatg tgtgaaacaa aatcatgtta 180

15 gatgctctgc tgttggtcct gatgaaccac atgcagtcag cacaagttca ccagagggaa 240

cattagagaa acctgaaatg gactttttcg atcctgaagt aagaagagta gaggttagagg 300

agtttttaaa tgcgtgaact ccttctcatc ccaagctata tagaggacag ttgaaaaatg 360

20 gattgcgtta cataattttg cccaacaaag ttccacaaa caggtttgaa gcacatatgg 420

aggttcatgt tgggtctatt gatgaggagg atgatgagca aggaattgca catatgatag 480

aacatgttgc tatttcttgg taagtaaaaa gcgtagagta agttacttgg tac 533

25

<210> 975
 <211> 2293
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus viridis*

30

<400> 975

gctggaacaa ttactcgtga agaggtcaat tccattggtg ctgaagtact ggagtttatt 60

35 gctgattttg gcaaaccaac tgctcctgct cctgcagcaa ttgttgcttg tgttccaag 120

aaagtgcaca ttgatggaat tggcgaaact gattcaaga tatcacctat tgaggtttct 180

40 gaagctataa taccaggatt gaaggaaccc atagaggctg aaccagagct tgaggtgcca 240

aaagatctca taaccacagg tcaactacaa gaattaaggt tgatgcgcaa tccatctttt 300

acaccactgg actcagaaca aatggcact aaaatctatg acaagagac aggaatcacc 360

45 cagcgtcgtc ttcaaatgg tattccagta aattacaaga ttcaaggca tgaaagccag 420

agtgggtgca tgcgtctcat agttggtggt gggcgagctg tggaaagttt acatgagaaa 480

ggatctgttg ttgtggagt tcggactctc agtgagggtg gtcgtgtcgg aaacttttcc 540

50

agagagcagg tagagctttt ctgtgtgaat catttgataa attgctctct ggaatccact 600

gaggagttta ttgcatgga attccgcttt acattgagag acaatggaat gcgtgctgcc 660

55 ttccagttac tacacatggt tcttgagcat agcgtctggc tggaagatgc attgacaga 720

gcaagacagt tatactgtc ttattatcgc tcaattccta aaagcttaga gcgttcgacc 780

gcacacaagc tcatgttagc aatgttgaat ggagatgaac gctttgttga gcctacaccg 840

60

gaatcactgc aaaagttaac gctaaaatca gtgaaagagg ctgtaatgaa tcagtttg 900
 ggtgataaca tggaggtagc tatcattgga gatttctcag aagaacagat tgaatctgt 960
 5 atccttgatt accttggtac ggtcagtgt tctcgtgatg ttgagaagaa ggtctatgat 1020
 cccattattt tccggccacc ttcgaattg cagtttcagc aggttttcat taaagacact 1080
 gatgaaagag cttgtgccta tattgctggg cctgctccta atcgatgggg catcacaatt 1140
 10 gatgggtgtg atcttttga gtctgttcag aatggtagtg gtgagctatt aaattctgag 1200
 acttcgcat ctgagagctc caatgatgta aagaagctgc agagtaaaat tcggagccat 1260
 15 ccactgttct tgggatcac aatgggttta ttagcagagg ttataaattc cagactttc 1320
 acaacagtta gggattcctt gggtttgaca tacgatgtgt ctttcagct gaacttatt 1380
 gataggctta atttgggtg gtatgtgatt tctgtgacat caactcctgg aaaggtagat 1440
 20 aaagctgtcg atgctgttaa aaatgtgctc aggggcttgc acagcaacag aattgctcca 1500
 agggagttgg acagggcaaa gaggaccttg ctaatgaaac atgaagctga aatcaagtca 1560
 25 aacgcttact ggcttggtt gttggctcat ttgcaagcgg attctatacc aaggaaggat 1620
 ttgtcatgca taaaagacct gaccttcctt tatgaagctg ccactataga ggatgtatat 1680
 gttgcatatg aacaactgag ggtggacgaa aattccctgt attcctgcat tggattgtct 1740
 30 ggagcccagg ctgaggaaga aatttcagat gctgattctt tgttgatga tcaagagtca 1800
 ttcggaatgc atcaaggagg attgcctgca gggcgtggac tatcgacaat gacacgacca 1860
 35 actacatgaa aattgttacg tgagtaacag atctgagcaa aggttttgc ctaaataagg 1920
 taacaagggt atgcttcaa gccagtaaca gtgcaactct tgaatatcag aagaccgatg 1980
 ctttactcg agactgaat ggaaatcatt cttcttatg tggaagacgg tcaatattgt 2040
 40 gtggattttg gaatatggct ccatgttaac gtccctcaaa acagcttagt ttacagaaa 2100
 attagtgaat tccaagtta tagggttcac ttataggct ttctattca ttgaatata 2160
 45 caatagtca tagtatagtc ttgtaatgt ttgtactcct atttcagtat tcatttcaa 2220
 agttgtgatt ttctgtgt gtacactgt acttctacc ttcaggaaat gggtaaatg 2280
 aatagttga act 2293
 50 <210> 976
 <211> 595
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus viridis*
 55 <400> 976
 agcaaggctc aatgcatata cagattttca tcacacagtt ttcatattc atttccaac 60
 60 tctgcgaag gactctgatg gtgactgtc cccttttga ctggatgctc taaatgagat 120

agcttttcat cctaagtttc tctcgtcaag ggttgaaaag gaaaggcggg caatattgtc 180
 tgaacttcaa atgatgaata ctatagagta tcgtgttgat tgccagctgt tacaacattt 240
 5 gcattcagag aacaaattaa gtaaaagggt tccgatagga ttagaagagc agatcaagaa 300
 gtgggatgtt gataaaataa aaaaatttca tgagcgctgg tactttcctg caaactctac 360
 10 ttgtatatt gttggggata tagacgacat cactaagact gtttaccaa ttgaggcttt 420
 atttagtcag actggcttgg agaagtagac agaggcttcc ccacctcaa caccaaagtc 480
 ctttgtgca atggctagtt ttagtgcct aagcttcag ttgacttgg aggtagtctt 540
 15 caagacaaag catcaagttc tgagcaatca aaaacttcaa aaaggaaaga catgc 595
 <210> 977
 <211> 598
 20 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 <400> 977
 25 tcaactgctc acaagctcat gacaactatg ttgatgtag acgagctgtt tgttgagccc 60
 acaccacatt cattacaaaa ttaacatta cagaccgtaa aagatgcagt tatgaataag 120
 ttgtcagtg ataacatgga ggtgagcatt gttggggatt ttcagaaga ggttatcgag 180
 30 tcttgttaa ttgattacct aggcacagtt agaccaacca aaggtgctga caaggctttg 240
 agttacaatc cagtcctctt tagaccgtct tttcatgac tgcactttaa acaggtgagc 300
 35 aaacaatttt tatccgcctt ttatgtgatt gtttttctt attttttat aaattatgtg 360
 tgctctcatg actgtttcc tattttacag gtgttccttg aaggacactg atgagagagc 420
 atgttcttac attgcgggcc ctgcacctaa ccgctgggga tatacggtcg atggaaccga 480
 40 ctttctgag tccataagaa acatgtcagt cagtaaaggt aaacatttat attatataaa 540
 ttaccttga agaatttgtt tgtttatcat ctaccaagta tacaaatata ttaaattt 598
 45 <210> 978
 <211> 278
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 50 <400> 978
 ccaaaatggg ttgttttgtt gaaagcctct tttaagtat agatttgcatt gttgacaggc 60
 caaacgaacc ctgttaatga aacatgatgc tgaaagcaag tcaaatgcgt actggctcgg 120
 55 gttgatagcc catttgcagg ctgcttcagt ccataggaag gtaaactgtt agacttggtt 180
 attggtacct ggtcttacia ctttgctgta taaactattt tacccttcaa aatcaatta 240
 60 gtatctttt tcttctcaat tgctctatgc acgtattt 278

<210> 979
 <211> 275
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia artemisiifolia

 <400> 979

 tttatcatt ttatcacgca gttgagga ccaaaagaat tgataacctc aacagagctg 60
 10 gatgattga agttgcaact taaaccgtct tcatatcta cgggtttaga ttcaaatgct 120
 actaaagttt atgacaaaga aacaggatc acgcaatgct gtctctcaa tgggatttct 180
 15 attaactaca aggtatattg tttttactt attttttt attcaactt ttctttacgt 240
 ttattttgtc tacgtgacat gagtaattg tttt 275

 <210> 980
 20 <211> 285
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia

 <400> 980
 25 aagctgagta aaagattccc aattggactt gaagaacaaa ttaagaagtg ggatgcagaa 60
 aaaataggaa attccatgaa tgatggtaat tcccagcaaa tgcaactctg tatatcgtgg 120
 30 gagatatata taatagtcca tcgattgttc accacattga agtacgttat ttctgcgta 180
 taaatattgc acgacattaa ttaagagaat tacattaaat taaagaattt gtgtgcaggc 240
 tgttttggga cagaagcaag ttgacaacga ggctcctgta gcgcc 285
 35 <210> 981
 <211> 867
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 40 <400> 981

 actatatatg atctttttt tttttcaaa ttcacccagt gttgtctctg ctgaaatcat 60
 45 ttgattaatt gttctttaga gtcgacaaaa gaatttctt gtatggaatt ccgttttacc 120
 acatgagata atggaatgcg tgcgccttt cagttgcttc atatggttct tgaggtaa 180
 actgtctgtc aatcaattt gcattttagt attacataa catgttaata ttctgctaga 240
 50 atatttaagt tctttacctt atgttttaca ctataaatt gacatcttca ctcaaactcg 300
 ttgttgata taacgttcat ttcaatatt tagagacagt aatctgggtc tgtcccgcg 360
 55 tctttgtgt ttaatgatgt tgggtcgtg aagatggtaa ttaatttgca cacgctaattg 420
 agtttgcta tgatgtttgc gtaaacgagg tggaagccga acgtgatggc actaatattg 480
 tgcaaccgaa ctgcttcaca ttatgcgcct aagcctgtta ctatctaatt gctgcgtgtt 540
 60

agtgctgttt tacgccaaaa ctcaaaaat atttactta ctaatataat attggtgact 600
 gaggtatgcg atggaattat atcttttga agttaatgtt tatggccagt ttattccgcc 660
 5 tttagcggta taattacggg tttggcgtt tggctatgat gtgtgcgtag acgagggtggg 720
 agccaaacgt gatggcacta tccgcctgag cccgtaaata ttagatccta ggaaagaatg 780
 agaaattgac ttaaattaac cttatatatg tgtgacagtt actattaatt gatgtgaata 840
 10 cttgaaaaga gttgggttta aaaaaaa 867
 <210> 982
 <211> 292
 15 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 <400> 982
 20 aataaagtc cacaaaacag gtttaatttt ttattacca acacgtgatt ctaaagtttt 60
 tactttactt attttattta cctaacattt ttttatgtg aagatttgaa gccacatgg 120
 agatacatgc ggggtcgatt gacgaggaag atgatgagca aggcattgca catatgattg 180
 25 agcatgtgc atttcttga agtaagaagc gtgaaaagct ttaagaacc ggtgcacgct 240
 caaatgctta tacggatttt catcatacgg ttttcatat ccattcacca ac 292
 30 <210> 983
 <211> 595
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 35 <400> 983
 tttttcaaa gttgcttaat ggaccatttt acccctttg agtcgaaaca tgcggaatag 60
 ttgtttttt tgtgtcttc ttactgttta tggcatgtat tttcaggat atttcatgca 120
 40 tcaaagattt gacaatgcta tatgaaactg ccactattga ggatgtctat ctggcatatg 180
 aacaattgaa aatcgatgat caatcgctgt actgttgcac cggcattgct ggtgctcagg 240
 45 ctaatgatga agtttcagggt gaaagcaata aaataattta agaaaatagt gcagcttaat 300
 tagcgggtgtg aatttgtgac atgacatgca attcacgggt ttgggcttag tctaagtaaa 360
 caagtttgag tctaaccac aaccacgttt aggtaaaagg gtcattgttc ggcaagtca 420
 50 caagttaacc cgtttgattt tatatttatt tttaaaaatg ttatctttat gtgataaatc 480
 atatatgagg ttcaaacac attactatat taatcttttg tttgcagat tctttacaag 540
 55 aggacgaata tgttgagggt ctgcatggtg ttcttcctgt gggctgtgga tcca 595
 <210> 984
 <211> 557
 <212> ДНК
 60 <213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 984

5 cttgcagggt tgcaactgca gattccattt actttctcta attattgtat ttcatattg 60
 tacataccta gctatcacta atgatgatga acctttatag gctttctatc catcttaaca 120
 caatctcttt tgcatctttt taataggatt ctgatgagga tctcctcca tctgttttgg 180
 10 atgctttaaa tgaggtaaga gccagtttag aaatataatt attaccatt ttcatgtctg 240
 ttttcaatg caatcctttt gcttttcgt cctaattggt gctattttct tcaattggta 300
 aattaatata acgcctccaa tttttaatg tttagatag cttttaccc aaagttcctt 360
 15 acttctcggg ttgagaaaga aaggcgtgca atattatcag agctgcaaat gatgaacact 420
 attgagtacc gtgttgattg ccaggatat cggtatttga aactttttc ttatctttt 480
 20 tccttagct tctggcaatt tgaaaataat gcacgtgcca tcttaccgtt gtcagtatgt 540
 gtaattcgtc tttctt 557

25 <210> 985
 <211> 622
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia

30 <400> 985
 tgttttgtct atgtggcatg agtaatttat attttatgtc attaagatat ccaaaaccga 60
 aaaatgcggt ggggtaatgc ggctaatagt aggcggtgga cgggcgacaa aaaaaccgga 120
 35 acaaaggag caattgtttt ggggtttaga actttgagtg aagggggacg tgttggaac 180
 tatacaaggg aacatgtaaa atacatcact tatctaccaa catttgga cttaatattt 240
 tgatatatta taaaaatgca tgcattatgt gtgtacatac aagtaattgt gtttaattgt 300
 40 gtttaatttt ttccagggtg agctgttgag gtcaaaacac ctcacgcttt ttaaatccat 360
 gctcattcgg cattgaagt cagcttaagg aaatgtttg tatagcaaac taggttcattg 420
 45 tatgtatggc tcaaaagtcc acgagtctta ttggacagtg gggaataatt ggtgggtttg 480
 tacatacaca ggccatttat atataaacta tgaaatttc taagaaactt tgagtcattt 540
 atcatccact attaacgacc tttaggatta ttcaaatag ataaaattaa atatgtttaa 600
 50 ttaggactaa caatcttata ac 622

55 <210> 986
 <211> 718
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 986
 60 tgtttataa ggctttgtaa ggatcagggt aaagattttg atttagatca tgtgttgga 60

tacctttggt ggcttgagtc ttgtattct tgaatttaa agctgattag caagtggtaa 120
 aaatgatatt attatatata aaaatgcctt taatcatgac tttatcttg aaattgcag 180
 5 gggtgttgta acttcacagg ctaaaaggca tgttgatggt tcattgacag attgaatctt 240
 gggtggtatg ttatctcagt aacatctaca ccgggcaagg tgcgtcagtt tagtttttt 300
 10 atgtgttttc tttattgga aacggtttat gtttaacca gttggttct ggttcaggt 360
 catagagctg ttgatgcttg caagagtgtt ttaagaggct tgcatagtaa aaaagtttcg 420
 atttacgtt ggaaatgaat ggtaagaagt gtaaataatc atgtttactt acaactgat 480
 15 gattgttgaa tatgttagac ctcgattgta ggtgaagag agtattatat gtaaaacgtc 540
 cgtgtcaagt ttggtagtt tgtctcagtt agtgaatggc cattagtatg cttgtcttct 600
 20 taataatcgt cctaattaat aatataaatg agtaagccta caaagtatat tcttggatt 660
 tattagtca tattcatttc agtttatgtt gtgcatatga tcatatattg atgacctt 718
 <210> 987
 25 <211> 225
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 <400> 987
 30 aatatttgaa gtaacttta cttagtcacc ttcatattat attcataac catcttaata 60
 tcctatttct tataatattg ataaaatttt attacataag aggcttttca ctgaagtcag 120
 35 agactcacia ggattaacat acgatgtatc ttctgagata aacctatttg acatattgaa 180
 tcttggttgg tatgttatct tagtaacatc tacaccgggc aaggt 225
 <210> 988
 40 <211> 615
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 <400> 988
 45 aaaacggttt cctatatgca aatctacccc aagtccttc tctgacaaat ccgtgtttca 60
 tctgtcaaag catggcgttg acaatgtatt tgtaagtct ctaatttagg ttgtcatat 120
 50 tggtttatga aaccttcga tagattcttt ttatctcata tgcattgtta tgatgtatac 180
 tatatctctt ctatcttaa taacataaaa ctctattat gttatataat gggttataag 240
 catatgaata gaaggttttt gttagttaa aaggttttgt atgcttatat tacaattaag 300
 55 tgaaaatttt caatacacct tgtagtgtgc gtatctaatt ttatcttct aaactgttag 360
 gggaaacggg ttcgtgttcc atgtgcagct gtgggtctctg acgagccgca tgcagcaagt 420
 60 acagcctggc cagagggtgc ttggagcag caatcttctg ataattttgt ggttgactca 480

gaaaatagtg aatggcagga gttacagggg ttttaggtg ctcaactcc atcccacca 540
aagttgttta ggggacagct agaaaatggt cttcgttacc tcatattgcc caataaagtt 600
5 ccacaaaaca ggttt 615
<210> 989
<211> 276
10 <212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia
<400> 989
15 cgagtcttgt gtaatggatt accttggcac agttagacca accaaagggtg ctgacaaggc 60
tttaggttac aatccaatcc tcttagacc gtctcctcat gatctgcact ttcaacaagt 120
gagccaacag tttttatccg acttttacgt gattattttt ttataaatt ctgtgtgggc 180
20 tctgtacgtg tttcctattt tacaggtgtt cctgaaggac actgatgaga gagcatgtgc 240
ttacattgcg ggccctgcac ctaaccgctg gggata 276
25 <210> 990
<211> 1013
<212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia
30 <400> 990
acgttatttt ctgctataa atactgcacg acgttaatta agagaattaa attaaattaa 60
attaaagaat ttgtgtgcag gctgttttg gacagaagca agttgacaac gaggctcctg 120
35 tagcgcctaa aactagtgc tttggtgcaa tggctaattt tctgttct aagttcacag 180
gagggatata tgctgactca tcacatgaca gatcacttc atcgaaccaa tcgaagcttc 240
40 ctaaaaaaga aagacatgca attcgccctc ctgttgagca taattggtcc cttctggga 300
cacacggaaa tctgaagtct cctcagatat ttacagcatga actgctcaa aacttttcag 360
tcaacatgtt ctgtaagggt gaaaatgac catctagatg cttctaacga tacttgtaat 420
45 ttatacacac aaatatacgt agtcaaaaagt taaacatga tcatctaaa tttagattc 480
ctgtgaacaa ggtccaaacg tacggtgatt tgcgtaatgt tctcatgaaa agaattattcc 540
50 tttcggcttt gcatttcgc attaaactca gatataaggt gatgtgcttc tcaagcattt 600
tgatttggtt ttattactt gtataaatat ttgctaact aaaggatgaat tgcagagtt 660
ctagccctcc gttacatcg attgagttgg atcatagtga ctacaggaaga gagggatgca 720
55 cagtactac tcttacagta accgctgaac ctaagagctg gcaaagtgcg attaaagtgg 780
ctacacaaga ggtatagaat catgaccatg agacggtcca gattttatc gtcatatgat 840
60 ctcgttctta ttcatgata ttcaatctga ttacaggtcg caggcttaag gaatttggtg 900

ttaccaaagg agaattagcg cgttatcttg atgcactgtt aaaagatagt gaacagttgg 960

ctgcaatgtg tgataatata tcatcagttg ataattgga tttgttatg gag 1013

5 <210> 991
<211> 663
<212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia

10 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(663)
<223> невизначений в усіх п позиціях

15 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(663)
<223> невизначений в усіх п позиціях

20 <400> 991

ccagatgtca agtgctgtg tactcacccc ggactttgc tactgcggaa tcactctcga 60

25 agaagtaagc tcatttata aataaacttt attaataac ttacctgtt cgattattga 120

acagatcttc aaactatcat attgttactt gtattaagta aatctagaaa ctttatcggt 180

attatgcttt ctcttatgct taggacgtga agtgagtggt ttatcgcat tgtgggatga 240

30 atctttttaa catttattgt atccaggtga attcattgg tgcacaanta ttagagtaca 300

tatcagattt tgaaaacca tatgcgcctg ttcctgcaac cattgttgca tgtgttcaa 360

35 aaaaagtaca tgttgatgga gtaggtgaaa ttgattcaa gatatcccca attgagatat 420

ctgcttcaat tgaagaagat ctgaagcaat ccatagagcc tgaggcaaag gtttatattc 480

ttctctttaa aagactccat ttgggacaat tataactcaa gattttttac cgaattcttt 540

40 tatcatgttt tatatgcagt ttgaggtacc aaaggaattg ataacctcaa cagagctgga 600

tgattgaag ttacaactta aaccgtcctt taaatctact ggtttagatt aaaatgctac 660

45 taa 663

<210> 992
<211> 818
<212> ДНК
50 <213> Ambrosia trifida

<400> 992

taagaagcgt gaaaagcttt taagaaccgg tgcacgctca aatgcttata cgatttcat 60

55 catacgggtt tcatatcca ttcaccaact tccttcagg attctgacga ggatctactt 120

ccatccgttt tggatgcttt aaatgagata gcttttacc caaagttcct tacttctcgg 180

60 gttgagaaag aaaggcgtgc aatattatca gagctgcaaa tgatgaacac tattgagtac 240

cggttgatt gccagttgt gcaacattta cattctgaga ataagttgag taaaagattc 300
 ccaattggac ttgaagaaca aatcaagaaa tgggatgcag aaaaaattag gaaattccat 360
 5 gaacgatggt actcccagc aaatgcaact ctgtatatcg tgggagatat agataacatt 420
 ccatcgattg ttcaccacat tgaagctgtt ttggacaga agcaagttga caacgaggct 480
 10 cctgtagcac ctaaaactag tgcatttggg gcaatggcta attttctgt tcctaagttc 540
 acaggaggga tatctgctga ctcatcacat gacagatcac ttcatcgaa tggttcgaag 600
 ctctctaaaa aagaagaca tgcaattcgc cctcctgttg agcataattg gtcccttct 660
 15 gggacacacg gaaatctgaa gtctcctcag atatttcagc atgaactgct tcaaaacttt 720
 tcagtcaaca tgttctgtaa gattcctgtg aacaagggtc aaacgtatgt tgatttcgct 780
 20 aatgttctca tgaaaagaat attccttctg gctttgca 818
 <210> 993
 <211> 748
 <212> ДНК
 25 <213> Ambrosia trifida
 <400> 993
 ttcttgattt ctctctcaa tcacaaacac aaacacaaaa caatggaatc tgttctgt 60
 30 tcatcaatga tacgtgttc tccccatta cacctcaact ccaacacacc ctctcctt 120
 aacagacca attatgtctc ctctgtcga tacttaccat ccaagaacaa gattcttact 180
 35 ttacgccgtt ttaatacact cagccatcgt tacttcacta ccaagattgc tggggataga 240
 tgtgtttcc ggtggataag ccagtgttc aaaggccagt gctagatcaa tgtacacggt 300
 tctctgtctt tcatcatggg cggagaaaac ggttctctat atgcaaatct accccaagt 360
 40 ccttctctga caaatccgtg ttcatctgt caaagcatgg agtagacaat gtatttgga 420
 aacgggtccg tgttccatgt gcagctgtgg gtctgacga gccgcatgca gcaagtacag 480
 45 cctggccaga ggggtcttg gagcagcaat ctctgataa tttatggtt gactcagaaa 540
 acagtgagtg gcaggagtta caggggtttt taactgtca acttccatcc caccctaaagt 600
 tgttagggg acaactagaa aatggtcttc gttacctcat ctgccaat aaagttccac 660
 50 aaaacagatt tgaagccac atggagatac atgcgggggc aattgacgag gaagatgatg 720
 agcaaggcat tgcacatatg atcgagca 748
 55 <210> 994
 <211> 1491
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 60 <400> 994

aattagcgcg ttatcttgac gcactgttaa aagatagtga gcagttggct gcaatgtgtg 60
 ataataatc gtcagttgat aatttgatt ttgtatgga gagtgatgca ctggccata 120
 5 tggttatgga tcataaaca agttatgaaa gtttaattaa tgtgccggg acaatcactc 180
 ttgaagaagt gaacttcatt ggggcacaag tattggaata catatcagat ttcggaaaag 240
 10 agtctgcacc tgtacctgca gccatcgttg ctgtgttcc aagaaaagta catgttgatg 300
 gagtgggtga agtcgattc aagatatccc caagtgagat aactgcggca attgaagaag 360
 gtttgatgga acctatagag cctgaggctg agtttgaggt accaaaggac ttgataacct 420
 15 cggcagaggt ggatgattg aagttacaac ttcaaccgtc tttgtacct actggttcat 480
 cacattcgaa tgctcttaga tttcatgaca tagaaacagg aatcacccag tgcgtctct 540
 20 cgaatgggat tgctattaac tacaagatat ccaaaaccga aaaatgtggt ggggtgatga 600
 ggcttatagt aggtgtgga cgggcggcag aaacaccaga acaaaggga gcggtgttt 660
 tgggtgttag aacttgagt gaaggggggc gtgttgtaa ttcacaagg gaacaggtag 720
 25 agctgttctg cgtgaatcat ttgattaatt gtccctaga gtcaacagaa gaatttctt 780
 gtatggaatt ccgtttacc acacgagata atggaatgcg tgcggcttt cagttgctc 840
 30 atatggttct tgagcatagt gtttgcttg aagatgcatt tgatagagca agacaactat 900
 atttatcata ttatcgctct attccgaaaa gcttgagcgc atcaactgct cacaagctca 960
 tgacagctat gttgatgaa gacgagcgg tttggagcc cacaccacat tcattacaaa 1020
 35 attaacatt acagacgtaa aagatgcagt tatgagtcag tttgtcagt ataacatgga 1080
 ggtgagcatt gttggggatt ttcagaaga ggacatcgag tctgtgtca tggattacct 1140
 40 aggcacagtt agaccaacca aagtgctga caaggcttg agttacaatc caatcctct 1200
 tagacctct cctcatgac tgcacttca acaagtgtc ctgaaggaca ctgatgagag 1260
 agcatgtgct tacattgcgg gccctgcacc taaccgctgg ggatatacag tcgatggaac 1320
 45 cgactttctc gattccataa gaaacatgtc agtcagtaaa gatggacatt cagaaaccga 1380
 gggacaggtt gtgaaggcag agaacatcaa tttgacctg caaagaagat ctaggaatca 1440
 50 ctgcctttc ttgctattg cagttgggtt gttggcggag aacctgcgcg g 1491
 <210> 995
 <211> 626
 <212> ДНК
 55 <213> Ambrosia trifida
 <400> 995
 gatgagagag catgggctta cattgcaggc cctgcatcga accgactggg gatatgtcag 60

ttgatggaac agactttctt gattccataa atttataacc agaaactgaa ggacagcttg 120
 tgaagtcaga taacatcaac ttcatatgca aagatctagg aatcatccac ttttcttgc 180
 5 aattgcagtg ggattgttg cagagataat taattcgagg ctttctactg aagttagaga 240
 ctccaagga ttaacatatg atgtgtcatg tgagttgaac ctatttgaca ggttaaactt 300
 10 tgggttggtat gttatttctg taacatctac accgagcaag atacataggg ctgttgatgc 360
 ttgcaagaat gtcttaagag gcttgcatag taaaaagata gccgaccatg aactggatcg 420
 ggccaaacgg accctgctga tgaacacga aacggaaacc aaatcaaag cttactggct 480
 15 tgggttgata gccatttgc aggtgcttc tgcctatagg aaggatatt catgcatcaa 540
 agatttgaca atgctatatg aaaccgccac tattgaggac gtgtacctgg catatgaaca 600
 attgaaaac gatgatcaat cgctgt 626
 20 <210> 996
 <211> 1037
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 25 <400> 996
 gtcgatggaa cgacttctg agtccataga aacatgtcat gtcagtaaag atggacattc 60
 30 agaaaccgag ggacaggttg tgaaggcaga gaacatcaat ttgacctgc aaagaagatc 120
 taggaatcac ccgctttct ttgctattgc agttgggttg ttggcggaga ttattaattc 180
 gaggtctatc actgaagtca gagactctca agggtaaca tacgatgtat ctttgagat 240
 35 aaacctttt gacagattga atcttggttg gtatgtatc tcggtaacat ctacaccggg 300
 caaggtagat agggctgttg atgcttgcaa gattgttcta agaggcttc atagtaaaaa 360
 40 gatagccgaa catgaacttg accgggcaaa cgaaccctgt taatgaaaca tgatgctgaa 420
 agcaagtcaa atgctgactg gctcgggttg atagccatt tgcaggctgc ttactccat 480
 aggaaggata ttcatgcat taacgacatg acaatgctat acggagctgc cactattgag 540
 45 gatgtttacc tagcatatga acagttgaaa attgacgagc aatcattgta ctgttcatt 600
 ggcatgccc gtgctcaggc tggatgatg gacgattcag gttcttaca agaggaggaa 660
 50 gaatatggag gtcttctg tggtattccc gtcggtcag ggtccacac tatgactatg 720
 ccaaccacat aatcattcta gatcacaata tttacctag tgctggatg aagactgacc 780
 atgagataga gaatgtgat gattcaaacg atttataatc aaacgcaatg aagatttaca 840
 55 gcaggaaaaa tcccaaacag cttaattgca agaaccacca ataaatttat gtattctagt 900
 caattcgtag agcgatgtac atgctatata aagacatcac tgatattat tgaactcgtt 960
 60 ccgtttttc tttaggtatt tgaataatt gcatggaat gtagatattc attcaataag 1020

cataaccgca aaccctt 1037

5 <210> 997
 <211> 640
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

10 <400> 997

gattattaat tcgaggtatt ttagtgaat atatgttgt aaataatatt tgaagtaact 60

ttacttagt caccttcac tcattttca tcaccatctt aatctctat ttcttataat 120

15 attgataaaa tttattaca taacaggctt ttactgaag tcggagactc acaaggatta 180

acatactatg tatcttcga gataaaccta ttgacagat tgaatcttg ttggtatgt 240

atctaagtaa catctacacc gggcaagggt cgtagttta gttttttat gtgtttctt 300

20 ttattgaaa cagtttatgt ttaaccagt tggttctgc tccaggtaca tagggctgtt 360

gatgcttga agagtgttt aagaggctt catagtaaaa agatagccga acatgaactg 420

25 gaccgggtcc gttctctatt aatttggtga aataaaaaaa tagctaaaaa ggaaacggcc 480

aaaatgggct gtttggtga aagcctcgtt ttaagtatag atttaaatgt tgacaggcca 540

aacgaaccct attaatgaaa catgatgctg aaagcaagtc aaatgcgtac tggctcgggt 600

30 agataaccta ttagagtgt aggagtggg cgtaggggcc 640

<210> 998
 <211> 253
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

<400> 998

40 gggtgaaagt ggctcgaact ttatttgaa cgctttaaac ctccaaatc atttattca 60

acaattaaaa caatgtagtt tcttagcca tttttacac actaattata tattaaacta 120

tattattgat cagattattg aggtattatt ttgtatgtg acaggccaaa cggaccctgc 180

45 tgatgaaaca cgaaacggaa accaaatcaa atgcttactg gcttgggttg atagcccatt 240

tgcaggctgc ttc 253

50 <210> 999
 <211> 399
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

55 <400> 999

atgtatactt ggcataatgaa caattgaaaa tcgatgatca atcgtgttt tgctgcatcg 60

gcattgctgg tgctcaggct aatgatgaaa ttccagggtga aagcaataaa ataatttaag 120

60

aaaacggtgc agttaatta gcggtgtgaa ttgtgacat gacatgcaat tcacgggttt 180
 gggcttggtc taagtaaaca agtgtgagct tggtttaaa aagcgcgagg caacatgagg 240
 5 cgcaaagctg cgcgccttgt gtgacataag ccgcacagtg tacaaaaagc gcaattttt 300
 gggaaaaagc ccactgaagc gtacgctatt tgtacactgg gttttttgt gcctcaaagt 360
 gttatacatg tagctagaaa ggtgtacat ttaagttaa 399
 10 <210> 1000
 <211> 412
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 15 <400> 1000
 ggccaaacga accctattaa tgaacatga tgctgaaagc aagtcaaagc cgactgggt 60
 20 cgggtagata gccatttgc aggcaactc tgtctatagg aaggtaacct gtagacttt 120
 gtaattggta cctggtcttt caacttgc gtatagacta tttaccctt caaaatcaat 180
 tagtatcttt ttcttctca attgtgtat gcacgtatca ttcaggata tttcatgcat 240
 25 taacgacatg acaatgctat acggagctgc cactattgag gatgtttacc tagcatatga 300
 acagtgaaa attgatgagc aatccttgta ctgtgcatt ggcattgccg gtgctcaggc 360
 30 tggatgatgat gacgattcag gttaaaccac atttcactt aatattaaaa gt 412
 <210> 1001
 <211> 657
 <212> ДНК
 35 <213> Ambrosia trifida
 <400> 1001
 gaatgcagcc attgacttc agaaactaat ctctcttcta agcaaagcga aaggaaatat 60
 40 gagaatgatt taacggttgc tcatcgacat cttcttcta tgaataaaaa catgaaaaaa 120
 ggattaactt cggtatctata tctcatcttg taggttttca ttatgtatgt attagttcgt 180
 45 attacttat atcaacattt attctcattt attttgcgat gatagggggg aaaagggcca 240
 gaatctggtt aagaaataaa aaaaaaaaaac ataccataaa gctgcactta agcatcatat 300
 ggataagggt gttattttt ttccggtatt gataaaagta agagatttaa aactcttgaa 360
 50 ccaagtcacg cgaaaaatac tacgctgaaa caacgttggt aacagcgctg aaacagagtt 420
 gttacagag atgaaacagc gttgaagctc ttgaacaaaa tcatccgaaa aatacctcgc 480
 55 tgaaatagtg gtgaaacaac gttgtattaa ccagttgggt tctactccag gtacataagg 540
 atgttgatgc ttgaagagt gttctaagag gcttgcatag taaaaagata gccgaacatg 600
 aactgatcg ggtccgttct tcattaaatc ccttcactta atatgtttt gatatta 657
 60

<210> 1002
 <211> 386
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 5 <400> 1002
 ctttcagtt gctcatatg gttctgagg taaatactgt cctaactact ttgcathtt 60
 10 agtatttaca taacatgtta atattgtatg gtcaaccaag gtttgacttt tgtgaccata 120
 ttgcagcata gtgtttggct tgaagatgca ttgatagag caagacaact atatttatca 180
 tattatcgct ctattccgaa aagcttggag cgatcaactg ctacaagct catgacagct 240
 15 atgttggatg aagacgagcg gtttggag cccacaccac attcattaca aaatttaaca 300
 ttacagaccg taaaagatgc agttatgagt cagtttgtca gtgataacat ggaggtgagc 360
 20 attgttgggg attttcaga agagga 386
 <210> 1003
 <211> 1296
 <212> ДНК
 25 <213> Ambrosia trifida
 <400> 1003
 tccatcttaa cgcaatctct ttgcatctt ttaatagga ttctgatgag gatctacttc 60
 30 cgtctgtttt ggatgcttta aatgaggtaa gggccagttt agaaacataa ttaccattt 120
 tcatgtttt caatgcaatc ctttgtctt ttcgtcctaa tagttgctat ttcttcaat 180
 35 ttggaactt aatataacgc ctccatttt ttaatgtgt agatagctt ttaccgaag 240
 ttcttactt ctcggttga gaaagaaagg cgtgcaatat tatcagagct gcaaatgatg 300
 aacactattg agtaccgtgt tgattgccag gtatcgtt atttgaaact tttcttatt 360
 40 tttttcctt tagcttctgg caatttgaat atatcgacg tgtcttatta ccgtgtcag 420
 tattagtaat tcacttcat ttcatctt gatttacagt tgttgaaca ttacattct 480
 45 gagaataagt tgagtaaaag attccaatt ggactgaag aacaaatcaa gaaatgggat 540
 gcagaaagaa ttaggaaatt ccatgaacga tggacttcc cagcaaatgc aactctgtat 600
 atcgtgggag atatagataa cattccatcg attgtcacc acatcgaagt acgttatttc 660
 50 ctgcttataa atactgcacg acgttaatta agagaattac attaaattaa agaattgtg 720
 tgcaggctgt tttggacag aagcaagtg acaacgaggc tctgttagca cctaaaacta 780
 55 gtgcatttgg tgcaatggct aattttctg ttctaagtt cacaggaggg atatctgctg 840
 actcatcaca tgacagatca cttcatcga atggttcgaa gcttctaaa aaagaaagac 900
 atgcaattcg ccctctgtt gagcataatt ggtccctcc tgggacacac ggaaatctga 960
 60

agtcctctca gatatttcag catgaactgc ttcaaaactt ttcagtcaac atgttctgta 1020
 aggtggaaaa tgatccatct agatgcttct aacgatactt gtaatttata cgcacagaca 1080
 5 tacatagtca aaagttttaa catgatcatc ttgaattgta gattcctgtg aacaagggtcc 1140
 aaacgtatgg tgattgctg aatgttctca tgaaaagaat attcctttcg gctttgcatt 1200
 ttgcattaa ctgagatat aagggtggtg acatgctgac ctcaacaatt ttgttttgt 1260
 10 gcgcaaatat tatgctaatt gaatgtaaat ttgcag 1296
 <210> 1004
 <211> 291
 15 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 1004
 20 cgatatatta tctagtcctt ggacgaagac tgaccatgag gtaagagtg aacgcgtcct 60
 tatacacaca aaaacttatg cacatgcata aatttagact tgatttaata ttttgcatt 120
 gcagatacat agtgggtgatg attcaaacga ttataatca aacgcaatga agatttacag 180
 25 caggaaaaat cccaacagc ttaattgcaa gaaccaccaa taaatttatg tattctagtc 240
 aattcgtaga gcgatgtaca tgctatataa aagacatcac aaatattgt t 291
 30 <210> 1005
 <211> 200
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 35 <400> 1005
 atgtattcgt gctttaattg ttacagattg ctgcggatag atgtgtttt ccgtcggata 60
 agccagtgat tcaaaggcca gtgctagatc aatgtacacg gttctcttgc ttcatcatg 120
 40 ggccaagaaa acggtttcct atatgcaaat ctacaccaag tgccttctct gacaaatccg 180
 tgtttcatct gtcaaagcat 200
 45 <210> 1006
 <211> 297
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 50 <400> 1006
 taattttatg gttgacgcag aaaacagtga gtggcaggag ttacaggggt tttaactgc 60
 tcaactcca tcccaccaa agttgtttag gggacaacta gaaaatggtc ttcgttacct 120
 55 catcttgccc aataaagtc caaaaacag gtttaatttt ttattacca acacgtgatt 180
 ctaaagtttt tattttactt attttatta catacttaac attttttta tgtgaagatt 240
 60 tgaagcccac atggagatac atgcgggggc gattgacgag gaagatgatg agcaagg 297

<210> 1007
 <211> 207
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia trifida

 <400> 1007

 cttggccata tggttatgga tcataaaca agttatgaaa gtttaattaa cgttgccggg 60
 10 acaatcactc ttgaagaagt aagctcggtt aataataaaa gttgttgga ttcggtatg 120
 attttgctt ttacattgcg gaatgaggct taaacataa ttacgcagg tgaactcat 180
 15 tggggcacia gtattggagt acatatc 207

 <210> 1008
 <211> 229
 <212> ДНК
 20 <213> Ambrosia trifida

 <400> 1008

 taggaatcac ccactttct ttgaattac agtgggattg ttggcagaga taattaattc 60
 25 gaggtacttt ttatatgttg gcagataata ttgaaataa ttctattta aacttacgcc 120
 atgctgctga tcactgttt agggcgcggt actgccgtgc cggctctct ccagccatga 180
 30 ccttctttt tattaactcc aaaacctca cccttggtt ctacaaaat 229

 <210> 1009
 <211> 391
 <212> ДНК
 35 <213> Ambrosia trifida

 <400> 1009

 ccttaatccc taaatacta aaaacccaaa acccaagttt ttataataa aatcaaatga 60
 40 aaagaaaact aaaaccacaa aaaaaaata aataataaa taaataaat caaactttgg 120
 gtgcaaataa tgaaaataat aatagaaaca atatttggtg tgtgaggata aaagtcaccc 180
 45 actccctta ttatatctc tctcttctt gatttcttc ttcaatcaca aacacaaaca 240
 caaaacaatg gaatctgtt ctgttcac aatgatacgt gtttctccc cattacacct 300
 caactctaac acaccctct ccttaacag acccaattat gtctctctc gtcgatact 360
 50 accgtccaag aacaagattc ttacttacg c 391

 <210> 1010
 <211> 256
 55 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

 <400> 1010

 60 atgttttta attttacgtt tattttgtct atgtgacatg agtaattct attttatgtc 60

10 attaatgatat ccaaaaccga aaaatgtggt ggggtgatga ggcttatagt aggtggtgga 120
 5 cgggcggcag aaaccccgaga aacaaagga gcggtgttt tgggtgttag aacttgagt 180
 gaaggggggc gtgttggtaa ttccacaagg gaacaggtaa tatgtctgcc acttaactac 240
 cgacattttg gtactt 256
 10 <210> 1011
 <211> 275
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 15 <400> 1011
 attatatatt ttatgttttg tataaattac atttgtttc atgacctgtt acctatttgc 60
 20 aggtgttctt gaaggaaatt gatgagagag catgggctta cattgcaggc cctgcatcga 120
 accgctgggg atatgcagtt gatggaacag actttcttga gtccataagt aaagcgttag 180
 ataataatgg cacattccta atatataatt tagcaccaag tgtgtgtgta tatatagtag 240
 25 tattattaat aatgataaac ataataatgt aatca 275
 <210> 1012
 <211> 235
 <212> ДНК
 30 <213> Ambrosia trifida
 <400> 1012
 ttgcaggctg cttctgtcca taggaaggta atattagact aaatagacaa aaaaattttt 60
 35 ttgtctgatt ggaccattgt accccttag agtcgaaaca tgcggagtag ttctgtttt 120
 cgttgctttc ttactgttta tggcatgtat ttttcaggat attcatgca tcaaagattt 180
 40 gacaatgcta tatgaaaccg ccactatcga ggatgtatac ctggcatatg aacaa 235
 <210> 1013
 <211> 440
 <212> ДНК
 45 <213> Ambrosia trifida
 <400> 1013
 cctgtacctg cagccatcgt tgcttgtgtt ccaagaaaag tgcattgtga tggagtgggt 60
 50 gaagtcgatt tcaagatatt cccaagttag ataactgcgg caattgaaga aggtttgatg 120
 gaacccatag agcctgaggc tgaggatgtt tgctggcttc ttaagggtt gtgacaatta 180
 55 taactgtata tattaccga gttcttttat tttttaaat gcagtttgag gtaccaaagg 240
 acttgataac ctcggcagag gtggatgatt tgaagtaca actcaaccg tctttgtac 300
 ctactgggtc atcacattcg aatgtcttta gatttcatga catagaaaca ggaatcacc 360
 60

agtgcgtct ctcgaatggg attgctatta actacaaggt atatataatc tttcttttt 420
 ctttttttt tggatttttt 440
 5 <210> 1014
 <211> 249
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 10 <400> 1014
 tcttggaagt aagaagcgtg aaaagctttt aagaaccggt gcacgctcaa atgcttatac 60
 agattttcat catacgggtt tcatatcca ttcaccaact tccttcgagg ttgcaactg 120
 15 cagatatgtt aaacgtacct agctatcact aatgatgatg aacctttata gggtttctat 180
 ccatctaac gcaatctctt ttgcatcttt ttaataggat tctgatgagg atctacttcc 240
 20 gtctgtttt 249
 <210> 1015
 <211> 216
 <212> ДНК
 25 <213> Ambrosia trifida
 <400> 1015
 ggtaatatgt ctgccactta actaccgaca ttttggtact taatttgatt ttattaaaat 60
 30 tatgcataca ttttttaat gcaggtagag ctgttctgcg tgaatcattt gattaattgt 120
 tccctagagt caacagaaga atttcttgt atggaattcc gttttaccac acgagataat 180
 35 ggaatgcgtg cggcttttca gttgcttcat atggtt 216
 <210> 1016
 <211> 201
 <212> ДНК
 40 <213> Ambrosia trifida
 <400> 1016
 gcaggaaaaa tcccaaacag ctttaattgca agaaccacca ataaatttat gtattctagt 60
 45 caattcgtag agcgatgtac atgctatata aagacatcac tgatatttat tgaactcgtt 120
 ccgttttttc ttaggtatt tgaataattg catggtaatg tagatattca ttcgaaactt 180
 50 tagcaagcat aaccacaaac c 201
 <210> 1017
 <211> 273
 <212> ДНК
 55 <213> Ambrosia trifida
 <400> 1017
 ttgcaaaaga gagttagaga tgagagacat gcagctttta ataaataaat aaaagacaat 60
 60

cgctctcgt acatgaagct ctgccttgg ctgttgggac ttaaagcctc agagcgccta 120
 acgctttcat attaacttct tctatcataa agcaggttct tcacaagagg aggaagaata 180
 5 tggaggtctt cctggtgtta tccccgtcgg tcgaggggtcc cacactatga ctatgccaac 240
 cacataatca ttctagatca caatatttta tct 273
 <210> 1018
 10 <211> 603
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 1018
 15 tgacaaggct ttgagtaca atccagtcct cttagaccg ccttttcatg atctgcactt 60
 tcaacagggt agcaaacaat tttatccgc cttttatatg attattttt cttattttt 120
 20 tttataaat tctgtgtgct ctcagtactt gtttcctatt ttacaggtgt tcctgaagga 180
 ctctgatgag agagcatgtg cttacattgc aggccctggc acctaaccac tgcggatata 240
 tagtcgatgg aaccgacttt cttagtgcca taagaaacat gtcagttagt aaaggtaaac 300
 25 atttatgtta tataaattta ccttgaagaa ttgtatttg ttattatct accaagtata 360
 caaatatatt aaatttctt tacaaatgga cattcagaaa ctgagggaca ggttgtgaaa 420
 30 ggcagagaac atcaattttg acctgcaaag aagatccagg aatcacccac tttctttgc 480
 tattgcagtt ggggtgttgg cggagattat taattcgagg tatttttagt gaataactga 540
 atatatgttt gtaaataata ttgatttgat ttacatgaa attgccgttt gacttttaca 600
 35 ggc 603
 <210> 1019
 <211> 519
 40 <212> ДНК
 <213> Avena fatua
 <400> 1019
 45 agcccctatg tcgactgcaa gtccatttgg tgccatggca agccttttg cgccaaaact 60
 gccaggcggc ttggctgcaa gcctaactgg tgaaaaatca cctgccacag ataaactaaa 120
 acctataaaa agggaaagac aggcagttag accccccgta gagcataaat ggtctcttcc 180
 50 tgatgttcat caggatgcca agcctccagt gatttttcaa catgagttga ttcagagttt 240
 ctctatcaac atgttctgta agatacctgt caaccgagtt cagacataca aagacctgcg 300
 55 cagtgtactg atgaaacgga tatttttctc tgctctgcat ttagaatca atacaagata 360
 caagagctca aatcctccct ttacatcagt tgagctggat cacagtgact ctggaaggga 420
 aggggtgcacg gtcactactc taacagtaac agctgaaccc caaaattgga ggagtgccat 480
 60

caaagttgct gttcatgagg ttcggagact caaagagtt 519

<210> 1020

<211> 994

5 <212> ДНК

<213> Chenopodium album

<400> 1020

10 atgaatacta tagaatatcg tgttgattgc cagcttctac aacatttga ttcgagaac 60

aaattgagcg gaaggtttcc tataggttta gaggagcaga tcaagaagtg ggatgttgat 120

15 aaaattaaaa aattccatga gcgctggat ttccagcaa atgctacttt gtatattgtt 180

ggggatatcg ataacatctc gaaaacaatt taccaaattg aggctgtatt tagccagact 240

ggcttgaga atgaacaga ggctcccca cctccaacgc ctaacgcatt tggcgcatg 300

20 gctagttcc tagtgcctaa gctctcagtt ggccttgag gagcttctca agataagtca 360

tcaagttcg atcagccaat aattactaaa aaggaaagac atgcagtacg tcctcctgctc 420

25 cagcacaatt ggtctctacc tggaagcggg tgcgtatctg atcctcctca gatatttcaa 480

cacgagttac ttcagaattt tcatttaat atgttttga aggtcccggt gaataaagtt 540

cagacgtatg gtgatttacg aaatgtactg atgaagagga ttgtcttctc tgccttgcatt 600

30 ttcaggatta acactcgata caagagtcca aatcctcctt tcaccgcatg tgaattggac 660

cacagtgatt ctggaagaga aggttgact gtaactactc ttacagttac tgcagaacct 720

35 aaaaattggc aaaatgcaat caaagttgca gttcaggagg tccgaaggct taaggaattt 780

gggtgacta aggggtgaatt agttcgctat agggatgctt tgttgaaaga tagtgaacat 840

ttggctgcaa tgattgataa tgtgccatct gtggacaatc tggattttat tatggaaagt 900

40 gatgcattag gacacaaagt gatggaccag ctacaaggct atgagtgttt ggttggtgtt 960

gctggaacaa ttacccttga agaggtcaat tcaa 994

<210> 1021

45 <211> 1314

<212> ДНК

<213> Chenopodium album

<400> 1021

50 caacccatca ttgcacccat tggacgcagc aaatggcact aaattatatg acagagagac 60

aggaatcact cagcgccgctc ttttaaacgg tattctgtg aattacaaga tctcaagaca 120

55 tgaaagccag agtgggtgca tgcggctcat agttgggtgt ggacgggcca tggaaagctc 180

agatgaaaag gggctgttg ttgttggtgt tcggacgctc agtgagggtg gccgtgttg 240

60 caacttctct agagagcagg tagagctttt ctgtgtgaat catctgataa attgctctct 300

ggaatctact gaggagtta tatgcatgga attccgtttt acattgagag acaatggaat 360
 gcgtgctgcc ttccagttgc tacacatggt tctgagcat agcgtctggc tggatgatgc 420
 5 gtttgataga gcaagacagt tatacatgtc ttattatcgg tcaattccta aaagtttga 480
 gcgttcaaca gcacataagc ttatgatagc aatgttgaat ggagatgaac ggtttgtga 540
 gcctacacca gaatcattgc agaatttaac attacagtca gtgaaagagg ctgtaatgaa 600
 10 tcagtttgtt ggtgataata tggaggtcag tattgttga gacttctcag aagaagagat 660
 tgaatcttgt attcttgatt accttggtac ggtaaagca actcgtgaat ttgagaagaa 720
 15 gatttgtgat gctattatat ttcgtccacc atccgatatg caatttcagc aggtttacat 780
 aaaagacaca gatgaaagag cttgtgccta tattgctggt cccgcaccaa atagatgggg 840
 catcacagtt gataatgttg accttttga aaacctgggc gagctatcaa aatctgagac 900
 20 attgccatct aacaactcca atgatgtaa ggagctgcag agcaaaattc ggggccatcc 960
 actcttctt ggcataacaa tggggctgct agcagagatt gtaaattcca ggctttcac 1020
 25 aacagtaagg gattctctgg gttgacata cgacgtgtct ttcgaattga atttattga 1080
 taggctaaat ttcgggtggt atgtgatctc tgtgacatca actcctggaa aggtacataa 1140
 agctgttgac gcttgaaga atgtgctcag ggggttgcag agcaacagaa tagtccaag 1200
 30 ggagctggac agggcaaaga ggaccttatt gatgaaacat gaagctgaga tcaaatcaaa 1260
 tgcgtactgg cttgggttgt tggctcatt gcaagcatcg tctgtccaa ggaa 1314
 35 <210> 1022
 <211> 4253
 <212> ДНК
 <213> Convolvulus arvensis
 40 <400> 1022
 ttgagaggaa aacaattcgg atatgcaagc ctcgtcagtt atattcaaca ccaagcctct 60
 ttgggctccc gtccaagtca agtctctaca cagcgatccg tcgttaccgt catgttgctc 120
 45 ttcttctcgg gtgctctcac ctcgtcccaa ttgggctcag ctcaggagga gtgtgaatct 180
 tcgttccaat cggcatctgc agcatcgagc ttatctctta aaaataagaa ttcagtgaga 240
 50 agatatctat ctcagtccga ggaactgtca ccacaagaaa atttgctaaa tagatgtcaa 300
 catgtgtcat gttccgtca cctgcgaaga aagcatactg gtatcaacag attggcgact 360
 agagccttct ttgataaatc gatctgtcat ttgtcaaagc tgaagcctaa taatgtatct 420
 55 gtgaaacaac ctcatgtacc acgtgcatcc gttggcccag atgagccaca tgctgcaagt 480
 actgcctggc cggatggtgt actagaaaaa cagtctttgg aattgttga tctgaggtg 540
 60 gaaagagctg cgtttgagcg cttttatgt tctgaacttc catctaccc gaaattatat 600

cgaggacaac tgaaaaatgg acttcgatac ctcatctac ctaataaggt ccctccaaat 660
 agatttgaag cacacatgga agttcatgtt ggatccattg acgaggaagg tgatgagcaa 720
 5 ggaattgcac atatgattga acacgttgca ttcttgga gcaagaagcg agagaaactt 780
 ctggaacag gggcgcgctc aaatgcatat acagattttc atcatacagt gttccatatac 840
 10 cattcaccta caagtacaaa ggattctgaa ggtgatttac taccagttgt cctggatgct 900
 ctgaatgaga tagctttcca ccctaaattt ctgcttcac ggggtgagaa agaaagacga 960
 gcaatattgt cagagctgca aatgatgaat acaattgagt atcgtgttga ttgccagttg 1020
 15 ttacaacact tgcattctga gaacaagctg agtgaaaggt tccaattgg attggaagag 1080
 cagattaaga gatgggatgc cgataaaatc agaaaattcc atgagcgttg gtattttcct 1140
 20 gcaaatgcca cattgtacat tgtgggagat atagataaca ttccaagac agttgacat 1200
 atcgaagctg tttgggcag agtggtgggc agagtggcat ggaaatggg gcaggtgctg 1260
 cacctacaca aagtgcattt ggtgcaatgg caagtttct tgccccgaaa ttgtcagtag 1320
 25 gtttggttg aaatacatct catgaaaggt cctctgtctc catcgagcaa tctaaaactt 1380
 ttaggaagga gagacatgca gttcggcctc ctgtacagca taattggtgc ctctctgga 1440
 30 gcaatgaata tgtaaagcct ccacagatat tcaacatga attgcttcag aattttctta 1500
 tcaatatgtt ctgtaagatt ccagtgaaca aggtccgaac ctattctgat ctgcggaatg 1560
 tgtgatgaa gagaatattt ctttctgctt tgcattttcg tattaacaca agatacaaga 1620
 35 gctcaaatcc ccattcaca tcagttgaac tggatcatag tgattctgga agggaaggat 1680
 gcactgtgac tactcttaca gtgacttctg aacccaaaaa ttggcggagt gcaattaaag 1740
 40 ttgctgtgca ggaggccgg aggtcaaag aatttggtgt cacaaaaggt gaattagctc 1800
 ggtatttga agcactaatt aaagatagtg aacagttagc ggctatgatt gataatgtt 1860
 catctgtgga taatctggat ttgtgatgg agagtgatgc acttgccat actgtgatgg 1920
 45 atcaaaggca aggtcatgag agtctactg agattgctgg aacagtttct ctgaggagg 1980
 ttaattctgc tggtcagaa gtattggaat tcatatctga ttttgaaaa ccatctgcac 2040
 50 cccctctgc tgcaattgtt gcttgtgtcc caaagaaggt gcacattgat ggagcaggag 2100
 aaatggaatt ccagataaca gcagatgaga taatagctgc tattgaagac ggtctgaagg 2160
 aacacataga ccagaaacca gagcttgagg tgccaaagga attgattgcc tcagcacagc 2220
 55 tccaagaact taaattgaat taaaacat catttgtaac cataagccca gatgtaaatg 2280
 atacaaaact gtatgacaag gaaacaggta tcgttcagcg acgcctttca aatggaattc 2340
 60 ctgtaaatta caagatatcc aaaaatgaag ccaattgtgg agttatgagg ctcatgttg 2400

gtggtggccg tgcagctgaa actcctgatg caaagggagc tgttattgtg ggtgtgcgga 2460
 ctctaagcga ggggtgctgc gttgtaact tctcacgtga acaggtggaa ctttctgtg 2520
 5 taaatcacct gataaattgt tccctggagt caacagaaga atttatctgc atggagtctc 2580
 ggttcacttt gagagatgat gggatgctgt ctgcctcca gttacttcat atggactctg 2640
 10 agcacagcgt ttggctagat gatgcatttg atagagcacg acagttatat ttgcatatt 2700
 atcggcttat tcaaaaagt ctagaacgtg cgactgcaca taagctcatg ctgctatgt 2760
 tgaatggaga tgagcgcttt gtcgagccaa caccacattc attacaaaac ttgaatttg 2820
 15 aaagtgtaaa ggatgctgtg atgaatcagt ttgtctgtga caatatggag gtgtctattg 2880
 ttggggactt ctggaggag gatattgagt catgtatcct tgactatctg ggaacagtta 2940
 20 gagaaacaag aggtttcgag agagcacaga aatacaaccc aatcatattt agaccaactc 3000
 ccgatttga gcaccaacaa gtattctga aggacacaga tgagagagcg tgtgcttata 3060
 tgcagggtcc tgcccaaat cggtggggat ttacttttga ggggaagatc ttttgactc 3120
 25 tgtcaataat gttccactt ataatggtga gcaactaaac tctggggaac aaccaacaa 3180
 actggaaaat ggcctgaag gaagatttca cactcatcca ttgttcttg ccatcacaat 3240
 30 gggtttattg gctgaagtaa taaactccag gctttttaca acagtcaggg attctcttg 3300
 attgacatac gatgtttcat ttgaactaaa cctgtttgat cgctgaagc ttgggtggt 3360
 tgtgatttca gtgacatcaa cccccagtaa ggtacataaa gctgttgacg ctgcaaaaa 3420
 35 tgtcctaaga ggtttgcata gcaacaggat tacactgagg gagctggatc gggcaaagcg 3480
 aacactgctc atgagacatg aagctgagat aaaatcaaat gcttattggc ttggtttgt 3540
 40 agctcatctg caagctgcat cagtaccag gaaggacatc tcgtgtatta aagagctgat 3600
 ttactatat gaagctgcca ctgtgaaga catatatctt gcctatgaac agttgaagat 3660
 agatgaaaat tcctgttct ctgcatgg aattgctggg gtaaatgctg gagaagacat 3720
 45 ttcaagtacct atagaagagg aagattcaat cgagggcctt cctaatgtta ttccatggg 3780
 aggacgtggt tcatctacaa tgacacggcc aacaactga gggatgata aattctttga 3840
 50 aagactatga ttgatgagt gacctatagg acacaacact tggcgggtgt ttgctgggt 3900
 agaagctgta tgtccactcg aagaatctgt tatttatgcc ctgaaaagg ttgtgctgtc 3960
 atttcaact ggtccataga ccatggcaaa agagaagggt caggatagca agctgccaat 4020
 55 cattattata ctacggttta cagaatgtct cggattatcg ggtctgactc gacgctaggg 4080
 cttcatgaga ttactaggtc cccattgatt atggcattga agtatagtca gtcattatag 4140
 60 gtgcagctaa cttagtgaca actatgattt catatgtacc caagtcaata ggattatatt 4200

tattactaat tctttgatca tgaagccaat atttaacttc agttatacat cag 4253

<210> 1023
5 <211> 3741
<212> ДНК
<213> Conyza canadensis

<400> 1023

10 cctcgacact gagagcagcg aatggaggag ttacaggggt taggtgctga acttccatct 60
catccgaagt tgtatagagg acaactagaa aatggctctc gctacatcat ctgccaac 120

15 aaagttccac aaaataggtt tgaagccac atggagggtc atgtcgggtc gatagatgag 180
gaagatgatg aacaaggaat tgcacatag attgagcatg ttgcatttct tggaagtaag 240
aagcgggaaa aacttctaag aactgggtgca cgctcgaatg ctatacaga ttttcatcat 300

20 acggtgttcc acatccattc accaacttct ttgcaggatt ctgatgaaga tctactcca 360
tctgttttgg atgctttgca tgagatagct tttaccacaa agtttcttac ttcccagatt 420

25 gaaaaagaaa gacgtgctat attatcagag ctgcaaatga tgaacacat cgagtaccgt 480
gttgattgcc agttgctgca acatttgcatt tctgagaata agctgagtaa aagattcccg 540
attggcctag aagatcagat aaagaagtgg gatgcagaaa aaatcagaaa attccatgag 600

30 cgggtgttact ttccagctaa tgcaactttg tatcttgttg gggatattga caacattcca 660
aagacagttc accacatcga agctgtttt ggacagaaga atgttgacaa cgaggttcct 720

35 gtagcaccta aaactagtgc atttgagca atggctaatt ttctgttcc taagctaaca 780
ggagggatct ctgctgactc atcacatgac agatcatctc ttttagttga tcaatcaaaa 840
cttccaaga aagaaaggca tgcagttcgg cctcctgttg agcataattg gtcacttcct 900

40 gggagacatg aggatctgaa gtcaccacag atatttcagc atgagctgct tcagaatttt 960
tcgatcaaca tgtttgcaa gattcctgtg aacaaggctc agacgatgg tgattgcgt 1020

45 aatgttcta tgaagaggat attccttctg gctttgcatt ttgcattaa ctcaagatat 1080
aagagttcta gccctccatt tacatctatt gagttggatc atagtgactc aggaagagag 1140
ggatgcactg tctactctt tacagtaacc gctgaacca agagtggca aagtgaatt 1200

50 aaagtggctg cacaagaggt tcgaaggctt aaggagtttg gtgttacaaa aggagaattg 1260
gcgcgttatc ttgatgcgt actgaaagac agtgaacagt tagctgctat gagtgataat 1320

55 atttcatcag tggataacct ggattttgtt atggagagtg atgcgcttg tcatatggtt 1380
atggatcata acaaaagtca tgaaagtttg attggtgttg ctggaacaat cactcttgaa 1440
gaagtaaatt tcattggtgc acaagtttg gagtacatt cagattttgg aaaagcatct 1500

60

gcacctgttc ctgcagccat tgttgcacgc gttccaaaaa aagtacatgt tgatggagta 1560
 ggggaaattg attcaagat aacccaagt gagattacag ctgcaattga agaaggtttg 1620
 5 aaagaaccta tagagccgga ggcagagttt gaggtaccaa aggaattgat aacctcggca 1680
 caccttgatg atctaaagct acaactcaa ccatcttttg tatctactgg ttagattcg 1740
 acttctacta aagttcatga taaagaaact ggaatcaccg agtgcgtct ctcaaattgg 1800
 10 attactgtaa actacaagat atccaaaacc gaaacttggt ggggggtgat gcggcttata 1860
 gtaggcggtg gacgggcagc agaaacacca gaatcaaggg gagcagttgt ttgggtgtt 1920
 15 cgaacttga gtgaaggggg acgtgttgtt aactttcaa gggaacaggt agagctctt 1980
 tgtgtgaatc atctgataaa ttgttactg gagtcaccg aagaatttct ttgatggag 2040
 ttccgtttta ctacacgagg caatgggatg cgtgctgctt tccagttgct tcatatggta 2100
 20 ctgagcata gcgtgtggct tgaagatgca ttgatagag caaggcaatt atatttatcg 2160
 tattatcgct ctattcctaa aagcttgga aggtcaactg ctacaagct catgatagct 2220
 25 atgttgatg aggatgaacg gttgtggaa cccacaccac attcttaca aaatttaaca 2280
 ttgcagactg taaaagatgc agtgatgaat cagtttgta gtgataacat ggaggtaagc 2340
 attgttggtg actttcaga agaggatac gagtcttggt taatggatta cctaggcact 2400
 30 gttagagcaa caaaagggg tgataggga ctgagctata cccctattaa ctatcgccg 2460
 tctcctaag atttgaact tcaacaagtg ttcttaaagg acaccgatga acgagcatgt 2520
 35 gcatacattg caggccctgc gccaaaccgc tggggatata cagctgatgg tacagacctt 2580
 ctcgagtccg taaataatct gtcagtcaat aatgatgtac aaccagaagc tgaaggacag 2640
 ctctgaagg caggtgatag tagtactatt gatctccaaa gaaaatctcg gaatcaccca 2700
 40 ctatacttg caattgcagt ggggctgttg gcagagataa ttaattccag gctttcacc 2760
 gaagtcagag actcccaggg attaacttat gacgtatcgt tcgagttaa cctatttgac 2820
 45 aggttaaagc ttggttgga ttgtatatca gtaacatcta caccagcaa ggtacataga 2880
 gctgttgatg catgcaaggg tgtgctaaga ggcttgcata gtaaaagaat agctgaacat 2940
 gaattagacc gggctaagcg gactctattg atgaaacacg aagctgaaac caagtcaaat 3000
 50 gcctactggc tagggttgat agctcattg caggctgctt ctgtccatag gaaggatata 3060
 tcatgcatca aagattgac aatgctatat gaagcgcca ccattgagga tgtgtacctg 3120
 55 gcatatgaac agttaaaaat cgtgaacaa tcctgtact gctgcattgg cattgctggt 3180
 gctcaggctg gtgacgaagt ttcaggctct ttaccagagg aggagtatgt tggaggactt 3240
 cagggtgta ttctgtagg ccgaggttcc cacacgatga caatgccaac gacataatta 3300
 60

ttctagatca agatatatat atatatctag tggtcggagg aagattgact atgtggtaca 3360
 cggtactgac aatttgaact gcatattgat cggctaaaac tctgggtaaa acgtgagaga 3420
 5 tttgtagttg aagtatacgt gacttcatgg tgtgattaat ctcaaataga ttgattacag 3480
 taagtcaactg gctcatgtag tggtttaca taaattgtgt attctagggt agtcataaat 3540
 cgagcaatgt acatgtagta actttatata gacatggcca ttattttgt taaacttatt 3600
 10 cgattacttc ctgtgtgtaa ttggattatt acatggtaat gcagaaatat agctgatttt 3660
 ttttacagat aatttagttc agaaagtta agcaaaaaaa aaagaaaaaa aaacaaaaca 3720
 15 tgtcggccgc ctcggtctct a 3741
 <210> 1024
 <211> 20825
 <212> ДНК
 20 <213> Conyza canadensis
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(20825)
 25 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(20825)
 30 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <400> 1024
 aatgaaaatc tattagtgtg aaaaaaatat ggaggtgtca cgtagaataa atcctatgtg 60
 35 acatgttttag agataatatt aatttgaggt ggtatggcttt aaaaagtcac gataactatt 120
 gttttattat gtatatagat atagatatatt atactatata aatattttaa agcaaaaagc 180
 40 ctctatattt tcaatattga atttaaattt tcaatattga tttaaataac ttcccaaaa 240
 cgtctctcct atctattcta ttttatcta aaataactat tgtatattac cattagtcta 300
 ttctcaaact tcaaccaatc atttttttc tatcacctcc ataaatcatt tattcctnnn 360
 45 nnnnnntcaa aatcttttat ctcaaatact gtaaactgat aaattataaa annnntatgg 420
 gtgttcttaa aatttctgc tcttcatnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 480
 50 nttaaatcc gatggcggaa cccatacagt taaggcattt ggctatcaca ctctatgacc 540
 catcacactt tatgacctat caccacacca tctaccgct gcaacgtgcg gttatttact 600
 ctctacata ttaaccaag aaggaattta tatatgtgtt tagtatattt atctatgtct 660
 55 attttgta tttacatac ttattaaaa actatattaa gctgtcaaac acttaataaa 720
 gtctacaaac tatcgtttt aatttcagt tatcagtcac cagctttcag ctattagtca 780
 60 ctagctagtt taatcaaaaa tacaacgaa taatatatac acatatatat atatttttg 840

taggagaccc ttattttgag aacctaatt ttgtaatat ccgtgagaac tcctaaattt 900

tatattggat cacatatatt ttttttaa ttcacatgtg aaacgttata tgttacacaa 960

5 gattttttt ttcaaacct tatatatagt cgttgtcat atgtgaatat aaaatgttaa 1020

caaatttatt cacaagttca taaaaggcta cttgaaggt ttttaaaaaa ggtttttct 1080

10 ataacatata ttttatatc attcaataa aaaaaaatct taacaaatat aatatataat 1140

ttaaagttt ttatggttt aaaaaataa ataatttta aaataaggaa actttttcc 1200

gtatacaaaa tggacagcga taaccacaca aaaaaatgga taaccatatt cgggtccgaa 1260

15 accatcctag aaccgacatg aacatacaga aacaaaatat cttcggctt tcgaaacct 1320

accaaaccga cccaaaccca atcacaaaat acatttaa ttaaccaat agaattaaaa 1380

20 atgaaatact cgtaaataa atatagatat acaaaaatta ttaattgcca caaaaaatca 1440

aaactgggct tctgcttct caatcaacaa aactttttt ttttctt cttgtgttg 1500

tgtgaggata aaagtctccc cctccattt tgcaccactc ttccttctt ccttcttct 1560

25 gcctgcgaca cacacaacac aaatatggat gcagcagcag cagctgcagc tcatcaata 1620

atacgtatt caccaccagc agcgttacaa ttaatccca attattctc aagaaaacct 1680

30 aattctatct cttctcatg cttcttcta tctcatcata aaaccaataa taaagctctt 1740

gcttccctac gctcttcaa tcgccgcacc gccgttctc cgccgcgtta tttcccacc 1800

actaaggctg tttttcac tttcatacat acatatacat acatttcaa tcatcacaaa 1860

35 cattaaagtt taaaacgtt ttgtaatat tatcaatact atgaataact tgtaacccta 1920

tcctgatata agttgaatat acaactaat tcaaacgta tttcatatc ttatatctat 1980

40 atgtgtgtgt atatatatat atttgaatc tagttcagaa ttggaattt cattcatac 2040

tttgtctat tgataaaggg aggttaatat tattctgtt ggtgtatgga agttggtat 2100

gtgaataagt taatgtgtg catttctgag ttagattgc tggtagataga agtggttatt 2160

45 tgttgagaa accgttgact gaaaggccgt tcttgatca atgtacaagg ttatctgct 2220

ttcatcatgg gcggagaaaa cggttcccta ttgcaaata cactccgagt gcgtttctg 2280

50 acaagtctgc gttcgtctg tctaagcatg gagtagataa tgtatttga agttcattga 2340

ttcgggtca ttacataggt tcttaatac ttttgaatg ttgtttgtg tgtgtgtta 2400

tgtccagtt ctatatttg gttcatatgt atgtttttg tatctaatt acatgcaagt 2460

55 tttgtctt tttgatctga accatggta ttggaagact agcctgaagg aaactattaa 2520

accattgtt atgtaaaaga atcacttta tacattagta tgaatactt gatttgatgc 2580

60 gatattctt attttggcg cggtgaaaag ataattccat actaaacaat gtcaataagt 2640

agatccggca attgtttaa cccaagatt acaagttata aggaaagaac gagaaaaata 2700
 agatatagaa gatgttaaatt attgaataa tctagatcac caggtattag ggtagaacat 2760
 5 tatccgctca agtaaaccct agattaaact tgaattgtac actgtacgtt ttgttgacac 2820
 acagtagcgt acatatctga ttataaccct cttaaatttt agcaaaaaaca gggtcgagct 2880
 10 ccatgtgcgg ctgtgggtcc tgatgagcca catgcagcaa gtacagcctg gcctgatggt 2940
 gccttgagc agcagtcgcc cgataatttt ctctcgaca ctgagagcag cgaatggagg 3000
 gagttacagg gggttttagg tgctgaactt ccatctcatc cgaagttgta tagaggacaa 3060
 15 ctgaaaaatg gtcttcgcta cctcatcttg cccaacaaag ttccacaaaa taggtgtaat 3120
 atgtgatctg aaacctatgt caatttattt ttgttttgc ggtgggcggg aaatacatag 3180
 20 aaattctagc ttgcttacct attttattgt tgtttctat tacatgaaca ttttaaact 3240
 ttgattatgt gaaggttga agcccacatg gaggttcgat tcgggtcgat agatgaggaa 3300
 gatgatgaac aaggaattgc acatatgatt gagcatgttg catttcttg aagtaagaag 3360
 25 cgggaaaaac tttaagaac tgggtcacgc tcgaatgctt atacagattt tcatcatagc 3420
 gtgttcaca tccattcacc aacttcttg caggtttaga actgcatatt tatgctttat 3480
 30 ttgaatttt ttgttctat aattcattct attagtctta cacatctacc aatatataat 3540
 aaataggaga gcttttttt gtttagttt taatatgcaa acattttctc agatgaatgc 3600
 aaatcggatg aacataaaca ttgaatctt tctgttaatg agtctaaaca gacctttata 3660
 35 tactttctgt ctcttttac gctatcattt ttgtatttt attgttagga ttctgatgaa 3720
 gatctacttc catctgttt ggatgcttg catgaggtaa gagccaaatt cgattcattg 3780
 40 tttcatctt tattgcataa tgtggcttat aacagtgtt tttgtttt tcgcatttac 3840
 aaaataatat ctgtaacaat atgtagctat aatggttatt atctttatg atgtagatag 3900
 ctttttacc aaagtttct acttcccag ttgaaaaaga aagacgtgct atattatcag 3960
 45 agctgcaaat gatgaacacc atcgagtacc gtgttgattg ccaggtattt aactgctgtt 4020
 tttatgtat aattctgtcg ttttttact gttgtcagta ttagtaatca tttgttgtt 4080
 50 tgctaaacat agtgctgca acatttgcatt tctgagaata agctgagtaa aagattcccg 4140
 attggcctag aagatcagat aaagaagtgg gatgcagaaa aaatcagaaa attccatgag 4200
 cggtgttact ttccagctaa tgcaacttg tatctgttg gggatattga caacattcca 4260
 55 aagacagttc accacatcga agtacgtaatt tttctgctt acatggtgtt ttacaataat 4320
 ttgaagtaca ttaatttaag gaatatattt gcaggctgtt ttggacaga agaattgtga 4380
 60 caacgagggt cctgtagcac ctaaaactag tgcatttga gcaatggcta attttctgt 4440

tcctaagcta acaggaggga tctctgctga ctcacacat gacagatcat ctcttttagt 4500
 tgatcaatca aaacttccca agaaagaaag gcatgcagtt cggcctcctg ttgagcataa 4560
 5 ttggtcactt cctgggagac atgaggatct gaagtcacca cagatatttc agcatgagct 4620
 gcttcagaat tttcgatca acatgttttg caaggttaga aatgatttag aagctttcaa 4680
 10 tagtatttat actcgcatga tcaaagtctg aaacatgatt tgattatcat ttggtgtaga 4740
 ttctgtgaa caaggtccag acgtatggtg atttgcgtaa tgttctatg aagaggatat 4800
 tccttcggc ttgcathtt cgcattaact caagatataa ggtgggggtga atgtgaaaaa 4860
 15 ttgacaaac cctttctatg tagcatact catatatttt gatttgttat gttgctcaca 4920
 attgattata tgtgcaaatt gtttgcta taaaggtaaa ttgcagagt tctagccctc 4980
 20 cattacatc tattgagttg gatcatagt actcaggaag agagggatgc actgtcacta 5040
 ctcttacagt aaccgctgaa cccaagagtt ggcaaagtgc aattaaagt gctgcacaag 5100
 aggtagcacc tgtgttttt tttttttt tggattttt aaccattagt aatattgaat 5160
 25 tattcacatg ttatagtct tgttttga cattgaatct gattcagggt cgaaggctta 5220
 aggagtttg tgttcaaaaa ggagaattgg cgcgttatct tgatgcgcta ctgaaagaca 5280
 30 gtgaacagtt agctgctatg agtgataata ttcatcagt ggataacctg gattttgtta 5340
 tggagagtga tgcgcttgg catatggta tggatcataa acaaagtcac gaaagttga 5400
 ttggtgtgc tgaacaatc actctgaag aagtaagctc attatatgat tgtactccac 5460
 35 ctgccttta ctaaatgacg acttcagtct aatacctcat acaaacaaag tctccaaagc 5520
 atcatgttc ttgatgatt gtgaaatgga tctttaaca tatttgttg caggtaaatt 5580
 40 tcattggtgc acaagtttg gagtacatt cagattttg aaaagcatct gcacctgtc 5640
 ctgcagccat tttgcatgc gttccaaaaa aagtacatgt tgatggagta ggggaaattg 5700
 attcaagat aacccaagt gagattacag ctgcaattga agaaggttg aaagaaccta 5760
 45 tagagccgga ggcagagga tgtttctgc ttttgagga actgagattg atttggaac 5820
 ttctatttg gatacttaga ggtgacagct tgagcattca ctgtgaatg ggttgattca 5880
 50 ggctatgctc tatgtttaat ggtgcaaag ggtgaaact aaaccgatta tcataggagg 5940
 aaatgggtca aacatggaga gtcacccaaa gtcagcttt aactataaa acctccaag 6000
 tcataattt atattgctaa atatactat aaacatatt gactccctg ttattattg 6060
 55 aacacatgta ttacttcga ctgaaacgt gctgcatca tgcccgttta gttacctctc 6120
 tagggatgat ataactctg attattaccg acattacta tcttacgtt gcagttgag 6180
 60 gtaccaaagg aattgataac ctggcacac ctgatgatc taaagctaca actcaacca 6240

tcttttgat ctactgggtt agattcgact tctactaaag ttcataataa agaaactgga 6300
 atcacccagt gtcgtctctc aaatgggatt actgtaaact acaaggataa taatgcttct 6360
 5 gataattta tatttcgta ttctaatttt attatccttg tgacatgaat atctgtttcc 6420
 gtgttaataa gatatccaaa accgaaactt gtgggggggt gatgcggctt atagtaggcg 6480
 10 gtggacgggc agcagaaaca ccagaatcaa ggggagcagt tgtttgggt gttcgaactt 6540
 tgagtgaagg gggacgtgtt ggtaactttt caagggaaca ggtaactgt cacatattta 6600
 ccaacatttg gtgcttttta ttgtaatga tcataagtat gtagcatta tattgtaca 6660
 15 tacaagtatc tatgtcata ttacgtaatc atcttcagg tagagctctt ttgtgtgaat 6720
 catctgataa attgtcact ggagtcacc gaagaatttc ttgtatgga gttccgtttt 6780
 20 actacacgag gcaatgggat gcgtgctgct ttccagttgc ttcatatggt acttgaggta 6840
 aatacttggt atcatttctc aaccaatgtt acatgatatt atcacacata gtcacatgat 6900
 ttcaattgct tatgtcaat taacgtttga ttattgtgag cttttgcag catagcgtgt 6960
 25 ggctgaaga tgcattgat agagcaaggc aattatattt atcgattat cgctctattc 7020
 ctaaaagctt ggaaagggtca actgctcaca agctcatgat agctatgttg gatgaggatg 7080
 30 aacggtttgt ggaaccaca ccacattctt tacaaaattt aacattgcag actgtaaaag 7140
 atgcagtgat gaatcagttt gtagtgata acatggaggt gcgtatcatt gtttgttat 7200
 atattattaa tacaaattca tttacatata tatatatata tattaacgt tgataataat 7260
 35 tttatctatc acattaggta agcattgttg gtgacttttc agaagaggat atcgagtctt 7320
 gtgtaatgga ttacctaggc actgttagag caacaaaagg ggctgatagg gcactgagct 7380
 40 ataccctat taactatcgg ccgtctccta atgatttgaa cttcaacaa gtgagcatat 7440
 ttattgttag tatttggtta ctctttaga tattgtata tgaaaaacat ttgtctgat 7500
 agttgtgac ctgccctaca ggtgttcta aaggacaccg atgaacgagc atgtgcatac 7560
 45 attgcaggcc ctgcgcaaaa ccgctgggga tatacagctg atggtacaga ccttctcgag 7620
 tccgtaaata atctgtcagt caataatggt aagcatcctc aagatatata tatatatata 7680
 50 tatattattt tgcgtcttga agtcaagttt ttaaggatga gtaatttca tctcaagcc 7740
 agtgtgtgca aatacaatgc tctgaccagt gacagaccta acaacaagta tttaaagct 7800
 atttactatg gttgtgaaaa caacatccag aagattgtta ggctccaagg accaaacttt 7860
 55 ttgatatcaa actccaatag cccaagtaga tatgtgttag tctataaggg tccttctgat 7920
 gattctcca agcctagctg cctctgttgc cttagcattc acaatgctgt gaaccaaacc 7980
 60 ctagatcagc aagtgtacc atatattatt agtccattg tcgggtgact acaaattcac 8040

atagaaagga ggttcagatt aaacttatgc tataaacctt gacggttgg agactttatc 8100
 tttaaaagtg caaatgtaga ataaattga agtgaaaatc catgtgtggt acgttattac 8160
 5 taaacttaag tatgttcta ctgttcata aataaacctg gcttaaaaaa gttccgac 8220
 aactgctatg gctacgtttt ctctctcta gatgggtgtg atttaccta gcttgtaaaa 8280
 10 ttctattca tctctttaga atacaaatat ctgaagttt ctctacagat gtacaaccag 8340
 aagctgaagg acagctcgtg aaggcaggtg atagtagtac tattgatctc caaagaaaat 8400
 ctggaatca cccactatac ttgcaattg cagtggggct gttggcagag ataattaatt 8460
 15 ccaggtagat ttagtgtact gctaactat ctctccttg ttagatcctg gtaaactaat 8520
 attgaagca atttgcatth aatggcttc cttcaatat ttataagtct attgtaatca 8580
 20 catagcaaaa ggtgggtgcc tattagaaat tcttatgtga aactgatagg ttttatgtga 8640
 aataagttt atttatgatt tattgctaatt tggataggtg tttcgtgct ttgcaggctt 8700
 ttaccgaag tcagagactc ccagggatta acttatgacg tatcgttca gttaaaccta 8760
 25 ttgacaggt taaagcttg ttggtatgt atatcagtaa catctacacc agccaaggtg 8820
 agtaattcag ttgcagcaa tttacctct catatgtagt aggatttct tttcattgtt 8880
 30 caaccagtta tgggtctcat tcaggatcat agagctgttg atgcatgcaa ggggtgtgcta 8940
 agaggcttgc atagtaaaag aatagctgaa catgaattag accgggtacg ttcgtaacta 9000
 aattcctaca catcactgt ttaatgttg ctacgcacaa aagaaatgct atcaggagtt 9060
 35 taatgacgag ttattccctt ctggtagagg tggacattc cggtcattca cttataaatg 9120
 gtttgattt ggtgatgcc taaaactaat tatatatgaa aacattattt agtctgaaaa 9180
 40 aggtattttg ggttgcacat tatgccacct ttacgtcctg gtctcgatat ggaacatgac 9240
 atctcatcc cattgtttt ttgtttctc ttggtgttt gcgggggtgat tagaaattta 9300
 tttatcacat gtgcctcaaa atcattatgg atctgatcct tgaggattat tttgtatgtt 9360
 45 gacaggctaa gcggactcta ttgatgaaac acgaagctga aaccaagtca aatgcctact 9420
 ggctaggggt gatagctcat ttgcaggctg ctctgtcca taggaaggta taaactacaa 9480
 50 caaaagagtt ctctctata ttgcttcacc tgactgggta gatctctata taaccttgct 9540
 gaactgacct tttactgtt taaagtcgaa acctacaaa atcccatcac tcttgaata 9600
 ttagtttac ccggctgagt accgactacc gagtaggcta ttttacctg actgagttac 9660
 55 gtggactatt taacctttac aaagtcttt cctaattgcat ttttacctg actcgataga 9720
 atgccttaa catggctctt tagtaaaaaa aaggtatggc tcttagtat aaaaacatta 9780
 60 tttagattaa taaccgtatc atttcttaa ctgcaaaaata attccactt ctgcagggtg 9840

tgttggtta agttgttac tgtttttat ttgtactctt caggatatat catgcatcaa 9900
 agatttgaca atgctatatg aagcggccac cattgaggat gtgtacctgg catatgaaca 9960
 5 gttaaaaatc gatgaacaat cctgtactg ctgcattggc attgctggtg ctcaggctgg 10020
 tgacgaagtt tcagggtgaaa gcacactgct gcttaatttt gaatgtttt ctgtttatgt 10080
 10 ttttcatgag gattcattac aaagttctta gacagtcctg tatttaataa tttatgatct 10140
 taacatcgga ttataaatga acaagatttt tcatgttagc atagttttc atgcaggctc 10200
 ttaccagag gaggagtatg ttggaggact tcagggtgtt attcctgtag gccgagggtc 10260
 15 ccacacgatg acaatgcaa cgacataatt attctagatc aagatatata tatatatcta 10320
 gtgttcggag gaagattgac tatgtggtat gtttctggc taatagtta taataatacc 10380
 20 cagctatfff taccctatta atgctgatgc caacgttcaa ttggtttag atgcaagttt 10440
 agttcctaga ttatfffgt aaagcacttc aacatgcttt atgcaggtag acggtactga 10500
 caattgaac tgcattatga tcggctaaaa ctctgggtaa aacgtgagag attttagatt 10560
 25 gaagtatacg tgactcatg gtgtgattaa tctcaaatag attgattaca gtaagtcact 10620
 ggctcatgta gtggtttaca ataaattgtg tattctaggt tagtcataaa tcgagcaatg 10680
 30 tacatgtagt aactttatat agacatggcc attatfffgt taaacttat tcgattactt 10740
 cctgtgtgta attggattat tacatggtaa tgcagaaata tagctgattt ttttacaga 10800
 taatttagtt cagaaagttt aagcatcaag agaaatgata catctcttca ttgttgattg 10860
 35 ctgtagttaa tacgattgtt tgggggtcag ctatcaagtc caagcgtcaa ttgttaaadc 10920
 attattgagc ccaatacata ttgaataagt ttagaatca ggaatacatg acagtgatcc 10980
 40 gggctgttga cgctcagcg cctgagcgac atgtatctaa tctttttaca tgctttggta 11040
 tgaatagca taatatggca gtttgatgtg tttgaaacc taatattaaa agttactcgt 11100
 attaaactaa aagatgggtt ttgttgtaa tccttagaaa tcactgttt tcatgccatt 11160
 45 tttatgaca tttgatatg atcatataaa tgaaccata tgcaatgctt ctactattg 11220
 ggtgaaactg acaccgaaa gaagtaaatg agtagagttt gagatgtatc aacacataaa 11280
 50 cagtcatata aagggatagt aagctatcgt aatccacatg acaattgtag ttacaaactc 11340
 gtaggcacaa attctatgta aggtaatgac catgtactcg ctcaaagtca atcatagcac 11400
 cctgtcgcct cagatgaaga aagcgtcaat tcctaaaatc ctctaaatt gctcaaatcc 11460
 55 gtaagctcat tgatctcaat ttgtggaaaa atggattcct aaaaagatca acctttttgt 11520
 ttggagatta atccggaacg gccaccaatg ttagtttga cgtggtgttg atgtcaacac 11580
 60 tgttggtgtt ttggtgtgta atcaggaatt gatgattttg attactctca tattgattac 11640

ttattgggta ttgagattaa aatattaaat gttcccaag gttccatata tctaaagcat 11700
 ctactttcct aatatcattg tattgctcg tgaacaagtt tatgttagcc tatcgtatat 11760
 5 gccatctgta gaaggaaaat gaatgtccaa aaacccttg aaagtcatgc aaactgtacg 11820
 aaatgtggaa aattcagaaa actctcaca aacattccat ctttaaggc tggaattaaa 11880
 10 tataaaaact gtttaagta tcaaaaacac aatagaaaga agagaatcaa ataagatgag 11940
 atcttacaca acactataaa cattccggtt tatctagcta ctggcaagca cctattttgt 12000
 gcatccaaaa gtttatattg tctatgattt gaaagatgtt tcaaaattgt ttaaaaaatg 12060
 15 aaggcgtcat gagaatggtt ttaagaaccc gctctattac ttagttggag agtcattcgt 12120
 atgttcatgg ccgccagttc tgctgcaaaa tatctaaaga cgtaaggcat agcaactgtt 12180
 20 tccatgcctt tactcgtcg acaagaaaca catgtcactt tttcgggat tctaccaggt 12240
 ggcagcccag caatctccct cattactttt ttctggtgtt ggatgaggga agttgtaagg 12300
 atgcttcac aaatagagca gatgtcagct atgtgatgat cagaactcgt gtgaagccta 12360
 25 tcatgcaata aatatgctgc cccatgcgca agaagcgagt cacgttccat ctcaccaa 12420
 cggataccac ctctttctt tcttctttt ataggctgac gtgtaacttg atcaacggtt 12480
 30 ccagttgacc taacctgaac ccagagtcatt tttatattag gcaagcagat tcaaaaatct 12540
 tttttttt aaaaaacgaa gaccgataac gcacctgaaa ctgtcagaa accatatgtc 12600
 gaagtctttg ataataaca ggaccaatga agatctcaca tgtcaattct gtcccataaa 12660
 35 atccactgta taaaacttct acaccataat gattaaaccc acgggcagtt aacattgaac 12720
 caagttcatt gacaagtga tcaatttcat ttctaaggt tccgtctggt ttctaaccg 12780
 40 agctagaaaa aggtgttgca tccacaaaat ttccatgtaa tgcacctccc tataacaata 12840
 caaaccttaa gaatttgccg tatataattt taaaaagta acaggtgatg attactgggt 12900
 attacaatat acctttgcag caatagattc taaaagcatt gcaattgtca ttctgaagg 12960
 45 aaatgcatga ggattaatga taagatcagg ccgcattcca gtaactcctg aaaagggcat 13020
 atcaacatcg ggccatagtt gagagcatac acctttctgt ccgtgtctac tactaaattt 13080
 50 atcaccaatt acaggatttc tactacgacg taaacgtatg ttgcctgta atcaaaaaga 13140
 aatatgacgt ttcacaaac ttaagtccat taaattatat gaataattta gaactaagta 13200
 ccacctttg tagttgtcct tgtttctag catccacagc aacataatca actacgacag 13260
 55 gttctgaacc ctcaacttt tgattgaatg aagtactgt gacttatta tacacactat 13320
 aatacgggtc gcctggtttt atcctctgaa agtcggtaga cagttaacaa tataacaaaa 13380
 60 aataacacac caagtacaga gaaaaaaaag gtgaaaaaag aacctgccca acatacggga 13440

gcccttctat atcaatgaat tcatgtgtct tcttatctag gttgctcctt ctaaatactt 13500

tatttgaacg atcagacttg ctctctcat cagccaaatc aatagattca gtctgcaa 13560

5 aacattcata attaagcttc ttctgtatt atggttctt taaatactac aagaatactt 13620

acctggtaaa tgtgaccatg agcaaagcca cgatcaacag atgacttatt taaaaccatg 13680

10 gcatctcca tatcatatct gcataatata agatcaaatt aaacaaaact aaaattaaca 13740

tgaataaaaa ttcaagtca tatattctac aaaacacttg ccctgaataa gccaacactg 13800

ccacaatggc atttgcctt aacggagagt cgtcaatcct atattttca tatgtagcag 13860

15 tgcgcacaat tgggggttga ggggtctgca aaaccaattt cgaaaaaaga aacatgagca 13920

tgtacataaa tacagctaaa atttataaca ataaatacat ttaatcaaaa tgatttttg 13980

20 caaaagcaca attaatcgag aatataataa actgaagaaa cctgaagggt gtatagctt 14040

tgatctgcac gacaattgat tcctgtgaa gagaaccca ttgttggtt tgccatctac 14100

aagttgtaac ataagtaaaa aaaaaataaa attgggacag ctttgtaaag ctgtaaaaca 14160

25 atacaccaac ttactctgt aataaagaat tacaagataa tgacctgaca ctggtacata 14220

ttcttgggc tctgattatg atcagaccaa ggagtaagat tgccaacaac actaagtatt 14280

30 cctgttggt gaatttctc atgagtggca ggaaatcac ttaatctcc accattgcct 14340

ccatctggac actctatttc catatagacc tacgaatata cattcaaggc aagtattcac 14400

tatttttga aacatgatat caaagcacag ggctatatta ataagattct tttgtatta 14460

35 tgtaaaagt gaaaatcagg taccaggtca aaatgggtc aggccaaagg gaaaaaatag 14520

gtgtggggca gaagaagtcg ggtgggtca tgctgtgccg gcccgccaac acttctggc 14580

40 ccattgttg gaaattattg atacattaga tagctgattt attagatatt attgatatt 14640

attatactat ttcttaaaa aaaacaatgt acaaactgt aagcatttat atattgaaat 14700

aaaatttaac acgttcaatg tgtatcatta ttattactt ttagtactt aacccaaatt 14760

45 ctttcattt aaatgggcaa tgccacctcc agctgtatgt aaactaaat attgatagaa 14820

ttacctgtc aaagggacca atcagttcaa tattgttctt ctctcagca ggtaacaact 14880

50 tctgtctaac gggccggaca aatctgcag gactgtgaa taggtagaga ccaggaaacg 14940

ctccgccc atgtaaatagg acatatcca cctccagatc ttcaggatc tgttattat 15000

acatagtaag cactgacat caatatatgg aaaggaatgt tgaaactgca aggaagcaaa 15060

55 ccgctgaagt tgcagatagt ttaacttcc gtaagtggct gactgcttc tcaactctat 15120

cattgggcat tgcaccaaca actcgcccat caagtaaac atgaagaaac tcaggagggc 15180

60 cagcttcac aagtttcggc aaggaaggga tcatggatgc agcaacaaa acatcaaaaa 15240

tagacttctg tattcttgaa aaatctctaa ttttccttc tgaatcataa taagaggtaa 15300

tacctatatt tgtttacaaa atcagtaaaa ggttatccaa aagcagtaac attttaata 15360

5 actagagggtg gcaaaacaag acagataagg atgattgggt aactagtcac aacagggtct 15420

ttagagtgtg ggtcgaaaag agtcggggtt ggttgaccaa aaacacttct ttgtcccta 15480

10 atctcacccg ctaagatggc gtaattggca taaattcca tatacatatc tatcaatctt 15540

tccattccaa gaaacggtac aaaaagattt gtttttaac ttgtgccctc aaggcacata 15600

ttggtatgca atcaattaag agatatcatt gataatacat aaatatgatt acaaaattta 15660

15 tatcaatgtt ttagtactta aagcataagt taggaaaatc cttttctaaa taaacaatgt 15720

gtcagatatg attgtcaaat ttatgattat tattgcgcta cgatacaaca atgatctatt 15780

20 attttacagc aatttaacat attgtatgca aatacactta cggcatgagg cagtcatatg 15840

atttagcagt ccacacggag agccatcagg tgtgtggaca gggcatacaa aaccccatga 15900

cctgtaaaaca ggtcaaggat aaacaaagta agggagagaa aaacagaatc ataaaataat 15960

25 acagagtgtg aagctaacga atacattcag aaaatataaa gcttatacat actctggtaa 16020

cagcttacgc acactgtgg tgcaagccc tgcaagagat gaacctctat gaacggctct 16080

30 aaaatgtgac aagaaacgga gaaagttgag tctttctgct tggactgtca taccagcttt 16140

ctagcaaaca aaatcgccac ctcaagttaa ctcaacaaat taacacttc tacatatgac 16200

ttttaattaa aaccgatgta tatgaatacc tcttttaaat caagagtcga ctgtgtaact 16260

35 aatcttcag ttttaacat attttcaacc gctgaaccaa ctgttttgc cggattttta 16320

tccagtgtt tctaatgtc agctactgca atagttcaac cccaaaagac ataaaatgtt 16380

40 aggaaataat tgtccacctt ttaatatgaa gaactactaa taaagttcgc ttctaaatag 16440

atgggcaaat aacatacagc taccaaaact aaagttttc ttctgttat cagcttcac 16500

ttgaagcagt cgtttagctt tcagtagcca ttctgttaac ttttcctgaa aatgagcaga 16560

45 aaacacaaat aacacagaca ctttcattca actgaatcta taacctcct ttttaagcat 16620

taatctccag atataaaagg aagataatag aaactgccaa atttgccaag ggaatacctt 16680

50 tacatatac gtaaccaagt gacctggcag caaaacttc tgtgtttgca atgcatcagg 16740

gttgtctggg atagagggtt gatcaatgaa cgagaaaagc ttttgacca tgaagctaca 16800

taaaaaacat gtcagtactt acaagacaa gaaccaaatt atgaaaagat catattcata 16860

55 tacgtgccaa acaaaattaa ttgcttcat tagaagatta aacttatcat gattgttatc 16920

aagatgaact aatataaatt ctctcaaac agcatcagca acctacaaa ataaagatgt 16980

60 tgaggtaatg ctatatataa acgtgtaac acaacaaga gaaataaatc aataacagag 17040

ttgtaactca aaataacagg gagataaatc aatatacaaa cacatagaac ttacagcata 17100
 gtgactttcc cttccatac catccataaa cggcttgaag tactctcctg aataaggtag 17160
 5 ggatattatg catctgaatt gaaattgact atcagtaaaa agatgaacag atgtggtgac 17220
 agaataacat ataccaatgt actccaaaca ttgtctgagg gtaaataagag aaaggtcttt 17280
 10 gacttcatta agaataattt tagccctttc acccaaaatc tgagtaccaa ctgaaccttt 17340
 tgcattttcg tatttatcat tgtacaccga tgtcaaactc atgaaaattt catgatcagt 17400
 agtatctata agggcctgtt ggaatgaaaa aagaaaagga taaccacac agtaaggata 17460
 15 ttgttatatt agtataacta tactttctgc aaaaaaacat gtgcgttgaa ataccttcaa 17520
 aacgaggcct acaggtaaca ggtttccct ccctcggatc ctacacgtgt taaaagtaa 17580
 20 gaaactaaga ttgactgtt ttacttaata caatagaaaa ctccactagc tcagaatcat 17640
 tactaaccga aatcccaccc ttgactccc attattaata taatacaagt tgactgttac 17700
 agctgattga tcttctctaa cacatctgag aaaaaatcca aaaataacca atcagcaact 17760
 25 ttttaatat attcattgct gaatgtaaaa aacctgagc attgaagtaa accttatcac 17820
 cacagcttta tctgtgaacc ctctcttcg attgcgaaaa gcacttctga ccatactagt 17880
 30 cggctgcaaa tatggacatt aatgggtgag aaagtgatca ataggaaaag aagagaaata 17940
 acaagaagtg ggtagcgatt ttttggcaa actggaataa gtgataggag taaagaataa 18000
 cctacatagt ttcttttgg cactactaat agccggacaa ctctctcaag cccgtttagt 18060
 35 atgaagtacc tatagcataa tgtaaagaaa ccacatatgg tcatacacgt agcacactgt 18120
 tagctagtga agtacagagg gaaaacaaat atactaattc ataatatgaa aataattga 18180
 40 gtgttgtaaa gtcaaacgt cgaaccatcc tttagttcag caaccagcta actaaataca 18240
 tacatatgaa tatatgatat agacaggtaa aattacatac ccgcccattt ctgatggtc 18300
 ttctttacaa gccacgagtc tatcgggac agcacctctt aggtgacaaa gtttgactg 18360
 45 caagaggttt cagtaaacc ttataatgtc agatgataac gaaacctgag tgccttgagg 18420
 tatctgacca atcgatttta ataacataat aataaaaaag tattcaatga tgacacactt 18480
 50 actatacctt caacataata ggcaactgcc caaaattgaa ctttctcta attacagctc 18540
 cattaggccc atccatat ttgaagcaga cattcactaa aaacttacca gtatacgatg 18600
 ttttagcatg tctacactgt agtttaaaaa tacagataac caataagttc acatgtttc 18660
 55 acttttagc aaatgacatt gcttaaagat atctattatt acacaaattt tacctcgacg 18720
 ggataaatat attgttgagt cttagaattt cgttcctta gaggaggata cagctccgtt 18780
 60 ttctcaaacc aaagtataat gtaggtcaag aatcaaacat aatataacaa gaattcaggc 18840

agcatataaa attgcagtat aattcaagaa aaagcaagaa acttatacaa aacgtaataa 18900

attcaagaaa cctcttcata taacaataaa ttacaaact taaaattaac ttaagccgat 18960

5 taatctgtaa taaaaaaaca caggaaaacg atttactca gtaaaccat aagataatta 19020

tttagatata aaaacaaaat atgtacatgt caaaattaaa gaatttttt ttcttggtt 19080

10 aactaaaaaa aatcaaagat tcccgatct acccgatct ttctcattaa aaaaaatatg 19140

ttaacatgtc ataaagaaca aaactttata gtttaacaaa ctaaaaaacc ctgaaatgta 19200

aaagaatata accaattttg tacaagaaac aaaacccatg aagcaagttc gaggtaagac 19260

15 tgtctacaat gggatcgtc aaaattaaaa actaatcagc ccttaataca aaaactaaaa 19320

taaaataaaa tacacacata tatataaaat aagaaaagga aggatattc taaggttcaa 19380

20 ttgggtgttg gaatcaagaa catcaatggg ttgatagac ataagtgtt tctctaaacc 19440

atattcaata aatgatcaa atgactgaat gtgatgacta aaaagctccc tcaaaggctc 19500

gtaatccgga ttgtgggaa gatgtggtg cgttctatgc cgccctgaaa ccaccgtgcc 19560

25 cgaaccacct gatgttctt gttcatggt tctgaattca actgcgaaaa agatgggggtt 19620

ttttctat atctgttcg gtgggggtt taggggctg gctagggtt taagtaagaa 19680

30 ggaaagaaag tacagggtt agtgttttg gactatatat atcgtttga tacatgagtt 19740

taatgtattg gtatttgac tgttaaaaaa aataataata ttgtattgg taatttaggt 19800

cccttgatta gggctgtaa cgaaccgaat acgaatgaaa cctgttcgt gttcgttcgt 19860

35 ttaacttaac gaacggtca aaaacagatt aacaaatata acgactgtt catgttcatt 19920

cgttgtgtt cgtgagtatt tataaatcat gtactttat ttactttt ttttaataa 19980

40 ctaggtatta ataatatata ttataaaag gtatatatt atatttaac tatttttac 20040

aatatagttg attatgata tatatatata tgtaaacgaa cagaggaac tattgttcac 20100

gaacgatggt tcataaatga acaaacattc acgaacagat tatcgaacgt tcaactaatg 20160

45 aatgaacga acgagagctt tgtcatggt cgttcnnnta actaaacgaa cgaacacgaa 20220

cgaactccc accgaacggt tcatgaactg ttcagttcat ttacaaccct acccttgagt 20280

50 tgaaactcg atatctatac tcctatatat agttataat aattatcaat ccttatttt 20340

aaaaagtgtt aaaaatagtt agatgcaaaa gtactaaatt actcttaata aatcatcact 20400

atagaaagag ttttataaa ttaccaaatt tgactttaac taattaattt acacttgaa 20460

55 cattattat aataattaac actttaagct ctaaatttct aaaatattc actctcacct 20520

ttccatcaac ttaccact tgacggcatt gggagtact ttttggtt ggtaacaact 20580

60 agattaatac ccgcaaaata tgcagaaaac atatataatt aatgacataa attttataa 20640

cattataagt tgacaaatat ataaccatgt aagaattaaa ccactaaaaa aacatgaagt 20700

tacattagta gtcgtttaga ttttggttaa cagtaccag atagttgaaa aatggatata 20760

5 tcatatatca gaggtctcgc taagtaaggt ttcgtttat ttggatgtct ttcgttcac 20820

taaat 20825

10 <210> 1025
 <211> 10009
 <212> ДНК
 <213> Cyperus esculentus

15 <400> 1025

aaaaattaatc taaaaaattt gttattttcc attctttccc atcgttttca agcatatcaa 60

acaggctctt tatagaaatg aagcagtaaa gagaaattga aagcctaacc attaatttgt 120

20 taatttcaat tagggaactg atacatcaaa gcaaatacct gatgttatta attatatatg 180

ttatatgagt tttattgaaa ataaatggct ttattaccca attcattttg taatatatta 240

25 ttgtgttat tatatgtatt aacgatatcg atattgaata atcaaaaata gtacaaaata 300

aattatataa cataatcatt aacatgataa ctcatthaac aagcaaaaaa taaaaaatag 360

cctgtattat tttattttt attttttgtt tccctgtcaa ttagttatat acaatctcac 420

30 aaaccaagtg caaagtgcaa accgccaata accaatgagg aggatgtatt gacaatgcct 480

atcttaacaa tttgacaat gagattttc aaaaattcat aaaaaatcat taaaaattct 540

35 taaaattagg aaaaaattac aaaagtattg ttaacttat agattaatta tgattccgat 600

tatattcaat ttcatgtacg attagtagct ctccaaatac ttgttaaatt gcaaccgtta 660

aaaaatataa gaaattttga taagtcatca aacgatgttc aaattgattg agacttgaaa 720

40 cactgttaat atataaatta agcaatgcat ccattatttt tttattttta aaatttttta 780

tgaatttttt ttataaatt ttatgagat ttccaaaaa aaagtatat tatcaaaatt 840

45 gtcaagataa acactctcaa ttgatcctcg tcataaccaa aatgcttata caaatggaaa 900

cacacaacat accacataag acatcccgtg ccataaacat ggcttggtta tggccacaa 960

tccccccctt cctacacaaa cagatatttc attcctttct ttctttcttt ctttcccttc 1020

50 tcttctatta aaaaccagca ctgaaccctg tccatacgca aaacaaactc catcccaccg 1080

caccgagctc atactctcta ctgcgcagta aactactact gcgcagcact caaccattgg 1140

55 atctgcttta agattcgtgc acctcaatct tgaaaaaatc catcctaaat ctacatcggt 1200

gattctcagc agaggataag cactccaccc tctctctatc tatctcttcc ctttcttttt 1260

ttccttttcc atttcattt ccttttttca ttttttctt ccttcctaaa accctcgtct 1320

60

tctcttcttc gtttctccca tggcgacttc ctctctggcg accaccacac tcccgcagtt 1380
ctacactccg tcgtcagggg gggagcaggg gcaccggcgg tcccaacggc ggcggtcggt 1440
5 cgtgtccctc cctgcctccg ccgccttcac tggcgccgcg ccctgtctcc ggctcaatcc 1500
ctctcggcgc tctctaccg ttctccagca caggtccaaa ctgaaactat aactgaaatt 1560
gaagaggaga ggaaaggatt gtgtaatta gtttactgtg ttgttatagt aattgaccct 1620
10 gaatccaagt ttccttcta attaggttg atcatgttta gtttctgaa attgtatta 1680
agtagctcat atacgtgtta tcttactgt agctggtaat ctggatcatg taggatttca 1740
15 tgtctgtta tcaggcactt ctgattgtt cctgatttt acaccattt aattttaa 1800
taattaggtt tctgtcgaat gccggtagaa gaaacagacc cggttctata ccggtctcaa 1860
ggttgcatat tcaactggt acaaaaacag gctgtgttc ttgtttaag agccctgtaa 1920
20 gaggttctgg tgggtgtcc aatcttagaa ggttctgcc tggagcattc tccgacaagt 1980
cgatgttccc tctacgtagc cgacttttg gtggcaggct atctgtaagt gcccgcata 2040
25 aatagcttga atttagtata ttagttgtaa ctatatgaaa gcagtaattg ggtgtctgt 2100
atgttctaa ttaaccact attacagtgc tccaggatta gtatctctg gtgattagt 2160
tggataagtc aattacagat gattgcagtt cctatcttt gttcataat atctatgaat 2220
30 ctatcatatt attgaaaaa agaaaagggt gaatgatac agccactata gcaggagac 2280
tgctaagat attgtttgt ctccaagat ctgaaatatt ctatgagtg tacaaattt 2340
35 ctcatcaat acacaattta ttctgtttgt ttatcctgta cctcctctga atattttga 2400
agctttggc ttgcattgtt gattcattt gaggtcattt gggccagcc aaaaatgata 2460
ctgacaatg tgtattgtag cattacatgc caatctgtag gtggcattgg ataaaagggg 2520
40 actgtaaggg tatgtgctg gttttacatt ttgcagcag catgcaagat atcctatag 2580
ttttaggaca tgcaattga cagctgcagc tcttagacga agttctcatt tagttttatt 2640
45 atttctaaca tctttttt tgcaggggag gccttctat ctgacccgcg ctagtgttg 2700
gcctaagag cctcatgcag caagtccggc actctctgac ccgctactg agaaaccagg 2760
ttgaattat ctgaccagg aagcaggag agcggagctg gagaggttat tgagtgtcg 2820
50 gctccaacc aatccaaagt tgtacagggg ccaattaaag aatggtctc gttacatcat 2880
tcttctaata aaaaatccg caaataggtg tgattgtac tggttgatt tagtagagat 2940
55 tatataaaat ctgtatcgc gaagatccag tgctatggac ctgctattg ctatttaa 3000
cttggtgt atggtagaag tccagttctg tagtgcaact ttagtttca atttagtt 3060
tcttagaaa attgtggcac ttttgaaac atgaatggtt aaattacaaa ggtaaaatt 3120
60

ttgtgtgctg atggtgaaac tcataaacta aaaattgttg caaatcaact tgaaataaat 3180
 aattgtttt gagggacttt ttcaattgt tattcgcttg caccatagga tggccaatct 3240
 5 ttctaaaag aaattaggaa tattattgt gctaaataga tgaaaaatgg tcctccatgg 3300
 tcatagtgc atatcctcat tcacttctat tggagagcga ccaaggctcc cccccacccc 3360
 cttctctctg ttatgtaaaa taaggggggaa aaactgttag gcatgaattt ggagccaaga 3420
 10 catttcactt tccacaaatt tgaacatgac attctggcct ttgtcgggg actaccctg 3480
 ataacaacaa taacaacaac aacacagcct tcagtcccaa acaagtttg ttgggggata 3540
 15 ctcatgaaat tctttgtata aaaggctgta ccaactgaa aagaaatgct aaggtttag 3600
 taattatgct taaggttga ggcacacatg gaggtgcatg tggggtcagt tgataggag 3660
 gaggacgagc agggaatagc tcatatgata gagcatgta ctttcttg gagcaaaaag 3720
 20 agagagaagc ttctggcac tggtgccagg tcaaatgctt atactgactt ccaccatacc 3780
 gttttcaca tccactctcc cacacattcc aaggactaa ttaagcgttc ctagtactt 3840
 25 atccttaatg atgaatacta aaatttcttg ttctgcaa gactcaaaa tactggtgaa 3900
 tataattatt gtctcttac ttctctgt attgaagaaa atctaact ttttgttg 3960
 taggaatctg gtgaatatt gtctctct gtgctgatg cattaaatga ggtgcgtctg 4020
 30 actctctc tcactgctg ttaccttt ggcttttaa ttttcttt tattttacct 4080
 agtcctgtt acagatgtcc tagaattcca ttatgctgag tgaacattt tgaaccattt 4140
 35 gcacaaatac aaggttttg gttaaaaaat atataggcaa ggattgtaag atttataaa 4200
 gcctgttaa aacaccttc ttatagcaa atttctgt tataataata gaaggttgt 4260
 tgtctgggtt aatatgcat cctaaggat catcttttg ccatatctac aactgatga 4320
 40 ggtgttagt ggtcattact acaaaacaac aagaaagcct ttaatccca tgtaaagga 4380
 ggtaggctag aaatgatcca actagagcca tatgaacct aataatatta acactagtat 4440
 45 tgtgtattga tcattgttt gcatttttg ccacattatt ggcagattgc attccacccc 4500
 aaatttctgc cttctgtgt ggagaaggaa agaaaagcta tactttctga actccaaatg 4560
 atgaacacaa tgaatatcg gattgattgt caggcaagca ctttctcat atttaaatc 4620
 50 cttgttttc ttatcatgic atttattaaa atgagaaact ctttatagta tgtgtcaaa 4680
 tacataatgt aaccctgcat acctcactat actgtaatag ttagtgacta cctatggatg 4740
 55 tatgctaggt tactttctg tgccaaaatg agaagataat ttttgttt aagatgtgat 4800
 gcagcagaag gatgccattt ctaatgtacc ttggtgaaa aatgaccaat taaaaaaag 4860
 aaaataaata tcatcaaagc aattgcagaa ttctaagca ggcaagaaac acaagagctc 4920
 60

agaagcagct ctctgtattc catttgattc aaggacagtg aatggaagaa attaataaca 4980
 tacactacac cagactatat ttagccaac tgactgtata ctagtattt ttatgatag 5040
 5 ttactcttt agcaacaaaa gttgtttgt ataattgact tgttgttt accgggatac 5100
 agttgttga acattgcac gctgacaata agctaagtca gcggtttcca attgggctgg 5160
 aggagcagat taagaagtgg gaccagaga caatccaacg gttccatgag cgctggtatt 5220
 10 acctgcaaa tgccacctc tacctcgtcg gtgacattcc cagtgtccct gaagctgtc 5280
 attacattga ggctgtctt gacagcgacc cctcccctcc cctcccct ccatctctc 5340
 15 actcaccct ccagaatcct gtggcaaagc ttttgcaa caattcgtt cgtagtcca 5400
 tggctccag cttatccaaa gagagctctg aaaaatctaa accactcgaa aataagaata 5460
 cagtgaagag ggagagacag ttggttaggc cgccagtga acatgagtgg tctttacgtg 5520
 20 gcgaggctag cacgcctaaa ccaccgaga ttttcagca tgagctgac ccgaacttt 5580
 ctctgaacat gttgccaag gtatccgga acatttgatt ttgtctagt aattaaatgc 5640
 25 ttataatatt ttatgaaatt gtgatcttt ttataattgg tgataggctc cagtcactaa 5700
 gggatcaaca ttccgggac taagagagat gttgatgaag agaattttg tttctgctc 5760
 tcatttctg atcaatacca gatacaaggt tattactcta aaaaatgtca tcatgtttgc 5820
 30 ttttaattt ttgttaaga tgaagattc attattata atatgtatt acatgatga 5880
 gagctgaat ccacaattca cctcgataga cctggaccac agtgattcag caagagaagg 5940
 35 ctgtgcagta accacccta caataactgc tgaaccaag aactggcgtg atgctattaa 6000
 agttgctgt catgaggctc tttctttt ttattgtct taatatttc ctggtatga 6060
 tttgtctt cagaccatgc tttctgaaa gaaaaacaga atttgaact tttacagaa 6120
 40 caagaacatg cccctttga ggtgtaaaaa ctaaaagggt ggaaatacca atttcttca 6180
 gttcaattt gttcaaatt aatctcaag ttgatactt ttacttcat aatgttaggt 6240
 45 aagaagactc aaagaattg gtgtgacca aggagagatg acccggtaca tggacgctt 6300
 aatcaaagat agtgagcagc tggcttccat gattgataac ataccgtcg tggataatt 6360
 ggatttata atggagagt atgcattagg ccataccgtc atggatcaaa cacagggtta 6420
 50 cgagtgttg attgtgtgg ctgaaactgt aaccctagag gaggtatgt cctctcgct 6480
 ttcttaccat ggattatct tctgttact tccttttagc cgcctatta cagcatatt 6540
 55 gcagcattcc aatattgtc ttattattt cctattatta ccaggatca atggtggga 6600
 aacaactgtt ggagttcatc tcagactatg accaaccagc ggcaccacca cctactgcca 6660
 ttgtgcttg tgtccaaaa aaggtccatg tggatggtgc tggcgaaact gactttgtga 6720
 60

ttacttcaga agaatcact gatgcatag aagaagggt gcgggaacct atttatccag 6780
agccagaggt atttaagacc aactgaactg aaattttagc aacatcaaat ctccaaatat 6840
5 gagctgtcag tttttctct tatcgacat tctgtgtgct tgctggtgga acattattta 6900
cattgttaat tcttttactg ttaatgttat ttgaatattc cataacattt ctgactgac 6960
actatctgga tgctaaatca attttcatca tcagtgaagc ttccttaatc ctttgagact 7020
10 accattattg atcttgcaag gatgttacta ttgtaaacct tgaaaatgtt cagctccgtg 7080
acaaaaataa agctgagttt atgttctaca gcattataag ttattttctt tgtggaattc 7140
15 atttgtaga gcttgagggt cgcacagagc ttataaccac tgaacagctt gaagagatga 7200
aactgaacg caaacatcg tttgtggcgg taaatgggaa agaaagtcc acaaaattgt 7260
ttgatcagga gactggtata gtgcagcgac gtcttgccaa tgggatctcc atcaactaca 7320
20 aggttatatt gticattaat taatcttatt aaaaataaac aaattatact tctgttatc 7380
ttgggacatg gtaaagaagt cccatcttgt cagaaaacag gagaagcatc cccatatatt 7440
25 tggcttttat ataagtgtta atcttaacta acttcatgag tgcggacat atcttgattc 7500
atacaatttc ctttgattac ttctttcat ttggaacctg caggactaa agaataattt 7560
gttttaaaca taagatattc aataggacaa gtctttctc atttctatat gatatagctg 7620
30 cttgtttcta tatgtccatc ttctttgaa aaaaaaaaaa aaaattgcaa caaattagta 7680
aaattagtaa aattgagatt tgatttcac ggcactaatt tggcagtaga accttggca 7740
35 tgtgatatat cttgttttt cttctttgta ctcatgagta ttgtgtact gcatttagat 7800
cacacctttt gagaagaatg ttggtgtcat gcgactcatt gttgtggag ggcgggcaac 7860
tgaaacagct gactcaaaag gttcagttat tgtaggagtg cgtgctttaa gtgaaggagg 7920
40 ctgtgtggc aatttctcta gagaacaggt atttttttt gttatctcca actatatagg 7980
caaacctaa ttttctttt atctcattgt tgccctcctt gtaaaattaa aatatgatgc 8040
45 atactttaat aatgacaatt attttatact gctcttaaaa aatgttcta atctctgaat 8100
gtaaccacgt ctttatttat ttgaaagcat ctgtcatatg catattagtg actgccattt 8160
ttatgatac tgtaaaagaa aaggcaaaaa ttgtgatga aaaaaagaa gtgaatgata 8220
50 cgagtataga cgaagtttga ggaaagatt gtgatgctaa ttattgatg ggtgttatg 8280
ggtgcaggtc gagctgttct gtgtgaacaa ttgataaac tgctcgctag agtgcacaga 8340
55 ggagtgtatt tatattgaat ttaggtttc tctcgtgac aatggcatgc gtgctgcctt 8400
tcaacttct catatggttc ttgaggtact taattttga caatgtcctg gccaaaattt 8460
ttttaggat atgtgtaaag cacaaatagt acttttgc atctgtaatg tttctattt 8520
60

caaatgatag cacaatgtgt ggtagagga tgcatttgat cgggcaaggc agctatatct 8580
 gtcattctac cgtccattc ctaagagttt agagcggctt acagcccata ggctcatgaa 8640
 5 ggctatgctg aacgggtgatg agcgctttgt ggaacctact cctgaatctc tccagcaact 8700
 cactgttgaa tctgtcaagg atgctgttat gaaccacttc ttgggggaca atatggaggt 8760
 gcttatgcaa ccatttatat catttatata gtttaaatta taattaatta tctatattat 8820
 10 ctataagact gtataaaaca tcgcatgatt tatttttatt atcgactta agttctattt 8880
 tgtctggtgt cactgagaat attataatga catttggtat gtaaaagaca cagtaattgg 8940
 15 ctatctgatg agatcggatt ggaggatttg gaaataaaag aaaatactac agtaaaaatt 9000
 gcttgaaca taaatttatt ggtacatttg tattactagg ttacatttg tatacttcag 9060
 atagtaatat attaatactc atttttaca aataatatac ttagaatttt caaatatctc 9120
 20 ttttctctaa ttgctctgac ctcttaagct ataaaatgca gttgagcata gctggagatt 9180
 tctctgaaga ggagtttagg tcctgtattt tggattattt ggttacagtt caagcaaccc 9240
 25 caaaatccaa ctgaagaac ctgatgccca ttgatccctt tgtgtccgg ccttccctt 9300
 ctgatcttca cttcagcaa gtatgtaccc tcccatttac ttttcactc tctctagatg 9360
 tgcacgcccc tttatacat acatttgtcc taattgact ctatacatc atccagatac 9420
 30 ggataaatga tacagatgag agggcctgtg catatattgc tggcccagct cctaactcgt 9480
 ggggatttac atatgatggg aaggaccttt ttcaagctat caaggacacc tcttcagatg 9540
 35 gtaattttaa ggcttaattt ttatgtacc cctcaactct tactcaattt cttatttctc 9600
 cctctactct ttaacatatc ttatttatcc ttcaagtgtt gaaatcaatt tctatttac 9660
 ccctccaatc aactatataa aggtaatttt gattatctta taaaaaaaat catataaaca 9720
 40 tataaataga caaaaatac ctcaacattg ttgttctagg ctctagcct tcttccatgt 9780
 cttctctat tgctacgcaa taaaaaaaat gatccttgca ctgactacat ttttcgcaa 9840
 45 agaaatgact attttaattg aagtatttct tcatttcggc cagcgtacc cgcaagagat 9900
 aatttcgga tttttttt ttccaaaatt ttttttaat agtccaaac ctttaaagca 9960
 cgttgaaacc tctctaacc aaatcttctt ggtatagtgg catttact 10009

50

<210> 1026
 <211> 4719
 <212> ДНК
 <213> Cyperus esculentus

55

<220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(4719)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

60

<220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(4719)
 <223> невизначений в усіх п позиціях

5

<400> 1026

gggcatataa aaaattaagc ctaattttaa atgttgtatt tgggtgcatt actaatagtg 60
 10 atttatcat agttattaca agggtttgca attagccaat ggctgcaacc cagaaaaatg 120
 ctacttcac aaaaagtttt tgtgtgtgtg gtcgtagtc attgccgaaa tgcaatgatc 180
 catgtgtcaa cagaaatagt atagttcca cagatgatga taccagattt gtactgaaa 240
 15 taaatgatgc tgtgtagcag cagcagaatt ttactttaa taattttccg ccacatcgat 300
 accagaagaa cttttctatc ttgcctttt tttttttc tgctggataa atgatttcgc 360
 20 caacgccaca aaatgtttgt gctccattgt tataattgtc tctgtgcaat ttgatgaca 420
 ctttttctg atggatccat gcattccagg ggaacaatca caattagctg gtggtaatat 480
 tcgtaaccac ccactctttt tcggtgtcac ttgggcttg ctgcagaga tcatcaattc 540
 25 taggtaactg gaacctaaaa tgctctgggt ctttaaattc atgaaatttc cctattgttt 600
 cgttatttg ttacatatt tatgcaatat ttattcgat gaacagggtg ttacaactg 660
 30 tgagggactc tcttgatta acatacgacg tgcattcga agtgcacctt ttgacaaat 720
 taggcctggg gtggtatgtt atctctgtaa cctctactcc tgagaagggt caaaaggctg 780
 tagatgcatg caagggtgtc ctcaaggggc tcgaccacaa taaaatttc ccacgtgagc 840
 35 tcgatcgggt aatgacactt gactaataat catactcatg ggtggattat gttggttata 900
 gactaagata ttgaagaat ggtgttcatt ggttgactgt tgtttcttc actttgctag 960
 40 aaatgggatc ttgttctctg tattatgatg aaaaatatgg ttatacatt aacacttgag 1020
 caatgatcca tgtgatatt caataggta ctttgatga agcttatata atatacaaga 1080
 ggacacttcc ataatttga gtaatcatgc agtgtgttat ataacaaaat ttcatgatg 1140
 45 taggccaaga ggacacttt gatgaagcat atacaagact gcgagtcaaa taatgtatac 1200
 tggcttgctc tgatggctca ttgcaggct aaatctgttc ctgcaagggt ataaatcctc 1260
 50 cagttcttc ttatacctca ttgtcacaat ggatcatact acaataacta taaattttg 1320
 gtaattcaa ctccaagag ttagtaacta gtcagctggg ccacagataa cctttagtc 1380
 tgcaaggctc tgaattgtg ggtctagctc ggtgcgttac aaaaaaagat actagggtgct 1440
 55 agacctggc ctctgtatg agaatatcaa atgaatattg ctatacagtt ctgacacagg 1500
 ttggtatgaa ctgctgacct ggacccgatg tgataaactt gggacaagaa agtcctgaat 1560
 60 ctatccgggt gtctaacc aaatctggc agcatgatag agttctttt 1620

ggtccgggat caacatcaac cacatttaca tattccccct ccatacttta tcaatcaatg 1680
 gtggttttat ctgactgaat gcgcatgca aaaaacagga tgtatcatgt ataagggact 1740
 5 tgagcactct atatgaaggg gcaaccatag atgatgtcta ctggcatac aagcatcttg 1800
 gaatagacga atcctctttg ttgcatgca tcgggatctc tggtgccaac gagccttact 1860
 10 atgatgtaga agctggtaca ttctcaact tgttatatt atctgtgtt taatgttaag 1920
 ttacttttg gcacataaat tccaaatc atctactacc caaacagaac atatgatatt 1980
 ttgtgcaaat ccacgaaact tcgttgggc tacacgactg catctctgac caacataaca 2040
 15 agtgataaaa aaattgtatc atgtttaact ttgagaaagt tgtcttcaac tgctgagtca 2100
 tatgatattt tgtgcaaatc caaatgaaat tagattcaag ccaagtgtca tggccttatg 2160
 20 ggaagtgcc atttatgtt tagtgaaca tgtctatgga gatttcttt atatatatat 2220
 ataggaaaat aataaatttg attaggcatt gacttaatag ttggacgaca cacaaatcaa 2280
 cataccaaaa aatgggtatt ttttcacat atgcaattag ttatgatgtt gcattgttaa 2340
 25 accgaggtag tcagcatttg atactatgtt tgtatttggt tctgctgct atgttatctt 2400
 ttcatlaatt tactgcaaat agtgccacgt cccttatgca catlaacctt ttagttctg 2460
 30 actgaattt catgactgca gaagatgagg tggatattga acttcatgga acagtaccag 2520
 ctggccgagg tcgatccacc atgacaagac ctacaactta ataactatt atgaggtata 2580
 atttttatt gatcatttag gaggatctt tttagcttg ttactgaata catgtaattc 2640
 35 ttcaaatatt attgtaggt ttcattttc ttactagg cagtttga tattctatt 2700
 ttccattta atgtactaaa caataataa tggtaattta ttacaaaaa ttaaacttgt 2760
 40 aaccactgt tcatgcctt gtggccttaa aataatgtt catcccgctt catlaaccac 2820
 ttgaaccatt tataaagctt tgaattatt ttttattga tagtaggatg gtattcttgc 2880
 aaatatagat tcactttgag agtgattatt aactatgtt gaaaattgtg aacaggaacg 2940
 45 tatccttgaa ataaacaata agctagctgt atgtttatt ctaattatt ggtcctccct 3000
 tcgagtgttg gtttattat cgttacttat ttttggtgt cagtcatgtc aagctggatt 3060
 50 cacaaaatta gatcataaat ttgtatacgg atcataataa tgaacaagca accataggt 3120
 cctttaagt tttttttt aaaagaaaga atgaacacac gcacctgaa gttataaacc 3180
 aattcatatc ctctactgtg caggaaaata ctgtgtagca cttaactgt tggatagtct 3240
 55 nnnnnntcg tgcaactcaa tctcaaaaag gtccccctt aatccacatc gttgaatcgc 3300
 tgtgcagtaa aatactgctc agcagaggat aagcactcag ttacaactgt aattactgaa 3360
 60 caggcatgaa ccataataa agctcattaa cataaatgaa ttctcattgg tatcttggat 3420

ggattgagat gaaagcactg gagctagcaa aacgattcgt tcattgattg attattgctg 3480
 atgtaacttt caggctcttt ataacgtgag atagtcccat tcattatc gataggacat 3540
 5 actgtgacct cctttcaaaa tcacttatca ggagttagtt ttaacaagg aaataaatgt 3600
 cccaataacg agatataatt catcaatcga gacaactaaa gcgtgtgaga ataaattaat 3660
 10 ggaatgagac cgcgtctgaa gactgaagtt gaagcagatg gttcgttcgt caatgatggg 3720
 ctccccaagg gcccccatc tttgtactct gttgcagtag agctaaggat atgaattcag 3780
 ttcgaaattc gaatagtacc attttgttt tccttccta ataatttaa tcaggcgagt 3840
 15 acctagattc caagatatat taatatttta gcagcccctg cgttgacaat tataaaggta 3900
 catagggggg gcccaattaga gttctaaaat atggcacgcc atggccaatt ccgacacgga 3960
 20 acggcattga tacgggtggt aacagcacgg gtaaagcacg ggcacggta cggcacgggt 4020
 catgaacctg gtcgtgtctg agtttgaaa aatttgaac tgcacggaat gacacgcata 4080
 gtgtccaga aacgacacgg aacgggtgtt agacatggca cggtaacggt acgagacacg 4140
 25 acagacacgg tagaaataac ataggtggca cgggtaggaa cggataggat acgagtaggc 4200
 acggataggt cacgggtagg ataaggatag gacacaggta ataactccgc gtatgtttca 4260
 30 aacatagctg gtccaaagc ctgaaaaaaa gaggggggt tattataaa acattatgta 4320
 attattaatt agaacaattt tcatagtaca taatactttt taatattttt ttatgtattt 4380
 taaattttt tattctgaat ttgaaaaaa aaacaattta atgattttt tgggttaaatt 4440
 35 ttaatttat ttaaactctt tatgttttg gaatttttc gattgggcac gtttagcacg 4500
 gttaggacat gtagatacga cacggtagtc ggtaggtcac gtatccgatt ggacacggca 4560
 40 cgaataagtc acggcacgat agacatgggt tatcttacc gtaccatgcc tcctcctcc 4620
 aattttggc acggtacgaa aaaaatatta ataaaaaaaa agatatgaca cgaaggtagg 4680
 cgtttctgga cacggcacga cacgatttta gaactctag 4719
 45 <210> 1027
 <211> 1082
 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis
 50 <400> 1027
 gcaactcagt tatattgtc atactatcgc tctatcccca aaagtttgga acgttctaca 60
 55 gtcataagc ttatgttagc catgctaaac cacgacgaaa ggttgtaga gccgtcacca 120
 cattcattgc agaagttgag tcttcagtca gttaaagatg ctgtgatgaa ccagtttgtg 180
 ggtggcaata tggaggtcag cattgtcggg gatttcactg aagaagaagt agaatttgt 240
 60

gttcttgatt atcttgggac tgtgagggt gcaactctc caaacacgga ggagcgtatt 300
gaaaagattt cttccgacc atttccatca gaccttcatt tccagcaagt atacataaag 360
5 gacacagatg agcgggcctg cgcgtatatt gcaggccccg cacctaactg ttggggattt 420
gctactggaa atgacctatt taatgtcatt cagagatctg gtgctgatga aatatcagaa 480
caagtaaact tggatctaac agggaagaaa cgcattgatg ttgcagcca ccctctttc 540
10 ttggcatca cttgagcct gcttgctgaa attatcaatt ctaggttatt tacaacagtt 600
cgtgattcca tgggattaac atatgatgtt tctttgaat taaaccttt tgacaaattg 660
15 gatcttggtt ggtacgtgat cgcggtcact tcaactcaa gcaaggcca taaagccgta 720
gatgctgca aagggttct gagaggatta catagtagcc gaattgtgga gagggaaactc 780
gaccgggga agaggacgct gttgatgaaa cagagggtg agacgaagac aaatgcctat 840
20 tggcttggtt tgtagctca ttacagtct tcatctgtgc caagaaagga tgtatcatgt 900
atcaaggaat taacgacgtt atatgaaagc gccacaattg aggatttga tgtgcatat 960
25 gagcatctga aagttgatga ttctctttg ttgcttgca ttggaattgc tggcgccgaa 1020
tctggcgaag atatgaatga tgacggggct gatatggatc ttgatggctt ggctcctatg 1080
gg 1082
30 <210> 1028
<211> 1567
<212> ДНК
<213> Digitaria sanguinalis
35 <400> 1028
cttggagca gcaatctct gataatttg tgatagactc agacaacagt gagtggcagg 60
40 agttacaagg attttaagt gctcaactc catccaccc aaagtgttt aggggacagc 120
tagaaaatgg tcttcgttac ctcatctgc ccaataaagt tccacaaaac agatttgaag 180
ctcacatgga gatacatgcg gggtaattg acgaggaaga agatgagcaa ggcattgca 240
45 catatgattg agcatgttc attcttgaa gtaagaagcg tgaaaaagct ttaagaacc 300
gggtcacgtt caaatgctta cacggattt catcatcgg ttttcatat ccactacca 360
50 acttccatgc aggattctga tgaggatcta ctccatctg tttggatgc tttaatgag 420
attgctttt acccaaagtt cctgactct cgggttgaga aagaaagacg tgcaatacta 480
tcagagctgc aatgatgaa cactattgag taccgtgtg attgccagtt gttgcaacat 540
55 ttacattctg agaataagct gagtaaaaga ttccaattg gacttgaaga acaaattaag 600
aagtgggatg cagaaaaaat taggaaattc catgaacgat ggtacttccc agcaaagca 660
60 actctgtata tcgtgggaga tatagataat attccatcga ttgtcacca cattgaagct 720

gttttggac agaagcaagt tgacaacgaa gtcctgtag cacctaaaac tagtgcatt 780
 5 ggtgcaatgg ctaattttct tgttctaag ttcacaggag ggatatctgc tgactcatca 840
 catgacagat cactttcatc gaaccaatca aagcttcta aaaaagaaag gcatgcaatt 900
 cgccctcctg ttgagcataa ttggtccctt cctgggacac acggaaatct gaagtctcct 960
 10 cagatatttc agcatgaact gttcmetaac ttttcagtca acatgttctg taagattccg 1020
 gtgaacaagg tccaaacata tgggtatttg cgtaatgttc tcatgaaaag aatattcctt 1080
 tcggctttgc attttcgcac caactcaaga tataagagtt ccagccctcc atttaccatca 1140
 15 attgagttgg atcatagtga ctcaggaagg gaaggctgca cagtccactac tcttaccgtaa 1200
 ctgctgaacc ccagaattgg agaagtgcaa tcaaagttgc tgtcatgag gtgcggaggc 1260
 20 tgaaagaatt tgggtttaca atgggagaaa tgaccctgta tatggatgca ctaataaaag 1320
 acagtgaagc gctggctatg atgattgaca gtgtccctc agtcgacaac ttggacttca 1380
 tcatggagag tgatgcactt ggccatactg ttatggatca gttgcaggga catgaaagtt 1440
 25 tgcttgagcgt tgctgaaact gttacccttg aagaggtcaa cactgttggc gcggaagtac 1500
 tggaattcat ttcagatttt ggaaaaccca atgctcccct tctgctgct attgtagcct 1560
 30 gtgcccc 1567
 <210> 1029
 <211> 608
 <212> ДНК
 35 <213> Digitaria sanguinalis
 <400> 1029
 ttattttcac tgttttctt tggttcaaca tcatcacaga tcgttacatt gacattatgt 60
 40 cattacaatg ctgatgttag ttgaaacatt agtgtatcat tacattgttg ttacgttact 120
 gattagttga agcgtcgatg aggcattgcaa tatttttatt gtcttctagt tatgtatttg 180
 45 aaccatagct ctcaaaaatc atttaggggt tctaattgaa tgtgctttca agacatgttt 240
 tgttgattgt gtgctgcttc tccagggtata cataaaggac acagatgaga gagcctgcgc 300
 gtatattgca ggccccgcac ctaatcggtg gggattagct actggaaatg acctatttaa 360
 50 tgtcattcag agatctgggt ctgatggtaa tttcaatttg atatgtgcca gacatgtaca 420
 ttgtctctta gttgattcaa atacctttca agaatacaagt tagacctggg tttgcttct 480
 55 attcaaggaa cttcctactc atgctagtga ttgcatgtat gtctcattag tatattggct 540
 tatatttacc gtgctattgc tgcagaaata tccgaccaag taagcttggg tctaagaggg 600
 aagaaaca 608
 60

<210> 1030
 <211> 4916
 <212> ДНК
 5 <213> *Digitaria sanguinalis*
 <400> 1030
 taaggttcgt tctcatcaac tatcgtgtct cgagtggatt gtcagattag gaatcagggt 60
 10 gcttcagggt gctacttttag ctactttcta ctttctactt tcggattgcg tgagatgagt 120
 gctatgaaaa attctagcac cttacttccc ttgtagctt ttgttaatgg tgtgtgaggg 180
 15 atgcacgggg tgtaccatca gtttggcaca ctaaatgcat ggattggaaa ttcaactgtt 240
 tttctgtcct catcagtcac taatacaact ttgcatggc tttttcaaa tggtagtgt 300
 tccctaattc cagaatctat caaagaagga gtgatcacag ttgtttttt tcaatgtatg 360
 20 gtatgctaata tttgaatta ttaacttcaa attttgaacc aagcgggagg tcttctgaat 420
 atcattgtaa agaagctgac attttgccat gatagtcttc catatctcac atcatcttga 480
 25 tggtagcagt caatcaagtt gtactggaag cattatttca tcttgattg ttagaaagat 540
 gaatgcattt atcaataaaa aggaaagaaa aaggttgcat tgctttgcac agtatagtct 600
 gaattatgaa cagacatcct catatttgtt ccttttaata gtggctctgt acaatgtgaa 660
 30 aagcctaata caattcttct ctaactttca ggtcagggtc aatcacatat tgcgtgctgc 720
 tggacctgat gagccacatg ttgcaagtcc aacatgggtc gaaactccc ttgataaacc 780
 35 tgatctggat catggtatta gtaaggagga gcttgaagat gttctaaaca ctccgcttc 840
 tgaacatcca aagctaattc ggggccagtt gaagaatggt cttcgggtatc ttattttacc 900
 aaacaaagtt cctgcaaaca ggtaggaaa ctattttta tctcgctctt atttttatta 960
 40 ttggtgggga cgtacttcca taatgttcta ccaccagcat aaaagtatct ttatgattcc 1020
 ttcccttccc taacatgata tcatttagta atgtgggttt ctttcaact ggaattttat 1080
 45 tagatcattt gtatgatgcc actttaattt caatagtgat ttagacatt tacgattttc 1140
 tttattttt gaatctgtat ttgaatata ctgaaagct gacaactata ggtttgaata 1200
 tctaagctag tctgaagtgt ttattgact tatttaacca tcggaacttc ttattagtaa 1260
 50 taaatcgagc agcaaacatt atcctgatgt ctacttcacg ctaaattttt gtgttaactg 1320
 tgaatcaacc taacattact atgatatatg tggaggatat gtatattatg gttttaacta 1380
 55 cttattttgc aggtttgagg ctacatgga agttcatgtt ggttcaattg acgaggagga 1440
 ggacgagcag ggaattgcac atatgattga acatgttgca tttcttgga gtaaaaagcg 1500
 tgaaaaactt ttaggaactg gtgcaaggtc taatgcatat acagacttcc accatacagt 1560
 60

gtccatatt cactctcaa caaaaacaaa ggtcttact ttccagtgtt gatttttagt 1620
 ttctttggc aaagtttca acaccaatc taaactggaa gtaaacttat gccaatcgt 1680
 5 tgaagcccat tttgtttc ttgtttagt gtccttccat gcaatatcac atgaaaatgg 1740
 acttaattt ttttgtcta tgatattgc attttttaga actggtgatc ctagttagat 1800
 gtatttcctt ctagtattc atgtttacat attggtttgt cttatattc caggaatatg 1860
 10 gtgaagactt gctcccttct gtgctagatg cattgaatga ggtaattgt tacttttga 1920
 gttatcatct gccaaatatt aattttgga aattcttta ccaatattg aaattggtag 1980
 15 catgtccaat cgggtgcctga aatttttagg tcaatgttg gttctttaac aaattcttt 2040
 tgttgaatg caaaacataa caattctgc gaatttatt tccagatagc tttcatcca 2100
 aaattttct catctcgtt tgagaaggag agaagagcaa ttctttctga gctccagatg 2160
 20 atgaacacaa ttgagtatcg tgttgattgt caggtaagt aacttctca catcaagaag 2220
 ggccatatcc ttattgctcc tgaaactcat ggaaatagat tagcatatga cggtagcatc 2280
 25 ttggcatgct aactgtgatt tcgtgtgtg cagttgtgc aacatctgca ctcaaaaaac 2340
 aaactgagca acagattcc tattgggctt gaagagcaaa tacacaaatg ggatcctgat 2400
 aagatccgca gatttcacga gcgctggtag taccctgcta atgccactt atatctggtg 2460
 30 ggagaaattg atgatattcc cagagccgtg agggaaatag aggtaattag aaattgcata 2520
 aactttttt ttaagaattg gcggcctgta ggatcatata acagattaat ggtttgactt 2580
 35 gttgcaatac aggtgtgtt tgaacatact ttccagaaa atgaaggaaa ccctgtaccg 2640
 agtggtagtc catttggcgc tatggcaagc cttttgcac caaagctccc agtgggctt 2700
 gctgcaaacc taaccggtga aaaatcacct gtaacagata aaataaagcc tataaagaga 2760
 40 gaaagacaag cagttagacc acctgtagag cataagtggc ccttctctgg cgtgtctcag 2820
 gatgccaagc cccagcaat ttccagcat gagttgattc agagtttctc gatcaacatg 2880
 45 ttctgcaagg tacgcacaag ttcatgtat agaagtcta agtgatgctc tttagtcaa 2940
 atgtattgac aatgttttc cgtagtctt gtaatatat ttttgggtg aacaaatcag 3000
 atcatcttt gtcataattc ctgcaagtct gatggtttt gcaccttcat tagctgcat 3060
 50 ctgacattta aagaatggtg ctgtctgaaa atgaccattt tatgacattt gaataggata 3120
 tttcttaac aatacaataa ttgctatccc taacgttgtt ttgcatctgt acagatacct 3180
 55 gttagcaaag ttccagaccta caaggacctg cggagtgtac tcatgaaaag gatattttg 3240
 tctgcactac atttccgaat caatacaaga tacaaggttt gtgattattc ataagttat 3300
 tttttgcct attgcatcca aggtattagc aaaattctcc tatttaacaa gaagaaacaa 3360
 60

ttctttatc ttgtacaat ggaatgaatt gtttccttt tggactttat acagagctcc 3420
 aaccctcctt ttacatctgt tgagctggat catagtgact caggaaggga aggctgcaca 3480
 5 gtcactactc ttacagtaac cgctgaaccc cagaattgga gaagtgcaat caaagttgct 3540
 gttcacgagg ttttttcta aatttgttac agtttgtgt gttgcgtgtc ttgaaatgtg 3600
 tataatccct ctgtttcaaa ttatagggtg tttgtcata tttagataca tagttagtag 3660
 10 tatgtattta gacatagtgt atctccaacc ttccaagtac atagtaaaat ctatgcacct 3720
 atgaaaacta aaacaactta caatttggga tgggagggag taaaaagtat ttgatggcaa 3780
 15 aaacatcttt aatggtttta agtctgaact agttcaatac tagaataacc ccatttgttc 3840
 cgagatcata tgatgcaagt ctgggtactt gtacatttc tttgttcag tgcattggtt 3900
 atgttcttc tttgttttc tgcacaaata gtttgattag gaactacagc ttttggagt 3960
 20 gaacagaaac aaggattaaa ccaagattat gccagcgtga accatgcctg ggtttacca 4020
 gtcctagttt atgaacctat gtccaactg gcacctgtga gcctactaat tcagcctagt 4080
 25 gccagatgtg atacaaaccc aatcgctaata aataccacgg tatgatgcaa gcccgatctg 4140
 ggctgaaccc cagcctttac ctaagaaca tattaaacct gagcggccaa gcccaactgg 4200
 tgctgaacct agtccaaacc agagttaaac ccaatgacgg ctaaaccttg ttcgaaccag 4260
 30 atcaaatcca gtcctagatc tgtatttgc tgaagtata ttaagtattc tagagttact 4320
 tcactgatgt atgtaaaccg ggtaatggct accttcgagt tttgtcttt tgactaattg 4380
 35 ttgtgctggt ctacattca gattcagctt gcacaaagg aatgcgattt attctgcaca 4440
 atatttcacc agtgaccact tcataaagtg cttgtcctt ttaagcaaca tttcttttg 4500
 ctatttcagg tgcggaggct gaaagaattt ggtgttaca tgggagaaat gacccgttat 4560
 40 atggatgcac taataaaaga tagtgagcag ctggctatga tgattgacag tttccctca 4620
 gtcgacaact tggacttcac catggagagt gatgcactg gccatactgt tatggatcag 4680
 45 ttgcagggac atgaaagttt gctgcagtt gctgaaactg ttaccctga agaggtacaa 4740
 ttatttctt gtacaaactg cagtgggaat tgatggcctc actccattc acccccttct 4800
 ctgagaaaaa aaaaagaacc actttttaa tgagaatata tctgtttacc attgtaggt 4860
 50 caacactggt ggcgcagaag tactggaatt ccttcagat ttggaaaac ccaatg 4916
 <210> 1031
 <211> 2085
 55 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis
 <400> 1031
 60 aatatttct ccaggtcagc attgtcgtg atttactga agaagaagta gaatctgtg 60

ttcttgatta tcttgggact gtgagggctg caacttctcc gaacacagag gagcgcattg 120
 aaaagatttc ctccgacca ttccatcag atcttcattt ccagcaagta tgaagtctcc 180
 5 tgtgtcatct gttctcataa ttgttctat ttttaaactg aaaattgttt ttagtctcac 240
 tgttttcttt tggctgctgt catcatcttc atcatcatca tcatcattat tattattatt 300
 10 atactgatgt tagttgaatc attaatgtat cactacattc attacgatac tgattagttg 360
 aagcgttgat gaggcagca atattttat tgtcttctag ttatgtgttt gaaccacagc 420
 tctaaaaaat catttagggt ttttaatgca atgtgcattt aagacatctt ttgttgatta 480
 15 tgcgctgctt ctccaggat acataaagga cacagatgag agagcctgcg cgtatattgc 540
 aggaccgcga cctaactgtt ggggattagc tactggaaat gacctattta atgtcattca 600
 20 gagatctggt gctgatggta attcaattt gatatgtgct agactgtac ttgtctctt 660
 attgattca atcaaatacc ttacaagta cacctgggtt ttgcttctt tcaaggaact 720
 tcctactcat gctagtatt gcatgtattt cttattagta ttggggctta tatttatcgt 780
 25 gctattgctg cagaaatc tgaacaagta aactggatc taacagggaa gaaacacatt 840
 gatgttcga gccaccctct tttcttggc atcacttga gcctgctgc tgaaattatc 900
 30 aattctaggt aaatgcttc tatatgattt ttctgttag attattaca agcttctaga 960
 catgacaaag gccatagttt gcacatcatc atgctgtggc ttggtacgta ataaacctga 1020
 attgtccct ataaattgaa tatgccagcc tcacattata ggtaggttc atggtgatgg 1080
 35 atagtttgt tgtttcttt agggaaagt ttgtgggta ttagctggc tggcctaacg 1140
 taatgtgctg cactgttatg ttgccaggct attacaaca gttcgggatt ccatgggatt 1200
 40 aacatatgat gtttctttt aattaaacct tttgacaaa ttgatcttg gttggtatgt 1260
 gatcgcggtc acttcaactc caagcaaggt attttactta atcccatgca gttcaagtat 1320
 tctgtgtgct tccttgata ttatcttacc atcttaatt ccagggtccat aaagctgtag 1380
 45 atcgtgcaa aggtgtttg agaggattac atagtagccg aattgtggag agggaactcg 1440
 accgggtag ttgaacttg caagttctc attctgtagc ccacatcaca gagcctgtat 1500
 50 gtgtaggata agctgcttat ggatctatag tgtgaatcag tataatatga tcacatttg 1560
 gcatattaat ttacatgttg ctttctaaat actgttgggt tgaatccacc ctttttagct 1620
 gaatgtatct catcaataag atgcaccatt ttgctgtata atgtattgac tttaaaaaca 1680
 55 cactttgtg atccgaaatg cataatttc aggcgaagag gacactgtg atgaaacacg 1740
 aggctgagac gaagaccaat gcctattggc ttggttgct agctcatcta cagtcttcat 1800
 60 ctgtaccaag aaaggcaagt cattattgt ttacccttag ctcaatttc gtgtttttg 1860

tttttgggt gcttatgctg gtttattgtc ttagtatcat tcatgcgctc caaatccatg 1920
 caggatgtat catgtatcaa ggaattaacg acgttatatg aaagcgccac aattgaggat 1980
 5 ttttatcttg catatgagca tctgaaagt gacgattctt cttgtttgc ttgcattgga 2040
 attgctgggt ccgaatctgg tgaagatatg aatggtaata agcta 2085
 10 <210> 1032
 <211> 479
 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis
 15 <400> 1032
 aataatatgt gttaccatt tgtatctgtg aaaaaaagaa ccactatgtt tatgataata 60
 atatgtgttt accatttga ggtcaacact gttggcgagg aagtactgga attcatttca 120
 20 gattttggaa aaccaatgc tccccttct gctgctattg tagcctgtgt ccccaaaaag 180
 gtgcacattg atggtgtagg tgaactgat ttgaaatat atccagatga aatcactgag 240
 25 tctatcaagg caggtcttga cgaacctatc taccgggagc ctgaggtatg tggttgttt 300
 tcattgtct tggttcctgt taaagcaatt tattgggtca actcagtcca aaagagtttt 360
 agtttcttt agcacctctg tgaactgg aaactcaaa gaagcacgtg gtgtactggt 420
 30 gctctgtgct gtaattgac tgctttatt cctgtcagct tgagggtcca aaggaatta 479
 <210> 1033
 <211> 1773
 35 <212> ДНК
 <213> Echinochloa colona
 <400> 1033
 40 ttttctcat ctcgtgttga gaaggagaga agagcaattc ttctgagct ccagatgatg 60
 aacacaattg agtatctgtg tgattgtcag ttattgcaac atctgcactc agaaaacaaa 120
 ctgagcaaca gatttctat tggacttgaa gacgagatac ataaatggga tcctgataag 180
 45 atccgcagat ttcacgagcg ctggtactac cctgctaag ccactttata tctggtggga 240
 gaaattgatg atattccag agctgtgcgg gaaatagagg ctgtatttga acataccctt 300
 50 tcagaaaatg aaggaaaccc tgttcgagc ggtagtccat ttggcgctat ggcaagcctt 360
 ttgcaccaa agtccccagg tggatttct gcaaacctaa ctggtgaaaa atcacctgtc 420
 atggataaaa taaagcctgt aaagagggaa agacaagcag ttagaccacc ttagagcat 480
 55 aagtgtccc ttcctggagt tgctcaggat gccaaagccc cagcaatttt tcagcatgag 540
 ttgattcaga gtttctat caacatgttc tgtaagatac ctgtgagcaa agttcagacc 600
 60 tacaaggacc tgcgtagtgt cctcatgaaa aggatatttt tgctgcctt acattttcga 660

atcaatacaa gatacaagag ttcaaacccc ctttacagtc cggtgagctg gatcacagtg 720
 actctggaag ggaaggggtgc acagtcacta ctcttacagt aactgctgaa cccagaact 780
 5 ggaaaagtgc aatcaaagtt gctgttcacg aggtgctggag gctgaaagaa ttggtgtta 840
 caatgggaga aatgacccgt tacatggatg cactataaaa gatagtgaac agctggctat 900
 10 gatgattgac agtgttcctt cagtcgacaa cttggacttc attatggaga gtgatgcact 960
 tagccatact gttatggatc aattgcaggg acatgaaagt ttgcttgacg ttgctgaaac 1020
 tgttaccctt gaagagggtca acactgttgg tgcggaagta ctggaattca tatcggattt 1080
 15 tggaaaacccc aatgctcccc ttctgtctgc tattgtggcc tgtgtcccca aaaagggtgca 1140
 tgttgatggc gtaggtgaaa ctgattttga gatatatccg gacgaaatca ctgaggctat 1200
 20 caaggcaggc ctgatgaac caatttacc agagcctgag cttgagggtgc caaaggaatt 1260
 gattactcaa tcggagctca atgaactgaa attgcaacac aaaccatcat ttgttccttt 1320
 aaccgatgaa gagaatgtgg tgaaagtatt tgacactgaa actggtatag cacaacgccg 1380
 25 tctttctaata ggaatttcca tcaactacaa gatcacgcaa aatgaagcaa ggggttggtgt 1440
 catgctggctg atagtaggcg gagggagagc aacagaagat tctgaatcaa agggatctgt 1500
 30 cattgttgtt gttcgtaccc tgagtgaagg cggttgtgtt ggcaactttt caagggaaca 1560
 ggttgagctt ttctgctga ataattttat caactgctct ctggaatcca atgaggaatt 1620
 catatttatg gaatttagat ttgctttgag agacaatggc atgctgtctg cttccaact 1680
 35 cctccatag gtccttgagc ataattgtgt gctcgaagat gcatttgata gagcaactca 1740
 gttatatctg tottactacc gctctatccc aaa 1773

40 <210> 1034
 <211> 475
 <212> ДНК
 <213> Echinochloa colona

45 <400> 1034

gtgagggtg agagttctcc aaacacagag gagcgtattg aaaagatttc ctccgacca 60
 ttccatcag atctgcattt ccagcaagta tacataaagg acacagacga gagagcctgt 120
 50 gcatatatcg caggccctgc acctaactgt tggggattcg ctactgaagg aaatgaccta 180
 ttaattgtca ttgggagatc tggatgatg gcagaaatat ctgtaccagt aaactcggat 240
 55 ctaacaggga agaaatacat tgatgttcgc agccaccctc ttttctcgg gatcactttg 300
 agtctgctg ctgaaattat caattctagg ctatttaca cagttcgaga ttccatggga 360
 ttaacatatg atgtttctt tgaattaaac ctttcgaca aattggatct tgggtggtat 420
 60

gtgatcgcggtg tcacttcaac tccgagcaag gtacataaag ctgttgatgc atgcc 475

<210> 1035
 <211> 3710
 5 <212> ДНК
 <213> Echinochloa crus-galli

<400> 1035

10 gcaggcgtgg ccggtcgggg ctgctgaggt tcgctccgtg cgcgctcccg cacgcgtcgg 60
 ggcttctgt tcgcagccgc ttgaccgggg ctaagggtcag gcctagtcac atattacatg 120
 ctgctggacc tgatgagcca catgttgcaa gtccaacatg gtctgaaact tcacttgata 180
 15 aacctgatct ggatcatgct attagtaagg aggagcttga agatgttctt aacactccgc 240
 tacctgaaca cccaaagcta attcgaggcc aattgaagaa tggccttcga tatcttattt 300
 20 taccaaaaca agttcctgca gacagggttg aggctcacat ggaagttcat gttggatcaa 360
 ttgatgagga ggaagacgag cagggaattg cacatatgat tgaacatgtt gcatttctcg 420
 gcagtaaaaa acgtgaaaaa cttttgggaa ctggtgcaag gtctaataca tatactgatt 480
 25 tccatcatac agtgttccat atccactctc caactaaaac aaaggaatat ggtgaagact 540
 tactcccatc tgtctggat gcattgaatg agatagcttt tcatccaaag ttttctcat 600
 30 ctctgtgtga gaaggagaga agagcaattc tttctgagct ccagatgatg aacacaattg 660
 agtatcgtgt tgattgtcag ttattgcaac atctgcactc agaaaacaaa ctgagcaaca 720
 gatttcctat tggactgaa gagcagatac ataatggga tcctgataag atccgcagat 780
 35 ttcacgagcg ctggtactac cctgctaag ccactttata tctggtggga gaaattgatg 840
 atattccag agctgtgcgg gaaatagagg ctgtattga acataccctt tcagaaaatg 900
 40 aaggaaaccc tgttcgagc ggtagtccat ttggcgctat ggcaagcctt ttgcaccaa 960
 agctcccagg tggatttctt gcaaacctaa ctggtgaaaa atcacctgtc atggataaaa 1020
 taaagcctgt aaagagggaa agacaagcag ttagaccacc ttagagcat aggtgtgccc 1080
 45 ttcttgaggt tgctcaggat gccaagcccc cagcaatttt tcagcatgag ttgattcaga 1140
 gtttctctat caacatgttc tgtaagatac ctgttagcaa agttcagacc tacaaggacc 1200
 50 tgcgtagtgt cctcatgaaa aggatatttt tctctgccct acattttcga atcaatacaa 1260
 gatacaagag ttcaaaccct cttttacgt ccgttgagct ggatcacagt gactctggaa 1320
 gggaaggggtg cacagtcact actcttacag taactgtctg accccagaac tggaagagtg 1380
 55 caatcaaagt tgctgttcac gaggtgcgga ggctgaaaga atttggtgtt acaatgggag 1440
 aatgacccg ttacatggat gcactgataa aagatagtga acagctggct atgatgattg 1500
 60 acagtgttcc ctgagtcgac aacttgattt tcattatgga gagtgatgca cttggccata 1560

ctgttatgga tcaattgcag ggacatgaaa gtttgcttgc agttgctgaa actgttacc 1620
 tcgaagaggt caacactgtt ggtgcggaag tactggaatt catatcggat ttggaaaac 1680
 5 ccaatgctcc ccttcctgct gctattgtgg cctgtgtccc caaaaagggtg catgttgatg 1740
 gcgtaggtga aactgattt gagatatatc cggacgaaat cactgaggct atcaaggcag 1800
 10 gccttgatga acctatttac cccgagcctg agcttgaggt gccaaaggaa ttgattactc 1860
 aatcggagct caatgaactg aaattgcaac ataaaccatc attgttcct ttaaccgatg 1920
 aagagaatgt ggtgaaagta ttgacactg aaactggtat agcacaacgc cgtcttcta 1980
 15 atggaattc catcaactac aagatcacgc aaaatgaagc aagggttgg gtcatgcggc 2040
 tgatagtagg cggagggaga gcaacagaag attctgaatc aaagggatct gtcattgtg 2100
 20 gcgttcgtac cctgagtga ggtggttgg ttggcaact ttcaaggga caggttgagc 2160
 tttctgcgt gaataatct atcaactgct ctctggaatc caatgaggaa ttcatttta 2220
 tggaatttag attgcttgg agagacaatg gcatgcgtgc tgcttccaa ctctccata 2280
 25 tggctcctga gcataatgtg tggctcgaag atgcattga tagagcaact cagttatc 2340
 tgtcttacta ccgctctatc ccaaaaagtt tggaacgttc tacagctcat aagcttatgt 2400
 30 tagccatgct gaaccatgac gaaaggttg tagagccgtc accacattca ttgcagaagt 2460
 tgactcttca gtcagttaaa gatgctgtga tgaaccagtt tgtgggtggc aacatggagg 2520
 ttagcattgt tggtgattc actgaagaag aagtagagtc ttgtgttct gattatctg 2580
 35 gaactgtgag ggctgagagt tctccaaaca cagaggagcg tattgaaaag atttcctcc 2640
 gaccattcc atcagatctg cattccagc aagtatacat aaaggacaca gacgagagag 2700
 40 cctgtgcata tatcgagcg cctgcaccta atcgttggg attcgctact gaaggaaatg 2760
 acctatttaa cgtcattcgg agatctggtg atgatgcaga aatatctgta ccagtaaact 2820
 cggtactaac agggaagaaa cacattgatg ttcgagcca ccctcttctc ttcggcatca 2880
 45 ctttgagtct gcttgctgaa attatcaatt ctaggctatt tacaacagtt cgagattcca 2940
 tgggattaac atatgatgt tctttgaat taaaccttt tgacaaattg gatcttggt 3000
 50 ggtatgtgat cgcggtcact tcaactccga gcaaggatca taaagctgt gatgcatgca 3060
 aagggtgtct gagaggatta catagtagcc gaattgtgga aaggagctc gatcgggcaa 3120
 agaggacact gttgatgaaa cacgaggctg agacgaagac aatgcctat tggcttggt 3180
 55 tgctagccca tctacagtct tcatctgtc caagaaagga tgtatcatgc atcaaggaat 3240
 tgacgacct gtatgaaagc gccacaattg aggattata tctgcatat gagcatctga 3300
 60 aagttgacga ttctcttgg ttgcttga ttggaattgc tggcgccgaa tctggtgaag 3360

atacgaatga tgatgaggct gatatggatc ttctggcat ggctcccatg ggaggccggg 3420
 gtctttcaac aatgaccaga ccgacgacat gatcaccgtt ggagcgccaa ccctccaag 3480
 5 gtgcgactta atgctccatg ttgctcagcc agacaaaact tgacctaac agaaatggct 3540
 gttttgctta ctacaggcat caaccttgct cctgaagaga ggagccacat ggccctagga 3600
 10 gactactccc tcagtcccaa aataagtgtt ctttagaaa atttaagaca gattactagt 3660
 tatgaaaatt gacctattgt ttattccctt aattggaatt agaaaagtag 3710
 <210> 1036
 15 <211> 604
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 1036
 20 gctgctccct taatcgccga ctggggaacc ctaggatcag aagtctgta ccagtggcct 60
 tcttgacaa atctagtgtt aattctccgg ggcatcact tgttgcttat tcggcgaagc 120
 25 acgtacatgt tcctgtgca tctgtgggtc caaatgagcc acatgctgct agtacagctt 180
 gccagatgg tattgtcgag aggcaggatt ccgatttatt gtataccgaa ttagaaagaa 240
 caagaatagc tgaatatttg gacaatggac ttccatctca cccgaggttg tacagagggc 300
 30 aattgaaaaa tgggctgctc tatctgatat taccaaataa agttccacca aacaggtttg 360
 aagcacacat ggaagttcat gcagggtcca tagacgagga agaggatgaa caaggaattg 420
 35 cacacatgat tgaacatgtt gcatttcttg gaagcaaaaa acgtgagaaa cttcttgga 480
 ctggggctag atcaaatgca tacactgatt ttaccatac tgtattccat atccattcac 540
 caactacaac aaagggttct aatactgac tacttccatc ggtattggat gctttgaatg 600
 40 agat 604
 <210> 1037
 <211> 1832
 45 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 1037
 50 tgaatctcgt ggagggtgaa tgcgacttat agttggcgga ggacgagctg ctgaaagtgc 60
 agagtcaaag ggagctgtta tttaggtgt tcgaactctt agtgagggag gccgtgtggg 120
 taactttct agggagcagg tcgaactttt ttgtgtgaat cacttgataa attgctcttt 180
 55 ggagtcaaca gaggaattta tatgtatgga gttccgtttt actttaagag acaatggcat 240
 gcgagcagca ttgaactac ttcatatggg gcttgagcat agtgtctggc tggaagatgc 300
 60 attgataga gcaaagcagt tatattgtc atactatcgg tctattcca aaagtttgga 360

acgcgcaact gctcacaac taatgacagc tatgttgaat ggagatgagc ggttgttga 420
 accaacacca caatcattac aaaatttaac attgaaatct gtgaaagatg cagtgatgaa 480
 5 tcagtttgat agtggaacaa tggagggttag cattgttggg gacttctctg agcaggagat 540
 cgagtcttc attattgact atcttggcac ttttagtgca agaaaagatt ccaaggaaaa 600
 10 cgggaaatgg ttctgtctt gtttagacct tccccatctg atttgcagtt tcaacaagtc 660
 ttttgaaag atacagatga aagagcatgt gcatacattg ctggtcctgc accaaaccgt 720
 tgggggttta cgggtgatgg gaaagatctg ttcaagtcaa tttctgactt tccaactaca 780
 15 gatacacaac caaatgagga acagctgata aatgggagcg atactgtgaa agatgggcaa 840
 agaaaactac gcagtcattc gctttctc ggagtaacta tggggctgct ggctgagatt 900
 20 ataaattcaa gactgtttac tacctgcaga gattctcttg gattaacata tgatgtatcg 960
 ttcgagttaa gcctcttga cagactaaac ctgggtggt atgtagtatc tgtaacatca 1020
 actccaggga aggtttataa agctgttgat gcgtgcaagg cgggtctaag agggctgcac 1080
 25 agcaacaaaa ttgtcaaag ggagttggac agggcaaac gaactcttct gatgagacat 1140
 gaggctgaga ttaatcaaaa tgcttactgg ctcgattgc ttgctcactt gcaagcatct 1200
 30 tcggttcaaa ggaaggatat ttctgcatt aaagatctta cgtcacttta cgatgctgcc 1260
 actattgagg acatatacct tgcttatgaa caattaaagg tcgacgaaaa ttcgctgtat 1320
 tcatgcatcg ggggtgcagg caatcatgct ggcgatgaga acgttggtcc catacaagcg 1380
 35 gaagcagaag aagaagaatc aatgacggc ttacaaggag ttattcttac ggggcgtggt 1440
 ttatccacca tgacaaggcc tacatcttga ttttctga ccatctactc cgtgtttga 1500
 40 gaacggagta ctaaaagagc agaataatcc aacttagaa atgaaacact attgaagcag 1560
 aatgggttga ttctccatt acaatatata tctgaaagg atagtgaat catatatata 1620
 tagatcttc aaataaggtc atttcttg ctaacgttaa ataagtgtat atgtaacat 1680
 45 ttattttat catgaaatca caagcattg gtccatatt gtatatcaa tttgtgtac 1740
 ctgatatgt aatttactaa tttatttac gtactcgaa attattgat aacaatctg 1800
 50 cttattctt tggacttct tatagattat at 1832
 <210> 1038
 <211> 375
 <212> ДНК
 55 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 1038
 tgccagttat tacaacatct acattctgaa aataagtga gcaaaagggt ccctattgga 60
 60

ttagaagaac aaattaagaa gtgggatgca gataaaatta ggaaattcca tgaacggtgg 120
 tacttcccag ctaattcaac ctgtacatt gttggtgaca ttgacgacat cgcaaagacg 180
 5 gtccaccaga ttgaagctgt ctttgggcaa actggcattg aaaatgagac atctcctcca 240
 cctactccta gtgcatttgg agcgatggct agcttttttag ttctaagct ctcagggcct 300
 tctggagggt cctctgcaga aaaattatcg ggttcagatc aatataaaat ctgaaaaag 360
 10 gagaggcatg cagtt 375
 <210> 1039
 <211> 1695
 15 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 1039
 20 gcaagttcaa ggggttatta ggatttttt ttgcaagttc aaggggttat ttggaacatt 60
 aaaaagtcca ggggataaat gggcgtttat ggagaagta agggggcatt gatgtattag 120
 gctttattat tataattata attttcttac aaactaaaaa aaactaaaaa tgaaataaaa 180
 25 aaagcaaaaa gtaatatatt taaatggat tcgtaaaatg gaattttccc atttggggaa 240
 tggttgaatg aagtgtggtg tgggtcagtg cccatacaag cggaagcaga agaagaagaa 300
 30 tcaaattgacg gcttacaagg agttattcct acggggcgctg gtttatccac catgacaagg 360
 cctacatctt gatttttctg gaccatctac tccgtgtttg taggtacaaa ttttactttg 420
 ttcttgattt tttttaaca aactatagta aagtagaaaa cactccatag aacgttatct 480
 35 gtgttaggat tcttattgtg tgttgaagtt agtcaatagg tgatacttgt atctattgat 540
 tggcatagc agaatgccaa ccagttactt cgagaatcgg agcagaacct tatcttagta 600
 40 cctttttaa aaggcggttac attcacgacc ttttgtgcc gttgctttca tatgattctt 660
 aaattcgggt tattaggtgt gtcgaaacca ctgcattttg cagtataaga cattaagttt 720
 gcatattgat taaggctctg ccctcattgc ctaggcatat gccacgcata tgccttaatg 780
 45 cgctctaggc tcgaggtact ataggtgcgc ctgacaccta ttttagtttt tttaaataaa 840
 tgtaatgata ttgtaagtt tagattttat gaaagagtat aaattagaaa agaaaatatt 900
 50 taattctaga agtagagaag ttgggaaatg aaatatagaa attaggaaat gaggaaatta 960
 tgacaaaaat aattgaaatt aggaagaaag gaaagactga tattaatttc aaaacaattg 1020
 attgttgata atcagctact taactactaa tgagactgtt aaataaatat ttaggtctct 1080
 55 atattatttc taaatacaac acgtacatgt ataacaaact tttgttactc gtaattaatt 1140
 attctagatt gctaggcaaa atgcttatac attttatcta ttttttttg agtgagatta 1200
 60 tatgttgaca aaagtcgaat aattgttttt gtagaacgga gtactaaaag agcagaataa 1260

tccaacttta gaaatgaaac actattgaag cagaatgggt tgggtctccc attacaatat 1320

atattctgaaa ggtatagtcg aatcatatat atagatcctt caaataaggt cattttcatt 1380

5 gctaacgtta aataagtga tatgtaacca ttattttat ccatgaaatc acaagcattt 1440

ggttccatat tgtatatcaa attttgtga ccctgatatg taatttacta atttatttta 1500

10 ctgtactaaa aaatttattg ataacaatct tgcttatttc ttggacttt ctatagaata 1560

tatgcctttc agaattttt caagcaaaac cccccctta acttggcttc aaaagttaga 1620

tgccaccccc aactataaa aggtccaatt aacccccctca atttgacaaa gtgaaccaat 1680

15 taaccctata aagct 1695

<210> 1040

<211> 3236

20 <212> ДНК

<213> Euphorbia heterophylla

<220>

<221> невизначений

25 <222> (1)..(3236)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<220>

<221> невизначений

30 <222> (1)..(3236)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 1040

35 tctaggatca cagtctcaag gctctgcnnn tagaccaagc ctttgccaca ttactacatt 60

actttctgtc ttaattgtc atgggttgaa gacttactaa atactagaaa gtaagtctag 120

ggagggagtc ctaagattac acgggggaaac cattttagaa gacatgtgct tatttgacat 180

40 tgatgaacga atgacgttga gtagagtttc atggcatcgg atctgtatac ataactgtg 240

agattagggc atagctgttg ctgttggaac ctactctgt tgcttctata tggctgcaat 300

45 gttttatca aaaattagtg ctgtgtacac aaggtttctc ttatagttat gaatactcta 360

actatgtgtg gtggaaatat aatgattagt gacatcttg atgcctaac tgttattga 420

actttttca gctacaagtc aataagctgg aatcatatt gttctgctat ttgaaactag 480

50 taatgagaga attaatgat gaaaaacttg ttcttatcc ttgctggaa ctggcgcat 540

ctgaggaagt aatcctaag agccttgctg gtctaaaaga ctgctgatt gcagtgcac 600

55 attcagga aatataact gtcaattagg cattattagg gaaaattggt tcgaagataa 660

ttggtgtcc cagagaactt ttgaataaa gaaaatgata aacataggat gatctctag 720

tggctgtgt ttcaaattg ttacccta atttaacct gaaatgatt ccaatatagt 780

60

taggaatgca aaacagattc ttgtaggct acgattcccg gtaatcaata gatttacaaa 840
 tgatttatat gtgaatggca tgcacagaa cggcagattt ttcacagctg gagcctgaaa 900
 5 cagatttgct cctctgtgac atacccttg aatctttct aagtttgca actacaaata 960
 tttttccaa agccaattgc aaccttact ttctatttt caggcgaagc acgtacatgt 1020
 tccttggtgca tctgtgggtc caaatgaacc acatgctgct agtacagctt gccagatgg 1080
 10 tattgtcgag aggcaggatt ccgatttatt gtataccgaa ttagaaagaa caagaatagc 1140
 tgaatatttg gacaatggac ttccatctca cccgagggtg tacagagggc aattgaaaaa 1200
 15 tgggctgcgc tatctgatat taccaaataa agttccacca aacagggtgaa cggaacctta 1260
 ttgcttatt gtaaagaata gaaaatgggt catgcatttt taattggaat tgttctaata 1320
 aataggatca tttatgggtg aaaactagat gctttatgca tgtgtcaatt agtggaaactg 1380
 20 ttaatagatg caatctgttc tcattgttct tgcataacc caaagcctga ttgatgctgt 1440
 tttaaagatc ttacaatgac agtttagaat agtaactgtg aaacactga taaaacctg 1500
 25 gtaatgaatt tagttattat cctctaaaat attccatagt tcttgagcg tgcaaacaga 1560
 atattagttt ccaaaagaaa actgctctaa acagtgaaga aataggaagc tggaaatttt 1620
 tttgaagac aaaatggaaa agggaaatct gtctccttg atggactaaa caatcaacca 1680
 30 gcaaccagct tcataagagc taaaaataag agaaaaagca cgaaactga taggtaaaaa 1740
 gaaaataaat ggaagagtgt tcatttttag aaattgaaat tttatttca tgcgtttta 1800
 35 ccccttttag ttcaaagtc gcttgggtt agcatgaagg atggcgctta tcacctcaga 1860
 caagttgatg tatcattgcc ttagagtgc ctagtcttt tagcaacact gatgtattgt 1920
 ggtgtagact ctgactggc aattttgaa atgtgacctg ttattgcat gcatctactt 1980
 40 cacaacaag gcattttaa agagacatcc ttgtgtggct ttaggtgtaa gacgcaaaag 2040
 gcatgggctg aggaaaaatg tttaaactt aattctactg catccctgtg atatatttg 2100
 45 aatatagcaa taaaatatta ttctgtact gcatacatt attaatagg aattggaaat 2160
 taagcagata aaattagaat gcagctttag taaattatga attgttaca ctaggataa 2220
 aggaaaacat cgaactactg catttaactt atcatatgaa atacaaactg catgttcag 2280
 50 attttacatt taacagtcac gtaaaacggt tttaaactcc taatgtttgt gagattttc 2340
 attgtgtat ttgtacaagt tcagacttt agcttgcgaa atgtcaatat aaaaaagga 2400
 55 aagaagagca agtactgac atgtttaaga ccatgacgtg cagaatctta attccaaatt 2460
 ttctctttt ttccaagca tcatggataa ttgtcgagg tactgattt agaagatgat 2520
 ggaagtaaac caaatcttg ngagggcctt gaattataa ctaatctgaa gaaatgacaa 2580
 60

tcacattgtt atgataccaa acgagtattg actgacttgc acttcagttc accaaatgat 2640
 attagcgttt ctcatcttta gtgtgcaact agtgagactc aatatgggaa aatgatacgt 2700
 5 tattaattt ggtggataag caactattga aattttgcc acttaaattt atcaaggggg 2760
 aacatagttg ttacgggggc acctctggcg cacaacactc gaggctcaat gcctaaatga 2820
 aggcctgttt gtggtagcaa ctaagattta ttgcactttt tctctatgcg cctagagtcc 2880
 10 ctggggcgcg cgctcacct tgtgccttgc gtcttgggtc gcctgaccct ctgaagcctc 2940
 agtgcgcctt gcgcccga aaactatgag ttggaagcaa tggattgatg tatacgggta 3000
 15 tcttttgaa gaagatgcat atttagtgt catgtgggtt ccttgggtct ctatcttgat 3060
 gattgttgc tatggacaat aaaatgttct gtttttaggt ttgaagcaca catggaagt 3120
 catgcagggt ccatagacga ggaagaggat gaacaaggaa ttgcacacat gattgaacat 3180
 20 gttgcatttc ttggaagcaa aaaacgtgag aaacttcttg gactggggc tagatc 3236
 <210> 1041
 <211> 1526
 25 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 1041
 30 ataaaaataat aaaaattaat ttccctaaaa ttagatttct catatttgag gaacctgtc 60
 ctaaaaatat aacatttaaa aaatagttgg aaataactat tctcaaatg tgtatcccat 120
 ttggagaaa tataattgga agagccgtaa taagaagtat gtaatgagta cgagctctat 180
 35 tagagcatct ccaataaaat ttctattcaa ttattcttct tgacacatga gtaaaattgg 240
 acattgaaat aaaaaacact ctccaataga tctttaatt agtcttcta gtatgaagtg 300
 40 tcatttaaat ttagacatt gtctatttga tctccacaa atatacaatc aaatagaaga 360
 ttaaataata aattttaata attagaggtt atctaagag ttatttaatt ttgctattg 420
 tttttttt gaaaaaata tcactactaa taaatagac aagctattgt aattaaaatt 480
 45 taaaatttct aatctattt gacatttcat taatttaaat ttatatttata cataatacat 540
 caacttagaa tcataattt attgtgatg cttatggcaa aagaagcaca attccatcc 600
 50 acgtcagacg gggaggaaaa aaattaattc caccacaaaa aataaataaa aacaaaaaat 660
 ataaataacg aaaacgtga aggcggccag gcgatgcagg ggcgttgata ttttctctt 720
 gctaaccaga aaacagaggg caacacaaag cgataactgc ccgaaacagc tcgaataagg 780
 55 tattatctt tcacttctt ctccctttc ttcgattctg ctgctagttt ttgttctgt 840
 tgaatctcaa ttgtttctt attaatcgt tgtaatttg tagagtaatg gctgccaatt 900
 60 taaacgccgc ccctagtct tcttgttaa tgagcctccc gaaatccgt tcttgttaa 960

ctccgagaga cgatgctcat ccaagaagct gccgactcag ttctactcag ccgcggcgtt 1020
cttcaaggct ttctactcct tcagctcgat tccatctagt tcctcaaccg attttaatcc 1080
5 agaacaagta tgtgtgttta ctgcttctg ctgttagtg tgatttcat ggcctcttag 1140
ttgtgtttt gtgttgcttt ggtaattgac tctctagggt gccatcatgga ggatcgttct 1200
10 ctggcaaaaa gaagcaaaac gcttggaac gtaggggtt tctgttgat gatcgagtgg 1260
ctggtggttc tgttcggtg cctaattct gcatttctg ctgctccctt aatcgccgac 1320
tggggaaccc taggatcaga agttctgtac cagtggcctt cttgacaaa tctagttta 1380
15 attctccggg gcgatcact gtgcttatt cgttagtat tcccatcaa tttctgtc 1440
ttgttgctt aattggaat ttggggggc tcattactt ctgtctttt ttttcttt 1500
20 cttaaaaaac cttatccca cccgc 1526
<210> 1042
<211> 5208
<212> ДНК
25 <213> Euphorbia heterophylla
<400> 1042
gggcctcacc taccagctta agctttggg agagtgggt ccatgacaaa gataaattt 60
30 agttatagca gcaacaatag tattgagt atattcaaa actatacctt caaagttgt 120
gaagaaaaaa tattggatgg gcatttcta tgtgtgctg tctgtacagg agactcaata 180
35 agtttcaat gcaatatggg taaaacacat aatgaacaca gaacaccata ctattgtga 240
actgcctctt tgaatgacag aggtgaaaag ttctaaaaga actgcccgt gtacattgga 300
ccatagtgtg tgcgtgcaga cagaaaatag tgtattaaac tattaattac taccattaac 360
40 aaacctagag tgcaataaat agtaaaagaa catgctaaat tacactcaa tctactaat 420
taaaatcaca cttatctaa ctaaccat tcaaaccct ttatatgaa aatccagata 480
45 ataagtcaa tcaaattaca aaagttcca aatagtact ttgatttga ttgtggactc 540
catagataag ggaaaacata caatcaaact caattctta attgctaac actatcagcg 600
caaattcat atcgaacatt tcattctct cgtcttata atcatccct tcgtcatcat 660
50 ttagagagaa tgaacaaca tttcaacac tagataatac tactttatca tttccctta 720
ctcctcacc actagacgca atgatgaaat tgtgattga gtgggtgat ttcttactt 780
55 atcgtaaga aatattgtat ttgatgaaat agatattgct tcttagttt tgttttctt 840
tgtctttac taatatgtc ttctattatg atgtcaata gcatatgta cacagtggta 900
aattagttt taaaaaaatc tcttttga ttgaggctt cccaagggtc taaggcacta 960
60

ggcgcgaggt gcaactaggc gtatgcctga tgaaccacgc ctcacctgac cctccatgag 1020
 gcgctggccc ttgtgcttcg agcatgcatt ggtcggatgt gaagtgtctt cattgaattc 1080
 5 ttgaagcatt acaagaaaaa ctcttataaa attagtgtg aaattataa ttcaccatta 1140
 gcaaggaaga actcatttct tggtagaga catgttctca ctctcagca taaagcatat 1200
 ctacgatat aaaactacaa aaggttctag ttactgtat atgccttcaa acatgtctca 1260
 10 tgtggatagt gttgatttta ttactcaaat attatcaaaa taccgtcaat cttgtgctgc 1320
 taaccttctc tgaattattt taaggttaca gccggcctaaa tgagttacta ctgtagtata 1380
 15 aattgagaag tattagcaag gaagaactca ttcttcatt gcttcagca tataggtgct 1440
 ctgttaaaaa aaccaatact gtcatattct tcaaaataaa ataaaaataa atttgagaa 1500
 atgcagcttt aagagtatat cttgtgtacg gtgatatgga atatgcgctt gctttgggta 1560
 20 taaaattata gctacccctt tctgtatgta gtataaataa ttatatgaag ttgaatattt 1620
 gtgacaatta catgtttaat gacatttca gtttgacatt tctaatacaa tataaaaaaa 1680
 25 gtattactct ctctgaaat atgtcggat atctcctgct ttacagattt caaagagtga 1740
 atctcgtgga ggtgtaatgc gacttatagt tggcggagga cgagctgctg aaagtcaga 1800
 gtcaaaggga gctgttattg taggtgttcg aactcttagt gagggaggcc gtgtgggtaa 1860
 30 ctttctagg gagcaggtaa agaaacactc ttttcagct ctattgttac tgcctgtgtt 1920
 catgattatg agcaaaataa tagtgttgg tgctatcttg taagctaaaa tagttctttt 1980
 35 atcatcatta tatgtgactg tattttaaga aggtaccttg catgattgac cattgtacac 2040
 tgcctggcca tcaagctgag ttgcgaactg aagtgatatg aaaaaaatat tgaatgaat 2100
 tgttcagca ctcaaacctc tttcctgca tgcaccatat aaattgggtt atagcatgat 2160
 40 aaaaataaag atgattcttt ttcttctat aaagcagctg gatgattatt ctaataattg 2220
 aatggattca aaggatagca ttaataagtc atggacaaat ttccaccctt aagaactcaa 2280
 45 ttccattgc acttcaatgg gaaatttact ttggatatga catagaattt gccacattt 2340
 actaatatta gttgcaatca tgaaaaatga tgtgtagtat ggtgtgctg taagatagct 2400
 taacataaga acaccctaag tctatctttt ccaagattct gctgtgttt tgcataaga 2460
 50 ttatagagga ctagataatg gggattaact gtggaaagag aataaatgga gatatgtgaa 2520
 tttaggcttg catctgtagt tacttattag agagagagag agagtacagc atggtgtata 2580
 55 tcaaactctg gaatgagagg gaaggagctt ttgagaatat tggattactg cattggtgaa 2640
 cgatgaaact gtatatatat gattcacttt atatagcaac agtgaatcga taggtggttg 2700
 ttctccttgg agcagtgtta tcaattgcta ttttctgtt ttttatctt tatgtttgcc 2760
 60

gacaatgccg agtttctgta atcattcagt catatattca cattagaatc tcactgatat 2820
 tagtgctctt atttggtgga ttgtgtgag taatgtgtt ccttacaag gattacaaat 2880
 5 ggttatgaaa aaattatata ttattgatag atgttggtt aaacaccgtt tttcatgaa 2940
 tgctttattg gctttaagga tgacataaac ttgtttacaa tatttattac ttctatctt 3000
 ttctcttaa gtagttcat attgtaata atgaatcttg tgtattttt ataaaaattt 3060
 10 atgaatagct gattgtgtcc tatatgcgtt ttgctcttag gtcgaacttt ttgtgtgaa 3120
 tcacttgata aattgctctt tggagtcaac agaggaattt atatgtatgg agttccgtt 3180
 15 tactttaaga gacaatggca tgcgagcagc atttgaacta ctcatatgg tgcttgaggt 3240
 aacctgcta tcaaccttt atgtgaatct ttagaaatgg tatcttgctt tctatattat 3300
 ttgctttga gatccgcatt tcaccattac atacatggtg cttaggatt catgaactaa 3360
 20 tatttggtat gtgtctcagc atagtgtctg gctggaagat gcatttgata gagcaaagca 3420
 gttatatttg tcatactatc ggtctattcc caaaagttg gaacgcgcaa ctgctcaca 3480
 25 actaatgaca gctatgtga atggagatga gcggttgtt gaaccaacac cacaatcatt 3540
 acaaaattta acattgaaat ctgtgaaaga tgcagtgatg aatcagttg tgagtggaaa 3600
 catggaggta tggcatata tgttcaaact gaatacacac atcccaaagc aaggttttag 3660
 30 aaaattgaag gtgtattatt ttctcaggt tagcattgtt ggggacttct ctgagcagga 3720
 gatcgagtct tgcattattg actatcttg cactgttagt gcaagaaaag attccaagga 3780
 35 aaagcgggaa atggttctg tctgttttag acctcccca tctgattgc agttcaaca 3840
 agtaaggcca tcacaaagt acctgtaatt gcatttcatt ttccgataa actgaataat 3900
 tgagattaga tgaggaatgg ggtgactgg ttatgtgta tctctttag agattataag 3960
 40 aatgatataa atgaaaacaa tgtgaactta tgactgaaag ctgactgat gttcacttc 4020
 tactctgta ttatttatt tgggtattaa atatattaac ctttaaaaat tagtgaagat 4080
 45 tgaattaatg ttatattcta gtttttag tcttttctg ttcagttagt agttgtcat 4140
 agaaaatgtt gaatttctt ttgaagtata tatgtgtgtg tgtgtgtgtg tgcattgaa 4200
 cctttaata tttgttca aggattctca aaaataatgt tcgatatggc ataagattgt 4260
 50 gcctatata agttttgtt aatagttaag taaaatctag ttaacctga aaaatgcatc 4320
 gttgtggcaa agctagcatg atagaaggaa ggtatgtgga ttgactggc tgcctgcagt 4380
 55 gtgttctatg tagatattgt ttatttctt caaatgtgc aatagctatt ttctgcca 4440
 tctttaaact gagttatgc ttataatgt ttctcatatg accaggtctt ttgaaagat 4500
 acagatgaaa gagcatgtgc atacattgct ggtcctgcac caaacgttg gggttttacg 4560
 60

gttgatggga aagatctgtt caagtcaatt tctgactttc caactccagg tgccactatt 4620
 ttaaacaaaa tgaatatatt aaaaatgaat atattacttc agaattcttt attagttaat 4680
 5 tatatgaact caaaacttat gagtaagtag ataataaac atctcatgag agattattta 4740
 agggaaggaa aagttcacag atttgtggtt actggtttgg ccagccatgc tacatgggag 4800
 tgaatgtag gccacaaaac acaatatatt caagagatga atgttactta aatgaggatg 4860
 10 cttaggtgga tgagcgggtca tataagaatg aatcgaatta gaaataagtg catccaccaa 4920
 aagactgatg cgacacatga tataaattga gcgaaacatg tcaacatgtg ttaaagatac 4980
 15 gaacatattg ctccagttag gaagtttgag aacttgagga tagaaaataa gtgtagaggg 5040
 agagatagac ttgagattat ttggaggaaa actatctcga aaatgtgttc attgggtatt 5100
 gaatctattg atgaacatat gacatttgat agaggatcatg acgttcgagg atccatacag 5160
 20 ccgacaccac ctagtgtggg ataaaggatt ggggtgattg attagttt 5208
 <210> 1043
 <211> 4441
 25 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 <400> 1043
 30 aagaggcaac ttgtgggagt tttttttt gggttttgcc ttgcttgat attgtttct 60
 tccccttcta atagaaggat gtagagtca tatcttaact tcaatttta tcaacaggaa 120
 aacaaataaa actaaaggaa ccatttgtca ctctcttgc cccctccctt tcttcctatt 180
 35 acattcttgt ctagtcaact tcttttgatt ttattataac atacatggtt catctttcca 240
 aaagtctcaa gaattatttt atctaggata attatattgt tatatcagaa ttgtgtctca 300
 40 tgtgacgcc aatctgtttt ctggtagtg acttctctct gtatatgcat gatcgtttgc 360
 taccaatgat tcattgcaga tattaaaaaa agttgaacac ttcatttggg gttagtttgg 420
 aaagtgtcag tgtattgcat ccaacttcgc gaaatgcaat aatgttgtaa ctgtgtttg 480
 45 gaagattgat gaaaactgat ctagcattat gctttgtaa gcaagctcag tatatttgct 540
 gttataattt tgactaaaaa agtaggattt atatcaagtt agagttatga tgcatacatt 600
 50 aagtaatctt atttgtttg ctgattattt tcagggttct aatactgac tacttccatc 660
 ggtattggat gcttgaatg aggtatgaac aagaatttg ttctgcttg taatacatgc 720
 catacttta ttgaatcaa ttaatgatgc atcattttgt cataatctca ttggtattgt 780
 55 ttaactcatt ccattgcagt gtctgagcat ttgttaattt ctcttgtcc atataaacat 840
 tgaacgtaa ataacatcat ttgatggaac ttgaattaag gatgcgaaaa ttcgggtata 900
 60 taatatgatg ttcatgatg acagatagct ttccaccaa agtttcttc ctctcgagtt 960

gagaaagaaa ggcgtgctat tcttctgaa ctacagatga tgaacacaat agagtatcgt 1020
 gtagattgcc aggtactaca ttgattgtt tcaagattgg agctaattgt attttaatat 1080
 5 tgctagcatt ggcacttcac agtacttta gatggttta tttgtgctg tagttattac 1140
 aacatctaca ttctgaaaat aagttgagca aaagggtccc tattggatta gaagaacaaa 1200
 10 ttaagaagtg ggatgcagat aaaattagga aattccatga acggtggtac ttcccagcta 1260
 attcaacctt gtacattgtt ggtgacattg acgacatcgc aaagacggtc caccagattg 1320
 aagtaagtca agaaagtaga ctagaatatg tgacatactt gtttctgatt tgtttcttct 1380
 15 aaatttagaa acaatagagt attaccgtta ttcttttat gcaggctgtc tttgggcaaa 1440
 ctggcattga aaatgagaca tctcctccac ctactcctag tgcatttga gcatggcta 1500
 20 gctttttagt tctaagctc tcagggctt ctggagggtc ctctgcagaa aaattatcgg 1560
 gttcagatca atataaaatc ttgaaaagg agaggcatgc agttcgtcca cctgtgcagc 1620
 ataattggtc tctccctgga agcaatgcac atatgaatcc accacagata ttcagcatg 1680
 25 agttgcttca gaatttctca attaatatgt tctgcaaggt atgtgtgctt aagtttttg 1740
 gcctgtgtct ttgcatcca aagttcagag tattttttt ccgattttc tttgtttc 1800
 30 ttcagtttt ttccgtaat ttaacatca tttttcata ttgtgtgca gatcccagtg 1860
 agtaagggtc acacatatgg tgattgcga aacgtttga tgaagaggat attcctatct 1920
 gcattgcatt ttcgcatcaa tacgcgatat aagggtgtgt attgaatgta ttaatttac 1980
 35 tgactcgatt tgttaacat atataataac tgctttaatt tgtctttctg tttctcaca 2040
 tttcatgca aggaataaac acttaaatgc ctgcattcta agacaattct ctgtaatgaa 2100
 40 ctcatgggtc tgactgatt gatgacagtt ataacctgga actgaacatg taccaagtat 2160
 gaatggcatc tagtgaaaaa tatatagatt attggatctt gttgtgtt atgctgtttg 2220
 actgatatat tgtgtattat gagtactgt ttgtagacag tgcttgaaat tttatctgg 2280
 45 taataatcaa ataaaaggt gaagactgt gttgttgatt tcttgtgt tttgctaccg 2340
 gtattttga gttcgtatca tcttattgt taactctt tttgttgaa aatttcaga 2400
 50 gttcaaatcc accattcacc tcagttgaat tagatcatag tgattctgga aggaaggat 2460
 gcacagtcac aactcttact gtgactgctg agcccaagaa ctggcagaat gccattcgag 2520
 tcgctgttca agaggttgt acttttcta actaacaat tggatgcaca tcaatctctt 2580
 55 ggaaattagt gtaccaaata aatgtgaag ttgagcttt gatgttttg cattgatgga 2640
 aggacagaaa gtttaagctg cctcattatg ttttaacaaa tttattaggt atggcatga 2700
 60 agtaatatta tgataaaagc tcctattctg tcttgaaaca tgtgggggtg ttgttagta 2760

ttatatttct acccttctt tggccttgt agtggcttt gttaccttt tttcttctt 2820
 ttttttta aatttatctt gtcaattgt tctttaatt gttcatctt ttattaatt 2880
 5 taagtgaagc tctgacctga ttcatttgg tctgatgctg ttatacatcc acggaactag 2940
 atcgggtatct ctgtgttagt gtgaatgtgt tgccttggat gcattactca actccaggat 3000
 10 atcagttatt ttgctttat atggccatat tattctagtgt ttggcaaca tgaatgaatt 3060
 ttatatcgat ggttccgta aatctcttct ttgcatttg ttctgattg tatcttctt 3120
 ttccgctctg gtagaggtag gaaggcttaa ggaatttgg gttacaaagg gtgaattaac 3180
 15 tgcgtacatg gatgcacttc taaaagatag cgaacatctt gcagcaatga tagataatgt 3240
 ctcttctgtt gataatttgg aatttattat ggagagtgtg gcattgggtc acactgtgat 3300
 20 ggaccaaaga cagggccatg agagtttgg tgcggttgc gagactgtca ctctgaaga 3360
 ggtaatttg tgtttgaat gtcgtcatgg ttgacctt tcaaatttag atgtcataat 3420
 ggtgttctc gaaggcaaat attcctgctt tatctggta ttgttctta catgtgtata 3480
 25 gttagacca aaaaggaaaa atctccgtac acgcatactt actcatgga tcatttattg 3540
 ccagttcttg tttttgcca aagcaattga tttggaacc atcgcaagggt ctgtcctggt 3600
 30 cagggcttgt tcacatgttc ctctatttc tttttattc tgaaccaat tctatgacac 3660
 ttaatcactg tttgtgga ctcttcctc tccatttgg tctgtcatg ttcttctgt 3720
 ggccttctt atcactcgtt gagtttttt tcttctaac ttgcaggta attctattgg 3780
 35 tgccaagggtg ctggaattta ttcggattt cggaaaacct accgcacctc ttctgcagc 3840
 aattgttga tgtgttcaa acaaagtga tattgatga ttaggtgaga ctgagtcaa 3900
 40 gatataccg agtgaaatca cggctgctat agaatcagga ctgaaagaac caattgaggc 3960
 tgagccagag gttattttat aaaacatatg ataccattt ccagtttgc atatttttg 4020
 aacataaaac atgttggtta ctgaacttg tgtgaattt ttggttggct acagcttga 4080
 45 gtgcaaaaag aattgatatc ttcaatacag ttagaagaaa tgaggctaca acgtcaacca 4140
 tccttgtcc ctttggttc agaatacaat ttgtaaaac tgcataacca agagacagga 4200
 50 atcactcgt gctgtcttc aaatggaac gctgtaaact ataaggaat aagtatatt 4260
 cagtttagt gtcactagtc actcacatt atgaaattg ctcttcatta ttgtgaagt 4320
 ccctacctg ctttcattg tgcataaac caaacgtgt tggaagtaa gaagaagatt 4380
 55 gttaggaata atataaatac taggattggg cctcacctat cagcttaagc tttgggaga 4440
 g 4441
 60 <210> 1044

<211> 2533
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla

5 <400> 1044

ttcatttg agagacaata ttctgttta tgatatttag catcttcaga attagattca 60
 taaccaaagt ttactgtatg ctcttatgg atgggaatga tgatgattga taattttgt 120
 10 agatgtattt attattttgt tgtaaattta gctagtgaat gtttatatgg gttttcagt 180
 gtgcgctatc tacaagtgtt tcgtgcctaa aattgaaacc ttatatcttg cagatacaca 240
 15 accaaatgag gaacagctga taaatgggag cgatactgtg aaagatgggc agagaaaact 300
 acgcagtcac ccgcttttct tcggagtaac tatggggctg ctggctgaga ttataaattc 360
 aagggtacag gcctttacca cagtccttg tattgtgctt ttttttccc aatcagttat 420
 20 tctgattctg acatacagtc agttattgat gccttgctgg gtttcttga tggattagaa 480
 aggaacccaaa taatctgtta ttggcgtctg caacagataa aatggtttat gtctggtaaa 540
 25 atctgaccag ctaatgcac gatccccgga aaaaagaggg ccttaatgga agacactgaa 600
 tattttgaa ctttgacttt tagaaaaatg agcttaagtc aactttaaga ttaaaatttg 660
 gctatcacca ttcaataatg tgtaggaaat tattttgat attgaaaatt ttgtatgtg 720
 30 cataaatgta gcgaacgttt ttaattcaga ttgagtcac tttcatatt ctcagaaatt 780
 caataacatt gctgataact gttcatagg atggtactcc gataccataa tttgtgcctt 840
 35 caattaaaca ctgaaaaaat taatcttggc cgagttcacc tcagtaatac ttgcatcagg 900
 caacctgtat gatatctgaa ttaaatgata tagttagttt tcgaagggtt ctcgattatt 960
 tattaattgt attactatta tatttggaa atcatgaatc tataaatgaa taaattaata 1020
 40 aacatgtgtg attgtgttga ttgcttatt cttttggtgc agactgttta ctaccgtcag 1080
 agattctctt ggattaacat atgatgtatc gticgagtta agcctcttcg acagactaaa 1140
 45 cctgggtggt tatgtatgat ctgtaacatc aactccaggg aagggttata aagctgttga 1200
 tgcgtgcaag gcggttctaa gagggctgca cagcaacaaa attgtccaaa gggagttgga 1260
 cagggttagt ttacataaca gctaaaccac tcttctcta ctttatcat caattgcatt 1320
 50 tagactggg gttagatggt tagtttatgg tccgatcgta gtatccatac gctcaatagc 1380
 aagtggtgtc ctgtacccc actttctca taatattaaa tagtataaaa atgtagacga 1440
 55 aaataatcaa ttggacccat caacattgaa attatcaatt gattctagaa aaatagaact 1500
 tatgaagaaa ttatgatata acaccttaat aaatgtatct ataaatgttg ttatcaaag 1560
 aattatctag ctaaaataat atatatatag taaattataa gtatgacatt aattgctcag 1620
 60

tattttcttt acaatttatt atgcattaag aatattcaat gttgttattt atgaacgta 1680

tttccaaat ttataattca atatacaagg gcaccatggt aaaaaatgic tggatttgcc 1740

5 accgatggct ggaaagatgg acggttattt atgtgaactt ttgtaagga aaaaaataaa 1800

cacagtttgt gcatgggatt atggtattct actatttttg tattgtgcgt tgactgtgta 1860

10 atcgtgttc tttaattac aggcaaaacg aactcttctg atgagacatg aggctgagat 1920

taaatcaaat gcttactggc tcggattgct tgctcacttg caagcatctt cggttcaaag 1980

gaaggtaaac tcgaagcttt gcattcaagt gtatcaacta tagtatattc tagaggcatg 2040

15 aaaattatgt tccaaaaaat attaagtatt gattataagc ttgttttta tatctatgtt 2100

ttggggttc aggatatttc ttgcattaaa gatcttacgt cactttacga tgctgccact 2160

attgaggaca tataccttgc ttatgaacaa ttaaaggctg acgaaaattc gctgtattca 2220

20 tgcacggggg ttgcaggcaa tcatgctggc gatgagaacg ttgtaagtgt ttacgagtaa 2280

aagtttgttg aactggcatt tcttatttca tattctgtg tccgatatct ttcctaaaag 2340

25 ttgttacctt ttagggaag tccaaccata ttctccatct ttcttccct aaacttcggt 2400

ttgcaggatc tagtgtttt cctctccatt taattccctt aaaataatat attattatta 2460

ttattattat taggcggaat acatcaatac ccccttaaac ttgtccataa acgccaattt 2520

30 acctcctgaa ctt 2533

<210> 1045

<211> 972

35 <212> ДНК

<213> Festuca arundinacea

<400> 1045

40 caatggattg cgcgtggtga ctgctggcaa aaattgtctt ctttattact tcagtggctt 60

gattttgcta gtaggttctt atggttagca caataaacgt gaattgatca tcagttcaag 120

tgtaaaacaa taagtctac ttgcatgttt tgttttgta ctaatcaaag gattcccctg 180

45 gttccgtgtc catacaagct taatacggta gaagtcgcat gttttttta tttgaagct 240

agtggaaggt ttatgtactg caaatcattc tactgccaag tagcattctg caaacaagg 300

50 ggcagttgcc tgtggctatt ttgagtatgc agcaacctaa atgttgaagg aacatcgaat 360

tctgaagtta gcgaggggtc ttgtactgc aaatcaaag atttacgtag ttctgtctg 420

agaaaataca taaaacaata aaaagtttat acacagtatt gcagatttgc aggctatagc 480

55 gtgaccacat aatccactct ttcacttgtt catgttgaaa atcagtgaag tatcattttc 540

ttacttgact atttgctttt cagaccaggc atagtcatat ttgcgtgct gctggacctg 600

60 acgaaccaca tgttgaagt ccaacatggt ctgaggcagc tctcgataaa ccttatcttg 660

atgaagcgat tggaacgag gagcttgaag ctgtctgga cacaccttt cttcccatc 720
 caaagcta atcggggcaa ttgaagaatg gcctcagata tctatttta ccaaacaag 780
 5 ttcagctga taggtgacgg aactctttt cacctccata tgttacactt tcagcgatag 840
 tacttccata atgttcttt gctgaaacga aattatctac ctgttttct gctactagct 900
 10 ggatttcca gcatagtggg gacttgggt catgagtatg atgacatagg ccgtactgcc 960
 atggtcattt cc 972
 <210> 1046
 15 <211> 347
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 <400> 1046
 20 aggttaacac tgtggcgca gaagtactg aatttattc tgactttgga aaaccaatg 60
 caccacttc tgctgtatt gtggcctgtg taccaagaaa ggtccatatt gatggagtag 120
 25 gcgaaagtga ttttagata catccagaag agataaccga gtccatgaag gcaggtctg 180
 aagaacccat ttaccggag cctgaggtat gttggttatt tgtgatgtct tttcgtgtt 240
 atgaaactat actaactgg ctagcaaag tcatgcttg aattgtttt catgccactg 300
 30 aaaaccgtaa agcggcattt tgttgattgt tgtgtgctg gttgcag 347
 <210> 1047
 35 <211> 494
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 <400> 1047
 40 ccccaaagct gccaggtggc ttggctgcaa gcctaactgg tgacagatca cctgccacag 60
 ataaaataaa acctgtaaaa agggaaagac aggcagttag acctcccga gagcataaat 120
 ggtctcttc tgatgtcat caagatgcca agcctccagt gattttcaa catgagttaa 180
 45 ttcagagttt ctctatcaac atgttttga aggtatgatt tgctgctagt ctaacactt 240
 aattatggt ttgcacctt gtgactagt tactactaaa atgttcattc taatagtagt 300
 50 tcatattata tattaggtag ataaagaagc catatcagca ttgctgtaat gcatccacca 360
 cgtagagttt tatagtccat ctattttgg gtaatttga aaagtctcat gtaacaatg 420
 gtgccctaa tatggtctt taaagatat ttaatatat tgatttctac aactaattta 480
 55 ctgctttagt ttat 494
 <210> 1048
 <211> 478
 60 <212> ДНК

<213> Festuca arundinacea
 <400> 1048

5 ctttttgat taatttaatg ttcaaagata tgggcagaa ttattggtga aacccttgaa 60
 tgggtgaact agtacattgt ttgacttgt ctgattagc tagcataaaa tatgcgtgct 120
 tgtacatgga tacatcagca aacattgtgg cttccgtgc tctttgtta tctgcattc 180
 10 aattttggtg acatttgaag aagtatatag atcaatctc tggggcaaag tgttgattta 240
 agttcttgaa catgaaaagt gtaccccgag acatggatcc acagtaaata tggaacctg 300

15 gttaattcat gtcacacaga aactttggct aagttggacc aagcaaaatt actttgatat 360
 gatatacata tgaaatatgt gcactatgga ctctaacta ttccagttg taggtttgag 420
 gctcacatgg aagttcatgt tggatcgatt gatgaggaag aggatgagca gggaattg 478
 20

<210> 1049
 <211> 235
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea

25 <400> 1049

aatttaggtt tgccttaaga gataacggca tgcgtgctgc ttccaactc ctgcatatgg 60
 30 tccttgaggt gtggcttttc agcttactac ataacatact cacctgtctc accataggaa 120
 aaactctctg aaacatgagg ttgcatttac acaatttact tctttgtgtt acagcataat 180
 gtgtggctag aagatgcgtt cgatagagca gctcagttat attgtctta ctacc 235
 35

<210> 1050
 <211> 330
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea

40 <400> 1050

tggctcttga ggtgtgggtt ttcagcttac tacataacat actcacctgt ctaccatag 60
 45 gaaaacctaa gtttctctg aaacatgagg ttgcatttac acaatttact tatttgtgtt 120
 acagcataat gtgtggctag aagatgcctt cgatagagca gctcagttat attgtctta 180
 ctaccgctct atccccaaaa gtttgagcgc tgccacggct cacaagctta tggtagccat 240
 50 gttgaacctat gatgaaaggt tttagagacc atctccacat tcattgcaaa agctgactct 300
 tcagtcagtt aaagaagccg tcatgaacca 330

55 <210> 1051
 <211> 766
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea

60 <400> 1051

ggtcttgaag aaccattta cccggagcct gaggtatgtt ggttattgt gatgtcttt 60
 tcgtgttatg gaactatact aactggctt agcaaagttc atgcttgaat ttgtttcat 120
 5 gccactgcaa accgtaaagt ggcattttat tgattgttgt tgtgctgggt gcagcttgag 180
 gtgccaaaagg aattgattac tcaatcagaa ctgaagact tgaaattgca acaccaacca 240
 10 tcatttggcc ctttcggtaa agagcagggc gtggtgaaag tatttgacag tgaaactggt 300
 ataacacagc gccgccttc taatggaatt tctgtcaact acaaggctact tagtcaactg 360
 gagcctcagg ctattttct agagacaaca taatcatctt cacttcagta ggcattctgg 420
 15 atagtttagc tttgtttca tgttcatac taaaaacata atgattattg atgacagatc 480
 acacaaaatg aggcaagggg tgggtgttat cgctgatag taggtgggtg gagagccacc 540
 20 gaagattctg actcgaaggg atctgttatt gttggtgttc gtactttgag tgaagggtggc 600
 tgtgttggtg acttctcaag ggaacaggtg tctccacaa actattcagt ttatatctg 660
 tgccagccaa gcttccaaa attcaaactt actacttct atgataaata tttaaagcag 720
 25 acacttctg caagattacc ccgtctattc tgctaata gttcta 766

 <210> 1052
 <211> 279
 30 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea

 <400> 1052

 35 ttaagcataa ctgtactgtt ctaatgtgta cacttgagta ttggacatta ttagcaagc 60
 atcatcattt tctactgtt aatttgataa gcaatttct tgtgttcag gcaaagagga 120
 cattgctgat gaaacacgag gctgagacaa agacaaatgc ctattggctt ggtctgctag 180
 40 cccatctgca gtcttctcc gtgcctagga aggtaaattc tatatatgag ggttataagc 240
 gcgcatttc ttagaaaaat tggaaaagga aatggactg 279

 45 <210> 1053
 <211> 493
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea

 50 <400> 1053

 catgggtgat ttactgtgcc gtggtacctt tggataacta ggttacaagt ggttgcttc 60
 tgcaaaaatc ttgatgatgc ccctatttat tcattttaca ctattaaagc aacatacttc 120
 55 gttacacatc ttactaatgt tccacgcctc gttattcttg actaaaagaa cctcagtttt 180
 cactttacac tattaaacga gacacttcat gattttcagg aaactgcata ttttgttgg 240
 60 tctttaccta ataggactaa cgtgatgaga tgcacctttt tctctcaggc tattcacaac 300

agtacgagat tccatgggat taacctatga tgttcttt gaattaaatc ttttgacaa 360
 actggagctg ggttggtatg tgatcgcggt aactcaacc ccgagcaagg tatttaagtt 420
 5 gtgatctga gcttggtgt ctgtgctctt ccgctgctaa tactatcgtt ttgtgatctt 480
 tgatgccagg tcc 493
 10 <210> 1054
 <211> 732
 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 15 <400> 1054
 gatttctct ctgtttatc tatgatctga catattagtt tgtctccat gtggcaggaa 60
 tacgggtgaag ccttgctccc ttctgtgctg gatgcttga atgaggtgaag atatttactc 120
 20 aattgcattc ttatttaggc cacttttaa gagcatattc aattggtag aggcccatag 180
 caattacaga ctctcaact actcactatc atttttgtt aatgttacag caacacattc 240
 25 aaactgctag ctaaaatata gatgcatgct attagtctgt ttgacagatc tcttgacgtt 300
 attacgtaga tgcataatca agttcttcac ttatattct cttcagatag ctttcatcc 360
 aaagtttct tcatctctg tgcagaaaga gagaagagca attctgtcag agctccagat 420
 30 gatgaacaca atcgagtacc gtgttgattg tcaggcaagt cttttccca gtagaaaaa 480
 ttccaagaag ggatattatt ttaatattcc tggaacagtg ctgaatcatt ttatattcca 540
 35 gggcactatc ttctgtact aattgtggct cctatgctgc agttgttgca acatttacac 600
 tcggaaaaca aattgagcaa cagatttctt attggacttg aggagcaaact actaatggg 660
 atcctgataa gatccgcaag ttccatgaga gatggtatta ccctgcgaat gccactttat 720
 40 acctggtagg ag 732
 <210> 1055
 <211> 265
 45 <212> ДНК
 <213> Festuca arundinacea
 <400> 1055
 50 caactaattt actgcttcta taagtgcagt tccttaacca tgctgcccatt ggctaactat 60
 tgctttccat ttgttgaca gatacctgtc aaccaagttc agacatacaa agacctgcgc 120
 agtgtgtga tgaaacggat atttttatct gctctgcatt ttgcaatcaa tacaagatac 180
 55 aaggtttgatg atttgagaa acattcatga tctgtgtcc aatggacgct atttcaaact 240
 ttatatatgt ttttccata ttcat 265

60

<210> 1056
 <211> 1184
 <212> ДНК
 <213> Ipomoea hederacea

5

<400> 1056

aaaatctggg gaacaatcca acaaactgga gaatgtggaa aatggctcca aggaagattt 60

10

cacactcatc cattgttctt tgccatcact atgggtttat tggctgaagt aataaactcc 120

aggcttttta caacagtcag ggattctctt ggattaacat atgatgttcc attgaacta 180

15

aacctgtttg atcgctgaa gcttgggtgg tatgtgattt cagtacatc aacccccagt 240

aagggtccata aagctgttga cgcttgcaaa aatgtcctaa gaggtttgca tagcaacagg 300

attacaccga gggagctgga tcgggcaagg cgaacattgc tcatgagaca tgaggctgag 360

20

ataaaatcaa atgcttattg gcttgggttg ttagctcatt tgcaagctgc atcagtaccc 420

aggaaggaca tctcatgtat taaagagctg acttcactat atgaagctgc cactattgaa 480

25

gacatatatg ttgcctatga acagttgaag atagatgaaa attccttgtt ctcttcatt 540

ggaattgctg gggtaaattgc tggagaagac atatcagtag ctatagaaga ggaagattca 600

atcgatggcc ttctaattgt tattcccatg ggacgtggtt catctacaat gacacggcca 660

30

acaacttgag ggggtgtaga aattcttga aagacagatt gtatgagtga cctataggac 720

actgtcagt gcttttctg ggtagaagcc gtatgtccac tggcagaatg tgttatatat 780

35

gcccttgaca ggggttgca gtcatttcca accatagaga aggtgcagga cagcaagctg 840

ccactcgcta cggtatacag attaagtctt ggtgctgact cgacgctagg gcttcagtag 900

attactaggt ccccatgtt tatggcattg aatggacaga agtatagtct aacttagtg 960

40

aaactacaat tcatatgta cccaagtaat gttctttact cacttcaata ggatttatat 1020

acggagtact aatttttca tcatgaagcc aatattaaat tcagtagtac agcagccaaa 1080

45

ttgtatgtat ggattcataa ttcttctctg gcttttctt gtgctaaagt tgtattatgc 1140

acacaacttt cactgcttac aaaacatata taaatatatt ttcc 1184

<210> 1057

<211> 1227

50

<212> ДНК

<213> Ipomoea hederacea

<400> 1057

55

agatatagat aacattccaa gacagttgac catattgaag ctgtttttgg gcatagtgg 60

gggcagagta acatggaaaa tggggcaggt gctgcaccta caccaagtgc atttgggtga 120

60

atggcaagtt tccttgtccc gaaattgtca gtaggtttgg ctggaaatac atctcatgaa 180

aggtcctctg tctccattga gcaatctaaa acttttagga aggagagaca tgctgttcgg 240
 cctcctgtac aacataattg gtgccttccc ggtagcaatg aatatgtaaa gcctccacag 300
 5 atatttcagc atgaattgct tcagaatttc tctatcaata tgttctgtaa gattccagtg 360
 aacaagggtcc gaacatatgc tgatctgcgg aatgtgttga tgaagagaat atttctttct 420
 gctttgcatt ttgcattaa cacaagatac aagagttcaa atccccatt cacatcagta 480
 10 gaactggatc atagtattc tggaagggaa ggatgcactg tgaccactct tacagtgact 540
 tctgaacca aaaattggcg gagtgcaatt aaagttgctg ttcaggaggt ccggagggtc 600
 15 aaagaattg gtgtcacaaa aggtgaatta gctcgtatt tggaagcact aattaaagat 660
 agtgaacagt tagcggctat gattgataat gttcatctg tggataatct ggatttcatt 720
 atggagagtg atgcacttgg ccatacttg atggatcaaa ggcaaggcca tgagagtcta 780
 20 ctgagattg ctggaacagt tactcttgag gaggttaatt ctgctggtgc aaaggtattg 840
 gaattcatat ctgattttgg aaaaccatct gcacccctc ctgctgcaat tgttgctgt 900
 25 gtcccaaaga aggtgcacat tgatggagca ggagaaatgg aattcgagat aacagcagat 960
 gagataatag ctgcaattga agacggctg aaggaacaca tagaccaga accagagctt 1020
 gaggtacca aggaattgat tgcctcaaca cagctgcaag aactaagggt gaattcaaaa 1080
 30 ccatcattg taaccatcag tccagatgta gatgatacaa aactgtatga caaggaaaca 1140
 ggtatcgttc agcggcgctt tcaaatgga attcctgtaa attacaagat atccaaaaat 1200
 35 gaagccaatt gcggagttat gcggctc 1227
 <210> 1058
 <211> 646
 <212> ДНК
 40 <213> Kochia scoparia
 <400> 1058
 tttttttt tttttttt cccacttcca aactatggtt ttatgtcac ttgtgatta 60
 45 aaatgtaggc tgtatttagc cagaccggct ttgagaatga gacagaggct tctgcacctc 120
 ctacacctaa tgcatttggg gcaatggcca gtttcttgt gcctaagctc tcagttggcc 180
 50 ttggagggaac ttcacaagat aaggcatcaa gttccgacca gtcaaaaatt gttaaaaaag 240
 aaaggcatgc agtacgtcct cctgtacagc acaattggct ttgcctgga agtggttgcg 300
 tggctgatcc tcccagata ttacagcacg agttgcttca gaattttca tttaatatgt 360
 55 tctgaagggt aatgataagt tgagaaaatt taacttctaa ttgatgtgt gaaatcatgt 420
 gaaagcttat ctaattcttt ctgagtaccg tcattgtctg ttgtcttct gtgtttgatt 480
 60 tcttcatgtg atatctgcat acaaatgctg tctttgagca gtttgataaa ctcgttcctt 540

gtgcatcata atcaatatgt ttagtctgt tgttttcaa ttggcaatag tgcataatgc 600
 taattgataa acttagtact gtacctcatt ccatggactt catgaa 646
 5 <210> 1059
 <211> 8532
 <212> ДНК
 <213> Kochia scoparia
 10 <400> 1059
 aactgcgcac cgcgagggtg gccgctgcga acgccgagaa cgaagctgat tgcgtccatg 60
 15 aggttggatt tcccggaccc attagggccg attatggcgg tgaaatcgta gaatggcccg 120
 attacttggg ggcccttgta tgattgaag ttttcgagct ctattgcag aatttgccc 180
 ggtgatgtga gtgatggcat ggtgaactga gtgaggaagt gagtgggtga attctagggg 240
 20 tttgattttg gggaagagt acgagggagg agagagagt gaattggcgg ttgagatgg 300
 tggatttgaa atttaggggt tttttgggg ggaaggcgag atttggggga aaatgaaaat 360
 25 ggccgggcgaa gaagagagag aaagagtga aactgaaaag ggggagaaga gaggagaagg 420
 gaagtctcc cgtttactt cttgtcaaa ctctgtctatt gcctcaaca aaaagaattc 480
 ctttttgaa agtttaact tttttttc aaaaataata cggagtatta atttaggat 540
 30 aatgttatat gtagtccta agatatgat aacacataaa tatactttt aaaatggtaa 600
 aaaaaaagt gtgaattat gacaaaatca cacacaaatc aatgtaata atgtagatt 660
 35 ttatcaaca ttactttt tgcatttat ttatagcctt aagggtatc ttaacattt 720
 tccttaatt taattttga aatatatcat aatgaatatt tattccccgt tgaaatgtag 780
 caaagaccaa aatggtatta actattgaag catggtgatc attaattact tactgcacaa 840
 40 agtctctac ctatgcttc tagcttgaga ttttgactg tagggtaaaa cctaagagtt 900
 tcacccctct ataaatacag gcatctttg tcattgtaag tgtgcataaa actgaataca 960
 45 atacatatgt ttactataa aactctctt attctttatt tctcaattc cacaacattc 1020
 ccattctatg taggtattgg tagtagcgag ttatactga aattcgctaa aaaccactag 1080
 cgacttaata ggtgaattca ctatcatccg tagcgagttt ctcttgtaat tcgctactag 1140
 50 tgatagcaat gttgtctcaa ttttttaac tttttttaa aaaaaattga tcttacctg 1200
 acgatctatt aggaattagt atccaaaacg aagtaaaatg aaaattttgc aaagattaac 1260
 55 aatatgtagg gaaaaaatgg acatatact acgtttgaac tcacaacatt ttccacattt 1320
 taagagattt ttctccctc tccgtttta aaacgacttc attcctctcc atgttgagc 1380
 cttcaaaaaa gagggcaata caaattattc agtttgtaaa catgttctat cttataacc 1440
 60

atatattgat caacatacaa tgctcccagt taggtaatac aaagtttata aagtttgct 1500
 gttttcttt cttcctttct gaactctgaa ttaagttata tccttcgcat aaggacacg 1560
 5 tgtaccgata tacctagatt gccttcgtct agcaatgtat aaagacacat tgccctgtaa 1620
 atcatagaaa tatcaaatcc agtagaaaac ttcataaacc atatatttta acaagggtg 1680
 ctcaacgatg acatgggttaa ttgcattgta caatcaatta tacattgcat tgcacaacta 1740
 10 gttgtgctac gaataactg tacgatgtaa ttatacactc atttatttat tcatttgatt 1800
 ctgacaatga accaaaatat gtgagcttcc aagtacaac caatcgatca tcatttcat 1860
 15 gtgagctaata gaattgttac acaatcgcaa ttgagctct gagtccaaaa tagttcagac 1920
 attgagcaat attcaatcta atgccccaaa aataactcca ccattaaatt ccatttcgat 1980
 aagagcaaaa ttgtaaatct aatcagaaca gcagtgtaca acagaaaaac aaagtttgta 2040
 20 catcccagta tcccactaca atgtaaaaat ttctcaatta atgctaaatt aaataattg 2100
 acaggagttc ggaccaacag caataacaag tcatattata cctgttgga aaaaaagcaa 2160
 25 gttgttggtt gattcaatct agtttgctt tctaagatct ctatcagaaa gatgtgttat 2220
 aaggcttaag cttagactt ttccccttc ccttcaggtg cgggttgct ctgaaaaggt 2280
 atgaaggctt tcccaacata tggactaaa acttctggtta ctcaattcc atcttccttc 2340
 30 tggtagttct ccaaaataca acacaagggt ctctcggttg ctgtcagagt agaattcaaa 2400
 agatggacgt attgtttgt ctgttcgtt ctctgagaac aaatgcagtc aatcagaaat 2460
 35 tattttccag atgcactact catctacaac gagtcaacga caatacaaaa ttagagtga 2520
 gatgtacctt ttctggcca tatcgaattt ctaattttct cgactggtag tctgtacagt 2580
 tggaacatga taccaactct ctatatgtct gagatgaagg gaaccaagct tccaaatcat 2640
 40 atttcttagc agctgcatca ttaagagcac cagatacaat ggccactatc tgatagggaa 2700
 gaccagctg caaatggca acacacagaa aaactcaaga actcaaattg ggcgaggcac 2760
 45 tccaatacag tatataggca gcacaacaat catatatctt acattcacca ctaattcaca 2820
 cacacaattg cacaaatgct atagaaaaag atgtctaagt actgcattta gtaggtggcg 2880
 cttaaagact tgtgagggtga taccacaaaac ttgggaccaa agctcactcc tcacacatta 2940
 50 aaaaagcact gcatctagtc agatgtctc tatgtcttc actctttcta atgacatatc 3000
 tgaactagaa acgatagaaa catcagacca catagaaagc atagcaagaa atttacctgc 3060
 55 tgataaaaat ctctgaatt tttagcata tcctcgagca ttcccatga atcattatca 3120
 ttgggctag tgaggcaaaa ttgtccact ttctcaaact gatgaactcg gaagattcca 3180
 agagtatctc tccatgaga acctgcctct ttccggaagc acgatgagta tccagcatat 3240
 60

ctggcaagaa acacaataag cacaggagaa tgataatcta taattgatca ctcaaagaa 3300
 ctaagattgc accttattgg aagttgagag ggaatgaatcc agtcatctaa gtggaagca 3360
 5 caaagtggct gctcagcagt ggcaatcaga tatttgcatt ctccttctcc gggtacctac 3420
 aagagaactt agtttgtaa cagaacattc aatgattaaa aaattaccag ttagatacaa 3480
 agcagaagtg ttccaagct cagcagagac cagagggaca gtaatccaca tactgaaaca 3540
 10 caatgtacaa tcaaatggg gatacaaggc aagctaaagt ctaggattca gaatagcaca 3600
 gaatgacatg tcatgcataa aacatttgc actgcagaaa aattaccttg tagagctctt 3660
 15 catcgaattg ggctaattgt gcacatttg ccattatata ttccgcatg aagaatgggt 3720
 tcattagttg ggtataattc ctctttacca gaaaagcaag gccaaaattt atcaaagctt 3780
 gatttagagc cacaccatct ctttcaagt aaaaccctct accaccagca acattggagc 3840
 20 ctgtacatga atgtaataa taccacactt agcacccaag ataagataat aaaagatgcg 3900
 ctgtatttaa ccatgtgac taaacagcac gtgtgaagag cgagatagag gactggataa 3960
 25 cgtaattaaa caaatttact acttctccg ttccacaata gtcgttacac tcttgaaatt 4020
 gcggactcct agacaatttt ttaggaaga aagaataga gagaatgaaa aaaggtggct 4080
 tatgtgagag gagagagata gaattgtttg tccaaaaaag gaagtgaac aagtaatttg 4140
 30 aaacttcctt aaatagaaag ctagcgagt aattcgaaac ggaggaagta caacacaagt 4200
 tgaaggacac ttccaacat atgcatcct aaattccaac caccactaga aaatacaca 4260
 35 cagttgtcct agaagcattg gacttatgga ctatatcagt caattgaata aatgccccca 4320
 aaatacatgg cttattcaat ttccctgccg gtactgccaa atcaactcca taacttttaa 4380
 ttaagcaacc aaaaaataaa aatcatagca attaatcaaa ttactttctt gcttgatgat 4440
 40 tagtgagaaa ggcaatcatt tagcaaaaaa aatatattaa aaacttcacc atggaattca 4500
 attactcaa aggtatgcac tcaaagagga cagcaataag aagacaaaaa tacaacaaaa 4560
 45 atacaggcat ctgaaccac atctgcagaa ggatacaaaa atttagaacc aagaatattt 4620
 taaaaaaca aagagcgagg aggattaaaa caatggataa gactcgtgag aggtgtgaac 4680
 attacgcaag aaaaaactga aaatccaacc aacgaacata ctggagagat taacacaaaa 4740
 50 ctttcaaatt gccaataaaa aagatacctt tcttgaatc tactatccca agtagttcaa 4800
 caagctcaac atggttttc aattttggct ctgttcgctt ctcaccccat gttcgaatca 4860
 55 cagcattgtt cgctgtatc atcatgcaa tgtgttagtg gatattaaaa tgaatgacta 4920
 actgcattta gttctaaacg aagtagttct aaaacattct tgggcaccac attcaattac 4980
 caagtaatgg acaatatatt tagcgcatca taaactacca tagaaatcat acctcgtcgt 5040
 60

tgctaacagg aacagaatca tggattagat tccaaccag ttccaattg gcatacaatg 5100
cattctaac ttctgaact tcagcttctt ttgtgcaca taaagccttg atctcatcg 5160
5 tactttgat ctttcagtt gcatcctctt tagcctttat agagacaaaa gtgggaggac 5220
atataaaaa atataaatca tgctgaaaa acctggaaat ctagaagagt tgagtaactc 5280
acaatttca agcgtgccac ctcttggtg atgctattta ggctcttgcg cagactatca 5340
10 agctcaaatt gacctaacat taaggaaaat taatactact agtgcgtgtt gacggagtga 5400
aaactacatt aaactaaac agtggttagca aactagcaac tacgaaatta tgcctcaaa 5460
15 aggccaaaaa acatacacac attcaaaggt gtagaagcat ccgaaacagg ttacacagac 5520
tcaacacatt atgttgaat ataaaaagtc catggcccta ctccctaatt ttgttgaaa 5580
ctaagtatc cagttctctt tgttctact ggagcaaca agtgaaacgt tccaacttc 5640
20 aacacaactc atacaatga gtacagaata ggtcaaaata atcaccactt caccagtga 5700
tgtaatttt caacaagaa tcaagtagct tctcagttgt gcgctgcact gcatcaatct 5760
25 gtgtcctagt ttctaccaa cctttcagt gtctgtcctg aatgtactt ctgctaatt 5820
atcctgtatt actgccccct ttttcatga aaacctgctt tgactactta atacttttt 5880
acttacgaat gtttagcttt accgtgggtg gtcaagtga ggtcagacta ttgtatctag 5940
30 atcagtcaaa attaggaata gtctctggag acagaagggg ctcatcctca tgcaaattca 6000
accagggata aatgtactt gtgctgtaat cacaacctc aaagaagggg ctcaattgcc 6060
35 aagagttgta gttcaagatt ttcagcagac aaatcaacat ttctttgtc aaagaacatc 6120
cctgacactg taagtaagcg ctttatact gctttgagtt gattagctgc tcacaaaacc 6180
tgtcatctgc ttctctaaat atttgagttc tctgaattgg tattgataat tgcatgattg 6240
40 ttacttgtt ttgttatga gttgatttt atatttcata gttaatgatt gaatcattgg 6300
gggttgccca tcagaaaagt gataaagtga tggttcgtgg ttctgtata aataattcca 6360
45 tatcaacaa ttttacatt tgaaattgct gaaattttag gttggatttt gggtttcat 6420
caaacaaact gcaacaatt agctctgtat aagcatgttt cataagcgca aatcggcaaa 6480
tccatgctt tgattgtat ctattctact taaatgcaa aattgaactt atcatttgg 6540
50 taataagtac aaatttctca actttccct ccaatccatt gcttatatca aatcgaccac 6600
ttctcaaaa attattgatt gctaatcatg ttattagacc tctaataca ctataatcta 6660
55 cttcccact catagtttac acaaaaaaac cgaactatca aattgcaca aagcacaata 6720
ttataagtag aaatttcccc ccagaattgg gctctaataa aatttccgta ttgtaagtat 6780
attcaacaac tcaacagca taaataaaac aaattcaaca caagttcatc aaacatagaa 6840
60

aaagggggaa aaaaacagat caaaaaacca aaattcaaca gaaaacaaa caagtatgag 6900
 agagaaagag tacgtttgcg ccattcttca tcaatgcgga tgatttcac aacgatagct 6960
 5 tcatcagcga atcggcgggcg ttgagattcg cggatgattt cagggtttcc gcccttctca 7020
 accctaaca aattgatgtc caacatttt cgcgattgaa aagcggcaac gatgagagag 7080
 10 acagagtga gaacagaagt tcgggctca aaaaaagtg aagttgaaac gatgagagag 7140
 gcagcttaaa accctattat ggcgagatga ggaagtataa acatatgggg atgggatagt 7200
 agggtaac accctattt aatattttt ttttaaaaa ataaaataa gataaatga 7260
 15 taagaaaaat gaaaattaca aattgtgtg cgtgcactcg gatgattccg attggagaac 7320
 ttcaactgca agcggcaacc ataactcaac ggcgaccact ttccgactgc taacctccgg 7380
 cgccaatcat gttgcgacgg cgaccaagtt ccgacaccaa cttactgca gctgcgacca 7440
 20 aaaacgtaag aatgccaga agctattgac caccgtgga gacgaataa gtgattccga 7500
 tgagtataa agaacaaat ttctacgca acaaatcaaa ttcaagcat ttagaagtg 7560
 25 agatttaaca atgcctgaaa agagatttat tgtaataaa atgatacga gaaagtaata 7620
 acgggtaaaa agccatgtaa tgaccgtgga tgcacagc tgaaaaagtt attgctgaa 7680
 gctgtgcatc gttagcgtg tgccatcgtg aagatattgg gtatgtttg atgggcaaat 7740
 30 aattctatac aattctctac cttgtctta ttgattagga atttgtctc aaatagctca 7800
 ctagtagtga ttaggatttt gttttttta aaaagaaaa acaaagcaa aaaaaatat 7860
 35 ccatcctacg tgaacggtat ggtagaaaat attttcaaa atgaacaaa atgatagttt 7920
 tgtaaaagtt tagcaagcaa tatgtaggag aaaaaatcat tgtgaataa gataaagttt 7980
 ggagtacaaa tgagtacaa ttatctatc tatctattga tgtttgact ttctgaata 8040
 40 taccttaggt ataccaattg ttcttaaaaa aaattaggtc aaattgttg tacattcaaa 8100
 gattttttt tgggtgggt ctcaaccgt ttacaatat tttatgcta aattgttgg 8160
 45 aaatcaaaa attttaagg gattcaact tttttaac ggcgaaatat ttactattt 8220
 cttaataac atgacatatg ttgagattga taaattagac tcattgaat gaaaatatac 8280
 aaaacactaa tgataaagg tgtaaatggt tagaccgta gagcacatat gaataggagt 8340
 50 aagtggcat gaattcaaaa cttattatc ttattatct aagcaaataa cttgatttg 8400
 tataaattga tatcctatca atattttat tttattttt ttactcgta attgatgatt 8460
 55 tttttctc aaatggacac catactctc tctcccta cgatcgacat cgtgtttga 8520
 aattacttat ct 8532
 <210> 1060
 60 <211> 1232

<212> ДНК
<213> Kochia scoparia

<400> 1060

5 aaatcaatag ttgttaaaga aaggtgataa tgaagggtc aacaatggcg gcttcagctt 60
ctgctgtgct tggcggcggt tcgaaccttc aaattcgtaa taaattgaat aatcttgag 120
10 atgataatag ttgcggtgcg gcaaatgttg ttctgctgc tggaattct aggtcttctt 180
attgcaacc taatttctt cgattgcgcc ttcgctggcc ttaacacgt tctccaagt 240
gcaggttat ctctaattc agtatttgc taatacttg gtgtgaaatt tgctaatacg 300
15 gagtacttg ggtgaaatt agctaagtct actatttgtt agaattttag ttgattaaca 360
cactattaat aaattagtat gaatttgatt taggcagttt gaaatcagac catttgtgt 420
20 aatatattc ggaaaatgt atgtattgt tttaaagtg ttaaaccac atcattcgtt 480
gtagatacg gagtatcatg aatgtcgggt ttatttaat attctaatg ttagtttgt 540
gttaacata tctgcttta tctatgtata agtagcccta tgttatcat ttctgttat 600
25 tattaacta tctctcatc aattccatac atttgattga ttcaacaaga ctcatatta 660
gagccttaga atatatgggc aactagttt attactttt ggtccattca actaacctgc 720
30 tgaatttaa tgggtgaaat acgggtcaat gattaagttc tacattgaat atctttgtt 780
ttggaacaaa gaaagttta attggaaatg ttatttgaa aggcagattc atttaggca 840
ttagctatt gttttatta ggacgggaat caagaagagg aaggagaagt gagaagaggt 900
35 acacagtaag gaattgaatg gttgaaacac ttgaaagaat gaggatgaga gagggaatgg 960
ttgtgggtgt gtgcgcgcgc gcgcggaaat aggtggtggg ggaaatgaaa gcctgaaagg 1020
40 gacactaac ttgcagctt cttatcaca atgggcattg atttgtatt ctgaagggtt 1080
taatggaatt tcctttgta agagttaca tcacacttat tgttttgaa tacgaagtat 1140
ctatgataaa gatgtcatat tcaaaaagt aacaatggct tatagttggg cgtctcaaac 1200
45 aatccgtact ctagtgtgag ggtgggcca ct 1232

<210> 1061
<211> 3930
50 <212> ДНК
<213> Kochia scoparia

<400> 1061

55 ttatatatat gttcactctt tcagtatttc atgtcgatga cacactatt tcaagctcaa 60
aaaaatagaa tgacaattct attggagatg agaagcctat taaggatgtc aacaagatga 120
tgtgtgaag gcatcagcat aggccatcta tcatgtacac ttggcaaga aggaaaataa 180
60

gttaccaatg aaattatgag tcgtttacag tcttacagat tgggtcaaa gtttcttgag 240
taggaaaagt tattctgtctt aggacttaag agactaagag agagaagaac agttacttta 300
5 ataaaaatgc cgagtttcta taaggcaatt catctgaaat attgtatgag attcatgttg 360
tgaggaggag ttcacctctt gaatgtgaac aactgtctta acctaatttc actgatttgc 420
attacaattt tattcttttt ttctaattct atttgtgctg attcttctac ataattgacct 480
10 gaggtcacag cgatatgatt aagatatata aactgtacaa gcaagaacag tctttttgt 540
atgaagttg aacaagtgtga gaactgaga cttgtttta agtttacgct gagttgattg 600
15 tatttctcca agtaacctat cttagtgaac tcacatattc aactagggtta tcttgctaag 660
atgaaatgtt gtctagaagc ataccttatt gtaaacttta cctcaacctg ccttagtaaa 720
cttcccaatc gataagttat cctgaataag atgcaatgtt acttggaag atacagtgtc 780
20 ttataaatct atactctatg agtaagcttt tctgggtaat agtttgtgac tattcctgat 840
gacaacttcg tcactatgct cctaagcctg ctatattgct tttagttct atacgcgttt 900
25 aatcttgcta ttaattaact aatactcttg tcaacatgca gcatagcgtc tggctggatg 960
atgccttga tagagcaaga caattatact tgtcttatta tcgggtcaatt cctaaaagct 1020
tagagcgttc cacagcacat aagcttatgt tagcaatgtt aaatggagat gaacggtttg 1080
30 ttgagcctac accagaatca ctgcagaatt tatcattaca gtcagtcaaa gaggctgtta 1140
tgagtcagtt tgtgggtgac aatatggagg tatattctct ctctcgtca aaattaatat 1200
35 atgtattgcc ttaaaaacct ttaacatgtg cctttcatct taaacgacca ggtcagcatt 1260
gtaggagact ttccagaaga agaaattgaa tcttgatttc ttgattacct tggtagcatt 1320
agcgcaactc gtgatttga gaagaagatt tatgacccta ttatatttcg tctccatca 1380
40 gatatgcaat ctacgcaggt taggtgtaat gatttattt ctgtaaaact tgtcaagtgc 1440
tgcttcaga gtccctccc gggtttcaaa gttggcgta gtaatgaaac taaattctat 1500
45 catatttga ggtttcata aaagacactg atgaaagagc ttgtgcctac attgctggcc 1560
ctgccccaaa tcgatggggc ttacagttg atggcatcga tcttttcaa tccattcaca 1620
acgctccacc tggggcggt aagtcactt tatctgttg cttgttgga atagtatgat 1680
50 agctagaatt tcgtgcaaac aactttgatg attgctctag atgttggtcc tgtcaaatag 1740
ttttgcttt ccgttgaca gaaacattac cggatcttc gactaatatg gtactgacct 1800
55 acaaagagat aaacatgcac tataaataga gttgtatct ctgtcattga caggtcatct 1860
ggcattaaca gttgaacttt caaatgcctt tagagaagct tctgccttg gtagatgggg 1920
agtcacgctg ccttagaatt agatggaagt tactggcgtt gatatttga gaagtgagat 1980
60

gtagtatcta gcctttttc aacattgcct tctcttatat gttgtaaaag agcttcttta 2040
 tgactgtcc aagtctactt ctattattaa gagcccttaa tgactggcta atgattctaa 2100
 5 tttgaagatt catgtaattt taaaatgtgt acgggggtgc caaccgtag tgtgttttt 2160
 ttgacaaga ccgtagtgt gttaatgata ttggttacct agaagaataa gagttttat 2220
 10 tatcgtttt gctacatgct ttaggtgag ctatcgaaat ctgagacatc atcatctgga 2280
 aactctgatg atgtgaagga gcagcagagc aaaattcagg gccatccatt gtttttgg 2340
 atcacaatgg ggcttttagc agagattata aattccaggt aattttggg gcaagattaa 2400
 15 caccctgtg agtgatctg ctggctacac cgctatagat ataaatataa tcgttgcaag 2460
 ttatgttcac atttctggca gtctgcttaa ctgtgacat tttgcctcat gtttacttg 2520
 gataaatcac ttaaagtggg acttctgat gaaagatgt gtgtctgagt ctctggcagt 2580
 20 ctggctaaca accacttatt tgctgtctt aaatttatgt tcaatttaat tatgttttg 2640
 aaaccagag tgtccgagcc tctgatggc tggctataac ctctttttg ctgtctgtaa 2700
 25 attatgctt agtaacttag tttgtgaaa ccagtgaca actatttta tgatctcatg 2760
 tcattcaag gacctgctg ccaatatacc tcctgtaatg tatgagacaa gaaaagtctg 2820
 accagatcaa tgaggattg aagaattata ttcaattga ttatgaatc atgcaaagtt 2880
 30 ttattccga ctagtctaaa acccacctg gttcacaagt ttactgga attcaacaac 2940
 taaaatgaa tcaatgaatt tatattgaag gaatagactg ggaactatgc tcctgttgt 3000
 35 gaaagtctg gaagaacat cagttgtac ttcactgtct tccttaatct ataccattc 3060
 ctgttacct ttatatataa tgtgtgctg aacttcaag ctaactagt catcagtga 3120
 ccaactgggt aaggaatga ctactattt attaggaaga tccacgtctc acctgttaa 3180
 40 gcctctgtc gatttttga ttgactgcaa ggtgaaaagt gatgttttc tgcattcaat 3240
 gcttatctg tttgatggt tgggggcac tacagatatg tctctttca gtgcactgt 3300
 45 ttgatatcg ttgctgatat tgtgttata attcttaca ggcttttac gacagtcagg 3360
 gattctctg gttgacgta cgatgtgtt ttgaattga acttattga taggctaat 3420
 ttgggtggt atgtgatctc cgtgacatca actcctggaa aggtgtgaac tcagtaaaa 3480
 50 caagggatct ttttatgtc atagaggct tttttctt ctttccct tcgttaatag 3540
 aatattttc aggtacataa agctgttgat gcttgcaaga gtgtgctcag ggggtgcat 3600
 55 agcaaccaa tttccaag ggagctgac aggtatgta ctgctaaacc ttttctct 3660
 tttgaagtg ggggtgggag ttgagtgaca tcaggtgac ataatgggaa agaataggac 3720
 atggaagcat atttgttg tcaaatgcct gagcatcgta gttcaatat gtagccata 3780
 60

tggtttaaaa aatcaatfff tttttaaaaa aataaatatt tatttgatat gactttccac 3840
 tattttgtta tgtttatcc gttttgata ttataatff tattacatta tgcactcttg 3900
 5 tttcatttag caatgtcgct ggctcactgc 3930
 <210> 1062
 <211> 1714
 <212> ДНК
 10 <213> Kochia scoparia
 <400> 1062
 gaagagtggg atcatggaga tctcaaatga ggtagagaga gaccgtaa at gaaaatgatt 60
 15 tgggtggaag gagttaggaa agatatgacg catatggatt tgttagagaa gttgttcgta 120
 ggagatgaat taggaaaact tacgctgaat aatcacctff tgttcatgta atcaaccgca 180
 20 ttatggatc aaggccttga ttgattcact gatttacttc gctaaaaatg cttgtattgg 240
 caactcaaa gttattctt ggaagggtga cttgatttca cttttccct cctctctatc 300
 aagctattca catttcaatg attgaggaag ctgtgcgtga ctaggaacaa gatttaaatt 360
 25 ggtttgtaaa tgcaagtagc ccgtccgtgt aacactgtaa ctatgcattt agtttgtaat 420
 ttgtattatc ttcttctact gtcataataa tgggtggctgt gttcttactt cctagtgtga 480
 30 tgcttgatg ggtttccatc ttccaggtag aggacacatt acaagtgtaa tttaggttca 540
 tgtcaatfff gcttgtaaa tgagttcatt tacaggccgt tgcctgttag ttacattc 600
 tcttctgccg tcttttct actaagaagt atataaggct acacgcatgc aattcta atg 660
 35 ttactgtca tcttagattt gaagcgcata tggaagttca tgctggatca attgacgagg 720
 aggacgatga gcagggaatt gcacacatga ttgaacatgt tgcatttctt ggtagtaaga 780
 40 agcgtgagaa gttgcttgg acaggagcaa ggtctaatgc ttatacagat ttccaccaca 840
 cagtcttca tattcattt ccaactcgtg caaagggttg ttgctttga ccgacattgc 900
 tgtctgatta tgttatagt aagtgcaatg ttattcaga tcctttctg ttgaaatgt 960
 45 tgaatctcaa atatgaagca gtttgttga gtactttgat taatcccact taagtaatta 1020
 aggccttatca atatactatt taaggcttac taacttat atgcaagtac ataatatgca 1080
 50 catgtactaa ctacatttat atggtattgt taggattctg acggtgacct tctccattt 1140
 gttctcgatg ctttaaatga ggtaattatg acattaatgc aaaaattgtc gactccaaat 1200
 tatataatff tcagctttt agcaacttg tgtggtatta ttatagatt aagtcaaat 1260
 55 ttgtgtctt tatgcagata gcttccacc caaatttct tgcacgaga gttgaaaagg 1320
 aaaggcgggc aatattgtct gaactcaga tgatgaatac aatagaatac cgcgttgatt 1380
 60 gccagggtgt ttgcgggtgg tggctgatgt taagatgctt tctgttcca agtactgtg 1440

ggttttgtg caaaatatta caaattgat gtgtatatt atttcattct atgcagctgc 1500
 tgcaacatt gcattcagag aataaattga gtagtaggt tcctatagga ttagaggagc 1560
 5 agatcaagaa atgggatgtt gataaaataa aaaaattcca tgagcgggtg tatttccag 1620
 ctaatgctac ttgtatatt gttggggata tcgaaaatat ctcaaagaca attcaccaaa 1680
 10 tagaggtagg ctaatgaatt aatcggtgt cttt 1714
 <210> 1063
 <211> 2050
 <212> ДНК
 15 <213> Kochia scoparia
 <400> 1063
 actctttgtc aacttctaaa ttgttttgc ttactttct tacaattca cattctctg 60
 20 tgattttgca ggttcccgtg aatagagttc agacgtatgg tgatctacgg aatgtactaa 120
 tgaagaggat tgttctatct gccttgcatc tcaggattaa caccgatac aagggtgcacg 180
 25 cattaatcta aaaacaatta gctgtttaac ttttctgtg tatgcttcct gttctttaa 240
 ttctatgct tctgaaataa ttatacagct gctgtgctgg catgtgagtt cagtatgcta 300
 tacgagtggg gcatttgcca tgctctttaa caatggata ctgcatcaaa caaagcctt 360
 30 ttttaatga agtataatgt gtttgccatt ctctttaaca atgtatactg catcaaacia 420
 agccctttt ttttaatgaa gtataattg ttgcccattc tctttaacia tggatttct 480
 35 ttgaaaatt tcaatcaagc tttgtctct gatgcatcct gcatgattg gtctactgt 540
 gcttctctt gttgtgact gtctagtaa agtcatatt tgaattgtat ctattcttg 600
 ctagtgtta tgctatagt ttgcttgaa gaagttgcta gtgcctttc gttgtctt 660
 40 acttttctca tacctcagct actcaatgga acaattacag agttcaaacc ccccttcac 720
 cgcgatcgag ttggatcaca gtgattctgg aagagaagg tgcaccgtga ccactctac 780
 45 tgttacagca gaacctaaaa attggcaaga tgcatcaaa gttgcagttc aggaggtctg 840
 tactttgtt gtcaagtta actgtgcaat catgtttcta attctttgt gaattgaatt 900
 ctaagatgt gatcaataat agtagcttc tgattgcagg ttcgaaggct gaaagaattc 960
 50 ggtgtgacaa aggggtgaatt agctcgttat agggatgctt tgttgaaaga tagtgaacat 1020
 ttggcagcaa tgatagacaa tgttccatcc gtggataatc tggattttat tatggagagc 1080
 55 gaggcactag gacacaaagt gatggaccag ttacaaggc atgagagttt gtagctgtg 1140
 gctggaacca ttaccctga agaggtattt ttgtttgtt tacctcatat gttgagggc 1200
 tatggtgaat cttcatacat ttatatat acctcctctg ttcttttac tcgcaccatt 1260
 60

gtagagtgc acgggattta agtaaggaag aaagagagtg tagtggcccc caactatgca 1320
 attaaatagc attatattgg agagaccgag aagaaaatat attaatacaa tctaaatagg 1380
 5 agagatacat tatttaatta tatacatagg ggtgataaag taaactgggg ctatggtcac 1440
 ataccaaatt gggtaatggt gcgagtaaga agaacagtgg aattattaag aaaaagtatt 1500
 agacttgata aaaacataaa ggtgagaatt taaagggagc ttgtatgagt gggaccaata 1560
 10 caataatfff ggaccacaaa atagtcacg tcttacttcg aatttctggc ggatctgtca 1620
 ccatcattga ctaccaatgt gctcatttcc atgctcttgt tcacactgat acagacatga 1680
 15 ggagcacacg tgaatgaat ttatataggt aacattacaa ttagaagggg ctgtttgta 1740
 tgggggtaac aagaaaagga aatggaatga agaagagctt tcccttagt ttagttag 1800
 ttagcatttt tggaaatccc ttctcccat ttcgagtttg aaatgaccag aaatcccttt 1860
 20 atcattattc cccaccttaa tcccttact ctataacca tgtaaccaaa catcctttgg 1920
 aaataaaaaat aaaaatagat aaagagagat agagaaaggg gagagagatt tatacacaat 1980
 25 tacacacacc ttacatact tacatagctt aaattaggat tatatcaact ttaatctata 2040
 gtttttatgg 2050
 <210> 1064
 30 <211> 1488
 <212> ДНК
 <213> Kochia scoparia
 <220>
 35 <221> невизначений
 <222> (1)..(1488)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <220>
 40 <221> невизначений
 <222> (1)..(1488)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <400> 1064
 45 gaagagtgc aatacaattg ttgcattnat tccgttacgg agggagtatt tgtttttgc 60
 tagtccagt acctgtattt ttctgattga tgattttatt ctttgggtaa agagacactg 120
 50 taggtctgta gctttcccta tagtgagtct ttgaaaagt attgtttga gaggaatggg 180
 tagattaaat ctcatccac agaacatatt tccaacaaca aaatttcat gggatccaag 240
 atttcaagcc ttgctttaa gctcattatg ttgattgatt cgaatttctg aaatttgtct 300
 55 ttttttttg aacttttaac ttaattttta attcgtcctc attacatgtt ttatatgtgt 360
 gtgtgtgtct gtgtgtgttt aggtgaggca actccgtgtt cgggtcgatg ctgttggtcc 420
 60 agaagaaccg catgcagtta gcgcaaattt gcaggaagga acaataggaa aacaggaatt 480

ggactttctt gatcctgata taagggtaga ggtggaggaa ttttgaata ctgaactcc 540
 acctcacccc aggttatacc gaggacaatt gaaaaatgga ctgcgttaca tgatttgcc 600
 5 aaataaagtt ccaccaaaca ggtacgggcc gcctatatca tagggtttta ctttcctat 660
 tcatatattg aatgcaagtc ttattctgaa tgttgataa ttttgaagt tattattccc 720
 10 ttcaagtttt aaaacctcag tataccat gactgttcaa aactcatttt agctactttt 780
 ttctcgttt cacaaaaaat gcatcagtc aatttcattg tatgccaaga aattactttg 840
 accctcaata actataatta tgaataataa aaaattataa catgttgata ttaagatagt 900
 15 atttaacgag acgaatcgaa caagatccca ctgactata cttttatta tgtgcaaagc 960
 tcaaaacttg gtcaaagtat ataattgtgaa tagacgaata ctggaaaatt ttgactgttt 1020
 20 catttttgt gaaaggagga agtaaaatt tttcatgtat ttttagttgc ataagctagg 1080
 ctcttatatg attgttgtt gtaagtgtt agaattgggac ctgggggagt gcttaggtc 1140
 catggccttt ttcatctct tctaaatagg atggaaatga catcctcttt ggttgattga 1200
 25 ggatatttag ctgcaagtga tcatgttcgc cattcaacgc tctgtgtga ttatgtatat 1260
 attacttag ctaaaaattg gattgcatca agggtcagcg ttaagtcttt ctcttttgc 1320
 30 aacggctcta aatgaagtaa caaggccaat tcaaatgag gtcccttagt gtatgttgtt 1380
 tgcatttgat atcgttttgg tggatgaaac taaatgggt ttaatgcca aattggagca 1440
 atggaagcaa atgttagtat ctgaggggtt taagctaagt ctacaat 1488
 35 <210> 1065
 <211> 955
 <212> ДНК
 <213> Kochia scoparia
 40 <400> 1065
 ggcagtaatt ttgtcgta tgcattcatta agacagcagt ataaataata cttagtaaaa 60
 45 tgactacaca cacacacaaa caaaacaaaa aacacacgat cgcacacgtt tgtctcttt 120
 ctcataatgg aaagggtctc tgttatttgg ccatgtgggg tgtatctgct tgtctatatt 180
 ctatcttttg taaaggcgca attttggtt tgcttttatt gatatcgact tctgctattg 240
 50 gtctgttat aaaagtctac tacaattcat tttaaaaact gggttcaggc gaagaggacc 300
 ttgttgatga aacatgaagc agagatgaag tcaaatgcat actggcttgg gttgttgga 360
 55 catttgcaag cagattctgt ttcaaggaag gtaaacattc ttatatcaa gtataccaat 420
 ttccatctc ttctcacca gtagctaaag catagctgtt tgatttcctt gtaccattct 480
 aaataacttg atctctctgc aggactatc ttgcattaaa gacctgactt tcctctatga 540
 60

ggctgccact atagaggatg tatatgttc ctatcagcaa ctgaaggtgg atgaagattc 600
 cttgtactca tgcattgga ttgctggagc acatgctgga gaagaaattt cagggtataa 660
 5 gatttaggtg gtttaattta gttaggactg cttaaagttg ttacttgcta gatgctacct 720
 atttctcacc ttacgatga cctatctttt gttctaattt tctttctgcc ttctcttacc 780
 aaacttgatg attatatac aattagtga tctgttcag ttctcatct gttatggcca 840
 10 ccctgcta at ggtctgcct tcaatatata atactccctc cgttttatt tgattgtcc 900
 actttttatt ttgactgtt ttataaatag ttgtccaaa cctattcaaa ataac 955
 15 <210> 1066
 <211> 2939
 <212> ДНК
 <213> Kochia scoparia
 20 <400> 1066
 gagtaccagg tttttgcaa ctctgttcc ctagggtgat attgctttg ctgggtcac 60
 tgttggtgaa ttccaattgc catagttgta taatacctcc tactattgtt gctgtttga 120
 25 gagtaaacac atatataaat gttggcattt tttcttata tgctagcatg ttgtgaagt 180
 gtttagcccg ttaggagat gttttgtta aagtcaggta tagttgcatc acaaccaaag 240
 30 ttaagagatg gatggaggga gtgcagcatt atttgttgt gcttgcta at ttgtattta 300
 ttttgatgcc tcactgactt ttgtagcat atgataatga gctttattc ttctctct 360
 acttgcaaat tcctattttg tacgaaactt taagaccgtt atacattaag tcttatcatt 420
 35 ttgtaaaggt caattctatt ggagctgaag tgctggaatt tattgctgat ttggaaaac 480
 caactgcccc tgctcctgca gcaattgttg ctgtgttcc taaaaaattg catgttgatg 540
 40 gaattggaga aacggatttc aagatatcac caaatgaggt atctgaagct atcaggtcag 600
 gattaaagga acccattgag gcagaactcg aggtgcaaca ctaacagaa tatttcata 660
 cctttgaaa ctcaagtgtc tgctagtact tttaacttt tcttattgat tccattattt 720
 45 tattggtgtt ttcccgact tgaggtgcca aaagatctca ttactcatc acagctacaa 780
 gaattgaaat tgctgcgcaa cccattattt aaaccactgg atacggaaca aaacagcact 840
 50 aaagcttatg acaatgagac agggatcact caacgtcgtc tatcaaatgg tatccagta 900
 aactacaagg tatagcttta ccctgtcatg ttcathtag catccccgaa aagattgttc 960
 catttcattt ctctacttg attctatttc aacgtcgtc gaattggtgt tgtattattg 1020
 55 tatgttgggt aagaaagtaa tggagaggat gatggaggct gtggtgcatt aaaaaaattt 1080
 ggagaaaact ttatggaaca aacaaaaaag aaaagtggcg gcgatatttt agagatggtg 1140
 60 ggaatagcct tcaatgttt ctatgtact tgctacttg cactttcac aaagaccaag 1200

gaaatatgtg ggctccacta aatagtacat gaatgatgag ataaaaagga attaattgggt 1260
 tactttatgg ggtttatgat aggaaaaaaa caaaagatga gggtagaatg gtaaaaaagt 1320
 5 gaatgggacc acacaccaaa ataggaaatg tagcaagtaa ttagagacaa ccaaataagg 1380
 aaaatgtagc aagtaaaaaa agacggaggg gagggagtag tacagagtag aggcattctg 1440
 10 attcagtgtg tcttggttg cttctgttg gatctactgc taacactgtt ggtcattggg 1500
 tttgtcagt ttgcacatg atggctggg ttgcgtatgg gttgtcata ttcctgtc 1560
 atagaaatca agcatctctc actgtttta aattaccaat cttcataat gttggaattt 1620
 15 atagtgttag cgatttttt ctccacatg ttcccaaag aataggcatt cactcgtgag 1680
 taaagcgaag ttcaacaag ttgcgtagcg tagttacttt gctttgtat tatgtcaaa 1740
 20 caaagtcac atggtcaaaa gcaagaggag aagaatgatg tatttcaaa gggaactcat 1800
 tatctaaagt tgttgatgt gaggactgt tattctgaa atcctttct catctctaca 1860
 ttttaaaat ttctccatc accctgctc gttcatgtt ggtcaatag cctctgcatt 1920
 25 tactgcttt ttaaccttt aactttgaa ttcaaattca tttagattt caagacatga 1980
 aagccagagt ggtgcatga ggcttatagt tggcgggga cgagctgtgg agagtcaga 2040
 30 cgaaaaagga tctgtgttg ttggtgtcg gactctcagt gagggggcc gtgtggcaa 2100
 ctttctaga gaacaggtaa tgtccatcta gtattgtact attgaaact gaagggcacg 2160
 attttttg gtagtggat ctgtgtgt ctttaaaaa ctgctaaa cctacgggg 2220
 35 aattaaagac atagcaaaga gaatgaagg ggtgatagag gagcatatgt agtgggggtg 2280
 tgaggaggga ggggatatta tccccctgc ttgaggtaa cagttccct agggagggg 2340
 40 tgaataacta tctattccat ctacctcatt tcaaggtag ttttcccc tcttccctc 2400
 ctacacgac cgtagctca acgctgcatc ccttcattg ccacccccc ctactctcat 2460
 tttccttatt atatttcta ttaccata ttactaga tcacagtaaa ttatattcc 2520
 45 attctagcc cctctgtca catactttt aaatctgtg gtctatagt tgtaaatgt 2580
 actctaagt taaagatgct tctggcagg agaactctt tgttgaacc attgataaa 2640
 50 ttgctctct gaatccactg aggagtatt atgcatggag ttccgttta cgtgagaga 2700
 caatggaatg cgagctgct tccagtact gcacatggt cttgaggtac ttattaaagt 2760
 tcatgatcat caattctgat ttcttctt gacatttact gcctggttt aaagcttgct 2820
 55 ttcttttcc aagagtgtt aattgttac ttgaacatg aatctagatt ggttaatgca 2880
 acgttgattc atctagacct gtccaggcct tgtattggg cagtcacata ttggtggca 2939
 60 <210> 1067

<211> 358
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 5 <400> 1067
 accgatttct gcaactaatt tacttgcttc tataagcgca gttccttaat catgctgccc 60
 atggctaact attgcttcc attgtttgac agatccccgt caaccaagtt cagacatata 120
 10 aagacctgcg cagtgtcctg atgaaacgga ttttttattc tgctctgcat ttcgaatca 180
 atacaagata caaggtttgt gattttgaga aacattcatg atctgatgac ctatggacac 240
 15 tttttcaaa tcttatagat gttatttcc attttgttg ttgcatgaga atctgtttt 300
 ttttggttt gtaactttat atccttatat aattagagcg cttcacattt tcatattt 358
 <210> 1068
 20 <211> 294
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 <400> 1068
 25 ccgagcaagg tatttaagtt gtgatcttga gctttttt ctgtgctctt ctgctgctaa 60
 tactatcatt ttgtgatctt tgatgacagg tccataaagc tgtggatgca tgcaaagggtg 120
 30 ttctcagagg ttacatagt aacaaaattg ttgaaagaga gctggaccgg gttagtcaaa 180
 ttttcttgat attttgcatt aatgtgctt aatattacta ttgtaccgac caatatgcaa 240
 ttctttgac aaagggaata tattaatc aagagatacc aattacacct agcc 294
 35 <210> 1069
 <211> 464
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 40 <400> 1069
 gtgtaaagca aagaagcaaa gggatagtta cattacaatc ctcatgctga agcattgtgg 60
 45 gaaaaaagac acatggacat ttgatactt tctgaacat gtgtttgagt ctgaaagctc 120
 agattgttct gtcgtccata atctagacat aatttggtg cggtattctt ttgaccaggt 180
 atacataaag gatacagatg agagagcttg tgcgtacatt gctggaccgg cacctaactg 240
 50 atggggggtt tctaccgaag gaaaggacct cttaaatgta attcgaagtt ctacgcgaaa 300
 tggtaattct tacttaatac tctgtgctgt gtgctgtact ctctcacatg agtcccatgt 360
 55 ccgactccat cgcagtttat attaacatat ctgagttgg acatgattct ttttctgtt 420
 tgaggaattc ctacacatca tctatcaatg accttgtgta gtag 464
 <210> 1070
 60 <211> 428

<212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum

<400> 1070

5 gcagttgcag aaactgtcat gcttgaagag gtactacatc atgtcattat catttctctt 60
gcaaaggcca tactcaaaat aaatgacatc attgcatttt accttctgct agttttacaa 120
10 aggccacaca ttaccata ttaggttaa cactgttggc gcagaagtac ttgaattat 180
ttctgacttt ggaaaacca atgcaccact tcctgctgct attgtggcct gtgtaccaag 240
aaaggtccat attgatggag taggcgaaag tgattttgag atacatccag aagagataac 300
15 tgagtccatg aaggcaggtc ttgaagaacc catttaccg gagcctgagg tatgttggtt 360
atttgtgatg tcttttctg gttatggaac tatactaact tggcttagca aagttcatgc 420
20 ttgaattt 428

<210> 1071
<211> 1053
<212> ДНК
25 <213> Lolium arundinaceum

<400> 1071

gaagtcttcc ttttcttct ttgatgcaga gctcaaatcc tccctttaca tcagttgagc 60
30 tggatcacag cggctctgga agggaagggt gcacggtgac cactctaaca gtaacagctg 120
aaccacaaaa ttgaggaggt gctatcaaag ttgctgttca tgaggttgt gctttcatgg 180
35 ctcatgtatc ctgtatgtat tacatatatc gtttagctg gctgtattgt gtcattcgaa 240
atatggacca attatctaga taacatgatc ctggaatcag tcagtacta atatataatt 300
atctattgcc aatgtaagtg tcgacttagc acgtacgtga agacctattg ccctatttgg 360
40 ccacaaggaa tgatttatga acatcaattg ttcaaaagat tagatgataa ggaattgaac 420
ggaagatatt acagcaagat tgccttagca tgagcccttc ctaagtcaag cctagcctgg 480
45 tctgaactgt ctagcgtcta ctattccagt ctaatatggc atccaagccc gaatctaggc 540
caatccagcc ctagtgtgag ctggaaccaa ccctagctga ttcaggtttg acattaacct 600
aggtaaactc caggccaagc ttgaactcta gccaactagc cggttcattg caagtgttca 660
50 attcctgttt accaactttt cttatgttg ttttaggttc gaagactcaa agagtttggg 720
gtcacaatgg gagaaatgac ccgttatatg gatgcactaa taaaagatag tgagcagctc 780
55 gctatgatga ttgatagtgt tccctcggtt gacaacttgg acttcattat ggagagtgat 840
gcacttggcc atactgtcat ggtacgttg caggacatg aaagtttgc tgcagttgca 900
gaaactgtca cgctgaaga ggtactgcat tatgtcatta tcatttctct tacaatgcc 960
60

atactcaaaa taaatgacat cattgcattt taccttctgc tagttttaca aaggccacac 1020

atfttaccat atgtaggtta acactgttgg cgc 1053

5 <210> 1072
 <211> 258
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum

10 <400> 1072

aagttttctt catctcgtgt cgagaaagag agaagagcaa ttctgtcaga gctccagatg 60

atgaacacaa tcgagtaccg tgttgattgt caggcaagtc ttttcccag tgttaccact 120

15 tgagaaaaat tccgagaagg gatattattt taatattcct ggaacagtgc tgaatcattt 180

aatattccag ggcactatct ttctgtacta attgtggctc ctatgtctga gttgttgcaa 240

20 catttaccat cggaaaac 258

<210> 1073
 <211> 412
 <212> ДНК
 25 <213> Lolium arundinaceum

<400> 1073

tatgaaatat gtgcactatg gacttctaac tatttgagtt tgcaggtttg aggctcacat 60

30 ggaagttcat gttggatcaa ttgacgagga agaggatgag cagggaattg cacatatgat 120

tgagcatgtt gcattccttg ggagtaaaaa gcgcgagaaa ctcttgggga caggtgcaag 180

35 gtctaattgca tatacagact tccaccatac agtcttccat atccattctc caactaaaac 240

aaaggtcctt attttgctta ttttctcaat atcaattttg gaattagaca ttaactcctg 300

gtgatttggt cgatgccttc tttgttttc tgtttgcata ttttatttgg gtttcaactc 360

40 tagcctaccc caactgtttt gggactgaaa ggcttggttg ttgtgtgtg tg 412

<210> 1074
 45 <211> 550
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum

<400> 1074

50 ctacataaca tactcacctg tctaccata ggaaaaccta agttttctct gaaacatgag 60

gttgcattha cacaatttac ttattgtgt tacagcataa tgtgtggcta gaagatgcct 120

55 tcgatagagc agctcagtta tattgtctt actaccgctc tatccccaaa agtttgagc 180

gtgccacggc tcacaagctt atggtagcca tgttgaacca tgatgaaagg tttgtagagc 240

catctccaca ttcattgcaa aagctgactc ttcagtcagt taaagaagcc gtcatgaacc 300

60

agttcgtggg tagcaacatg gaggtttgtt gaatagttg tcatttctga gttccggtc 360
tctaaacctt gttgaacat tcttcttaa ccatgttcaa gtttaatgtt gattttttt 420
5 acaggtcagc gtagttggg atttcacaga agaagaggta gaatctgtg ttctcgatta 480
tctcggggct gtgagggccg caaattcttc aaacaccaag gaacatattg agaagatctc 540
attcttgccg 550
10 <210> 1075
<211> 283
<212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum
15 <400> 1075
gtattagtat gtgtaacca ccagtgatgt tcacatatcg tctgcatatt gtattattaa 60
20 ctaatgctga taattgttta acatttcata tgatctgcat atgattttta ttcagggtg 120
aactttctg tgtcaacaat ctcataaatt gctcgctgga atccaacgag gagttcatct 180
ttatggaatt taggtttgcc ttaagagata atggcatgcg tgctgcttc cagctcctgc 240
25 atatggtcct tgagggtgg gtttcagct tactacataa cat 283
<210> 1076
<211> 529
30 <212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum
<400> 1076
35 gatgaacaca atcgagtacc gtgttgattg tcaggcaagt cttttccca gttagaaaaa 60
ttccaagaag ggatattatt ttaatttcc tggaaacagt ctgaatcatt ttatttcca 120
gggcactatc ttctgtact aattgtggct cctatgctgc agttgttgca acatttacac 180
40 tcggaaaaca aattgagcaa cagatttcct attggacttg aggaacaaat acttaaattg 240
gatcctgata agatccgag attccatgag agatggtatt accctgctaa tgccacttta 300
45 tacctggtag gagaaattga tgatattccc agagcagtgc gggagataga ggtaatcaga 360
aattacatcc tactaaacat tgttgtgat agattagctg atgccagtat attaagtagc 420
aggcttgta gctgacccat cacaatgcag gctgtgttg aacatacact tactggaaac 480
50 gaagtaggcc ctatgtcgac tgcaggcca ttggggcca tatcaagcc 529
<210> 1077
<211> 467
55 <212> ДНК
<213> Lolium arundinaceum
<400> 1077
60 cgtatgaaat aataccaata tggctaggac cggctctatt ggattccagg gctgtacaaa 60

aaattttgaa cagcagtcag catattgtgt acctactacc ttctaatagt tgatcacacg 120
 ttaaattctct acaaatgtga ttttccata tattattatt agttattgga actcaacca 180
 5 tatcgtatcc ttcattagta ttttgtact attatttgc gcactgtgtg tgttttctct 240
 tcctgtgttg tatcactgtc ttactgtagt tcatttgttc caattaaatg caggatata 300
 10 cctgtattaa ggaaatgacg aactatatg aaagtccac aattgaggac ttgtatctcg 360
 catatgagca ctgaaagt gatgattcat ctttatttc ctgcattggg attgctggtg 420
 ccgagtctgg tgaagacatg aatggtacgg gaccagaata ttaagtg 467
 15 <210> 1078
 <211> 306
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 20 <400> 1078
 actgtactgt tctaatatgt acacttgact attggacatt atgtagcatc atcatttct 60
 25 actgttaat tgataagca atttctgt gttcaggca aagaggacat tgctgatgaa 120
 acacgaggct gagacaaaga caaatgccta ttggcttggg ctgctagccc atctgcagtc 180
 ttctccgtg cctaggaagg taaattctat atatgagggt tataagcgcg catattctgt 240
 30 agaaaattgg aaaaggaaat ggactggctc tccattctag ccctggttgc cagggcactt 300
 ggttgc 306
 35 <210> 1079
 <211> 202
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 40 <400> 1079
 cgagattcca tgggattaac ctatgatgtt tcttttgaat taaatcttt tgacaaactg 60
 gagctggggt ggtatgtgat cgcggtaact tcaaccccg gcaaggtatt taagttgtga 120
 45 tcttgagctt gttgttctgt gctctccgc tgctaatact atcattttgt gatctttgat 180
 gccaggtcca taaagctgtg ga 202
 50 <210> 1080
 <211> 278
 <212> ДНК
 <213> Lolium arundinaceum
 55 <400> 1080
 cgaaccacat gttgcaagtc caacatggtc tgaggcagct ctcgataaac cttatctga 60
 tgaagcgatt ggaaacgagg agcttgaagc tgcctggac acaccttct cttccatcc 120
 60

aaagctaata cgggggtcaat tgaagaatgg cctcagatat cttattttac caaacaaggt 180
tccagctgat aggtgacgga acttctttc acctccatat attgcacttt tggctaaagt 240
5 acttcataa ttttctttg ctgaaacgaa attatcta 278
<210> 1081
<211> 349
<212> ДНК
10 <213> Lolium arundinaceum
<400> 1081
atactaactt ggcttagcaa agttcatgct tagattttg tttcatgcc actgaaaact 60
15 gtaaagcgac atattattga tgtgtgtg ctggttcag cttgaggtgc caaaggaatt 120
gattactcaa tcagaacttg aagactgaa attgcaacac caaccatcat ttgcccttt 180
20 cggtaaagag caggacgtgg tgaaagtatt tgacagtgaa actggtataa cacagcgccg 240
cctttccaat ggaattctg tcaactacaa ggtactagt caactggaac ctcaggctat 300
ttttttaa gacaaaataa ttatctcac ttcagtagcc attctggat 349
25 <210> 1082
<211> 570
<212> ДНК
<213> Lolium multiflorum
30 <400> 1082
ctgggttgt atgtgatcgc ggtaactca acccagagca aggtccataa agctgtggat 60
35 gcatgcaaag gtgttctcag aggtttacat agtaacaaaa ttgtgaaag agagctggac 120
cgggcaaagg gacattgctg atgaaacacg aggctgagac aaagacaaat gcttattggc 180
ttggtctgct agcccatctg cagtctctt cgtgcctag gaaggatata tctgtatta 240
40 aggaaatgac gacctatat gaaagtgcc caattgagga cttgtatctc gcatatgagc 300
actgaaagt tgatgattca tctttattt cctgcatcg gatcgctggt gccagctctg 360
45 gtgaagacat gaatgatgat gagcctgata tgggggtcc tggatggtt cccattggcg 420
gccggggtct atcaacctg accagaccaa ccacatgagt agtacacttt ttacacccc 480
aactttctca aggcataac ctgctctg aagagaggat ctgtatgtga ccctgtggag 540
50 actacatat atgattgtat aagtactccc 570
<210> 1083
<211> 712
55 <212> ДНК
<213> Lolium multiflorum
<400> 1083
60 ggggttgtt tatgcgctg atagtaggtg gtgggagagc cactgaagat tctgagtcga 60

agggatctgt tattgttggg gtacgtactt tgagtgaagg tggctgtgtt ggtaacttct 120
 caaggaaca ggtgaactt ttctgtgtga acaatctcat aaattgctcg ctggaatcca 180
 5 acgaggagtt catctttatg gaatttaggt ttgccttaag agataatggc atgctgtctg 240
 cttccaact cctgcatatg gtccttgagc ataatgtgtg gctagaagat gcgttcgata 300
 10 gagcagctca gttatatttg tcttactacc gctctatccc caaaagtttg gagcgtgccca 360
 cggctcacia gcttatggta gccatgttga accatgatga aaggtttgta gagccatctc 420
 cacattcatt gcaaaagctg actcttcagt cagttaaaga agccgtcatg aaccaattcg 480
 15 tgggtagcaa catggaggtc agcgtagtgt gtgatttcac agaagaagag gtagaatctt 540
 gtgttctcga ttatctcggg actgtgaggg ccgcaaattc ttcaagcacc gcggaacata 600
 20 ttgagaagat ctcatcttg ccgtttccat cggatctgca ttcccagcaa gtatacataa 660
 aggatacaga tgagagagct tgtgcgtaca ttgctggccc agcacctaata cg 712

 <210> 1084
 25 <211> 520
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum

 <400> 1084
 30 cgtactttga gtgaagggtg ctgtgttggg aacttctcaa gggaacaggt atcttcaca 60
 ttctatgatc aacatttaaa acatacacgt attgcaagat tacactgtct attctgctaa 120
 35 tgtagtctta gcccctaaatt ctgttctatt aaaaaaattt actactccct ctggcccaaa 180
 ttactgttg catcccatat acaatcaagc atgcagtga actgcagtta attggggcca 240
 gagggagtaa taaattgaa gttactgttg ttttactaa ttgcatacac catttcactt 300
 40 tatcctcca attcattccc actggcccct gtgttagtat gtgtaacca ccagtgtgt 360
 tcacatatcg tctgcatatt gtattattaa ctaatgctga taattgttta acatttcaca 420
 45 cgatctgcat atgattttta ttccaggttg aacttttctg tgtgaacaat ctcataaatt 480
 gctcgtgga atccaacgag gagttcatct ttatggaatt 520

 <210> 1085
 50 <211> 560
 <212> ДНК
 <213> Lolium multiflorum

 <400> 1085
 55 gtgtggcttt tcagcttact acagaacata ctacactgtc tcaccatagg aaaaactctc 60
 tgaaacatga ggtgtcattt acacaattta cttctttgtg tcacagcata atgtgtggct 120
 60 agaagatgcy ttgatagag cagctcagtt atattgtct tactaccgct ctatcccaaa 180

aagtttgag cgtgccacg ctcacaagct tatgtagcc atgtgaacc atgatgaaag 240

gtttgtagag ccattccac attcattgca aaagctgact ctcagtcag ttaaagaagc 300

5 cgtcatgaac caattcgtgg gtagcaacat ggaggtttgt tgaatagttt gtcatttctg 360

agttccatt ctctaaacct ctcttaacca tgtcaagtt taatgttgat tttttacag 420

10 gtcagcgtag ttggtgattt cacagaagaa gaggtagaat cttgtgttct tgattatctt 480

gggactgtga gggctgcaaa ttctcaaac acggcggagc atattgagaa gatctccttc 540

ttgccgttc catcgatct 560

15 <210> 1086

<211> 367

<212> ДНК

<213> Lolium multiflorum

20 <400> 1086

gtgtgttgat cagcactcat aatatggtgt agatgtattt ttatatcaaa ttcgtagtt 60

25 ttatccactt ttgtttatt tatttgaat ttgtatgtt agcagacgat gacctgata 120

tgggggttcc tggatggtt cacattggag gccgggtct atcaaccatg accagaccaa 180

ccacatgagt agtacatttt ttgacgcccc aactttctca aggtatgtta caactttga 240

30 acaaagtgtg ctgtattaag tgctctacat acattacttt tccaatcgtg cagatttctg 300

ttctaatttc agtatattac accacaggca tcaacctagc tcctgaagag aggatctgta 360

35 tgtgacc 367

<210> 1087

<211> 262

<212> ДНК

40 <213> Lolium multiflorum

<400> 1087

gaggagtca tctttatgga atttaggttt gccttaagag ataatggcat gcgtgctgct 60

45 ttccaactcc tgcattggt ccttgagggtg tggctttca gcttactaca tagcactc 120

acctgtctca ccaaggactc tctgaaacat gaggttgcatt ttacacaatt tacttcttg 180

50 tgttacagca taatgtgtgg ctagaagatg cggtcgatag agcagctcag ttatattgt 240

cttactaccg ctctatcccc aa 262

<210> 1088

55 <211> 241

<212> ДНК

<213> Lolium multiflorum

<400> 1088

60

tacttcatga ttttcagtac attgcatatt tttgttggtc ttacctaata aggactaacg 60

tgatgagatg caccttttc tctcaggcta tcacaacag tacgagattc catgggatta 120

5 acctatgatg tttctttga attaaatcct ttgacaaaac tggagctggg ttggtatgtg 180

atcgcggtaa ctcaacccc gagcaaggta ttaagtgt gatcttgagc ttgtgttct 240

g 241

10 <210> 1089

<211> 445

<212> ДНК

<213> Lolium multiflorum

15 <400> 1089

ttcatggctt gtgtaaagca aagaagcaat gggatagtta cattacaatc ctctgtctga 60

20 agcattgtgg gaaaaaagac acatggacat ttgatactt tcctgaaaat ttgagtctg 120

aaagctcaga ttgtctgtc gtccataatc tagacataat ttggctgcgg attcttctt 180

gccaggtata cataaaggat acagatgaga gagcttgtgc gtacattgct ggcccggcac 240

25 ctaatcgatg ggggtttgct actgaaggaa aggacctctt taatgtaatt cgaagtctta 300

gcgcaaattg taattctaac ttaatactct gtgctgtgtg ctgcactctc acatgagtc 360

30 catgtccgac tccattgcag ttatattaa catattttga gtagacatg attttattc 420

tatttgagga attctacac atcat 445

<210> 1090

35 <211> 750

<212> ДНК

<213> Lolium multiflorum

<400> 1090

40 atctctataa attgtattt acccatttat cagtattgg aattcaacc acatcttatt 60

cttcattagt attttggac tattatttg tgcactgtg tttttctc ttctgtgtt 120

45 gtatcactgt ctaactgtag ttcatgtt ccaattacat gcaggatata tctgtatta 180

aggaaatgac gacctatat gaaagtgcc caattgagga cctgtatctc gcatatgagc 240

actgaaagt tgatgattca tctttattt cctgcatcgg gatcgctggt gccgagtctg 300

50 gtgaagacat gaatggtacg ggaccagaat attagtgtc cgtgatgaaa attattacat 360

aagtatctca gtatattgtt aattgaaat ttaagtgtg tgctgatcag cactcgcaat 420

55 atggtgtaga tgtattttt aaatcaaatt tcgcagttt atccaattt tctttattta 480

ttgttatgt tggcagatga tgagcctaata atgggggttc ctggtatggt tccattggc 540

ggccgggggtc tatcaacat gaccagacca accacatgag tagtacactt ttacacccc 600

60

caactttctc aaggtatctt agaattttg gacaaaagtg tgctatatta agtgctctac 660
attcaatagt ttccaatcg tgcagatttc tgttctaatt cagttaaadc cacaccacag 720
5 gcatcacct agctcctgaa gagaggatct 750
<210> 1091
<211> 899
<212> ДНК
10 <213> Lolium multiflorum
<400> 1091
ttgtgatctt gagctgttg ttctgtgctc ttccgctgct aatactatca tttgtgatc 60
15 ttgatgcc a ggtccataaa gctgtggatg catgcaaagg tgttctcaga gggttacata 120
gtaacaaaat tgttgaaaga gagctggacc gggtagtca attttcttt atattttgca 180
20 ttatgtgctt taatattact attataccgg ctagtatgca aataatactg ccatccttt 240
taatcatgac agttagtta gtttaagaaa accgtgcatt ttgaagtatt gcacatcttg 300
tttagtcat gcacttaagc tgaatacgca tcttgaaaa atttatgtg ctgtcgtatt 360
25 gaataccaag ctcaaagctt taagcataac tgtactgtc taatgtgtac acttgactat 420
tggacattat gtagcatcat cattttctac ttgtaattt ggtaagcatt tttctgtgt 480
30 ttaggcaaag agaacattgc tgatgaaaca cgaggctgag acaaagacaa atgcttattg 540
gcttggctg ctagcccatc tgcagtcctc ttccgtgcct aggaaggtaa attctatata 600
tgtgtgttac tagtacaata cccatgcttc gccacggaac caccaataac attatcatga 660
35 aggaactgtt gatgggggag atgaggaggt aggggtggaa tgcaattct gtgcattctt 720
actttctta cccgtaattt gagccaagcc acccgataca tccaccgaga tacacaataa 780
40 taaagcagct attatcatc ggcagatct gcatcaaatt caatgctagt gcagcaactc 840
ctttgtactc caccgtctc ttcaacggac cacttattgg ataattaaaa tcacacagt 899
<210> 1092
45 <211> 1673
<212> ДНК
<213> Lolium rigidum
<400> 1092
50 tagacgcatt tcaatgtgta ggttcgctta ttttgaaaa aaagctgtaa ccaatttgga 60
aaggagggag tatatgattt ggttgacact tggacttgg gagcttggga ccatctgagc 120
55 ttaccatgct gtagcattca gttggtaat caagtaattt tactgaatta agtacatcta 180
aacctgtgc tttctgatt ttgtaccac gcttctggag ggccttaatt gaatggaaac 240
tgtaaataca tatatgaaat aatactgata tggctaggac cggctattt ggggtctagg 300
60

gctgtacaaa aaatttaaac agcagtcagc gtattgtgta ctttctaag tatgatcaca 360
 tgtaaactct ctataaattg tattttccc atttatcagt tattggaatt caaccatata 420
 5 cttattcttc attagatttt ttggactttt attttgcgcg ttgtgttat ttctcttcc 480
 tgtgtgttat cactgtctaa ctgtagttca ttgttccaa ttacatgcag gatatactct 540
 gtattaagga aatgacgacc ctatatgaaa gtgccacaat tgaggacctg tatctcgcat 600
 10 atgagcactt gaaagttgat gattcatctt tatttcctg catcgggac gctggtgccg 660
 agtctggtga agacatgaat ggtacgggac cgaatattaa gtgttcgtga tgaaaattat 720
 15 tacataaata tctcagtata ttgttaattt gaaaattaat gtttgtctg atcagaactc 780
 gcaatatggt gtagatgtat ttttaaatc aaatttcgca gtttgtcca attttcttt 840
 cttattttg tatgttgga gatgatgagc ctgatatggc ggttcctggt atggttcca 900
 20 ttggcggccg gggctatca accatgacca gaccaaccac atgagtagta cacttttca 960
 caccccaact ttctcaaggt atcttacaat ttttgacaa aagtgtgtat attaagtgt 1020
 25 ctacattcaa tagttttcca atcgtgcaga ttctgttct aattcagta aaccacacc 1080
 acaggcatca acctagctcc tgaagagagg atctgtatgt gacctgtgg agactacata 1140
 tgatgattgt atatgcaagt actccctata cccatcaatg catttggtca agccaattgt 1200
 30 tattcctga gcaattgcaa cagaaagctt tggttgtgc attttctaga aaaatagata 1260
 tgaatgtcc caaggaactt gaaagcctc cctggaaggc catttcaga tgtatagtaa 1320
 35 agaccgattt gattcatgca cattcccgtt gttgtaacta gtagtattct tcaggtcatt 1380
 gcagaagata gagtgaccat aggatcgtg ataagttact gagcaacggc aaagtagcat 1440
 agagcatctg taacacaata gtaataatat catacgctg taacattctg ttatctttgt 1500
 40 ctgatagtgt gaactgata atgaaatgga tacaattttg ctgagaatgt tggattgaat 1560
 tgcattctgg accagctaag gctatataag ttgcaacctg taccatctat gctcaaagct 1620
 45 atttacattc aaatcatgca acctgactg atgaatacag gagagagctg ctg 1673

<210> 1093
 <211> 1982
 <212> ДНК
 50 <213> Lolium rigidum

<400> 1093

ccaggatatac ataaaggata cagatgagag agcttgtgcg tacattgctg gcccgacc 60
 55 taatcgatgg gggtttgcta ctgaaggaaa ggacctttt aatgtaattc gaagttctag 120
 cgcaaatggt aattctaact taatactctg tgctgtgtgc tgcactctca catgagtccc 180
 60 atgtccgact ccattgcagt ttatattaac atattttgag ttagacatca tttatttct 240

acttgaggaa ttctacaca tcatctatca atgactttgt gtagtagtgt atgaacacgt 300
 ggactgatat ttgtctact accgcagcag aaatctctga accagcaaac tctgatctaa 360
 5 tggagaagac acatattaat gtctgcaacc atcctctttt cttggggatc actttgagtt 420
 tgctggctga aattattaat tccaggtaaa gaatttctgt acattctttt atttttact 480
 10 atacatcatt gtaaagctct atcatgcat aaattctact ccgctgctaa tactatagtg 540
 tcatggtgta ttactgtgc catgttacct ttggataact aggttacaag tggtttgctt 600
 ctgcaaaaat ctgatgatg cccctattta ttcatcttac actattaaag caacatactt 660
 15 cgttacacat ctactaatg ttccatgcct cgttattctt gactaaaaga acctcagttt 720
 tcactttaca ctattaaacg agatacttca tgattttcag gacactgcat atttttgttg 780
 20 gtctttacct aataggacta acgtgatgag atgcaccttt ttctctcagg ctattcacia 840
 cagtacgaga ttccatggga ttaacctatg atgtttcttt tgaattaaat cttttgaca 900
 aactggagct ggggttggtat gtgatcgcggt taacttcaac cccgagcaag gtatttaagt 960
 25 tgtgatcttg agcttgttct gtgctctgcc gctgctaata ctatcatttt gtgatctttg 1020
 atgccagggt cataaagctg tggatgcatg caaagggtgt ctcagagggt tacatagtaa 1080
 30 caaaattgtt gaaagagagc tggaccgggt tagtcaaatt ttctttatat ttccattat 1140
 gtgctttaat attactatta taccggccag tatgcaaata atactgcat ccttttaaat 1200
 catgtctaag ttctataaa agttagtta gttcaagaaa accgtgcatt ttgaagtatt 1260
 35 gcacatcttg tttaaagttc atgcacttaa gctgaatacg catcttgga aatttttatg 1320
 tgcttgctga ttgaatacca agctcaaagc tttaagcata actgtactgt tctaagtgt 1380
 40 acactgact attggacatt atgtagcatc atcattttct acttgtaaat ttgtaagca 1440
 ttttcttgt gtttaggcaa agaggacatt gctgatgaaa cagaggctg agacaaagac 1500
 aaatgcttat tggcttggc tgtagccca tctgcagtc tctccgtgc ctaggaaggt 1560
 45 aaattctata tatgtgtgtt ataagcgtc atactctga gaaaattgga aaaggaaatg 1620
 gactttggt gccagggcac ttcggtgcc ttgttctgt cacactttac tatcgtaac 1680
 50 actgcatagg tactccggt agattttct catgaaagt ttgtagaca acttctgaa 1740
 gcatccatac ctgggacat cctggtgaca gttatttca gaaactctg ggttgagaag 1800
 ttgttgata tagcaaaaaa aatcctaggt gttgtctat gagcagcaga tgaaaaataa 1860
 55 atgaaaattt tattctatgt atactccaca aggctcaggc tgcaattata actacttct 1920
 ccgttccaaa ttagttgttg cagcttgggt ctaggtacac atgtatctag acgcatttca 1980
 60 at 1982

<210> 1094
 <211> 1897
 <212> ДНК
 5 <213> Lolium rigidum

 <400> 1094

 aggtgtaat ttaagttctt gaacatgaaa agtgtacccc agcacatgga tcctcagtaa 60
 10 atatggaacc atggtaatt catgtcacac agaaactttg gccaaagttg accaagcaaa 120
 attactttga tatacatatg aaatatgtgc actatggaat tctaactatt tgagtttgca 180
 15 ggttcgaggc tcacatggaa gttcatgttg gatcaattga cgaggaagag gatgagcagg 240
 gaatcgaca tatgattgag catgtttcct tgggagtaaa aagcgcgaga gactcttggg 300
 gacaggtgca aggtctaatt catatacaga ctccacat acagtctcc atatccattc 360
 20 tccaactaaa acaaaggctc ttattttgct tattttctca atatcaattt tggaaattga 420
 cattaactcc tgggtatttt ttcgaggcca tctttgttt tctgtttgca tttttattt 480
 25 gacaaggact tgcataaaaa taaatctgga tatgtacat atacacaaca ttttcaaaa 540
 gaactgatgg ttcattgttag atttctctc ttgtttatct atgatctgac atattagttg 600
 ggcaggaata cggatgaagcc ttactccctt ctgtgctgga tgcttgaat gaggtaagat 660
 30 attacttaa tcgcattatt attagagga attattatag gatgtgtggt gactgtaggc 720
 cacttttaa aagcatatcc aattgggttg aggcctgtag caattacaga ccctgtcaac 780
 35 taccactat cattttttt gtaatttac aaccacacat tcaaactggt agctaaaata 840
 tagatgtgtg ctattagtct gtttgacaga tctcttgaca ttattacata gatgtataaa 900
 caagtcttc acttcattcc ctccagatag ctttcatcc gaagttttct tcatctcgtg 960
 40 ttgagaaaga gagaagagca attctgtcag agctccagat gatgaacaca atcgagtacc 1020
 gtgttgattg tcaggcaagt cttttccca gtattaacac ttcagaaaaa ttccaagaag 1080
 45 ggatattatt ttaattatcc tggaacagtg ctgaatcatt taataactca gggcactatc 1140
 tttctgtact aattgtggct cctatgtgc agttgttgca acatttacac tcggaaaaca 1200
 aattgagcaa cagatttctt attggacttg aggagcaaat acttaaatgg gatcctgata 1260
 50 agatccgcaa gttccatgag agatgggtatt accctgcgaa tgccacttta tacctggtag 1320
 gagaaattga tgatattccc agagcagtgc gggagataga ggtaattaga aattacatcc 1380
 55 tactaaacat tgtgttgat agattagctg atgccagtat gattaagtag caggctgtt 1440
 agctgaccca tcacaatgca ggctgtgtt gaacatacac ttactgaaa cgaagcagcc 1500
 cctatgtcga ctgcaggctc gtttggggcc atatcaagcc tgtttgcccc aaagctgcca 1560
 60

ggtagcttgg ctgcaagcct aagtggtagac agatcacctg ccacagataa aataaaacct 1620
 gtaaaaaggg aaagacaggc agttagacct cccgtagagc ataaatggc tcttctgat 1680
 5 gttcatcaag atgctaagcc tccagtgatt ttcagcatg agttaattca gagtttctct 1740
 atcaacatgt ttgtaaggt atggttgct gctagtcgac ttaattatg tttgcacct 1800
 tctgactag ttaccact aaaatgtaa ttctgatagt agttcatatt ataatagttg 1860
 10 gtagataaag aggccatc agcattgctg taatgca 1897
 <210> 1095
 <211> 2963
 15 <212> ДНК
 <213> Lolium rigidum
 <400> 1095
 20 atgaacatca attgttgaag agatcagatg ataaacaagg aatgattat gaacatcaat 60
 tgttgaagag attagatgat aaggaactga acagaagata ttacagcaag attgtcctag 120
 catgagccct tcctatgtca agcctagcct ggtctgaact gtctagcctc tactattcca 180
 25 gtctaataatg gcatctaagc tcgaatctag gccatgggtt tgaaggcgtc gcttaggcgt 240
 ccaagcgctc cccctctgcc ttgaaaaaaa cgaccgctc aggcgtcaga gccccctgc 300
 30 gccttcgctc taagacgcct taacgcctc aaaaccatga tctaggccaa tccagcccca 360
 gtgtgagctg gaacaaaccg tagctgattc aggttgaca ttaacctagg tcaaattccag 420
 gccaaagctg aactctagcc aactagccgg ttcatgcaa ctttgcaagt gttcaattcc 480
 35 tgtttactaa ctttctta tgtgtttta ggttcgaaga ctcaaagagt ttggtgtcac 540
 aatgggagaa atgaccgtt atatggatgc actaataaaa gatagttagc agctcgctat 600
 40 gatgattgat agtgttcct cggttgacaa ctggacttc attatggaga gtgatgcact 660
 tggccatact gcatggatc aattgcaggg acatgaaagt ttgctgcag ttgcagaaac 720
 tgtcacgctt gaagaggtag tacatcatgt cattatcatt tctctgcaa aggcatact 780
 45 caaaataaat gacatcagt cattttacct tctgctagt tttaatgaca ttgtaataaa 840
 tacattttac catatgcagg ttaacctgt tggcgcagaa gtacttgaat ttatttctga 900
 50 ctttgaaaa ccaatgcac cacttctgc tgctatttg gcctgtgtac caagaaaggt 960
 ccatattgat ggagtaggcg aaagtgattt tgagatacat ccagaagaga taaccgagtc 1020
 catgaaggcg ggtctgaag aaccattta cccggagcct gaggtatgtt ggttatttt 1080
 55 gatgtcttt tcatgttata aaactatact aacctggctt agcaaggctc atgcttgaat 1140
 ttgtttcgt gccactgaaa actgtaaagc ggcattttat tgattgtgt tgtgctgttg 1200
 60 cagcttgagg tgccaaagga attgattact caatcagaac ttgaagactt gaaattgcaa 1260

5 caccaacat catttgcccc ttccgtaaa gagcaggacg tggtaaagt attgacagt 1320
 gaaactgga taacacagcg ccgccttcc aatggaatt ctgtcaacta caaggactt 1380
 agtcaactgg aaccttaggc tattttttt gaagacaaaa taattatct cacttcagta 1440
 gccattctgg atagtttagc ttttcttca tgttcatac taaaaacata ataattattg 1500
 10 atgacagatc acacaaaatg aggcaagggt tgggttatg cgcctgatag taggtggtgg 1560
 gagagccact gaagattctg agtcaagggt atctgttatt gttggtgtac gtactttgag 1620
 tgaagggtggc tgtgttgga acttctcaag ggaacaggta tctccacat tctatgatca 1680
 15 acatttaaaa cagacgtatt gcaagattac ctgctctatt ctgctaagt agttctagcc 1740
 ccaaattctt gtcattaaa aaaatttact actccctctg gcccacata ctgtcgcac 1800
 20 cccatataca atcaagcatg cagttgaact gcagtaatt ggggccagag ggagtaataa 1860
 attgaagtt actgtgttt ttacgtatt catacaccat ttactttat cctccaatt 1920
 cattcccact ggcccctgta ttagtatgtg taatccacca gtgatgtca catatcgtct 1980
 25 gcatattgta ttattaacta atgctgataa ttgttaaca ttcatacga tctgcatatg 2040
 atttttatt caggttgaac tttctgtgt gaacaatctc ataaattgct cgctggaatc 2100
 30 caacgaggag ttactctta tgaatttag gttgcctta agagataatg gcatgcgtgc 2160
 tgccttcaa ctctgcata tggccttga ggtgtggctt ttacgttac tacatagcat 2220
 actcacctgt ctacccatag gaaaaactct ctgaaacatg aggttgcat tacacaattt 2280
 35 acttcttgt gttacagcat aatgtgtggc tagaagatgc gttcgataga gcagctcagt 2340
 tatattgtc ttactaccgc tctatccca aaagtttga gcgtgccacg gtcacaagc 2400
 40 ttatggtagc catgttgaac catgatgaaa gggtttaga gccatctca cattcattgc 2460
 aaaagctgac tcttcagta gttaaagaag ccgtcatgaa ccaatttgg gtagcaaca 2520
 tggaggttg tgaatagtt tgcatttct gagttccgt tctctaaacc tcgttctaac 2580
 45 atttctctt aacctgttc aagtttaag ttgatcttt ttacaggta gcgtagtgg 2640
 tgattcaca gaagaagagg tagaatctg tgttctgat tatctcgga ctgtgagggc 2700
 50 cgcaaattct tcaagcaccg cggaacatat tgagaagatc tcattctgc cgttccatc 2760
 ggatctgcat tccagcaag tatgcctca ttaccatct tgaatattc atggcttg 2820
 taaagccaaa gaagcaaagg gatagtaca ttacaatct catgctgaag cattgtgga 2880
 55 aaaaagacac atggacattt tgatacttc ctgaaaacat gtgttgagt ctgaaagctc 2940
 agattgtct gtcgtccata atc 2963
 60 <210> 1096

<211> 1093
 <212> ДНК
 <213> Lolium rigidum

5 <400> 1096

tcattctata atattggtag ataaagaaac catatcggtg ttgctgtaac gcatccacca 60
 cgtagagttt catagtccat ctatttttgg gtaatttga agtcttatgt taacatggtg 120
 10 cccttaatat ggtctctttt aaagaatatt ttaatatacc gatttctgca actaatttac 180
 ttgcttctat aagcgcagtt ccttaatcat gctgcccattg gctaactatt gctttccatt 240
 15 gtttgacaga tccccgcaa ccaagttcag acatacaaag acctgcgcag tgcctgatg 300
 aaacggatat tttatctgc tctgcatttt cgaatcaata caagatacaa ggtttgtgat 360
 ttgagaaac attcatgatc tgaatgccta tggacactat ttcaaactt ttagatggtt 420
 20 attttccatt ttgttgttg tatgagaatc ttgtttttt ttggtttaac ttatatcct 480
 tatataatta gagcgcttca cattttcata ttatgtgta attgcacatg ttattttctc 540
 attgttagga gctttgtggc taccagtctt gccatggttc acataaaaatg acattttata 600
 tgtgaagagg attcatattt gttttgtct cttagctcaa ctattagcta ttaggatca 660
 gttgacttg atattggact tgaatgcgag tcagaatagc caggttctcc cagtgaggaa 720
 30 ttgacacatg ttgcgcaact acatatttta caatggaact ggtagttaca tggtttctcc 780
 gactgagcga agtcttcttt ttccttcttt gatgcagagc tcaaatcctc cctttacatc 840
 35 agttgagctg gatcacagcg actctggaag ggaaggggtgc acggtgacca cttaacagt 900
 aacagctgaa ccccaaaatt ggaggagtgc tatcaaagt gctgttcattg aggtttgtgc 960
 ttcatggct cagttatcct gtatgtatta catatatata tatatcggtt tagctggctg 1020
 40 tattgcgtca ttgaagtat ggaccaatta tctagataac atgacatctg aaccagtcca 1080
 gtactaatat ata 1093

<210> 1097
 <211> 209
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea

50 <400> 1097

tcacatttcc tctgcaatat ggtgtggacc aggacttaac gtgcataaaa gacctgacat 60
 tcctttacga agctgcaact attgaggatg tatatttgc atacgagcaa ttgaagggtg 120
 55 atgagaattc cctgtattct tgtattggga ttgctggagc acaggccggc gaagaaattt 180
 caggtaaaag gattggattt gattgcctt 209

60 <210> 1098

<211> 1602
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea

5 <400> 1098

gggggggggg ggggggggct gtggaggcat gctcgtggt gtaacaaaag aaaggaggaa 60
 ctatgtaagc taaaatagct ggttgtgaa gtacttaggt aatggtatcc tgaattacta 120
 10 cctgtgatt gttctattcc atatcccta tagtgaacca accatctcca gttaaattta 180
 ttgattgta tgaaaacaaa ttatatcatt tagagaaact gcccgaagaa tatcacagat 240
 15 atggcatctt ctttcgctga gttcttggc ctttcattct ctttgcattg tcttctctca 300
 ctagtaaaat gtccctgccc aactgtgcct ctttgggtgc tcagccagga cccctgaacc 360
 aagttgcata cgtccttgta ggctctagtc ctcttctgt gctcgcatat ctaattactt 420
 20 tctttgttt ccaggtttga agcccacatg gaagttcatg tagggtcgat tgacgaggaa 480
 gatgatgagc aggggattgc gcatatgatc gaacatgttg catttctgg aagtaagaaa 540
 25 cgtgagaaac tgcttggtac aggagcacgg tctaattgct acacagactt ccaccacaca 600
 gttttcaca ttcatctcc aacacatgcg aaggtttgtt ggtcctattc caatcccgtt 660
 ccttctgctg tatggtccta tggtagaact tccaagctgc cgtcagtgtt gattaggatt 720
 30 tgctagcgtt atgctgcttt ctttctaacc cacttttag aggatgtaag catatttgg 780
 aaaactagga cattgggatg accggacaag cattctggaa aatcatagag aaatatgcag 840
 35 ctgcatgaca tgttgtctt aattttgata atgtttatgg atgtttataa ttgactattc 900
 aattttccc tggaaagtaa atatttcgaa tgagaacaac tgaatttgt ctgtagacat 960
 atgcctgtgt tgaactcaa aactcgtatg aattcgaagt agatattaac tcaaatgctt 1020
 40 tgttgagatt aggaatctat ataaaacttt gcatatcatt ccgagtagga ttcaattttg 1080
 tgtttctgc caacctctat attgccagc agacttggc tatttctgt atatttctgg 1140
 45 tcttcttt atgttggtt tctgtcatag atgttgctc atgtacttt agatatttt 1200
 caggactctg atggtgatct gtcctcttt gtgctcgatg ctttaaacga ggtaacccat 1260
 aatattgat gttgaatatg taacaaatag ttatctgatg attgtaaacc tccgaataat 1320
 50 actaagggtt tgttaaaagt gatgtaatac ttgttctact ttcatgaata cagatagcat 1380
 ttcatcctaa gttccttgca tcaaggggtg agaaggaaag acgtgccata ttatcagaac 1440
 55 ttcagatgat gaatacaatt gaatatcgtg ttgattgtca ggtatggtca aaacttgct 1500
 tataatgtat tgttttct ttatggcagt tctgtgtgt tattgttaac ctttatatt 1560
 gtgacaccgt ttgttacgcc tgagtacagc tgttcagca tt 1602
 60

<210> 1099
 <211> 830
 <212> ДНК
 5 <213> Portulaca oleracea

 <400> 1099

 ggccaaactg ggttgagaa agagacggat acctcccccac ctctacacc taatgccttt 60
 10 ggtgctatgg ctagtttct tgtacctaag ctctctgttg ggctggggg aggttctcat 120
 gagaagacat cgacttctga tcattcaaag attactaaaa aggaaagaca tgcggtgcgc 180
 15 cctctgttc agcacaagtg gtctctgcct ggaagcagtg ggtggttga tccgcctcag 240
 atattccagc atgagttact tcagaatfff tcatttaaca tgttctgcaa ggtggggaaa 300
 acattacttc tgggtattga tcttaccaga tttatgggaa ttctgaatag ctgtctgat 360
 20 ctgctgtatc ttgtttctt ttctaataca gtgggacttt atttcttct catgcatatt 420
 ctgtatctta ttctctcct ttaatgtgc tgaatgggc gggtttgat agtttactgc 480
 25 tgaatgccact ttattagcat gcctctgcaa actttcttt gtggcatggt ttccggtgc 540
 ttccagaaaa ctattcctag ttgaatagt gatatgacca ccatctgttg ctgaaataa 600
 agggggaacc ctagagctg agtctgtct tctgcttctc ttgattttgg gctggcccca 660
 30 tgaatgctatg cagttcatca aggaagcaga tgaaccttct ggcattgatg ctgtcaatg 720
 cttctgttat actccctccg gcccataaatta attaacactt tgaataaactt ttgattgta 780
 35 attactcaca aatcacaatg agttacgata tgaataatcc atcattagaa 830

 <210> 1100
 <211> 1117
 <212> ДНК
 40 <213> Portulaca oleracea

 <400> 1100

 ttttttggg ggggggggga ataatcagaa gatttactga cagtgacaag acattaagta 60
 45 tcagttcatt tatgtctgt gcttttgggt ctgttgagta ctttaagtagt taagtgcact 120
 taattttcca aatttagaat gtttgtgtat gcttgtgtcc agcatctgta agtggtttat 180
 50 ttttaatttc ttttctcagc taaccaatgg caaatctaca gagttcaaact cccctttca 240
 ctgccattga gttggatcac agtgattcgg gtagagagggg ttgcaccgta actacactta 300
 cagtgcagc agagccaaaa aattggagag atgcaatcaa agttgctgtt caggagggtt 360
 55 tgtgctctat ttgactttg gttcttaaac aggttacgtg ttcatgttg gttggtttt 420
 tagtgatatt tgtttgtta gtcagggtcc gtaggctgaa agaatttggg gtgacaaatg 480
 60 gtgaattggc acgttatagg gatgcattac tgaagatag tgaacattta gctgcaatga 540

tcgataatgt gccatccgtg gacaacttg actttattat ggagagtgat gcttaggac 600
 acaaagtaat ggaccaaaagg cagggccatg agagcttgct tgctgttgct gggactgtca 660
 5 cacgggagga ggtatatatc tctgcattgt gcactcatct ttggcagttg tgcgcttact 720
 gcaaactatc tttgcactt gctcatgacg ttctgttat tattctagct aaatagtaac 780
 10 taagttcctg atgtgttga aggtcaatgc tatcgggtgct gaagtgttg agttcatctc 840
 tgactttggc aaaccaactg cccctgctcc tgcagcaatt gttgcttggt ttcaaagaa 900
 agttcatatt gatgaaattg gtgaaacaga ttcaagata tcacctagtg agattccga 960
 15 agccataaaa gcaggattga aggagccaat tgaggctgaa ccagagggtg gtgtctctga 1020
 gcttatagct tttgatatt tcattgtcg ttgtgagac tgaatacgtg aattgttca 1080
 20 gtaactctat tattgttct gtgtgttgc agcttga 1117
 <210> 1101
 <211> 1046
 <212> ДНК
 25 <213> Portulaca oleracea
 <400> 1101
 aaacattact tctggtgatt gatcatacta gatttacggg aattctgaat agcttgctg 60
 30 atgcttgta atgcttctaa tgatataagc ttttatgat ctgtgtatt attttgttc 120
 gggccattta gacttttct tggtcacttc ctacgtttgt aagtgtcatt tcgttcagg 180
 35 ttctgtgaa taaagtacga acatatggtg atttgcggaa tgtactaatg aagaggattg 240
 tgctttctgc ttgcatttc agaattaaca cgcgctacaa ggtgaactat tctgaaatta 300
 gcttgtatc tgacatcaac tgtgaagtt caaatatac catgtatcct ggagacctat 360
 40 atatctaggg ttgccttcat aagttatgta tttatggtg ggatgcctgt aggggtgggag 420
 ggtaggtac tgggttcgaa ttagcagtc ttaccctgaa ttgagacaa gctgtgtacg 480
 45 tcggtttgta gattaagaac tgttgatcgt ctcttatgca ataacagaaa aagtagagga 540
 gacttattga gcaattttc ttactccaa tatgatgtag gctgaaaagt atcctgcaa 600
 aattgacct tttggctgt ctgaaaagta ggcattgat tccctggctt caaatgaagc 660
 50 acggtcctgt ttactagtct tgcacgcaga gataattcgt tgagacttc atctaactag 720
 tcctgtgcat gtgatagtgt ttctcaatac atttcttca tcccttatca gaaagcatgt 780
 55 taatcaaac aagagatatt ggggtcatgg acaatgcact ttctccacat tcgtcatcta 840
 aatatccctc attgacatgt accttctcca aaaatgatta tcttctctga ggcttactta 900
 aaaccaacgg aagagttaat tttagtatcc ttgtatgatg ctgaaatgaa taccctgtt 960
 60

tttttttt tgttgaaatc aattttggtc ctcacccatt agaacatgtt aactttttt 1020
 tagttatttt ttttatagct ttgggg 1046
 5 <210> 1102
 <211> 300
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 10 <400> 1102
 cctgagtaca gctgttcag catttgcat ctgagaaca gttgagcagg aggtttcaa 60
 tagggtaga ggaacagatt aagaagtggg atgttgataa gattaggaaa tttcatgaac 120
 15 gctggactt ccctgcaaat gctacttgt atattgtggg ggatgtaaat aacatcaca 180
 agacaattta ccaaattgag gtgagtga catgagacta tttatcggct ttgcattatg 240
 20 tagttacata tggagattca ttgctatga ttgggcaaca gtctgttca tggcctactt 300
 <210> 1103
 <211> 4331
 <212> ДНК
 25 <213> Portulaca oleracea
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(4331)
 30 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(4331)
 35 <223> невизначений в усіх п позиціях
 <400> 1103
 gatacacaaa gttccaagac agacagtga tccggctcat cgactagcta gaagggcgat 60
 40 tcgcagtctt ggagctgtca cataattctt accgtgttc cagtgtttt tcgttttcg 120
 ttgttgtct agttgtttg gttgtcttg tctcgttag aaaaaaaaag agtatactgt 180
 45 catgtgtact ctgctatata aaaggttgg ttgtttgat tgtctacaac tatgtaaaag 240
 gttgactata cgtaaaagg tagttttca tgaacattt tcttaaaacg aaccaaatgc 300
 actctaaggc attgtcaata atggataaaa ttggctcat ccacccttg aacataataa 360
 50 aagtgaagca tcacctactt ataataata tcaaagtgtg ttacaatga tggatccac 420
 aattaatatt tggattcatt tttatttta ttttgcaaa taaaaaaaat acatcaaacg 480
 55 acggcattgg gtgtttgtt ggcaataaaa aaccgacaa acccacttct ttgccctt 540
 gaaaatctcg atgggacggg tgagaatcaa ttcctcaat cgcctgttca tcatatatgc 600
 tgttggtcac ttattctca ctcaaattg ctttgattc tgtgtcgta atctttacac 660
 60

ctacttttgg tagtgaccta aggggtctat gtgacgaaac attcaacaat aattcaatca 720
tatcttttt aattagcact tcctactgat tatataatct atatacgatt ttatttgat 780
5 ttctttttt aatattttat tactcataca atatatgaag caaagttaag ctgttacaat 840
aaacaattta aatattaaat taactaacct taatttagac atagagtagt aggatatgat 900
ttttttcca attattatgt aagggtgtgt caactctact acaattcaca tatatgatat 960
10 attccttgac taattaatta aacatgtcaa taaacatctc ctaaaataaa aacaaaagca 1020
agacaagaca aagggtttta taaaatcgtc ccagtcgcag aagatatttg tgatgatgaa 1080
15 tcttacattt agaatgccga ccaaccccaa tgcccaacca acaagcggtc caaaattact 1140
ctctttctg cccctcgta atattttctc ccgtctctct ctctcaaaa attcccatcc 1200
ctatttattt accaatcatt tctccttct catttctttt cttttcttc tgaaatcact 1260
20 cttctacggc caccaccatt atccactctc ctgtcctctc tcacgcccgc cggccgattt 1320
tccggtgacc tatgctctcg aatttacatt ctacgttcac cggcgattac gaatttcgat 1380
25 ttctgttga atgaatttc gttactttac gtttgaattg tgattgatgt ttgctgcgat 1440
tgttgtttt tcagacaact gaattcaaca agatagcgtg gaggcctcgt gttgagttcg 1500
tcggagaggt tagcgatggc ggcttcagct tcggctgtgg tcggtggcgt taaaagatc 1560
30 tgtataccta agttgaataa tggggaagag aatcattcga aaagtcgagt taatcttgg 1620
ggtgctaggt tatgttctcg aagtgtgccg atatactctc aattgagttt taggcggtct 1680
35 cctctcaatc ttcttcgta caggtatcat ttcgaaatga ctttcttgg caactattc 1740
tgaaattata aagatgagaa acaaggggggt tatgcttgag attgctgttt ggttattag 1800
tttagcagat tagggtttta tcttttgtt gctaagttt gcactctcat ggctcaaga 1860
40 agtgtggctt atcgtttctt gttgctatga atggatgatg gacctctcat ttggatttgg 1920
aacaattagt tgtttacgaa tagttgctat tcttgagtct tgacagttga aacaaacata 1980
45 gtagtgcatt tgactattaa ggaatggatg ccaggtactg tactattaat gtccatgtca 2040
ctgttgtag gtgatgtgct ttcataatac tccgtagtta cacttctagt gttgtaggct 2100
tgtagccgta ggaattatta tctgcttctt tcatttgta tatttgatg agaaggttgc 2160
50 ttgggggtcg tatgctaatt ggttacgctt gaatgactta gggaattgct ccgcacccca 2220
ttatactgtt gtatagccaa atgtttcat attactgaag cgttttattt ccccatcct 2280
55 tcttgaatca tctggacgaa ggtgctcaca tggcagtcga catggcacat caaaaactat 2340
taggatgaga aatactatgt ggaggcagag aggttccatg ctgaaagaaa caatgtcccc 2400
ggtgattcca gcaggagata gcatgtttac atgttgcaac cacatccatc gcaaaaaggc 2460
60

atcatatgct aagagtctc gttgcagatt ttcaactaat ggatcttcat ttccttctg 2520
aaagaatgtt gatagtgtgt ttgaagtaa gcgcctttaa gctatttat ttgctttc 2580
5 catctaggac cccaatcata tagagtgtgt cttattgtga caagtttatt ggtcttctgt 2640
gcatgtattt atgtgtaacc ttgatgcatg cacattcgtg gttgtgctct gacctctgtt 2700
10 agtgttcgat gtgtgcatga gtgctcaaga agtaaataac tccatgtggc gtgtcaatgt 2760
atgggaaagg aaagaaaggg aacattgtta ctgctttatt ctctaaaaa catctgtca 2820
cttaacctga tggagaactg tagacaacat atttgaaca cctttttcc ctgagcatc 2880
15 tacaatggta agttttacaa gttcgaaagg gacactggga gaaggataat ggaggaggtt 2940
tctcgaggaa taccagaact ttgctagtgt cgctatcttt gctgtcagt acttttgag 3000
tttgacatt gtaccagatg atataagca gccaatctaa ctgtagattg gctgcgtgaa 3060
20 ttttttccc catacagctt cttgagtga agaaaattac cttcaaagt cttgaatgcc 3120
ttattgcctt gttgtccat actttctaga gaaggcatgg caccacatag ctttagatgt 3180
25 attctgcat tatagtgtt ttgtgattt agttagggtt tggattgtca atgaatgact 3240
taatccacc gaataattaa actttccctg aaatctcatg cctgagggtta ggatactagg 3300
atgggacatt gacaaagaag actatgcttt tgctttaacg gttgtgcgag ataaagctta 3360
30 cacatatttg ggcgtattgt agctctaatt taattcttaa tgggtgcagc gtagcgctgc 3420
agccaaactt ttctgtgta aattgatgta atgaaatgg aattttttg aaatggaatt 3480
35 tttcaatat tttcttga aggatgttc ataggtttac acttctctgt tcgtattaca 3540
gatagtgtga cattcattag gacattctga gtcactttt gtgattgtt cataggtaaa 3600
gaaacatcct gttcagtgtg ctgctgttgg tcccggggag ccacatgcag ttggcacaaa 3660
40 ttggccagag gaaaccgtag agaagccgac attagattt ctggatccc aagtaggag 3720
agtggagata gaggaagttt tgnnnnnnga actcccatcc caccctaaat tatatagagg 3780
45 acagttgaaa aatggacttc ggtacatcat ttgcccaat aaagttcctc caaacaggta 3840
accggtcac atgctattt gtggtattta tttccttta aagagagagg ggatactggg 3900
ggtaaataga ggaggaagg atactcttg aggttgatac ccatgttcat tattagaact 3960
50 ccaattgac tcttactct gtaagtatg ggccttctc gattagatcc tcgatgcaat 4020
gcaattgatg actctagtct gttgcaataa gggatgccct cttgtgtctg gatgtttata 4080
55 gacggacttt gtggtgtt atgaatgta aattgttat tttgttcac aattgtct 4140
ttgatcactc aaacaatgat ggaattattg ttttggtg cccactccta ggagtgtca 4200
tgtggttagt taaagagcaa tgcttgctc tgtctctgac tctctgtaga cttctcttg 4260
60

ttcttaattc ttcaagctta tgctgctatg agaaaccttc tttttttg ggatagaata 4320

ctttagagc c 4331

5 <210> 1104
<211> 4379
<212> ДНК
<213> Portulaca oleracea

10 <400> 1104

ttatagggat gcattactga aagacagtga acatttagct gcaatgattg ataatgtgcc 60

15 atccgtggac aactggact ttattatgga gagcgtatgct ttaggacaca aagtgatgga 120

ccaaaggcag ggccatgaga gcttgcttgc tgttgctggg acagtcacac gggaggaggt 180

acatatctct gcattgtaca ctcatctttg gcaactgtgc gcttaatgca aactatcttt 240

20 tgcacttgct aatgacgttc ttgttactat gctagctaaa tagtaactaa gtttctgatg 300

ttgtgaagg tcaacgctat cgggtgctgaa gtgtggagt tcattcttga ctttggcaaa 360

25 ccaactgccc ctgctcctgc agcaattgtt gcttggttc ccaagaaagt tcatattgat 420

gaactgggtg aaacagattt caagatatcg cctagtgaag ttcagaagc cataaaagca 480

ggattgaagg agccaattga ggctgaacca gaggtgcgtg tctctgagct tatagctttt 540

30 tgataattca tttatcgttt gtgagactga atatgtgaac ttgttcagta actctattaa 600

tgttcctgtg tgtttgcagc ttgaagtgcc aagagatctt gtaactcctt cacaacttca 660

35 tgaattaaga ttgcaacgta gaccaggatt tgttccattt gaaccagaac agaatgacat 720

taaagttttt gacaaagaaa ctgggatcac acagcttctg ttttcaaatg gaattcctgt 780

aaattacaag gtataacttt gccatatatg cattcactta tcatggatgt atggctcctt 840

40 gtatttgttt tgtatactta tctatggat aaggggtata cagttgcct aaattgtaaa 900

atttatgttt tcttgaggca ttcttttagt gttatgtttt cttttccc tctgtgcac 960

45 aggtgtattt gttctatgtc ggaactaact caatgcttaa ttaaggctag ctcaattctt 1020

tctctacaaa atatttccat gtttttggtt ttagtaactt tgttggcagt caattaaact 1080

caccttatg caaaattgcc aatggggagg gaactagttg gctgcaaaag atcatgggtc 1140

50 agagggttagt ccttataata tattcttatt ggctgcttga atgagagatt tagcattaa 1200

ggaagaaaga ggtgtgggga ggggtggggg gggggatggg aggaaaaaga cagggatagg 1260

55 tctggatagc atagagatct tcaagagata aaagacataa taccctcgct gtaaattaa 1320

attcaatctt aatattggcc atatgctttt atccctgaaa ttaaactctt gatctgaagt 1380

gccctttatt cctctctgca tgtctcttg aattccacag gtatatcgat ttatttacct 1440

60 cttattttca gcttgattg tcatttttcg tataagcaat tgttggcaat gccattgcag 1500

atctcacgac atgaaaacca gagcggggta atgcgactga tagtgagtgg tggacgagct 1560
 gtggagagtc cagaagaaaa gggatctgtt gttgtggag ttaggactct cagtgaaggt 1620
 5 ggccgggtgg gaaacttctc tagggagcag gtgggtacca tctattgta atgtttcca 1680
 tgaatccatt ctaatatgt cctgtttgt ggtgtgtata gctttgttc gtgctagctg 1740
 10 agcatcgggt cttttaaatt ttaacctat tactagtta taccctttc cgatcaaaaa 1800
 aagaatgtat tagctttact atgcttggg acaaaatttc tggcaaatgc aaatatgatt 1860
 cataggggtg ttcattgggt caaatgtgga ccagaccgga accggaaata gcaaaaactt 1920
 15 tggaccaaag accaaactgg aaacaaccag tctcaacca gaccaacca gtagaattt 1980
 ggaccgaact aaccagacc gctttggaat ggcctaattt gggaagatgt ttgttctt 2040
 20 atggtgtcta ttggtggta aaactggcc agctgtactt ttgatgaat ttcagggaagt 2100
 tcttttctg cacttctctg gttgatatt gatgatatt caatattcaa actttccag 2160
 ttagtatta ttacatgta tatgacatct ttgtacctg aaggatgaat agtgtctat 2220
 25 ttgattgct ttgcaggta gagctttct gtgtgaacca cctcataaat tgctctctgg 2280
 aatccaccga ggagttcatc tgcattggaat ttcgtttac tctgagagat gatggaatgc 2340
 30 gtgcagctt tcagttacta cacatgggtc ttgaggtata gtgtactca gtttttgat 2400
 agagcaaggc cataaagaat cacatgatgg atatactgca cagttcttt gctgccttg 2460
 ttctcattt ttgtgtctac ttgcagcata gtgtctggtt ggatgatgca ttgatagag 2520
 35 caaggcaatt atactgtca tattatcggc ctattcccaa aagcttgga cgctcaacag 2580
 ctcatagact tatgttagcg atgttgaatg gagatgagcg gttgttgaa cctacaccag 2640
 40 agtctttgca gaccttaact ctgcagtcg taaaagatgc ttttatgaat cagttcgtga 2700
 gtgataacat ggaggtcagt acaagaatg ttgtaaatga acaaaatata agtgtaaaga 2760
 atgttgaag caacaaaata tatataatg actgtcgtt aagttaccct cctttttcc 2820
 45 ttgaaataat caggtcagca ttgttgaga ctctcagag gaagagattg aatcatgtat 2880
 tctagattac ctggttacag ttgagcatc tcgtgactct cagaagaaaa atattagccc 2940
 50 aatcacattc cgcccatcac ctccaattt gcagtctcag caggtaagaa atatcccat 3000
 cattccaca aatattctga actggaactt atggctacta ttgctaact agatcattgg 3060
 ttgtctgtg ttcaaatca ttgagagag ttggtttccc tctgacaat aatcaacgtg 3120
 55 ctacctaata tgcttttca ccattgacg gtttcataa aagacactga tgagagagca 3180
 tgtgcctata tcgcgggccc tgcgcaaac agatggggac ttacaattga tggggttgat 3240
 60 ctgtccagt gcaataataa taccctaac aatagtggta tgttactct atattcaatt 3300

gtggataagg gtcctccaac tgtgtggtgc atatatcgat atctgaacct gattggaatc 3360
 ttctggagc gattattact tgataataac agttgaagta gtggatgtag aacaaggcat 3420
 5 cagttagttt gtattttgca tggccctgtt tgtgttttt cagcactgtt ttgtattgg 3480
 ggtatcagtg atttcaaaca tgtgcttata tctgaacatg tactttgttg atttgttctc 3540
 10 agtctcaata tgtgtggact gatatctaata gctgattact gtgtcgtgtg catttacatg 3600
 agtcgtctaa tccaggaacc acaaatttac ttgctagtga atcttagctt gacgatttat 3660
 gtatatcatg aactgaaggt ttgtgtgtc ttatcctatc tacagaggag caagggaagt 3720
 15 ctgaggtatc tctgtaaat tctgatggag aggacgagcc gcagagcaaa attcgagcc 3780
 atccactgtt tttgccatc acaatgggcc tgttggtga agttataaat tccaggtatt 3840
 20 gcatcagatg agatgtagtt atcatttaata gatgaagcat gaaataaatg tgcctttgt 3900
 aatgccatac agacctgaaa tagtctatt tggttacttc ttcttcatt gcattattg 3960
 attgctgtgc ttcttgccc ccctttttt ctctcaggct cttcacaaca gtgagggact 4020
 25 ctctgggatt gacatatgat gtatcttttg aactgaactt gttgatacg ctaaatttg 4080
 ggtggtatgt ggtctcagtg acgtcaactc cagcaaaggt gggaacataa tcagagtatg 4140
 30 caccttttct ttagggatt atttgtctgt tctatgtcct aattgtggtg tattaacagg 4200
 tacacaaggc agttgatgtc tgcaagaatg tgctgagagg ctgcatagc aacagaattg 4260
 ctctaggga attggatagg gttagtagtc gttcaacta agaaagtgt atcttttca 4320
 35 agcttgactt catgggtgt agttgatcg tgtagttatt atctttgtcc tttctgtt 4379
 <210> 1105
 <211> 450
 40 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 <400> 1105
 45 gggggggggg gcgctggatc tgtcgtgat gatgtcatg tagcatagta tcactgttt 60
 tcaggccaca tctatttagt gactcgcaa accctagtat cttttggtta atgagcacta 120
 aaagcttggg tgaatgattt taacaggcaa aaaggactct actgatgaaa cacgaagctg 180
 50 agataaagtc aaatgcgtac tggcttggat tattagcaca ttacaagca aattctgttc 240
 caaggaaggt aaactcggct gcttgacct ttcatctggc atcattccat tcctgtttt 300
 55 tgaacttcta aagaaagttt tgttagttt cctctacagt gatataattt tgcgacctg 360
 tatttgcac attggcttat aatattgtt gtgatccagt tgaggacaaa ttatgtatct 420
 tagttctcac atttctctg caatatggtg 450

60

<210> 1106
 <211> 3733
 <212> ДНК
 <213> Senna obtusifolia

5

<400> 1106

ctgaactcc atctaccct aagttgcatc gaggtcaact gaagaatggg ctacgctact 60
 10 tgattctgcc aaataaagtt ccaccaaaaa ggttgaagc acactggaa gttcatgtag 120
 gatcaataga tgaagagggt gatgagcaag gcattgcaca tatgattgag catgttgctt 180
 tccttgaag taagaaacgt gagaagcttt tggggacagg agctcgtcc aatgcttaca 240
 15 ctgactcca ccatacagtg ttccacatcc atgctctac cagtactaag gattctgacg 300
 gtgatctact tccgtctgtg ctggatgcct tggatgagat agcattccat ccaaagttcc 360
 20 ttgcttctag aattgaaaag gaacggcgtg ctatactctc tgaactcaa atgatgaata 420
 caatagagta ccgggtgat tgccagttat tgcagcatct gcattctgaa aacaagctga 480
 gcaaaagggt tccaatagga ttagaagagc agataaagaa gtgggatgca gacaaaatta 540
 25 ggaaattca tgagcgttg ttttccctg caaatgctac cttatacatt gtgggggata 600
 ttgataacat atcaaagaca gttcatcata ttgaagctgt tttggaaaa actggtgtag 660
 30 acaatgagaa ggcttctgtg tccactcaa gtgcatttg tgcaatggct agttttctg 720
 ttccaagca ctctgttggt ctgggtggaa attctattga gaggccagcg aattcgggtg 780
 atcaatcaa aatatttaaat aaggaaagac atgctgttcg cccccagtg actcataatt 840
 35 ggtctcttc tgaagcagc actgatgta agccaccaca gatattcaa catgaattac 900
 ttcagaattt ttcaattaat atgttctgta aggttctgt gaacaagggt cgaacatatg 960
 40 gtgatttgcg taatgtctg atgaaaagaa tatttctatc tgctatgcat ttccgcatca 1020
 acacaagata taagagttca aatccacat tcacttcagt tgaattggat catagtatt 1080
 ctggaaggga aggatgcact gtgaccactc ttaccataac tgcagaacca aataattggc 1140
 45 aaagtgcatt tagagttgcc gttcaagagg tccggaggct caaggagttt ggtgttacc 1200
 agggatgaatt aactcgctac ttagatgcac tttgaagga tagcgaacac ctacgagcta 1260
 50 tgattgataa tgtacctct gttgataatt tggatttat catggaaagt gatgctctg 1320
 gccacaaagt tatggaccag agacaaggac atgagagttt gctggctgtt gctgggacag 1380
 tcacccttga ggaggtcaat tctgttggtg ctgaagtgt agagtttatt gctgatttg 1440
 55 gaaagcctac tgcaccctt cctgcagcaa ttgtgcttg cgttccaaag aaagttcatg 1500
 ttgaggaat tggtagaca gaattcaaga tatcatcaac tggaattaca gaagctatga 1560
 60 gagctggatt ggaggagcct attgagcctg aacctgagct tgagggtcca aaggaattga 1620

tatctacaga aaagcttgaa gagttgaaga tgcagcgcaa gccatccttt gttcctgtaa 1680
 gtctctggaat agatggaaca aaacttcatg atgaggaaac ggggattgtc caatgtcgtc 1740
 5 ttgcaaacgg aattcctatc aactataaga tatcaaaaac tgagacgcaa agtgggtgta 1800
 tgcgggctaatt tgttggtgga ggacgggcag ctgaaagttc tgaatctaga ggatctgtga 1860
 10 ttgtgggtgt taggacactt agtgaggag gacgtgttg aaactttca agggagcagg 1920
 ttgaactttt ctgtgtgaat cacctgataa attgctcttt ggaatctacg gaggaattca 1980
 tatctatgga attccgcttt acttaagag acaatgggat gcgtgcagct ttcaattgc 2040
 15 ttcatatggt gcttgagcat agcgtttggc tagatgatgc tttgataga gcaaggcaat 2100
 tgtatctgtc atattatcga tccatcccaa aaagtttga acggtcaact gccacaaaac 2160
 20 ttatggtagc aatgatggat ggagatgagc gatttattga gcctacacca aaatctctag 2220
 aaaatttaac ttgcaatcc gtaaggatg cagtaatgaa tcaatttgtt ggtgataaca 2280
 tggaggtgaag cattgttggg gacttcaccg aggaggatat tgaatcttgc attcttgatt 2340
 25 accttggcac agcacaagtc accagaagtc gcagtgatca agattttagc ccacccttat 2400
 ttcgaccatc tccgtctaatt ttgcagtttc aagaagtatt ctgaaggac actgacgaga 2460
 30 gggcatgtgc atatattgct gggccagcac caaatcgttg gggcttact gttgatggag 2520
 aagacctact agagtccatc aataatacat tgacacctga aaatgctcag tcaacctctg 2580
 gtgctctaca gataggtgat tcgcaagaa accttcgca tcatcccctt ttctttggca 2640
 35 taactatggg actgctggct gagattataa attctaggct cttcacaact gtcagagatt 2700
 cattgggctt gacttatgat gtgtcatttg aattaaactt gttcgatagg cttaaacttg 2760
 40 gatggtatgt ggtatcagtg acgtcaaccc caggcaaggt gcataaagct gttgatgcat 2820
 gcaagaatgt tcttagaggt ctgcatagca acaaaattac tgagcgggaa ttggacaggg 2880
 ctaagcggac ccttcttatg aggcataag ctgaaattaa gtcaaatgca tattggctgg 2940
 45 gattgttggc tcactataca gcttcttctg ttccaaggaa ggacatatca tgtatcaagg 3000
 acctaatatt tctgtatgaa gcggcaacta ttgaggacat atacctcgca tatgaacagt 3060
 50 tgaaagtgga tgataattct ctgtattcat gcattgggat tgctgggtct caagctcaac 3120
 aagatattgc agctccctta gaagaggaac aagcagatga tgcttatcca ggtgttattc 3180
 ccatgggacg tggtttatct acaatgactc ggcttacaac atgattttc tagatggttt 3240
 55 ttctttggcg tgattactat gaaatttaa ggagttatgc ctggaagttt aatggtggc 3300
 tatggatatc ccacgaagct gcttcatcca cttttacctt agtataaatt aactactatc 3360
 60 atatattttt ggaccatcct atcaagtgt gaagcatatt caaagtacac gagtcgcaa 3420

gagtcgtaa taatacaaaa aaacagggtg ggtgatggt agtgaacca tttattacg 3480

ttctcattag cttgcacct acgattgatt tcctcatttg tgaaggcttt tatatttaa 3540

5 tcttcaagt aaacaagcac taatgtggca tatgaatgct accattaaat tttaggaga 3600

taataatggg gaaaagaaaa tatagaatct gccactaagg tgtatagcac tgccgtaa 3660

10 ttttggacc ctggcctta ttatttttg gtacattcat tggccatgta gcataggaaa 3720

gtagtgaag ctc 3733

<210> 1107

15 <211> 229

<212> ДНК

<213> Sorghum halepense

<400> 1107

20 ggccacactg tcatggatca attacaggga catgaaagt tgctgcagt agctgaaact 60

gtcacccttg aagagggtta cactgttggc gcagaagtac tggaattcat ttcggatttt 120

25 ggaaaacca atgcaccct tcctgctgct attgtggcat gtgtcccag aatggtgcat 180

gttgatggcg taggtgaaac tgaattgag atatatccag aagaaatca 229

<210> 1108

30 <211> 2580

<212> ДНК

<213> Sorghum halepense

<400> 1108

35 tgaatctaaa gctatctact ggcccaaaaa caaaattga ctgcttagtt ttatgcatg 60

tggataaaaa ttctagggcc ttttttagga tccccttga ctgcatatgt ttagattcat 120

40 gctaattgtt tccctgcaac tagcgggaagg aaaacagaaa caatattgtt ggccaactga 180

cctggcacag ttgaagcct atcatgtgga tgatgttagg tagttggtaa ccttttctgt 240

tggaattttg ggcacctgtc agctcccat tcagattgtt taaatcaggt ggttgctctt 300

45 gtggtttcta aactttatat tatagtggat ggagatcttc tgcacattat cctctcaat 360

acctcaattt ttcttaatt tattgtcca atatcattca tgtgtccaa acaaatgcag 420

50 gatgtatcat gcatcaagga attgacgacg ttatatgaaa gtgccacaat tgaggatctg 480

tatctttgca tatgagcatc tgaaagtga caattctct ttgttgctt gcattgggat 540

tgctggcgct gaatctggtg aagatacaaa tggtaataag ctactcatgc taagttaatc 600

55 tttaaatttt atttcttggc ctgggcttaa taaactaaa ataatggtt actattacat 660

atcaaaactat atatatttat cacatgagaa tgggtgtatt tgggggtgtg ttgaaggat 720

60 tcatgtcca tgtgtatatc acttgagcaa aaccagtaca gcactccagt ccattatatg 780

catgccattt tatatcatta gttgctaaca tgaggggtag gacctttca catgaaattg 840
tagaagcagg ccaaggccta tcaattgagg accaacctgg aatggagttc ttgggcttg 900
5 tcttttagtt ggtattacgt tattactttt atgaattaat ttatccact tttattgga 960
acagatgagg agcctgatat ggatcttcat ggcatggctc ccatgggagg ccgggggttt 1020
10 tcaacaatga ccagaccaac cacatgatca ccattgggat ggacaagcct tccaaggtga 1080
gacatattaa atgcttgtgt gttactgcac catggaaaag atgtgctgaa accttctact 1140
cgaaatggat gtggcgatta accttgctcc tgaagacagg agtcacatgg ccctaggaga 1200
15 cggcatgttg acagtctgtt cccagcaaaa ctgtttaag cattgaagca ttgatctgg 1260
tcaggagagac tatttaatta ttcttacga accacagcca aaagcttggg ttgtgcattt 1320
20 ttcccccga gaagcattga gtcaatgact ccaaggctgt gaaagggatt cgaggtcatg 1380
tagcttaca tgtacagtaa agcaggttga ttctgcata cagttgtgt aactaggta 1440
ttgagggcat tgaagatagg acgacagtag aatcacagat aagttgctgg gctgcgaata 1500
25 gcataaggca tctgtaacga aataatgaag cgtaggctcg taacatttc ttgtattct 1560
ttgatcaaa tatttatagc cttgttact aataataaat aaataggctc acagttttga 1620
30 tgctgatact gctaattcta acctcacat cgtgcagacc aggtcatgat tcattccgcc 1680
gccctgtgtc gaattaacat ttgggggtgt agaattagag ctgtactgat ggttcataat 1740
aactggcagc attacgtcgc tgtttcattt tcccttcag cactagtccc ccgtgtagtg 1800
35 taggtcgact actctgttca gtctgttga aaagggcctt ctgccctgt tactcatgtg 1860
gtcatgtcca agtgaagtc gagtatcaaa gctgccgtta cagttagcaa atagcaatgt 1920
40 ttttgagag gtggagaact ggagctttt acagtactgg ttccacagta tggctgccac 1980
aacctgttgt ctaccgattc ccagtaacct ctctgaatat tggaacaaag ggtgtgaagc 2040
aaccagctcg agaaaataaa accagggtga acaatcaact gatacaactc aaatcttata 2100
45 ttattccct ggaaccaatg caagatatat gttcatgtaa caccaatgtc tttaacata 2160
aaaaggtggg ctctagtgt tcaaattgaa gcattgtat ctgggagacc caagtaattt 2220
50 gaagaaagaa gaccagaatc tactaacaat ccaatcaaat ttcaaatcat cgttacctat 2280
gtaccattca tcatttctt tgaatttca gttcattat agcaacgccg aacaacagcg 2340
caaagaggag cccaaatgcc acaaccacca tggcgaccac cctgaggaag ctgtggtcga 2400
55 agccgaggta gtccctgaca aaatttgcca cgggtgtgtt ggtaacaccg tcaaagagcg 2460
gagtatcgac gtcatcaca tactgcgaca ctaccatccc gtacaagctc catgagacag 2520
60 ggcagagcca gtaataccat ctccaccaga taggaatttt ctgaatgtag tgttgaaaca 2580

<210> 1109
 <211> 2545
 <212> ДНК
 5 <213> Sorghum halepense

 <400> 1109

 tattgcatgc cgctggacct gatgaaccac atgttgcaag tccaacatgg tctgatactt 60
 10 cccttgatac acctgacatg gatcatgcta ttagtaagga ggagcttgaa gatgttctca 120
 acactccgct tctgagcat ccaaaactaa ttcgtggcca attgaagaat ggccttcggt 180
 15 atcttattt gccaaataaa gtccagcaa acaggtagg aaacttttt ctgtttgta 240
 tctattaatt ttatggcaa aggactttgt acaattccac ccttaattg catataatgg 300
 ttggaacttt catggttttc tgtattttt aatttgaatt ttggagatac ttgaaagttg 360
 20 acaattatgg gtggagtctt gaacatctga aattctgaat taatgtgaag tgtttattg 420
 attgttgaa catcagaatt gtgtaatagt aaataaatca agcaacaaat attaccctga 480
 25 tgcccatttc atgctaacta tgaagcaacc aaacatttct atgatatctg tggagaatat 540
 gtgtattatg gtttcaacta gctattttgc aggtttgagg ctcatatgga agttcatgtt 600
 ggatcaattg atgaggagga ggacgagcag ggaattgcac atatgattga acatgtcgcg 660
 30 ttcttgga gtaaaaaacg tgaagagctt ttggggaccg gtgcgaggtc taatgcatat 720
 acagacttcc accatacggg gtttcatatc cactctccaa ctaaaacaaa ggtctttact 780
 35 ttctatcgt ttattcagtt cttgttgga cttattactg ccatttgaaa ttggaaataa 840
 acttatgata atttgtattt gttggagccc aattttgtt tctgttagt tgccttgga 900
 caaaagtcac gcataagtg actgaatgat gtatttgtg actgtgaagt tataatcttt 960
 40 agaacttatg accctagtta gatgtgtcc cttgtggtat ttaatattha catcttagt 1020
 tgcctcaat ttgcaggaat atggtgaaga ctactccct tctgtgttg atgcattgaa 1080
 45 tgaggtaaaa tgttactaaa taacattcct ttgtggagt atcatgtgga aaatgtcaat 1140
 tttgtcatt ttatgaatat ttgaaattct gcatgtccaa tgaatacctg aatttttagg 1200
 tcaatgttc cagaggtgtt tggaatgtt tataacaaat tcttctatt ttaacataga 1260
 50 atatgacaag tctgccgttc tattttcca gatagcttt catccaaagt ttcttcgtc 1320
 tctgttgag aaggagagaa gagcaattct ttctgagctc cagatgatga acacaataga 1380
 55 gtatcgcgtt gattgccagg caagtgaact gttcagacca acctagtgtc cttgtttta 1440
 ccatatggga cttcatttta gaagggtat atccttattg ctctgaaac tctgtctaaa 1500
 tctatgatg agggcaccat attggtatgc taattataat ttgttgctg cagttgctgc 1560
 60

aacatctgca ctcagaaaac aaactgagca acaggtttcc tattggactt gaagagcaaa 1620
 tacataaatg ggaccctgat aagatccgca gatttcacga gcgctggtag tatcctgcta 1680
 5 atgccacttt atatctgtc ggggaaattg atgatattcc tagagctgtg cgggaaatag 1740
 aggtaatgag aaaatacact aaagtgttat tgataattt ggcagcctct aggatcacat 1800
 agcagggtga tggttgact tgttacaatg caggctgtat ttgaacacac tcttcagaa 1860
 10 aatgaaggaa acctgtacc gagctctagt ccatttgggtg ctatggcaag ccttttgca 1920
 ccaaagctcc caagtggctt tgctgcaaac ctatctgggtg aaaaatcacc tgctacagat 1980
 15 aaaataaagc ctatgaaaag ggaaagacaa gcagttagac cacctgtaga gcataagtgg 2040
 tcccttctg gagttgtca ggatgcaaaa ccccgagcaa ttttcagca cgagttgatt 2100
 cagagtttct ctatcaacat gttctgtaag gtatgctcaa gttcttctag tcttaagtga 2160
 20 tacttttggt ggtaaagtgt aacaccatat gtttcgttag tagttctgt tactttttt 2220
 ttggattaat aaatcaatca gccttggac taatgcctgc aagtttgat gtcttttgca 2280
 25 tcttcattag ctgtatcatc cttatgtaa acaacgggtc ttggtgaaaa tgttcatgtt 2340
 tataatattc aaatatggta ctttctgagg aatgcagtga ttgcatatcc ctaatgttt 2400
 tcatttggac agatacctgt tagcaaagtt cagacctaca aggacctgcg tagtgactc 2460
 30 atgaaaagga tattttgtc tgcctacat ttccgaatca atacaagata caaggttgt 2520
 gattattcat aatcttgatt gttgc 2545
 35 <210> 1110
 <211> 1000
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense
 40 <400> 1110
 tgcactgttt tattgccagg ttatttacta cagttcgaga ttccatggga ttaacatatg 60
 atgtttcttt tgaattaaac cttttgaca aattggatct tggttggtat gtgatcgcg 120
 45 tcacttcaac tccgagcaag gtattttgtt cctactgaat ccaagtattc agtgtgcttc 180
 ctacatctga ctttctttt ttaccgagca atacatctaa ccatctataa ttccaggctc 240
 ataaagctgt tgatgcttgc aaagggtgtc tgagaggatt acatagtagc cgaattgtgg 300
 aaagggagct tgaccgggtt agtcgaactt tgctgtcct ttactctg tagttcatat 360
 cacagaacta gtacatgtag gattggtgtg cttatggatc tatgtgtca gtataataat 420
 55 attacattg ggcacattaa tttttgtgt aattgcttca atacctttt ggttgaatac 480
 acatcttaaa aattaagtca tgcattcat agattgagat acaacattt agctgtgtat 540
 60 tgaacttaga atgcatctat accatctgaa attcataatt ttcaggcaaa gaggacgctg 600

ttgatgaaac atgaggctga gacgaagaca aatgcctact ggcttggtt gctagcccat 660
 ctacagtctt cgtctgtacc aagaaagggtg agattcattt attgtttatc atctcatatt 720
 5 cgcaagaatc aagggtcaagg accaaaacttt tctgtgctg cattttttt aaccatgtca 780
 tgaactcatg atagaaaatt ttgtgattg tgaactcatg tactggctaa tcttgctaaa 840
 10 ttgctggtaa tttgaatag ttcttcatg taactttgga atcctgtgga cctgatacca 900
 tctctgggtc atgctgtgac aaaatataat ttcttataa aataaatcac aaaattattt 960
 atcaagaatg tgcaggagag ctcatgtttg agatataaag 1000
 15 <210> 1111
 <211> 1956
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense
 20 <400> 1111
 ttacatctat tatactcca tacaagcaca agaaccctt ccagacagaa agaaagagac 60
 25 gttttggtta ctttcatct tctgaattg catcctaata ttgttcaat agtacttatt 120
 attggttggc tgttatcgta cttcatagaa gttcatggat attgatttca ggttgaactt 180
 ttctgtgtga ataactttat caactgtca ctggaatcga atgaggaatt catatttatg 240
 30 gaatttagat ttgctttaa agacaatggc atgcgtgctg cttccaact cttcatatg 300
 gtccttgagg tatgcctttt tattttacta tacgtaatac tcacctgcca cattgtacag 360
 35 aactagtttt ctggaataa aggaggtcta acattataa catttctctt ttgtattac 420
 agcataatgt gtggctggag gatgcattcg atagagcaac tcagttatat ctgtcttact 480
 atcgctctat ccccaaaagt ttggaacgtt ctacagctca taagcttatg ttagccatgc 540
 40 taaacatga tgaaggttt gtagagccat caccacattc gttgcaaaag ttgactcttc 600
 agtcagtaa agatgctgc atgaaccagt ttgtgggtgg caacatggag gttgtcaat 660
 45 tgcttttcc ttctgcatt tctctttt ttctcttcag gtaccttgct catatgctta 720
 attaataatt ttcatgttt atttgattt gcacatttt ttcagggtca gcattgttg 780
 tgatttact gaggaagaag tagaatcttg tgttctgat tatctggga ctgtgagggc 840
 50 tgcaagtctt ccaagcacag aggagcgtat tgaaaagatt tccttccgac cgtttccatc 900
 agatgttcat ttccagcaag tatggagtct cctgtggcat ccattatcaa ttttccaat 960
 55 ttagcataag tatttctagt tccacaataa taatttatta atataagaga tcgttacatt 1020
 gtcattacaa tactgatgtt agtgaggca ttaatgtgtc attaaatcat cgttacagta 1080
 ctcatatatt gaagcgttg tgaggcatgg gaaaaaac atgcttaagg attatgattt 1140
 60

tcttctagtt ataatttga accatagttc tgaatcatt ttgctgtctt ccatttatga 1200
 tgcttgct tgaagacat gttgttgat tggctgctt ctcaccagg tacaataa 1260
 5 ggacacagat gagagagcct gtgcatatat tgcaggccct gctcctaacc gttggggatt 1320
 tgctactgaa ggaaatgacc tatttaatgt tattcagaga tctgatgctg atggttaattc 1380
 caatttgata tggctagggc ttgtaatttg tcacgtagtt gattcaaaat atcttacaag 1440
 10 ttaggcctgg ttatgcttc tcttgagga acttctact tatgtagcg acttgcataa 1500
 atgttcttt ctatgctggt tgatatttt cgtgctattg cagcagaaat atccgaacca 1560
 15 gtaaacttg atctaacagg gaagagacgc atcgatgttc gcagccacc tctttcttt 1620
 ggcatcactt tgagtctgct tggtaaat atcaattcta ggtaaaaaca ttctatttg 1680
 attcttctat agattaatac aaagcttctt caaacatgac agaggccaga atttatgtat 1740
 20 catctatgta ccttgatag atgagcaaag tagtatatca agctgtggtt tggacttac 1800
 taaacctgaa ttgctcata taaattgaat gcacacatac tgttaatat gccagccacg 1860
 25 ccattctga ttagatcaca atagagtag tgtgtgtggt gatggatag ccagccacac 1920
 cattctgac tagaagatca cattataat agtgtg 1956
 <210> 1112
 30 <211> 2052
 <212> ДНК
 <213> Sorghum halepense
 <400> 1112
 35 gctgaacccc aaaattggag aagtgaatc aaagtgtctg ttcacgaggt ttgtttcca 60
 aatcttgta taggtcattg tattttaggc ctgaaatgt atatacagcg tcttgattg 120
 40 caaaaatgct ttagtgatat aagcttgat ctagttggt actagaataa acctattat 180
 tctgattata tgatgaaat cttgcaatt ttaccattt tgttggtta tagtgcacgt 240
 atggttcctg cttcttctg cacaagtaa tcgatttagg aactacgact ttgaaagcg 300
 45 aacacataac aaggaatgaa aatgaacgat ttaaccaag atttgccag catgagccat 360
 acccgactcc agccagtcct tgaacctatg tccagctga agtcactat ttcactctaa 420
 50 tgctggatgt aatgaagcc caattgcaa gtagcctaact actgcggcat gataccatcc 480
 caatctgggg ctcaacccat cccaaacctt ccttaagaac atccatgaga aactgatgat 540
 gaacctagcc caaacctgag ttggaaccaa gaacatctaa atcatgttg aagatgaacc 600
 55 aggtcaaac cactcctaaa ccatgggttg cttcctcaa gtaatttct gtatgcaagg 660
 gacttcagtt gatgtatggt tattacttg taatgagga atgaccagca tctagctcta 720
 60 tcattacggc actaaagtg aattggttt acattcaatt ttatatgcaa cagaaataag 780

atgtattctg cacaatggct tgatctatat ttccactagc aacaactca taagtgtttt 840
gtccttttta gcaacatttc ttgtgctat ttcagggtcg aagactgaaa gaatttggtg 900
5 ttacaatggg agaaatgacc cgttacatgg acgcactaat aaaagatagt gagcagttgg 960
ctatgatgat tgacagtgtt ccctcagttg acaacttgga ctcatcatg gagagtgatg 1020
10 cacttgGCCa cactgtcatg gatcaattac agggacatga aagtttgctt gcagtagctg 1080
aaactgtcac ccttgaagag gtactatcat tcttttttg tatgtacaaa ctgctgtaag 1140
aatgatggca tcaactcaac taccctaca aaggaactat ttatgatatt acataatatg 1200
15 tgtttaccat acgtagggtta aactgttgg cgcagaagta ctggaattca ttccggattt 1260
tggaaaaccc aatgcacccc ttctgctgc tattgtggca tgtgtcccca gaatggtgca 1320
20 tgttgatggc gtaggtgaaa ctgaattga gatatatcca gaagaaatca cagaggccat 1380
caaggcaggt ctgaggaac ctatttacc agagcctgag gtatgttgg tagttccat 1440
ttgtcttgg ttgaatttc ctttgaacc tctgtgaact gaaaacagga tacttcgaag 1500
25 caaaatatgg ttcttgagg ctgctgattg actactttc tctctattgc agcttgaggt 1560
gccaaaggaa ttgatcccc aatcagagct cgatgaactg aaattgcaac acaaaccgtc 1620
30 attgttcct ttaaccaaag aggagaatgt ggtgaaagtg ttgacagtg aaactggtat 1680
agcacaacgc cgtcttcta atggaattc cgtcaactac aaggaattc ctcaatcatt 1740
tgcatcttgt tattcagtg atagaagaat cctttcaca ttcatgttcc tatttgcag 1800
35 tatttaaagc ctgttctcat gtccttaca gcctttctaa aaagttggtt tatgatata 1860
cagatcacgc aaaatgaagc aagggttgg gtcatgcggc tcatagtagg tggagggaga 1920
40 gcaacagaag attctgaatc aaagggatcg gtcattgtg gtgttcgtac cctgagtga 1980
ggtggctgtg ttgtaactt tttagggaa caggatatatt ctactatgg gatctaact 2040

ctatcatgat ag 2052

45 <210> 1113
<211> 37317
<212> ДНК
<213> Spirodela polyrrhiza
50 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(37317)
<223> невизначений в усіх п позиціях
55 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(37317)
<223> невизначений в усіх п позиціях
60

<400> 1113

atttttgtgc taaatcgtga aaagtgggtt ttgattgatt aatatgaatt ttgnnnnnnn 60
 5 nnnnnnnnnnn nnnnnnnnnnn nnttggtgag ataatgaaa aaaaagattt aaggaaaaag 120
 taaaaaaacc gctggccaac taggctcgct agtggggttag aggcccagtc gggcggggct 180
 acagagcagc taaggactgc gagctcgagg ctgagcagc taaggaccag accacgagct 240
 10 tcaagctcaa acaattgatg acgcggaacc caagctaggt gctcaagcgg ctgacatgtg 300
 catcactccc ctccacatc accagttgcc aactagacat ggggcaagga gtggtcgtaa 360
 15 catgcaagtg aattgtacct attgaagggt atagaagccg tcaactata ttcgtgtgaa 420
 aatcgccctag aaaaccaatg tgggactaaa ctcaatgctt taatttttc ctgtaaattt 480
 tataaatgcc acaatgccc ctcaatgact attagaaaat gatccttatg atgtcataca 540
 20 ttaagagcat ttggtactt attcatctc tccctcctct ctttcgtagg tagacaactg 600
 gcaaagaaat cacaatttct ggcgagcaat taaggtgcaa aaatcacaaa aaattcagca 660
 25 aaaacttagt caatacaatt cgcgagcat cgtggccgaa attggtgtag gattctagac 720
 aaaacatcac aaattcaatg aaaaaatcat ctctgattga tcaacgaata agccattacc 780
 aagaagagga cgatctacca gaagatgagt cgtcacctct tgagagcgca ctagatgcga 840
 30 taaatggcat ctgctgtgc tgacttgagg acaaagcccc taagactcac cccacctcca 900
 tctaccatac ctccgtcggg tgacaactgc tagagggccg caagtcgtta ttttccatt 960
 35 ccaccgggtg atagccgcta aaaacgattc ggcaacatgt tccaccaatt ttgggcttc 1020
 gaaagaagat ctagagatca ctacatcgt cttatccaa ggagagcctt cgagggtgtg 1080
 gacattacac gatttcttt cttaacacgc aaaatttga cgatcaccac cgagaagttg 1140
 40 aaactctatt ttcttattt taaactttat ttcatttaa attagtgtac ttggcatga 1200
 tttaacctt caatatctt ttctctgag ttatgattct ttgggcttt atagaactaa 1260
 45 attgatcaa ttaattaac ggtaattgct tatgaaagaa ttgtaagtg gaactttgtt 1320
 tccaccgat tcatattctt cagggtctga cgtcacctga cattataacc ttatttctt 1380
 ttcgcattta tataatatat tatattatc attcagttaa aaaatcataa aaaaatcgta 1440
 50 ttcttaata aaaatttga aatattacct gatattatat tacatccttg tgatcgaact 1500
 aaaaatttcc cactattttt ggaatcttt nnnnatttat aattgattta ttcattatga 1560
 55 taaatattta aaattctaag aattggtctt ttctagttnn nnnnatttta aatttacatg 1620
 attattata caatgattaa gtcatatcat ttggttagtt cttatctac cctagaaaaat 1680
 tttacttaa tgtaattcaa atgtttataa ttactattt gttgcatcat gattttctt 1740
 60

aacatctgtt gaactgggt caatgaata ttgactagaa ttacactatc tcattgtgta 1800
 aaatattagt acagtccacc catgggtgt tctgcaaag tacttatgtt atactagggt 1860
 5 tgttggtgc aagtatgagg tgctaacact ttagttgaa catgagtcta aaaattgag 1920
 tgatgccttc aattagaatt atagggttc gagtgagggt catagggtggg ttggagcat 1980
 ccttaagcta tcttgctta ctatggtcta agagaagaat gtgcaagtga tgggtaattg 2040
 10 aaattgtaat ggtctatata tcctacctag aatccatcct gggttttga aataagtca 2100
 aaagattatg tatacatgta ttcaactaat ctgatgtgt tagatctagg tgacactgat 2160
 15 gatgatgctt ttctatttt gaattattg tatttgaaa ttttacaat gtgttctct 2220
 ctagttatat gatggttat gtttggttag caattgtatg gcctgataaa aattgatcaa 2280
 aattttcatg caaagaattc accttctcca actattgttt tatcacaata acttcagccc 2340
 20 tcaacctca tatcctcaaa gtttataat tcctcaattt tcattccct aggccatcta 2400
 taattgtaaa aaaaatgatt tgtgatccat aaagatttca ttaattactt caaagagtcg 2460
 25 ataaatttca tcttgctac tactcataaa tgccccttca catgttgtgt ctggatttg 2520
 cctataatgg tcaattaaat catcatagaa cactttattg agctgccact taaacgtggc 2580
 ataatgtaag cacttctaa gaagttcctt gagatgatta catgcatcat gtatgggctc 2640
 30 cccaagtctt tgagaaaaac taaaagcaac ttctctata gtatgagttt tcccgtagg 2700
 ataaaacttc ttaaaactt tctactctaa gacattctat gtgtctaatt gcttctctag 2760
 35 ggtgaataac caatgttcca cttttcctt caatgaatga agacaaagt tcatctaat 2820
 gatatctta gagagatttg agatcaacaa agtatcacia gaaattattg ttaagtgtg 2880
 atgcagtcc ctgtggcat tattgtaaaa atatggtagc atctaaagga tcatgtatta 2940
 40 tatattatgg ttttggtgta aaataatctc acattgcctt gggttgggga ttatctgtg 3000
 acgtagctaa tatggcatct attaaaatag aatacatgaa gacctaaaga tcaactttct 3060
 45 aatttagga ctttctatt tagatcttt tattttaga acctctatt ttagatttt 3120
 ttaacatct cgaccattt ctatatttag agtaatttt atattgata ctttctatgt 3180
 ttaagtctta toccatatct ttactatct ttattccctt tctatttag tcaccacctt 3240
 50 ctatattcag caccttcta aatcctattt tgcctcttt taaacctctt cctattgtg 3300
 acacttctt aaattattt cctcttagt ttttaattt catttgaaat tcaaaaattg 3360
 55 gtacatttt cacaagctt gacctatta aggacacccc catgtagccc aagggcattc 3420
 aactatttt atcaataaaa tttgtgagt ttcttctct ttagagattc tccttcttt 3480
 ttgtggacta tagcatccat atggacttaa agaactaatt tcttaattt gtggattcag 3540
 60

gatcaaccct tatggactct agtgacttgt ttcttcctt ttgtggactc aaaataagga 3600
 gggtcaccat atatcatgac ttccggggat tcatgatgtg attcaacct ctctccacc 3660
 5 ttgtattag ttcatcaag agagctactt gctacagttt cattgtgtca ttccgtaact 3720
 ccattgacat taggttttgt tcacctctc gagccatctc taaattagat ttttgggatt 3780
 catgatgtgc aaatcattcc atttctaaga tgagttctag taggtttggt tttgtgatc 3840
 10 ttctaccatg catgcaaaaa ctaataatcg atgaatgtag ttacaaatat caaatattaa 3900
 atcaaaaaat aaaatcaact caattacttt tatcttgga gatattaaga aatcaaattt 3960
 15 agcaaaatag ggttaagat tgagaaaatg taaaagaaga aaaagaaata aattctaaaa 4020
 tgaaagacaa atataatcat gaaaagataa acgagtataa aagaacaat ccaattttt 4080
 ttggaggaat taaaacacag ccacaagaaa aaaataagtg aagcaattca aataagttaa 4140
 20 aattttatca ttgattatgg taattttgtg caaaaattg aatgctttgg ctcatattcc 4200
 ttgtggtgac tgctctaatt cttttgatt cctcaccct tcttatatat attatagtg 4260
 25 ttctagaca caaaatagaa accatatcaa aaaaatagag tcaaagaaca caattcatag 4320
 tctaattcag aatatctaaa atcaacgcaa ttacttctc accaatgaca caaaaaactg 4380
 atgcactaga atttgccatt atttaaaagt ttaagttcca cacactaatt taaatttat 4440
 30 aaagttgaaa tctgcactaa gataaaaata aatttgatg tatggggatt ttgggtcaaa 4500
 tccacaagaa ggaatataat ccaaaaactt tgaatctgtt tgaattatc tctaataata 4560
 35 tatatattha atcacattc cattggccgt agaatagggg aaataataaa atggatgata 4620
 aagcaaggag aagaaattca ctatgatgct cttgtattg attatgtgaa tttccaaga 4680
 gtttctact tctcgtgaca tttccagcc atggttact tgcaaccgat ggcctagctg 4740
 40 tctgttacta actctacaa ttgacaaaga ggaagagtgc tgaattgac acattacat 4800
 gtggccaaaa aagatgaaat ttacaattgg caaaaagga tgaaatttat atgtggccaa 4860
 45 aaatccaatt ttatcaaaat atttaatatc taatttatgg aaaatagaaa aatatgattc 4920
 attgatgaaa atagcaaata aactcttgac tacacaatga gttctctct aagttgtcac 4980
 ttggaagaac ctcatgagc atatatacat agatatatat gtacatattt caggaatatt 5040
 50 aaaaaattta taatgtttgg aggttctct caacctaaaa tatgatattt ctatatagt 5100
 atattaaat gtttatgaca ataatatgtg aaaatgtgta ccaaattaac aagtatttta 5160
 55 tgagatatgt ctaaaatag ttgcacaaa taaatcctta atatatgtaa atatgtatgt 5220
 gataatgcat ttatgctaaa atatatgtat gctatataaa gactaaatga tgcattatca 5280
 aggacataat tgaaaattca caaatataa gtacttcata taaatctcaa atataaaatt 5340
 60

cgatgataa gttatctgta ccaaatgcat ttaattagat ttgacatcaa caataaaatt 5400
 attaactat gagagatgaa ttagtagtta aaatttcaaa tcaatcaaat aaaataaaaa 5460
 5 aagtttcaaa tcataaaagg accaaagggtt ataattatat attctagaaa atagtaattt 5520
 ttggaatgaa tttcttagtc tctaagacc aagtcagaga aagaaactcc tgaagtatgg 5580
 caccataat aaaaaaaaaa gcttaggaaa gtagaataac tctctctaac aatctacaat 5640
 10 gcatctttct caagttttgt tcattgcagt ctcaataaa ggacaaaata ctgtactga 5700
 tttctgtg actttgatga ttaagggtat taagtgttga taagagtagc atttgacaa 5760
 15 acactagaca ttgtagtca gtttagccc taaaagggtg tggatttga ggagtccaaa 5820
 ttgagtggt tgggttgcta agtccatcaa cgtcaacata tagttttga gggaaataag 5880
 aaaactatgg taagaaagaa catttaaaat tgggagtagt taggtaaagt gagaactagt 5940
 20 ataaaaacta taatgttatt ataagaaaaa gaaaatcaca agaagatata aagaaacaaa 6000
 gaggttatgt aaaagaaaaa agagtcttaa aaaaactcat gtcaattttt aaatcataaa 6060
 25 atatgaattg acaacaatct aaaaagacat aattcaaccc catcttggtg tttaaacct 6120
 taattcttat aggtttccc aaaaatgaca gttgattctg gattttttc ccaaaaaata 6180
 ttttttcta aattatttct attttctatc ttagttttct ttgtgcatga tcatttgtct 6240
 30 caccatttat tcaatgatgg agtaacgaag ttccatccct caaatatcaa ccattttcta 6300
 atttttatt tacattaaaa tattttattt ttcttttaa aaattatgca ctcagaatt 6360
 35 atcttgttc ttattctact tctctacttt tacattcttt tggcaccgca cccaaaattc 6420
 ctatcttag taatatttta gctttactaa tgcaagcaat gtgtaaataa aatattgccc 6480
 attatagcat tttattttg aaataaacca aaaatatatg ggtcactagc tttctaaaa 6540
 40 tcccttctcc caccgcccac caacccccga aaacatttat taatttaata ataattataa 6600
 taataccaac aatgtggtat tattagatta ttacggttg agttattttt atttgaaaa 6660
 45 agggcctgcg gttgatcgag ggatgctgga aaatgtcaca aagcccctc gggagagggg 6720
 gagcgcgggc cacggacccg gcgcggtgca gcgccaacca catcctggca ctgatattc 6780
 tcacctgtg gggttattc acaatacaaa taatttatag ggtttatcg taaccagtcg 6840
 50 tgatatctgc ctccctcacc tccagcgccc ggttgctgaa acccaaaatg ccgcctcgcc 6900
 gttgctacta ctcaaagag tagcttatca tcacttctct ctctctctct ctcttttct 6960
 55 ctctcttag cgatggcgtc gctgtcctcg gtcattggcg cggcgacgat cgcgcatatg 7020
 tgcccgctgc ggtcggatgc ccaggggcg cgacgcagtg tggctgcca gggccggggc 7080
 ttctctctgc accatggggc ggtcggcgaa ttcgctgca accgccggag ctatgtctg 7140
 60

catcatcagc ggtagttatc tctccgagaa gatgaagaaa gaaccgaatt atcctcgaat 7200
tcattatttg aggctggctc gttcttatct ttgtttatga cgcgatttct gtgcgtggaa 7260
5 cggggggggg gaacctattg agccgtggaa tttgtctga aactgttgct tatcgataa 7320
aaaattggta cgtgaggaga tcatcgcgtt cgctgaactt gtgccgccgt tgacgcatat 7380
agcagtggag ctgctgtttt tcatttacgt ttccgggatta gagttcgggc actaaaatcg 7440
10 attgaaaaac ccatttctaa tcctttttgt cccagctcct gttggtttcc tgacagttaa 7500
tcgcctattt tgagatttag tgaaaaattt aactgggttt tgaaaaggac cgtttcttat 7560
15 acatggaatc aagtggctg ctgtcatttt gattgctgaa tgtttgttac cttttccaa 7620
cttctgcaaa gcattgagaa tcgtcatgtc atttgtatta tatattattc aactttggta 7680
actgaaatga acattttgac ttcatcgcg gatgaacatt ctgatatcat tcaggatgaa 7740
20 cattttgatt tcattgaggg ctgcatggat gaacatgtac tcacttttgt ttctttttt 7800
acattgtttg cggataaagg gtgccccatt atggaaaatt aaaatcgtgg gatcgggata 7860
25 gatttcctgt caagtggaga aagcaacaac attcttacgg tggataccct gttccgcccc 7920
ctacctcgga actacgtgga tgtacctcct gttcagggc tcatcgatg caccgacatc 7980
ttttaaggg ttattcacag aggatatttc tggacaagtc gtcatttcca ctcaaaaagc 8040
30 aattttcag cggcatgaat gtatgttcaa aatagtagtt tcaattagat atttctttat 8100
tccagataga ctatggatac tcttctctgg tcgcttaatt ttctgtactt ttgagggact 8160
35 tatttagctg aattcctatt tattgaaaaa atatgcgaaa tatgatcttc atttatatga 8220
ttaatcgaca cttcccttc atctctctac atgggtgctt attaaatgtt gaaattaatt 8280
tttttaagc gatggacaat tccaaggata aaagctaggc tgtgatcaaa attctgcctt 8340
40 ttttaggtc ttgtgaacgt cttagcagac ataataggct gcaggacaag gataaccacc 8400
ttaaggatga gatctttaag gcaggaaaat gagttaaaaa tggtaaattc cttcatgttc 8460
45 cagggtgcaat tgaatctggg aaataagtca attttcctg tctgtagcca attctctctc 8520
atagtcctta tcaagaggcc aatactttga tatatactac ttttaaaat ctctttatac 8580
tttagcgtg aaggctgtg ctttatgcca aacctctct atagtctctc gttttcttt 8640
50 tgaagggggc aagcatgatg ttcccttaa tattttcact ttttttggg ggctgcatgt 8700
ctcactcctc atatcatctg catatttata tatgcctctt aactgcaaaa tactgtcttt 8760
tgcaacattg ctggtttcca cagtcttta gacctttcta ttacgtttac atttgtaga 8820
ctattttaat tctattaata actctgaatt tttttaatc cttgacaaca acgtgacttc 8880
gaaaatgttt atgttgtgtg gatcccatgc cattaaagggt gttgattcca ttatgactca 8940
60

tactgctatc ctcaaactct gatcttaggt attctgttc aatctagttg tataggatac 9000
cttgctttca agggactctc tcattgaggc ttgattagtt ttactctgtc ctgaccttg 9060
5 tccatcaata ctaaatcacc tgtgtgagaa aacaggagcc atagaaaagt tcatggtag 9120
tactttttg tcaactttgg ttccacatt ccacataact gatctctata ccagtataac 9180
aagatcatct ctaactgtcc atccattgac ggtccatcca tctttttgt gtaacatact 9240
10 ttgagtgtag atggtaaata taagatagaa ctattgaaat tccaatgctg aactggctat 9300
ggttcacttg gctgtgaatg ctgatctgta ttcaaataga acctgagga tgcatcaaa 9360
15 taattctgtt actgaaatgt cggggattga cttttacatg tccatccctc ctgggtgtta 9420
actcgaaaaa atctggggta tctacaaatt aagaggaaaa aaatctcaac ccatttgtca 9480
cgtctttata tgttctatat acatgatcta tttcacaaa atttgtctat tccacatgga 9540
20 aaaaattatg tgctatgtg gcatataatg attctaattg gatgactttt ggtgaaaatt 9600
tctttctcc aggtggatcc agctcctatt cctcgtgcaa ccattgggcc tgaggagcct 9660
25 catgctgcaa atatgacgtg gccagatgtg atagtggaca aagacgttgc atgggaccc 9720
gaagtcgaaa caattgatct tgaaggcttt ttaagttctc cacttccatc tcacccaaag 9780
ctacaccgcg ggcaactgaa gaatggactt cgatatctta tttgccaaa caaggttcct 9840
30 gctgataggt aaggcaaaaa tatctaggtt atcatgtaaa agaaacgac atatttattt 9900
gtcaagccct caactgttca aatgagcaaa tataatttt ttcaaaggat ttcctttgt 9960
35 agatgtattt ttgcaatcaa tagttgtct actgataaag tgttcttat ataacttaa 10020
ttatgtctc ataacagaac tactgtgtat ggttatatct ttaggggaac tataaaagag 10080
ctgattaata gagatcttat aggcaatcct aactgttctt ctaaatgaaa tagaagcatg 10140
40 tttgagtta gtgggataaa ctgggttta attattattc ctctagtctt taagaagtca 10200
tgtcaccctt gacattaatt caggattaag attcaatatt ttaggatac ttgtgccaga 10260
45 attcttacgg tttgttgtg tattttgaac tctgttttag gctgttgaa ggctgtctt 10320
tgttaccttt tggatatgta ttacaagttg gactctatac ccctgttctt ctttgcac 10380
ccatcatttg ctattattcc ttttcaatg ttgtttgga ccttctct caagccttct 10440
50 ctccacatc attgaaacag ggtgtgatc catgcaattg tcttaattt cgaagaccta 10500
tcaaattctt tacaatttt ttgcttcagt aaacatagga gttgcttgct tgaaagggaa 10560
55 gatgtccttt agtgatgatt caagtgaaaa gatacaacag aacaatgact ggaaaatcat 10620
caatgacatg gtccatagga atgtgaatag cagtacaaga catctttctg caaatggaa 10680
aagtaaaaca ggaagacagt acgactcagt acgaagtgtg aaaaacctac gagatgaaag 10740
60

agttacctga agaatgagaa ccctatttta aacatgattg tgaatctcag gttgatgtca 10800
agttctttt agggactcga gtgtcctcaa catcttggat tcactctgca ctgtgcatg 10860
5 ctttcacagg cgaaatttcc tgttgccggt cttaatgctg tctcattctt gtaacaaaaa 10920
ccttcagaa tgttctaaat tgtccaatag gatgatacat gtgcacgtct aggatctacc 10980
10 tttgtttcca atatgtttt gagatcattt atccggcaag taataatatg gtgtccacaa 11040
tcaggtcggt atggcttacc aagttagttt atggcattta ggtcttgaaa aacctgtact 11100
catccgcata atacattgta attgtggttg gtgggtaaga gagttctggt cggaactctt 11160
15 gctttcatgg gcttaatgaa ggtcttctac aagaattgct tggtagaaag ctcttttgca 11220
gagctcattg agatgtttta tagaaatgta tcaaataaga ttcacaattt tgaaactaaa 11280
cttgacgat acataataaa ctttgacgat gtatagtctt aactttcaag gaaacaatga 11340
20 aggtccaacg ttttctatt agatgcttgc tgcataattt ctgtgcccaa ttaatgctaa 11400
aatcacagaa atgaatgatg acaaaaaattt ccttaaattt aagtaataac cctcagaaaa 11460
25 tgaaatccat gttatactac tattgtggaa tgccatactt gactcccctt tctggaatgt 11520
tatttgagtt cattttttg ctaagagaaa gtggaaggga tgacagtctc aacagggaag 11580
ggattccaac aaaagactgg aagtagagtc caatgggaaa gataggttct acacttaaat 11640
30 tgctacagtt tgaagacttc agatccagtt ttctgatga gatataatat aaaaatggtg 11700
aaagaaagcg tctgttgag ggatataggt tccagctgaa ttcattgggtt aggaacaga 11760
35 tgatcaattc taaaatagt ttgtgaatga ccgattgttg tgggtttcc aactgcacac 11820
atcgccattt accgagtga aataggctta ttgactggc caaacagggc ctgcgtttca 11880
gctgcacaga tagttggttc tgtttgttg aatggatgcc tgacaccgac ccagggtgggc 11940
40 ttctgactc catgctgagt tcataagcta ggtggcctaa gcacatacct taataggttg 12000
ctccttttg taagttagat gcctggatat ttgggatgcc ttttgccca ggtaaaacct 12060
45 tgatagccct agaacaatag taaactcatg tctatgaata agttctctga agactgatca 12120
actctgggga gtgctctgct aatcaagtct gtgacaatct ccttaaaatt catgttgcca 12180
gtgaagactg tgacaatccc tttatttta tctcaaaata ttatagcttc tttattaaa 12240
50 atgagggata tgagtgtat cagctaccgg attttcaag ttgcaatggc cctgggatta 12300
tctgtctgca aaaaagttaa ttatttgag ttactcatt tttgtgcat ggagttaaca 12360
55 tgttctgtg cacattgcat taagagtca ttcgtgaaat gaataaataa ttgtcaaccg 12420
ggatagaatt tcaagttttt tcgtaattc tctttattat tgacatttag gcttcagtc 12480
60 ttatacctaa atgtacacat tctctcattg atgcgtaggt tatggaaacg gttgtcacgt 12540

cggagctttt gtttaagtct tataaacgctc tgaaaacctt ggattatgaa aatttatctc 12600
 tattgctcta atttggtat aaattctccc aagcattctg tttatcata ctggccacat 12660
 5 tttcttcta agtgaatgaa tatccgccta atatctgatg cctactgatt aaaaggacac 12720
 aacaccgaat attaggaatt ttactcaatt tccctgcact ttatcttatg ttgacagata 12780
 gaaaatgtcg gtttaccttc aaattaattt ttttgattgt atgataatgg ccgactaaaa 12840
 10 tgtctcccct cactttgatc ttctcctggt tccaactgct tcacactccc ctggatgatg 12900
 aaacatgcaa cctgcctggc tcttgccgat gtctgcctgg atgttttca tctttaatt 12960
 15 cagtacagat ctatcattt cgttcatgtt gtttccata gttctatact gctattttct 13020
 atttagctga tctgagtggt gttgtcagat ttagggaac gtgtgttaa gctgtgtca 13080
 agtattccag atattccatg ctgtctgtt gaattctgaa gaaaagtga aagttttgac 13140
 20 aattgtactg aataattgat ataaagcatt gtggagacag tgacatttca atggatattg 13200
 gttgaatgct gttttgaca ttgagatat tttcattcc gtcttataga ttgaagctc 13260
 25 acatggaagt ccatgttga tcgattgacg aggaggaaga tgagcaagga attgctcata 13320
 tgattgagca tgttgcatc ctggaagca agaaacgtga gaaacttctt ggcacagggg 13380
 caaggctcaa tgcgtacaca gatttcacc atactgtgtt tcatatccac tcccctacga 13440
 30 gtgcaaaggt attcctaag ttaaatagta ttttaatcat tggctaacat cagaaaattt 13500
 atagtgttt aatggttaatt acttccgctg gaatctttgc tcacatgtca aatgttgaag 13560
 35 cattagtgc catttgtgg ctgctttg attagatgc agagtgatc aataatcgtc 13620
 tgttggaat ttaagcagag tcagatcctg gtttttgg gtcagatcct tgtgaaatc 13680
 agatcccat tacaaaattt tctaactaa ctgaaaataa ttaatctact aacatcacia 13740
 40 caaaaaagat gaggataacc gaataactca ggttatatt taagttttt gataaattta 13800
 taaaatgata attttactgt aaaataattg gacgataatt tctcatgac tgcctgtcc 13860
 45 tatctcagg ttgaacttc ttgagtaaga tcagtgaca aataccatgg ctgaaaggat 13920
 tgttctagc ttattaatat ttctgttct aatgtgatca aaaaagttt tgaggtgag 13980
 agaagctctc ttactctt acccaagctc tgcaatggac caaattcatt ctatgttct 14040
 50 tcttaagcat aggtaaggta ggtgtctagt caagtgaag actggcttga taatttctat 14100
 atatttttg gtattatcta aaagagtaaa gtcacctcac gaatgctatc atccctgtca 14160
 55 gtcattaaca tttcgcacg tctgagcca gggggatgga ctttattgt gtaaggtatt 14220
 acagaactgt tggcggftaa agatcattt atgtcccctt gattcatct tttttcgcc 14280
 gatccattgt tgctaaaag gattagcttg ctgatgctg tgcagatgc aaaaatctgt 14340
 60

agaagggtga ttgatgatg gtggggatac taatgttggc ttgggatgac catatcagga 14400
 gtgctaggag gctgattgga actcttttc ctgccactgg taactcctag gtgtagtag 14460
 5 ggaaacatat tcagccctat ctattctatt tggtagagaa gaggaaggtc agacaaaggt 14520
 gctcacagca gttagctctt cagcagtga ttccttttg gttactctct agagggtgtg 14580
 aatatgtgcc taatgaagca tctcctgcc atgtggacga cggtagaaa tttattatg 14640
 10 cttccttatg gacgtacaaa taatgacaat tctgctgtat ctttctaga cttggagaat 14700
 tacacttggc cttgtcaccg tatgtccctt tggctaatag gcatgaacaa cactggggac 14760
 15 attaactgaa gcctgaagga aatgcaaagg gtaaacttag aggtcccttc agggagggtg 14820
 gagcaggcct tatgctaatt gagatgcctg taaaacatca ttcgtgatta gttcaagtga 14880
 aacattctag gttcaataa caatatgta cgtgatagt cattaattta cgaggaagct 14940
 20 ttgtatgcat actgtataa ttagaggga aatataagtt tctgtagcc ttatctgctc 15000
 ttgaattctg gtacaaaaat gaccaaacc gttttttaa tctgattta taatatagtc 15060
 25 aatttcaca tgatgactga acgattttca ctacagacaac atgtaagcag cacaactca 15120
 cgtttccat gaccaaattt ttgttttga aaaatttga aggtgattgg acctactgc 15180
 aacagataaa tcctatgcgt gcgctgctga ctacgctgaa acttaactct atgcatgctt 15240
 30 ttaattgtg tacatttat tccgtgtgt catatcctgg taaatgtat gagtcatgca 15300
 aattattcat cattaggttg gattttggtt tttaatgtt atgtttctg tgatgaacct 15360
 35 ttcactaatt ggcatggata ttctattagg attctgagg agatcttctt ttgtccgtcc 15420
 ttgatgcatt aaatgaggta cctacataca ctctctttc tgtgttatg ttccttatg 15480
 tgatatgaat actgtgcgtt gatagtgcc aagtttacct atgaattcc ttcaatttg 15540
 40 tagcatgtga tgcttgttc ttctaaaaa aagaagacga attccacat agttaggaat 15600
 gaagtccaaa ccaatgaata ttagagttag taataatct ctacacgttc ttagtttga 15660
 45 agaaaagggg aatcctgtaa tcagctaaaa aattaaaaca tagtatgata tcaatgggtc 15720
 aaatcgatga tcaatctaga cagagacaac taacttcgt taggtatttt attattttg 15780
 ctaaaatgac aaatataaaa gcatgactga tttccttca aattctatcc ttaaccctc 15840
 50 aggcccaat gtttgtcct gatcgtctt attgaaggc ttgggctta ggtcttatg 15900
 agtatcatga cagagtgaa atggttagt tagggaaaaa cagatgcagc taggatggag 15960
 55 gtgtgatagg gacagaagag caagagatgg aaccagtg cagcagtggt cgtatcagga 16020
 accccatct ggaatgggat catccatagc tgattccgat gtgatctggt cattctaagt 16080
 tagaagctag ttttcgacc atcattcatt cctgagactg aatatcctat cttgtctgta 16140
 60

ttgttaagca actaaaaaag aagacttatt ttctagacc aaaaaaagat cggttaattct 16200
 ggatgtgatt ctgatactca gattgggttc actctggtgc agagactatt gacatatatt 16260
 5 tgtatctgat tgactgttt ctgtggtcga cctaaatgac catctgattg aataatccct 16320
 gttggtgaca aggacacagt gtgtcaaaat aagactgaag gttgaaaatg aaaaatcatg 16380
 ggaatgggaa tggctcaatt ggcttgatg tggcttcaat ttccatggca ctgccctggt 16440
 10 ttgactgtt tctggtcata ttaaaggcta atgatgaaac agttgattaa ttcattctca 16500
 aatttgggaa catcaaaagg agattccttt tagatccttc gcggattttt atggcctcta 16560
 15 gtagacgatt caaaattgat tctaaaataa cctatttcac cgagaagtgc tgatttctcc 16620
 ctttctagaa tggcttcatg actacattta aagtctggtt gcttgagtg ggagacggat 16680
 gagaatcttg aaattctaaa agtttaagct ataagagaca gaaaggcctg tcaagtaa 16740
 20 catttgcag aaccctgaa tggctcctg gcacttagcc gaccttctcc agcaaggata 16800
 tcgaaaagca cggatagtgt cacatgataa tgtaggcaa ctgcaattg cttctatact 16860
 25 cttaaagca ctagtgtcca tggccaaaac taaagttaa ggaactctag ctcatagttc 16920
 cattatgtct gtcactgatc tctatgcgtg ggccagagga ttggtctgt tttattgaa 16980
 ctctagttt gtcagaccct agtgcgatt catccaatgt ggtcggtaaa aatgaggtaa 17040
 30 agctttcca tttcaaaaa aggtagcata atcaatgcaa atgcaaggta taaattttt 17100
 aggttatgta aattttaatt atctccaagt atgtagatg gtaaagtaat gtaattgacg 17160
 35 aatcctagct taccttcatt actcatctct ggcatttgag acaaagtgcc gccacttatt 17220
 acatttttt tatgagtaag atttaattt ggtgaatgca tccgaaacac atcatgtagt 17280
 ggaactttg tagagattaa gattcaacat atatgggtgg atcaagttga tggttctgag 17340
 40 aaaaataaaa agctgattta gatattgtgc atttaattgc tgcaacagtc cccccgacac 17400
 cctggaaatg ggtagctca ctgaatgaaa aaaagagaag ggggtcaagt tggatgctgg 17460
 45 acaagttgta ttccggtgta gagtctgta gttctcactg acaagaacaa tctgacctga 17520
 atatcctaaa actgaacat acatggacct ttgctagtct gaaactctgt caatgacaat 17580
 gctactcgta tgggtggagca tagtggatc atccattcg gatcacctgc gggctggag 17640
 50 gttagtggta aagaagatct gatagtcttt tgtgacactg gagcctggga taaaaaggat 17700
 ccactgcgaa ttttgtggg ccttaagcac agggtaaaaa gatctgagcc taatggtcta 17760
 55 tgtgtattta gttcagtga ataaaacttt gactagcccc atcctaaaaa tgtgtgaaaa 17820
 ttttcgtcc cattataaac gttcctcttc taaaaaaaat gttgaataag tttcattcga 17880
 ctaatctact gggctgcttc atccccagaa atctgactgt gcatatccca tgcctttaag 17940
 60

taaaacttca ttccataaac tagtcaaata ggatttatct cataaatctt aattggactt 18000
 tattgttgta tcatgtcaac tacaatgtcg tatagaccct tgaacaccct tcatgtcaaa 18060
 5 aacttggtg gaatgtgctt ttgtgttag ttgttaaagc agaattcatt ccatgcaccc 18120
 atttcagtg tctcatccta tgaattcaac attatgtgat gaacatctaa gttttatgtg 18180
 attcattatg aataaattaa ttatttttg tgacataaat ttatagcggg taatgaaggt 18240
 10 cgctcttaca cccagaaatg taattaatac tgatgccgct atcaatggat atgatgcacc 18300
 cagaacgcca actaatgggg ccaatatgcg acgattttct caagtgtcta ttgaaaagac 18360
 15 aaaagatgag agtttttcg ctgaaatta agctgtacg actcatgtgg caaacgcaa 18420
 ttatgttct ctagagcctc ttgccattt tttaatttct ctttgatat tccgaactt 18480
 aatagaacga ctatctccag ggcctgaaac agagttttg gttgacgaag agcaaatagt 18540
 20 tgatactatc atttatggac agatgtacaa tataataaat ttctatacat gcatacactc 18600
 tctttcttt gatgggctcc ggtgaaaaat gtgggcattt agttattatc atctgaactt 18660
 25 tatctttgat gattcagata acttttcacc cgaagtttct tgcattctga gttgagaaag 18720
 aaaggagagc gatcctttca gagctccaga tgatgaatac catagaatat cgtatcgatt 18780
 gtcaggcaag ggcattttta attgtaatat ttggcgattt ctttgacag agaacaaatg 18840
 30 ctgtgtgtgc tatcaccttg tccattgcca gttattttct caattgactt ttcttttca 18900
 tgcttttaa cagctctac agcatttgca ttcagaaaat aaattaagta aacgggtccc 18960
 35 tataggattg gaggatcaga tcaagaagtg ggacacagag aaaattcgta aattcatga 19020
 acgctggtac ttccctgcta attgtactct gtacatagta ggagacattg ataataattc 19080
 tgagacagta cgccacattg aagtaagtt aactctgata ttccaata atattttctt 19140
 40 tgttatgta aatccttgtt aatgagagca ttatttgagg catggttccc tgtctctct 19200
 gacattgtcc ttattttaga gtgtattga gaagacaact ttggaaaatg agacacccat 19260
 45 acctaaaaca aatactccaa gtgcattcgg tgccatggca agttttctcg ttctaaact 19320
 gccaaagtgg ctagctggga gtctcgccaa tgaaaagtct tctactcca tggatcaacc 19380
 aaaagttccc agaaaggaga ggcatgcagt tcgtctcca gtgaaacaca agtggctct 19440
 50 tccaggattt ggaggtgatg ctgaggatcc gcagatattc caacacgagt tgattcaaaa 19500
 ttctctatt aacatgttct gcaaggtact ggaaataaaa tccaaaactt ctttctttg 19560
 55 acatacattt agttattat cgaattcatc agttttgag tgcaatgggc agatattgct 19620
 ttaacaagga tacatggtt acctgcgata gtgtcaagaa caatttgat atactctgat 19680
 60 tgccttatat ttttttct ttgatcgagt ggttgacta cgacaaatat gttctttgc 19740

ttgtctacat gtttgagtac taagatacca atgagttgct ccatcaagcg tgtgaatgct 19800
 tactcatgga ctacaacata tctgaatcag gaggacaata tacaactgt ttcaatgatt 19860
 5 ttgatcatgt ttttgcaatg cagattcctg ttaaccaagt tcaaacatat ggaggcctac 19920
 gggatgttt gatgaagaga atatttctgt cagctttgca ttccgtatt aatacaagat 19980
 acaaggtgtg ttccgtgata actgtttctt gtaagatatg gtagaactag aacattatgt 20040
 10 ttttaaaact tctagctgct ctgttcatg aatgttttat tgagagctgt ctctatcaac 20100
 tttatattt catttaatg taagaaatac gggtcatcca cccaatttg aaatatctga 20160
 15 cagtgggacc ctggttggga cgggtggtaa ttagggcttg ggaacctggt ttcaaagttc 20220
 tttactggt ttactctcc aaatttacgc atttagtca taattgtag tcagatatt 20280
 tttattgtag ttattgtat ttgacgtgg ttatgtttt ttacctaa atcagttatt 20340
 20 ccaaattgac tcagactgt tatctggggg ctcgattta ttgtaagtt tatggtggt 20400
 ggttgacgg ggaacggtg cacatactga aagataaaaa aagagacatc tgggggaggc 20460
 25 aggtgactga tgctgctaa agactattga gtgaaggctt aaagttcctt gggatttta 20520
 tgcattaca ccctatgat ttatgtacat gacgatcatg ttgcctttt ttggaaaag 20580
 ataaaggcag gagtgaatat ctactggtca catatactga gcgaatatct actggtcaga 20640
 30 tcgactggc acatagaaga accatagact gaactcaaaa cgattatgag caagttgct 20700
 acactcgata ttctattt atttgtac attgtcactg tggttatcaa gattttttg 20760
 35 ggtttgatt gtcaaactt ctggtttca ttatttata agattaaaat ttattcctct 20820
 ttatgatgtg tggttcattg atttcattg agaacattgc agagctcaa tccaccttc 20880
 acgtcagttg agttggatca cagtgattct ggaagggaag gatgcactgt aaccactct 20940
 40 actattactg ctgaacccaa gaattggcag aatgccataa aagttgcagt tcaagaggt 21000
 tgcttctga gtttgataa tcattgatgc tacctgatt ttccatatt ttatcttat 21060
 45 aactagataa agatgccaca gagagtataa ttaatttgc ttaagctga tgaactgct 21120
 tcttgcttt agttctatgg aaacgtgcac ttcttctcat tgtgagtca ttctgaagaa 21180
 gcaatgcct atggaaaaag catgtttatc tgacctgag aaaaaataca cttgtacat 21240
 50 tatattctct aattgaggg gacatttgg ccactacaat gcatcgttt aatcttctgt 21300
 ttgcggtac tctgaaatat gctatagcct caaagggaga aattgcatta ctgagtaata 21360
 55 tcgaactgtt ttctacgtgt cttatatcgt cacatgtggg agtaattccc tgcctgtt 21420
 gtattcttt gattacatt tttatgctt ttaattgat tcattggatg ttcttttc 21480
 ttggtcagt cgtttctcat tgttgcct gatcttaac tctattcact atcctgtaac 21540
 60

atacggtatt ttgtactaca tctggcaata ttcttagtc tcaacctga attgattcat 21600
 gcaaatttc ggattagatg ttcttgata ttattcgtc tgccttctt gtgtgcgtaa 21660
 5 cattcaatt tatctcatag tagtcattg gacagtttt cctaccgtgg gactctttc 21720
 caggaccatc cattagacgc cctcatgtc atattacagg gaaattgggt ctttcattgt 21780
 cagaagcttt tgcctttca ttggaatga tgatgcacaa ggcacatata acaataatga 21840
 10 atggttcttc tataagttt gagtcagtc tatggcttaa cagaaagggt ccattccttc 21900
 cataacagga ataattgcat tggataact actgagggtt atcttacgat gcaggccgt 21960
 15 aggcctaaag agttgggtg gacgaaggga gaattggctc gatatatgga tgactgctg 22020
 aaggacagt agcaattagc agcaatgatt gacagtgtac cctctgtga taatctggat 22080
 ttataatgg agagtgatgc tctcggtcat accgtaatgg atcaaaggca ggggcatgaa 22140
 20 agttgggtg cagtactga aacagtggca ctgaagaag tatggctcc tgcctttta 22200
 aaattttact ctgctcagt ttccggacga gcctttttt ctttatcag ttcccgata 22260
 25 acttttctgg ttccatttg ttcatgaat cctggaacat gggctgttt ttgtagtgca 22320
 ttgctacttt ttctgctaaa tttaactct tattatgaa catctgataa ggaatttat 22380
 ctgttgagg aatttatctg taccatttg ttagaattga gctgtcctt ttccaggta 22440
 30 attctactgg agcaaagatc ctggaattca tctctgatt tgggaagcct actgctccc 22500
 ttctgctgc aatttgga tgtgtccaa agaccgtaca cattgatggg ctgggagaag 22560
 35 ctgactttaa gatataccca gatgaaataa ctgatgctat aaaggcaggc ttggaggagc 22620
 ccatagaagc tgaaccagag gtctcatgcc tagacattat ctgacagcct taccctatt 22680
 atttcgttat atattttat taacctgtt cctttggatt atattgtcag cattattcct 22740
 40 ttgactgat tgtgatatt gcgtgcttg aattttgggt gccgagtaa caaaagtata 22800
 attctttga tcaattttc acactgtat ttccgtgaat atgtaactat gttatattc 22860
 45 agaaatatct ttaaagttgt atttctacc ttcatgaat caaagcagt gacaataata 22920
 tcgcttttaa taagtaacgg tgccaacaag cagaattct caatacatt tactttcaa 22980
 ggtggctgt gccttgatt tactctgac ttaatttcc tttttcca tgggtgaatg 23040
 50 ttggtggacg aacttattg cgttacaaa aggaacatat ctctatttc aggaatttc 23100
 taattcatga ataatatgac cgtattttg tggctcatgg attgagaagc aaccaatgat 23160
 55 ttcaatagt actcaaatta tggcctacaa ttggtggcca tccagggcaa ttgaagaga 23220
 gctcttcat tcttcattga tgctatgag gactatgtg gcacttcctc gatgtcagaa 23280
 gttgtgcatt taagctcagc gatataaatt ccatgacatt gaaaggagcc tatgcattt 23340
 60

ttaattgat tcccaatagt ctgcttgatt gggtatcagc tcgtattttt acctcattcc 23400
 attccgtac tcatgaaata aatctttctg ttaatggcat ttgatcatg cctgggttg 23460
 5 atgtacttta aacaaaattt ccttgtaatg tattttcca tctggtatgc atgacccctt 23520
 tttaaagcc tttgttgct tcatcttcca gtattttcc tatgtataaa tactcaacta 23580
 catattgcct gttctattag catgcaggat tctcaccatc ccatttctg tgcaagcatt 23640
 10 taaaactgcg cagaagtcc gaaaatcac ttgaaaacaa tcctgttat cctgtgtgaa 23700
 tgagatgtgc tccggtgccc taacactaca tgttgggctt aattttcca tttctactc 23760
 15 tgggtctgat tacatctgtt tcgtatctgt agctggaggt cccaaaagaa ttgatatcgt 23820
 catttcaact ggaggagctg aagtctcacc gtgaaccatc ttctgttcg ttaaatacaag 23880
 aagtggtgct tacaagaata ttgatcaag aaactggcat cactctgctg cgccttcaa 23940
 20 atgggatacc agtaaaactac aaggatttc ttactctttt ctaggctag gtgctttact 24000
 taacactgtg aaagataaat ggataaatc atctagagca ttaccggatt ttagatttt 24060
 25 ttaatgatca ccttaacat ctttgtgtg ggtaggggtc atgtgtcat cgattacact 24120
 atatataact ctacattgtc tgatcatctt ccctcctaag taatgatggt tgacatccag 24180
 cctaaaatga ttattatggg tacagccaaa cggacagata gggtaatat aacatttgaa 24240
 30 cgggaaaata gttttccgt gatagaaatt ctttaaagag ctttgcaat aatcctttg 24300
 agtgtaaatt aatttcata aatatattt cttttcgtg cattttgaa aaacggctgc 24360
 35 acccgtttc tatgtgaag taaatgtaa tgaagccatg tatttctcaa agggaaaaca 24420
 ttctgagtt cagtttgga gatcaatcag tgagaaaatt tcataacata ttgattttc 24480
 tgttgatta gctctctagc actcttcaca ttgaaaaaat aaatgaaaga ttgaaagaaa 24540
 40 caaagtcaat gtcacacagc ctactgattt ttattcagt tgaggttttt gtttcatata 24600
 tgctttggca taaatataa tctaatgcc ttgtcatac tgttggtac ggtatacatt 24660
 45 gctatctctg tctcagtatt gtccatgtga aaattagatg ggaagagaca tggaattgcc 24720
 tctgtcatcc agcaaaccat gcaaaattg ggttccactt tatcacgggt ttgtggcacg 24780
 tgtcctgtgg ggacatgta agtttaggcg agaactgta tagcttaaaa aatttctgtg 24840
 50 catgtttct cagttatcct ctatgggggt ttatacctt tgatggactg cattttactt 24900
 catatttgtt gaacttaac aacagtccta ttgtgcactt ttatgtccca tttctttc 24960
 55 agtgatttta aaaattgaca tcaattcaga tcacaaagaa tgaagccaag ggcggtgtca 25020
 tgcggctaatt tgtggcggt ggaagagcag ctgaaacctc tgattccaag ggtgcagttg 25080
 tggtcggtgt gagaactctg agtgaggggt ggcgggtcgg caactttca aggaacagg 25140
 60

tgcaccaata tccatttagc attttgggtg tccaatgaac aatttcgtaa atcattcctt 25200
 ttcaattta aaactattct gtttcattct tgaagagtct tgagtcacaa ctgtcttgtt 25260
 5 caccatgtgt ttcgatgca cataaggtat ggttatgttt tatgatcatt gcttctattt 25320
 tcttcttct ttcctgaaag cagttttgt tccttctct ctggatcat taataagggt 25380
 gtttaacgta tagttgagaa gttcagttca agagtgtaat gcttagcttt cggatctctt 25440
 10 ttatcaaaac tataatactg ttgagttca gtaaaagcca catttttact gaacgacagt 25500
 gcattaagac agatcattag gatgattgag tgtggctgtt gggggacaca tgatgggata 25560
 15 atcactactg ctggatgca aagtatcagt taaagcggaa ccttgagatc ttggagtag 25620
 atttcccct tgtgcattga atcaactcaa agttatttgg atagtctatc atcgtgggtg 25680
 taaatgacta atagtactt ctttatatg tatctgtaa agtaaatcag ataaatactt 25740
 20 ttccataggt ttttgggtg ccatttctaa tatctgtaa ggcactttta gatgtaagcc 25800
 ttggatatac aagtctctgt aaaaagcact acttaaatgg aaatgctgtt gatatagtta 25860
 25 tttctgggtg attgctgtg atcggtcgca tatttgcaa tggctctttt gtggcatttt 25920
 ctgtatcac cacattgtgt gaagaactgt gctgttccc tttgattgt gaaaatggtt 25980
 aagcagggtg tattcattt cactttttt tctttgaga atacaactag gcaaaattga 26040
 30 gaagatattg acacatttg atcccctcca ggtagagctt ttctgtgta accacctgat 26100
 caattgctcc ttggagtcaa cagaggaatg catctgcatg gaatttcggt ttactttaag 26160
 35 agatggtggg atgctgtctg ctttcaatt acttcatatg gtgctggagg tatgatctt 26220
 tagcaaataa tgtttctt aattggtctc tatcctgacg aagtattact gaagtattt 26280
 tcatgtatct ttcaaattca tgctgtatgg caagttccct taccgaaagg tcttagatgt 26340
 40 aaatacttgg cattgattat taatccattt tcaagttgt aattgataaa gaaaagtaac 26400
 tctggatca agcaatttc ctgaaacat ttttctatt caaaatttt ttcagtaaca 26460
 45 ttctagaat tcctgttct cctctctatt gtgttatga cttagcttg atattgttc 26520
 cattgtgcc ctaggattcg actattatta atttgatag caagatttgc attgttacct 26580
 tctacattgg tttaagtt atgattattg gtgggttga gcacagcgtg tggctagaag 26640
 50 atgcttcga gagagcaagg cagttgtacg ttcatatta ccgtccatt ccaaagagct 26700
 tggaacgttc aacagcacat aaactcatgt tagcaatgct aagtggatg gagaggttg 26760
 55 tcgaaccaac accacaatca ttgcagagat tatcactaca agcagttaaa gatgcggtga 26820
 tgaatcagtt tactggaggc aatatggagg ttgtttgag tacttctgat ttaatacaa 26880
 aatttacaag ttgatacaag tatccgcat gtattagagt ctacgtaata tgctctttat 26940
 60

gttgcttttg aagtctggat gtaagttca tatattaat gttatcacag agagtttga 27000
 ttcatctca cgttaggtg agcgtgttg gggattcac agaggatgag attgaatctt 27060
 5 gtattctga ttatctggg acagtcagag tgacggaaaa tgctgccagt gtacatggtg 27120
 cccatccaat tacatttca acgtctgcat ctgatcttca tttcagcag gtacagtcta 27180
 ttctacgct gtactggtc gttctatact ttctattgt tttcttacc tacgacaggt 27240
 10 gcatactatt aaatattgat gtattttta aaagatttac tctgagagt atgctcttt 27300
 gccacagatc ctaatactta tagtttatt gctaaaagtt gccaaactga cgtgctgtac 27360
 15 tgctcttct tgttcattgt tgaaggaaac tgcctcttct tgcctatat gaaggaaact 27420
 ctgtaatctt gtacaggata gccaccaatt ggaatattg cacaattgga ctcatcttt 27480
 gtagttggg ggaagttcac tgtaaagtc tatctccga gtagatttaa tagcatctag 27540
 20 cagatgccga tacaataat aggcctttt ctacgagag agaaatgatt gtagacgtac 27600
 tactgtcacc gtagttgtg cccctcaata atgaattata cgttcctga tgcataatag 27660
 25 ataacattg aaacggaaat attgtgaaag tatattttta ttataaaaga atatcaacct 27720
 tcgtggggag gagatgttca atcaaaagat ggtggaaatg aacatgctga atcagaactt 27780
 tggaggtgga gggtgacatg acatagaaga tgcaacaaaa tattgttcat ttgtgcgtct 27840
 30 tctggagtgt gttatcaaac cacactcatt ttcaagctt gtcgttagca tgaaaaataa 27900
 tagaagattc cagatgggac tgcaaaagat gaattgatac tttggactg cacgaaatga 27960
 35 taaacatatg aaaatgtcgt tgatgggaga tgatttctg attgattaga ctggggccag 28020
 acggaaagta aattagtggg aaaaaggatt ctattaatca ctaattgaag agtagttcat 28080
 atttagtga cctgcgaaga cggaacctt aagggtgttat ttcggggata acttctactt 28140
 40 ttctgagagc atgaattaaa acatctgaaa ttggatctaa ttcgatttcg gaatccttaa 28200
 cgcagccca agacaaaagt gtcctacaca aacgtaagga aggatacaag ttctatggg 28260
 45 ttatgatgac ttccacata ctttctgtg tagtgcaaaa ccatttgatt gcaaccaatg 28320
 caagatagtt taataagaaa tctctacggt ttctctttt tcttttagt gttattttgt 28380
 gtccatgaac gggagttacc agtagaattg catttgaac cattaatatt tatgtccatg 28440
 50 ttatatagtg taattgtcat tactgtcca aaagattgaa ttatcatcg ttccaagatc 28500
 gtttgaaac agcaaaaaaa catatttctc aatcttgtgt ccattaatag gtattctga 28560
 55 aggataccga tgagagagca tgtgcatata tagcagggtc tgcaccaaact cggtggggat 28620
 tcactgctga cgggaaagat atgttgagt ctatcagcaa tggctcagtt gcaactggta 28680
 aatttcgac tttttaact ttgatgaata catcctgtt tagaatgcta ttatctgtg 28740
 60

ctgagatata ttttgcgag atgggatata tgtgcatttt tcagatctct gcttcatgta 28800
aatgttaaga tttattaac atgtactgaa tatttactta tttatgggtt catctatcgt 28860
5 accttagtga tttatgtta tgctcgatca tgtggtctat gtgctagctg gtttcattga 28920
acggccgggg cacactacaa tctcgtcaa gaatatgcgt ttttgcggtt tttctgatg 28980
aatatatgcc ctctcattca tgttttctt tccatgatat gcaattgaga tcctttcttc 29040
10 tccattctct taagaggttg gcctgctatc ctgttagggt tgcccactag caccaattac 29100
atattggcga ctggttaactt tctactgggt atcaattgaa tgtctgtgga tatagtcttc 29160
15 taaagatgat cattcttgg gtttgtaca tctgtgttcc ttcccatga agcctggagg 29220
ttaagtcatt atctatgtgt aaatgtaaat tatattcatt agatttact ttcgtgtcg 29280
tcattctccc accaatgcga cttcagcag gttgtattg tatatttgc aaatattcaa 29340
20 gcgaaacacg aagtgattt ttctagaatt ccgttaggct tcagctggga tgggttcta 29400
cagtgttct attatcacga taattttta acttagcttc tttagtagct gtattccgg 29460
25 ccaggggagg gaaactgatg ctagagaca gcgtgttta acacttgtt cattgcaagt 29520
ctcaacaggg cccatttccc tgcgggatac caaattcaa ctattcaac tagttaagta 29580
aacggtacat tggatgccg gtggaactat cctgttatct gtgcagtatt tactgtgatg 29640
30 ttgagacatc cacgtatga tctggtagct ctgtgatata gttgataagg aagtattac 29700
atatctctcg agtattttt tgtgctagc aactgattc attggatcca tgaattcgtg 29760
35 ttctatttg gtacattgct atctcgaaa gctggcatcc taattatta tccccacaga 29820
ggaaacaaaa tgctactga aagtttctt atatttatt aagacttta cagtctgga 29880
taatttcag aaatagtacc aattattgg atacattgaa accgatgcac aatttctgtg 29940
40 cagatgatca atcaactct ggggagtctc ctacactgga atggaaaaaa gtaaacagcg 30000
gcctcaaag aaatattcga tctcatcctt tatttttgc tgttgactg gggcttctg 30060
45 ctgagataat aaattccagg taaaaattt tagtattgca gtacatcaat atcttgcgg 30120
gtatcattt attaatatcc tctttccct tttctgaaat gaaagcaatg ttctgataa 30180
tgaacactga aaattcaata catatatata tctatctatc tataaatata tgtatgtatt 30240
50 aaagatagca actggtgggc atttggaac aactttacct tggatatgtc gattgtggat 30300
tctcacctgt ggctcatct gtctgactt ctgcagacat tgtggatggt cgatttatct 30360
55 gcgacaaatt aatttaggga gatttaaatg gatgagatgc tgagagaaca tcattgggat 30420
atcatctcag atgtgggaaa gaatgtcgc atcacctaga tattgcccatt gttcaacat 30480
aatgttcagc cataggcatg ctcttctt ttccagttc tacaacatga ttagtcagt 30540
60

tcttctgat accaaaactt ctatcctctt tggttttaca aaataaataa caatccaaga 30600
 cccgagttgc tagtttatat gcatatatgt gctccgctaa ttgcatgcc ctttaccgt 30660
 5 cttgtgtgcc ctatagaagg cccccagcaa atcgactgat aggagtagat gaacacaagg 30720
 tgtttggtcc ttccaacat acaaccgttg gtcaggtatg tgtgctgata ggcacccta 30780
 tcggtcgaaa tgtaaggaa gttatcactt ctgctagac tgcaaactca aacctaaca 30840
 10 tctgagtga agaagagaga agttcaggtc tgactctgc tctgtagtc cttgacca 30900
 accgtcacca ggtctcatgg ggttacatt gtctaaact gatcatgac ttcattcgta 30960
 15 agtggtttag catgacagaa gtaaagcatt tccatgacct gtagtgga atggagaaga 31020
 ggagaagaga tgaaaaagg agagatgacc acgctcataa tgcacgactt tatgtggtc 31080
 agatttcct gtgccgatgg ccgcatgag cccagtatgt agagaaagag ttgattata 31140
 20 taagagatga actgactaaa tatgaggagg ctagggaag atatccgta taaaacattg 31200
 ccgtggaaa cagactccat ggtcaacata tcaactgtga ttgggttcc ttgcttct 31260
 25 gattgagagt tcgtggatct ctaacgtctg ctttgccta tggctaagtt ccgatcaaca 31320
 tctgtctgc aagacattca actagtgtca accctattc tgattgggg ttgttggg 31380
 gtttctcca gggcctcca ttctgtcct gggcatcaa gattgatga catggaataa 31440
 30 attcaaaag atcgaagtag gggaaactta tattcatga ttcaatagtt caaagcagt 31500
 gaaactcga aacatgaaa gggcagcgtt tcctacct gatagttca cgcgccaatt 31560
 35 gaccctctca tgcccttta ttgtcgactg gaaagcaata agattcaatg tagactcaca 31620
 cgataatct cctcgtgcc actggattt tgaaattgc tgcagctgtg acgtggcaa 31680
 cagaggagct ttctatctg aatgacaaat gtaaattagg cttcgtgca gttctgca 31740
 40 agatatgcta aaagctatgt actgtctgc attcagagaa gttgaactaa gtatccaaa 31800
 ataaagtcag aatggttct ggctcgtga ccaaggctgt catgaaaaat cgtgcatgga 31860
 45 gactgggagc atgcttctt ttgttctt ctctcattc ttagatgcc tgtcaatat 31920
 caactacta cccacggta cctgtcaaag ttaagccact ttatttagat tttcatca 31980
 ctctgttagt gtagattaac tgtaatgatt tcttctta ttgtggcctc atttcttc 32040
 50 agttaatctt tgattatgtg aaaatcaaaa ttcaaatta ttactagtt catgatgtg 32100
 attctatgt agcgtgaact atttccaaa gtcattgtga tctgaatgt ccatgggatt 32160
 55 ttattgtca aaacacagac tctcaccac agtcaggat tcgttaggtc tgacatacga 32220
 tgtatcctt gaactgagcc tattgatag gctagatctt ggtggtatg tggctcagt 32280
 taccttact ccaagcaagg tatggttca ggtcataaa ccatttctt ctggtatcta 32340
 60

ccattaatgt ttgatctca tccttacttt gatcctactg aaggtaaca aggctgtaga 32400
 tgcatacaag ggtgttctca gaggtttacc gagcaacaaa gtctcccagc gggaactga 32460
 5 tcgggtaact actccttcca ccctcgcccc catgaaaaaa gaagagtatg gaaaattacc 32520
 gctgggaaac atgcatccaa atgtgtgaa tatgcatgca tcggttcgaa ccagattcca 32580
 gtggcttacc tcttggtccg tttttcatc acagattttc agttttagt tctgatcgtt 32640
 10 gcataactat ctattaactg gattttttt aaagcatttt ggagtaaaat cttttcagt 32700
 ctggtgcttg tgtattatt tagcgacact tgcataataat cccatcagtt tattacaaa 32760
 15 acatggtaaa ctgagtcac aatgctctta gagccgactt tttcttacc cttgtattt 32820
 ccttaatac taacaggcca aaaggaccct tctgatgaga catgaagccg aaaccaagtc 32880
 caatccttac tggtaggat tactggcaca ttgcaagct tctctgttc caagaaagg 32940
 20 gaaaaaggct tcacatcttg ttgattatc ttctatgcc tcgtaaactg ttgctaatt 33000
 tctcctcca tcttcaatt gggtagatt gttctgtatg aattaccct aaaatttag 33060
 25 gcatacttta tttcctagg attgaaact gttaaactac tactttttg aatttagaa 33120
 cctgttttg aatgggtttt tctctgtgc atggaatcta ggacatctca tgcataaag 33180
 acatgacttt tctatacga gccgccacag ttgaggatat acacgtcgca tacgagactc 33240
 30 tgaagggtga tgatgaatct ttgttgctt gtgtcggagt cgctggaaac cggggtgaag 33300
 atattgccgg taagatgcct acgcaatcag tctaattaaa gaaatctaatt ttgagtttt 33360
 35 agttgcatga tgatgaatgg ggcattatgc ctgacgacga ctgactgctt agttttgtt 33420
 ttgctgcat ttgcaaacc ctgtattata cagaatgtcc ctatatagca gagggagatc 33480
 tatatataga ctgtccctct acagaattac taaaacaagt aattattata aaaaaaatt 33540
 40 taaaaagaaa tgttacatct tagatgaaga ctctctctgt tatatgtgga atgtcccact 33600
 tttatcctaa accgtcccca ttctgatatg ctaattataa tctaggaaat aagaataagt 33660
 45 gaagatatgc acattggctt ttgtttttt gtgctttact gtcagatcca gagccacttc 33720
 acatcagcct aacatcatct aggatcagaa aaagtcatta tttccaaat tcggatggta 33780
 aaacgtccac cctgacctta atctgtgcta ctgttagcg gcggtgaag aggaggaagc 33840
 50 agagatgggg cagcatggga tgatcccagt tggcgcgagg ctgtcgacaa tgacacgacc 33900
 cacaacatga cctccatttt ctcatcgagg gatcattcta ggaattcaca caacgtgcag 33960
 55 gcgtctgcac cctgaccacc aattcatcaa gtcagagccc agatggatcg tcatccggca 34020
 gtaccccgct ttctcatcc tgctctctac ttggatcaac cccggtttt ttttcttt 34080
 cctttccctt ggcgcatgct tcaagatcag ctactggcc tccgttaaca aggtatttat 34140
 60

ctgcttctct tccattttg ctggtgtgg atatttactt ttttctcaa ctctggaagc 34200
gagtttattg agtttaatta ccttttaggg gacgtttaga acctatcata tcctgtgctg 34260
5 agacgctgct gctgttctaa ttcatgcacg ctttccttgt atcctccaaa ggagcgttta 34320
tgatctgaag tggccggggg atcagagaag ccagcatccg ggaaatcaag atcagtggta 34380
ctccatatat atatatatat aaataatata tatatatata tatccaccaa tctgacagac 34440
10 gaagcccagc ccatgattct ttttttct tgccaatatt aagggtgcatt atttctgatt 34500
atattgttc aagttcactg ctttcccatg attatgctgg ttttctgtaa tgatctcaga 34560
15 acatttcaag gaaaagatgt tgcccttctc ataagacac tctccattc catcataagt 34620
gctgtgctt cactacttga tgcgtcatta ctataaaagg gctctcctg ctcaggttag 34680
gggggggaca atgacagtct caagtgttta caggctgtc atgtggctgc cttaatggg 34740
20 gtatgtctga aacaagtgt ttagtgttct gaagagcatc agatagtcaa ccccatgaaa 34800
acgtgggagg aaagattgtc atcagaggtt tatggcgtgg acttgatttc ttgagactg 34860
25 actttgctg gaatggaggc agttcttggg cagtgtgaga gagagagaga gagagagagc 34920
atggagcacc cctgtctgtg catcacctc tgttcccag ggttccttc tctgaaggat 34980
ctgtagtaaa tggattctc taggttaca ggcgttcctt gctaatacca actagcagcc 35040
30 aacggcatat ttcctctc ctttcatct taattagagg aaaaagtag catctcactt 35100
ctggttattg aactattta ccagaataag taacaatcat atggcctaga cgagacatta 35160
35 agtgaaaaaa aaatatcaa aatgctgaac tactccggca ttctctgct tttgtttatc 35220
caattattga agaaaagtga gtgtataatt caataaaaaa tactcaaat tatcatcact 35280
ctcgcaatga aattgttctt gagaattcaa cccctaagga ttgataatg cgtcaccata 35340
40 aatacagata taaagatgca gggatcgtcc tagcttgata atccaatttc atcaaaaatt 35400
aaggttcgat aattcaccaa ctttacaact ctaagattgc atgaatctcc cataatttc 35460
45 aaaccatacg tgacaaaaag ctctgatcat ctccgaaaag ggttctcat atttatctca 35520
agcaaatcca gatcttcca ttttatttt ctggtgaaa ttggatcagg tttaaatga 35580
ccccactaaa gggcaacgat aagcgtgat ttactgaaaa gagaagaaat ttttgtaag 35640
50 ttggtctctg tggaagaga ggaagatcgc ttgaaagcc ttcaacttct gcaatgaatg 35700
atttgctgtg ctttctcaa agtctcatgc acttgaatgg gccatccat tcactctaca 35760
55 gccgctctgt catctctca tagtgacgat gacttttct cctccacaga cgcttgctg 35820
tgggtgggtc ctctctgtg gcaccttctc ggagaagtca aacatcatca tcactctct 35880
ctctnctct ctctctct ccatccacc catatctta tgcccttagc atggccaaaa 35940
60

gccagcacct ttctgagaga cagcacgtga tgagagcctg aaatcacctc aatgagttga 36000
 tgacgttgaa aaaaagtcaa tgacccattt gggaattatt gggtagatg aagaagaaga 36060
 5 catcattgat gccttcttgg gcatttcatt tgagagaaga ccttcgtata tatttccttt 36120
 ttttaatgc aataatttgc ctccaattt gttttcttct ctctgggttt gccttcatg 36180
 ggggtgagag tcaactccac gagtgaattt gcttaccaca aatggagaat tgagcctcag 36240
 10 gcagctcgcc gttgacccca tgctttatct tacagccgtt gaacggaagt cagttgtaag 36300
 cgggggagaa ggtggagctc ggcgcatgt ttagtaggc tcaggcaact cttgtcgaga 36360
 15 gatgggcaga tgaggattat tttaggaga gaggttgac gcagcgaaac tgttgcgat 36420
 gaccctttga gttgagcgga tgttgaggtt ggtggaagag gagttgaaac cagacttaa 36480
 atcctcaaaa gtcaagattt ttagtgaagc ctcttgtct tgaatccaca aaacgaagaa 36540
 20 gttattcctt tgggtctaaa gggcggtatc tgaatccaca gaaccaacga actaactcc 36600
 taagtccaca aggatgctgg agtctacaa tagaggggaa aaactctcaa agaaaagaaa 36660
 25 ctcaaaaat tctattcata aaataagttg aatgcccttg agttacatga ggcatttta 36720
 aataggccaa agtttgtgaa aagggcacca actttaaatt tcaaatgaaa tttaaaaatt 36780
 aggagggaaa taaatttaag aaagttttg aaataaaaat gagtttaaaa tagaacaaaa 36840
 30 taagctttc tagaaggtgg tgtaaagaca agtgacagtt atggaagtaa aatgaataga 36900
 ggaaagagaa gaaataaaaa gaggttttaa atagggttaa atagatttta gaaggtggtg 36960
 35 aacatagaag ctagtgtcta aaatagaaaa ggaataaaga aaggatgaga cttaaata 37020
 gaaagtgca aatatagaaa gtgatctaaa tatagaaggt ttaaaaatag aaagtgaata 37080
 aaatgttaga aggatctaaa aatagaaggg tctaaaaata aaaactttaa aaaatgaaaa 37140
 40 gttgatctc aagtcttctg tgttctact ctaataaatc tcctattgac tggttgcac 37200
 aaggttgact ttagttagc agccaagagc atgctgtgga gagaacacac cagaaggggtg 37260
 45 acaagctcag ccatatagag tgcagctcac tccgccctgg tgaaacctct cttcctc 37317
 <210> 1114
 <211> 2503
 <212> ДНК
 50 <213> Taraxacum officinale
 <400> 1114
 gggggggggg ggggggggtg ccagtgctcg tgggtgcaga catgcatgta cggtttactt 60
 55 ctaggtttta gaagaggttt tatgaggata taggtacaca acttcacttc aacacaactt 120
 aacatccaca tgctgacgga catagcaaac atatattaac catttattgt ttaataatta 180
 60 ttaggtatat atttatttt gatgtttat gatttcatca cattctgatt caataacaca 240

aatatatttt cccgtgttct taatctacta aaaatgctta caatcactat tgttgtaat 300
 atattacttg tottatccgt caagacaatg acactctaac atgggtgggt attgattacg 360
 5 gatacacaaa atcatatcaa aacctttgta gtctacaaaa ggccatacaa aaaaactttt 420
 aattttatct tgtaaaacat ggacatccac attcaaccca ttttattaac aacaaagtgt 480
 10 ttcacacca gtgacataac agaaaaccca acctctctct tgactacca tcgcaccaca 540
 atgataaaca ccactccct ctcaaggac tccaagcccg aagctaacac acatcataag 600
 tgaagaaga caattacttt gcatcaacaa atacatatca tctaatttat ttaaaaaaac 660
 15 ataataaaaa gggctgcaac aaagttttag caaccacaaa tatacatttg taagtttcac 720
 aataagggtg tcacttcctg gtgtgaaatg tatgagttat acctcctggt ttggagtggg 780
 20 ccgggctggt attttaggg ccggaccata tgtgcagctc tgtcccgta ttatccatgg 840
 ttcaaaaaat tgactgaac cgaatttaac tgaaccacca tacaagttta tgcaaattaa 900
 aaagagagac aaatttggtg ccacaaatat caaatttggc ctcaataga ctctctttt 960
 25 gtgaggatag aagtcgcccc ctcaatttc atctctgcaa cctccttcac aagcaacaat 1020
 ggaagctca tcaatcatat gtgctccgc tccattacaa gtcaagtcta agtccccctt 1080
 30 ctctctgtct tcgaacaaat ccagttatgt ggtacacaat cgtaacctat cgagtaagaa 1140
 caaaaagact gttactttgc ggtgtttcca tacacaaggc cgtcgggcgg ccgcccctgc 1200
 gcctcggtac ttcacttcta aggtgtttt ttctatcta tctccgttct cttatttacc 1260
 35 gattgatttg ggaacatac aaaatcattg gaatcttgtt tggcagctgt tatttctcgt 1320
 atagtcgtat ctagagtga ataaatttg tttggatgg gcttcttaa cctggaatta 1380
 40 gggtttacaa catgctgatg ttacaatat tgattactgt aatacacaca aatcccttgt 1440
 ttctgattca tgaagttat ttagagaact tcgacagaaa atcagaagat tttgtcgaa 1500
 tatttggtca aatttgcaa ttccacagg atcagatgca ataataacg actgtagctg 1560
 45 attgtattag tctacgtgat tgtaaatgg aaataaatga tgaaatatgg aattgcccc 1620
 tttgtttag ttccacttt ccatactga caaaatcctg tgcctctac tctagattgt 1680
 50 tggcgataga ttaacttctc cattggacaa accattgatt caaaggccat tgtagatca 1740
 atgcacacga ttcttctgt ttcacatgg aagaagaaaa cggacaccta tatgcaaatt 1800
 ttctcaaga atgctctcag acaaactgt attccatata tcaaagcatg gagtaaaca 1860
 55 tgcactgtga agttcactaa ttacagtcac tatacatata atcatgaaat ctttctgac 1920
 tatactttac acacttttag gaaaaacgtg tacaagttgc atgtacagct gtgggtcccg 1980
 60 atgagccaca tgctgcagca agtacagcat ggccagaagg tgcttagag cagcagtct 2040

cttctgatct ttgtatgac acagaaagca gtgaatggag aagggagtta gaggcgttt 2100
taggttctga acttccatca catccgaaat tgtacagggg caaattagag aatggacttc 2160
5 ggtacctcat attgcccaat aaagtaccac aaacaagatt tgaagctcac atggagggtc 2220
atgtggggtc cattgatgaa gaagatgatg aacagggtat tgcacatatg attgagcatg 2280
10 ttgcgttct tggaagtaag aaaagggaga aactttaag gactggtgca agatcaaatg 2340
cttatactga ttccatcat acggttttc acatccactc acctactct atgcaggttt 2400
gtaactccag attttgttt aaagattttt ttatctattc aactattgtt ttataatccg 2460
15 ttttttga taggattcgg atgatgatct acttccaagt gtt 2503
<210> 1115
<211> 776
20 <212> ДНК
<213> Taraxacum officinale
<400> 1115
25 ggggtacgga cattaagtga aggagggcgt gttggaatt tcacaagaga acaggtggag 60
ttattctgtg taaaccacct cattaactgt tcaactggaat ccacagaaga gtttcttgt 120
atggagtttc gtttaccac aagagacaat ggtatgcgtg ctgctttcca gttactccat 180
30 atggtcctcg aggtaaaatt gtatatatat atacatatat ctatatatat atattaatgt 240
atttttgat aatatgcagc atagtgtatg gcttgaagat gcgtttgata gagcaagaca 300
35 gttatatcta tcatattatc ggtcaattcc aaaaagttg gaaagggtcaa ctgctcaca 360
gctcatgata gcaatgttg atgaagacga acggtttgtg gagcccacac ctcatcatt 420
acaaaatcta actttacaga ctgttaaaga tgcagtcag agccagtttg ttagtgataa 480
40 catggaggta cgtgttattt aattttatat tttttgtt ctttaaaaaa ccttgtgatt 540
tgatttttt ttaatgtaa tataggtgag cattgtgggg gattttacag aagaggctat 600
45 tgagtcttgt gtgatggatt attagggac aattagggt aaaaaaggtg ctgaaaaagc 660
actgctttat accccggttc tcttcgacc ttctccta at gatttgcact ttaacaagt 720
gagtgaaaat aattctttt ttttataac ttaaagatt atttggagt atttt 776
50 <210> 1116
<211> 1634
<212> ДНК
<213> Taraxacum officinale
55 <400> 1116
ttgcttcacg agttgagaaa gaaatgtgtg ccatatttc ggagcttga atgatgaata 60
60 caattgacta tcgtgttgat ttccagggtat gtattattc ttgaaaagt gcaaacgatg 120

aatattattt gtaaactggt ttttatttt ttaattaca gttgttacia catctacatt 180

ctgagaataa acttagtaga agattcccg ttgattaga agaacatctt aaaagtggga 240

5 tgcggataaa attaggaagt tcatgaacg ttgtaatctg ttgattgcca ggtattgatg 300

tattcctgaa aagtgcaaa cgctttttat ttttgagaa aaattaattt aaaaaatgtt 360

10 tcctataggc tatttttga cataactggt ctcttcctga gagacatgat aatctcaa 420

ctcccaaat attccaacat gaactgctc aaagttatt tagttcaac gagtgggtc 480

cctttttgt ttttgcaata ggatcattat taatcatgaa aactaatgtt ttgctatta 540

15 tgtaggattc taaaatctt tactatttc cgataaaaca gaaacaagt attattgaa 600

taaaaaatat tctattggt tggagcaaag cttaaagcca ttacaggtct ataattcaat 660

20 ttgccaatcg ccaaccaatg tttttgtt aaagatctg cactaattat ttatttatt 720

tatctcacia tctcatagt agatgtgtc atggtgaag ataacgaacc taaattaaca 780

tgaacaattt tctcatacca gtcagatgat gttatgagg tctggtctt aacataaatg 840

25 tttattgta ttctattaa ttatcagatt tccggtgta taattattcc tatggggaag 900

gttattttg taattatcag gaatacgtta tgttgataa aggagattta aaggaactg 960

30 aagacaaaga ttttagtagt gatttgaaca accttaaat gtaagttata cgctatcaat 1020

gttgctatat caatgttgt tactgttgt aagtgaagt tgcaggtgt gatattattg 1080

caggtaact tgatcaggag ttattgagcc aagtgtctt gaaacatag aagaacattg 1140

35 ttgtaactg tacgttgta atttactat tgaataaaag aattatggat aataagttat 1200

ttattggtt attgaggta attgagaatt ttggcattac attaatcatt aatcagaaag 1260

40 ttgatagtct ttaagtga aaaaagttg taacagaata tgattatta tattagaaaa 1320

tttctgcat ttaatgaa aattttgat agtttctgt ttattttga tttaaaaaaa 1380

cctcgaaatc ctaggaaaa gcctaggaaa atcatattcg taggaaatgc ctagtaagt 1440

45 catattcaa cgaagttct acgcaataca ttcctagga aaaatctagg aaaaccgatt 1500

tctgggaagt tttaggaaa atatgaaaaa aacaatgcgt gggaaattc tgggtatttc 1560

50 cgacaaacia tagtccgtg gaaaagtga ggaatttcg tgggaaatcc gggaaccag 1620

tttcctgga ggtg 1634

<210> 1117

55 <211> 1021

<212> ДНК

<213> Taraxacum officinale

<400> 1117

60

atgtagatag ctttttacc gaagtttctt gcttcacgag ttgagaaaga aaggcgtgcc 60
atattatcag agcttcaaat gatgaatact attgagtatc gtgttgattg ccaggatatc 120
5 atatatattg aaaagttaca aatgatgaat actatttgta atcctttgt ttttttaaa 180
attacagttg ttgcaacatc tacactctga gaataaaactg agtagaagat tccaattgg 240
attagaagaa cagattaaaa agtgggatgc agataaaatt aggaagtttc atgaacgttg 300
10 gtactttcca gcaaagcgga cttgtacat agttggggat attgataaca ttggacagac 360
agttcaccac attgaagat gtacaatgat tattcacttt cacatgcttt ttattttta 420
15 attttagata aaattaattt caagaatgtt cctgcaggct gttttggac agaaacatgt 480
tgagattgag actcctgtag cacctaaaac cagtgcattt ggtgcaatgg ctagtttct 540
tgttcctaaa ttcacaggag gaatatcagc tgattcatca tcatctctc cagttgacca 600
20 agtcaaagct gttaaaaaag aaagacatgc agttcgtcct cctgtagaac ataactggc 660
tcttcctgaa agacatgaaa tcaaaactcc ccaaatttc caacatgaac tgctcaaaa 720
25 ttttcaatt aacatgttct gtaaggtaaa aaacaactca taaactccca atacatgagt 780
tttttttt acgtgtttac cctttgcag attcctgtga gcaaagtcca gacatatggt 840
gacttacgta acgttcttat gaaaagaata ttccttcag cttgcattt tcgcatcaat 900
30 tcaagatata aggtattgta tatttgatg atatctctt atttacaact tgttattcgt 960
acaaatatat tttataaca aaaaaacgta acttttacag agttctagtc ctccatttac 1020
35 a 1021
<210> 1118
<211> 970
<212> ДНК
40 <213> Taraxacum officinale
<400> 1118
cagagttcta gtctccatt tacatccatt gagttggatc atagtgactc agggcgcgaa 60
45 ggatgtacag tcaccaccct tacagtaagt gctgaaccta aaagctggca aagtgcaatc 120
aaagtggtcg cacaagaggt ttgtacttgt ttacttttga tcaatattca ataacaataa 180
50 tagtaattat tataattata acaataagaa cacatgttaa tctttttgg ttatatttt 240
caggttcgaa ggcttaagga gtttgaggtt acaaaaggag aattagcgcg ttatcttgat 300
gcattactaa aagacagtga acaattagca gcaatgagtg ataacattcc atcagttgat 360
55 aactggatt ttgtatgga aagtgatgca ctggacaca ggattatgga tcataaacia 420
agtcatgaaa gcttgattgc tgttgctgga acagtcactc tgaagaagt aactcaatc 480
60 tttttcaa gattatgtt cttaatgat tgagataata tcattattct gatttttga 540

atataatggc aggtgaatta cattggtgca caagtttgg agtacatatc agattttgga 600
aaagcatctg cacctgtacc tgcagccatt gttgcatgtg taccaaagaa agttcatgtt 660
5 gatgaagtag gtgaagtga attcaagata acaccaagtg agatcacaac cgccattgaa 720
gaaggttga aggaacccat tgaacctgaa gcagaggat atatttaac atcatctagt 780
10 tctttataac attaacttca aattctataa ctttataatt tgtgatttac agtttgaggt 840
accaaaggat ttgataacca tgacagaatt ggatgaacta aagtacaac taaaaccatc 900
tttgtatcc attggtaaag attctgcttc cattaaagtt catgaaaaag aaacaggaat 960
15 cacacagtgt 970
<210> 1119
<211> 5383
20 <212> ДНК
<213> Trifolium repens
<220>
<221> невизначений
25 <222> (1)..(5383)
<223> невизначений в усіх п позиціях
<220>
<221> невизначений
30 <222> (1)..(5383)
<223> невизначений в усіх п позиціях
<400> 1119
35 cttcttatga gacatgaagc tgaagtcaag tcaaatacat attggttggg attgctagct 60
cacttgcaag catcttctgt tccaaggaag gtgagatcga aatatctgaa tttgacatg 120
caatcagtat atttagattt ttagtgccat ctaaacttgg tttaaagttt ccagtcctgc 180
40 caaagtctca atttctgtta tatttttact ttgtcacatg attctaagtt actgcattgt 240
tgtgatgttg actgtgggat tcaggacata tcatgtatca aggacctaac ttcttatat 300
45 gaagcttcta atattgagga tacatacctt gcatatgaac aattgaaagt agatgaagat 360
tctctatatt catgcattgg ggttgctggt gctcagactg cacaaaatat agaagttctc 420
tgttatgtgt tggtttact atgagctcaa gcgatgcgag tataacaacga ggttcatcaa 480
50 cgatggtaag tttttttc ctccacaatt caaacccctaa cataaccaga gtcgatttta 540
attattttta atcttcttag atttcgattt ttatggcttt gattcaaaac cttatgtatg 600
55 aatgaatgtt taattcagta actatcgatt tagtatcatt ttattgattt ttctcctaaa 660
aggataatta gtgaaacgga aataagatcc gttgtttgtt tcaaactcga tcctcgacat 720
aaacatggat cacagttttg cggtgtttga ttataaatt tatgaggcat ggaagcgatc 780
60

acattgagca tatgatgtat ttgcaatgc ggcgtttat gtggagaata tatacgatat 840
tagtagtaac tagaaatgc ttctgaatgt gatattgtgc atttctgtat ctgatactgt 900
5 cttttcatc atatgaaaa atgagcaact tattgaagtt ctatgcatgt acaagggaaa 960
caaaaaagaa aaatggattt ttttaatac ctactttt atactatcct ggtagtggtc 1020
atgatttact ttatatagtt gtcaattcc atttctctt tggcctgaag ttgttttat 1080
10 tgaaatagag ttgtttctt ttatgtaagt gtgtgttgt aatcacttt ggggtgagtt 1140
gaaagtgatt ctgaagactt aaaactgatt ttggtatgct tgaggttcct aattagaact 1200
15 gattttttt ttctacaatt gattctaaca tgaaaagcta gaattttag catttgcttc 1260
aaaatgtaat tttacggtc aaatctattg ttcaacttat ttatctattg tcataaatct 1320
attgttcaac tttgggaat ttgttatga gttgtgttg ttgtgttgt ttcatgataa 1380
20 tatatgcttg tatgattcta gcacgaaatt tcatgatcaa taacatgttt ctactgttt 1440
gttgtgttg attttgaat aaatgggttt tgaataaaa tgataaaaat ccttactttt 1500
25 atcatgaaat gatgtttgat gatgttaaag gttgtacttc taggtttata tgagttatgt 1560
atgcttaaag ttgatacctt taggaattg tatgatgaaa gttgtgttt ttatggattt 1620
ctaagtgaac ccgaaaaca ggggtattat tatgggcttg ctgcttggg cgagtgcctt 1680
30 tgaagcttg agcgagcctt gaatgttct gagcggtgcc cagaaaacgc atagctcgct 1740
taagcgagca gtagcgagct ctggcgagcc tgctcgctag gcttcgcta gtctcgctgg 1800
35 ctagcgagga tccctggaa ctctcgctg ggtctcgcta ggcttggtt gagcgagggt 1860
cacctgaccc aactttgtg taacttcatt ttaatgattt gtatgcttat aacatgattg 1920
aattatgata ttataacatg ttatatgatt agattgatta tatcttgagg atatgtgatt 1980
40 aaatgcttat ggttgcata ttatctatat aattgatggg ttgaagtatg aaatgaattt 2040
gataaagtga atgatgtgtg tgtgtgtat gtatgaccta gtgatgatat gatgaggcga 2100
45 attgagatga atagaggtg ttagtacta tatttcatga ggtgattgtg agtagttatc 2160
atcaaggat atgtacatac atgcatcata agtctatgtg gggtagtca ttcatgactc 2220
aaaactgaaa acgaggtgaa tgggatatat gttatccta anacgaggtg aatggtaccg 2280
50 catgcatata gttatgtcta gggtagatg acatatgtaa ttgacattag ttgcattagg 2340
gattatgtga ttgatgtgtt aattgataat tggcattata cccttaattg tacttgatca 2400
55 attgaatgtg gataagattg tatgtttatt aattgagtat gagttacca ttctaatga 2460
gtattgatg cacattacta gttgctgtt ttgtggttat atgagtattg ctccataat 2520
ataagtcac ctatgctta tgattatgaa cttgaattcg taactaactc tcttatttg 2580
60

tgtttgtgaa tggtttgggt ctgattctt cgcttgagga gtcatctga gacttaggag 2640
 gtttgcttgg tggccaagtt agtctagctt ggtaaggaag gatggcgtag ggtatccta 2700
 5 ggttacttag agtctaggat tgctctgata ttgaacact tgggattagg atttggatgc 2760
 ttgcctatg ctatgtatta agatcttgtt attattgcta tgctacttta tcttgagact 2820
 tgtggtgtgt atgaataggt ctctgtgtat gaagagccat atttaagtg taataagttt 2880
 10 tacgactatg catgcttgat ttatgactat tatatatatc tatatgattg ctaaattctt 2940
 ccgttgcatg ataatagaata tgtatgcatg ctttgtgtaa cgtttcattt cttgtaatgt 3000
 15 ctttaattgct tgtattgtat ttgtttaag ttaaataaat agtataagtg ggttaggggtg 3060
 ttacattatg agattgcttg gtggccaagt tagtctagct tgtaaggaa gaggtgtagg 3120
 ttcatcttag gttacctaga gtcctaggat ttgctctgat attgtaacac tgttgggatt 3180
 20 tagtgttgggt ttcgtttgtt tgatgttaag accttgctat tttattata ttcgttaact 3240
 taagaattgt gagtagtatg aataggtctt catgtatgaa ggaccttatt tgaagtata 3300
 25 ataggttta taactatgca tgctgtatc taactattat atatatatat atgattgtta 3360
 aattctccg ttgcgatgta atgaatatgt atgcatgctt tgtgtaacgt tttattctt 3420
 gtgacgcctt aattgcttgt attatattta tttaagtta aataaatcgt ataagtggtt 3480
 30 taggggttta caacgggtcaa tgcactttt agctacgggt ttgacctagg ctaatgagcg 3540
 tgtttttgt agtgcttgat gagaaaatac cttcccggtg aatggagaaa gttattctcg 3600
 35 tggagagctc ctccgaacaa ctctagaagt actagagaat gttctacaat ttctgaatga 3660
 ataataacga ggaaaatgag ctctatttat agttttctaa cggacctcaa caaggtccat 3720
 tgtgtacaa tgagtgtata gtgctacgat ggatggattt cctcaaaat tataactgaa 3780
 40 atatgctgctt taccaccttg ttcaccaagc aagctccatc gtaccacgat acactcattg 3840
 aaataaaagt gatttttaatt ttataataat ttttttggt tgggcaacgg tgggcaagcg 3900
 45 ttgctgtagc aaaaaatcgt agtcgtatc actgaataat catataataa aggttctact 3960
 agaacaattt ttgattgggc aatgatgaga aaacattgct gtagcaacaa aaccgttgtt 4020
 gtatctaccg aataatctta tagaatagggt ctaccaaac ggttttgat tggccaacag 4080
 50 cgagaaagcg ttggtgtagt agaaaaactg ttgtcgtatc tacttaataa tcatatagta 4140
 aagggtctac tagaacgatt ttgattgag caacaatgca caaccgttgt gataggccat 4200
 55 actaaacat tctcgaaatt catccaatgg caacggtttt tgctgagaac ggatagaaat 4260
 tgttgtgtt gtgaacttg aaaaccattc tattaggac tctaagacaa cgttatcta 4320
 caaggtgttg ccattgggaa ataaaccgtt gtgaaatga agacaacgcc tcagttcaca 4380
 60

acggcctgaa aaccgatctc gtagcctatg acaacggttt tttgcatta cacaaagggt 4440
 tttagacgtt gttgtagaat gaaaatgta tagcgcgtca ttcaaatcg aagtttttt 4500
 5 tttgcatat ttgtaaattt tcagaaatat aaatattcaa ccgttataac tttagaagat 4560
 gaattgtaat tttctccaca tgttatggtg actatatatt ttgaagacta aaagtatcca 4620
 tttttatta aaaaaataat taaaataga aattattctt acaaactaca atattgtagg 4680
 10 aactaattat tttctactc gttttgatct attaattaat tcgcaaagggt gtgagcctat 4740
 atgtggcaaa aaatagtact atatattgat catataatat atcaagagtg tggggatttt 4800
 15 tattcacatg aataaattaa catttctaaa aatgtttgaa gaatgtttat gaaaaattta 4860
 atattggaat tgtaaaaaat aatataaaaa attgccatgg attatataaa atataactct 4920
 tttgattgat aaaaatataa acttttggtt gttgattaga aagtgatcca tattctttt 4980
 20 taagcttatg ttagtaatac tagtacaag gtagtttgg ttgaacaaa aaacaaggta 5040
 gtttctctt taataaaaga tagttttcca taaattatta taaaattgg attgtgtaac 5100
 25 attgaaaaa acatgacaca caaattgaag caactaaaag aaattttaga ttaaatagaa 5160
 taaaacatga cacacaaatg attataagggt gtatatactc cttataatc agagaaaaaa 5220
 caaaagttaa ttaaacacaa gaaaataatc atccctaaat aagaattgag atcatcctgg 5280
 30 cctactatag ttttgagtg aataaataaa tgttatgcac acattttaat aattgtgaca 5340
 tacttagaaa ttatacgtt aaaactatag taattgatat ctc 5383
 35 <210> 1120
 <211> 828
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 40 <400> 1120
 atgctttctg atgtgataag aaaagaaatg catgatattt caatcaattt ttgaaattgc 60
 atccaaaaat agatcgtgtt ttaagggtg aattgtggat ttacaggatt tatcatcctt 120
 45 cagtgtttt tagtgtccg ttttaatgat caaattaata aattgatgca ctcaatgtgt 180
 atatagttt aggttctctc ttttaacat tgtttgctg taatactccg atggaagaa 240
 50 atccaaaata ggggctgtgt atgcagttc tctagaatcc actcgtggct gacttcttag 300
 caccgcttg ttgctatttt aggtttgaag cgcacatgga agttcatgca ggatcgatag 360
 acgaagagga tgatgagcaa ggaattgcac atatgattga acatgttgc ttctaggaa 420
 55 gtaaaaaacg tgagaagctt ttggaacag gagcccgtc aaatgcttat acagatttcc 480
 accatacagt gttcacatc catgctccta ccactaccaa ggtttggacc tttgtgggt 540
 60 ttgtgattat ttgtctagt ttcaagtatt aggtcagtg tagtttagt ttcgtttg 600

aattttggat gtttatgaaa cgattcttgg ttacaaactt tcaacacact aattcaaadc 660
 aagcggatgt gaacagggaa aaatgaagtt tatcatgtat ctctgaccaa gcagtacatg 720
 5 gaagttattg gtgtgttagt gaatatgatt agtttacatt ttgagcagca tagtaccac 780
 taactctaga tttttaact gaattgtca tgaatattct caatgttc 828
 10 <210> 1121
 <211> 1699
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 15 <400> 1121
 tctccattt tctctattgg ctgagctca aactatttt tgtttgttt ttaaattttg 60
 caggaaaata ttgctctgc ttttatgaa ggaacaatct ctttttcag tcgcttaaag 120
 20 atgaatgtga aatgaagatt aaagccttgg aaaggaatg aaaattttct gcataattg 180
 ttttattca tcattaatct ttttaaaagt tgtaaattta cactcacagt ggatgtgaat 240
 25 gatgaatgtt gttgaggttg aagaaaatct attgctgtt agtgatgcca aagtatgatt 300
 ataatatata tgttaattg tttgtatgg tgtttggaa ttctaatagc ttatgtata 360
 gtgaattaat aattgccttt acattatgca tagtcactat ttaatgtat tggcctatg 420
 30 ttaagagtct gacatgatat gagttataa gtgggagaaa ttctacaat tataatgcat 480
 tcaaagtaag aatataattt tagagtatgg ttaattgggt tccgccacta ttatttgcca 540
 35 ctgatttgg agaagcgtcc cctgcgggag taattaatga attgttttc tacactgtta 600
 acaaccaaac aataagttat tgtgttcatt ttctaaca aaatgagata aaagggcact 660
 aattctagag aatcagtaaa gtataagggt cttaaagtct taagaggatt tgctgcatag 720
 40 ctaagtttg tatattctag agaatcaata gagtataggg tgcttgaatg ctttagatta 780
 ttttagtatt tagttcattg gctttgaata ttctattatg attatagttt agtattttg 840
 45 ttcatggct ttgatagatt caagttatga taggctcaat tgatgacacc atatttatcc 900
 aacatattta ggtgtgaggc aatgactact tatccaagaa cctatgattt aattcatgct 960
 gattcactgt tcaacctta caatggcagg taaataagat gttgcttag aagtgtttt 1020
 50 attagacaaa tagtaacaaa taattttata tgaagtaaac ttgcaatcaa tgctttaaca 1080
 aatatattta gtatttctc cacgaagaga ccaatatgtt atttttaat agtatacagt 1140
 55 aagaatagtg tctataacat tgtactata aactttaagc atttatatga tatattaaaa 1200
 gttttgtgac atttgattt tgtaaaatgt taccaacatg cttttgtg tgttttaga 1260
 tgtgaattgg aagacattat gctagaaatg gataggattc ttagacctta aggagcagta 1320
 60

ataatcaaat atgatgttga tgtattgttg aaagtaaaga acattgccaa tggattggga 1380
 tgggatagtg ttattgtaga tcatgaagat ggacaacttg aaagggagaa ggtggtgctt 1440
 5 gaatgcggaa atattgatgt gttttacct ataatttagt gttgcacaca catgaatgtg 1500
 atttaaactt ttatgaactt tcacctatga tttagtgttg cgcacacatg aatgtgttc 1560
 aagtgttaatt gatttgcagg tacacaaagc tggatgatgca tgtaagaatg ttcttagagg 1620
 10 tctgcatagc aactaaatta cagagaggga attggacagg ttagtaccta aatatacttt 1680
 ggtgttttt accttaca 1699
 15 <210> 1122
 <211> 592
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 20 <400> 1122
 aatgcaccga cagtcaatgg tggctttct tgatttcatt ttatgatgat catcagatcc 60
 tgtattgtat ttcaaagtaa tttttgaga attgctatta gttgttaa gctaggaatg 120
 25 actgtgcag ataatgggac aagctctgat gctctacaaa cagaagggtg ttcacaaaag 180
 agcatcctcc gtagtcatcc tctttcttt ggaataacaa tgggactgct ttctgaaatt 240
 30 ataaattcta ggtatgtatt tctactaacg tgctatttgg cttagtttga aaattttgga 300
 cagcatgctt gctgccaggc tggaaaaaac agcctagctt caaatgggac aacccttac 360
 tttggagatg aagtcttaaa aatatccaag acttctccta ttaccctgaa tataaaaatg 420
 35 ttaattttaa aatatttgaa tgaaagaaat ctccaactag gctaaaaagc ttactgcat 480
 gttttctgca taggctcttc acaacagtca gagattcact ggggttgaca tacgacgtgt 540
 40 cattcgaatt aaactgttt gataggctta aactagggtg gtatgtggtc tc 592
 <210> 1123
 <211> 1051
 <212> ДНК
 45 <213> Trifolium repens
 <400> 1123
 tcttctcca tctgttctgg atgctcttaa cgaggtagac ttatttctt atcgtgtaag 60
 50 ctacatctac ttgtagaaa tgccaatatt agatttgaga agatgtttca tctgatctcg 120
 gtatatactt ttgatctgac cctactgag ctatctgtaa aggcatttaa ggggacacct 180
 55 ggtaaagata gctatggcac ttctagacta gcattatctc acaccttatg gtaattgatg 240
 catgcagata gcctccacc caaagttcct ttcatctaga attgaaaaag aacggcgcg 300
 tatactttca gagctcaaaa tgatgaacac aatagagtat cgagttgatt gccaggttca 360
 60

gaaaataaca tcttctagaa tcaacttgat tcttctctag aatactgac ttgtctcttt 420
 tttagtatt tgattttctt ttaattttat tgattgcagt tgttacaaca ttgcattct 480
 5 gaaaacaagc tgagcaaaag gtttccaatt ggattagaag aacagataaa gaagtgggat 540
 gctgataaaa taagaaaatt tcacgagcgt ttgtatttcc ctgcaaatgc tacattgtac 600
 atcgtggggg atattgacaa catcccaaag attgttaacc agattgaagt atgtcaaata 660
 10 taaatttctg aagcatttgt tgatcaattt tacagttcat atgagtatta tacaataata 720
 actatggta tgcaggctgt ttttgacaa actgggttag acaatgagaa agcttctgtg 780
 15 gcctcaccaa gtgcatttgg tgcaatggcc agtttcttg ttctaagct gtcggttgg 840
 ctaggtggaa attctattga aagatcaacc aatacaatgg atcaatcgaa aacattta 900
 aaggaaagac aagctgtccg tcttctctg aagcataatt ggtcacttcc tggaagcagt 960
 20 gcaaattga agccaccaca aatatttcaa catgagttgc ttcagaactt ttcaatta 1020
 atgttttga aggtatgaag aggttagtt a 1051
 25 <210> 1124
 <211> 721
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 30 <400> 1124
 aatgacaggt tgaactttt tgtgtaaatc atctgataaa ttgtctcta gaatctacgg 60
 aggagttcat atctatggag ttccgttta cattaaggga caacgggatg cgtgcagcct 120
 35 ttcaattact tcacatggtg ctgaggttaa acatctgtc agttgttact gttatacctc 180
 ttatggctgt atgatgtatc tataaatttc tcgtgtctt acattaccat tgttctgtt 240
 40 gtgcagcata gtgtctggtt agatgacgct ttcatagag ctaggcaact gtatctgtca 300
 tattaccgat ccatcccaa gagtttagaa cgctcaactg ctacaaaact tatggttagca 360
 atgttgatg gagatgagcg atttactgag cctacaccaa gttcactaga aaatttaact 420
 45 ctccaatctg ttaaggatgc tgtaatgaat cagttgttg gagataacat ggaggtctgc 480
 tactattata ttgaatgaat atagctggcc attatattca aaaactaaaa ttgttttat 540
 50 gttttcagg tatcaattgt aggtgacttc actgaggagg acattgaatc atgtattcta 600
 gattaccttg gcacagctca ggccacaaga aactttaaaa gcgagcaaga attcgtcca 660
 ccatcattc gatcatctcc atccggttg cagtttcaag aagtgagaaa ctaagcataa 720
 55 g 721
 <210> 1125
 <211> 2037
 60 <212> ДНК

<213> Trifolium repens

<400> 1125

5 tgtattctta taagctgtct aatttttga attttttt aatttactta tgataaatag 60
aacatgttta gtgctaagca acaagcttaa tagataaggt ggaaaactgc accgattcat 120
atgcaagttg tccctgtcat tctgaaacaa aaaacctgca ggcacatgta taagttattt 180
10 gtgttatgta tgattgcatg ttatgtcatg ttccaccag agtagttaat agtgtaaat 240
cattctgta tagtggaat gtgtgttga tgggtgcatt ttgctttaa acactttgtt 300
15 ttgtcagtg cctctagctg cctttaagt attgccagat ttgtgacaat ggtgcagct 360
tttgcagag aaaatccctc gtatagcggc cctgattctt aacaggcaca aaatccctgt 420
ttgcgcagcc tttcccat ttttctca atcttcggg accacttaat gaatttactt 480
20 acttttgta cactattaat tatataatta ttccttagat agatggtgat tatgtatagg 540
acaaaaactt ttgattgatt aagtgtctt catttgggtt actattttat ttttgagtt 600
25 ttaccattt ttatgttga ggtataaact atatttagta tctataatta ttgtaaaaac 660
aacgatcctg tcatatatt ttggagtgg atgcacaatg ctactgtctg ggattggcaa 720
gagatacct cactttgtt tctttcata ctcttttt aacatgtacc ctctatttg 780
30 ctagttaata ctgtagaca tgattagtgt ttgtgtccg tctccctta ttattatct 840
tattgaaatc ttatgcagat tccagtgaat aaggttcaaa catacagaga ttgcgtatt 900
35 gtcttgatga aaagaatatt ttgtcagct ctctatttc gtattaatac aagatataag 960
gtgagctgag gccctttta tctgtacag tgccatatta ttacgtctt tctacatgtc 1020
tactgcaaga atttatttg ctccattat gtgatatag agtatttgag cagtttttt 1080
40 tggcattagt aaaagatggt tcaattgctc tgggcacaac ttctgtttg tgcctttgtt 1140
gttttaaat attcctccta ccaatggtg ctgcaaaaat tgtagtttt tgtcaatata 1200
45 tcacaaagg taccagtgtg caaacagtca aggtcagat catagttcaa tctaaatgtc 1260
actctaattt atttttaat gtttgggtt ttgaattct ctgggtactc tacccttag 1320
cttctaaata tgttgcaatg ctgatgaatg aaatttacag agttcgaatc caccgttcac 1380
50 ttcagttgaa ttggatcata gtgattctgg aaggaggga tgtactgtga ccactttac 1440
cataactgca gaaccaaaga attggcaaaa tgctattaga gttgctgttc atgaggtttg 1500
55 ttctctgct ggtcttcacc tgtcttgca atagtgaat ttttaattt ctctcgattg 1560
attgttcag tttgttata gttcaactgc tggttttct ccttagttta acctgaaag 1620
atatttaaaa caactgaat ttaagacaat gaattgaaaa tgctcaattg tcattatgat 1680
60

tattttttaa tcttacaatt gtccccgcta tccatttggg tgcaaatgca tagaaaaaac 1740
 taaattgtat taggtttcaa attgctggaa tgatggccta cctttacagt gtttaacta 1800
 5 ttatcataac ctaatgtaaa ttgtatgat gtaggttcgc aggcttaaag aatttgggtg 1860
 taccagggt gaattaactc gctatctaga tgcacttctg aaagatagcg aacacctagc 1920
 agccatgatt gataatgttt cttctgtga taacttggat ttatcatgg aaagtatgc 1980
 10 tctaagccat aaagtatgg accagagaca agggcatgaa agtttactg gtgttgc 2037
 <210> 1126
 <211> 467
 15 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 <400> 1126
 20 tagggatcatg ctaacaagcg tcgtcccta agggacttg ttaagaagta ataaaaagaa 60
 acaagtata agtttatgt agaaaaagtc aatttttaa attcaaagt gttgagtga 120
 caattctcaa gataaaattt ccttttgaa cttctaaca agggcattg ttagcattc 180
 25 cctttatatt gtatgctttt gggttgattg gatttaggca aaatcactgt tcttttttc 240
 atatgtagt gtgttgctgt atttttcag gtaagcggg tcaagtcc gcatgcaact 300
 30 gttgtccag atgagccaca tgctgcgagc acagcttggc ctgatggtgt tgctgaaaaa 360
 caagacttaa gtttgttga ttctgaactg gaaaggatag aggagtttt gggttctgaa 420
 ctccatctc atcctaagtt gcatcgaggt caactaaaga atgggct 467
 35 <210> 1127
 <211> 1564
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 40 <400> 1127
 ttatactta tttgctgtt gctgactctt atttattaa accaactat agatgcaagt 60
 45 ctctgttga ggcattgact gaatgaattt atgaaaaatt aattgatata aagctgtgca 120
 tcagtagtat gtattggcta gactaaataa ttactaatca attcctttc taaaataaga 180
 ctccatatca cattaaataa tgacctgctt catttggctg taatattctc ctttattaa 240
 50 gtcagttttt ggtgttccgg tgtttgggc ttaaattttt ctattttta ttgaaaaatt 300
 aatcaaattg taattaatgc attatattgt aatttaatta gtatgttga gaattattc 360
 55 acagaaaact tatgttcatt ttgtgtgtg caagatatga aagtataact agtaacctt 420
 attatttat tctaaatc tttgtatcca aaaaaaaaaa tctaaatc tttcgggtgca 480
 ggtaattct attggtgcac aagtgttaga attcatagct gatttggaa agcctactgc 540
 60

acccctctc gcagcaattg ttgcttgtgt tcccaaaaag gttcatatcg aaggagctgg 600
 tgaacagag ttcaagatat catccactga aattacagat gctatcaaat ctggattgga 660
 5 tgaacctata gagccggaac ctgaggtacc ttaacttaa aaccttgta gttgatcctg 720
 atttgacatt agaaatatca agttaccaa tgactgttga ctgtttatt ggtactgtgt 780
 ttgattaca ttaaaaagtt atgtgtttt atgagttata accacaatat gagtggtgaa 840
 10 ttattcttc atgtgctatg atgcgtctct gccacactga tcgcactgt ttcattgcac 900
 atgaatggg aaactctatt tgtgagagtc aactttgtt atgagttggg tgtatctga 960
 15 ttactgtca gctaattgct tatatgcata tgcagctcga ggttcaaaa gaactgtac 1020
 tatcatcaaa tctacaagag ttaaagagc agcgcaaacc agcgtttatt ccagtaagtc 1080
 ctgaaacaaa tgctacaaag ctcatgatg aggaaactgg aatcacccga cggcgtcttg 1140
 20 caaatggaat tcctgtgaac tataaggttt gttgtgttta tattaaggtt tcatgattg 1200
 tagtaccta tttcatttt tcctgtctt ttcattgtac tgcattcaat gctccgtgg 1260
 25 gtctttgtt ctccatctca tgttttagaa atggtgactc agatatctaa aagtgaaca 1320
 caaagtggcg tgatcggct gattgttgtt ggcggacgag caactgagag ttctgattca 1380
 agaggatctg tgattgtggg tgtaggacg cttagtgagg gaggtcgtgt cggcaacttc 1440
 30 tcaagggagc aggtaacttt tctaccaac tgatgttcca aatgttaatg ttggattat 1500
 gttattttc tctcagaca taagttaaatt ttttgaaca tctgtgaat gtgattgtgt 1560
 35 catc 1564
 <210> 1128
 <211> 661
 <212> ДНК
 40 <213> Xanthium strumarium
 <400> 1128
 gtttgaacg ttctacagct cataagctta ttttagccat gctaaaccac gacgaaaggt 60
 45 tttagagacc gtcaccacat tcattgcaga agttgagtct tcagtcagtt aaagatgctg 120
 tgatgaacca gtttgggtt agcaacatgg aggtcagcat tttgtgtgat ttactgaag 180
 50 aagaagtaga atcttgtgtt ctgattatc ttgggactgt gagggctgca agttctcaa 240
 acacagagga gcgtattgaa aaaatttct tccgaccatt cccatcagat ctctatttc 300
 agcaagtata cataaaggac acagatgaga gggcctgcgc gtatattgca ggcctgcac 360
 55 ctaatcgctg gggattgtct actgaaggaa atgacctatt taatgtcatt cagagatctg 420
 gtgctgatga aatgtcagaa caagtaaact tggatctagc aggaagaaa cacattgatg 480
 60 ttgcagcca ccctctttc ttggcatca ctttagtct tctgtctgaa attatcaatt 540

ctaggctatt tacaaccgtt cgggattcca tgggattaac atatgatgtt tcttttgaat 600
 taaacctttt tgacaaattg gatcttggtt ggtacgtgat cgcggtcact tcaactccaa 660
 5 g 661
 <210> 1129
 <211> 1915
 10 <212> ДНК
 <213> Xanthium strumarium
 <400> 1129
 15 attggataag ccagtgattc aaaggccagt gctagatcaa tgtacacggt tctcttgctt 60
 tcatcatggg cggagaaaaac ggttcctat atgcaaactc atcccaagta tgttatctga 120
 caaatccgtg ttcatctgt caaagcatgg agtagatgat atatttattc gagttccatg 180
 20 tgcagctgtg ggtcctgatg agccacatgc agcaagtaca gcctggccag aggggtgtgga 240
 gaatggtact tcccagcaaa tgcaactttg tatatcgtgg gagatataga taatattcca 300
 25 tcgattgttc accacattga agctgtttt ggacagaagc aagttgacaa cgaagctcct 360
 gtagcaccta aaactagtgc atttgggtgca atggctaatt ttctgttcc taagttcaca 420
 ggagggatat ctgctgactc atcacatgac agatcacttt catcgaacca atcaaagctt 480
 30 cctaaaaaag aaaggcatgc aattcgccct cctgttgagc ataattggtc cctccaggg 540
 acacacggaa atctgaagtc tcctcagata ttccagcatg aactgcttca aaactttca 600
 35 gtcaacatgt tctgtaagat tccggtgaac aagggtccaaa catatggtga ttgcgtaat 660
 gttctcatga aaagaatatt cctttcggct ttgcattttc gcatcaactc aagatataag 720
 agttccagcc ctccatttac atcaattgag ttggatcata gtgactcagg aagagagggg 780
 40 tgcacagtca ctactcttac ggtaaccgct gaacctaaaga gctggcaaag tgcaattaaa 840
 gtggcaacac aagagggtcg caggcttaag gaatttggtg ttaccaaagg agaattagca 900
 45 cgttatctcg atgcattgtt aaaagatagt gaacagttgg ctgcaatgtg tgataatata 960
 tcatcagttg acaatttggg tttgttatg gagagtgatg cacttggtca tatggttatg 1020
 gatcataaac aaagttatga aagtttaatt agtgttgctg ggacaatcac tctgaagaa 1080
 50 gtgaacttca ttggtgcaca agtattggag tacatatcag attttgaaa agagtctgca 1140
 cctgtacctg cagccgtcgt tgcttggtt ccaacaaagt acatgttgat ggagtaggtg 1200
 55 aagttgattt caagatatcc ccaagtgaga taactgctgc aattgaagaa ggtttgaagg 1260
 aacctataga gcctgaggct gagtttgagg taccaaagga ctaataacc tcaacagagg 1320
 tgaagattt gaagttacag cttaacat ctttgtacc tactggttca tcatattcga 1380
 60

atgctcttag atttcatgac atagaaacag gaatcaccca gtgtcgtctc tcgaatggga 1440
 ttgccattaa ctacaagata tccaaaaccg aaaaatgtgg tggggtgatg cggcttatag 1500
 5 taggcggtgg acgggcggga gaaacaccag aaacaaaggg agcagttggt ttgggtgta 1560
 gaactttgag tgaagggggg cgtgttgga attcacaag ggaacaggta gagctattct 1620
 gcgtgaatca tctgattaac tgttccctag agtcgacaga agaatttctt tgtatggaat 1680
 10 tccgttttac tacacgagat aatggaatgc gtgctgctt tcagttgctt catatgggtc 1740
 ttgagcatag tgttggctt gaagatgcat ttgatagagc aagacaacta tatttatcat 1800
 15 attaccgctc tattccgaaa agcttgagc gatcaactgc tcacaagctc atgacagcta 1860
 tgttgatga agacgagcgg ttttgaggc ccacaccaca ttcattacaa aattt 1915
 <210> 1130
 20 <211> 1047
 <212> ДНК
 <213> Xanthium strumarium
 <400> 1130
 25 ctagttatga atctagttg tcagtataa catggagggt agcattggtt ggggtattt 60
 tcagaagagg acatcgagtc ttgttaatg gattacctag gcacagttag accaaccaaa 120
 30 ggtgctgaca aggccttgag ttacaatcca atcctcttta gaccgtctcc tcatgatctg 180
 cacttcaac aagtgttct gaaggacact gatgagagag catgtgctta cattgcgggc 240
 cctgcaccta accgctggg atatacagtt gatggaaccg acttcttgt agtcataag 300
 35 aaacatgtca atcagtagag atggacattc agaaaccgag ggacagggtg ttaaggcaga 360
 gaacatcaat ttgacctgc aaagaagatc taggaatcac ccactttct ttgcaattgc 420
 40 agttgggtta ttggcggaga taattaattc gaggcctttc actgaagtca gagactcaca 480
 aggattaaca tacgatgtat ctttgagat aaacctattt gacagattga atcttggtg 540
 gtatgttatt tcggtaacat ctacaccggg caaggtagat agggctgttg atgcttgcaa 600
 45 gagtgttcta agaggctgc atagtaaaaa gatagccgaa catgaactgg accgggcca 660
 acgaaccctg ttaatgaaac atgatgctga aagcaagta aatgcatact ggctcgggtt 720
 50 gatagcccat ttgcaggctg cttctgtcca taggaaggat atttcatgca ttaacgacat 780
 gacaatgtta tatggagctg ccactattga ggatgtttac ctacatattg aacagttgaa 840
 aattgatgag caatcctgt actgttgcatt ggcatgccc ggtgctcagg ctggtgatga 900
 55 tgacgtttca ggttctttac aagaggagga agaatatgga ggtcttctg gtgttatgcc 960
 cgttggtcga ggttccaca ctatgactat gccaccaca taatcattcg agatcacaat 1020
 60 atttatctag tgcctggatg aagaccg 1047

<210> 1131
 <211> 2336
 <212> ДНК
 5 <213> Abutilon theophrasti

 <400> 1131

 actacgttta ctcgaggac gaatgggatt ttccaccaga ccgagagaat tggcgggaag 60
 10 aggatttgaa ggagtattgg gtggatgctc cggtggagat gaccaaacc ggttgggacc 120
 cggtttgggc tgatgaggaa gattgggaaa ttgttaggga cgagattaag gagggtcggg 180
 15 acccagggat tgccccgttt tacgttcctt atcgaagcc ttatccggct ctaccggaca 240
 atcattatga tatttcaat cccaaagctg ttattgaaga gttggatagg attgaggagt 300
 tcctcagttg ggtcagctac atttccctg atggaagctc gtatgaaggc acggtttggg 360
 20 atgatttggc tcatggcaaa ggtgtttatg ttgccgaaca ggggctggc aggtatgaag 420
 gtgaatggct gcaaaacaac atggaaggct atggggttgt tgaagttgat atacctgata 480
 25 ttgaacctgt gccaggttcc aagcttgaag caaaaatgcg agctgaaggg aaaataataa 540
 aaaaagattt catgactcca gaagacaaag aatggttaga gatggatgtt gaagatagca 600
 ttcgtctagc ggatgggcag tatgaaatac cattttatga gagtgatata tgggtcaaac 660
 30 attttgggag aaaaccggag aagggtcgat accgctatgc tggccagtgg aagcatggta 720
 gaatgcatgg gtgtggtgta tatgaagtca atgaacgtac catttatggt agattctatt 780
 35 ttggagagct attggatgat tcagatgggt gtgatgagaa cattccgcg atgcatgctg 840
 gtatagcaga ggttgcctg gctaaggctc ggatgtttgt caataagcca gatggaatgg 900
 ttagagaaga gaggggtcct tatagtgatc ctacgacccc ctatttctat gaggtggatg 960
 40 atgtgtggat ggcgccaggc ttatcaacc agttctatga agttcccgat tattggaaga 1020
 aatatgttca tgaagttgat caggaaagag aaatgtggtt aaactcggtt tataaagctc 1080
 45 cccttcggtt acctatgcct gcagagcttg aatattggtg gtcgaaagac gacactcccg 1140
 aattcattct tatcaacaaa gaaccggagc ctgaccctga agatccatca aagctaatat 1200
 atactgaaga cccactcatt ttgcacacc cactggacg attgatcaat tacattgagg 1260
 50 atgaggaaaa tgggtgccga ttatttggc agccgcctct aaaagatggt gaagatgttg 1320
 atccaacgaa ggctcagttc ctacccttg gatttgatga gttctatgga cggaagtga 1380
 55 ttgtaaaaag ggataatata tggaagcgta tagtaacggc aatagaaaat gcgttgaagc 1440
 caggatttga taatctggaa aaatggactg aagagaagaa gaaagctggt aagttgaaga 1500
 tggagcttat tgaaaaggaa cttgacctta tagaggctga actgtgtttg gaagaggcca 1560
 60

ttgaggacat ggatgaagac ctaaagaaga aagagaaaga ggaggagaag aagatggaaa 1620
 tgggtttgct ggaggaggaa gaagatactc cattggtggc taagcaagag gaaaaagtca 1680
 5 ttaccaaaaga tgatgttgac gaagttgtg atgataagga agatgaagag gaagaggaag 1740
 aggaagaaga ggaggaggat ggtgttacac cgtctagttt tggatctgtt gcttccgac 1800
 agaagggaaa gaagcccagg gactctccat tctcttcac ttcattgtcg ttcgcttctt 1860
 10 gcagcctgtt ttcagcagtt ccgtctgcat tgcgagaatc agttttatca ttgaaacgag 1920
 gtagattacc tccaaaattt cgtcctccct caattgtgga aagctccat gaccctcga 1980
 15 aaataatcga ttcggtcagt ttccgtccag tgcttggtg cagaggaaga ttgagaacat 2040
 tgaaccaaga tcatcagaaa ttcaaccgc aaaatcactc tagcagaaag aagtctcagt 2100
 tacactcctt atgtaagatc ttatcatgcc ctctgacgac tgtgaatacc agaagccgtg 2160
 20 taagacctcc aggaaagcat aaccgtttg agctgcattc tgcgccggag aaatattcgg 2220
 acaacatttt atctttgcat attccggtt gttattctgg attatacaca gatactataa 2280
 25 ggtattgagc atcaccagtg gcggagccac atattggatt gtgggatcaa ctgac 2336
 <210> 1132
 <211> 2093
 <212> ДНК
 30 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 1132
 ttttcctat tttataggc ttgaagcaaa aatgcgagct gaagggaaaa taataaaaaa 60
 35 agatttcatt actccagaag acaagaatg gtagagatg gatgttgaag atagcattcg 120
 tctagcggat gggcagtatg aaataccatt ttatgagagt gatatatggg tcaaacattt 180
 40 tgggagaaaa ccgtatgttt cactatcaag taatctattt ctgctgtct catcattgcc 240
 atcctttcat ttccgccac ttttcattg tgaccatgca caagtcgctt ttctaattt 300
 accaaatctg cacatgcacg tattgagctt gtatgtttt tctgcaaggc tttgtacct 360
 45 tacttttct ctcaaattat ggtgtcatga agacaaatgt ttcggtttca gggagaaggg 420
 tcgataccgc tatgtggcc agtgaagca tggtagaatg catgggtgtg gtgtatatga 480
 50 agtcaatgaa cgtaccattt atgtatgtgc ttgaaatata aacaatctt ttgaggctc 540
 aaattcatat attgggatcc atctctcct tgaagatgtg gatttgttg tgcataagat 600
 ttaatacttg ctgctgcacc ttagtactg gcctctact tataagccca gttctcttt 660
 55 aaatattgct tctagtaac atacaaattt ataagtagaa aattcataca atattttca 720
 aaagaaatgc taagatatga tggatcatga tcagtttgtt gagtggctga cactatatat 780
 60 attccttatt tttactcgc ttgtgtatg aaccatttca gccactcga tctgtttta 840

gatgtgcttg actgattttt tgtgttccat aattgtatg atgcagggtg gattctattt 900

5 tggagagcta ttgatgatt cagatgggtg tgaatgagaac atttccgcgg taatctcaat 960

tatttcatac ttaataaata gtcaaaaatg aaataggggg aagaaattct atattatggc 1020

atttctctga cattgtagtt ttccagatgc atgctggtat agcagagggt gctgctgcta 1080

10 aggctcggat gttgtcaat aagccagatg gaagtatgta gccttgactc gattaactaa 1140

ttagattgt atgagcacia aatctcattt gacacagtaa ctgttaggat tcaattatg 1200

gaaacttgat aaatgtctat atcctattct tgccaaagaa ctctgaatct tagataaatc 1260

15 tctgtgcata ttcttttga gaaattctta tcatctacia aattgacttg gatctgttat 1320

atctgacata taattttctc ttataattgt ccctacaagt ggttgaaatg attgacatga 1380

20 tgattctgtc ctctagtga agtcatgtcg accggtgttt caagtgtgtg ctatactctg 1440

tatctgtgga gaacttcatt ttgactatg atggtgctga gccctttaa gttgtagaaa 1500

cttatatttg aagtttgagt gcagcttgct ttgttggtt tcttccattt ggaagttcct 1560

25 actgaatac tcagaaattt tatttctttt tgctctgctc ataaattat tacatgactt 1620

tctcattcac caatgagcaa gattcagatg attctagaga ttaccagta catgatactt 1680

30 tggaagctcg attcctttt acattttatc actggaaatt tcaaacatta actgtttata 1740

ctcatgattc atgaattatc tcttggttg catgtacagt ggttagagaa gagaggggtc 1800

cttatagta tctcagcac ccctatttct atgaggtgga tgatgtgtg atggcgccag 1860

35 gctttatcaa ccagttctat gaagtaagta aaactttct ttgcatggt ggattcttc 1920

cactttcatg aaaaggagc agtaataagt ctgtgttg caggttcccg attattggaa 1980

40 gaaatatgtt catgaattg atcaggaaag agaaatgtg ttaaactctt ttataaagc 2040

tcccctcgg ttacctatgc ctgcagagct tgaatattgg tggtcgaaag gta 2093

<210> 1133

45 <211> 1654

<212> ДНК

<213> Abutilon theophrasti

<400> 1133

50 actacgttta cttcgaggac gaatgggatt ttccaccaga ccgagagaat tggcgggaag 60

aggattgaa ggagtattgg gtggatgctc cggttgagat taccaaacc ggttgggacc 120

55 cggtttgggc tgatgaggaa gattgggaaa ttgttaggga cgagattaag gagggtcggg 180

accaggatg tgccccgtt tacgttcctt atcggaagcc ttatccagct ataccggaca 240

atcattatga tattccaat ccaaagctg ttattgaaga gttggatagg attgaggagt 300

60

tcctcagtg ggtcagctac atttccctg atggaagctc gtagtaaac aaactcctt 360
 tctcatttt agctcattt gtttggtt ttctgaatg gcggtgcatt tactttattg 420
 5 gagtatgtta attcaggggtg ctgttttagg atttaggagt ttgcaattga gtagctaaat 480
 gtggattagg atattgaaac agaagtagga tatgtttatg aagagttaa actttgtgaa 540
 ttgcacattt taatccaaca gtaactttt gacttaattg attgctcatt attatcattc 600
 10 ttctcttgt ttaaggtagt aaggcacggt ttgggatgat ttggctcatg gcaaaggtgt 660
 ttatgttgct gaacaggggc tggcaggtt tgtcaatgtt taactcatcg ttcttgatta 720
 15 ctctgtttg ttatctgtg ttctgtatc ataagtctgg ttctgctt cttcatgcat 780
 acattctagt accatcttgt attgaaggat cgatccttaa gcagcagata agactgctgt 840
 agttgtagga ttggtgatg tcaagcacca agatgctaga gaacaaaagc aactgtgact 900
 20 cttcaggcg ggggacgtt gtctggcac atgcctggg cacttggtg tgctgtctg 960
 ttagatgtta ggcataata gaagttgcc aagtgaagt ctctgtatt tctttattt 1020
 25 ttcggttaac ctacttata atattaaaa gtggacaata tcaaactcat tcaacaataa 1080
 actgggacc ataaggaaaa gggtcacatt ggcaaaagag agaaagaatg ttgtttgt 1140
 aggataataa attagtcta ttcttagat ttgttaaca gaattatata tcttaggctt 1200
 30 gtggtattta gtacacaac catatacgta ttgcacttta gtgccagca catttttcta 1260
 tcttactcct tgggtaatat aaaagttta gttccttgag gtaccttgt gccctcgaca 1320
 35 acactagtag gattgaaatg gttgtgactg cattggtcca ccctgtgact gctgttgaa 1380
 tatttcattt tcatcttta tgggttatg atttggttc atattgtat aacgagttgc 1440
 atcaagtact tctgagctgc ttactttta aaatacaata gaaaatgtga agagaaaatt 1500
 40 ttacaagatg cttctttgt taggtatgaa ggtgaatggc tgcaaaacaa catggaaggt 1560
 catgggggtg ttgaagtga tatactgat attgaacctg tgccagggtc caagtatga 1620
 45 acaattgtg aactattat catgtgctta tggt 1654
 <210> 1134
 <211> 380
 <212> ДНК
 50 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 1134
 aaggctcagt tcctaccctt tggattgat gagttctatg gacgggaagt ggttgtaaaa 60
 55 agggataata tatggaagcg tatagtaacg gcaatagaaa atgcgttgaa gccaggattt 120
 gataaactag aaaaatggac tggagagaag aagaaagctg gtaagttgaa gatggagctt 180
 60 attgaaaagg aactgacct tatagaggct gaactgtgtt tggaagaggc cattgaggac 240

atggatgaag acctaaagaa gaaagagaaa gaggaggaga agaagatgga aatgggtttg 300

ctggaggagg aagaagatac tccattggtg gctaagcaag aggaaaaagt cattaccaa 360

5 gatgatgtg acgaagttgt 380

<210> 1135

<211> 336

10 <212> ДНК

<213> Abutilon theophrasti

<400> 1135

15 aaggatttcc tcctattcc cttcagttct tacgtagtct atgaaattga tatcggaat 60

cctatttacc tttttctt tgctggaatg gatgtttaca attctgaac agacgacact 120

cccgaattca ttctatcaa caaagaacca gagcctgacc ctgaagatcc atcaaagcta 180

20 atatatactg aagaccact cattttgcac accccaactg gacgattgat caattacatt 240

gaggatgagg aaaatggtgt ccgattattt tggcagccgc ctctaaaaga tggatgaat 300

25 gttgatcaa cgaaggctca gttcctacc cttgga 336

<210> 1136

<211> 614

<212> ДНК

30 <213> Amaranthus chlorostachys

<400> 1136

gagtttgaa gaagccctg aggacatgga ggaatcattg aaacaacaag aagaggccgc 60

35 gaataatatt gacatggatg ttgaggatga ggcggtgtct gtttccgt cattacctgt 120

tgaacagggtg gaagaagtat caccgagga gatcaaagat gagggtagaa aggccgagga 180

40 gatcaaagat gaggttgaa aggccgagga agaggatgat gatgacgatg atgatgatga 240

tgatgattta gttcatcga gtttcgggtc tgttcagat tcaaaggaca agaaaaatga 300

acctgggaga tctgcgttt caacactctc attgcttcg tctggttgc ttcagcgtt 360

45 tccatcaatc ctgagaaat cttttcggc ttggaagaag gaaagatctc caccgaggt 420

tccatgaa tcatgtacc gtaccagaag taatgaaga tcttctata tgattactt 480

50 tcaccagtca tccccgaaa aggcgagctt gagagtgaag gctgagtacg ttaagaagat 540

tcgagtgaag caaggtagaa aatctttgt cgctcccaa acactccctt ctgagtaaa 600

atactctaaa aaca 614

55 <210> 1137

<211> 1798

<212> ДНК

<213> Amaranthus graecizans

60

<400> 1137

tgagatacct gatattgaac ctgtccggg atccaaactt gaagctcaaa tgcgtgctga 60
 5 agggaaaatt ttaggagag attcatgac ctctgaagat agggaatggc tggaaatgga 120
 tattgaagat agtgtgcgc tggcgaatgg gaattatgaa atccctttct atgaacaaga 180
 ggagtggata agacagtatg gaaaaaagcc tgaaaaaggc cggtagcgtt atgctgggtca 240
 10 gtggaagcat ggcagaatgc atggttggtg tgtgtacgaa gtgaatgaaa ggcctatatt 300
 tggtcgattc tactttggtg agcacgtgga agattctgct ggttgcgatg aagaaattgc 360
 15 tgcgatgcat gcaggtatag ctgaagttgc agcagccaaa gctcgaatgt ttgtcaataa 420
 gccagatgga atggttagag aggaaagggg tccatatggt gatcctcagc atccctattt 480
 ttatgaggca aatgaagtgt ggcaagctcc aggtttcatt aaccagtttt acgaagtcc 540
 20 tgaatactgg aaaacatatg tggatgaagt ggatcaagaa agggaaatgt ggttaaattc 600
 gttttacaaa gctccattaa gactcccaat gcccgagag cttgaatact ggtgggaaaa 660
 25 ggatgcacct ccagaattta ttctctgaa caaggagcca gaacctgacc ctaatgatcc 720
 cactaagctc atttataccg aggatcctct catactgcac actccaagtg ggcgaataat 780
 cgattatgt gaggatgaag aacatggtgt ccgctgttt tggcgggtcca cgggtgatac 840
 30 cgacccgtca aaggtcgagt tttgccgt tgggttgac gaattctatg gacggaaaaa 900
 agcggatgag cagcaagaag gcttttgaa gcgttagta tgtcaatcg agaatttctg 960
 35 taaaccctgg ttgagaaac tagaaaagt gactgaagaa cagaagacag ccagtgattt 1020
 acgaaagaaa ctcttagaac aggaactga attggtcgag gctgagctga gtttgaaga 1080
 agcccttgag gacatggaag aatcattgaa acaacaagaa gaggccgca ataatttga 1140
 40 catggatgtt gaggatgagg cgtgtctgt ttctccgtca ttacctgtg aacaggtgga 1200
 agaaatatca ccggagggga tcaaagatga ggttggaag gctgaggaga tcaaagatga 1260
 45 ggttggaag gccgaggaag aggatgatga tgacgatgat gatgatgatg atgatttagc 1320
 ttcatcgagt ttcgggtctg ttccagattc aaaggacaag aaaaatgaac ctgggagatc 1380
 tgcgtttca acactctcat ttggtcgtt tggttgctt tcagcgggtc catcaatcct 1440
 50 cgagaaatct tttcggcct ggaagaagga aagatctcca ccgagacttc cacatgaatc 1500
 atgtagccgt accagaagta atgcaaaatc ttatttgatc acttttcacc attcattccc 1560
 55 cgaaaatgcg agcttgagag tgaaatctga gtgcggtatg aagattcggg tgaaacaagg 1620
 tagaaaatct ttgtcgctt cccaaacacc ctttccag ttaaataact ctaaaaacga 1680
 tcaccaagga cgaagatcat ggattaagt gtcgtgcaca ccgccagaaa gaatctcaga 1740
 60

caagatatta tcgtgcaca taccactga atccttggac tcgcgcataa gatcgtgc 1798

<210> 1138

<211> 653

5 <212> ДНК

<213> Amaranthus hybridus

<400> 1138

10 ttgaagatag tgtgcggctg gcgaatggga actatgaaat ccctttctat gaacaagagg 60
 agtggataag acagtatgga aaaaagcctg aaaaaggccg gtaccgttat gctggtcagt 120
 ggaagcatgg cagaatgcat ggttgtgtg tgtacgaagt gaatgaaagg cctatttttg 180
 15 gtcgattcta ctttggtag cacgtggaag attctgctgg ttgcaagaa gaaattgctg 240
 cgatgcctgc aggtatagct gaagttgcag cagcgaaagc tcgaatgttt gtcaataagc 300
 20 cagatggaat ggtaggggag gagaggggtc catatggtga tcctcagcat ccctattttt 360
 atgaggcaga tgaagtgtgg caagctccag gtttcattaa ccagttttac gatgttctg 420
 aatactggaa aacatatgtg gatgaagtgg atcaagaaag ggaaatgtgg ttaaattcat 480
 25 ttacaaagc accattaaga ctccaatgc ccgcagagct tgaatactgg tgggaaaagg 540
 atgcacctcc ggaatttgtt cttctgaaca aggagccaga acctgaccct aatgatccca 600
 30 ctaagctcat ttatactgag gatcctctca tactccatac tccaagtggg cga 653

<210> 1139

<211> 594

35 <212> ДНК

<213> Amaranthus hybridus

<400> 1139

40 ggtagaaagg ccgaggagat caaagatgag ggtggaaagg ccgaggaaga ggatgatgat 60
 gacgatgatg atgatgatga tgatttagct tcatcgagtt tcgggtctgt ttcagattca 120
 aaggacaaga aaaatgaacc tgggagatct gcgttttcaa cactctcatt tgcttctgt 180
 45 ggttgcttt cagcgggtcc atcaatcctt gagaaatctt ttccggcttg gaagaaggaa 240
 agatctccac cgagagttcc acatgaatca ttagccgta ccagaagtaa tgcaaaatct 300
 tcttatatga ttacttttca ccagtcattc cccgaaaagg cgagcttgag agtgaaagct 360
 50 gagtacgtta agaagattcg agtgaaacaa ggtagaaaat ctttgtcgc ttcccaaaca 420
 ctcccttctc agttaaataa ctctaaaac aatcaccaag gacgaagatc atggatcaag 480
 55 tggctgtgcg caccgccaga aagaatctca gactcgatat tatcgttgca cataccactc 540
 gaatccttg actcgcgcat aagatcgtgc aacatagatc aaagcatcgc cccc 594

<210> 1140

60 <211> 1298

<212> ДНК
<213> *Amaranthus lividus*

<400> 1140

5 tggtctctg aacaaggagc cagaacctga ccctaataatgat cccactaagc tcatttatac 60
tgaggatcct ctcatactcc atactccaag tgggcgaata atcgattatg ttgaggatga 120
10 agaacatggt gtccgcttgt ttggcgggc caagggtgat accgatccgt caaagggtcga 180
gttttgccg ctgggtttg acgaattcta tggacggaaa aaagcggatg agcagcaaga 240
aggcttttg aagcgtttag tatgttcaat cgagaattcc tgtaaactt ggtttgaaaa 300
15 actagaaaag tggactgaag aacagaagac agccagtgc atacgaaaga agctcttaga 360
acatgaact gaattggtcg aggctgagct gagtttgaa gaagccctg aggacatgga 420
20 ggaatcattg aaacaacaag aagaggccgc gaataatatt gacatggatg ttgaggatga 480
ggcgggtgtc gtttccgt cattacctgt tgaacagggtg gaagaagtat cacccgagga 540
gatcaaagat gagggtagaa aggccgagga gatcaaagat gagggtagaa aggccgagga 600
25 agaggatgat gatgacgacg atgacgatga tgatgatgat gatgatttag ctcatcgag 660
tttcgggtct gtttcagatt caaaggacaa gaaaaatgaa cctgggagat ctgcgtttc 720
30 aacactctca ttgcttctg ctggtttgct ttcagcgggt ccatcaatcc ttgagaaatc 780
ttttcggct tgaagaagg aaagatctcc actgagagtt ccacatgaat catgtagccg 840
taccagaagt aatgcaaaat ctcttatat gattacttt caccagtcac tccccgaaaa 900
35 ggtgagcttg agagtgaag ctgagtacgt taagaagatt cgagtgaac aaggtagaaa 960
atctttgtc gctcccaa cactccctc tcagttaaaa tactctaaaa acaatcacca 1020
40 aggacgaaga tcatggatca agtggctctg cgcaccgcca gaaagaatct cagactcgat 1080
attatcgtg cacataccac tcgaatcctt ggactcgcgc ataagatcgt gcaacataga 1140
tcaaagcatc gccaccattt ttagtaaat ttgacagcaa actttgtca tctgtaatga 1200
45 gttgaattac cgattattt tggctctggc ctcggaaaaa ttccagactc gagaatttac 1260
gcatatttgt ttatttagc gcatttcgtg tatcaaaa 1298

<210> 1141
<211> 1233
<212> ДНК
<213> *Amaranthus lividus*

<400> 1141

caaaacccga ctggaagaa tcaccgaac aaagaaacat tcggctattt caagaagcat 60
tgaagtcctg tagatacact cgactactg aagaagatga gattctggct cggactactg 120

aattggaaag attgtataat tccccgaaag ataatgagaa ttggagggaa gaagacctta 180
aagagttatg ggcggatgct ccgacccgta tgcttaaacc tgggtgggac ccagcattgg 240
5 ttgatgaaga agattggaag attgttagag atgaagttaa agctggctgt gaccctcaa 300
ttgcaccatt ttattgcct tacaggaaac cttatccggc tattcctagt aatcattacg 360
atattagtaa tcctcgggat gttattgagg aattggatcg tactgaggag ttttgcaat 420
10 ggggttagcta tgtttccct gatggaggct cgtatgaagg cactgtatgg gatgacatgg 480
ctcatggcaa aggtgtttat gttgcgcaac aaggtttagt caggtatgag ggagaatggc 540
15 ttcagaacaa tcaggagggg catggagtgt ttgaagtga gatacctgat attgaacctg 600
ttccgggatc caaactgaa gctcaaatgc gtgctgaagg gaaaatttt aggagagatt 660
tcatgacccc tgaagatagg gaatggctgg aaatggatat tgaagatagt gtgcggctgg 720
20 cgaatgggaa ctatgaaatc ctttctatg aacaagagga gtggataaga cagtatggaa 780
aaaagcctga aaaaggccgg taccgttatg ctggtcagt gaagcatggc agaatgcatg 840
25 gttgtgtgt gtacgaagt aatgaaaggc ctatttttg tcgattctac ttggtgagc 900
atgtagaaga ttctgctgtg tgcgaagaag aaattgctgc gatgcatgca ggtatagctg 960
aagttgcagc agccaaagct cgaatgttg tcaataagcc agatggaatg gtagggagg 1020
30 agaggggtcc atatggtgat cctcagcatc cctatttta tgaagcagat gaagtgtggc 1080
aagctccagg ttcatatac cagttttacg atgttcctga atactggaaa acatatgtgg 1140
35 atgaagtga tcaagaaagg gaaatgtgt taaattcatt ttacaaagca ccattaagac 1200
tccaatgcc cgcagagctt gaatactggt ggg 1233
<210> 1142
40 <211> 2875
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
<400> 1142
45 ccatttctca ttcttctca acaatggcag accaacaaca agaagaccag ccattaccca 60
ggaagaagat agcttatctg gattccgatt ccgactccaa ctgagactca gactcagaat 120
50 ccgaatccga atccgaatcc ggaccctcca aaccacaag caatgaattc aactacaaac 180
gaccagtgta ctacctgcc tcaaatcccg acttgaaga atcacctgaa caaagaaaca 240
ttcggctatt tcaagaagca ttgaagccc gtagatacac tcgacttact gaagaagatg 300
55 agattctggc tcggactact gaactggaaa gattgtataa ttcccgaaa gataatgaga 360
attggaggga agaagacctt aaagagtat ggcgggatgc tccgaccgt atgcttaaac 420
60 ctgggtggga cccagcattg gttgatgaag aagattggaa gattgttaga gatgaagta 480

aagctggtcg tgaccctcca attgcacat tttattgcc gtataggaaa cttatccgg 540
 ctattcctag taatcattac gatattagta atcctcggga tgtattgag gaattggatc 600
 5 gtactgagga gttttgcaa tgggttagct atgttttcc tgatggcggc tcgtatgaag 660
 gcactgtatg ggatgacatg gctcatggaa aagggtgtta tgtgcgcaa caaggtttag 720
 10 tcaggatga gggagaatgg cttcagaaca atcaggaggg gcatggagtt gttgaagtg 780
 agatacctga tattgaacct gttccgggat ccaaactga agctcaaag cgtgctgaag 840
 ggaaaatttt taggagagat tcatgaccc ctgaagatag ggaatggctg gaaatggata 900
 15 ttgaagatag tgtgcggctg gcgaatggga attatgaaat ccctttctat gaacaagagg 960
 agtggataag acagtatgga aaaaagcctg aaaaaggccg gtaccgttat gctggtcagt 1020
 20 ggaagcatgg cagaatgcat ggttggtggt gtacgaagt gaatgaaagg cctattttt 1080
 gtcgattcta ctttggtgag cacgtggaag attctgctgg ttgcgatgaa gaaattgctg 1140
 cgatgcatgc aggtatagct gaagttgctg cagccaaagc tcgaatgttt gtcaataagc 1200
 25 ctgatggaat ggtagggag gagaggggtc catatggtga tcctcagcat ccctatttt 1260
 atgaggcaga tgaagtgtgg caagctccag gttcatcaa ccagttttac gaagttcctg 1320
 30 aatactggaa aacatatgtg gatgaagtgg atcaagaaag ggaaatgtgg ttaaattcat 1380
 ttacaaagc accattaaga ctccaatgc ccgcagagct tgaatactgg tgggaaaagg 1440
 atgcacctcc ggaattcatt cttctgaaca aggagcctga acctgaccct aatgatccca 1500
 35 ctaagctcat ttataccgag gatcctctca tactccatac tccaagtggg cgaataatcg 1560
 attatgttga ggaagaaga catggtgtcc gctgttttg gcggtccaag ggtgataccg 1620
 40 acccgcaaaa ggtcgagttt ttgccgcttg ggttgacga attctatgga cggaaaaaag 1680
 cggatgagca gcaagaaggc ttttgaagc gtttagtatg ttcaatcgag aattcctgta 1740
 aaccctggtt tgagaaacta gaaaagtgga ctgaagaaca gaagacagcc agtgaaatac 1800
 45 gaaagaagct cttagaacat gaactgaaat tggtcgaggc tgagctgagt ttggaagaag 1860
 cccttgagga catggaagaa tcattgaaac aacaagaaga ggccgcaaat aatattgaca 1920
 50 tggatgttga ggaatgaggc gtgtctgttt ctccatcatt acctgttga caggtggaag 1980
 aagtatcacc cgaggagatc aaagatgagg gtggaaaggc cgaggagatc aaagatgagg 2040
 gtggaaaggc ggaggagatc aaagatgagg gtggaaaggc tgaggaaagag gatgatgatg 2100
 55 atgatgacga tgatgatgat gatgatttag cttcatcgag ttccgggtct gttcagatt 2160
 caaaggacaa gaaaaatgaa cctgggagat ctgcgtttc gacactctca ttgcttctt 2220
 60 ctggtttgct ttctgcggtt ccatcaatcc tcgagaaatc ttttcggct tggagaagg 2280

aaagttctcc accgagagtt ccacatgaat catgtagccg taccagaagt aatgcaaaat 2340
 ctctctatat gattactttt caccagtcac tccctgaaaa ggcgagcttg agagtgaag 2400
 5 ctgaatgcgt taagaagatt cgagtgaac aaggtagaaa atctttgtc gcttcccaa 2460
 caccctttc ccagtaaaaa tactctaaaa acaatcacca agggcgaaga tcatggatta 2520
 10 agtggctgtg cgcaccgcca gaaagaatct cagactcgat attatcgtg cacataccac 2580
 tcgaatcctt ggactcacgc ataggatcgt gcaacataga tcaaagcatt gccaccattt 2640
 tgtagtaaat ttgacggcaa acttctgtca tctgtaatga gttgaatcac cgattatttt 2700
 15 tagctccggc ctgaaaaat tgcagactcg agaattacg cattttgtt tattgtagcg 2760
 cgtttcgtgt atcaaagata agatgtaaga ttgttagtt gagtgcaatt taaaagtctt 2820
 20 tgttttaaag gcatagtttt gtaagattgt ttatgctgtt gtatttgtat atcac 2875
 <210> 1143
 <211> 12165
 <212> ДНК
 25 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1143
 ttcatgata tgtatcatgt cattcccatg gtaatgaaag ttgatcata aaaatttgtt 60
 30 cacaattttc cattaccacg accattacat ttgtcaagat ttatctctac caaaattacg 120
 ctaactttct attgccattc ccaccattta ttagtattg attaccaaac gggctattat 180
 35 gattttgcag cttttcgctt actctatttt attgctgcta tttaaattac tacttgaaca 240
 gatgcacctc cggaatttat tcttctgaac aaggagccag aacctgacct taatgatccc 300
 actaagctca ttataccga ggatcctctc atactccata ctccaagtgg gcgaataatc 360
 40 gattatgttg aggatgaaga acatggtgtc cgctgtttt ggcggtccaa gggatgatgcc 420
 gaccctcaa aggtcgagtt ttgccgctt gggtttgacg aattctatgg acggaaaaaa 480
 45 gcggatgagc agcaagaagg attttgaag cgtttagtat gttcaatcga gaattcctgt 540
 aaaccttggg ttgagaaact agaaaagtgg actgaagaac agaagacagc cagtgaata 600
 cgaaagaagc tcttagaaca tgaactgaa ttggtcgagg ctgagctgag ttggaagaa 660
 50 gcccttgagg acatggaaga atcattgaaa caacaagaag aggccgcaa taatattgac 720
 atggatgttg aggatgaggc ggtgtctgtt tctccgtcat tacctgttga acaggtggaa 780
 55 gaagtctcac ccgaggagat caaagatgag ggtggaaagg cggaggagat caaagatgag 840
 ggtggaaagg cggaggagat caaagatgag ggtggaaagg ttgaggaaga ggatgatgat 900
 gatgatgacg atgatgatga tgatgattta gttcatcga gtttcgggtc tgttcagat 960
 60

tcaaaggaca agaaaaatga acctgggaga tctgcgtttt cgacactctc atttgcttct 1020
tctggtttgc ttcagcggg acgtaaatgt ttttaatttt ttaacttca ttgttgaggt 1080
5 gttcacggag aggcaagtga cagtaggttt ggaattttt taatgtttcc gatccttctc 1140
tagtcccttt attcgtttca ttttaattat tatagtagag cccattttag gcccgccct 1200
taciaagccc ttctaaaaat gggccagata agggctcaaa ttgggggccc agcccattga 1260
10 acacccttag tgtaactag cttagtact tctaatacaca tccaagttc atgaacaaaa 1320
aatcaattat cgatgaggaa gaatacgggc aacattggaa ttgatgtatt gggtcacgta 1380
15 gcgcatctct atcgtttggg ttaagactt cggcattgtt ggaatttctc agtaatgcta 1440
ttccaacaca attaacctt agataggta atgatggaaa gcacaatcgg agtgataatt 1500
gtcatataat ttgcatatat cgagtgtatt agcgtactaa tatgtgttc attgtttatg 1560
20 actgtttgg cagttcttt tagtattatt ctgtaaaaaa gatcgatctc gtccataact 1620
gtttcccttt tatttcgtta agaaatcaat ccgcgtagca atcttttcc tttcttttt 1680
25 ggggatgtgg gcgtcttggc agtcatatga accaattata ctctctaaaa atatatgctt 1740
aaattttctc ttttttaca ggttccatca atcctcgaga aatcttttc ggcttgaag 1800
aaggaaagt ttccaccgag agttccacat gaatcatgta gccgtaccag aagtaatgca 1860
30 aactcttctc atatgattac ttttaccag tcattccccg aaaaggcgag cttgagagtg 1920
aaagctgagt acgttaagaa gatccgagtg aaacaaggta gaaaatcttt tgcgcttcc 1980
35 caaacacccc ctctcagtt aaaatactct aaaaacaatc accaagggcg aagatcatgg 2040
attacgtggt cgtgcgcacc gccagaaaga atctcagact cgatattatc gttgcacata 2100
ccactcgaat ccttggactc acgcatagga tctgcaaca tagatcaaag cattgccacc 2160
40 atttgtagt aaatttgacg gcaaacttct gtcactgta atgagtgaa tcaccgatta 2220
tttttagctc cggcctcaga aaaaattgca gactcgagaa ttacgcatt ttgtttatt 2280
45 gtagcgcttt ttgtgtatca aagataagat gtaagatttg tcagttgagt gcaatttaa 2340
agtctttgtt ttaaaggcat agttttgtaa gattgtttat gctattgtat ttatatcact 2400
gatgttgcat tcagaatatt tctgctgtat ttggtgttt cagtgggagt gactggctat 2460
50 agtcatggag aattttcaac ccaaacttcc atctttccc ttgccttact cctctgttcg 2520
cttgaatttg ctacatagcg tctctgcact ttgcacacaa cccaagaaa aaggcagaag 2580
55 tgagtatttt agtaagatat gtaggtgggg ttatgttatt tagtgaggat atgaaggtga 2640
ggtcatatct tttagcggag taattataga ctttaaattg cagagttctt attactggg 2700
60 ggttaattt gactgagcgc attttcttg ctctcttct caagagagta cgagtatatg 2760

tctgtgactc ctcccttcgg acccttattt tgtgtgggac actgccacac tgggctgatg 2820
 accaaaaatca ggtctagaca aataaaataa attagattgt agtgagatat tgtgggtgga 2880
 5 aaatcatgta cataagaggt aacataacaa attgccaaat catgtttgac gaagtaaata 2940
 gtctatgtag caaaattgag ggatagttgg agtaactatt ttctacata ataaacacat 3000
 attttcttg atataagtat aagcagggcc ggcctaagg atgggtaaga ggggtcatcg 3060
 10 cccagggccc cgtgacccc acatcaaaaa acaaaaatta gtgatttag aaggtctata 3120
 taggtataa attgcaaagg aaaaggaccc caatgtgcca tttgccag ggcctcaaaa 3180
 15 tatctaaggc cggcactgag tataagcctt tcctttaat ttctatatgt gatgtgtat 3240
 attttattc acataaataa ttatatac tacataaatc attaatattt tatcttgtgt 3300
 attcgctcat caaagttatg attgagttg ggagaaggat ggaaaacgat agaccatatt 3360
 20 ttaaaaaagg ttgcagtga taaaactcta gggttgagag aacctacaaa cgcaaaaaa 3420
 tgcccaaat aaaacaagac aaatgtaact atttaataa aaagtgcctt cgtaaatact 3480
 25 taatagaggt ataactgta atacatttac aatagaggac gtcctatttt ttcgatttag 3540
 tttttattt atgaagcatt ccatcaaata atatgcatat tcgtttaacc attccaatat 3600
 cttacattta aaacttaat attttaaaa taatgattct atataacgtc tattaactca 3660
 30 aattaaaaaa aaactacatt agcatgaaat caaataatta atttataat aaagcagtga 3720
 agtaacaatt tcatttatta tcgaaatggt accatcaaat gaatcgctca tagaaatata 3780
 35 attccaatt gtagaaaata aaaataatgt ttgttacaa gaaaaaaaaa taatcttaa 3840
 aaaaaagata gaaaaaata aaatcgccgt tgccggggat cgaacccggg tcacccgcgt 3900
 gacaggcggg aatacttacc actatactac aacgacttgt tgattataat ttggttagcc 3960
 40 attaatcatt acctaattt gcctcacctt tgaattacgg aagaacaatc catcaaaaac 4020
 agaatgaaag aaaatcgaaa caaaattagt tctgtcaatg tcattgctta aatcctcca 4080
 45 ctttaatgga aaatgcactc ttatactct tcaggtaaaa ctattgtca atacgcaatc 4140
 taaactttct taattcaaca ttataatg ttattgttt gaattcagt tattactat 4200
 tctgtatttt cgaatgtaga atctaggtga aaatattgct ggaagacaca atttgcaag 4260
 50 attaatctgc tctgcactct tccattcatt tctcgaacat cgttctgggt ttgatcaaaa 4320
 tggaagcact ttcgtagta atgatcgaac ttattgtgg ctttaaagg gatggattaa 4380
 55 ttccggttcc tggcattac ttgattgcag aaaacttcat gggttgatgt ttaaagcagg 4440
 tattattcaa gatattgaat tatattatcg gctgttcgga ttataagt tcaatggtg 4500
 ttctgggat gcccataaac tgtttgatga aatgctgaa agggatatta gtttggatt 4560
 60

gctttgcgt atgttgagt agaattgcta tcaggatgag ttacttttg caaatttgtt 4620
tagggaatct ggtggggaaa agagtgatt ttggttact gatcagttac atgctaaggt 4680
5 tattgttaat gggtttgatc gtagtcgtt ttgttgtaat ccttgatcg attgtactc 4740
gaagagtgga atgagaaaa atgctaaatg ttttttaag aacatagggt agagggataa 4800
10 tgtgagttgg gttgctatgc ttttagatt atctcagaat ggattccgag aactagctat 4860
tcgcctattc tgtgacgaga tccatgctct atctagtgtt tcgaattcct acggaagac 4920
tgagccattt aagtcggag aggaactca tggtttctt tataagtggg gtttgctt 4980
15 tgatgattt gtgtgaaga cgcttgtaa ctttattct cgtggggac agttatttc 5040
cgctgtaaaa gttttgaga cgatgatga tagggatgaa gttatcata attcgctat 5100
tacagggctt gttcagattg gccgtagtt taatgccctt tgttgctac agatgatga 5160
20 gtatgatctg ttagaacca actgcgttac agtggaagt ctatcagtg gatgttctgc 5220
gattggagct attgagaagg gacatcaact tcacgcacac acactcaagg cgggattctt 5280
25 ctctgacatg ctattcaag agtcttgct agaccttat gtcaaacggt ctgatctga 5340
aactcatalc aagtatttc ttactacca aatagagaat ttggtcctat ggaacgta 5400
gttttacga atgcagatga aggtttgga acctaatcag tacgcaattc cggcacaa 5460
30 aactcggaa ggagctctaa actgggaaa acagttcat acccaagtca ttactacagg 5520
attcagttc aatgagtatg ttgttgtt tcttatagat atgtatgca agcacgggaa 5580
35 cctaaatgct gccgaaaaga tttcttggg ggtcagtga aatagcgtt tctatcggc 5640
tttgataact ggatataggc agctcgagat gtatggtat gcttgaagc tttcaaagt 5700
gatgttaagc cgtgtatgc aagctgataa tattggattg tcgagtgtaa tcagttcgtg 5760
40 tgcaggaatt cgagcatatt accaaggctg acaaattcat gcccaatgct atgttcttg 5820
ttattgtgt gacgatgcta ttcagaatgc tctttaggt cttatgcta gatgtggaag 5880
45 accccaagac gcctatcgt catatgatag actcgaggtg aaaaataaca atgcgttgat 5940
tacgggtttt gcaaagggtc gagaggagat ggtccattt ggtgatcct gtctatatca 6000
ggacgactat ctgtgcagg ctccgcata aatagtggcg gcaaacgact attactacg 6060
50 caagtatggg tgcacgaaag tgttgacc cataagcac gtatatatg gcgtgcaata 6120
ttcgacaaaa gatacaccta attgcaggt gcgagttgc accatttgt taacgactat 6180
55 atactgggt tgctgatga cattgcccgg attcaatca ttagctcaac atttttata 6240
cacgttgct tggtttgt agttctagat ttgttagatt gcttattga tttgttga 6300
agaactcat taaacaaga agcactaata agaataata gaattataga aataacctt 6360
60

tgttggtcct ataactaaca taggtaagtt taatacataa taaaaatgtt ctagtataca 6420
 tcttattatt aacaaaaaaaa tcatttcaac aaacacaatt ttttaaaaaa gttaaaaaatc 6480
 5 catctggcga ctcaagtttt ttgcttttc cacgtggtaa agaaacattt ttcaatttg 6540
 cgtgatgact ctaagttttt aacttttcca ctcatagac aaaaagggtta aggtttttgt 6600
 taaatttaca ttcttattaa ccttcatgaa gacttcttta gtaaaaatag acatcacgat 6660
 10 caccgttatg gacatathtt cggaaatttg ttgaaatga gaatttaatt aaacaaaaaa 6720
 cttaaatttt ttctactgaa cagaacaatt gaaagttcta agtcaccatg tggaattaaa 6780
 15 aaaaattgta taccacgtga ataaaaaaga aaaattatat cgccgttgcc ggggatcgaa 6840
 cccgggtcac ccgctgaca ggcgggaata cttaccacta tactacaacg acaatgtgat 6900
 aaaaagtcaa tgaattgcta ttttaatatg taatggtagc aaacatttta gttagtttg 6960
 20 agttatagta attactact aattaataat aacacgccat tgaaaggcga acaaatcaa 7020
 tgggtcaat ttcttgctt aataattcct tccattcca tggaaaatcc accatttatg 7080
 25 ctctccaggt aaaactttt atgataaagc tatttaactt ggtattttt aattttcat 7140
 ttgaatttat atgaacttct gtggttatt ctctgtatt ttgaatga gaatctcac 7200
 agaattgta ataaaagatt caaactagct agtttaagca gctctgctat tcgccatgct 7260
 30 ttgttgaac atcgctcaga acttaatcaa catgaaaccc ctttctgccc caatcatcaa 7320
 acttattgt ggcttttaga aggatggata aattcctgtt ctggatcatt actgattgc 7380
 35 agaaagcttc atgggttgat ttgaaatcg ggttttactc aagatattga attatgtgac 7440
 cgtctgttg agtttatat ctccaataat catttctggg atgcacataa actgtttgat 7500
 gaaatgcttg agagagggat aaatgttcat gtttctatat ggaataagat aatgtacggt 7560
 40 cttttggata gaaaattgat tagggaattg ttgggattgt tttgcggat gttgagtga 7620
 aatgttgatc cggatgagtt tacatttgca aattgttca gggcatgtga tggggaaaag 7680
 45 gctgatattt ggtttataga acagttacat gctaagggtta ttgtgatgg gttgatcgt 7740
 agtcgtttg ttagtaaccc ttgatcaac ttgtactga agaattggaat gaccaagtat 7800
 gctaaatgtg ttttgaaaa tttagtgag agggataatg tgactgggt tgctatgatt 7860
 50 tctgggttat ctcaaatgg attagaaaat caagcgattc gactattctg tgatgaaatg 7920
 catgcacatg gtatactcc tacgccatat gctttatcta gtgtttgag ttctgtagt 7980
 55 aagatcgagg cgttgaggt tgggcaggaa ctcatggcc ttattataa gtggggttt 8040
 gctctgaaa ctttgtgtg caatgcgctt gtaacctttt attctcgtg gggagacttt 8100
 gtttctgcta aaaagggttt tgagaagatg aagtacaaag atgaagtatc gtttaattcg 8160
 60

ctaatttcag ggcttgctca gaagggattt agtgttgacg ctctttgttt gctgcagaaa 8220
atgcagcatg atttgtaaa gcccgactgt gttaccgtgg caagtcttgt tagtgcattg 8280
5 gcttcgcttg gcgatcttga gacggggact caacttcatt catatgcact caaggcggga 8340
ttctgctccg atatgctcat tgaagggctt ttgctagatc ttatgtcaa atgttctgaa 8400
attggaactg cacacaagta tttccttact accaaaaggg aaaatgttgt tctgtggaac 8460
10 gtaatgcttg tagcttatgg gcagattggc gatctaactg aagcgtatca tatgtttta 8520
cgaatgcaga tgaagggatt ggaacctaat cagtatacat atccaagcat gattagaaca 8580
15 tgtacctatg aaggagcttt agatttggga gaacagattc ataccaagt cattaaaaca 8640
ggatttcagt tcaacgagta tgtagcagc gtccttatag atatgtatgc taagcacggg 8700
tacctggatg ctgctgaaaa gatttcaca aggctcaatg aaaacgatgt tgttacctgg 8760
20 acagctatga tttctgggta taggcagcac gagatgtatg gtcgtgctct gaggctcttt 8820
gaagagatgt tacgccgtgg tgtccaagca gataatatag gattgtccag tgcaatcagt 8880
25 gcatgtgcag gaattcaatc actataccat ggtcggcaaa ttcattgctca atcgtatgtt 8940
cttggttact ctaatgatct ttcgattaat aatgcacttg taagccttta cgctagatgt 9000
ggaagacttc aagacgcata tcgtgcattt gaaaaaattg atgtgaaaga taacacatca 9060
30 tggaatgcac tgattacggg tttgcacaa agtgggcatt cggaaaatgc attgagagta 9120
taccgtttga tgaatgaagc tggatagaa gctaactga tttctacag ttctcaatc 9180
35 agtgctgctg ctaacacggc aaatgtaaaa cacgggaagc agatacaagc aaagctattt 9240
aaaactgggt accatatgga aaccgaggcc tcaaatgcct taatcacact gtatgcaaaa 9300
tgccgggtgta tcgatgatgc taggagagtg ttttcggaaa tgaccgaaag aaatgacgtt 9360
40 acatggaatg cgatgataac agcttattct cagcatgggt gtggggctga agtcctggag 9420
atcttcgatg agatgaaacg ggttggtgtg gcaccgaatc ttgtcacatt ttggggagta 9480
45 ttatcgcatg gtagccatgt ggggttagtg gaaagggggc taatgtactt tgagtccatg 9540
agccaagagt atggttttgt tcccaaacaa gaacattatg tctgtgtgtg tgatattctt 9600
gggcggggcgg ggcaactcag ccgtgctagg aaatttaccg aagatatgcc catcaaaccg 9660
50 gatgcaaata tttggagaac tctttgagg gcatgtgttg ttcacaagaa caaagaaatc 9720
ggagagtgtg ctgctcatca tctgttacag ttggcaccgg aggactcagc aacctacgtt 9780
55 ctcatgtcaa atatgtatgc agtgactaga aaccggggcc ttatggacga atctagaaga 9840
atgatgaaag aaagaggagt aaagaaggag cctggccgta gctggattga agtaaagaac 9900
actattcatg cgttttatgc gggtgataat cttcatcctc tgaaagataa tatctatggc 9960
60

ttcttgagg atctggataa gcgtgcatcc gaaattggtt ttgtgcaaaa tcaatacagc 10020
 attccgattg atgcagaaaa gaacggaact gtcaatgttc atagtgaag acttgctatt 10080
 5 gcttatgggc taatgagctt atcgagtcca gtctctcttc atgtaatgaa aaatcttcgt 10140
 gtatgtactg attgccataa ctggatcaag tgtgtttcta gtatctcaaa ccggacaatt 10200
 attgtgagag atgcataatc gtttcacgtt ttgaggggtg gctcgtgctc gtgtaatgac 10260
 10 tattggtgag tgaattagtt ggaatatttt tggagttgtc gctgtggctg gcgccacgtc 10320
 ctagatggga tgatcgtaaa gaactctact caagccctat ttgtaacgag ggacgaggaa 10380
 15 gagagtacat agttaagcag tgctacttct cggtcgacat acaaatgagc tgatatttc 10440
 cgcgtttcag ttgttcgtt tagaaagggtc aatccttaag aacttactat aggatttgag 10500
 gatataggca tgtatgattg aaggtagaca tgagaatatg gcaagataat gataatgga 10560
 20 gattcaggtc atcgggttgg ttccgggtca gatctttcag gtcgggttaa aatcgggttc 10620
 tgtgtccata ttggtttta catattttta attcatttta aagtcgggtc aagtcaggct 10680
 25 cattacaag gtcggataaa tatctggctg ttaggtctgt ttgaacatc tctactgaa 10740
 tgcatcataa ttaatgatgc ttaattcagc tgcatagagg tataaatttg tacatattg 10800
 gctgtagttt tggtagatat atgatgtata tgaaccctca agatcaatcc ttattgggtt 10860
 30 agaattagaa attgatcaa tcctttgta ataataatg attattgtg cattatagta 10920
 ggttttcagg cctttttat gatgaaatga cctatcaaaa attggatctc tcgactctat 10980
 35 tatcgaatcg aatggattga cacgtagtct tcttattcta ttacacgtgt ttggctaggt 11040
 tcaacatagt ctatagaaaa gcattttaag tcgttattaa ccaatctttt ttcttgta 11100
 cttggagctc ttattgttc cctacaaccc taaatcttga gattcaaaaa atacacgta 11160
 40 aaggctttat gggtcagatt taggtcttaa aagtgtggat ctgaaccgga acccataata 11220
 tagatggatc tagacctaa agtaggggtg gatcgattct gcaccttag gatccaaaat 11280
 45 ccatgctcat ccctcgttga aacttgagat gatatcaatt caattaaaat aacatggata 11340
 ttatactca tctctttat tcgtttcaag tctttgtagc atgtatctga attttattct 11400
 gttaacgta tatggtaatg actataattt tgaatttat tattcgctta aaattatcca 11460
 50 atatttacta attatgaaa tcacaaagtt cattgtgtat caactaagtg cctagtagta 11520
 cttttaccct cttaaaaaga gctataataa tctgtactc catattgaaa aattaagtca 11580
 55 aattgaaaca ttatataaaa gttattattc acatgacata atgatgccac aaaataaaaa 11640
 taccaccatt aactttaata tgaataatca aacttattac atgataattt atattagaga 11700
 aaaatttaaa gaaattgtgc tttaacaag gacctatata atttaataaa aattgtgcaa 11760
 60

cctcatttt cagtagtcct aatatattg tcattcggcc ttggtgtata ctttttcga 11820

tataactgtc tacttctcaa atactgcat catttaatat tagattacca ttgtattaa 11880

5 ttaactaata gtataagtaa aatcctaata aaaagtatag tatictttaa ccatctta 11940

taaaatattc aatacactta aataatgctc atttaataaa taaaattgat aagattttat 12000

aaataattga aaaaaagaaa taaagtttat gattttctaa tacattaaat gatgttacct 12060

10 aaaaaatata taattaatca atattagtca tatttataaa gtaagaaaa caaatatata 12120

aattattgtc ataataacaa tgacgtcatc attgagttt gaagg 12165

15 <210> 1144

<211> 5867

<212> ДНК

<213> Amaranthus palmeri

20 <400> 1144

ggagcaacct taggataagt catctcatga gaagtttcc caaacaagca cgagtggagt 60

caaagtgcac tgaaaaagct tgtgttggtt ttaggggaag tctacagtct ccataagtag 120

25 tcaccagcga tccaatgggg ttaggggtt acaaaaccct acatggagaa gttaacatat 180

tcataattcc tactcatat accctgaatc actatctaag gtacttttt tttttgagt 240

30 taactatcta aggtacttta aatccaaaat agattcctaa acccgactt gggtttaatt 300

aaatcccttc ttaatgtccc ctaaatacca attgttata cttaagccc aactattat 360

gggtgaaaac cctattgat gtattctaaa tgcctactca aggtatatta aatgtctact 420

35 cgatatactg ttaactccta ctgagttat cctaaatgca tacttgaggt atcctaaaac 480

cctattgaat aagggtacag ttacacatca ctataaatt tgtgaactt aaagggaac 540

40 gaagttaag ttggataaa taaatcaaga tctatttagg acctgtggcc ccgactgac 600

cactagttt gggtcctaat ccaaaattt caaccctaag gatatgaac caagtattag 660

tccataaaa aataaatcta attgaacatg attcagactc gacctatgag tccatgacca 720

45 tccctaacc ttttactct tttgccaac ttagtaaact gttctaaca aatccaaaat 780

ctagtctagc taattttatg gcgaatctaa agttaatat ggataataat caatcctaaa 840

50 taaacaatta ctatgattt aatttttta tgttgagttt ataatacaat ttttgaaat 900

taaaagaatt atagatttta atttgatga aaaaaaaaaa ttatacccaa aaatttaaaa 960

aaaccacatc taattatcta tctgttctc actctcactt ctccctctt ctttaccta 1020

55 tcactattat ccccttctcc ctttctcct attcactccc catttctcca tttctattc 1080

ttctcaaca atggcagacc aacaacaaga agaccagcca ttaccagga agaagatagc 1140

60 ttatctggat tccgattccg actccaactc agactcagac tcagaatccg aatccgaatc 1200

cggaacctcc aaaccacaa gcaatgaatt caactacaaa cgaccagtg actacctgc 1260
 ctcaaatccc gacttgaag aatcacccga acaagaaac attcggctat tcaagaagc 1320
 5 attgaagtc ctagatata ctgacttac tgaagaagat gagattctgg ctggactac 1380
 tgaactggaa agattgtata attcccgaa agataatgag aattggaggg aagaagacct 1440
 10 taaagagtta tgggcggatg ctccgaccg tatgctaaa cctgggtggg acccagcatt 1500
 ggttgatgaa gaagattgga agattgttag agatgaagtt aaagctggc gtgacctcc 1560
 aattgcacca tttatttgc cgtataggaa acctatccg gctattccta gtaacatta 1620
 15 cgatattagt aatcctcggg atgtattga ggaattggat cgtactgagg agttttgca 1680
 atgggttagc tatgttttc ctgatggcgg ctgtaagtt tcattgttta tttagcttg 1740
 20 ttattgatta gctgtattt ccattgcatt atattatgt ttcaatgcaa tgtattgatt 1800
 tgggttaac ggaaaaaac ctcttaatt gtgattgacg agtgcattcc aaaccatgcc 1860
 ttagtgtgag ccactacag gaattggggc attgaaaaat gaaatacaag gaattgattt 1920
 25 gtatattca aattgttaga agtgaattt attatctcc tggatttag ttgggttta 1980
 gttgtttcc ttgtgggaa ctatatgat aattatgaca ttttttta ttagaatagg 2040
 30 aatgctggtg tatttagtt ttgacatgat tggtttggg ttggtttg gtttggtt 2100
 atgtaaactg tgcataaggg ttgtgaagc ataaaaaat tagtgttgc ttgttttg 2160
 tgtggtgtt gaatagtca tgcaatgct gatacatct ttaggagtt cttgtattg 2220
 35 ttgattgat ttagcatatg aaaggataa gtataacaca taaaatcatg gagtttagaa 2280
 ctggttagg ttaacatgt ataagccgc cttttgacg gggtagcag cacaattgt 2340
 40 ttactcgtt ggaacgatt agatactgat catcatattg ggtgtctt ttcttgcta 2400
 agccattgc tcaacatcga ttgctcgtt gtagtcagag tctggtctg gctattcgac 2460
 tgtaaagaaa attgttatt tgctatttt gtggtggct agccattaac ttctccgt 2520
 45 attgatatcc atgataatt taatgcacat gactcaagg taaactatt ttctgtgaa 2580
 gatccccct ttccagttt ttttcaaatt tagagctgt atcgacttg ctactggatt 2640
 50 catgtattct tcaatttga aaggatgaa ggcactgtat gggatgacat ggctcatgga 2700
 aaaggcgtt atgtgcgca acaaggttta gtcaggctg ttaatattgc tttttgtt 2760
 tttttggc atcaagggtt aatcagaatt tggaagcaac ccattgcta taaagtaag 2820
 55 gttgcgtaca tccgatcat catattccct cccaagtgg agatgcgta tggattggg 2880
 gaaatggatt gttggttg tgatttctg aacattggg tccacattga tgtgattt 2940
 60 agctatatt agtaaatact gagtgaaac gaatttcta cttaggtat gagggagaat 3000

ggcttcagaa caatcaggag gggcatggag ttgtgaagt tgagatacct gatattgaac 3060
 ctgttccggg atccaagat gtctattgac aagaaagtac attgaatga ttagttgtca 3120
 5 tggaaacact ttgaatctt ccaaactgaa ttactggatg tttttgtcag actggaagct 3180
 caaatgctg ctgaagggaa aatttttagg agagatttca tgaccctga agatagggaa 3240
 10 tggctggaaa tggatattga agatagtgtg cggctggcga atgggaatta tgaaatccct 3300
 ttctatgaac aagaggagt gataagacag tatggaaaa agccgtaagt tattgctgtt 3360
 aactttcaat ttgtgggtt tcaccagtta attttactt tttttgaaa attattttat 3420
 15 gctttgttc gccatacaca atttgtgtgc agttttagc tttttgaac atattatatg 3480
 agtacgcgat aaatgcttga tccccttacc agcaatgagc gttgcacca atgaccaatg 3540
 20 catatgttc tatcaacatc atgtgctgga gagtggagag ttgtttgaa gaaattta 3600
 agattctcat atgttgttga gattgataat agagcttaag gcaagcttga ccgaattaa 3660
 atgtagtctt ataactctgt ttctgttaa tatatttatt ctttaaaag tgatatctg 3720
 25 aatcttttc actttttgc tgatgctata tctcctcaag tcttttctc taatgatagt 3780
 gccattttg tctgtattc attttatgtt tactgtacag tgaaaaaggc cgttaccgtt 3840
 30 atgctggta gtggaagcat ggcagaatgc atggttgtg tgtgtacgaa gtgaatgaaa 3900
 ggccatttt tgtaagtact tgaaaatact ttcacgtctt tatttcgtt gtgcatgctt 3960
 atttcagat ttcttgatt catccacgga agtttcttt ccaaagcatc ccaaagatg 4020
 35 ggggtggcta ttgctgcaa tgtttgggc acctcgtat acgttcccc atttaagact 4080
 ggaataatg atgattgaaa aaagaacact gaacggctct ttatataca attcatgta 4140
 40 cgttatgtca ttatgattgt tatgcaattt gcatgggcag cattgtaac attaataact 4200
 acacgagagt cgatacgagg aaatattttg ctgagtgat attatagctt gttgctttt 4260
 tcaattttcc ggtcaaactg tgcttacagt catatatact tgggtttgt tttttggg 4320
 45 ttgaagggt cgattctact ttggtgagca cgtggaagat tctgctggtt gcgatgaaga 4380
 aattgctgcg gtatggctca ctttatcaa ctgtagacg tccggttga ggctcttga 4440
 50 taaaaatatt gtacattgt acccttacct gaggactatt cagatgcatg caggtagc 4500
 tgaagtgtca gcagccaaag ctgcaatgtt tgtcaataag ccagatggaa gtaagtctc 4560
 tttctttc tcagaatact gtaacgctga tgactcaga ggcgaggagt ttgtttctg 4620
 55 tcaccacaag catgagaaaa aatagacctg agggggaggg ggaggagtta tgtttctgt 4680
 caccacaagc atgagaaaag atagacctga gggggagggg gaggagtgtg tttctgtca 4740
 60 ccactttta tcttaattat tgaatgtgt catgttcgt atagtctca agaatctag 4800

tcttggcatt gtcacaattt atatatcggg tgcggtgaagc tcaaaagttt tattatgacg 4860
tactcatgac tcaatgccgt aacgcctatg cattcagagg cggagcaaac attgacaaat 4920
5 tctttgaaag tcctgtgaaa tttaaaaaat tattatattt ttctaatagc ttgtttctt 4980
aaacccttaa catatactat gtaatttaat attgaggctc ccaattttt ggtcccctat 5040
10 gcggtcgaac atgttgatca tgctcagaac ctctctgga tgcactaagc ttcagctaat 5100
aaaaatgaca aattaatggc gaagattgta aattactcaa gctattattt atctaaaaca 5160
caaattttt gtgacattga tgatttaagt ggtaatgggt ggtcttgga tttgtctgca 5220
15 gtggttaggg aggagagggg tccataggt gatcctcaac atccctattt ttatgaggca 5280
gatgaagtgt ggcaagctcc aggtttcatc aaccagttt acgaagtata agacttacct 5340
20 tttctcgtgc atgaagaatg aattatctct tctctctct gatataatag agcatgaaaa 5400
ataatgtata tatgatgcag gttcctgaat actggaaaac atatgtggat gaagtggatc 5460
aagaaaggga aatgtggta aattcattt acaaagcacc attaagactc ccaatgcctg 5520
25 cagagctga atactgggtg gaaaagggtg tgtgtttgtc actttgtcct acatatttc 5580
tatatataat cattgtctc aaggaagtta caattagat tatacacccg gggccgggtg 5640
30 catgtaaac tagagagctt ctgatgtt aaaattgggt cctccctag ttcacattc 5700
tgtagtgctt ctattattc tatgtctgga ctctggagta aaggtgttat ttttagaggt 5760
tatattgtt ttggagtatt tccaagcaat ggtggattta ggaaattgt agggatggga 5820
35 aaaggggggt cccacggtgt gtggcgtgtg ttgggggggg gggggggg 5867
<210> 1145
<211> 1720
40 <212> ДНК
<213> Amaranthus rudis
<400> 1145
45 ccatttctca ttcttctca acaatgtcaa accaacaaca agaagaccag ccattacca 60
gaaagaaaat agcttatctc gattccgaat ccgacactga ctccgactct gactccgaat 120
ccgaatccgg accctccaaa tccaccagca atgaattcag ctacaaacga cccagtgact 180
50 acctcgcccc aaaacccgac ttggaagaat caccgaaca aagaaatc cggctatttc 240
aagaagcatt gaagtccgt agatacactc gacttacaga agaagatgag attctggctc 300
55 ggactactga attggaaaga ttgtataatt ttccgaaaga taatgagaat tggaggggaag 360
aagaccttaa agagttagg gcggatgctc cgaccgtat gcttaacct ggtggggacc 420
cagcattggt tgatgaagaa gattggaaga ttgttagaga tgaagttaa gctggctgtg 480
60

accctcaat tgcaccattt tatttgctt ataggaaacc ttatccggct attcctagta 540
 atcattacga tattagtaat cctcgggacg ttattgagga attggatcgt actgaggagt 600
 5 ttatgcaatg ggtagctat gttttcctg atggcggctc gtatgaaggc actgtatggg 660
 atgacatggc tcatggaaaa ggtgtttatg ttgcgcaaca aggtttagtc aggtatgagg 720
 gagaatggct tcagaacaat caggaggggc atggagtgt tgaagtgaa atacctgata 780
 10 ttgaacctgt tccgggatcc aaactgaag ctcaaatgcg tgctgaaggg aaaattttta 840
 ggagagattt catgaccctt gaagataggg aatggctgga aatggatatt gaagatagtg 900
 15 tgcggctggc gaatgggaat tatgaaatcc cttctatga acaagaggag tggataagac 960
 agtatggaaa gaagcctgaa aaaggccggg accgttatgc tggtcagtgg aagcatggca 1020
 gaatgcatgg ttgtggtgtg tacgaagtga atgaaaggcc tatttttggg cgattctact 1080
 20 ttggtgagca cgtggaagat tctgcaggtt gtgatgaaga aattgctgcg atgcatgcag 1140
 gtatagctga agttgcagca gccaaagctc gaatgtttgt caataagcca gatggaatgg 1200
 25 ttagagagga gaggggtcca tatggtgatc ctacgcatcc ctattttat gaggcaaagt 1260
 aagtgtggca agctccaggt ttcatcaacc agttttacga agttcctgaa tactggaaaa 1320
 catatgtgga tgaagtggat caagaaaggg aaatgtggtt aaattcattt taaaaagcac 1380
 30 cattaagact cccaatgccc gcagagcttg aatactgggtg gaaaaaggat gcacctccgg 1440
 aatttattct tctgaacaag gagccagaac ctgaccctaa tgatccactt aagctcattt 1500
 35 ataccgagga tcctctcata ctgcacactc caagtgggcg aataatcgat tatgttgagg 1560
 atgaagaaca tgggtgccgc ttgtttggc ggtccaaggg tgataccgac cgtcaaagg 1620
 tgcagtttt accgcttggg ttgacgaat tctttggacg gaaaaaagca gatgagcagc 1680
 40 aagaaggctt ttgaagcgtt tggtatgttc aatagagaat 1720
 <210> 1146
 <211> 455
 45 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 1146
 50 atcacccgag cagatcaaag atgaggggtg aaaggctgag gagatcaaag atgaggggtg 60
 aaaggccgag gaagaggatg atgatgacga cgatgatgat gatgatgatt tagcttcac 120
 gagtttcggg tctgtttcag attcaaagga caagaaaaat gaacctggga gatccgcgtt 180
 55 ttcaacactc tcatttgctt ctctgggtt gcttcagcg gttccatcaa tcctcgagaa 240
 atcttttcg gcctggaaga aggaaagatc tccaccgaga gttccacatg aatcatgtag 300
 60 ccgtaccaga agtaatgcaa aacgtactta ttgattact ttcaccagt cattccccga 360

aaaggcgagc ttaagagtga aagctgagtg cgatatgaag attcgggtga aacaagatag 420

aaaatctttt gtcgcttccc aaacactccc ttctc 455

5

<210> 1147

<211> 680

<212> ДНК

<213> Amaranthus rudis

10

<400> 1147

ttggttttgg ttatgtaaa ctgtgcataa gggtttgtga agcataaaaa attagtgtt 60

15

gcttggtgtt cgtgtggtt ttgaatagtt tatgcaatgc ttgatatcat cttgtaggag 120

ttctttgtat tgtttgattg atttaqcata tqaaaggtat aacacataaa atcatgaagt 180

ttagagcttg gttaggatta acatgtacaa gccgtccctt ttgacggggg tagcacttag 240

20

cagcacaaat tgtttactcg cttggaacga ttagatatt atcttattgg gttgtcattt 300

tctttgctaa gccattgct caacatcgat ttcttcgttg tagtcagagt gtggtcgtgg 360

25

ctattcgact gaaagaaaat ctgttatttg ctatttttgg gtggccttagc cattaacttc 420

ttctgttctt gatatccatg ataattttaa tgcacatgac ttcaagggtg aactactttc 480

tgtggaaggt tcccttttt tcccaqtttg ttcatatta gagcttggtt cgtacttgct 540

30

aatggattca tqtattcttc aatttataaa ggtatgaagg cactgtatgg gatgacatgg 600

ctcatggaag aggtgtttat gttgcgcaac aaggtttagt caggtctgat aatattgctt 660

35

ttttttttt tgttatgaag 680

<210> 1148

<211> 677

<212> ДНК

40

<213> Amaranthus rudis

| | |
|-------|------|
| <400> | 1148 |
|-------|------|

attaacttct tctgttcttg atatctatga taattttaat gcacatgact tcaagggtga 60

45

actattttct gtggaagqgt cccttttacc caqttttgtt tcaaattaga gcttgatc 120

tacttgctaa tggattcatg tattcttcaa ttgttaaagg tatgaaggca ctgtatggga 180

50

tgacatggct catggaaaag gtgtttatgt tgcgcaacaa ggtttagtca ggtctgcaat 240

attgcatttt ttttgctatc atgggtcaat agggtttqga agcaatctat ttgctataaaa 300

gtaaggttg catagatccg atccttctga ttcccatcca agtgggagat gcgttatggt 360

55

attggggaaa tggattgtt gttttgtgat ttgttaact ttgggtcca cattgatgtt 420

gattttagct aagtttaqta aatactgagt tgaaatgaaa ttcatactgt aggtatgagg 480

60

gagaatggct tcagaacaat caggaggggc atggagttgt tgaagttgaa atacctgata 540

ttgaacctgt tccgggatcc aagtatgtct attgacaaga aagtacattt gaatgattag 600

ttgtcatagg aacacttttg aatcttccat actgaattac tggatgcttt tgcagactt 660

5 gaagctcaaa tgcgtgc 677

<210> 1149
<211> 673
10 <212> ДНК
<213> Amaranthus rudis

<220>
<221> невизначений
15 <222> (1)..(673)
<223> невизначений в усіх п позиціях

<220>
<221> невизначений
20 <222> (1)..(673)
<223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 1149

25 ggtgtctgtt tctccgtcat tacctcttga acaggtggaa gaaatatcac ccgaggagat 60

caaagatgag ggtgaaaagg ccgaggagat caaagatgag agtggaagg ccgaggaaga 120

ggatgatgat gacgatgatg atgatgatga tgatttagct tcatcgagtt tcgggtctgt 180

30 ttcagattca aaggacaaga aaaatgaacc tgggagatct gcattttcaa cactctcatt 240

tgcttcgtct ggttgcttt cagcggtag ttaatgttta aatttttta atcttcattg 300

35 ttggaatttt ctngataaa ggttggtgag gcggtgagca gttggttgg aatttttaa 360

tgtttccgat ccttattgag ccttttatag cccgtttcat ttaattata gtagaggccg 420

tttaggccc gacccttaca aagccctttt aaagacgggc cggataaggg cccaaaatga 480

40 gtgcccggtc attaaatacc cctagtgaaca actagcttag ttaattctaa tcacatccca 540

cgataatgaa ccaaaaatca attatcgaaa aggaagaata tggacaacat tggaaactgat 600

45 gtattggttc aggtagccga tctctatcgt ttgggttact ttggcatagt tggaaatttt 660

cagtaacgct att 673

<210> 1150
50 <211> 240
<212> ДНК
<213> Amaranthus rudis

<400> 1150

55 tgatacgagg aaatattttt cctgaatcct gagtgatata tagcttgtg ctttttttc 60

aattttctgg tcaaaactgtg cttacagtca tatgtacctg gtgtttgtta ttttgggtt 120

60 gaagggtcga ttctactttg gtgagcacgt ggaagattct gcaggttgtg atgaagaaat 180

tgctgcggta tggctcactt tttcaactg ttaggcgtcc ggttgaagc tcttgatag 240

5 <210> 1151
 <211> 770
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis

10 <400> 1151

cttgaataa cttcatgct tcttggtt gttgtacat gttatttc cgattgctt 60

gattctcca cggaagttc tctccaaat catccaaaag atgggggttg ctattgctc 120

15 taatgttgg ggcaccttg tatacgtct acctaaca accctcatcc atctaagact 180

gggaacaatg atgaatgaaa aaagaacact gaacggctct tttatatga ttatcatgta 240

cattatgta atgtgcagca ttgtaacgt taataattac atgagaattg atacaggaa 300

20 atattttcc tgagtatat atagctgtt gctttttc aattttctgg tcaaactgtg 360

cttacagtca tatgtacctg gtgttgta ttttggatt gaagggtcga ttctacttg 420

25 gtgagcacgt ggaagattct gcagggttg atgaagaaat ttctgcgga tggctcactt 480

tttcaactg ttagacgtcc ggttgaagc tcttgaaag aaaaatattg tacattgta 540

cccttacctg aggactattc agatgcatgc aggtatagct gaagttgcag cagccaaagc 600

30 tcgaatgtt gtcaataagc cagatggaag tacgtcctct ttactttct caggagacag 660

tactaataaa cacaagcatg agaaaaatat agatccgagg gggggaggga gaggagttg 720

35 tttctgtca tcaccttta tgtttattt tgaatgtgt catgttcgct 770

<210> 1152
 <211> 1038
 <212> ДНК
 40 <213> Amaranthus rudis

<220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(1038)
 45 <223> невизначений в усіх n позиціях

<220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(1038)
 50 <223> невизначений в усіх n позиціях

<400> 1152

ctacgtaatt taaaattgag gctccaaatc tttggggcc ctgcggtcg aacatgttca 60

55 acatgcttag aacctcccct ggatgcacta agattcagct agtaaagatg agaagttaat 120

ggcaaagatt gtaaattact caagctatta atttatcta caatgcaaac ttattgttg 180

60 cattgatgat ttaagtggta atggtcgtc ttgaaattg gctgcagtgg ttagagagga 240

gaggggtcca tatggtgatc ctacagcatcc ctattttat gagggcaaatg aagtgtggca 300
agctccaggt tcatcaacc agttttacga agtataagac ttacctttgc tcgtgcatga 360
5 acaatgaatt atctcttctc tttctgata taataaagca tgaaaagtaa catatatatg 420
atgcagggtc ctgaatactg gaaaacatat gtggatgaag tggatcaaga aagggaaatg 480
10 tggtaaatt cgttttacaa agcaccatta agactcccaa tgcccgcaga gcttgaatac 540
tgggtggaaa agggatatgt tttgtcactt tgcctacgt atttccata tataatcatt 600
gttctcaagg aaattacaat tagtactata caccgggtg catgtaaaac tagagagctt 660
15 ctgtattgt ttgaaattga ttgcctccc tagttcactt ttctgcagt ctctattat 720
ttctatgtct ggagtaaagg tgtgttttc agagttaaatt ttgtttgga gtatttcaa 780
20 gcaatggtgg gtttaggaaa ttgtaggga tggggaaagg ggggtccac ggtgtggggg 840
gaggggttcg gggaggtcgt cagtgcagg ggaggataag ggggtggcca gtgtagtgg 900
aggtggctgg gtggctaggt tgaggtgtg gtaaagaagg ggggtgggaa attaggtttt 960
25 cctttttt tttttttn nnnnnnnnnn nnnnnnnccc gttataatag gtttatagt 1020
aaaagggtat gttgggag 1038
30 <210> 1153
<211> 2372
<212> ДНК
<213> Amaranthus rudis
35 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(2372)
<223> невизначений в усіх п позиціях
40 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(2372)
<223> невизначений в усіх п позиціях
45 <400> 1153
gcctggaaga aggaaagttc tccactgaga gttccacatg aatcatgtag ccgtaccaga 60
agtaatgcaa aatcttattt gattactttt caccattcat tccccgaaaa tgcgagctg 120
50 agagtgaat ctgagtgcgg tatgaagatt cgggtgaaac aaggtagaaa ttctttgtc 180
gcttccaaa caccctctc tcagttaaaa tactctaaaa acgatcacca aggacgaaga 240
55 tcatggatta agtggctgtg cacaccgcca gaaagaatct cagacaagat attatcgtg 300
cacataccac tcgaatccct ggattcgtgc ataagatcgt gcaacataga tcaaagcatt 360
gcaaccattt ttagtaaat ttgaagtaa acgtttgtca tctgtaatga gttgaattac 420
60

cgaatatattt tggctttggc ctcgaaaaa attgcagact cgagaattta cgcatttttg 480
 ttattgtag cgcatttcgt gtatcaaaaa ggaaagatgt aagatttggt agatgagtgc 540
 5 aatttaaagt ctagtttta caggcaaagt ttggaacat tgttatgct attgtatctc 600
 cctgatgttt cattcaaaat gttgtgctg ttttggttg ttcagtggg agtgtctgcc 660
 tatagtcgca ctgaaatata tatgcacatt gtcatggag agttttcaa ccaaacttcc 720
 10 ataagtttt tttttttt tnnnnnnnn nntttttt tttctttt tgggcaatgc 780
 ctactccgt tgtcttctg agtttgctac gtagagggtt tgcacacaac cccaacgaca 840
 15 acaaagaaag tgagtattat agtaggatga gctcatgta gaattctgat cccgaaagat 900
 tgagatcggg taaacagcat catacccagt gtattccggg cataggatca actatgatca 960
 gggctcgaga agggaaggac ggcggcgatt tatacccata aagaagagta cgactaatga 1020
 20 gttcctcggc tcgagaaaag atccatatat gaatccacag aaaaaagaaa aaaaagtctc 1080
 aacagacaaa aacacccta taaatatata aaacataca aataaattga aagattggag 1140
 25 tcggttacat gaacgatgaa ccaataaat ttaattctag ataaaagaaa taaattgtat 1200
 gtttttagtg aagcattata gatagggtca tgtataaaaa tgtaatatata gttaaacaat 1260
 gcaaaattgg ggatatataa aatatttatt tatctatata attagcaca atttgtttga 1320
 30 cattatatat aagcctccta ttaattctta cacatgcaat gtgataaata tttatccata 1380
 taagtaatta tttatctaca taaatcatca tgacattatc attatattca gtgaattccg 1440
 35 ctcataaaaa ttatgatgag ggaattttat gattaggatt tggggaggga taaaaaatgg 1500
 taagaccata cctcgaaaga aggttgcggg ctacgacca atgagaactt tggctaagta 1560
 caatctataa ttctatttca gtagaacatg ttatttttt tttccggga aaaactgata 1620
 40 ttaataatcc aacctttgat attaataatc caaccttca ctccgctatg aataattcca 1680
 tcttgaatt attttcta aannnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnta 1740
 45 ttactaataa tagataataa taagggtatc tactagtaaa caaaaataaa aattgaatta 1800
 ttcacaacga actaaaagca gattctaaca acaatatcca ttaacatgaa atcaaataat 1860
 ttatttctat aaaaagtaat catgtaacag ttcattatt ttagaaatgg taccatcaaa 1920
 50 tgaatcgctt ataaaaatat aatttcatt tgtaaaaaat agatttatcg ttttatata 1980
 aaaatttaag tttgtgaaa aaaaaatat cgccgttgc ggggatcgaa cccgggtcac 2040
 55 ccgcgtgaca ggcgggaata ctaccacta tactacaacg acttattgat taatatttta 2100
 ttagctatta atcatttcca aatttactt accttgaat gacgaaagaa caatccatca 2160
 aaaatagaat gaaagaaaat cgaacaaaa ttagttgtgt caatgtcatt gcttaaatcc 2220
 60

ttccatttta atggaaaatc tactctttat actctccagg taaaactatt tgtcaatatg 2280

caatctaaac ttcttaatt caacatttt ctatgttatt tgttgaatt tcagggttt 2340

5 acaattgtgt attttgaat gtagaatcta gg 2372

<210> 1154
<211> 626
<212> ДНК
10 <213> Amaranthus rudis

<400> 1154

aggagtggat aagacagtat ggaaagaagc cgtaagttat tgctgtaac ttactttg 60

15 ttgctttca ccagtaata ttactttt tctgtaagat tattccatgc tatagtggc 120

catacactat ttgtgtgcat ttgtatagc tttttgaac atattatatg agtacgtgat 180

20 aaatgcttga tccccttacc agcaatgagc gttgcacca atgcatatgt ttctatcaag 240

tatcaacatc atgtgctgga gagtttctt gaagaaatt aatagattct catatgttgt 300

tgggattgat aatagagctt aaggcaagct tgaccgaatt aaaatgtagt cttacatcct 360

25 gtttcattt tataatttta ttctttaaa agtgaaatct tgaatctgtc ttactcttt 420

gctgatgcta tatctttca aagtctttt ctctaagct agtgccattt ttgtcttga 480

30 ttcatattat gtttactgta cagtgaaaaa ggccggtacc gttatgctgg tcagtggaag 540

catggcagaa tgcattggtg tgggtgttac gaagtgaatg aaaggcctat tttgtaagt 600

actgaaaat actttcatgt ctcttt 626

35 <210> 1155
<211> 200
<212> ДНК
40 <213> Amaranthus rudis

<400> 1155

tttattgctg ctatttgaat tgctactga atagatgcac ctccggaatt tattctctg 60

45 aacaaggagc cagaacctga ccctaagat cccactaagc tcattataa cgaggatcct 120

ctcactactgc acactccaag tgggcgaata atcgattatg ttgaggatga agaacatggt 180

gtccgctgt ttggcggtc 200

50 <210> 1156
<211> 1357
<212> ДНК
55 <213> Amaranthus rudis

<400> 1156

taaatgtcta cttgacataa tgtaaccct tacttgagtt atcgaaaatg catacttgag 60

60 atatcctaaa accctatcga ataattgtac agttacacat tagttattag ttgtgaact 120

ttaaacttgg gcaacgaagt taaagttga ataaataaat caagatctat ttatgaccg 180
 tgaccgact aatccaataa ttttgcgtcc aaatccaaaa ttcaaccct aaggatatga 240
 5 gtccaagtat tagtccacta aaaaaataat gagtctggat ctaaactctaa ttggacatga 300
 ttcagaccg atctatgagt ccataacat ccctaaacct tgaactctt tttaccctt 360
 10 aaaactattc ataatcgtct taacaaaatc taaaatttag gtctagctaa tttttggtg 420
 aatctaagtt taactatgga taatcaatcc taaataaaca attacttatg atttaattt 480
 tttatattga gtttattata ggagtacaat ttttgaaat caaaagaatt atagatttta 540
 15 attcaataa aacaaaatta tacacaaata tttaaaaaca ccatactctaa ttattatctt 600
 cttctacta tcacttttc cctcttctt accttatcac tattatcccc ttctccctt 660
 20 ctctctattc actccccatt tctccattt tcattctct tcaacaatgt caaaccaaca 720
 acaagaagat cagccattac ccagaaagaa aatagcttat ctggattccg attccgactc 780
 ggactcagac tcagactccg aatacgaatc cgaatccgga ccctccaaac ccacaagcaa 840
 25 tgaattcaac tacaacgac ccagtgacta cctcgcccca aaaccgact tgaagaatc 900
 acccgaacaa agaaacattc ggctatttca agaagcattg aagtcccgta gatacactcg 960
 30 acttacagaa gaagatgaga ttctggctcg gactactgaa ctggaaagat tgtataatt 1020
 tccgaaagat aatgagaatt ggaggaaga agacctaaa gagttatggg cggtatgctc 1080
 gaccgtagt cttaaacctg ggtgggaccc agcattggt gatgaagaag attggaagat 1140
 35 ttttagagat gaagttaaag ctggtcgtga ccctccaatt gcaccattt atttgcctta 1200
 taggaaacct tatccggcta ttctagtaa tcattacgat attagtaac ctcgggacgt 1260
 40 tattgaggaa ttgcatcgta ctgaggagt tatgcaatgg gttagctatg ttttctga 1320
 tggcggctcg taagttcat tgcttattg gattgt 1357
 <210> 1157
 45 <211> 2681
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus spinosus
 <400> 1157
 50 caacaatgtc ggaccaacaa caagaagacc agccattacc caggaagaag atagcttatc 60
 tggattctga ttccgactca gactcagact cagactcaga atccgaatcc gaatccggac 120
 55 cctccaaacc cacaagcaat gaattcaact acaaacgacc cagtgactac ctgcctcaa 180
 atcccgactt ggaagaatca cccgaacaaa gaaacattcg gctatttcaa gaagcattga 240
 agtccgtag atacactcga ctactgaag aagatgagat tctggctcgg actactgaat 300
 60

tggaagatt gtataatttc ccgaaagata atgagaattg gagggaggaa gaccttaaag 360
 agttatgggc ggatgctccg acccgatgc ttaaacctgg gtgggacca gcattggtg 420
 5 atgaagaaga ttggaagatt gtagagatg aagttaaagc tggctgtgac cctccaattg 480
 caccatttta ttgccgtat aggaaacctt atccggctat tcctagtaat cattacgata 540
 ttagtaatcc tcgggatgtt attgaggaat tggatcgtac tgaggagttt ttgcaatggg 600
 10 ttagctatgt ttccctgat ggcggctcgt atgaaggcac tgtatgggac gacatggctc 660
 atggaaaagg tgttatgtt gcgcaacaag gtttagtcag gtatgaggga gaatggcttc 720
 15 agaacaatca ggaggggcat ggagtgttg aagttgagat acctgatatt gaacctgttc 780
 cgggatccaa actgaagct caaatgcgtg ctgaaggga aattttagga gagatttcat 840
 gaccctgaa gatagggat ggctagaaat ggatattgaa gatagtgtgc ggctggcgaa 900
 20 tgggaattat gaaatccctt tctatgaaca agaggagtgg ataagacagt atggaaaaaa 960
 gcctgaaaaa ggccggtacc gttatgctgg tcagtggaag catggcagaa tgcattggtg 1020
 25 tgggtgttac gaagtgaatg aaaggcctat ttttggtcga ttctacttg gtgagcacgt 1080
 ggaagattct gctggtgtg atgaagaaat tgctgcatg catgcaggta tagctgaagt 1140
 tgctgcagcc aaagctcgaa tgttgtcaa taagccagat ggaatggtta gggaggagag 1200
 30 ggtccatat ggtgatcctc agcatcccta ttttatgag gcagatgaag tgtggcaagc 1260
 tccaggttcc atcaaccagt ttacgaagt tcctgaatac tggaaaacat atgtgatga 1320
 35 agtggatcaa gaaagggaaa tgtggttaaa ttcattttac aaagcaccat taagactccc 1380
 aatgcctgca gagcttgaat actggtggga aaggatgcac ctccggaatt tattcttctg 1440
 aacaaggagc cagaacctga ccctaataat cccactaagc tcatttatac cgaggatcct 1500
 40 ctcatctcc atactccaag tgggcgaata atcgattatg ttgaggatga agaactggt 1560
 gtccgctgt tttggcgtc caagggtgat accgactcgt caaaggcga gttttgccg 1620
 45 cttgggttg acgaattcta tggacggaaa aaaagcggat gagcagcaag aaggctttt 1680
 gaagcgttta gtatgtcaa tcgagaattc ctgtaaacc tggtttgaga aactagaaaa 1740
 gtggactgaa gaacagaaga cagccagtga aatacgaaag aagctcttag aacatgaact 1800
 50 tgaattgttc gaggtgagc tgagtttga agaagccctt gaggacatgg aagaatcatt 1860
 gaaacaacaa gaagaggccg cgaataatat tgacatggat gttgaagatg aggcggttc 1920
 55 tgtttccg tcattacctg ttgaacaggt ggaagaagta tcactcgagg agatcaaaga 1980
 tgagggtgga aaggtggagg agatcaaaga tgagggtgga aaggcggagg agatcaaaga 2040
 tgagggtgga aaggtgagg acgaggatga tgatgacgac gacgatgatg atgatgatga 2100
 60

tttagcttca tcgagtttcg ggtctgttc agattcaaag gacaagaaaa atgaacctgg 2160
gagatctgcg tttcgacac tctcattgc ttctctggt ttgcttcag cggttccatc 2220
5 aatcctcgag aaatctttt cggcttgga gaaggaaaga tctccaccga gattccaca 2280
tgaatcatgt agccgtacca gaagtaatga aaaatcttct tatttgatta ctttcacca 2340
gtcattccct gaaaaggcga gcttgagagt gaaagctgag tacgttaaga agattcgagt 2400
10 gaaacaaggt agaaaatctt ttattgcttc ccaaaccacc tttcccagt taaagtactc 2460
taaaaacgat catcaaggac gtagatcatg gattaagtgg tcgtgcgcac cgccagaaag 2520
15 aatctcagac tcgatattat cgttgcaaat accactcgaa tccttgaat cgcgcataga 2580
tcaaagcatt gccaccattt ttagtagaat ttgaattgaa cttagtcat ctgtaatgag 2640
ttgaatcacc gattatttt agctccggcc tcagaaaaa t 2681
20 <210> 1158
<211> 1598
<212> ДНК
<213> Amaranthus thunbergii
25 <400> 1158
tgctggtcag tggaagcatg gcagaatgca tgggtgtggt gtgtacgaag tgaatgaaag 60
30 gcctattttt ggtcgtattc actttggtga gcacgtggaa gattctgctg gttgcgaaga 120
agaaattgct gcgatgcatg caggtatagc tgaagttgca gcagccaaag ctggaatgtt 180
tgtcaataag ccagatggaa tggtaggga ggagaggggg tccatatggt gatcctcagc 240
35 atccctattt ttatgaggca gatgaagtgt ggcaagctcc aggtttcatt aaccagtttt 300
acgatgttc tgaactctgg aaaacatatg tggatgaagt ggatcaagaa agggaaatgt 360
40 ggttaaattc attttacaaa gcaccattaa gactcccaat gccgcgagag ctgaataact 420
ggtgggaaaa ggatgcacct ccggaatttg ttctctgaa caaggagcca gaacctgacc 480
ctaagtatcc cactaagctc atttatactg aggatcctct catactccat actccaagtg 540
45 ggcgaataat cgattatgtt gaggatgaag aacatggtgt ccgcttggtt tggcgggtcca 600
agggtgatac cgatccgtca aaggtcgagt tttgccgct tgggttgac gaattctatg 660
50 gacggaaaaa agcggatgag cagcaagaag gcttttgaa gcgttagta tgtcaatcg 720
agaattcctg taaaccttg tttgaaaaac tagaaaagtg gactgaagaa cagaagacag 780
ccagtgcac acgaaagaag ctcttagaac atgaactga attggtcgag gctgagctga 840
55 gtttgaaga agcccttgag gacatggagg aatcattgaa acaacaagaa gaggccgca 900
ataatattga catggatgtt gatgatgagg cgggtgtctg ttctccgtca ttacctgtg 960
60 aacaggtgga agaagatca cccgaggaga tcaaagatga gggtagaaag gccgaggaga 1020

tcaaagatga ggggtgaaag gccgaggaag aggatgatga tgacgatgat gatgatgatg 1080
atgatgatga tttagcttca tcgagtttcg ggtctgttc agatccaaag gacaagaaaa 1140
5 atgaacctgg gagatctgcg tttcaacac tctcatttgc ttcgtctggt ttgctttcag 1200
cggttccatc aatccttgag aaatctttt cggcttgga gaaggaaaga tctccaccga 1260
10 gaggttccaca tgaatcatgt agccgtacca gaagtaatgc aaaatcttct tatatgatta 1320
ctttcacca gtcattcccc gaaaaggcga gcttgagagt gaaagctgag tacgttaaga 1380
agattcgagt gaaacaaggt agaaaatctt ttgtcgcttc ccaaacactc ctttctcagt 1440
15 taaaatactc taaaaacaat caccaaggac gaagatcatg gatcaagtgg tcgtgtgcac 1500
cgccagaaaag aatctcagat tcgatattat cgttgacat accactcgaa tccttggaact 1560
20 cgcgcataag atcgtgcaac atagatcaaa gcatcgcc 1598
<210> 1159
<211> 890
<212> ДНК
25 <213> Amaranthus thunbergii
<400> 1159
atagcttattc tggattctga ttccgactcg gactcagact cggactccga atccgaatcc 60
30 gaatccggac cctccaaacc cacaagtaat gaattcaact acaaacgacc cagcgactac 120
ctcgcccaa aaccgactt ggaagaatca cccgaacaaa gaaacattcg gctattcaa 180
35 gaagcattga agtcccgtag atacactcga ctactgaag aagatgagat tctggctcgg 240
actactgaat tggaaagatt gtataattc ccgaaagata atgagaattg gagggaagaa 300
gaccttaaag agttatgggc ggatgctccg acccgatgc taaacctgg gtgggaccca 360
40 gcattggttg atgaagaaga ttggaagatt gtagagatg aagttaaagc tggctgtgac 420
cctccaattg caccatttta ttgccttac aggaaacctt atccggctat tcctagtaat 480
45 cattacgata ttagtaatcc tcgggatgtt attgaggaat tggatcgtac tgaggagttt 540
ttgcaatggg ttagctatgt tttccctgat ggcggctcgt atgaaggcac tgtatgggat 600
gacatggctc atggcaaagg tgtttatgtt gcgcaacaag gtttagtcag gtatgagga 660
50 gaatggcttc agaacaatca ggaggggcat ggagttgtt aagttgagat acctgatatt 720
gaacctgttc cgggatccaa actgaagct caaatgctgt ctgaaggga aatttttagg 780
55 agagatttca tgaccctga agatagggaa tggctggaaa tggatattga agatagtgtg 840
cggtggcga atgggaacta tgaaatccct ttctatgaac aagaggagtg 890
<210> 1160
60 <211> 1071

<212> ДНК
<213> *Amaranthus viridis*

<400> 1160

5 ggtccaaggg tgataccgat ccgtcaaagg tcgagtttg ccgcttgggt ttgacgaatt 60
ctatggacgg aaaagcggat gagcagcaag aaggctttg aagcgttag tatgttcaat 120
10 cgagaattcc tgtaaactt gtttgaaaa ctagaaaagt ggactgaaga acagaagaca 180
gccagtgaac tacgaaagaa gctcttagaa catgaactg aattggtcga ggctgagctg 240
agtttggaag aagcccttga ggacatggag gaatcattga aacaacaaga agaggccgcg 300
15 aataatattg acatggatgt tgatgatgag gcggtgtctg ttctccgtc attacctgtt 360
gaacaggtgg aagaagtatc acccgaggag atcaaagatg agggtagaaa ggccgaggag 420
20 atcaaagatg agggtggaag ggccgaggaa gaggatgatg atgacgatga tgatgatgat 480
gatgatgatg atttagcttc atcgagtttc gggctgtgtt cagatccaaa ggacaagaaa 540
aatgaacctg ggagatctgc gtttcaaca ctctcattg cttcgtctgg ttgctttca 600
25 gcggttccat caatccttga gaaatcttt tcggcttga agaaggaaa agatccaccg 660
agagttccac atgaatcatg tagccgtacc agaagtaatg caaatcttc ttatatgatt 720
30 acttttcacc agtcattccc cgaaaaggcg agcttgagag tgaaagctga gtacgttaag 780
aagattcgag tgaaacaagg tagaaaatct ttgtcgctt cccaaacact ccttctcag 840
ttaaataact ctaaaaacaa tcaccaagga cgaagatcat ggatcaagtg gtcgtgtgca 900
35 ccgccagaaa gaatctcaga ttcgatatta tcgttgaca taccactcga atccttgac 960
tcgcgcataa gatcgtgcaa catagatcaa agcatcgcca ccatttga gttaaattga 1020
40 cggcaaactt ttgcatctg taatgagtg aattaccgat tattttggc t 1071

<210> 1161
<211> 1323
<212> ДНК
45 <213> *Amaranthus viridis*

<400> 1161

cggaactcga atccgaatcc gaatccggac cctccaaacc cacaagtaat gaattcaact 60
50 acaaacgacc cagcgactac ctgccccaa aaccgactt ggaagaatca cccgaacaaa 120
gaaacattcg gctatttcaa gaagcattga agtcccgtag atacactcga ctactgaag 180
55 aagatgagat tctggctcgg actactgaat tggaaagatt gtataattc ccgaaagata 240
atgagaattg gaggaagaa gacctaaag agttatgggc ggaatgctcg acccgatgc 300
ttaaacctgg gtgggacca gcattggtg atgaagaaga ttggaagatt gtagagatg 360
60

aagttaaagc tggctgtgac cctccaattg caccatttta ttgccttac aggaaacctt 420
 atccggctat tcctagtaat cattacgata ttagtaatcc tcgggatgtt attgaggaat 480
 5 tggatcgtac tgaggagttt ttgcaatggg ttagctatgt ttccctgat ggcggctcgt 540
 atgaaggcac tgatgggat gacatggctc atggcaaagg tgttatgtt gcgcaacaag 600
 gtttagtcag gtatgagga gaatggcttc agaacaatca ggaggggcat ggagtgttg 660
 10 aagttgagat acctgatatt gaacctgttc cgggatccaa actgaagct caaatgcgtg 720
 ctgaaggga aattttagg agagatttca tgaccctga agataggga tggctggaaa 780
 15 tggatattga agatagtgtg cggctggcga atgggaacta tgaaatccct ttctatgaac 840
 aagaggagtg gataagacag tatggaaaaa gcctgaaaaa ggccggtacc gttatgctgg 900
 tcagtggaag catgacagaa tgcattgttg tgggtgttac gaagtgaatg aaaggcctat 960
 20 ttttggtcga ttctacttg gtgagcacgt ggaagattct gctggttgcg aagaagaaat 1020
 tgcgtcgtg catgcaggta tagctgaagt tgcagcagcc aaagctcga tgtttgtcaa 1080
 25 taagccagat ggaatggta gggaggagag gggccatat ggtgatctc agcatcccta 1140
 ttttatgag gcagatgaag tgtggcaagc tccaggttcc attaacagat ttacgatgt 1200
 tcctgaatac tgaaaaacat atgtggatga agtggaatca gaaagggaaa tgtggtaaa 1260
 30 ttcatattac aaagcaccat taagactccc aatgcccga gagcttgaat actggtggga 1320
 aaa 1323
 35 <210> 1162
 <211> 944
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 40 <400> 1162
 tacactccac atcgtagttt ttaacaaac gtacgtcca caataggcta aaataactg 60
 ttaacattaa aaattaaaa aaattaataa taataaagct tgtaatttca catatttcag 120
 45 ctcatccaa caaattaaac cttttacacc cccctcatt tcatcacaat tcacaaccta 180
 gtcctccac ttgtaaact tatcactcca tctccccta ttaacaaac caaatccac 240
 50 actctccttg ccgctcctct acagtctaca caccttatct atctcttcat ctcatcttc 300
 tccaacacta ccaaccacg taacaaaaac atgtccgaca acaaaccat ttcatccgac 360
 tcatccgact ccgactccga ctccgaattc gaagaccaa catcccaga caacaaaccc 420
 55 acccaacccc aaccgaacc cacacaaccc aatcagctca ccaaccaacc caaccaactc 480
 aacccaaacc gactcgcacc attgacccc aacgacgacg acggcacacc cgaaggtttc 540
 60 tacaacaaag tcactcaaat actagaatca gaacaattca aaaagctaga agaatcccag 600

gaacttaatg acctggataa tatcgctgag ctgtatgatt tcccacccga cccggaagaa 660
 5 tggaaagagg aggatttgaa agagctgtgg gcggatggc cgccctttc attcaaacc 720
 ggggtgggacc cgaattttgt tgagaaggat gagcttgata ttattaatga ggagattaga 780
 gagggggaggg atccgcctat tgccccgtt tatgttccgt ataggaaata ttaccggtt 840
 10 attccgcata accattttga tattcgtaat gctaagtctg ttattgaaga gcttgatcgg 900
 attgaagagt ttctacgtg gcatagcttt gttttgctg atgg 944
 <210> 1163
 15 <211> 2945
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia
 <400> 1163
 20 atctacatca ggtaacgatt ctaattata ttgcgccgca tctatctct tctcattctc 60
 actcaaccct aaactcaaa cctaacatct ataatcgaca tcggttactt tcttctctc 120
 25 tgcgccacat gtatatcaaa accctaaatc cgattttgtt tctgttttg cgatacgtct 180
 tcttcattta ttgatgaat ataatttcc atcattgcat ccttcactt ccttgacat 240
 cgcatccgct acgtaatctc cgtctaaaaa tcgtccgtct ttatatcaa aggtataagt 300
 30 ttctctcagt ttgtgtgtt ttgttccctg tattgcaagt ccatgttctt tttatttga 360
 agttcaatac aaatcgtaat ttgttttct atgtatat ttgtatttcc atgtaattg 420
 35 ttttctctag ggctccaatt ttatggtatt ttggctgtc aaggccaaaa tcaagggaga 480
 aaaagacatt tatgaggaaa catacacatt tgaagtcatt ccatgtcaga taggtaagaa 540
 taaatgaacc caaaagcact ttcaacactt gtaaagggtg aatcgtagta taagtaagt 600
 40 aatatctgat ttatgattg atctattac atgtaaaaga aggtttagcg tcatcttaa 660
 gccataacca gacgcaattc gccaaagcat cattcaccgg taagagaatt taattgaag 720
 45 gtatcaatgc ttatctaaag aaatttttt aataatgtt tatagattca agccaagtt 780
 ggtgttatt gttggttgca tgacaccaat catgcttga gtatgcttc ttgtcctc 840
 aatgaattgc ataaacagtt cattttaatt tgcatttca caatttctt gatgctaca 900
 50 aagggatgg ttcaatcact ttgttgatg gtttctgggt gaagtggaaa ttctaggtaa 960
 ttttttagat gtaaagatat tgatgctcc ttgtggacaa ttgcagaca tagattgtaa 1020
 55 agaaaagatc taagaatgtg tgctcaattt tgccattagt cgagtcctaa acgacggtt 1080
 ctaagggttc aataggttg caattcattc gttagttcat aatgtattt cgattttgt 1140
 attttgtca ttattggcta tgtcttgat tgcaattgt aacgatttcg ctagggttt 1200
 60

tgtgatttg attggatgt gttgtgcat ttataaagtc tagagaattg ttgttgatta 1260
 tagtggttac gtgattaatt tatgtggata tcttatgaat tgggggttc aacattattt 1320
 5 gatttttggg tgtaaatgct tgggtctgt gtgctttgtg tttcttttg gaacaatcga 1380
 ctaattgcat actgttgag attatgatct caaataatat agcgcatatg gtcaatttta 1440
 ggataagcaa gttgattctt atcggatgaat ctctatatta caaaaagacc gactgaatta 1500
 10 ttttctaaag atgtagtgat tgtttggca attgagcaat tataatgcga aaccgaagt 1560
 cctgcaaata ggataactca attcgcatc ttttttaac ccgttttac ttaactaaa 1620
 15 gtaaaattac cctgcatgt acaattcaag aaatacattc ttcaattata tgtccagtag 1680
 cattagctc tgttgattt gttgtttta tgccttcac ccgagtagt tgttcttta 1740
 tatgttttg aatcggaacc ctatttttg tttggctga ttgattaac ttatttttc 1800
 20 atttgcttg cttttggca tttttgcc taagtctgt ttatatgtt atagccatgg 1860
 ctggaagctg caaacagta cttaagctga attggatag tctattaagt tgatcctggc 1920
 25 tctttacatt acatcacct taattaagt tttattgtt tcttagctt ttaacattat 1980
 ggtgaaatta atcgaagtt gatgattat ttgaggaaa tttattttt ttaattgtt 2040
 ttgcctgac ttagttttg gattgttta ttctgataa acacgatgat ttgaggaatt 2100
 30 tttttactt ctctccgtat tcatattat tcatgtttt gttgattag gattttgta 2160
 tccccattt aatgtgtcg caaataatat gcatatcaac ccttgatat ttgtgtctg 2220
 35 gataagaata gttggttat cattcagatc gtatgatccg tatcaagagt gattgtttt 2280
 cgattagtgt ttatctata ttatgttaa ccatgtgcaa tcaatagagg ttccttagg 2340
 ttctatttg acaaagtcta tctagaaaac tagagtggta taaactgtc ccgacacgaa 2400
 40 ttcaagtat atgtctacct tattgaattt gattgttcat ctaattgta ataattgtc 2460
 tacatattaa attgatcatt atgttcaata ttgttcagg tgaacatgt aatttatgaa 2520
 45 gataagatgg tggctgcca ttaatgatt aactggtatt tcagtgcat tcaggtatag 2580
 cagaagtggc tgcagcaaag gctcgatgt ttgttaaca acccgatgga agtatgcaat 2640
 ctatctcta ttgttaatg ttaatttaa ctacattata tatgattcta tgtgcacat 2700
 50 acatctaat aaatgtggc aaactttgct ttctgatac agtgggtcga gaagagcggg 2760
 gtccatatag tgatccccag catcctatt ttatgaaga agaagatgtg tggatggcac 2820
 55 caggattcat taatcagttt ttcgaagtaa gtaccgctg cgttgttg ttgtaactt 2880
 attaatcaaa tctgattaa acttatagct cttgcaaaaa gaagactgct ttcgaaataa 2940
 gcaat 2945
 60

<210> 1164
 <211> 1090
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia artemisiifolia

 <400> 1164

 gggtcaggtc aatctgaccc gaattgtatt gaccatact acactttacc agttctaact 60
 10 attaccaccg ctgacatgt tgccgcctct acctacatcc atgataaccg cctgggttct 120
 tagtttctta ttatatagtt aatttaaaca gtctagtta attaataat ggaatttcta 180
 15 aaattttgat ttattatatt ttcatTTta acagagtcgt ctctgagtt tatttcctt 240
 aacaaagagc ctgagcccga tcccgaagat ccatcaaaac tgggtatac tgaagatccc 300
 gttatcctac acacaccgac agggcgtata attaattatg tagatgatga agaacacggg 360
 20 atccgtttgt ttggcaacc gactttaag gacggggaag aatttgaccc gagccaggtt 420
 gagttttac cacttggaaga tgaagaactg ttgagcgtg atgaccgtaa ctttttagag 480
 25 cgtatgctgg catcaacgca agagaaatgc aaactcatgc ttgagaattt ggagaaacgg 540
 attgaagaga agaagaaaga gagtgatgcg aagttgaaat taatagaaac agagattgaa 600
 atagtgaag ctgaatctga actaaaggaa ataattaaag aaatggatga tgagttaaag 660
 30 agattggaag aagaagagga aaagaagatg gagatggaac tggaagctga agatgcagat 720
 gcagatgagg atgaaccagt cgacaaacca gcagaagttt cgcgtgttga ggtaaagtt 780
 35 gatgaggtta aagaagatga tgtaaatgca gttgatgtaa aagaagatga tgttgacgat 840
 gacgatgatg gtgaagatga tgatgatgat gatgaagatg caccacctag ttttgatct 900
 gctattaaag ttcaggatgg caaaaatgat ggaagatctt caccgtttgc tgcatttct 960
 40 atgcagtttg gttcgttggg ctttgcatct atggttagtt tctagcatcc atggtattat 1020
 ttaaaccgggg tggcaaatg gcgggtaacg ggccaaaaga cgtttttaga actgttttac 1080
 45 aattaggatc 1090

 <210> 1165
 <211> 1892
 <212> ДНК
 50 <213> Ambrosia artemisiifolia

 <400> 1165

 ggtcagacta accaaaattt acagattttg gccggaattt ggctagaatc gctagacaga 60
 55 caccgagtgg tgattaatcg gtgaacctt ggctagctat taatcgaagg ctaggcgcga 120
 ttttacaac catcaattta ttatgttaa ttttgaaag taatgaaatt tggggaagtt 180
 60 aattttggga gttttattg gattgtgtt aggtatgaag gtacagtgtg ggatgattg 240

gctcatggaa aagggtgtta tgaagctgag caagggtcgg tcagggtcgg ttcgggtatg 300
 ttgcggatgt tattggaagt tatgttaata gtaatatagaa tgtgtttga ttgatgttg 360
 5 aggttaatgt gaatgttatg gtatggtgt agatatgaag gtgaatggt gcagaataat 420
 ccggaggggc atggggtgct cgaagtgtat ataccgactt atgaacctgt tcccgggtca 480
 10 aagtatgttt gtaatccaga ctgtgttatt aattcttata tcaatttggg aatgcaaagt 540
 taagaaatga atgtgagcgg ttggtttgt ttaaggctt gaagctgaaa tgcgggcgca 600
 aggtcatata ttaagagag attttatgtc accggaagat aaagaatggc tcgagatgga 660
 15 tattgaagat tgtgtccatt tctctcaggg tagacgtgaa attccgttt atgaaaatga 720
 agaatgggic agacaatttg gggagaaacc gtaagttaaa atataagtca tattgtatca 780
 20 acgacgtttt ttgtagagtt ttttaacta gttctaagt tgggttttt gatgataggg 840
 agaaaggctc ataccgttat gcgggtcagt ggaaacatgg cagaatgcat ggttgtggtg 900
 ttttgaact caatgaacgt accacttatg taagtccaat gggccgtaaa tatctgtaat 960
 25 ttgaatgaat ggtaatttt tgctgctgt catgcaggga cggttttact ttggagagtt 1020
 tatgcaggaa gatcatggtt gtgatgtga tgcttcagcg gtagtgtga aaatcttaa 1080
 30 ttttaaatt ggatattagg ttaatatatt ctgacgtccg ttatgacaaa ttaaatcta 1140
 ctgattaaac tggattttca gttgcattca ggtatagcag aagtggctgc agcaaaggct 1200
 cggtatgttg ttaacaaacc cgatggaagt atgcaatcca tctctattg tctaagctaa 1260
 35 ttttaactat atatgtatta ttgtgaatt ctatgttga catacatgta tacttacttt 1320
 acttttctt tctttctt tctgttacag tggttcgaga agagcggggg ccatatagtg 1380
 40 atccccaaca tcctatttt atgaagaaga agatacgtgg atggcaccag gattcattaa 1440
 tcagttttg aagtaagtc cgcttgcat gtttagtgt taactatta atcacatctg 1500
 taataaactt atagtctt gatagtgcc ttaatgtaat gcagaaggga aacaaaggaa 1560
 45 actaatctc atgggcctt atcttttat atggggtgag tgcacactat tatgtttga 1620
 gatggcttc aatcattaca catatctt atgttttagca ttgctatta agtattaatg 1680
 50 aaatcaaaag gcctatagcc gtaatgagtt gcataaaaac aatttgggt cgccttgtc 1740
 attcaaaaag tataaaaagt gtaaattgt ttactaactt ttgatggac tttatttca 1800
 cttgttaag attgaaagga catactgtc atattgaaaa tatcagccaa caatgtattt 1860
 55 gacaagggtg catccaccga tcattattgg gg 1892

<210> 1166
 <211> 292
 60 <212> ДНК

<213> Ambrosia artemisiifolia

<400> 1166

5 gacgaagaac gacaaatgtg gataaactcg ttftataagg cccactaag gttacccatg 60
ccagctgagc tcgagtattg gtgggaaaat ggtactacat ttgaaaattt tgtgaatgga 120
aattttatc tgatgctaac tttagtctgc tgatttaaac tattgtttc tttaaaaaat 180
10 ttatgccgtt tattacaata atgtgagatc ttatatgaaa gctgttataa gttcagataa 240
cggatggata aataattgca ggaaatgaga gaaatagggt ttatatagtt ca 292

15 <210> 1167
<211> 2627
<212> ДНК
<213> Ambrosia trifida

20 <400> 1167

cttatctatc ttttcatctt catatccatc ttctcccaca ctaccacccc agctaacc aa 60
aatatgtccg acaacaaacc catttcatcc gactccgact ccgactccga attcgaagaa 120
25 ccaacttacc cagataacaa caaaccaccc caaccggaac ccaccaacc caatcagctc 180
accaaccaac tcaaccggaa ccgactcgca caatttgacc ccaacgacgt cgacgacaca 240
30 cccgaaggtt tctacaacaa agtactcaa attctcgaat cagaacaatt caaaaagcta 300
gaagaatccc aggaacttaa tgacctggat aatatcgctg aactgtatga ttcccacccc 360
gacccggaag aatggaaaga ggaggatttg aaagagctgt gggcggatgg tccgccctt 420
35 ttattcaaac ccgggtggga cccgaacttt gtagagaagg atgaggttga tattattaat 480
gaggagatta gggaggggag ggatccgcct attgccccgt ttatgttcc gtataggaaa 540
40 ccttaccggg ttattccgca taaccatttt gatattcgta atgctaagtc tgttattgaa 600
gagcttgatc ggattgagga gtttcttacg tggcatagct ttgttttgc tgatggtagc 660
acgtatgaag gtacagtgtg ggatgatttg gctcatggaa aaggtgttta tgaagctgag 720
45 caagggctgg tcagatatga aggtgaatgg ttgcagaata atccggaggg gcattggggtg 780
ctcgaagttg atataccgac ttatgaacct gttcccgggt caaagcttga agctgaaatg 840
50 cgggctgaag gtcatatatt taagagagat ttatgtcac cggaggataa agaattggctc 900
gagatggata ttgaagattg tgtccatttc tctcagggtg gacgtgaaat tccgttttat 960
gaaaatgaag aatgggtcag acaatttggg gagaaaccgg agaaaggctg ataccgttat 1020
55 gcgggtcaat ggaaacatgg cagaatgcac ggtgtggcg ttttgaact caatgaacgt 1080
accacttatg gacggtttta ctttgagag ttatgcagg aagatcatgg ctgtgatgtt 1140
60 gatgcttcag cgttgcattc aggtatagca gaagtggctg cagcaaaggc tcggatgttt 1200

gttacaaaac ccgatggaat ggttcgagaa gagcggggtc catatagtga tccccagcat 1260
 ccttatttt atgaagaaga agatatgtgg atggcaccag gattcatgaa tcagttttt 1320
 5 gaagtcccag attattggaa agcttatata gaagacgtgg acgaagaacg acaaattgtg 1380
 ataaactcat ttataaggc cccactaagg ttacccatgc cagctgagct cgaatattgg 1440
 10 tgggaaaatg aatcgtctcc tgagttgtt ctccttaaca aagagcctga gcctgatccc 1500
 gaagatccat caaaactggt gtatactgaa gatcccatta tcctacacac accaacaggg 1560
 cgtctaatta attatgtaga tgatgaagaa cacgggatcc gttgtattg gcaaccgcct 1620
 15 ttaaaggaag ggaagaatt tgacccgagc caggttgagt ttaccact tgagatgaa 1680
 gaattgttg aacgtgatga ccgtaactt ttgagcgta tgctgacatc aaccaagag 1740
 20 aaatgcaaac tcatgcttga gaattggag aaacggattg aagagaagaa gaaagagagt 1800
 gatgcaaagt tgaaattaat agaaacagag atagaaatag tggaagctga atctgaacta 1860
 aaggaaataa ttaaagaaat ggatgatgag ttaaagagat tggaaaaaga agaggaaaag 1920
 25 aagatggaga tggaatcggg agctgaagat gcagatgcag atgcagatga agatgaacca 1980
 gttgaaaaac cagaagaagt ttcgctgtt gaggttaaag ttgatgaggt taaagaagat 2040
 30 gatgttaatg aagttgatgt aaaagaagat gacgctgatg atgacgatga tgatgatggt 2100
 gaagatgatg atgaagatga agatgaagat gaaccaccta gtttgatc tgctgttaa 2160
 gatcaggata gcaaaaatgg cggaaggtct tcaccgttg ctgcatctc tatgcagttt 2220
 35 ggttcgttg gcctgcatc tatggtcca tcacagttac agcgggtatt tgggcttg 2280
 aaggagtcaa aattgcataa aaagactcc ctccctctc gggtaagcc aaatcaatgc 2340
 40 acccaaaata gttcgtcaa attcgaacga actttgacc aaggcttggc ttgagagca 2400
 catcaccagg tcaacaagta tatcacacgg tcaactaccg gtacctgtt taagcagaaa 2460
 gctctgcac atctcaaag aaacatgagt gagcataaaa cacaagctt tactggcca 2520
 45 tgcatacatc ctagtgaaga gttgagtatt ttatcttgc atattcctat ttagattgtt 2580
 atttacaaa attaccctg gtgcctgatt tgacactggt ttttag 2627
 50 <210> 1168
 <211> 295
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 55 <400> 1168
 tggctcatgg aaaaggtgtt tatgaagctg agcaagggtt ggtcagggtt ggttcggtta 60
 tgttcgggat gttattggaa gttatgttaa tagttaatac aatgtgttt gattgatgtt 120
 60

tgagggtgat gtttatgta tgggatggt gtagatatga aggtgaatgg ttgcagaata 180
 atccggaggg gcatgggggtg cttgaagtg atataccgac ttatgaacct gtccccggt 240
 5 caaagtatgt ttgtaaacca gactgtgta ttaaattctt atatcaattt ggtaa 295
 <210> 1169
 <211> 360
 <212> ДНК
 10 <213> Ambrosia trifida
 <400> 1169
 tagaagttat tacaggtttt ggtcagactg accgaaattt acatatttg gctgcaatcg 60
 15 ctagacagct actaactagc gattaatcag tgattactcg gttcagaggc tagacatgat 120
 ttttacaacc atgcaattta tgttaatttt tgaaagttat gacatttggg gaagtaatt 180
 20 tcgggagttt tatttggatt gtgtttaggt atgaaggtag agtgtgggat gatttggctc 240
 atggaaaagg tgtttatgaa gctgagcaag ggctggtag gttcggttcg gttatgttgc 300
 agatgttatg ttaatagta atacaatgag ttttgattga tgttgagggt taatgtggat 360
 25 <210> 1170
 <211> 314
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 30 <400> 1170
 cttttattc aaacccgggt gggacccgaa cttttagag aaggatgagg ttgatattat 60
 35 taatgaggag attagggagg ggagggatcc gcctattgcc ccgtttatg ttccgtatag 120
 gaaacctac ccggttattc cgcataacca tttgatatt cgtaatgcta agtctgttat 180
 tgaagagctt gatcggattg aggagtttct tacgtggcat agcttgttt ttgctgatgg 240
 40 tagcacgtaa gttgcttgg tttattatt cattgttga ggaatcgcta ggcgctagct 300
 ggctggtgag gtac 314
 45 <210> 1171
 <211> 291
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 50 <400> 1171
 gtgtgtact ttgacacatc taaaaaaatc attgttatta taagtctgt aacaaataac 60
 aaatagttat aaagaggat taagttttt tattttcca tcaggccca gattattgga 120
 55 aagcttatat agaagacgtg gacgaagaac gacaaatgtg gataaactca tttataagg 180
 cccactaag gttacctatg ccagctgagc tcgaatattg gtgggaaaat ggtactacat 240
 60 ttgaaaattt tgtaatgga aattttatc tgataccaac ttagtctgc t 291

<210> 1172
 <211> 679
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia trifida

 <400> 1172

 10 tttgtttta aggcttgaag ctgaaatgcg ggctgaaggt catatattta agagagattt 60
 tatgtcaccg gaggataaag aatggctcga gatggatatt gaagattgtg tccatttctc 120
 tcagggtaga cgtgaaattc cgttttatga aaatgaagaa tgggtcagac aatttgggga 180
 15 gaaaccgtaa gtaaaatat aggtcgtatt gtatcaacaa cgtttttgt agagttttg 240
 aacttagttc taatgttggg ttttgatga tagggagaaa ggtcgatacc gttatgcggg 300
 tcaatggaaa catggcagaa tgcacggttg tggcgtttt gaactcaatg aacgtaccac 360
 20 ttatgtaagt ccaatgggcc gtaaataatc gtaattgaa tgactgataa tttttgctg 420
 cttgtcatgc agggacggtt ttactttgga gagtttatgc aggaagatca tggttgcgat 480
 25 gttgatgctt cagcgggtatt gttgaaaatc ttaattttt aaatttgata ttaggttaat 540
 atgttctgac gtcagttagt acaaatttaa acctactgat taaactggta ttcagttgc 600
 attcaggtat agcagaagtg gctgcagcaa aggctcggat gtttgtaac aaacccgatg 660
 30 gaagtatgca atccatctc 679

 <210> 1173
 <211> 639
 35 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

 <400> 1173

 40 taagattttg atttattata tttttattct taacagaatc gtctcctgag ttgttctcc 60
 ttaacaaaga gcctgagcct gatcccgaag atccatcaaa actggtgtat actgaagatc 120
 ccgttatcct acacacacca acagggcgct taattaatta ttagatgat gaagaacacg 180
 45 ggatccgttt gtattggcaa ccgcctttaa aggaagggga agaatttgac ccgagccagg 240
 ttgagttttt accacttga gatgaagaat tgttgaacg tgatgaccgt aactttttg 300
 50 agcgtatgct gacatcaacc caagagaaat gcaaactcat gcttgagaat ttggagaaac 360
 ggattgaaga gaagaagaaa gagagtgatg caaagtgaa attaatagaa acagagatag 420
 aaatagtga agccgaatct gaactaaagg aaataattaa agaaatggat gatgagtaa 480
 55 agagattgga aaaagaagag gaaaagaaga tggagatgga atcggaagct gaagatgcag 540
 atgcagatga agatgaacca gttgaaaaac cagaagaagt ttcgcgtgtt gaggttaaag 600
 60 ttgatgaggt taaagaagat gatgttaatg aagttgatg 639

<210> 1174
 <211> 369
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia trifida

 <400> 1174

 catgtatact tactttacct ttctgttaca gtggatcgag aagagcgggg tccatatagt 60
 10 gatccccaac atcctatatt tatgaagaag aagatatgtg gatggcacca ggattcatga 120
 atcagttttt tgaagtaagt tccgcttgca ttgttagtt gttaacttat taatcacatc 180
 15 tgcaataaac ttatagtttt tgcaaaagga agactgcttt cgaaatatgc aattttggtc 240
 ctccgggcaa attatggaaa tgtaattgca aaagaagagt gttgtacttt gacaacatct 300
 aaaaaaatca ttgtatttat aagtcttgta acaaataaca aatagttata aagaggtatt 360
 20 aagtttttt 369

 <210> 1175
 <211> 583
 25 <212> ДНК
 <213> Chenopodium album

 <400> 1175

 atggatgtgg tgtgtatgaa atgaatgaac aacccatcta tggacgggtc actttggtga 60
 gaaattggag gatcctgctg gttgtactga agaaattcc acgatgcatg caggcatagc 120
 tgaagttgct gcagccaagg ctggaatgtt cattaataag cctgatggaa tggtaggga 180
 35 agaaaggggt ccatatggtg atcctcaaca tccctatatt tatgaggaag aggatgtgtg 240
 gcaggctcca ggtttcatca accagtttta cgaagttcct gattactgga aaactacgt 300
 40 gcaagaagtg gatcaagaaa gagaaatgtg gttaaactct ttctataagg caccattaag 360
 actcccaatg cctgcagaac tagaatactg gtgggaaaat gatcaacctc cagaatttgt 420
 tcttctaaac aaggaacctg agcctgaccc taatgatcca tctaagcttg ttatactga 480
 45 ggaccccgct ataatgcaca cacctactgg acaaataatc aattacgttg aggatgaaga 540
 acatggtatc cgctgtttt ggcaaccacc tctaggagag ggt 583

 50 <210> 1176
 <211> 1115
 <212> ДНК
 <213> Chenopodium album

 55 <400> 1176

 ggaggagaag cggaggagga aggtgaggtt gaagatgaag agaattgtga ggttgatgtt 60
 gatgactgag catcaatggc ggcagggagg actgaaagtg aggtgaaaat caccatgaag 120
 60

atgatggcaa ggtgaagcag agacgccatt gtcgagagct tgaaaatgga ggagagagag 180
 tggaagattg aaaaaaatga gcaaaagaaa gccagtgaag taagaaagca gctcttagaa 240
 5 caggagcttg aactggtaga ggctgaactg accttgaggagg aggctcttga agacatggaa 300
 gaggcgttga aacaacaaga aaaggaggca gaggagaaag ttgacatgga tgttgaggaa 360
 gaggatgagt cggtttctcc ttctgttgag caggaaaaaa tttcaccaaa gaaggagacc 420
 10 gaagttgaag ttgaagatga agaggaagag gaagaagaag aggatgaaga tgatgattta 480
 gctccatcaa gttttgggtc tgcgcagac ccaaaggaca agaaaaatgg atctgagagg 540
 15 tctcattct ctacacttcc gtttgcgtca tctggctgc ttcaacagt tccatcaata 600
 gttgagaaat cattttcatt gtggaagaag gaaagacctt cactgaaaat tccacaggca 660
 tcatgtagcg gtaccattgg ttgtatggat cattctcttg tagtcacttt tcgccaagca 720
 20 tttccagaga atatgacctt gagagcaaaa gctcaggctg atcaaacatt ccgagtgaag 780
 cgaggtaaaa aattgtttgc tgcacacgg acatcctctt ctacgtcaac atgctccaat 840
 25 aatcgctca aagggtgtag atctggggag cttcactggt tgagtgcac accaaagaga 900
 aaatcagacg aaatattgtc attacacata ccacttcaat gcttgatta atgcattgga 960
 tattgtcct gctgcattaa tgaagtata ccatttgaa gtaaaatgtt ttgaaggctg 1020
 30 taatttgta tctgagatga gttgagtct atcatgtatg gctcggcctc gggaagtaat 1080
 agctgtattt aagaatttac tctgtttat tgcag 1115
 35 <210> 1177
 <211> 1070
 <212> ДНК
 <213> Chenopodium album
 40 <400> 1177
 ctttcattat cccacttct caacaacaat gtcagacaac acccaaacac cctcaattga 60
 ccaactccct caacaacaag atgacaacaa caagaagatg acccagatga ttccgctgac 120
 45 gaagacgact cagactcaga agattcagac tcagactcag actccgactc cgactccgac 180
 tacgaacccg aagacgcaac cgaaaacgcc gacgaacca ccaaaaaaca aaagaagcga 240
 50 caagcatact accgccgcgc cgggtgagttc gacgacatag ccgaagggtga ctactctgcc 300
 gaagccaata tcaagcgctt tgcccgcgca taccagtccc gtcgatacaa acaagcgcta 360
 caaaaggaag aggatgcaat tgagtatgaa gatgattgtt caattttcca agagataggg 420
 55 agaattggag ggaagaagat cttaaagagt tgtgggctga tgcacctctt gagatggta 480
 aacctgggtg ggaccagct tgggctgatg atgatgattg ggaagttgtt aagaaggaag 540
 60 ttcgagaagg tcgtgaccct ccaattgctc cttttatgt tcctataga aagagttatc 600

ctgctattcc tgataatcat catgatattt ctactcctaa gtctgttatt gaagaattgg 660
atcggattga ggagttttg agatgggtta gctatgtttt tctgatgga agctcgtatg 720
5 aaggcactgt gtgggatgac ttggctcatg gaaaagggtg ttatgttgct gagcaaggtc 780
tagtcaggta cgagggagaa tggctcaaa accaggagga gggacatggg ggttgttgaa 840
10 gtcgatatac ctgatataga acctatccct ggttccaaac ttgaagcaca aatgcgagct 900
gaagggaaaa tcataaagag agattttatg agcccagaag atagagaatg gctggagatg 960
15 gatattgaag acagtgttcg tctcactgat gggaattatg aaatccatt ctacgagaat 1020
gatgagtgga taagacaata tggaaagaag ccggaaaaag gtcggtatcg 1070
<210> 1178
<211> 2711
20 <212> ДНК
<213> Conyza canadensis
<400> 1178
25 ccaacaccac acaaaaaaaaa aatgcatcc aaaaaaccag accaagatga ctcttcttct 60
gataccgaag aaccataccc ggataccaaa aaacccgaag tcacaacaat ccgacccaac 120
aactcaatta tcaacaacaa aaacaaaaaaaa atcgaatgctg atgacgacga tactacccca 180
30 gaaggatatt tcaaaaaagt aagtcaaatt ctgaatcag aagaattcaa gaaactgaa 240
gaatcacaag aagtgaatga cgtggacaat attggtgacc tgtatgattt tccagaagac 300
35 ccggagaact ggaaagaaga agactgaaa gagctgtggg cggatgctcc gccttttatg 360
accaaacccg ggttgaccc gagtttttg gataaagatg aactgatat aattaatgag 420
gagattagag aaggaaggga tccgccaatt gccccgttt atgtaccgta taggaaacat 480
40 taccggttaa taccacataa tcattatgat attagaaatg ctaaactgtg tatcgaagaa 540
ctcgatcgaa ttgaagagac ttgcaatgg catagctttg ttttgctga tggtagcacg 600
45 tatgaaggta ccgtgtggga tgatttggt catgggaaag gtgtttatga agctgaacaa 660
gggctgttca gatatgaagg tgaatggta caaaataatc ccgagggcca tggggttctt 720
gaagttgaca tacctactta tgagccatc ccagggtcag agcttgaagc tgaaatgcga 780
50 gctaaaggac atatatttaa aagagatttt atgtcgccag aagataagga atggcttgag 840
aaagatattg aagatttgtt gaaattctca cggggcagat atgaaatccc gttctatgaa 900
55 aatgaggaat gggtcagaca atttgagag aaaccggaga aaggtcgata ccgttatgct 960
ggtcaatgga agcatggcag aatgcatggt tgtgtgttt ttgaactcaa tgaacgtacc 1020
acttatggaa gattttactt tggacagttt ttggaggaag atcatggttg tgatgttgat 1080
60

acctcagcgt tgcattcagg tatagcagat gtggctgcag caaaggctcg aatgtttgtt 1140
aacaagcctg atgggatggt ccgagaagaa cgtggtccat ataatgatcc tcagcatccc 1200
5 tatttatatg aaggagaaga tgtgtggatg gctccaggct tcattaacca gttttgtgaa 1260
gtccctgatt actggaaagc ttatatggaa gatgtggatg aagaacgaca gatgtggctc 1320
aactcgttct ataaagcccc actaaggcta cccatgccag ctgagcttga gcattggtgg 1380
10 gaaaaagacg agtctcccg a gttattctc cttacaagg agccagagcc cgatcctgaa 1440
gatccatcaa agatggtata cactgaagat cctgttatct tgcacacacc aaccgggcgt 1500
15 ataatcaact atgtagatga tgaagaacat gggatccgtt tgttctggca accacctttg 1560
aaggacgggg aagatgttga tgcaagcaag gttacctttt tacccttgg agatgaagaa 1620
ctatttgaac gcatgatcgc taatgtttta gagcgtacag tgacatcatt acaagataaa 1680
20 tgcaagctca tgcttgaaaa tctggagaaa tggagtgaag agaagaagaa agagagtga 1740
gtgaagtga aattaataga aacagaaatt gaaatagttg aggctgagtc tgaattgaag 1800
25 gagattatta aagaaatgga tgatgaattg aaaaaattgg aaaaagaaga ggaaaagaaa 1860
atggagatgg gtctggaaga cgaagatgaa gacgagccag ttgagaaatc tgaggaagtc 1920
cctcatgttg agattaaagt cgatgagggt aaaaatgatg gtgatggtga tgatgctgat 1980
30 gatgaagatg aagacgaaga agaagacgaa gaagatgatg atgatgaaaa tacaccacct 2040
agttttgggt ctgttattaa agatcaagac tcgacaaaaa atgatcaaaa aggcaaaaat 2100
35 ggtggaagat cctcaccgtt tgcttcatct tctttgcagt ttcttctgt ggggctggtt 2160
tctatggttc catctcagct acagcagtta ctggggcat ggaaggcgtc aagattacat 2220
acaaaaactt ctctaccttg ttcttctcag gtcattgagag atcaattgac ccgaaagtgt 2280
40 tcaatcagtt tgaacgaac gtttgaccaa gggttgacaa tgagggcaca tcacaaacc 2340
aacaagctca tcacaaagtc aactcatggt aaccgtctta agcaciaaagc ttctgcacat 2400
45 cttcaaagta acacgggtga accaaataga cacagcttga ctggccatg catacgtcct 2460
gatgaagagc taagcatttt gtctttacac attcccattt agattgttgt ttacagaatc 2520
acccccggtg ccgtatttga cactggtttt cctttttta gtatctcca attttgaat 2580
50 ttaattaata ccttgattgt ggcagacata gtcattgacat tttgtctac ctaagttgta 2640
tcaatctgtt taaaccaccc ttggtgaaa actgaaacag aatgttcac ggaagagtat 2700
55 ttgagataa t 2711
<210> 1179
<211> 20456
<212> ДНК
60 <213> Conyza canadensis

<220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(20456)
 5 <223> невизначений в усіх п позиціях

 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(20456)
 10 <223> невизначений в усіх п позиціях

 <400> 1179

 attaaatatt ttacataaa gatctaattc tattataatt attattaatt agcagtcacc 60
 15 atgaacttaa tgtgtatat agcactttat atgttttag ttagcctgga gtttttct 120
 ccgaatactt ataacgggcc aaggtaaca ttcgtgtc taggtacgt gcaagcatta 180
 20 caaataatgt tgcatttgt cacacttta gtagcgtga acaaanntaa aatttgtca 240
 cgctttata tgtgtaaaaa tatatagaac taaaagtgtg tagaaattc ttcacactaa 300
 aaagtnnnnn nnnntaaaag ttcacttt ttagtgcgga ctcttaagtc tacacactt 360
 25 ttagtgtgga gannnttcta cacacttta gttctatata ttttgcata cataaaagcg 420
 tgacaaattt ttaatttgt tcacactaac taaaagtgtg gacaaataca atattattg 480
 30 tagtgaaggc ttaccatta tacggtcct gatatcgcat accgactgaa tgttcgaaa 540
 aaaaattata ttaagtacgt actcataag tcaattaagt tcaaataaa caacatctaa 600
 aactgtaca cgtaagtct atcatcaatt tagtttaat acaaaagcta tatatcacct 660
 35 aagtaaagat atgatcatat ggtccgact tccgaaggcc gactatatat atgatactta 720
 tttgaacgt tctcatatat gatcatcaat taaaaaatg acccttggt ctcataactc 780
 40 attattttt ttagaaaaat gaagaagcac aaaaattatt tctagagaa gctatcatgt 840
 ggggtatcag gttgaaacg caatggggaa ataataaaa taagaggacc gaagatgtca 900
 gccagggtgt acaaacgaaa gctattgtat ggcaaaagggt tacatgtgga caacaaattt 960
 45 cagaataggg aaaatgaaga tctgttagc accaattcg attcctcatg taagtattc 1020
 catccctct ctaagaccat ttaaaacgt aactgaaaga ggtagatgaa agctaaagggt 1080
 50 gaaaagggtg aagatgtagg tgatgagcga aggtgaaggg aggaaagtga ttatgatcac 1140
 ctatctaaaa agacaaaatg tgtgtccat ttatcatat tgattaaatg tattgtgctt 1200
 ttaattaaat aaaagtggg accaaatgat aggtgaatga ttaagggaaa aagtagaagt 1260
 55 gaaagaaatg agaagggtg gctgattga cagaaaaaaa ttagatgaa atggtgaacg 1320
 gttacgaatg gtctaataaa tataactcc gcgtacaag attttacata tatgcaacaa 1380
 60 tttattgtct tatgtggcc tatggggtt agtgtatgtg tgagcgtacg tatttaactc 1440

taaaggtttt taatgtgtgt attgaagtct aaatttttc atgattgata tatccaacct 1500
 agctaataaa acaggtaaac ctttgatgat atataaccgg taacttaatt agtgtatgtt 1560
 5 tggtaagggg cttttactaa aaatgagaac ttaatgaagc ccaaaccctt tattcctctt 1620
 cagatttact aacgacagca tatgaaagca ttgagcaagc accatctatt ggatgtatgg 1680
 10 ttggaatag aggtaattct gaaattggta gtgtcgattt tagttatgat gcaccacat 1740
 catacaatga cgtagctcct cgagatagat ctcaaacata tgagtatccc aggcacagtg 1800
 gtgttcagaa tcatttgaga gatcttacga acacaagcga cgccaatcaa aggaaaaaga 1860
 15 agaaaatcac gacaatgatg gacaacaaca ttcgggtgta aaaccctcc tttcagaaa 1920
 atgtatttt atactatta tgagctattt tattttttt ttatgaagt gaatatgtgg 1980
 20 aaaattcata taaggatgta atattgttac ttaaaaaacg actttggtat ggattggaat 2040
 aaaactataa aagtgtcaat tagccaagtt gaaggtggac tcttccctt atgttttatt 2100
 ggtaagatt ctgatggct tttgaattt tgaggattta agacgtcatt tgattgaaaa 2160
 25 gttatgaac ctagttatt ttgattatt tgtatgtga atttgagga atttgacgt 2220
 cattgatag agtcatagag gtcaactact actcaactat ggcaatgggtg attaattggtt 2280
 30 ttgaatttt gatcaactta tttgggtca cgttcggtgt tgggtgggtc tagctttccc 2340
 ctttcctat ttagtgaat gggcctctaa catgtccaac ttacagctta ccaaggcctt 2400
 attaaggtat ccgcttaac tactttgaa gtttgatga tttggagtg gaggattaat 2460
 35 tcatgcctca aataatgaaa tctcatatta tgattagagg cgaatcgggtg atcataatac 2520
 atcgagggat ctaacaggat ttctaagtct aaaaatattt attagtatca tcaaggttat 2580
 40 ataatcaccg gctagttcac ctgaatttct agacttttt ctatcgtaa ctcgactttg 2640
 acctactata ttaacagag ttttattaa attcataagg tttattttat agattcagtg 2700
 atttacaaca tctaattatt caattccatt gacaacgcaa accattgagg taattttatt 2760
 45 tataaaacat gtatctttta atagattttc atacttttat taatgtatgc aacaaatatt 2820
 atatatacaa aaaaattaac tcaaattata tatcatgcat gtagcatgtt atacaacaaa 2880
 50 ttaattataa ggagtgcac agattatgtt gaattttata taacatagta atcaacaaat 2940
 attatatagg gtatattatg tcaaattgtg catcacgcat tgacatcaag accagaggcg 3000
 gtaccagaaa aaaatttca aggggcaaac ttagaaaact tatgaaaaat aaatctaaaa 3060
 55 gggagcaaaa tgcaaaaac ctatataaat tttttaaaa tctatgaaaa atttaaaaat 3120
 acangacaaa atttaattt ggaggagca ttggacctcc ttgtcccctt tagtgccgcc 3180
 60 cctgatcaag accggtctat actacaaaca tatgacgata cctagataac acagtggatc 3240

gcatcataaa cattccaaga atagcataca acgacgttaa aattgtgga aagtagatag 3300
aatatctgtt ggcatattct aagaataaaa actagagaga ataatttgg gctattatga 3360
5 ttaattcgggt ctatggaatt tatctaact agagaaagtt catattttag ggagttacaa 3420
accagaataa tataatacta tgaaattagt acaaaactat ttgtcatca atgcatatgc 3480
10 aaactagaga tgccataaca tacaacgga tcataaaaca atatcaacct catcgcaagt 3540
gtcaagtaaa atcatatatt gggacaagaa aaaaaaata ctatcttga aatcttcat 3600
ttcaaagat gcagtaaata agatgtgga aaaaaaatt atcacactat tcatgtttgc 3660
15 ttaagcattc aatgcattt catcacttt ttttatgta gtagtatctt atattattt 3720
attttttta tttttaaac aacgagttag taattagtag ttattagta gcatttgaga 3780
20 caacacagt acagttatcg tctcttgac tagtttatt atattactt ttattatcaa 3840
ataataagat agaataattt acaaacaca tacatgttca ttgattgta aaaaattggc 3900
aaatgaacaa aaacaggata taaattcaat ctctgagagc gttgaacatt ttagatgga 3960
25 atcaatttgg tgggtcacc taaaatatt aatcggtac aataaaagat taaataatt 4020
tatgtatgtt tgtgtttaag atagagaacc tgagagaata agggaaatga ccaaagata 4080
30 atatgtaaaa gaataaatac gatcaaggcc cattaactgc ttttatgct gcaaatttac 4140
tagtagcgtc gtaatctcta aaggcgttga acacgttag attgaatcaa ttcggcgggt 4200
cacccaaact attcaatcgg atacaatcag agattaaaca catatttatt aagtaaaaac 4260
35 attgttgggg atatatagaa aaatgaacaa aagcaggata taaatttaatt cttgaaggc 4320
gtgaaatact ttcagattac atcaattcgc tagttcacc caaatattt aatcagatac 4380
40 aatccatcaa agattaaata atttcggga tgttgtgtt tgagatagag aaccagagag 4440
aaaaagatca tcgactagag gataatacgc gttctgtcgt aaccttttg ggcgtgctac 4500
atgaggctaa cgcgtcactc ccctggccct aagtatctgt agaacaaaaa tgaaagcgat 4560
45 tagcaagaga atacatagtt cgcgtcatta aaatccacga aatatccatt caaacaacaa 4620
ttgactttc gaagtttcat gttcttaga atcaccaaac atgcattaca tgtatatata 4680
50 gataccaata ctgctctctt ttcactcta tttctcattg tcaaattgga tacacaaaac 4740
attagttgta ccttattttc agtactgtc atccacctat atattattct gtattatata 4800
gtggtgcatt ggttacaagt tgagacataa cttaatttg gtgctagtt atgttcaaaa 4860
55 ttaaattgaa ggtgaaacta tgaaaaatga caatcaaagg gtggtgtag ttcattatgc 4920
ctctggaggg gtgaaaacca atgctgtgag atggatttg gagggattca agttgaaggc 4980
60 tgggatatt ttaccttct ttcggttct tcatcaagtt catcatcaa gtaataattc 5040

tattgaaatg tctacttta ctgtatatat tctgagcaac tgtaaaattc ttaatatctt 5100

ggactaaaaa ttctgtacat ttaacaatgt ggactcattt ataacgaaac gggtcagctc 5160

5 agcatatfff atcctgaata tgtaatggac tatacgaatc ttgttatata ttttgtgat 5220

tgtagtggga atcaagataa gagtggataa ttccatgttc gggggaacaa accaaaagat 5280

10 tattgatgac gaaattgctt ggaagaagaa agagtacgat gataatcttg aactgtcca 5340

aatatcaaaa ctatatgaaa tgcaagaggt atgtaatcaa gacaattcta cttttctta 5400

actacaaaat gacaaaaatc tatctatcta tatatatata tatatattct gaatgactaa 5460

15 aaaaactagt tacaaggacc atatgtatta tttattttgc tgtaaagtct ttgaaaaat 5520

gtattttgct gtaaaaatat gtggtgttat tgtattgtac gtgaagtga tagtaggac 5580

20 cttttgctac atacggagta tatgatgtct ctatgtaata tgtaatctca gaagctacat 5640

atatattgac atgaacgtac acacttcaaa taatttaagt tatgcaacat tttctttta 5700

caaaacagat agaattcaag attgagttgg tcgttggacc tatacctaag gttgcagccg 5760

25 ttgaagcatc taagaaatgc aatccgacat ggggtattct tgataggtag atcaaccaat 5820

gatggttttt aattagtcaa attctatcaa ctacagtatt attgtttat acaatgaata 5880

30 tttgttttgg ttttcattac ttgcgacatt tattgatcct ttaggagaat gaagagagaa 5940

agaaagtatt tcctagagaa gctttctgtt gggatatcaa gaatgaaaag aaatgacgaa 6000

ataattaaga taagaggacc aaggatatcg actgtatccc atacaaagat atcatatgac 6060

35 gaaatgttac cagttgacca cgaatttcac actagggaca atcaaaatga ccaagatctg 6120

tttagcatcg aactgtcctc gtgtaagtat ggtatttcca atacacacaa ataatttct 6180

40 acaatcctag ctacaatgtt gaatatagat acaatatgta cagtacacaa cttaaactta 6240

ttttttttt ttatatata tcaccataat atacatttca gtttaaacta tttataagt 6300

ttagtatttc ttataggatt taaggtagaa gtataagcca acgtagtttt tccttatata 6360

45 tagatgtatg cctgtatcgt aaacttaatt tttattgat ctgtaatttt ttatcgatct 6420

gttgcccga ctaactttta aaatttatac atcgtacttt tatgacttat gataggtcat 6480

50 aagtgtacga acaatgtact aaatttaaaa gttagctgat caaacatata taaaaaagaa 6540

atttagcctt aaaccttctc tttaacctta agtacattct ttactagcta gtgataatag 6600

gaatagatga tagcttttac ttaacaatg aaataacagg tacaagttct acgagtacaa 6660

55 gaaatagcgt tagcgatggc atattaacac taggtaatag tcaagatgac aagataaaac 6720

agttgtcgac gctcttagaa acaattgaga aagaacacga gagtccttct acagaaacta 6780

60 gtcgtgaaag tactcaaaca ccacggatgt caatagagaa aatacaattt gatcagaaga 6840

aatgcacaac ttgtaatatc acaagaccga cgaaagtgtg gcaaagtaga aacttttctt 6900
 attcagagat tgtgaagcc actaatcggg ttcatctga gaatctgatc tatcgaggag 6960
 5 aatacgaagc tgtttttca gggaaactta aaaggagtaa gttaaattgt atcgtaagc 7020
 aacaaaaaga tataaagaag tacagttcag agatgcaagc acttgaaaaa acacgacacg 7080
 10 agaattgtat catgttgta ggaatatgtg ttgaaaaat cccagtattg atggtttatg 7140
 agtacgcttg caatggctca ctcatcaac attgtcatg taagtaagat ctttattagg 7200
 tatatataaa agttttacgt acctttacat tcttatcgag ttctgatgc atttaaata 7260
 15 taaacagatc aaaacattag accttaaga tgggcacaaa ggatggcaat tgcaattggt 7320
 gtatctaagg ggttacaaca ttgcatact caccacataa tccatggaga tatacgctcg 7380
 20 aagaacattt tattgacaca tgatttgaa ccactgtta gccatcaaac tcgtcatcca 7440
 tgatgcgtac attttatgaa tgcatacgat acacactga tgtgttatt ttctcacct 7500
 aattagattg cagggtttg gctagcaaag atgataaacg agaaacaaaa ctctcggac 7560
 25 cactatataa taggtacatt tggatatatg gcaccagagt atacacaaag ggggaaagca 7620
 actacgaaaa cagatgttta tgcttttga gtggttatat tggagattat atccggtcga 7680
 30 agtccaacag atacacggct aaaaggacaa agttttattac aatgggtaaa gcttattca 7740
 tgcctcaaat gacaagaagt cacataactt ttccatgta caaattttat cattaattg 7800
 caggctattc cactcataaa agagaagagg tattctgagt tgattgatcc cggaattaca 7860
 35 tacgacaacg agcagctggt gagcattgta caaatggcat tagaatgtct atgcaaagat 7920
 tcaaatttaa gattatccat ggacaaggta aaaatgtaa aatgatatga tgtaccattg 7980
 40 actatttgac ttgcattga taattgtaat ctgataaact tgtgatggt ctattttagg 8040
 tagtgcaaac attggaacac atcaatgatg agaaaactag ccatgaagcc cactcagtag 8100
 atgaaattga ggaggtaac gaaaatgcaa aaagtaacca tcaaagtcaa cgtgttttg 8160
 45 atgaggaagt caactttagc ttggaggaa tgaccctct gcccaaagaa gccaaacatt 8220
 ttaccaagt agaacaata taactcttt tagtttaac gttttatcaa caacaataat 8280
 50 aaaaacaata atgcttcgga gtatatgaaa gcaaattaag tgtgcaagta tattattagg 8340
 caaatagac aaaactattc actcaatgta ttctcttta tatactagta ctttgcggg 8400
 tatttcatg gtgtaacaaa tgtatatatt ttgaaactt agacttcgag tctactaact 8460
 55 catgaaaatt tcattaatgt aaaattatta ggataaatca atttaaaata cagtccta 8520
 tcaaactta ggatatagaa ctctgtctt aatttggtt gtcgtaactc gtaagcttt 8580
 60 aagttagtat ctaatgataa gtgaataaat tacatgaagt tggcccaaa aaatgttga 8640

5 tttccaaaa aaacatacaa agttaatgat tactttaatt ctttaagcaat catctttcaa 8700
 ccacgcatca ctttgaagg ccaaccattc atttactcg gctatgagtg tgtgtggttt 8760
 gtaagaatgg gatgaaggta tgagttcctc ttccattgaa ggtgtttggt ttatgatttc 8820
 aaagtggata tcaaacccta gaaaataccc atgcatcatg ttacaatgt gattctcatc 8880
 10 aatgttcaat attagtaata aacttagggg ttaactagta tgcttctagt agcatgcttc 8940
 caccataatt tttagggggg gagagathtt atattcaaac atgtgatatg gggtgagttt 9000
 gtgagtgaag aacatgtttc ttcatctt ctagcagcat attggtttt cccataaact 9060
 15 tatactaaa ataactacag agtattatcg atcacttagt aacatcttca ttttataaa 9120
 ttaattcata taataatcat taattatact gagcctttaa ataaaacaga ttacaaatgt 9180
 20 aaacgagtca aaatcaacac aaaagatatt attcctcttc tcttcatcaa gattagagga 9240
 cttttttt ccgttgctag tcttcaacc aagtatttat gcattttaag tgaacgagct 9300
 atgatcttgt aaaatactta ggtcgcattt ggtttacaga atttgataaa aattgatgaa 9360
 25 attggaatg aatttcattc ctgggtcgt ttggtgttc aaagaagggt gaatctcatt 9420
 ccgtaggaat gtaaacatcc tatcatttga tggaatgtca ggaattcat tcctccatc 9480
 30 actgaattt tcaaaaaatc aaaaatattc cgtatcaaat ttcatttctt tgaattcaa 9540
 tttcttgaa agattcaatt gattctaaaa atattctgtg aaccaaacgc actttttt 9600
 ttttttcc ggaaatttgt aggttatata tgtacttta gaagtttct tctttactt 9660
 35 ttactcttt agtagtctca tctttaaca acatttcaag attggtcctt ccactttgta 9720
 gatatcccaa tataatatca accagcattt cccaccctcc tctgcactc tcacacctta 9780
 40 tctttctct tcttcccc aacaacacca acactcacac acaaaaaaaaa aatgtcatcc 9840
 aaaaaaccag accaagatga ctcttctct gataccgaag aaccataccc ggataccaaa 9900
 aaacccgaag tcacaacaat ccgacccaac aactcaatta tcaacaacaa aaacaaaaaa 9960
 45 atcgatgctg atgacgacga tactaccca gaaggatatt tcaaaaaagt aagtcaaatt 10020
 cttgaatcag aagaattcaa gaaactgaa gaatcacaag aagtgaatga cgtggacaat 10080
 50 attggtgacc tgtatgattt tccagaagac ccggagaact ggaaagaaga agactgaaa 10140
 gagctgtggg cggatgctcc gcctttatg accaaacccg gggttgaccc gagttttgtg 10200
 gataaagatg aactgatat aattaatgag gagattagag aaggaaggga tccgccaatt 10260
 55 gccccgttt atgtaccgta taggaaacat taccggtaa taccacataa tcattatgat 10320
 attagaaatg ctaaactctg tatcgaagaa ctgcatcgaa ttgaagagac ttgcaatgg 10380
 60 catagcttg ttttgctga tggtagcacg tgagtttta ctccttttt ttacatttt 10440

ttttatcga tttatagat acattgtgtg tgtgtgtgtg atgtttagtg ttagtagta 10500
 tggataaccg acccattatt agtaccggtc aacacgaatg aggtaaattg tgaacactat 10560
 5 ggtctatggt taaagtaaac atgtaacatt gtaacgggtt ttcccttgac attgcaagtc 10620
 ctccgcaact aggctactac tactattatg aggacaatat agtgtatgat tagtttcttg 10680
 10 ttttaccggc tttgataga gaattgtgg ggaaaaaaca tactctgatt acttttggtt 10740
 agctagaaaa agtaggcgat attatgaggg gatttaggaa tgcgtatatc ttaggagtgt 10800
 ttggctatca ggtggttgt agtgaaaaaa cactcaattt attgtgaatg caacttgtca 10860
 15 agtcataggc acttataata tgcacgcttc taaagaacct aaaaaatcaa ccttgacaat 10920
 gtgggtcatg taaagtttta tagtttcgta aaaagataat gtaaatcaat tctcccaaac 10980
 20 ttggtagaac atagagttgg aacaaacatg attcgtattg taaatacaat gaaaacatga 11040
 taataataaa acctgacaaa cctgtggaac ctgtagatg attaagcata ctgccagtt 11100
 atgtcgggtt cccaaaacga gatgattgtt tgatgatggg attgagaatt tgggagatac 11160
 25 acacacaaag aggggtggaag attaggggta gaaatgtgt acatggctct ctatttatag 11220
 agagagcatt tacagcttca gccctggtg ttagtatgc gcaatataag tccctgtagt 11280
 30 tccaatcadc taataggaaa ccctataatt tgtctttaag agtgaatacg ctcatcgat 11340
 atttactaga catagggatn nnnnttatcg tcaattatca taccacaaat gataaacgac 11400
 cagtgcaggc cacatttaac gtggttccaa cacatagact aaagtagttg agagaaattt 11460
 35 atgatagcat ttggggagca agataattt tgcattgtca aagtattat tatgtcacct 11520
 tttttgggg caccaattac aaataaatca gtaattgga accccaatt tatctaggca 11580
 40 agtacaagtc ctagacaaga tcttggggcc aatgtgcttc agtttgata gccgttgaa 11640
 ttatgataca caccagccag ggaaagtct gcactgtac atgtttagt ttctatttg 11700
 tgtctattct ttttacaat aagctttt ttacattatg aaacggtaatt ttgcttgaaa 11760
 45 gtatatattt gcggctcatt ttgatgtga atgcatatta ttcagttctt aaagttaact 11820
 ttcagcattc tactatttag tagtttcttg taatattca aggtatgaag gtaccgtgtg 11880
 50 ggatgatttg gctcatggga aagggttta tgaagctgaa caagggttg tcagggtcgg 11940
 ttatattgta tatgtttgc ttgttagtt gttattgaa tatgtttga ttgactctg 12000
 aggctaacaa tgagaacatc tatgctgatg gatgattgca gatatgaagg tgaatggta 12060
 55 caaataaatc ccgagggcca tggggttctt gaagtgaca tacctactta tgagcccatc 12120
 ccaggttcag agtatgtata tgatccgaac tatgttctt atatgtattg catagtatga 12180
 60 aaataaaatg aatgcgggac gttatgttt ttgttgttc ttattttac aggctgaag 12240

ctgaaatgcg agctaaagga catatattta aaagagattt tatgtcgcca gaagataagg 12300
 aatggcttga gaaagatatt gaagattgtg tgaaattctc acggggcaga tatgaaatcc 12360
 5 cgttctatga aaatgaggaa tgggtcagac aatttgaga gaaaccgtga gttcactaga 12420
 attgttgtt cccctttaga ctaagtttg atacaaacca tattcgttct tgtctgtatc 12480
 10 tagtggttat tacttacttt atcactggg ttttgatgg tagggagaaa ggtcgatacc 12540
 gttatgctgg tcaatggaag catggcagaa tgcattggtg tgggttttt gaactcaatg 12600
 aacgtaccac ttatgtaagt ccgaagtaaa gcatggtagt ttatattgt gctttaaaga 12660
 15 agcataacat ttgatgttct ttgttcaggg aagattttac ttggacagt tttggagga 12720
 agatcatggt tgtgatgttg atacctcagc ggtaacgtaa catcttactg ttattggat 12780
 20 tctgttgaat cttgcttat taaatttgat tattatagtt aagtttaatg caaatcatac 12840
 tctgataaat ctactaatta catatgtaat tcagttgcat tcaggtatag cagatgtggc 12900
 tgcagcaaag gctcgaatgt ttgtaacaa gcctgatggg agtatgtcat ctctcttctc 12960
 25 ctttcagttg aaattatata catgttcata aacagtcgaa acatacgagt ccctagaaca 13020
 ttacagctta agaaagtttt ttacttccca aaacctatac caagttgtag ctattagttc 13080
 30 taccagccac aagatttcta tgcataattt ttccgtatgt atatatctc tctttagtca 13140
 ctctgtagca tctgttacag tgggtccgaga agaacgtggt ccatataatg atcctcagca 13200
 tccctattta tatgaaggag aagatgtgtg gatggctcca ggcttcatta accagttttg 13260
 35 tgaagtaact tcttctcca tttttattg agttaaactt ctaacggtt ttgcaatata 13320
 accatcgttc ttgcaaaaga aacactacta tgtaagcatg acaaatttc aacaatatg 13380
 40 gggatcaggg gatgtactgg ccaaaagcgc ttgtacttt tactattttg aaaggtaat 13440
 catcttttc acttgcttta tgcagggtcc ctgattactg gaaagcttat atggaagatg 13500
 tggatgaaga acgacagatg tggctcaact cgttctataa agccccacta aggctaccca 13560
 45 tgccagctga gcttgagcat tgggtgggaaa aaggaatat cctctttgaa agactgtata 13620
 tgtattttaa gttgaatttt tacattaata cgctagtta aactactagg ttatttagaa 13680
 50 agataaaaatc attgtcctt ttatcgaaca tactataaca tcattggtga aaactcttag 13740
 gattacaaat caaatgcatg cagaaaaaca taatccaaat aagggaaaat tccataaaaa 13800
 ggtaatcctt ttacaaaaa ttctactaa aggaaccta ttacattta gtctttcaa 13860
 55 aggttttat tatcaaatat caataaaaaa gggaatatcg taaattttt ggattgttcc 13920
 ttctgtaaat gccagggttg ccacgtcata aataccaaag cgcttctgt tctgaccaat 13980
 60 tatccaacct gctcaaccca ccatttgct tttcttct aaatatatgc ttattgcttg 14040

gggtcttatt gttttattca tgtagaacag tttggtgtag ttaaagaaaa ttggataaag 14100
 ttacaagaca gataacaact gtcttctcat tttattttca tttgagcag acgagtctcc 14160
 5 cgagtttatt ctcttaaca aggagccaga gcccgatcct gaagatccat caaagatggt 14220
 atacactgaa gatcctgtta tcttgacac accaaccggg cgtataatca actatgtaga 14280
 10 tgatgaagaa catgggatcc gttgttctg gcaaccacct ttgaaggacg gggaagatgt 14340
 tgatgcaagc aaggttacct tttaccct tggagatgaa gaactattg aacgcgatga 14400
 tcgtaatgtt ttgagcgtta cagtgcacac attacaagat aaatgcaagc tcatgcttga 14460
 15 aaatctggag aaatggagtg aagagaagaa gaaagagagt gaagtgaagt tgaattaat 14520
 agaaacagaa attgaaatag ttgaggctga gtctgaattg aaggagatta ttaaagaaat 14580
 20 ggatgatgaa ttgaaaaaat tggaaaaaga agaggaaaag aaaatggaga tgggtctgga 14640
 agacgaagat gaagacgagc cagttgagaa atctgaggaa gtccctcatg ttgagattaa 14700
 agtcgatgag gttaaaaatg atggtgatgg tgatgatgct gatgatgaag atgaagacga 14760
 25 agaagaagac gaagaagatg atgatgatga aaatacacca cctagtttg ggtctgttat 14820
 taaagatcaa gactcgacaa aaaatgatca aaaaggcaaa aatggtggaa gatcctcacc 14880
 30 gtttgcttca tcttcttgc agttttctc tgtggggctg gtttctatgg tgagtttatg 14940
 ccttctaag tccatggtt tcgagtcaa tccttgact attaggacta ataatacatc 15000
 ctatagatgc aaaagataaa ataaaaaatc aaacatactt ttatgttag agacggcagt 15060
 35 tttactatt tataatggaa aagggccatt ttatgttta ttcattgat aagaggccca 15120
 gcgattggaa ttagaaaaat tagcttaa atgaaatgggtc aaactttta atggtcgaa 15180
 40 ggtatgctta agatgtcttg aattgattt tacatcaata atctacaaa cacaaaaatg 15240
 ggccaccagt aacatggtt gccagtttg ggtgtaaca cgtgtaaaaa aggaccctt 15300
 tcctctaaat aagtttctgt catactaatt gtctaactaa tcctggttac ttgaattta 15360
 45 catccataat gttatgggtg ttgatataat atcaaagtt cctagaact atatcataat 15420
 ttgcttgatg aagctagaat agattaatct agggtagaac catacattt ctaattctg 15480
 50 catgaccata gagtctctat cctcaaata ttgtacttca taatcacctt tctgtgtta 15540
 aattgtaggt tccatctcag ctacagcagt tacttggggc atggaaggcg tcaagattac 15600
 atacaaaaac ttctctacct tgttcttc aggtcatgag agatcaattg acccgaaagt 15660
 55 gttcaatcag tttgaacga acgttgacc aaggttgac aatgaggga catcatcaaa 15720
 ccaacaagct catcacaag tcaactcatg gtaaccgtct taagcacaaa gcttctgcac 15780
 60 atcttcaaag taacacgggt gaaccaaata gacacagctt gacttgcca tgcatacgtc 15840

ctgatgaaga gctaagcatt ttgtctttac acattcccat ttagattgtt gtttacagaa 15900
 tcacccccgg tgccgtattt gacactgggt ttccttttt tagtatcttc caattttgta 15960
 5 atttaattaa taccttgatt gtggcagaca tagtcatgac atttttgtct acctaagttg 16020
 tatcaatctg tttaaaccac cctttgggtga aaactgaaac agaaatgttc acggaagagt 16080
 10 attttgagat aatgcaatgg ccaatggaga attggagatg ggttatggaa gaaccgcttc 16140
 taatgtcatg ttatgattgt gttataatga tggaatatcc aaaagctcag ataattta 16200
 tgttgcttta caaaaactct tatcaaattg gtgcaaattg gtgagatttt ggtctttgct 16260
 15 acatgttgct gaataattca ctgaacacat gaattaaaat cacattatta atacattata 16320
 ttaaaaaaaaa aaaaacattt ctatccatca ccgagatgcc cataaccccc accccacttc 16380
 20 ctctctggtc accgaccccc tctactggcat ggtccgaatg gttatatagc aaacggatta 16440
 ttgaaatag ataatgaaac atgaaaccta gtaaaacccc tttatctat attattatta 16500
 ttattatnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnt tattattatt ttattatata 16560
 25 tactatatta taaagtaaaa aaaatttaaa ttaacttaa attttaaata ttgattttaa 16620
 gtacttttc aaaatgtctc tccaatctat tctatattta cctaaaataa ctataatacc 16680
 30 ctttatcttt tctcaaatct caaccaatca ttttttccc ctctctgca taaatcattt 16740
 tatttctcta actctttcaa aatcttttat ctcaaaaatt gtacattgat aaattataaa 16800
 aattatatgg gtgttctca aatttcatgc ttttcatta gannngtcat tcgatatact 16860
 35 ttcgataaaa tttaaattcc gaggggtggag cctgtacggc taagacattt gnnnnnnnnn 16920
 nnnnatgaca tatcacctcc tataacctat tatactttat ggtctatcac cttaccattt 16980
 40 caccactgta atgcgcgagt acttactcgt ttgtataat agctataaca aaatgacaac 17040
 acaagtggcg gtagggtggc ctatcaatta ttgtgtaaaa aaaatagacg acattagtga 17100
 gtccaaaaaa agtcataaag tgcaccacat gtcattgtat tcgaagctca tcacctact 17160
 45 atcttcaaca aatttacatc ccattatccc aacctgtgt atagttttag taaaaaaaa 17220
 atatgaatag ttaactgtt gattatatat gtgtgaaaca tctgtaatac ggataaaaatt 17280
 50 gagaaccat atatatgagc aaaaaccaa gttgcatcat gtatgtattt gtattcgatt 17340
 atcacatgtt ctaagctaga attataactg tgttatcttt gagatatgtc gctttaccag 17400
 ataacatggg acatatatgc ctagtggctt agtgggtgat gaatataggc gacaattgat 17460
 55 taacatgaga aaaggtaa at caagcaatac ttggctaaat aaatatattc ttatttgcaa 17520
 catatatttg caacatatat gtgtgatatg atgtatttgc tacttaataa acaaattgtt 17580
 60 ttctacatt tcatggaaat cgtaatgttg gaaattgaaa gcaaccttc tacatcgctg 17640

ttttaaacgt aagactgtct acatctcaac ctccccata caccgtcgac atactgagat 17700
 cgtgaaatac gacattgggc tcatggaaa ctataaggcc ggagatttat tttcttacc 17760
 5 atttagatat aacctgaaaa caacctctct acatcttcat tgtaggcgta agactgtcca 17820
 cattcaact ttcccatgt accgtcgacg tattgtgatc caaaacccgt aagatatggc 17880
 10 attgggtgtt tacttttact ctatatgtag ctgatggtaa atactatgag aacataacta 17940
 tatattacgt atcaaacaca accaattctg attaattcat gctccattca ttacgtatc 18000
 aatcataaga tcaagtatag aaaaccttgt atcgagttgg tatcaaatat gtcaaaatat 18060
 15 atatgggtcaa cactgttaca taccgggctt tggatttatt agcctttcta gtttctaata 18120
 acacgctagt caattcaaat atttcaaaat cagaagagaa aaaaagatga ctcatgattt 18180
 20 aagctacaat taactttatg ttgagtttg aaatatcggg agatcatatt caattacgtt 18240
 atattagtgt attgacaata attcatcgaa cactcatcat tcgtaacaat atatagaacc 18300
 tttttttt aacagcaaca gtatatagaa cctgaatcca taatctctag taaagtaaaa 18360
 25 agatgataat tttttacta gaatccaaaa tctccggcca ctatctattt gtagggtttt 18420
 gttgtagaag aagtaaata tactacgata gtaaagtaat cggcacattt ggtttgtaaa 18480
 30 ttgatgggtt tgtaaatgaa tattgtaatg ggtataagtt tgaaggatag aggattaaaa 18540
 tcaaacgtga atcaaatfta accggaagga gaacaataat tcgaaaataa gaatatttaa 18600
 ttgattaag acaaaaatga aaaggtaaag aagaatgggg gaagacattg gagggggggc 18660
 35 gccaatgaag cccacaaacg caattttcat gcaccactaa ttaaagccta ttccactaa 18720
 ttccggcgt ctactccca atcaggggca aggatgtagt cgactattta tattggcaaa 18780
 40 aagaatcgtt tcttggcaa ccctatagca catgcattgg ttagttttg caagttaat 18840
 cggctagttt tggctatata tattggcatc tttggccga tccttgtgaa tgtggggagt 18900
 gtgtctttgt gaccctttt atttctgtg tcaaatctca tctcacctg aaacctaata 18960
 45 ggaaaattg gaggtttcg atttgaggc tagatttatg ttttcttg cttttattac 19020
 cggaatacat gccgataaaa ctgtcgatg ttcctaacg ttatattgta cccttccg 19080
 50 caagaaacgt tcacttttt aacagccaaa atttggttg gctgtccaa ggggtcgggt 19140
 ggctatttga ctactgttg ctccggttt ctagtaccc ctttttggg gtttccagt 19200
 taatcgatag ggttctctg tgcttgttg gtccggttc ccggcgagcc ctttctggg 19260
 55 ttccgggtga actgttgctg catgttgcg cggtttccg acaaaccctt tcttggtt 19320
 atggttaact gctgctgtg ttgctgtta cggcggctag ttttggcg agcctttct 19380
 60 tgggttttac ggtgaactgt tagcctgctg ctgcttcat gtgtgtgtg gtatatatat 19440

atatgcatat ttatctttt acattgccgt tagttgtagg ttgtgatta gcttgtagt 19500
 gttaacttag cggtagtatt gtcggatttt tccttgtag cggtgccgga tttgtcca 19560
 5 ttaaagcaat aggtagccgt aaaaagtagt ttagccgat gattatatcg ttgactagt 19620
 aggttgccag tgttacgta aatggcgat gatgatacaa atgttcgtaa aaatgagact 19680
 10 cagatgatcc aaggcgtatc ttggcggggt aaaccttcgg gttatcagcc atggcgtctc 19740
 tgaattcaa aattcccag ccctaaattc taagtccaag ttttatat atacaaaaa 19800
 cagtcacttt ttatggttc cggaacttt gattatttc cagttacct ttatatgtt 19860
 15 ttccgacatt agtaattgc caagtttgg ctagtttt ggcaacgaca cggtcggtt 19920
 gtcattggct gaaaactgt caaactgcc aattacca agtttgaca ctacaccct 19980
 20 gcccctaatg accacacaca tgcgctgt tacgatagta agcaaatcga tcagcttctc 20040
 acacctgcac ataaacgta tatgaaaata atatatgtaa ctattattag cattttttc 20100
 tcaaaaattt ggtaacaat ataggggtga tgaatgtcac atcccgttaa aacggaatac 20160
 25 atgagatgtg caacataata tagtacatgt tcgacagtca aaatcataac acaccatagt 20220
 attgataag gctattatga ttacattgtc taggtacaaa agtgagacca cacgaggta 20280
 30 atctagttac atagatgtac aatgtacttc ctagttagct caagtgggtg agcacctgcc 20340
 ttacaagcaa gaggtcttg gttcaagact tgggaagtac atatgaagtc ttctatgaa 20400
 ggtttggtt gggtataccc aggtcaagt ctgaggagac agggtttacc cctatt 20456
 35 <210> 1180
 <211> 480
 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis
 40 <400> 1180
 aagaatggct cgagaaggat attgaagatt gtgttcgtt ctctcggggc agacgggaaa 60
 45 ttccatttta tgaataatgaa gaatgggtca gacaatttgg ggagaaaccg gagaaaggta 120
 gatatcgta tgcaggctag tggaacatg gcaggatgca tggttgtggt gttttgaac 180
 tcaatgaacg taccacttat ggacgatttt acttggaga gtttatggag gaagatcatg 240
 50 gttgtgatgt tgatgcttca gcgttgcat caggtatagc agaagtggt gcagcaaagg 300
 ctcggtgtt tgtaacaaa cccgatggaa tggttcgaga agagcggggg ccatatagt 360
 55 atcctcagca tcctatttt tatgaagaag aagatatgt gatggcacca ggattcatta 420
 accagtttt tgaagtcca gattactgga aagcttatat ggaagatgt gatgaagaac 480
 <210> 1181
 60 <211> 497

<212> ДНК
<213> Digitaria sanguinalis

<400> 1181

5

tatgcgggtg ctgcagtagt gaatcaaact gccaccccca ttaaaagtga ccatataaaa 60

gtcagatata gatatgctga tggaacataa tgcctttttg ttgtcgttg tgcaaagttt 120

10

ttaatcatgc attaaagatg gtgatgtgtt tgataaaaat gtgacggaga atcccttgcg 180

ttttaagctc aatgagatca tcaatgctta atttggttt gaagcttaa tctactggag 240

15

catggtagtg ctatgcatat tagcctatta aattgataac attgtttat ttattctgc 300

ctgtcatagt ggtcctttt tcccccaaga ttcgtaattg gtttctatta ccaataaatt 360

gtgtattcat tattatgtgg ttgacaacta atgttcatct ccttgctgt tgtaattact 420

20

gctcaacag atgccccacc tgaatttatt ctctaaaca aggaaccaga gcctgacct 480

aatgatccct ctaagct 497

25

<210> 1182

<211> 201

<212> ДНК

<213> Digitaria sanguinalis

<400> 1182

30

tgtctacat gaagactgt ttgatttcc aaaggataag gagaattgga gggaggagga 60

tttgaaggag ttgtgggctg acgctccatt ggcaatgact aagcctggct gggaccctgc 120

35

ttgggccgat gatgatgact gggagattgt tgctgatgaa ctaaggctg gtagagacc 180

acctattgct ccttttatt t 201

40

<210> 1183

<211> 235

<212> ДНК

<213> Digitaria sanguinalis

<400> 1183

45

ctattagact tgaagcacag atgcgtgctg aagggaagat cattaaaaga gatttcatga 60

gccctgagga caaggatgg atggagatgg atatagaaga cactgttcag ctgttgatg 120

50

ggagatatga aactccgtgg tatgagaatg acgaatgat cagacaatat ggaaaaaac 180

cgtaagtgtt taagttaaag ctggcactg cgcatagtt tctttgttc ttac 235

55

<210> 1184

<211> 240

<212> ДНК

<213> Digitaria sanguinalis

<400> 1184

60

agaaagggaa atgtggttga actccttcta taaagcacca ttaagattgc caatgcccgc 60
 agagcttgaa tactggtggg agaaaggtct gattttccac taatttcagc cacacagctc 120
 5 attatctgcc gtggaagcag agtggttttt ttctctttt tgtaggagg aagcagagtg 180
 ttcatcatt gtatgtgaca tgaacatgga aatgaacca tgcaaaagtc agaaatagat 240
 <210> 1185
 10 <211> 375
 <212> ДНК
 <213> Digitaria sanguinalis
 <400> 1185
 15 tgagtgatga accagatgca tcatacatgg agtaagattc ccttgctatc aggcttcaat 60
 gcatttactg ttgtgtttta ttatttatt gactgtagtg gtgagggaag aaaggggccc 120
 20 atatggtgat cctcaacatc cctattttta cgaggaagaa gatgtttggc aggctccagg 180
 ttcatcaat cagttttatg aagtaagaca catttattct ttgcagtat atcatgattc 240
 tggctttgat tgtgaaaaaa agactggaaa gaagtgatca atgctgttgt cctgggcctc 300
 25 ctggcaacat tgatgattat aatattttca tgattccagg ttctgatta ttgaaaaca 360
 tatgtgcatg aagtt 375
 30 <210> 1186
 <211> 2748
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 35 <400> 1186
 cgaagacgtg tggacccta tcttatctct tcatccatgg ctaaccaaga tgctccatt 60
 tcaaacgacg accaacaacc cgagccggaa ccaaaccag acgaagccaa ccgcgattcc 120
 40 aatgcctccg attccgactc cgactccgat tccgattccg attccgacta cgactacgac 180
 tacgaagagt tcgccggcca gcaaggcggg gctgtggggg cctccctcac cagggccgga 240
 45 gaattgccgc tggagtcaa cacgccggaa accaaccatg ctcttttcac ccaggcgctc 300
 gacatcgcca aggagctgga agataaggac cccaagagga aaaagacgcg ccccccgag 360
 gagctttaca atttcctga ggataaggag aattggaaag aggaagatct gaaagagctg 420
 50 tgggccgatg ctccattgct gatgaggaag cctggatggg atcctgtgtg ggcggacgag 480
 gaggattgga gggttgtgaa gaaggaacag aaggaaggga gagatcctgt gattgcgccc 540
 55 ttctatgtgc cctacaggcc tccgtatcct gtgattcctg ataatcatgt tgatattaac 600
 actcctgcgg ctgtattga ggagctcgat aggattgagg aatttctac ttggcatagc 660
 ttcattttg aagatgggag ctggtatgaa ggcactgttt gggatgactt ggctcatgga 720
 60

aaggggtgtt atgttgctga acaggggacta gtcaggtatg aggggtgaatg gtttcgaaat 780
 aacatggagg gatatggggt tgctgaagtt gatatacctg atgtacaacc tgtgccaggt 840
 5 tctaagcttg aagcacagat gcgggctgat ggtgaaatta taacacggga tttatgtct 900
 cctgaagaca gagagtgggt ggagaaggat gttgaagata ccatgcgtct gattgacggg 960
 aactatgaaa taccttttta tgagaaaaag gagtggatca aacattttgg gagaaaaccg 1020
 10 gaagtaggtc gttatcgata tgctggcgag tggaagcatg gcaggatgca tggatgtggt 1080
 gtctatgaaa tcaacgagcg agtctatat ggaaggttct actttgggga gtatgttgat 1140
 15 gaggctactg attgcatga ggatatatca gcgttgcag caggactagc agaagtagct 1200
 gctgctaagg ctcgatgtt tgtgaacaaa ccagatggaa tggtagaga agataggggt 1260
 ccatacagtg atctcaaca tcactatttc tatgaggacg aagacgtgtg gatggctcca 1320
 20 ggcttcac accagttcta tgaagtcct gactattgga aaagatatgt agaagaggtt 1380
 gataaggaaa gagaaatgtg gctcaattcc ttctataaag caccctcag actaccaatg 1440
 25 cctccgagc tccagtactg gtgggaaaat gaagaggaa ccgaattgt tgttctaac 1500
 agggaacctg aacctgaccc agaagatcca tcaaagctcg tatataccga ggatcctgta 1560
 attctacata caaaaacggg aagaataatt aattcatcg aggatgaaga gcatgggatt 1620
 30 cgcttattt ggcagccgat tttaaagac ggggaagaat ttgatccagc aaaggtggaa 1680
 ttctgcccc taggtttga cgagtttac ggatatgaga cagtggtgaa gaaaccgact 1740
 35 ttctgggaac accttttaa agcagtggat aatacactaa aaccaatgct cgagaactta 1800
 gagaaatgga ccgaagagaa gaagaaaatc agcgagatga aaaaaagct actcgaagca 1860
 gaactcgaac ttgccgaggc ggaatcgcc ctgaagagg ccatcgatga catggaagag 1920
 40 gagatattga tggaagagga agaagataac aaacgaaagg ctacacgaga gggtaagggc 1980
 gtttcggtcg accaaaagcc tgtagctgaa gagggagaag aggtcgagga agaggatgat 2040
 45 gatgatgatg atgatgtcac gccgtcaagt ttggatctg tagctcaaaa tgaagacacg 2100
 aaaaagaaag gaaatggacc tggagaatca cggtttcgt cgtgttcaat ggcttggct 2160
 tctttagcc tccttcggt tataccggcg aggttacaac ttccatttc gggttggaag 2220
 50 acaaaatttc cgaaaaagcc gactcctacg gaattcccag aatgcaagtc tggaaagttt 2280
 tgtacagtca gctcccggc aaaaaccggg caaaggggaa acttgatggc taaaactcgt 2340
 55 acaaatccta agtttcggtc ggttggaag gtaactcatt tacattcatt atctcaaatt 2400
 ctatcaagtc caaagcccat gaatcagaaa aacagagaga agatgccgag aaagaagagt 2460
 aatggctctt ggcttcatga tgcgcctgaa agaaattcag acaacatatt gtcgttgcat 2520
 60

accgatttta atttfcggga attgcatatc gaaaaagggtg agtttgggtt tgggcctctt 2580
atgctatgag agtagaggga ctgattctt attaagaagg tgggcaattt tgcagagacc 2640
5 ataaggctga tttctgtg taattttat gttgtactgt gtagctgtaa tctcagctta 2700
agggtgtgta cacaatctga gcattataaa ctgctttca ttcaaaat 2748
<210> 1187
10 <211> 5719
<212> ДНК
<213> Euphorbia heterophylla
<400> 1187
15 tccgattccg attccgattc cgactacgac tacgactacg aagagttcgc cggccagcaa 60
ggcggagctg tggggctctc cctcaccagg gccggagaat tgccgctgga gtccaacacg 120
20 ccggaaacca acatcgctct ttcacccag gcgctcgaca tcgccaagga gctggaagat 180
aaggacccca agaggaaaaa gtcgcgacc cccgaggagc ttacaattt tctgaggat 240
aaggagaatt ggaaagagga agatctgaaa gagctgtggg ccgatgctcc attgctgatg 300
25 aggaagcctg gatgggatcc tgtgtgggcg gacgaggagg attggagggt tgtgaagaag 360
gaacagaagg aaggagaga tctgtgatt gcgcccttct atgtgcccta caggcctccg 420
30 tatcctgtga ttctgataa tcatgtgat attaacactc ctgcggctgt tattgaggag 480
ctcgatagga ttgaggaatt tctacttg catagcttca ttttgaaga tgggagctcg 540
tatgttctt tcttctct ctggtttgc cttctctga tttgctgtg ttgcttcaat 600
35 tttgattgt tttgattta aattgcctct tgttgattgt tttgggtga tgcttgagta 660
gttctttca attagcttc tgggggattg acctgaatgt tcagttgagt tgaattgata 720
40 tgatgacaaa aagtgaata atgctcttt actgttctat tgtgtgtga ttgtcaaac 780
tttgattgac atctgataga gaaataggat taatttgctt agtttcatcc actgaattgc 840
taagggttaa atctaatgt tagtcttatt aattagcaat atatgtccg taagtttgtg 900
45 tggcgatata ccgaggcctt gctcatgggt aggaattggt tctttgctc attacctat 960
attttcggt tttgttagg tatgaaggca ctgttggga tgacttggt catggaaagg 1020
50 gtgttatgt tgctgaacag ggactagtca ggttatctc tctctctc tctgaactg 1080
ctctttaca tccattgca ttatacaaat ccatttgat taaattatta gctcgcaatt 1140
tgttttacta cttaatgcag gtatgagggt gaatggttc gaaataacat ggagggatat 1200
55 ggggttgctg aagtgatat acctgatga caacctgtgc caggttctaa gtatgttcat 1260
taaacctgct tctttatcaa tagttgaaca ttgatgtgt aggagtagt tctagagcta 1320
60 gaagtccctt ttgatgtaa gagaatgagt taactgcttg ttatccatgc atttgaagg 1380

ctgaagcac agatcgggc tgatggtgaa attataacac gggattttat gtctcctgaa 1440
 gacagagagt ggttgagaa ggtgttgaa gataccatgc gtctgattga cggaactat 1500
 5 gaaatacctt ttatgagaa aaaggagtgg atcaaacatt ttgggagaaa accgtaagt 1560
 tcatttcata ttgatataat attgttcca ttaattcccc ttcgatgcaa tttgtttct 1620
 10 tgtctacatc ttttccatt gtcagcagcc attgagttat ttcctttagc ctgaactgtt 1680
 tcctagagaa taacagcttt tttttattc ttctgctctt tttccaaaa aaaatatact 1740
 tgatagccga tgtatcttaa taaaaatgag aaatttgga tgtgtatgtt tatatgtcaa 1800
 15 catgttgctt tcaataaatc tagattgttc ctctgtcatt gacaagggaa atggatgggt 1860
 cggttttctc atgcttgaac ttgaatgtaa ctagatacaa agtgttcaac aattaatgca 1920
 20 agtcaagctc ttgtgcaaaa gatattccgg ttgtaatttc ctaggttttg tttttaccct 1980
 tttctttta atttcttct tccaacaaaa tagagatttg ttgaagacat tgcttttgg 2040
 ttgtcaaact tccctgttt tcattcataa gatgtaaaac tttagcattt aattaagctg 2100
 25 ttctgaatt ttctttata tttgaaaaa gcgctactgc atgaagaaat tgtgtgtgtg 2160
 gaatgtggat cagtaagtaa gaaatcacc aattgattt gctaagacta aaaagagaga 2220
 30 attgttatt ttgggcttc agatcagtaa tgtgaagatc tcgtgtaaaa aatgttagga 2280
 agtgaaatt atagaaaata aaatatattt aggttaattcc taaacgcat ataggactt 2340
 ggatgagtc ataaccaaa attctacca atcaacttac atgtcaatat tagtatgcag 2400
 35 aattctaata tttgggtt tcagattagt aatgtgaaga tctcatgtaa aatatgttag 2460
 aaagtgata ttatagaaaa taaacattt tttaggttat tcctaaaca ttttaggta 2520
 40 ttggatgag tgcataacc aaactctac ccgatcaact tacatgtcaa aattagtatg 2580
 cagaattctg ggttggaac atgtggttg aatccatcaa taattcatgg attagcaaaa 2640
 caataagcag aagcccat atccatagc acctcaagt tgtattgtaa actagtagt 2700
 45 gaaactctg ctgaagggt ttgaatggt gaaattgaaa ttctaaattt tttctaact 2760
 tatgactata agaagtttt taaagtttc tgctaggaaa gtttgacaa gtaaactca 2820
 50 aatctcaaat ctattttt gttggatagt ttctgcaag ggcttttca acaaaatcat 2880
 ttttggctt tgaattgcca gtaacttgg agtgactga attttacaa cttacgagtc 2940
 tcagagagac agaagcaagt aactattaat agtggtgct gccaaagtga atggaattga 3000
 55 acaatacaac ttcaatttc aaacttact ttaatgatgg cattgtttt tattgcataa 3060
 aacacgaaga ttattcaag atgaagggtt gttcttttg gattactgat gaatggtgat 3120
 60 ggtatatgcc aggaagtag gtcgtatcg atatgtggc gagtgaagc atggcaggat 3180

gcatggatgt ggtgtctatg aaatcaacga gcgagtccta tatgtaggtc cctaaatatg 3240

gagacatttt atttcaactt taatgcatgg tcttatggac tctttgtggg gctttatata 3300

5 aacacatcaa ttacaggcaa ttttgttat ggctaagctt ctaatcttgt tctttagcaa 3360

aatctcttca aattaccatg ccctaattg aaatgaaaga tcaatacacc atatattgga 3420

10 ttgacataa atttgaacc cagaatgaat ttacgtact gatttgatca taaattgcga 3480

gaaattgtag tcgttcaagg tgattgagta taattgataa ttcctatgtg tgtacaggga 3540

15 aggttctact ttggggagta tgttgatgag gctactgatt gcgatgagga tatatcagcg 3600

gtacccatga tttttttat tttttatgtt taaaagtaa aaaacctttg agtagaaata 3660

atatctgaca tatgtcttt cagttgcatg caggactagc agaagtagct gctgctaagg 3720

20 ctcggaatgt tgtaacaaa ccagatggaa gtacgtcttt caatgccatt agattatagc 3780

catttaaagg aaatctaacc acaattatt tgatttaca aactgaaagg caaaaagaac 3840

tttttggtc cctgtgctat aaacgtttct tatttggctt atgtggata cgcgttgcct 3900

25 atttggcccg tatactatgc aataattacc ttttggcc ctgtgctatt taatcattac 3960

ccatttggtc tgtgctatat tcaatcatta cccatttgat ctgtgctatt caatcattac 4020

30 ccatttggtc ctgctgctat gctatttgtt atcttctgg acccttttac gtttggact 4080

tttattagtg atatttaca tgattcgtac taaagggaca aaaaaggtaa catgtatagc 4140

acaaggaccg aagggaccga caaactgatg atgcatggg gcctataaag gtctttttgc 4200

35 caaaactaaa acatatgaag tccaattga aaaggcatgt aacacgggta ctatctagta 4260

gtgatgacta tcgctaacat ataagagta aaattctct cctctacttt agcacggatc 4320

40 tcgtaatat ttgcctcatt tactttatc atgagcttca aatataatcc tttttttct 4380

ttttacgtt ttattacagt ggtgagagaa gataggggtc catacagtga tcctcaacat 4440

cactatttct atgaggacga agacgtgtgg atggctccag gcttcatcaa ccagttctat 4500

45 gaagtaaaca ttcttcttc tatctcattg tgttcgatc attcacagta tttagcaac 4560

tatatgtatt cgcagggtccc tgactattgg aaaagatatg tagaagaggt tgataaggaa 4620

50 agagaaatgt ggctcaattc ctctataaa gcacccctca gactaccaat gccttccgag 4680

ctccagtact ggtgggaaaa tggtaaaaac ctctctctct ctctcgctct ctatacatgg 4740

tccaatcttg ttacttaaag ccgaaaccag aattttgggg tttctgatt ggttataacc 4800

55 tagaatttta atataatgtt attgatattt gttctcctgt atttcagaa gaggaacccg 4860

aatttgtgt tcttaacagg gaacctgaac ctgaccaga agatccatca aagctcgtat 4920

60 ataccgagga tctgtaatt ctacatacaa aaacgggaag aataattaat ttcatcgagg 4980

atgaagagca tgggattcgc ttatttggc agccgatttt aaaagacggg gaagaatttg 5040
 atccagcaaa ggtggaattc ctgccctag gtttgacga gtttacgga tatgagacag 5100
 5 tgggaagaa accgacttc tgggaacacc tttaaaagc agtggataat acactaaaac 5160
 caatgctcga caacttagag aaatggaccg aagagaagaa gaaaatcagc gagaagaaaa 5220
 10 aaaagctact cgaagcagaa ctggaactg ccgaggcgga atcgccctc gaagaggcca 5280
 tcgatgacat ggaagaggag atattgatg aagaggaaga agataacaaa cgaaaggcta 5340
 cagcagaggg taagggcgtt tcggtcgacc aaaagcctgt agctgaagag ggagaagagg 5400
 15 tcgaggaaga ggaatgatg gatgatgat atgtcacgcc gtcgagttt ggaatcttag 5460
 ctcaaatga agacacgaaa aagaaaggaa atggacctg agaatcacgg tttcgtcgt 5520
 20 gttcaatggc ttggcttct ttagcctcc ttgcgttgt aagttctta tcagtttcgc 5580
 ctcttatag ctaatatggt tgagtttcgc ctcttatag ctaatatggt tgattatagt 5640
 atggttgtga aatatcgaag ggtaacttc aaaaacatac catgtgattt cattcatttc 5700
 25 caaatggtg ctttgaaa 5719
 <210> 1188
 <211> 2325
 30 <212> ДНК
 <213> Ipomoea hederacea
 <400> 1188
 35 ctcatctgc aagctgcaat ggccgacgac gagaaaatgg aggaccagaa tgcgcccaat 60
 aattactcca cagattcaga ttccgaggaa gaggaagagg agatatatga acatcctca 120
 accacccggg cggaaactgt caggagggtc gtgcgtgtgc tcaagaagaa gaagctaagg 180
 40 agagagttgg atgaggagga aaacgaaggc cctactattg aggaagagta cgatttccca 240
 gtggacccgg agaaatggac tgaggaggat gtgaaggagt tatgggcgga ccctccaatt 300
 45 gggtcgggca aaaccgggtg ggaccgagc tgggtcgacg ccgaggatga agagatgatt 360
 aggggggaggt tgagggaggg tcgagaccct tactttggcc cgttctacgt gccgtaccgg 420
 aagccgtacc ccgtgtacc tgataaccac cagcagattg cgaccccaaa ggctgtgata 480
 50 gaagagctcg ataaaatcga ggagttcatg agatgggtca gctacattt cgaagatggt 540
 agctcgtatg aaggtactgt ttgggatgac aaggctcatg gaaaagggtt tttgttgg 600
 55 gagaaaggac tggcaggta tgaagggtga tggctcata acgaaatgga aggacatgga 660
 gttgtgaag tagaaattcc tcatatgcaa cccgttctg gatccaagct tgaaaagaag 720
 atgcgagcta aagggaaaat aataactaga gattccatgg atccagaaga cagagaatgg 780
 60

ctggaaatgg atattgcgga tagtggttaga ttgctgcag gaaaacgtga aatcccttt 840
 tatgacaaaa agatctggat aaagcatttt ggagagaaac cagagaaggg ccgttatcgt 900
 5 tattctggtc agtggaaagca tgggagaatg catggctgtg gtgtatatga ggtcaatgaa 960
 cgaacaatat atggccgatt ctacttcgga gaatttctg acctggatac ttatggatgt 1020
 gatcttgaaa ttgctgcgac gcatgccggt atagcagaag ttgcagcagc taaggcccgt 1080
 10 atgttcacta ataaacctga tggaatggta agagaagata ggggacctta cagcgatcct 1140
 cagcacccat attttatga agaagatgat gtgtggatgg caccgggctt catcaaccaa 1200
 15 tttatgaag ttctgatta ttgaaaaatg tatgtgcacg aggtggatga agaaaggga 1260
 atgtggctga attctttta taaagctcct ttgagattac ctatgcctgc agagcttgaa 1320
 tattgggtggg ccaacgatga agaaccggaa ttattctga tcaacaggga accagagcct 1380
 20 gatcctaag atccatcaaa actcatatat actgaagatc ccctcatcat gcacacgcca 1440
 actgaaaga ttattgacta tgtggatgat gaggaacacg ggattcgatt atttgggca 1500
 25 cctgatgta aagatggaga agatgatgag aacatagatg atgtcgagtt tctcctctg 1560
 ggactcgatg agttctatgg acgagaaaca tatgtcgagg aggaacaaga acacttttg 1620
 aagcgttta ttgtgtctgt agaaaatgct tgcaaaccga tattcaccaa actggagaaa 1680
 30 tgggtggagg agcagaagaa agctagttag atgaagatgg cattgctaaa gaaggagctt 1740
 gaattagcgg aagctgaatt tgctctaat gaagcaattg aagacttga cgaggcata 1800
 35 aagctgtgc agcaagagga ggagaggaag gcggagatgg gtatccagga ggaagaagaa 1860
 gatacctgc cctcaaacc aactgaccaa tccgagaaaa ctacaaccga aaggaggag 1920
 gaagaggaag aggaagaaga ggacgagggg gatgatgatg ccgcttctt tagtttggg 1980
 40 tcggtgaaa atcaagacaa ggccaaaacc gaccagaatg ggaacaaacc caggaagtcg 2040
 tctccattg gagcatctt ttgccattt gccacatgt ccctcgttc ccaagttcct 2100
 45 cccaagctac tacattcatt tatgacatgg aaggagggga aaacaaggca gcagccatct 2160
 tcagctacca ctgccgctt ccatgtttg cctcacgagc aacacgccc aacctcaatc 2220
 acctcccca acaccgtgc taaaactgc agattaagag caaccggca ctgcaatac 2280
 50 cacgaaaagc gtgcatgcag gttgccatg atagttcaat ctaag 2325

<210> 1189
 <211> 901
 55 <212> ДНК
 <213> Kochia scoparia

<400> 1189

60 ttgtgtct caagtcact cctaattact tcaaattct ttcgaggtt ccatcagtga 60

ttgagaattc tttgcgttg tggaagaagg aaaagtctcc actgaagggt ccacaagcat 120
 catgtagtac caggagttgt attgagtata ctcaaccggt cagttttac caaccatttc 180
 5 cagaaaattt gagtttgaga gctaaaattc gtcagactga tcagaagatc caggtgaagc 240
 gaggtagaaa attgtttact gcatctcaga aatctgggtg tcagtcaacc tattccaaaa 300
 10 atctgtttaa agggcatagg tattgggact ttgattgggt gcacgctcta cctgataaaa 360
 actcagattg gatattgtcc ttgcacatac caattgaatg tttggattcc tacatgaaat 420
 aatgttaagt tgtgtaccct tttgtagtc tgtttgaag gcgtgattag ttatccgaga 480
 15 tgagttgact ttgagttcct gattcatttg tggctggaga tgtaatagca gaaaaattca 540
 tatgaattgc tcttgttta ttgcagcagt gtgtatcgaa tgcaatgaaa caatgcaatt 600
 20 tatagagatc gattttattt gttgtctatc gctgtatttg catataagct gcaatttaat 660
 cttgtcttg tttagacaca attgcatctg atcaatattg tcgttgatga tcaaactact 720
 tttctgtcg acatttctgc atatggaagt atggaacaat atgaatatgc tgcctcaaat 780
 25 tccttcaact tagaataagc tatcaactta ctggatact tgatgggtga ctggttgat 840
 atacaggttt gtgctgttaa ctccaagctt gtttgattat gccctgtgag gttgtgacct 900
 30 t 901
 <210> 1190
 <211> 2701
 <212> ДНК
 35 <213> Kochia scoparia
 <400> 1190
 40 tggtaaatga attgcttggt atacgatcat caaattgatt ctgtagcttc ttgacccac 60
 catttcttg aaagactgta aatatctcta ctaagctca ggcacaaagg agctacatag 120
 tgggtagct atgttgacga aattttgtaa gaattgtgct tttgttgca tgttggttaa 180
 45 tttgtggtc tggaatataa tggggaaaaa tgaggtttct tttcatgttt cttatgttt 240
 ttctgaagt tagaggctct atctctttc ctaattgttt ttgtttatt ttcaattat 300
 aaggtagaa ggtactgtat gggacgattt ggcccatgga aaagggtttt ttgttggtg 360
 50 gagaggctc accaggtatg cctattatgc attttcttg aattcatata catggcttac 420
 tatggaaaca tcaatgaact tggactttgg ttacattaa tctgaatgc ttgtatttt 480
 55 atgaattcat tgcagatatg aaggagaatg gcttctgaat aacatggagg ggcattgggt 540
 tgtgaagtt gacataacct atatagaacc tattcccggg tccaagtatg taaagcactt 600
 ttgcattatt gcagggtggg atttagtttc ttcaaaaagc taactcatca gatgctcttt 660
 60

tcagacttga atcagaaatg cgtgctgaag gaaaaatcat aaagagggat tacatgagcc 720
cagaggacag gaaatggctg gagatggata ttgaagacag tttaaagttt ggaagattc 780
5 aaatcccttt ctatgagaaa gatattctgga ttaaacaata cggaaaaaag ccgtaagttg 840
tttgcgtgga acttttactt tgttttcctt ctctgcaat caatattagt tctttgtatt 900
atcttttggc atgctgttga tgtcttcgtg tctatgaaca atgtgtttt ttagtgttta 960
10 tcagtactaa ctgtctaact ctaattctt gatttatggg tgctttgttc ttggcatca 1020
tcattatttt ttaccattc attttagtc attactatgt atatcacaca ctgattaagt 1080
15 gattagtcaa gtgaacgatg gacatgcat agtataatca gactcattaa ctgtgatcgt 1140
gttcatcctt taaaaaactt tttttggg gtgctgttc ttctttag ttataagcag 1200
gtttatgtgg cagacttctt ttgctgggtg cgtttcttct caaaagtta tataaaggca 1260
20 tcagcatcgt ttcttctct tttaaatcat tgtagggaaa aaggccgcta tcgctacgct 1320
ggtcagtgga agcatggcag aatgcatggc tgtgggggtg atgaagtga tgagcgtccc 1380
25 atcttttag gtgcagaaat atacttagcg atttatagtc taatttactt tgggtttct 1440
tccataattt ttggtatgg agtataagtt cccctttgt tatttattct ctctcgacc 1500
ggttttagaa attagcttct ttaagaaatt tcttttgca acgtcaaaaa aagagaaaat 1560
30 aaatgctttt tgtactgtca attacatgg gttgcagttg ctctgtgtt aacattata 1620
ataattaat tacttgagat gaggcaatta ttgctttgc ttctgcta gctgctggc 1680
35 ctgctgcta gcttagctac tcgctttga tttaaatcat caactagtc tggattttg 1740
tgtatactca gctttattt tttgtggtt ttgaaggac ggttctact tggggagctg 1800
atgaaagagt ctgctgggtg tacacctgaa attgcacgg tatgattatt gtactcctg 1860
40 tcttctttc tctgtcaagg taggaggtt tcttcttat ctctcatt ttctcctt 1920
ttcttttg tctgtgtga gaggcctaga ggggtgggga tctatgaag ggatgtaact 1980
45 taaactttct ctacacaat gactatacag atgcatgcag gtattgctga agtagctgcg 2040
ggcaaggctc gaatgttat taacaagcct gatggaagta agtcttcta caaactgagc 2100
aaatcattc tatagggata ttatagaaa tgacaggaaa atcgggagtg gcttcttca 2160
50 ggttatcat ctccagctag ctgaaatga gatgttcaac aattagttg aattattgac 2220
taatattga aaattactca agtatatatt ttcttctaa tctatcattc aaatccaag 2280
55 gagacattaa tcaaatcgtt atagcttga atgatgtgt ttgttttg gtcttttga 2340
tgcagtgtt agagaagaga ggggtccgta tagtgatcct caacatcctt attttatga 2400
ggaagaggac atgtggcagg cccctggctt cattaatcaa ttccatgaag tatgatggc 2460
60

acctttattt ttattttat ttctatgta tgagcagagt tcacctattt tgcacattac 2520

tcaacatgaa aaccaatggt tctacgattc aggttcctga ttactggaaa acttatgtgc 2580

5 aagaagtgga tcaagaaagg gaaatgtggc tgaactcctt ctataaagca ccgctaagac 2640

tgccaatgcc tgcagagctc gaacattggt gggacaatgg tgtgcatctc tcccatgaaa 2700

a 2701

10 <210> 1191
<211> 866
<212> ДНК
<213> Kochia scoparia

15 <400> 1191

attaatgctt gattttatca aagattgtca ttttagctt cttattcata gcccttaggg 60

20 ctatgtttat cattttccat tttttttt tccaattgag ctaatttgtt gcttccatct 120

gaattcttc ttaaatagaa cgtcctccgg aatttgttat tcttaacaaa gagccagaac 180

ctgaccccaa ggatcctctt aagctaattt atactgagga ccctctcata cttcacacac 240

25 caactggacg tatcatcaat tacattgagg atgaggaaca tgggtgccgc ttgtttggc 300

aaccaccaac aagtgaaaat ggaaatgttg acccaacgaa ggtcgagttc ttgcctctgg 360

30 ggtttgatga attctatggt cggggaacag tggagaagaa acagggtttt tggatgcgtt 420

ttgtgtgttc attggataat gctcttaaac catggcttga gaaactagaa aaatggactg 480

aagagcaaaa gaaagaggct gaacttagaa ggcaactctt acaacaggag cttgaatttg 540

35 cagaagctga attaagcttg gaagaggccc ttgaagacgt tgaagaggca ttgaaacaac 600

aagagaagga ggcagagaag aaaatagaca tggaggtcga ggaagaggat ctatcagctc 660

40 ctctagctgc tgaacaggaa gagaaagctt ctttaagaa ggatgtcaat gatgaagaag 720

aagaggaaga agaagatgat gatgatggtg gtggtttggc tccatcaagt ttggggaccg 780

ttgccgatcc aaaggaaaag aaaaatggac ctgggaggtc tcctttctcc acactttcat 840

45 tcgcttcacg tggtttgctt gcaacg 866

<210> 1192
<211> 2864
50 <212> ДНК
<213> Kochia scoparia

<220>
<221> невизначений
55 <222> (1)..(2864)
<223> невизначений в усіх n позиціях

<220>
<221> невизначений
60 <222> (1)..(2864)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 1192

5 tcccaatgta gtaagagtag acaatttaaa taaaatattt ttatcgtttt atttcatttt 60
 ttaacacat aattaagtta ctaattaaat taatatcgta aagtgttgat ttactactaa 120
 acttaattat ctaagtatac gtaattacat aaaattgatt cattaatat attaagataa 180
 10 ttatacgta atcatattta ataattttaa taataataag ttattagttt atttaaaatt 240
 ataattacaa aaactataaa tataaaaagt agtgttgga aaaaataaaa aaagggtgtt 300
 15 gtattatggt ggggtagagg gaatagtagg agagagattg gtgaggaggt gttttttac 360
 cattggtgtg gaaggaaagt tgtatatgaa aaaaaattgg gtgggaagag aganaaagta 420
 ggagagagag tggtagaggaa ggtgttttt gccactagt gctagtgggt taagagacga 480
 20 gaagcccaaa actggaaatt ttgtgagaca gggaaagtaa ttatttga gaaaaataaa 540
 ctccctgtc ttttttatt tgctacattt gtttttcac agtttcgag actcaactc 600
 25 aaatcaaaat atcttgaatt atgattataa aaaaattata aaaattatat attgaaaag 660
 tagacatcgt aatgaatcaa agtagatcac tcattactat atttttctt gagtatatga 720
 aattaaatga agttaaagta tacatgtgaa tagtaataaa agtcaatatg tagcaaataa 780
 30 tttaggacgg agggagtatg aaataattg agacgggtca ggtaaagtgc aaaggggaag 840
 agtgagtgtg tgggcttatt acaaggccca aaaatcaaag gcacaattcc acgcaacaaa 900
 35 ctacgaagcc actccctcc tcgagtcctc aatcctcatc catcacttca cctccacct 960
 tatcaacaac actcgctcgc tcactctcat ttgagtttca ttccactctc aacaatgtca 1020
 gatcaaccag aagaagaaga acaacaaca acccaggaag actcgcaaca accagaagaa 1080
 40 tccccaaacg atgactctc atccgaccac tctaccatt cgcacaactc cgactcagac 1140
 tccgactccg actccgactc agaagaagaa gaggacggag accccaagaa acccaaggaa 1200
 45 gccccttcat acgaggagct ctactaccgg cgcgccggcg agttctccga cctcccaaaa 1260
 gacgacaact ccgaagcagc caacatcgag cgcttcaacc gcgtctcca gtcgcgccga 1320
 tacaagcaac agctcgagcg agaggaggag agaattccagt acattgagga caagtacgac 1380
 50 ttcccctacg actgggagaa atggcgcgaa gaggactga aggagctctg ggctgatgct 1440
 cctttgaga tgtccaagcc tgggtgggac ccagcctggg ttgacaagaa tgattgggag 1500
 55 gtcatgttag acgagctcag ggaaggccgt gatcctccca ttgcgccctt ttattgccc 1560
 tacaggaagt gttaccctgc tattcccgat aatcatcatg atatttcgaa tcccaagtct 1620
 gtattgagg aattggatcg gattgaggag ttttgaaat gggtagctt cgttttcaa 1680
 60

gacggaagtt cgtaagtctt gcttttctt tgttctaag atggttttag gggtgaaatt 1740
 ctgggatttt ggggttttt gtgctgggtt ttagtgggga ttatggcaa ttctcactg 1800
 5 ggggtgaatt agattatgtt gtttaaatt tatgttga aagaagaatt tgtgggaatt 1860
 cggggtgttc atttgggtt tcggcgaatt tcaagaatgg ttgtaggcg gtgttgaatg 1920
 aacttagagt aggattgtt agtgtatgc aaaattgaa gattaatgc ttgtataaa 1980
 10 ggactgaact gaatgtcta taaactttg attaatctc ttgttggtt ttcatggtg 2040
 ttctactggg attaatctc tagttgaat tgtgctctt aagattgaa atattgcatt 2100
 15 gaagtatggg ttggaagta tcttctctt ttagtgatt gctttgggt ttgtgagtt 2160
 gtgaattatg atatataatg catattggat ttgtatcaga ctaatttta gcatgcaata 2220
 gattaatgaa ctttgtatt ccctctgta cgtattagt gaaacatgaa acaattgaac 2280
 20 tagggaggat ttccaagtga aatttattaa ttgtacaata gataagagt taagattagg 2340
 aaaaagtaag agagagaaat tgagtgaat atgaataaag taatgagtgg gtgtgaagtc 2400
 25 aggaaaaagt aggagagaga atgaataaag taatgactgg gtgtaagatt aggaaaaagt 2460
 aagagaaaaa agagtagtag gaaagtgaat aaagtaggaa atttttact aaaattggaa 2520
 aaaaggagaa ttgttcaag gattatgaa catccttta tgttcaagt aaaacgtaac 2580
 30 ggagggagta tcatgaatca tgtatagtgt ccttggta ttagcctaatt ggtatctgt 2640
 ttctgagtt aacaaaacca gtattgatt gggaagcata gtactgaat cacaaatagg 2700
 35 gtgtacaaga ggcaccctgc agcaaatatc taaaatctaa attgcttgt ttgtgtaca 2760
 taaaggcttt tgaagcgt ttcatcag aattattgt ccttggta ctctaatt 2820
 tgagggtgct tagatgtgt gctttgta ctctatat atat 2864
 40 <210> 1193
 <211> 2631
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 45 <400> 1193
 acatttattc tttgcagta tatcatgatt ctggcttga ttgtgaaaa aagactggaa 60
 50 agaagtgatc aatggtgtt tctggcaac attgatgatt aaaatattt catgattcca 120
 ggttctgat tattgaaaa cgtatgtgca tgaagtgt caagaaagg aaatgtggt 180
 gaactcttc tataaagcac cattaagatt gccaatgcc gcagagctg aatactggtg 240
 55 ggagaaagg ctgatttcc actaattca gccacacagc tcattatct cgtggaagc 300
 agagtgttt ttttcttt ttgttagga ggaagcagag tgttcatca ttgtatgtga 360
 60 catgaacatg gaaaatgaac catgcaaaag tcagaaatag atatgcgggt gctgcagtag 420

tgaatcaaac tgcccacccc tttaaaagtg accgtataaa agtcagatat agatatgctg 480
 gtggaacata atgcctttt gtagttcgtt atgctaagtt ttaatcatg cattaaaaat 540
 5 ggtgatgtgt ttgataaaaa tgtgatggag aattccttgt gttttaagct caatgagatc 600
 atcaatgctt aatttgtgt tgaagcttc atcaactgga gcatggtagt gctatgcata 660
 10 ttagcctatt aaattgatat cattgttta tttattctg cctgtcatag tggcctttt 720
 tcccccaag attcgtaatg tgttctatt accaataaat tgtgtttca ttattatgtg 780
 gttgacaact aatgttcac tccttctg ttgtaattac tgctcaaca gatgccccac 840
 15 ctgaatttat tcttctaaac aaggaaccag agcctgatcc taatgatccc tctaagcttg 900
 tgtattctga agaccctgt atcctacata caccaacggg tcgagtaata aattacattg 960
 20 aggatgaaga acatggagtg cgcatttct ggcaaccacc tcttaaggag ggagaagatg 1020
 ttgatccaga aaaggtgaa ttctgccac ttgggttga tgaattctat ggacgagaac 1080
 ctgtggtcaa gaaggagacc ttttagcc gtctatgtc ctgagtgaa aatgcctca 1140
 25 agccgtggct tgacaaatta gaaaagtggg ttgaagagca acagaaagct agtgaaatga 1200
 gaaagcagtt gattcaacag gaaatggaac tagtagatgc tgagctggat ttggaggaag 1260
 30 ccattgaaga catggaacag gagttaaacc agcaagagaa ggaggctgag atgagcgttg 1320
 aggtgggttc agaggaagag gatattctca ctctcctt acctgataag aaagaggagg 1380
 tggttctcc ctactagaa gaaaatgtag aagaggacga ggaagaagaa gaagaagagg 1440
 35 atgattcagc tccatcgagt ttgggtctg ttgcggatca ggcttcaatg aagaataacg 1500
 gaaatgggtc tgggaggtct ctttctcta cacttcatt tgctcatct ggtttctgt 1560
 40 caatggtagg ttctattcc ctgaattct ctttgttct gatttgctg atggaaagca 1620
 atagtaattg aactgaaca aaaatgcaa cttatgtat atcaaattaa cagatgtatc 1680
 tgtattgac caaatctga gtctatgaa ttatgtaca aatcataagc agggtaattg 1740
 45 ttggagcata caaaacaata gaattatca gatctatggg tctatgtcg tctagttag 1800
 caggtttaga gtgatcagtg agtttctga aggcagccaa ctctggaaa agtttcgcat 1860
 50 atgaattcag gttgactgga aatttgaca tcacaagaat cagtttactg tctgacatg 1920
 agaagtgtga atgtatgacc cgtagtctca tagttatggc tgtgtagtgt agtcggacat 1980
 gcttcagaaa attggatgtt ttagtgtaa attgaaatgg gaggtatgag gtaaataaag 2040
 55 ttaacacatg gtatgatag agggaaatgg tgttttgag atgaagtagc aatcaaagca 2100
 atggagatgc aaatagcaat acaatgcatt atcaggttga gaagagagaa gtgattgcaa 2160
 60 attgtacggg tgatcatata gtaacagaat gtaagtttg gatcttaac gcaatgtgt 2220

ttggtttgca tggaaatcaat gataaatgta atctgtttcg caatgtgtag ttgcatgga 2280
 atcaatgata aatgtaacag acttcatttc ttctgcagg ttccatcaat ggtgaagga 2340
 5 tcctttttgt catggaggat tggaaaatct ccactcaacc ccaagcttca tttccatct 2400
 acaaaagcaa ctgattgtgc tgaatgctct gattctgttg ctttcccag agcatatcca 2460
 10 gaagaaagga gcatgaaagt gaaattccat gcagatagga aatttctggt aaaacatcga 2520
 ccaaagaaat ttggcaattc atcccaattt tcatcacctt cttcccagtc tgtaaacca 2580
 tctaatacacc agaaagttgt tagaaaccag aggggttaaata ggcttcgtgc a 2631
 15 <210> 1194
 <211> 6281
 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea
 20 <400> 1194
 ctagatatta tgctacttag aaaatctaga taagtatcta gatttttctc ttaataatat 60
 25 atatttatct ttctctagat ttttctaaa tatttatctt ataaagtggg tgatgatatt 120
 ttacatctaa catgctcatg attttgact gaattttaag aatgcaattt gtagctctaa 180
 taccactgtt ggggtttggg ttatctattt cctaaacaaa tatgattaac agacggaata 240
 30 attcataact actatgaata caattaaaca atccaagaaa cacaattgta gagactatag 300
 attaatactt gatgcgattt cggctgatga agaggttgac atttgatatt tcaaggtaga 360
 35 aatcctctac tgtaggtcca cgcaacactc aggggaactca attgctagat tgttgtaatt 420
 gatactaact tcaacaacta tgtgtgatg tgttaggtt aatttgatat gcttgtaga 480
 caagctaattg atgatagagt agtggaggag aattcaagaa ttctaattc tctactgaa 540
 40 atttgcaaaa gttctcttc aatgaagagg tcctagggtta cttttatga tccctttgaa 600
 ctgttttagcg agaaaaacta tcgatgtggg acaacctcat taatcagcgt aaccgcatgg 660
 45 gtcacaaact cacgggtggg acctctaagg tcatggatc gaccttcat tgtttgcca 720
 acttaaggca ggcgttggtc acggtcgtga tcctagggt cttggacgtg acctctaagg 780
 ccacaagcgt gacccccatg atcactact tcaaactga ttctatgat aatactatat 840
 50 tatcgatccg ggccatctca ttttttcca aggtactgac ttatttgacc tagtagggcg 900
 aaataatata gtctataatt aaacacattt aatcactaat tatagaggtc ttagcaaaa 960
 55 tatacgatca cgaaattact ttagttaaaa ttcaagcaa ttggaacatt atcgtgacat 1020
 tccaacagt ctgggtgcct ttctctatc agtcgtcctt tagttgttaa ttgttatcca 1080
 atttggttcc atttcacaat ttacaactga ccataaatcg aactaaatcg ataaaattta 1140
 60

ttttcattg tagattttac aaagtagact cattgtgtac tcatgtaata cacaaactag 1200
 tgttgaatat ctgtgacgcc ctcaaaatta taaatgtaga taaccatata agtcaattt 1260
 5 aattaagtaa tgaatgatct aaactaggcg ttactattgt acctctaaaa agatacaaga 1320
 caaatttaca tataataagt tcaatgaaaa taaagaaaac acaagacatc tcaaaactca 1380
 aaataaagtt taatcctcat gcaactatgc atttactctt gtcttaaact caactgaac 1440
 10 attatgacgg cctcaccact tgaacctcag tccgttcaat atcaataata cctaaaaata 1500
 agacatttaa gaaaggcatg atggatgtca ataatgtctg tgcctatat cacttccttt 1560
 15 tgatgcctct gagaatgtac caagtttaa gatggatatt ttgtgacat ctcatggaa 1620
 taatttttc ttagtatatt ttcaaattt taaacgaaat gtaggcagat aatattgggt 1680
 tagaaacaaa gtgccgtcc gtattcagca ggcctttatt cattgggctg gtctttccga 1740
 20 ttccataaag aacgtaagga agtggcagaa acgggcaggc ccacaattga aaactgaat 1800
 cctgtactc tcttcacac tccactccag tctccagtgc atcatctat cggctcattt 1860
 25 tactttcaca ggtctatctt gaaaagaacc cctccgtttt cccctcacc aagtccaca 1920
 atggcgctccg aggagcagga caaccaacaa tcccaaccg ccgaagaaga gctcgaaaat 1980
 gaacagaaaa acccagatga agaaacctcc cctcctccg actccgactc tgagtctgag 2040
 30 tctgactcgg actacgactc tgacgagtct tccgagtccg aatcagaaga gccaaggag 2100
 aagaagaaag tggacaagta ctacactcga cctgggtgaat tcgaagacat cccagaggac 2160
 35 gacaactccc ctgaagcaaa tgtcaaactt tccgccagag tcctacagtc tcgcaggctc 2220
 cgccgagctc aggaggttga ggacaggag tatgtctacc atgaagactt gtttgattt 2280
 cccaaggata aggagaattg gagggaggag gatttgaagg agttgtgggc tgacgtcca 2340
 40 ttggccatga ctaagcctgg ctgggaccct gcttgggctg atgatgatga ctgggaaatt 2400
 gttgctgatg aagttaaggc tggaagagac ccactattg ctcctttta ttgccttat 2460
 45 aggaagtatt accctgctat tccgacaat cattacgata ttccaaccc taaagccgtt 2520
 attgaggagt tggatagaat tgaggagttt ctcatatggg ttagctatgt ttccctgat 2580
 ggcagttcgt aagtactca ctgtttact tctttcccc ttcttttg ctctattatc 2640
 50 tggccccgct tctgctcttc atgcttgtt caaggctgtg atggtggagg ggcttgtat 2700
 gcaactggc catttttct gtctgttca aaatgtgtgt atggatttta tgtgatttt 2760
 55 agtccattg gtttgaatgt ggtgtgtatc ctgattcct gttggcagat gtgaataatc 2820
 ccaccttga ggctttttt gttgtctatt tttaaattg gactgtttgt gctatgcatg 2880
 gttcctctt ttagataatg tatggttgt ggttgtgaa gcttagtggc catagtatt 2940
 60

gtgactgagg tatataatga gagttgcggg gtctattaga cgtgtgagct atgacattcc 3000
ctgcgggtgc tcaatttggg ggtttctgtg gtctgacata gaattttgc tccttcattt 3060
5 gttttgtggg ttgatcatc tgtctcttg gttcagggt agacagtgt ttatagcgg 3120
gtgtgtgata cttctttct cttggttct gtgttgaaa tgctagccaa atcaatgtta 3180
actactgtat gttactatgt tctggtatga acaaggagat ttgaggagag ggaaatagag 3240
10 ctgacataca aggggaaggg gattgtttt ccttggttg gatgtcctag tagaagggat 3300
cgggagtgtt atgagatgag tgattagatt ttctgaaat tgatactgaa tagggagact 3360
15 cagacaaggg gaagaaaagg tgacggagtg aaggataagg attgcattg aaggctctaa 3420
gtttacttc gctgcactc cctgaggca aagcacattt tgtaattg aacaatcaga 3480
ggtggaagt ttcttttct cctgtgtcg ttcaataga catggctaaa aggggttcaa 3540
20 accttttcc ctctgtata cttaccctgg attcgtata caaaagttt gcatgttgc 3600
catgtgaatg agtttcaag agtgtcaac atttagttc ctaaggatg tggatttcc 3660
25 gcaacaaagc gattaatttc acaatttag tgaattcagc gattgtgcat tctgacttg 3720
ctctgatgat gctaagctaa agtaagggcc taatcttggg cgtatacctt tgcttagca 3780
ctfacatgca actcgagtga gtctagcaac agttgaatgt gccctatccc aaggctccta 3840
30 gccctctgt ttgtacttca gaataattgt cttggctcta taccctatcc ttgataagt 3900
tggcaacatg ctagaatgct gctccctgt cttggcggct ttatgttct aatgatgctt 3960
35 cgcaaatgct ccttctttt gtgcacttg tgtatgacaa ctgtgtgtct ttaccaatag 4020
aataattaa tgtgcaacct actctctac atagtataac ttggcttgg gttgtctt 4080
tgctgagaat ttggtgcct aaatttga ttgttctagg aagtgttcc ccatgcatat 4140
40 tagcaagcat gtatattacc aagcgatgtt ttccagatc aaggtagtgg tatcaatgac 4200
attgatctgc attactctg gtaatttca agggccaagt gtaatttacc tatcacgcgt 4260
45 aggaatcaag tggcaactag atgtgaaaat ccgactgat gcatcttata ttacgaat 4320
gctatgctag gcaatggtgt tctaatttacc cgatctaatt aggtatgaag gtactgttg 4380
ggatgactta gctcatgga aaggagtta tgttgccgaa caaggctac tcaggtcagt 4440
50 acattgcaag ttcttttct tgtatgacac tgtgtagtca gggaaggcgt ttccgttaat 4500
tagggactt ctttagtat aattttagc tgctgtgt aggtatgagg gagaatggct 4560
55 tcagaacaac atggaggggc atggagtgt tgaagttgag atacctgata ttgaacctat 4620
cccaggtcc aagtatgtct aaacttcta agaagcctaa atgatgtaat ttatacagta 4680
gatcttttg gtctcgaacc cccatctga tccattgagg tgtctattag acttgaagca 4740
60

cagatgcgtg ctgaagggaa gatcattaa agagattca tgagccctga ggacaaggaa 4800
 tggatggaga tggatataga agacactgtt cagcttggtg atgggagata tgaaactccg 4860
 5 tggtatgaga acgacgaatg gatcagacaa tatggaaaaa aaccgtaagt gttaagtta 4920
 aagctggcac ttgcgatta gtttctttg ttcttactc taattgcttc catttccatg 4980
 caatgattg tagagcgtaa tgggtgctcc ttgaaaattc cccaatcgc atgttaagt 5040
 10 acttggact ctttctttc accttggta cccatcgcg ttagtttcc ttctagattg 5100
 ggatccttga tctataatct catctcattt aagatggaga cacctgacat gttgtcata 5160
 15 gagggataca tgttggcta ttgttgatt catgactaag gagcactgc aattagtac 5220
 cgcttactag ttagccctca gttgcaacgt gtaaaattt ggagaagtg ggtaatgtg 5280
 aacatgagca ttgttacgt agtaaaaatt tcaaatttg catgtttccc aatatttgc 5340
 20 taaccaatat ttactctatc tctcaaaaga acacaagttt aaatccacaa tacggtgaaa 5400
 aggatatgac agatagccgc cctcttaat ttctgctctt acattcttag ctacatttct 5460
 25 agtctttagt attagtacgc ttgattatt ctttttact ttactcagta tatgctgtct 5520
 tcctcagga agtagggcgg taccgttatg ctggtcagtg gaagcatagc agaatgcatg 5580
 gttgtggtg gtatgaagtg aacgagaggc ccatctatgt atgtacatca aaagattcta 5640
 30 gcattctact gcctgctgaa ttattttaa gcaattgtg gacgcgttga actatttctc 5700
 ataactcat aagtcttta tgcacactat ctaaggagc cgttatgctc aaacctaagc 5760
 35 ttctatttc atgctcaagc ttactctga tatttacta gcattcctag ttctgtggt 5820
 tgtgaagggc cgcttctact ttgtgagct tgtggaggat cctgatgggt gtgatgaaga 5880
 tgcttgcg gtactccat ttaataaca tcatcattg tcttggagc aatttggag 5940
 40 gcttaatag ggatattaca ctacataat gatttatgta gttgcatgca ggtatagctg 6000
 aagtgctgc tgccaaggct cgaatgttca ttaacaagcc tgatggaagt gattccttc 6060
 45 ttctatgcc aaataaaaaa ctagactgga aaattaagat agcatgttc tgttttcat 6120
 gccatttgg gaatcaatta ccactgcaa tgaaaagtga aaatcctaaa agtgagtat 6180
 gaaccagata catggagtaa gattccctg ctatcaggct ttaatgcatt tactgtgtg 6240
 50 tttatttat ttattgactg tagtggtag ggaagaaagg g 6281

<210> 1195
 <211> 425
 55 <212> ДНК
 <213> Portulaca oleracea

<400> 1195

60 ctgtagtgg gaggaagaa aggggcccat atggtgatcc tcaacatccc tattttacg 60

aggaagagga tgtttggcag gctccagggt tcatcaacca gttttatgaa gtaagacaca 120
 ttattcttt tgcagtatat ctgattctg gcttgattg agaaaaaaag actggaaaga 180
 5 agtgatcaat gctgtgtcc tgggcctcct ggcaacattg atgattataa tttttcatg 240
 attccagggt cctgattatt ggaaaacata tgtgcatgaa gttgatcaag aaagggaaat 300
 10 gtgggtgaac tccttctata aagcaccatt aagattgcca atgcctgcag agcttgaata 360
 ctggtgggag aaaggtctga ttcccacta attcagcca cagttcatta tctgctcac 420
 atgga 425
 15 <210> 1196
 <211> 2704
 <212> ДНК
 <213> Senna obtusifolia
 20 <400> 1196
 ggaagtgtcg ctgactctac ttgcttcac tctcacacct tatcttctc atcctcactt 60
 25 cagctgccac tgccatcccc cccggaaaat ggcaaacgga gattccgcca ataatggcac 120
 tgattcacag caagaacaag tcaagagaaa tgaccagcaa caagacccta atgcctcttc 180
 tgaagattcc gactccgact ccgagtcgga atcatcgtat gaatcttct acgacggaga 240
 30 gtatgaagga ggagatgaag ttcgcgacgg tctggcttac cggcggaccc cagaggaact 300
 ggccaattg cagaacactc ctgaggcgaa cttcgagctg ttctccgaag tcctcgatag 360
 35 caaacgctta aagaggatac aggaagaacg ggaccaagag attttgaag aggatgaccc 420
 ttctgattt ccaaagacc cggagaattg gaggaacaa gatttggggg agttctgggc 480
 ggatggctct ttggaaattg agggactggt ttgggacccg gtttgggccg atgaggatga 540
 40 atgggagtac gtgcaggatg agattgctgc tggaagaaaa ccaccattg cgccatttta 600
 tgtgcccttt cggaagtata atccctcaat acccgataac cattttgacc ttcgaaagcc 660
 45 caaggcggtta attgaagaat tggacaggat tgaggaattc ctccgatggg tcagctacat 720
 ttccctgat ggcagctcgt atgagggcac tgttgggat gacaatgcc atggaaaagg 780
 tgtttatgt tctccacagg aactggtcag gtatgaaggt gaatggctc aaaacgacat 840
 50 ggaggggtcat ggtgtagtgt aagttgatat acctgatata gaacctgtac ctggttcaa 900
 gctgaagca aagatgcgtg ctgaagggaa gataatatca agggatttta tgtcccctga 960
 55 agacagagaa tggcttgaga tggatattga agatagtat aatcttgctg atgggaccta 1020
 cgaaattcct ttctatgaga atgatgagt ggtaaacaa tttggaagaa aaccggagaa 1080
 aggtcgatat cgttatgctg gtcagtggaa gcatgggaga atgcatggat gtggtgtata 1140
 60

tgaagttaat gagcgtagca tatatgtag attctacttt ggagaattgc tggatgacac 1200
 cgatggctgc gatgatgaaa cttcagcgct gcacgctggt atagcagaag ttgctgctgc 1260
 5 aaaggctcgc atgtttgtta acaagcctga tggaaatggt agagaagaga gaggtccata 1320
 tagtgatcct cagcatccct actttatga agaagaggat gtgtggatgg caccgggctt 1380
 catcaaccaa ttctatgaag tccctgatta ctggaagaca tatgtgcatg aagtagatca 1440
 10 ggaaagggaa atgtggttga actcttcta taaggctcca ctaggatac ccatgcctgc 1500
 tgaacttgag tactgggtgt caaaatatga gactcctgaa ttgtcctcg ttaacaagga 1560
 15 accagagcct gatcctgaag atccatcgaa gcttatatat actgaggatc ccctcatcct 1620
 ccacacgcca actggacatc taatcaatta tgttgaggat gaggaaaatg ggatacgttt 1680
 attttgcaa ccacctttaa aaaaggatga ggatgtggac ccagagaagg ctacttcct 1740
 20 accccttggt ttagatgagt ttttggaag agaaaaacag ggcgaaaatg atggaatgtt 1800
 gatgcgtctt gtacttctg tggaaaatgc attcaagcca ctatttaata aactagagaa 1860
 25 atggactgaa gagcagaaga caaatagtga aatgaaaaag aaaggattgg agaaagaact 1920
 tgaactgggt gaagctgagt tgcgtctaga agaggcagtt gcagatttag atgagtgtt 1980
 gaggagaaga gagaaagaag aggaagaaaa ggtagagatg ggttgccag aagaagatac 2040
 30 ggcttctgta accaataaag atgaagaagc tccttagca gaggaggaag tggaaagtga 2100
 agaaggagag gaagaggaag aggatgaaga agatgaggat gacaatgcac aatcaagttt 2160
 35 cgggtccatt gagcaggaac aaacaacaga tcggccaaag gataacaaac ctgggaaatc 2220
 accatttct acatcttcgc ttcttttg atccagtagc ctgtttctg gggttccatt 2280
 caagttacaa aatccctttt cctgttgaa gaaggataaa tcaaaatcag agttggttgc 2340
 40 tccctgctgc attgacagct tcagtgatct aaaaacagtt catttcgtc aagtatttg 2400
 ccagaagggc agcctgaagg ccgttggtca aatacaaggg agagtcaagg caagaagcca 2460
 45 ttcaaatggt aaatctttc aggtttgtc ttgtctagg gctcaatgcc gttcactggg 2520
 atccacaaat tcaaaaagca tcttaaaaga ggcaagaacg aaaggagaca tatggttgca 2580
 tgcagacca gacagggatt tagacagcat attgtcttg cataccatc tgtataattt 2640
 50 gaagcatata gagacaccgt gtgtgatcc tgccccttg gatctaaata tccatggaca 2700
 gggtt 2704

55 <210> 1197
 <211> 15242
 <212> ДНК
 <213> Spirodela polyrrhiza

60 <220>

<221> невизначений
<222> (1)..(15242)
<223> невизначений в усіх п позиціях

5 <220>
<221> невизначений
<222> (1)..(15242)
<223> невизначений в усіх п позиціях

10 <400> 1197

ggacgggtat atgtagagag caggagacgg acgtacaggg aaggggggtgc actggttcga 60
gaccggcgag tatgggttcc gagaggggta gccaatgcca atgccaatgc caatgccaat 120
15 gccaatgagg gatggataga agatggaggg gactggcggc gaggggggag gagcggcgga 180
gacgccggag gaagaaagtg gcaggatagc gccgacactg gcacatgtgg gcgcggagaa 240
20 gcacatgcac atgtacatgg accggtgaaa caagagggaa gaggagggga gacggcgtca 300
agaaaggggtg gggccgacag ctgcagacga cattgattcc gaaagttgca accccccccc 360
tcccgaagct actgtttgtt cgggcttccg cgtcttttac cacggcggca cgagaacggg 420
25 tggggtagt aacggaggag aggactcggc ggtgtcggcg gaggggaggg tgaatcgggg 480
aggaaggatg ggctgtggtt ccgtgtgtcg gcaaacagag gaggcgcggt gacagctagt 540
30 aagctgtaga gggctcataa tgcgccgtct cctactgtcg ggtgaatcga ccaacgacgg 600
aagacggcag ggcagcgggg agggccagcg gcacaggcgt gagaggaggc ccctcgccgc 660
gtgtccccga tcggaccgca ttgaatagac aggagagaga gaggagaggg gggttgcgga 720
35 ggcggtgact gaccatactt ccaccgggcc tggacgagag ccacgtcggg gttgagcgcg 780
aggaagggga tgggtcgcca gaggaagtcg ggctccggcc ggaagtcggc gtcaaagatg 840
40 gccacatagt cgcagccctt ggcgtagtcc tgcctcatcc catccttgag cgcccccgcc 900
ttgtaccggt tgcggttgc cgcattctcg tacctgatgt ttatccctt gctcgccac 960
ctctggcact ccacctccac taagctctgc agcgccacca cggttcttcg aggtcagctc 1020
45 tccctacggc cccctactgg cggcgccgcc gggggcctga tgggtgttg ttgggagagg 1080
gtgcttacct ggatgacggg gtcggtggag tcgtcgagga cctggatgac gatgcgatct 1140
50 gacggccagg acagcccga cgcggcccca atggagaact tgtacacttc cctctcgttg 1200
tacataggaa tctggacgag gaccatgggg taggccgcat tgcccagctc cacgtcgtcc 1260
cggtgggct cccatctgta ttgcctctct gggcgccggc ggaggagctt gattaccagc 1320
55 agggcgacgc ccatgtagac cctctccacg aacaacatca gcgccatggc caggcacacc 1380
accactgcca ccttaagcag gggcacgac accggcgtgc gcaccagctc ccacacgagc 1440
60 ccaatctgcc cggccacgac gtcgcgcgcc gccagtcct ccggcagcag gctcgtcgac 1500

gagacgctct ccattctgaa cgcaaccctt cacgcccaca gccgcacgct taccggatgg 1560

gacgcaggca gcaagacgga gaccctacgc gctcatcttg caactggggg cagagggcag 1620

5 cggttgagaga cggccgggca ttggagcgtg ctagatctgc gataaaagcg gagctctgct 1680

ctcctttact tcttgattc tctcccccc tctctctct ctcgctgtgt ggaaccgtac 1740

10 cagcgccagt ggaatccctg gaagatcgaa ctcaagcta tctacatgca aggaaaaagc 1800

atcaagaccc gtgaaactga agcatcgagt ggcgagggat tgacgaccgg aggctcccct 1860

ggaggagtca tcgtgctaac tcacctttgc ttgctgaac ggcgaagcca gcggaggaca 1920

15 ggaacaaagg caatggcagc aggccggagg ccgggagaaa aggaaatgga ggcagaggag 1980

aaagaggtgg ccgtcaaagt ataagcggta cccctttgcc gatgaagcgg atcgtcgga 2040

20 ggcccctcgg cggagggatg gggaaggtag gaagaagtcc tgataggctc tctcctccc 2100

tgtgtcttc ccgccacccc ccacgtctc tcacaccac cctgccgccg ctacgccgt 2160

taagtagtgg gagcaggagt ggttaagcaa aactgagaa ggaagggaga gggaaggtga 2220

25 gaagggggag gccaagcgcg cggggcccaa gctgagagaa gagcattaa aaccggggga 2280

tcggactgca ggaggaaatc aaccaaagaa agctgaccga gaaaacaaca ttattggtac 2340

30 ggggaaggag gaggacgagc gacaagcgaa ggggagaaaa tgggtgtaat agagcccgcc 2400

ggctacttgc ccgagcggaa taagtgcggc gactgatgcc ggcgacgacc gccgtctgga 2460

tctaagtcca tgcccgatta ttattcccc ccttcctcc cccgcccggt ctgaccggcg 2520

35 cttgtttgga cgacgtcgag cccatgaggg cggggctaga gagagagaga gagagagaga 2580

tgccaacgtg gaagcctggg agggctctgc ccgcagctc ttggggtaa acaaacacag 2640

40 aagcttgacg gcggaatctc accatgggtt gacaaactgc tgtcgggtgcc gtcggtcgcc 2700

tctctgaga ccacacgatc gtccgatcaa atcgaaccgc catcacgtgg cctccgaatc 2760

gatacgaaac acagctcgtg gatgaatcgg ccgccggcgc caactggccg acgttatttc 2820

45 ccatgtgtct gtgtgtcgt gtgcactcct ctccctccac ctgctcccct ctttctct 2880

cttctcttc ttctcttct tcttcttct cctgaaggaa gcagcgtcgg cgggctgtcg 2940

50 acaagtagct gttgagagga ggggccacag cgggcagctg agttccgaaa gcacggtagt 3000

gatttcagcc attagcgtc cccccctggc atcgacgtcg gtcaggccc tgggggttcg 3060

acgggtctga accccaccac cccctacccc ctctcttct gacgatcaat cagtgcgata 3120

55 tgtgagactc gggccgttcc cggttggtg gcctctgata gcacacctgt cacaacgtag 3180

gcggcggcgg gggatcaccg acgcaactcg catctgcagc gagaacggag ctctgtccc 3240

60 ggcaatccca gggtcgccgc ctagaggcg tagcgggcgc tcgctcggag acttgccaag 3300

agctcgcccc ctggccggg ggtggccgac gtcgaggag acgaactcaa cccctcctcc 3360
 ctgggcccct cgccgaagg ggtcgccctc attccccgc gctcgacca cgcgctcgtt 3420
 5 ctccccctag cgatacaagc cgtccatttc taggcgaggg tgtttgactt tttcacgtt 3480
 aatattttca cgtcgtttcc aacatcagta catctgtacg aaaaactgca agggcggcga 3540
 10 cacagagaga gagagagaga gagagaggag agataacca tggcactttt atcggctggc 3600
 ctccatcaac agcaatcttt aagtacgaaa atatcgaccc tcacctgctg caggggctag 3660
 agtcaacgtg ggctcgctca actctgacgc ttgctatctg cctatacaat gccgaggtcc 3720
 15 aacgaccgtc ggaacggagc acgtggaggc tcagccggcg tgccatccat cgaatgcgag 3780
 atgcgagagc gggcggactc cccggggcggc ggaggagacg gtcgctgctg cggccacgtg 3840
 20 cagtatgccg ctcatgaccg ggtatgtagg tctccgagcc agtagggcgc gggcaccaac 3900
 caatcgggcc tggaaataat tcgcacagga gacggcgtgg cagctccgc ggcgtacgcc 3960
 gccctcgcg acacgcgtcg gaggtggctc gcagcaggct ctctgaacg acggaacgac 4020
 25 accttgaag acccgttgaa aattcaacta tgagagaaa aattgcccgg agatgacca 4080
 ccaaaataga aagcagactc ttctctgc ttctacgacc ccgactcgat ttgacagtgc 4140
 30 acgactgccc actacgacga acttgacttg cccacctc cgccaattcc gcgcggcgtc 4200
 acccgagccg cagctctcca aaatgcacgg gccattgcgc agctctctc actggggtgg 4260
 gtgtttggcg aggggtgtgg atcttagtgc attctcatct ttgaatgtcc tgcacgcgcc 4320
 35 aggggaaaag atttcgtcag atacaaaaga agaaataaat gggcactgca tatccagcac 4380
 agccgtaggg agagtactt agggcatgac cggcaggcca ctgagccacc tgattttggc 4440
 40 gtctgtgct tggattgtc gctggttga ggagtctcc cggcctgtt tgggggtac 4500
 ggggtagcgg tatggccacc cttttccc tcggggccgc cacctagggg gcattaacaa 4560
 atgtttggac atcacgaca ggaaaaagtc cttcacacta acccgctatg tcctatgtaa 4620
 45 ataaataaat aaataaaaca tctccagaa cacgtatatc tgagcaagta agcatacaga 4680
 aaagcgaatg tgagttgact ggtacgaatc atgcaccgtt gcaacataaa ggatcgacta 4740
 50 ttcatgatc cagtgatgat cacctgtct ctgactacta ttcggagcaa ccagttttgc 4800
 ttctgtgcg tggatagggt tcttgaagc agattcagca ggtcgtttt tgtgtccgc 4860
 ctaaaaaaca aggcattaaa ttcaatatt ttggaaaga atagcactgt cccactttc 4920
 55 attctcaaga tgtgagattc actttctcg acgaaacatt aggagcgcag ctctgccaca 4980
 caaacatcag aagcggcaat gtgttacct ctttggtgta gcttctcct cttctcaga 5040
 60 gctgtcatct tcattctcgt cgtcactatc gctctacca tcaagcatgt cctgcataga 5100

aaggatgaaa tgattaaaga aatacggtat catacgcaca gcaaaacaac atgaagccca 5160
acttttagtg taccgacgca cctatgaaac aattgagatc ttctaactac caccaaaaaa 5220
5 ctgaatgcat ttgtcgccgc aagtgcata cctcatcatc ggattcatct tccgaatcat 5280
catcatcgtc ctcatcgtca tcagaatcat cttctcaac tgctttctc agctccgaag 5340
10 cttggcatc tgcttagat ggcaaggact cgttctcgt aacatttgct ttggctttg 5400
ctggttcac cttggagtct gtgtcaacaa atagatcctc caattctgaa tgtaaaatg 5460
cactaggtgg gactaataat tgaatataag atcacatc aggattta atccaaaata 5520
15 aagaaagaga tcgatcgtct caaccaaca ccaaaaacca agcgtcatca aaagtacgac 5580
atacaggaac ctagggaat acaagaagta caccgtaaaa aataacgttc aatgcagcac 5640
20 aactagtta tgaatatagc aatccaagcc aattacatgg gtgcagttc ataagaatgc 5700
taaccttgg attccttct aactggagaa tctcatatt cgaattcaga atcagtcca 5760
tctgtagta tccatgaagg cagatccgtt aaactgaagg caacgtgtgt cattagaatg 5820
25 tagatgacta gatagcacat ggaagctcac ctgagaaatc gtcagacgtg aattacagga 5880
aaaacaggca ggatatatgt caaggaagca acttaaggcc gataaactta ataatcgag 5940
30 taaaacatta taaattgatg atatagagga taccctcag atgctacttt gtagccaaca 6000
aaaaagacac tccattctt ccagctgtgg gacagctcaa atccttttc gaagacgagg 6060
tcataagata ttgggggaca ctgtcagca gataacgtcc caattacaag cttttgtca 6120
35 tcaaattta catagattgt tgactttca ttgctttgt tacccttct ccctcccca 6180
agggttgcct gcgtcaacaa catcaaggtt agatatcacg aaaacggagg ctaacaaatg 6240
40 agtaccaact aaatcaagaa ccagtatagt aacctgtgag agatgcaagt acttattatc 6300
accagcctcg tatctgacag tctctccagg ttgacttca gtacctgaac atcagaaaat 6360
agaaagtaaa ttctacgtac ttcaatacta gaacaaattt acacaaaaaa aagacaatta 6420
45 tacggcgaca aatgcaagga aataaaaaat tagtgttctt gtagacgtc aaaggaagat 6480
atttttgtc aatttattta agaagcaaaa agtgacttta tatccgcat ttgttacct 6540
50 ttggaagctt atgttgaaaa aaatctagac agataatcca atgcagaaga tgaatattg 6600
ttgcagaaaa agatcaacat aaaacaagga gcagaaaaaa atttgggtac tcacgttta 6660
gtgccaatta agtgaacgag ggaaagagta ccttgcgcca atacggggtc caatggagtt 6720
55 taaatattat ggtaatgcac cgtggaatac ttccgtggat gcaattctta tatgattata 6780
ggacagcaaa taaaccatat gctcgtagt gcgaccaggg tcatacgaca acatttgcgc 6840
60 ataaaataaa agaattgttg gttaagacg atagccaacg attagataca catagataga 6900

tagatcttta ctgatgcca acgagaacat ttaagcaggt gtggttacat ataggggtcg 6960

acataacgac atagaaaatg ataggtttg agcgtcctgt acaaaagtaa taaagaatgt 7020

5 acaaaggcta aggccacaac attttgggat tatccttta gacggaaaga atgcactagg 7080

aaaaaacgag gaaatatgat taagacagcc ataaacactt gccagtaaga agacgaaatc 7140

10 ggagatacaa gcaaagaaag gacatctaaa gtcaggaggg aacaagactg atcgaaaatc 7200

tccaaatctt atccactgac aataaactag gagttccac ggtatggagg aagaaaattt 7260

tcacgaggct acagacacgc acataaatca ttgaaaaata agtacggagt gatactgaac 7320

15 atcaaatgat gaacaaaggc gtcgtcacat tgcgcgaata ttcactggcg tgataagact 7380

gacagccggg agtacaaaac cctaagacag aaaaagagac gatccacaaa tagcaccaca 7440

20 cggggaaagg aagaagaggg agtacgtca cccagaact ccatttcag acgcgatcga 7500

cgaccacgag atcgatggga ggtgaatgaa ggaggcggat gctccgggag gtatggaacg 7560

aagacgaatg caaaagggcg ggattagggt ttgggaagt cggctcctcg tttttaagt 7620

25 aggtcacgga agaggcggct tgggtgcgtc tcgctggcg tggacccac gacagtcggc 7680

tgacgcggag tagccgacgc atggccagcg tgggtgtcaa ctggacgag agatctctt 7740

30 aacgggccac ctattagttg gccattaag atgatgcggg cccaacgcc gcatcactcc 7800

ctcctgccc ccgcccagc cctccctctc tctctctc tctctctaca ccttttctg 7860

ttctgtctg ttcttccat tctctcgt tctccccg ccatctatc cgcagtctg 7920

35 ctccccgctg ctgcctctc cgtcgcccc gaaatggcg cagaagccga ctgaaaggg 7980

aacgccgagc ccgaggagat ggcagcccc aagccgacct ctgccgactc cgactcggag 8040

40 gaggaaggcc tggagcgaag gggcgatggg gaggaagaag aggaggagga cgaggacgac 8100

gagtccgact cggactacga ctgcgactac tcgtagggag ccttcggcgg cggctccgag 8160

ggtgaagggt gcgagaagaa gggcgaggac tcgcgcgagg cgaccgtccg ccagttcgcc 8220

45 gaagtcctgg agagcaagtc cgtgcagaag cgcttcgagg aggaggagaa ggagtacgtc 8280

taccacgagg acgtcttga ctccccgc gaccggagc gctggcgga ggaggacctc 8340

ctagagcttt gggccgacgc cccgtggac atgaccaagc ccggttggga ccccatatg 8400

gctgacgacg aggactggga agtagtcag gaggagagaa aggccggaag ggatcccccc 8460

atgccccat tctacgtacc ataccgaaa cactttccg ccatccccga caatcaccac 8520

55 gacatctcaa atccaagtc tgcacgaa gagcttgacc ggatcgagga gttcctaag 8580

tgggtcagct atatattccc cgatggcagc tcgtgagtgt tctctctc tctcatgct 8640

60 tctcgtgtt ctcagttc atagcattgt cgtcttaatt aataggagag acattccgct 8700

tccttattat ccccatcat ggtcacggct gtaattatgc gtgcattgcc ttgccggaat 8760

tcagttcatt ggatactagc ggcattttc gccgtcgtct tgttaattt gctatggttt 8820

5 tccttcttc gtgggttacc ggtgtgcca gcttggatga ctgaggctgg caggtcattt 8880

gaatgaatgc tctgacatgg gaaacccgaa tgtcaatag cattcccatt taatgttgac 8940

10 tccaaatttg tggactgaat ctttctgctt ttgtgttctc tattagactg atttcacgct 9000

cattcttgta gtgttagat gcctgcattt tgaataaaca ttgttgtat actcccacga 9060

tttggttgt attttaccgt atcagatac attttaagta ttgcgaacat gaaaacaagt 9120

15 ctatgctatt taaaaagaat gctcagaccc tgcttgctcc atcattaaaa attttttta 9180

tgaattccc attgaaatc gatgcattta taggtgctcg gattttttt acataaattg 9240

20 agttgaggtt cactaacgga tctgtcgtct tctttctga agatacgaag gtacagtttg 9300

ggatgacttg gcccatggaa aaggtgttta cgtggctgca cagggctctg tcaggtcagt 9360

accttttg aacaaattat ctgactgtt tactgtcctt ttcaataaa ctttctgac 9420

25 tcgtttaaatt ttctgggtt agttcttgc ttctgaaat gtagagtaa aatctaaata 9480

ttcatcaacc acgaaaatat ggcatacacc tacgtttata cttcaaact cattgatatt 9540

30 aacaggcgcg gttatgtgct tatcacctt atcagccata tattccttc actttatgca 9600

attcctggc tccatctcca tgacttgatg ctgatgctc cggatcctg taccctcccg 9660

gcataccaaa tattcctcta gtgtacggg tgctgcaaat ctattcattc agatcgattt 9720

35 tctgatgca aaactagcaa ctcatatatt tgatggttg cccaggatct tgcttcatg 9780

acactcatat aatctgggga ttccatttc tctgttgac ctttgatac gaattcgtg 9840

40 acaattgga ttaaagatct aatctggcac ataacatgag ccttttctg ttctttaat 9900

attttggtt ttgtctcaag tagtctcaac atctattact tcagattcaa tttcttact 9960

gtttatgaaa acagtatcca cacttcatgg caggcgtcca atcggtttt ttgtgtaaa 10020

45 cgatagggac aattggtaat gaaaaatgaa aaattaggaa atctaaatga atttatctt 10080

ttacagtgt atgaacgtct cttgaagtg caatgctgaa ctcatggata caatcattt 10140

50 tcttattga ttttgtgt ccatgactg tttcacatt agtaccagt tcttagtaat 10200

tgatgtaaac ttgaatttc acgaaaagt acaattaccg ttgtttcct tttgtcaat 10260

aattgattat atttctggt tataggatg aaggggaatg gcttcagaat gcaatggaag 10320

55 gtcaggtgt gtgcgaagt gagattcct ctgtagaacc tgtacctgt tccaggtgtg 10380

tagcaaaccg gcaaaactg taaaatgaat cctcgatat ctattgttc ctttctat 10440

60 ttctcaaca acttgcaatt tgattgcat cgtttgtag gcttgaagct aaaatgcggg 10500

ctgaagggaa aatcattgct agagacttta tgtctccaga ggacaaaaaa tggatggaaa 10560

5 tggacattga agacagtgtt gccttggccg gtaaccgtgt tgaggttcca tttacgaaa 10620

aggatgaatg ggtaagcta ttggggagta aaccgtatgt tttacattc gtcaatgatc 10680

ttcatgcaca atttttgtgt gtacctgcat actagtaata ccattctcgt gtcaaaaaaa 10740

10 aaagcgcact gcctttttaa ttgttcatat gatatatattc ttaaacaatt tcaactttca 10800

tgagtcgtgg attgaacttt agggcatatg ttctctctat gaataattta actgtggtct 10860

atctgtaata tctaaaaacc gaagtgaaac acaggactat ccagctcaag ttggataca 10920

15 tgtttgacct gtttttcaa tgaacgcatg ttgttttgc atcacagaat cgtagattg 10980

gttattttgc atggaacata ctaagacaat gatactccat gcccaagcag tcgtgctatg 11040

20 gaaacttaac ctctttttc atcaaataag ctccagtcgc cattcataat caatggctgt 11100

tatccttgaa atctttagaa aattctgggt ctcttttgc aacaatgaac tgtattaatt 11160

ttctttctg agtgaaatta actctaccct ctcttagctt gttctgttt ttgtgattgt 11220

25 ctctactca tccacaagta atctatttc caaacaggga gaaaggtcgg tacaatatg 11280

ctgggcaatg gaagcatgga aggatgcatg gatcggtgt atatgaagtg aacgagcaaa 11340

30 tcatttatgt aattatcgat ttgttcttc ctctatttac attcccttt atttgttcc 11400

tattgtctct tctcagaact attgtgttg gtctggttgc caagggttt ctgcaatggt 11460

gaagtagcct tggaggccc tcatagcata gagttattc ccttcagtga tctgaccagc 11520

35 atgtcaaaaa gtctgtgtct aagattggca atgccacgta taatgcaggg aagattttac 11580

ttggggact acttagatga ttgactggt tgtgatgcag acatctcagc ggtatatgac 11640

40 ttccacttct gtcactttt tgctatttga tgaaaattta tgaacagatg tgtattttca 11700

gctcatgca ggcattgccc aggtagctgc tgcaaaggca aggatgttg taaacaaacc 11760

tgatggcagt atgccctct gcttgccta tttattttg gaaaatttg aaccatgcaa 11820

45 tcgctgaact ggcttctta agatgacgaa attgtatgat atatttttg cgcactgaaa 11880

tccgttagat cagttcttt cagctgggca agacctgaca tcaagacatc tatacaggga 11940

50 atattataat gacacagact gtacattggt tcaaagaag tcagaaatca atctggatcc 12000

ggcttggat cagccagact aatctcccc ttgatgaat gacatcttg tcaactagatc 12060

tcggagagct atttttgtt agatcacgac tagaaaagtg gagcgacgtt gtcaatgaaa 12120

55 cattagaatc ggagcgtgcc agtcattgt gtatcattc ctgttttgg tatccaagat 12180

ttcactttt tgcagttatt cgttccttg gtgttgcaa ggagcaaatt atatcatgtg 12240

60 acaagatttc ttccgtacc tagtgatgct ttgatcttg agatctgtt gctttttt 12300

ttcttcattt tttaaaaca ggtatcaaac gttatattg atggttggat tgtctccgt 12360
 ctactgtga caaggttatt ttcgcgtcta ggtattgtg cctattctaa atgaaatatt 12420
 5 aagattctgg atgggttggg gaaggtcatg taggattctt aacgaggaac cgcaatctta 12480
 ttttaacat tcaagacgag aatttgttg cagcctggc aaaacatggt gttacagata 12540
 10 gttagttaa atgaaatatt agtttgcgcc cctacagaga ctggcacgt cagtttccat 12600
 caattgtgag agtcgttatg tgactttca ttactatat ttccttgtct attttgcgt 12660
 actggcaact gaaatacttg tgctcagct tgattataa ttcagctac aatcatccac 12720
 15 atgattgcca tatgaagcgt atgtatgtt ttatgtggt agtgcacca tatctatact 12780
 gcatatgtct aaattttct tttcgtatg tcttaataa gagtatagct taactttgta 12840
 20 attttgtat ggtcataacc ttttccaag ctctcattg tccgttatt ctaactgca 12900
 gtggaaggg aagacagagg tccatatggt gaccctcagc atccatact ttatgagca 12960
 gatgatgtg ggatggctcc cggattcatt aatcaattt atgaagtaag gtttctctg 13020
 25 tggcttcat gagtaggaaa aatattacgt tctgaggaa accatgataa ctgttcctc 13080
 tcaggttctt gattactgga aaacatatgt tcaagaggtt gatacagaga gggaaatgtg 13140
 30 gttaaattca ttctacaagt caccactgag aatccctatg cctgcagagc ttgaatattg 13200
 gtggtcaaaa ggtatgcctt ttatctatga cccagtttt ttgctcata tcttctctg 13260
 catggatctc attagcaatt taatttaat ttcgatcga gctctgcggg ttgtgtcat 13320
 35 gaaagtcta aacatattag atagtttcc tcttaggtc aaacatctc cggaaaagt 13380
 gttcatctgt gcatagcgtg ggatagggtg ttgtcatct ttgtgcaata cagattaacg 13440
 40 catgcagacg tcaccattac ttcttagatg tgtaataga tctgtggtat gactaagtca 13500
 aggaaaattt taaatagga tgcttggat tattctcatt ggtccatct tgcggtctgc 13560
 tcccctgcca ttcctgagca gctgagacct catgaaagct attatctgct aaagatttat 13620
 45 atcgagaaca agaatcaac cacaaatggg tgtatttgcg aagtgaatcc atagaagaag 13680
 ctggcagac attttagtc caactgaatt cttgcattt ataggatact tgtattgct 13740
 50 ctcatgtg ttaatagga catggtatga tactgttctg catacaacgg aatagtgggt 13800
 aaaatccatt cgaacaatct ctcggttaga gagaaaaaaa ctcaaacat aggtcgttcc 13860
 aacaacctct ctctctctct ctntctctct ctctctgtct ctgttagcg cattttacac 13920
 55 acctcccat gttttctcat tacaccattg ttcacgttct atcccctgc aaaagttatg 13980
 cgctcagat ttgcattct gcttattctg cagaagaaag cccggagttt gttctatta 14040
 60 acaaggaacc tgagcctgac ccagaagatc cgtccaagct catatatagc gaggaccct 14100

tgattcttca caccggaagt ggaagactga tcaactatat tgaagacgag gaccacggtg 14160
 ttcgactttt ctggcagcca ccattgaagg acggggagga ggtggacca gaaaaggtgg 14220
 5 agttttacc gcttgtctt gaagagtct atgggcgagc cgtgccacgc ccaaagaggc 14280
 agagcgggtt gatgcgctt gtgggtgctc tagaaaatgg attcaagcca ctatccgaca 14340
 10 gactggagaa gtgggctgag gagaggagga agaaaactga attggatctc aagctgatag 14400
 accaagagct cgagtttatt gaggctgaga tctgtcttga agaggccatc gaggatatgg 14460
 aactggaatt gaagatgaag caggaagagg aggagaagag agaagatgac agttcatcca 14520
 15 ctccggctgc tgggagtgcg gctgaattag acgagggaga agaagaggaa gaggaggagg 14580
 aggacaatgc accatctagc ttggcacgg ttctggaga aacggcggac agcaagccaa 14640
 20 ggaagaacgg ttttctct ctctcctgt cctcccctc ggtgtcagt gtgagttct 14700
 tgcgttcct tcgcccttc cgacatgcc tgcgtgtcc agcatctatt accaggcatc 14760
 ctgaaaccc tgattacat tttaggtc ccgccgaagc ttctcagtc attctcctg 14820
 25 tggaagaaga atgtccgacc accgccggcg gcgaccgagg ttcactccgg ccacgtttc 14880
 gtggcccgct ctgttccgc ctcaccagt tcggtcagat ttctcccca accccggccc 14940
 30 tcgagcctga gggcggcggc ggcggggggc ctcaggtggc agggtcgctg ccagcgccgc 15000
 cggaaggatg ataagaggca ctggcagctg aatgcgttg ccaggatgct atcggggtcc 15060
 gcagaggcgg ctccccgctg cagaatggag gggaccagc gttgccgagg acagcaggag 15120
 35 caccagtca gcgtgctgc tatgcagtc cccctctgt ctacacgcc cggcggcggc 15180
 gggggcggca gcggcgcgcg cggcgcggt ggcgttctg gtggctggat tctctggtga 15240
 40 gc 15242
 <210> 1198
 <211> 200
 <212> ДНК
 45 <213> Taraxacum officinale
 <400> 1198
 gatattaggt caggttaagga tccgacaatt gcccccttt atgtgtatcg aaagtgtac 60
 50 ccggctatac ccgacaatca ttatgataaa cacacgagaa aagaccagca gaaaacaaat 120
 ttcagttagc cagggaact taatggagaa gatatggta cttctattt gaggtttatt 180
 55 ttccagtatt taagataaaa 200
 <210> 1199
 <211> 787
 <212> ДНК
 60 <213> Taraxacum officinale

<400> 1199

5
10
15
20
25
30

aaaatcaggt cccggattac tggaaaattt acatggaaga cgtggatgaa gaacgacaaa 60
tgtggctaaa ctctgtctac aaagccccat taaggctacc aatgcccgct gagctggaat 120
attggtggga aaaaggaat aacaataaca ataataataa taattaatat aattacacgc 180
gtaaatttat tattattata attacagacg agtctccgga gtttattctc cttacaagg 240
accacaacc cgaccctgaa gatccatcaa agatgatata caaagaagat ccggttatat 300
tacatacgcc aacagggcgt ataataaact atgtggatga tgaagaacat gggataagat 360
tatactggga gccagaaggg gaagaggaag ataagggtga cttttacca ctggagatg 420
aagagggtgt tgaacccgc gatgaaagga gctttctaca acgtgtgctg acatcagcgc 480
aggataagt caaaatgatg ttggaaaacg tggagaaatg gagcaggaa aagaagaaag 540
cgagtगत gaagtgaag atgattgaaa cgatattga gatagcggaa gcggaatcgg 600
aattgaagga gattctaaa gaaatggatg atgaattgaa gagattggag aaagaagagg 660
agaagaaaat ggaaatggaa atggaggtgg aaaatgaaga tcaagatgaa gatcaagatc 720
aagggtataa gattgagaaa gttgaagaag ttgaaaaggt ttcgagaggt gaggtgaaaa 780
atgatga

787

<210> 1200

<211> 857

<212> ДНК

35 <213> Taraxacum officinale

<400> 1200

30 caggcctgaa gctaaaatgc gtgcagaggg acgtatatatt aaaagagact tcatgtcccc 60
40 agaagataaa gaatggctgg aaaaagacat tgaagactgt gtttaagtct ctgaaggcca 120
atacgagatc cccctttatg aaaaatgaaga atgggtcaga caattggac agaaaccgta 180
45 agtcatgtct tatcgcttac aatatcgat atctatatat ggttataagt tacaacttaa 240
gtttttaat tgtagggaaa agggctgata ccgttatgct ggtcaatgga aacatggaag 300
aatgcatggg tgtggtgttt ttgaacttaa tgaacgcacc acttatgtaa gtgaattga 360
50 aatagtaaaa tatttgaaga aattgtaact ttctactgtg ttctattcag ggacggtttt 420
actttggaga gttttggag gaaaatcatg gttgtgattc tgatgttca gcggttaact 480
55 attaatntaa tttaaatttt atattttcct atattcacac accaaatatt acaaataaac 540
taatacaaaa ttatttcagt tgcattcagg tatagcagaa gtggctgcag caaaggctcg 600
aatgtttgtt aacaaacctg atggaagtac gccatctatt tcctttcatt ttcaattct 660

tttatatata tgtttttttt cattcacttt ttttataaaa tttgttatt atttattaca 720

gtggtagagag aagagcgggg tccatacagc gaccctcagc atccctatct ttatgaagga 780

5 gacgacatgt ggatggcacc aggcttcatt aaccagtttc atgaagtaaa ttgactaata 840

aattccactt cttacat 857

<210> 1201

10 <211> 613

<212> ДНК

<213> Taraxacum officinale

<400> 1201

15 taccgggcta taccgacaa tcatgatgat atacacaatg cgaaaacggt tatcgaagaa 60

cttgatagga ttgaggagtt tttagaatgg catagcttcg ttttgctga tggagacag 120

20 taagttgctt cattaatctt gatacattac ctccattttt ctatcatctt cttaaaccct 180

cagtttctag gtttcgaat gtaattaga aactacaaca aattaattgg aaccctaagt 240

taccattaat gacctagga cgaaggcact gtgtgggatg atttagccca tggcaaaggt 300

25 gtttatgaag ctgaacaagg actagtcagg ttcgtttatg ctacacatgt ttaaagtttc 360

ttaacacaat tcctttaaac aactcttgaa ctcaatctta caaatcgctg aatcatcaca 420

30 gatacgaagg tgaatggctg caaaacaatc cagaaggcca tgggtgtctt gaagtcgaca 480

tacctactta cgaaccatc ccagggtcag agtatgttca taaccatc tatcttcta 540

caccatacaa gtcataaag ctctgaacc gactcgggtg ttctatttac aggctgaag 600

35 ctaaaatgcg tgc 613

<210> 1202

<211> 516

40 <212> ДНК

<213> Trifolium repens

<400> 1202

45 ttgtatttt tcatttatca ttagacattt tgtctgtgca gtggttagag aaaagagagg 60

tccttacaat gatccacaac atgcttactt gtacgaagga gaggatgcgt ggatggcgcc 120

tggcttcatt aaccaatttt atgaagtaag gctcaccgga aaaccttac ctaatacat 180

50 agcttatttt tcattttatg caaaggaaag gaaacatgaa tatgattctg ttacattaca 240

ggtccctgat atctggaaaa catatgcaca tgaagtagat caagaaagag aatgtggtt 300

55 gaactcttc tatagatctc ctcttaggat acctatgccca gctgagctgg aatattggtg 360

gaacaaaggt atttagagcg cgttgttga tgtttcctt tgtgtgaaag aatcactttt 420

aaatgttttg atccagattt tcaaaaaaat tataatctca aaaaaagaaa aaaaatattt 480

60

aactgcttca agaaactgtt ttgaggagct tctctt 516

<210> 1203
 <211> 316
 5 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

<400> 1203

10 gaaacttcag cgggtattaaa tactcttcac ctttgaaaat aacaacaacg atattctaag 60
 aggtgtggaa atatctcatt cactgactgt cttaaattct gtcaatttca gctgcatgct 120
 ggtagctg aagttgtgc tgcaaaggct cgcattgttg tgaacaagcc agatggaagt 180
 15 atgatgttt ttcaagatga aactttatat tgaaaacctc atattcatgg ttttgattt 240
 tggtcattga ctttctttg tctgtttgat agatctattc attagcacat atgtactatg 300

20 aattaaggag aaataa 316

<210> 1204
 <211> 250
 <212> ДНК
 25 <213> Trifolium repens

<400> 1204

30 atacattgtt actggtctga aaaaagtta tttttcacg ctgaggaga aaggctgcta 60
 tcgttatgct ggtcagtga agcatgggct gatgcatgga tgtggtgat atgaagtaa 120
 tgagcgtatc atatgttag gtccatggat cagataaagt ttacgtgtca actgttaact 180
 35 ccaaattccc aatcaacaac ttcttattg cacaaaatag catgatttgc ttaactttc 240
 tggaagagt 250

<210> 1205
 40 <211> 584
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens

<400> 1205

45 aaactgttt gaggagcttc tctaaaatt ttttttat gattgattt ttttctta 60
 aaagtagtt tcattatggt aaacaacat aaaatagctt acgttttct ttaaaatct 120
 50 ctaaaaacta ttctccaaat tattgaattt caaaatcatt ttattattat ctgtaacaaa 180
 caggctttag gcattagtag ataaattttg tccaaaaaaa aagtacataa atggaaatga 240
 agagtttatt ttaaaaaat taatcaattc ttctccaaa tcctgacca gatgagaatc 300
 55 acgagcgtcc tgaattgtc ctattaacg aggaagccaa gcctgacatc gaagacccat 360
 caaaccta atattctgag gatcctctca tcctcacac tccaactgga aatattatca 420
 60 attatgtcga ggatgagaaa catggaatac gtatgttctg gcaaccacaa cctttggaaa 480

atgacgagag cggagaaccg gaaaaggtag acccagaccc aaaagaggca aagttcttac 540

cccttggttt tgatgaatat ttgggatag ataaaggaaa agag 584

5 <210> 1206
<211> 1643
<212> ДНК
<213> Trifolium repens

10 <400> 1206

tataagtgtg aagaagtgga aaatccgaga ttcaaattct gacatctcca ataatttct 60

15 ctcatcctta tttttttt ctcaaaccag agaaggaaat caatgtatca atttctaagc 120

aaaacttgag gctcatctg atgttgatct tccttacttt tgttttaatg aagcctcata 180

acacatcttt accgttcgat caagggtaaa ttgctcatat tttaaagtcg aattatgatc 240

20 taacgggtca catatattca actataatgc attcagtcga tatcttatct ttcgactaaa 300

ttagactcga gagattagtc tcctccacat ctacacacaa aaaacactct cactactaat 360

25 agcttactac aagtgtttgt atcttcattt cccgcacaca acaaacaac cttatcttct 420

tcttcataat cacttatcat caacaatgtc cttcttcgc cgtttccaaa aacctccaca 480

accaccaacc tccgaccaac cacctacctc cgacccaaaa aatccctccg attccgactc 540

30 cgaatcagaa gcatcatcag actcagaacc atacgatgaa gccgaaatcg aagcatatct 600

cgctgcattc cgtgccgaat acaacaatga cccatacgat gactccgaat tggatccaga 660

35 aacaaacttc aaagacgta tgaagcatt tcaatccgaa aaacctcgaa aaaggctcga 720

aagaaatgca cgtaaagggt tgaacaatt taatccattt gattttctc ctgataaaga 780

gaattgggca gaagaagatt tgagagagct ttgggatgat gggaataatt caattactgg 840

40 tgctggttgg gaccctgatg ctgttgatga agatgaatgg gattatgtgt tggatatggt 900

tgatagtgga aaagatgttc ccattgtcc ttttatctt cttatagga aacctatacc 960

45 tcctattcct gataatcatt ctgctattaa aagtcctatg gatcttattg aagaattgga 1020

taggattgaa gagtttctca aatggggttag ctatatgttt gaagatggta gctcgtatgt 1080

gaaaaatatt cctcttttca ttttttagta attttggtta ttttttagta tatagtctt 1140

50 tcaagcacgt atactcttca gattaggtgt gtcctggtgc cgtgtcctgg tgtcgggcac 1200

gatacttatg attacattga attatgacat ttctcaaat tgttatcgct gtggacgtgt 1260

55 tagtatatct gtgtcgtgtc cgttatctgt gttagtgttt gtgcttcata gatatagttt 1320

atcttggttt tgtttgtttg gtgtgttca gtagcagcta tagtgcagtg gagtttaaac 1380

agattgctag gccaaagtta tgggtcacaa gtgtgacaag ttttcacga tgtgcaaact 1440

60

tgtttcacc gttggatcaa taaatctcac aattgcatca aatgacatgt gatgtgacat 1500
 ttgattcga tggcgagact tatgttgatt aaatggtgaa aacaagtttg tgaatggtga 1560
 5 aagacttgtc tcaactgtgc atgttagaca aaacccaaat tgctattgtt ctgtaatatg 1620
 ttgttagta tagaatgttg tca 1643
 <210> 1207
 10 <211> 815
 <212> ДНК
 <213> Xanthium strumarium
 <400> 1207
 15 cactatttaa caaaccaaaa tccacactcc tctgccgct cctctacagg ctacagtcta 60
 cacaccttat ctatctcat ctctctac actaccaacc cagctaacca aaaatgtcag 120
 20 acaacaatcc cactgactcc gactcatcat ccgactccga attagaacca acatacccag 180
 aaaaacccat ccaacccgaa cccgaaaccc ccaccagtc caacaaaccc aaacccaaac 240
 ccaaccgact cgcccaattt gacccaacg acctcgacga ccccccgaa cgcatactac 300
 25 aacaaagtct gtgaaattct agaatcagaa gaattcaaaa aactagaaga atcccaggaa 360
 cttaatgacc ttgataatat cgaagacctt tacaatttcc cacccgaccc ggaggaatgg 420
 30 aaagaggagg attgaaaga gctgtgggcg gatgttctc cgttttaat gaaacctggg 480
 tgggaccca actgggttga caaggatgag gttgagatta ttaatgagga gattagagag 540
 ggtagagatc cacctattgc cccgtttat gttccgtata ggaaacctta cccggttatt 600
 35 ccacataatc attttgatat tcgtaatgct aagtctgtta ttgaagagct tgataggatt 660
 gaggagtffc ttacgtggca tagctttgtt ttgttgatg gcagcacgta tgaaggta 720
 40 gtgtgggatg atttggtca tgggaaaggt gtttatgaag ctgagcaagg gctggtcaga 780
 tatgaagggtg aatgggtgca gaataatccg gaggg 815
 <210> 1208
 45 <211> 1804
 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 1208
 50 aatcaaatat ccccaaatg acttcaatca atttcaatcc ttgcgaaagc tgggtcaaga 60
 aacctcaaac ccaatccaac tcataactt tcaactc gccaatcat tcaccccaa 120
 55 atcatctca gctcgccaa attcgcttc cattaaatcc tccaacctct ttaagcaaaa 180
 gcccaagaaa cccgacccgg attccgacaa gcccgggcct tacaagcaga tggtgacca 240
 gttcttttg gaatgcgaga acctccccga ttacaggcac acccctgaag tggataaaat 300
 60

ttgaacgaa gaaccaattt ttggaacaa ggagaatcca actgaggagg agattaaaga 360
 gaatgagaaa tgggtgaatg attcagggc aagtccagtt gttcagttt tggctagagc 420
 5 tgaggaaatt gccgatgagg tcaataaatt ggagcttaa gaaatgaag agccgtttag 480
 gaaggaagat aagaagcttt ggcagggcgat tccacatgta attgggttg atggtaggcc 540
 tatgcctcga aaagctatca aaaccagga agagagtga gataagttt gggattcac 600
 10 taaacagttc ttcttggtc tctggggatt ccgcaaagg ccttatccac cgggtcgacc 660
 cattgatgtt gctcaagcta tcgggtataa gcggctcgag aagcgttact atgactttat 720
 15 catgaggagt ggaggatggt actataaaga tcgcctcggc cgtactcgag gtccctgtga 780
 gtaataacc ctgaaaacag ctgggggttg tgggattatt gataagcata cctttattg 840
 gggagaggac atggatgaat gggcaccaat tcatatggtt tatggcttg aacctgcaat 900
 20 agccacttg gaagtaggc tcggtgcagc agcgacggct ttcttcaca aactcagaa 960
 aggtatact ccttgggtc ccctaaagg acacgaggat aaaactata agcaactca 1020
 25 agaagaagct atagagagca aaagacgtga ttggccgct ctaaagcta atgacggcat 1080
 atggccagga gttaaattc ctagccatgc cctatttct tgggctagt gcgcggaaat 1140
 gacatctt ttggaatct atcatatgcc gaacaaatac attcgaaag atcttcggcg 1200
 30 aaaattggcc aaagctatcc ctgggttaag gccgtgggaa gtttaagt ttgagcaagc 1260
 aatggatgat attacgtacg gtggagagt gtatcgtgaa cctcttggt cctacacaac 1320
 35 cggctctcca tacattagga attggaatat ggatgtcaag agtatctcc gaatcttta 1380
 caaccttagc tccaagtct ataacaact ggaaaggaca gttcctggt tcaatacaat 1440
 aatggagaaa gtacaggtg atgctgctgc aaggagggt aaacggaagg cggaaggga 1500
 40 agcggaaaag aaagcctgag gctgaagcca tatatggtc aagagagaaa tgatccatac 1560
 cataactacc acataaagaa gttaaactct gattgtaag gactgattg gcttcgtga 1620
 45 tgttctatgt gggtaacca ccaagtacca acccagtcga attgatcat ttaatctcg 1680
 aaaagagatg gttctgatt ctgtgagat cgtaggcaga gtttttta tgtttaaat 1740
 gataaatact ttctttgt caatgtattg atacaaatgc tgattaatga agatcttgt 1800
 50 ttag 1804
 <210> 1209
 <211> 393
 55 <212> ДНК
 <213> Abutilon theophrasti
 <400> 1209
 60 ccgggtcgac ccattgatgt tgctcaagct atcgggtata agcggctcga gaagcgttac 60

tatgactgta agttcatgta ttagtccga gtttaatttc tatgtacatt gttgtttgc 120

ctggattga tgcaaaattg tttagaact attttgattt gttgtcgat tgtacagta 180

5 tcatgaggag tggaggatgg tactataaag atcgctcgg ccgtactga ggtccctgtg 240

agttaataac cctgaaaaca gcttgggggtg gtgggattat tgataagcat acctttattt 300

10 ggggagagga catggatgaa tgggcaccaa ttcatatggt ttatggcttg gaacctgcaa 360

tagccacttg ggaagggttg tttattttcc ctt 393

<210> 1210

15 <211> 1076

<212> ДНК

<213> Abutilon theophrasti

<400> 1210

20 tccatttctt agttagcaaa gattctgaat tgaatcgatt ggcaaaattc catttcttag 60

tgtagcaaga ttctgaattg atcaattggc aaaattccat ttcttaggtg caaatcgacg 120

25 taatcaacac ctcaaattc tgcagttaa atcgtttctg ttttttttc ttctgatttt 180

ccaaaccgag attgtgaatt ttctattta cgaaatataa ccaaattgatg gactaaaatt 240

aacttagaat tgaatcgaac cgaataccat taaatagtat ctgaaccgaa attaagaaaa 300

30 ctgaaccgaa ctacaataag ccaatatgaa ctaaggaagg cccaatgatt cagagtcgac 360

acgccgaaaa acactttgaa cagaaagccc aacaattggt gtgtaaacca aaaatgcata 420

35 ttttgggtca gatcaaaatt taactcaaaa tatttgggcc taaacctttt ctaaggccca 480

taaacaatcaa agcggcttaa ctgactctca ttcttcggaa gaaaaaaaca ctctatctta 540

gcaatagctc tccgcatag ccaattagct gagctcaaca ccatttcctt aagcctcacc 600

40 aaaaacccta aacctttgaa tcaaatctcc ccaaaatgac ttcaatcaat ttcaatcctt 660

tcgaaagctg gttaagaaa cctcaaaacc caatccaact catcaacttt cactcactcg 720

45 ccgaatcatt catcccaaaa tcatctcag cctcgccaaa ttctgcttcc attaaatcct 780

ccaacctctt taagcaaaag cccaagaaac cgcaccgga ttccgacaag cccgggcctt 840

acaagcagat ggtggaccag ttcttttggg aatgcgagaa cctccccgat tacaggcaca 900

50 cccctgaagt ggataaaatt ttgaacgaag aaccaatttt tggaacaag gagaatccaa 960

ctgaggagga gattaaagag aatgagaaat ggtggaatga tttagggca agtccagttg 1020

55 tttagttttt ggctagagct gaggaaattg ccgatgaggt caataaattg gagctt 1076

<210> 1211

<211> 369

<212> ДНК

60 <213> Abutilon theophrasti

<400> 1211

cttccttca caaacttcag aaagggtatac ctcttgggt tcccctaaa ggacacgagg 60
5 ataaaaactta taagcagctt caagaagaag ctatagagag caaaagacgt gatttggccg 120
tcctaaaagc taatgacggc atatggccag gagttaaaat tcctagccat gccctatttc 180
10 tttgggctag tgggtcggaa atgacatctc ttttgaatt tgatcatatg ccgaacaaat 240
acatttcaaa agatcttcgg tattaacttc tcttctatg gcctaccta tttggttgg 300
ttttgaaga taattgtaca tcatattgct gaacttgcg gtcgtcttga tcatttgtca 360
15 atacttaat 369

<210> 1212

<211> 368

20 <212> ДНК

<213> Abutilon theophrasti

<400> 1212

25 ctactcggc gaatcattca tcccaaaatc atcctcagcc tcgccaaatt tcgcttccat 60
taaactctcc aatctcttca agcaaaaacc caagaaactc gaccccgatt ccgacaagcc 120
cgggccttac aagcagatgg tggaccagtt ctttgggaa tgcgagaacc tcctcgatta 180
30 caggcacacc cctgaagtgg ataaaatttt gaacgaagac ccacttttg aaaacaagga 240
gaatccacat gtaactcctg aaagtatagg aaggaagata agaagcttg gcaggcgatt 300
35 ccacatgtaa ttgggttga tggtaggcct atgccttgaa aagctatcaa aaccagggaa 360
gagagtga 368

<210> 1213

40 <211> 1038

<212> ДНК

<213> Amaranthus graecizans

<400> 1213

45 ataataagga accttatagg aatgaagatg ctaaacttg gaaagctctt cctcatgtta 60
ctgggttaga tggtagacca atgcctagga aatctataaa gactaaggaa gaagcagaga 120
50 ataggtttg ggatttcacc aaacagtctt ttttgggtt atggggttt aggcaacgtc 180
cttatctcc tggtagacca attgatttg cttaggttat tgggtataag cgcttgaga 240
agcgggtatta tgattttgca atgaagactg gtggttgga ctacaaggat cggttgggcc 300
55 gtacaagagg accatgtgag ctgattcaac ttaagaccgc atggagtgcg ggtataatcg 360
atactcatc tttcatatgg ggagaggaca tggatgaatg ggcacctata gggatgattt 420
60 atggtgtaga acgggcaatc gccacttggg aagttaggtt ggggtcagct gcaacagcgt 480

ttctccacaa gcttcagaag ggaatttctc ctggactcc attaaagggg catgaaaaga 540
 aaacctatga gcaactgcaa caggaggctg tagaaagtaa gaagcgtgat ttggctgtgc 600
 5 tcaaagccaa tgatggagtt tggcctggag taagaactcc aagccatgct ctctttcttt 660
 gggctagtgg ttctgagttg acaacaatgc tggaagctga tcatatgcca aacaataca 720
 10 taccaaaaga tctaaggaag caattggcta aagccattcc tggcttaaga cctggggagg 780
 ttctaagtgt tgaacaagct atggaccgaa taacatataa tggagaatgg tatcgtgagc 840
 cactcggctc atacacaact ggtccgcat atataagca ctggaatgac gatgtttga 900
 15 atatgctatc agtattttca gtcctgagta aagctgtaac caaggacatg aggcgcaaaa 960
 atcccaggat ttgatcaagc catgaatatg ttccgagaag atgctattgc aagagaacaa 1020
 20 agaatcagac agcagccg 1038
 <210> 1214
 <211> 615
 <212> ДНК
 25 <213> Amaranthus graecizans
 <400> 1214
 ctataaaact ccccaact caggttcatt aggcgtgtgc ctttcattcc tccaatcatt 60
 30 ccgacccctc ctctatctc cctcacatc atcatcatca tcaacctcat ccccatccct 120
 ccagcgtcgt tctctcttt ctggctatc cccatgccta tctactaatc cagtcaattt 180
 35 tctctcttc tagtttctat acaccaactt tctcacacca ccagcagaaa tcccagaaac 240
 tccatagcta aaacctccga cctccaatag aaatcaccaa tggcgtcaat gaacttaggt 300
 ccatttggtg aacactgggt tctactgttc gaaagacctc cacaaccaat ctattccca 360
 40 aatttatttt cttagctct gtctcaaaac cctcctaaac cctctcttt ttccctctct 420
 ctctcggacc caaacaacc caaacccgac cctcaaaac caggcaaata ccagaaaatg 480
 45 atggaccaat attggtggga atgtgagaat ttacctgatt atcgacacgc cccagaagtt 540
 gataagattt taaaagaaga cccagtcttt gaacacaaag aaaaccaac accagaagaa 600
 attgaagaga acaat 615
 50 <210> 1215
 <211> 1083
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus hybridus
 55 <400> 1215
 ctgataatct taataaagct gagcttcagg ataataagga accttacagg aatgaagatg 60
 60 ctaaactttg gaaagctctt cctcatgtta ctgggttaga tgtagacca atgcctagga 120

aatctataaa aaccaaggaa gaagcagaga ataggttttg ggatttcacc aaacagttct 180
 ttttgggtt atgggggttt aggcaacgct cttatcctcc tggtagacca attgattttg 240
 5 ctcaggttat tgggtataag cgcttggaac agcgggtatta tgattttgca atgaagactg 300
 gtggttggtta ctacaaggat cgggtgggcc gtacaagagg accatgtgag ctgattcaac 360
 10 ttaagaccgc atggagtgcg ggtataatcg atactcatac ttcatatgg ggagaggaca 420
 tggatgaatg ggcacctatc ggcattgatt atggtgtaga acgggcaatc gccactggg 480
 aagttaggtt ggggtgcagct gcaacagcat ttctccacaa gcttcagaag ggaattttc 540
 15 cttggactcc attaaagggg catgaaaaga aaacatatga ccaactgcaa caggaggctg 600
 tagaaagtaa gaagcgtgat ttggctgtgc tcaaagccaa tgatggagt ttgcctggag 660
 20 taagaactcc aagccatgct ctctttctt gggctagtgg ttctgagtg acaacaatgt 720
 tgaagctga tcatatgcca aacaaattca taccaaaaga tctaaggaag caattggcta 780
 aagccattcc tggttaaga cctggggagg ttctaagtgt tgaacaagct atggaccgaa 840
 25 taacatataa tggacaatgg tatcgtgagc cgctcgggtc atacacaact ggtccgcat 900
 atataagca ctggaatgac gatgtttga atatgctatc agtattttca gtcctaagta 960
 30 aagctgtaat caaggacatg aggcgcaaaa tcccaggtt tgatgaagcc atgaatatgt 1020
 tccgagaaga tgctattgca agagaacaaa gaatcagaca gcagagggaa gaaaagaaga 1080
 ggg 1083
 35 <210> 1216
 <211> 1639
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus lividus
 40 <400> 1216
 agtaagccta tctactaatc cagtcaattc cctcaatct tctctcttc tagtttctat 60
 45 actccaaatt tctcacacca ccagcagaaa tcccagaaac tccatagcta aaacctccga 120
 cctccaatag aaccaccaa tggcgtcaat gaacttaggt ccatttggtg aacctggtt 180
 tcaactggtc gaaagaccac cacaaccaat ctattcccg aactattct ctttagctct 240
 50 gtctcaaaac cctcctaaac cctcttttc ttccctctct ctctcggacc caaacaacc 300
 caaaaccgac cctcaaaac caggcaaata tcagaaaatg atggaccaat attggtggga 360
 55 atgtgagaat ttacctgatt atcgacacgc cccagaagtt gataagattt tgaaggaaga 420
 cccagttttt gaacacaagg aaaaccaac accagaagaa attgaagaga acaataaatg 480
 gtgggaagaa tttagaagta gcccagttgt tcaatttta acaagagcag aggaaattgc 540
 60

tgataatctt aataaagctg agcttcagga taataaggaa ccttacagga atgaagatgc 600
 taaactttgg aaagctcttc ctcatgttac tgggttagat ggtagaccaa tgccaaggaa 660
 5 atctataaag actaaggaag aagcagagaa taggttttgg gatttcacca aacagttctt 720
 ttggggttat ggggttttag gcaacgtcct tatccccctg gtagaccaat tgattttgct 780
 caggttatag ggtataagcg ctgggacaag cgggtattatg attttgcaat gaagactggt 840
 10 ggttggtact acaaggatcg gttgggccgt acaagaggac catgtgagct gattcaactt 900
 aagaccgcat ggagtgcggg tataatcgat actcatactt tcatatgggg agaggacatg 960
 15 gatgaatggg cacctatcgg catgatttat ggtgtagaac gggcaatcgc cacttgggaa 1020
 gttagggttg gtgcagctgc aacagcattt ctccacaagc ttcagaaggg aatttctcct 1080
 tggactccat taaaggggca tgaagaagaa acatatgacc aactgcaaca ggaggctgta 1140
 20 gaaagtaaga agcgtgattt ggctgtgctc aaagccaatg atggagtttg gcctggagta 1200
 agaactcaa gccatgctct ctttcttttg gctagtgggt ctgagttgac aacaatgttg 1260
 25 gaagctgac atagccaaa caaattcata ccaaagatc taaggaaaca attggctaaa 1320
 gccattcctg gcttaagacc ttgggaggtt ctaagtgtg aacaagctat ggaccgaata 1380
 acatataatg gacaatggta tcgtgagccg ctcggtcat acacaactgg tccgccatat 1440
 30 ataaagcact ggaatgaaga tgtttgaat atgctatcag tattttcagt cctaagtaaa 1500
 gctgtaatca aggacatgag gcgcaaaatc ccaggtttg atcaagccat gaatatgttc 1560
 35 cgagaagatg ctattgcaag agaacaaaga atcagacagc agagggaaga aaagaagagg 1620
 gacgaggaag atgctttgt 1639
 <210> 1217
 40 <211> 2072
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1217
 45 gtcaactagt tgctcgacaa gccctacca gcaaatcaat ttgggcattt ggggttactt 60
 tgattctcag tcccctagtt ctcagtaagc ctatctacta atccagtcaa ttccttcaa 120
 50 tcttctctct ttctagtttc tatactccaa atttctcaca ccaatagcag aaatcccaga 180
 aaactccata gctaaaacct ccgacctcca atagaaccca ccaatggcgt caatgaattt 240
 aggtccattt ggtgaacct ggtttcactg gttcgaaaga cctccacaac caatctcatt 300
 55 cccgaactta ttctcttag ctctgtctca aaaccctcct aaaccctctt ttcttcctt 360
 ctctctgtcg gacccaaaac aacccaaacc cgacccttca aaaccaggca aatatcagaa 420
 60 aatgatggac caatattggt gggaatgtga gaatttacct gattatcgac acgccccaga 480

agttgataag attttgaagg aagaccacgt ttttgaacac aaggaaaacc caacaccaga 540
 agaaattgaa gagaacaata aatgggtggga agaatttaga agtagccag ttgttcaatt 600
 5 ttaacaaga gcagaggaaa ttgctgataa tcttaataaa gctgagcttc aggataataa 660
 ggaaccttac aggaatgaag atgctaaact ttggaaagct cttcctcatg ttactgggtt 720
 10 agatggtaga ccaatgccta ggaaatctat aaagactaag gaagaagcag agaatagggt 780
 ttgggatttc accaaacagt tctttttgg gttatgggtt tttaggcaac gtccttatcc 840
 tcctggtaga ccaattgatt ttgctcaggt tattgggtat aagcgcttg acaagcggtg 900
 15 ttatgatttt gcaatgaaga ctgggtggtg gtactacaag gatcggttgg gccgtacaag 960
 aggaccatgt gagctgattc aacttaagac cgcatggagt gcgggtataa tcgatactca 1020
 20 tactttcata tggggagagg acatggatga atgggcacct atcggcataa ttatgggtgt 1080
 agaacgggca atcgccactt gggaagttag gttgggtgca gctgcaacag catttctcca 1140
 caagcttcag aagggaattt ctcttggtac tccattaaag gggcatgaaa agaaaacata 1200
 25 tgagcaactg caacaggagg ctgtagaaag taagaagcgc gatttggctg tgctcaaagc 1260
 caatgatgga gtttggcctg gagtaagaac tccaagccat gctctcttc ttgggctag 1320
 30 tggttctgag ttgacaaca tggtggaagc tgatcatatg ccaaacaat tcataccaaa 1380
 agatctaagg aagcaattgg ctaaagccat tcctggctta agacctggg aggttctaag 1440
 tgttgaaca gctatggacc gaataacata taatggaca tggtatcgtg agccgctcgg 1500
 35 ctcatacaca actggtccgc catatataaa gactggaat gacgatgtt tgaatatgct 1560
 atcagtattt tcagtcctaa gtaaagctgt aatcaaggac atgaggcgca aaatcccagg 1620
 40 ttttgatcaa gccatgaata tgttccgaga agatgctatt gcaagagaac aaagaatcag 1680
 acagcagagg gaagaaaaga agagggacga ggaagatgct ttgtatggac gttctgcaa 1740
 tgaaccataa agcagaatgt gtcaaacgaa acctgatcaa aagagaattt gggatgaag 1800
 45 catagttag tagtgacctt gcgttggcgg ctatgctggt actaatggtg gtctgtgtg 1860
 taggaaagga attctacatc agaaatctgt atgtgtatc ccaatttatc cttcgtttat 1920
 50 accatattg agctaggtgt attacatta gttgtttt ttgacagaaa ttgtaatcgt 1980
 ctttctaaat attgtgttag tagtgatagc agtttgtct caaatggaga gcaagtatta 2040
 ctgttcagga aataatttaa gttcaattgt ca 2072
 55 <210> 1218
 <211> 4243
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 60

<400> 1218

aaaaatctct tgtctacctt gatgaccatg ctgtccaac tccaattatc tcattttctt 60
 5 cataaaattc attctaagc attaccattg ggagatgta tattaggtgg taatgaaaat 120
 ttgtatacaa aataactttt gtgatcaaag ttccattacc atgagaatga aatgaatctt 180
 ttaatgaaat ttacactat aaatcatttt cattaccatc atttagtacc gctaaccaaa 240
 10 cggattgtaa aggttaacta acaaataaaa gacatcttta attacctcat tgaattacat 300
 gaactgcaag ttcaaacaac tccacattca aactttatgg actaatttc atgagattgt 360
 15 tgggtgagag aaactgcaa gctgtaattt cccactaaga tctttgtaca caactacttt 420
 atccatatta caagctataa taacattaca taaacattct tgagcttaat atatactcga 480
 attactccct tcgtccccct aattttgccc cttagtttgt cccataacta gttgtgaaca 540
 20 tcattttaa tatgtacta aaacctaca tttatttca ttccgacata aattggaagc 600
 tataattacc ttaaggacac atgacccac ccacaatacc ccactaaaaa tactcacttt 660
 25 cctattttt ttaatcttg tgccatcccc ctagattgcg gccaaataag tacatcaaaa 720
 cactgtata agtcaaatac gctagatctt gtgtgacca tattgacccg taagttcacc 780
 acatgacctt ttgagaacc tatccgcat aggttcttcc gttcaaaaa ctcaaatata 840
 30 atccgagtca aatgtctcaa cattgtcatc ataacatata tttccgaca aacctcttcg 900
 ttattacaag gataaggtg catacattg acacacgaaa tttacctag gcagtagcca 960
 35 attgacaatt gacattggtg tgacagcatg ttgtaggctg tcctccctc acaaaatata 1020
 gattatgtat taattggtt tgaatctag tatatttatt taacatcact gttggtaaat 1080
 taagctaca aactaacta aggaacaaa tgaaatttc ttgaaatgg atcattaata 1140
 40 tagatttct atgtgtggtt atgatttct tcaagttct ggtgtttgc atcaaatgat 1200
 ctatgttggt tattgtactg ttcagttagg ttgggtgcag ctgcaacagc tttctccac 1260
 45 aagctcaga agggaatttc tcctggact ccattaaagg ggcatgaaaa gaaaacatat 1320
 gagcaactgc aacaggaggc ttagaaaagt aagaagcgtg atttggcgtg gctcaaagcc 1380
 aatgatggag tctggcctgg agtaagaact ccaagccatg ctctcttct ttgggctagt 1440
 50 ggttctgagt tgacaacaat gttggaagct gatcatatgc caaacaatt catacaaaa 1500
 gatctaaggt tttattttt gtttcttcc cttgttcaa ctgattgatc agcattccaa 1560
 55 atcattgta gagcattgct tacgagtaca acattgagg tttaaaaaa ttattcacc 1620
 ataccactc gatttactga cttgtgatt catacaattt ttcaaatctc actatctaaa 1680
 caattacat atttagaggt gttcattcag gttatcgggt tgatatgggt taggttttc 1740
 60

aggtcggttc aaaatcgggg tttttccat aatggtttt acataatfff aaatttcatt 1800
 ttgagtcggg tcaagttgga ttcagttaca agatcaggta aatattgggt tgcggtctg 1860
 5 tttgaacac ctctaggctc taaccatatt tcatcccttg aagttcaaaa aaatttactc 1920
 accatttccg atcaattagt gactttgtgt gtcatataga taacataagc tcaatatcta 1980
 actatgacca tttttgtgt cttttgaaat cagatatttc ttttaattta atctatgga 2040
 10 actttaaaga aaataatatt tggggttttc aatttctgtt gtgataatgt gtaataatat 2100
 acttgtcttg gcaggaagca attggctaaa gccattcctg gcttaagacc ttgggaggtt 2160
 15 ctaagtggtg aacaagctat ggaccgaata acatataatg gacaatggta tcgtgagccg 2220
 ctggtctcat acacaactgg tccgccatat ataaagcact ggaatgacga tgttttgga 2280
 tgtctttat gtggataatt tattctcatg tatcacctat attcctactt taatctcact 2340
 20 ttttaattag ttatgaataa atcaaacttt aggagatgat tgcttaaaac atacctacta 2400
 aaatttcata acgggtaatt accaaaaaaaa gtcaaaaaaaaa agaagaatag aatttaaaga 2460
 25 aaagagaaat caccaccctt cccagtgtgact ccatgggtgtt gatttgcatt tctgcctgtg 2520
 tttagcgcaa attatattga tgactacat tttctatctc attatatgtt tcaaaagtta 2580
 taaacagaaa actttttaga ataaataaat ctgtcacga gttttgatgg ttgtgcatgg 2640
 30 ttacattact acatacaatg tatgtatctc tgcggtgtga atgaaactca tcaacttttg 2700
 tgcttataaa atagaatcta gtaagactgc atatcatatt actacgtgtg tggaagtaat 2760
 35 ttgaatataa ggctcaccaa catacctatc caaaactcaa tatatacgtt ttctgttgat 2820
 attgatgtaa ggttgatttt ttctgtatgc aagtaaaaaat aactcgtgtc catcaaataa 2880
 ggaaaaaaga aactgccatt atcacagtaa aaacttatcc cataaacgta agagtacaaa 2940
 40 catatttttc acctaccata gcccataggt gacagccttt aatccaaatt tagcatctca 3000
 aggcattatt ctcatcaaat tcacgatcta ggaaggcttg gaggaagaga aactccaagt 3060
 45 catagtgcga aaattgcggt agcaacatag tgatgtgga agctgggtatt gacaccagc 3120
 cgaagtcatg ggatgtccct tgaaatgttc cgaaatgcgg tttttacag ttgatagca 3180
 aggtaatatc ggttcataag cctgaaaatc ttacaatgc ggctttgttt tgcactatg 3240
 50 cttcaaatgc acagcgtcta tctgcgtaca cgcatacttc atgaaccgac tgcactgca 3300
 ggctactgta tacaactcat ctgtaaatct atgactgtag tcttgataat agcagatcaa 3360
 55 atacttgtat ttctgtaaca aaggactata gatatcacia cgataataat gtggaacgaa 3420
 actcattttt aacacaatta aatcagtgga ttagaagtgc ctgcatgcc tctatagagt 3480
 aggtgaatta acctggaagt ttgtgatttt acagaatatg ctatcagtat tttcagtcct 3540
 60

aagtaaagct gtaatcaagg acatgaggcg caaaatccca ggtttgatc aagccatgaa 3600
 tatgttccga gaagatgcta ttgcaagaga acaaagaatc agacagcaga gggaagaaaa 3660
 5 gaagagggac gaggaagatg cttgtatgg acgttctgca aatgatccat aaagcaggtc 3720
 tctttcata acattctcga cccgtttggg tactgggtatt ttagcaaat gggtactggg 3780
 attaaatgat gataatgaga atgatttata gtgtaaaaat ttcattaaaa tttcatatca 3840
 10 ttcccatgaa aatgaaactt tgatcagttt acgaatttct attaccaccg attattacca 3900
 cctatcaaac aggccttcta ttccttggg gcctatttat gtccgacaat aaactcttaa 3960
 15 cttcatttt aaccagcaga atgtgtcaaa cgaaacctga tcaaaagaga atttgggtga 4020
 agagcatagt tgagtagtga ccttgcgttg gcggctagtc ggctactaat ggtggtcttg 4080
 tgtgtaggaa aggaattctg catcagaaat atgtatgttg tatcccaatt tatctatttc 4140
 20 cttcgtttat accatattha tgaactaggt gtatttcat tagtttggtt tttttgaca 4200
 gaaattgtaa tcgtcttct tttttttt ttttttgt gta 4243
 25 <210> 1219
 <211> 12443
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 30 <400> 1219
 taagtcataa cccgtcgggt caaaccgacc gaccggaac cgagagtgc ccatccgaa 60
 aatgaccga tccgaggatg acccgaccg aaaatgacc gaccgtaac ccgaccgacc 120
 35 gaccgtttc ccaggcttat tcacaacct aattaaaata caacataaat tgctatttt 180
 gagctaattg ttgctaaatg ttaatcatca acaaaaaatt acgcgtactt tattgatga 240
 40 gttattttta taagagactg tctctcagta agataattc aaaataagaa attcatgtta 300
 gtcggactat taagtaactt tagtttactc aagactttag ctagcatgg ctagtgttg 360
 agtcaccctt ttggagtcat gaagtattag aagaattaat tcagaaagaa ttgtcttgcc 420
 45 caaattaagc taagctttaa aatcaataaa tcatcatgtg catattttaa gttgaagtc 480
 ctttggttga tgaaaaaatg taaagtcaa aagaaatctt tgctagaata gtgcaagtat 540
 50 aggggttcgg cataatcttg catcgacgat tgcaggaaac cgagtagcac cgattcgtgc 600
 aatgtgtatt tcatctcggg ttatgatcaa ctcggttgat gaataggcaa ccgatacgta 660
 gaagcctagt aagtgtcac ctcatgttg cccatagttc cataactaagc ttattgttag 720
 55 acatattcca ttagggctca ttgttctta actaaactct tagaaacaac atattgaaca 780
 aaaaatcggc ttattcatca gcaataagca gttcaacacg ccgagataac ttgcacaaa 840
 60 ccatctacga tacaagatc agaaacgggt aatgatgaac gaggaccctc aaagtgttct 900

tgattaagaa tctcgatttg aaggtataaa gttacaacat aagatcgaga aaggaaaagc 960
 ttataagaga acgatagcaa aatatacaga ttacagaata gctagtctcg ctacaaaaat 1020
 5 aagcagtgcg aaaacagtat aatcatacac atataacatg atgatgaatg gaataccgcg 1080
 caacaagtta tggctttatc atcttccaag tcttattgca tatgtcgaag gaactttctt 1140
 10 gttgtagatc gaattcaaat ttctgcacgg gctttttatt atgtccacg atgtctaaga 1200
 accgatcaag gaataacaag cctagccggt ttatgagtta ttataaatgt aggtaacaga 1260
 agacgagaat attttgtaa gagcagaaag gaccaggaga ggtataggca aatataacc 1320
 15 aaaatgtaca ttagtgatga attaaggata catcctgaga ttttgactg attctcttcg 1380
 cctggaagaa tggttgtgac agatgcatag aatgaaagta tcttctgaa ataataacaa 1440
 20 aatatttagt taggaatgtg gaacagccga acaggtgtgt atcatcgaat acaaatttac 1500
 aagcaagcca gagaaaaata atagtaccc ttaaattttc acccggttg ggactgtctc 1560
 gatagagag gagtccatat aattagtcta ttctgtaac tgatcactt aagattgtaa 1620
 25 ttaatcactt taagattata cattatcact ttaaggttat aagttacca taaaactata 1680
 aaaaatgac actttagaac tgtaaaatac agatccacaa gtaagccaga gaaaaataag 1740
 30 tgacctcaa attttcagcc actcttgaga ccgtagacta ctatgaaacg agtcaatata 1800
 gttagtctat tgatcagttt aaagattgta attgatcaca ttaaggttat aagttatcac 1860
 ttaaggta taagtaatta cttaagggt ataagtaatt actttaagggt tacaagtgat 1920
 35 caccacaaga ctataaaaag tgatcactt aaacctgtaa gtgattactt taagacagta 1980
 agtttatatt gggtcagccc aaaaaaata aagttctgca tcaactctct gaaaaatact 2040
 40 tactcgtctt tctcaagatc tgccttaagt ttcttcagcc gctgattatg ttctctatc 2100
 gaaagttgct gattatctaa gtcattaatc ttgtcaacaa tcaactgtgt catataaaga 2160
 ataacaatga gttaaaataa ctgaactaac aaacgaacaa gacaaacaaa taactaatct 2220
 45 gatacttate taagatcctc tcgaagcaac tgctctttt tgacttcctc gtcgagctct 2280
 ttctgaaggc ggtccacttc ttcatcagag actacttcag atcgcgtaac ttctatttg 2340
 50 tgtttgcaat catttatctt ttctcgtaa tctatggaaa gatgtaaaca tgtccaaaat 2400
 aagaccagga tatcaaagtg gctttaagca gcacaagatg acaagagtag ctaaagcatg 2460
 atcagacgaa agacatagtg tgtgctgtcc actgtgataa attcaaacat ctatatgaaa 2520
 55 cgggaaaatg ctttcattgt atgctttgat tttagagaata tacacataat ctaccagtcg 2580
 actacagacc gagctgcaaa ttttcagttt ctgtttgaat ataagatcaa atagtaaacc 2640
 60 actcgactac aaagtaaggg ttgatgagtt aagagtttta gctagcagtt tggaataaat 2700

atttcattaa aatgagccat aaaaaatagc ttgcagtata caattaattc atgatgcatc 2760
 acaaacacca ttaaaataaa atcatatgta aatatattaa tatgaggatg acatagcaat 2820
 5 actacatagg ttgcttttcc atggcattta gcactcataa tctaccggtc catccaatag 2880
 tttaaaacta ggctaatttg actctagaaa agtgtcaaat tagtttaaag tgtgatataa 2940
 10 ttatathtag ttgttcatt ttctattat ggatgataca ctccatgtt cattataagt 3000
 atcagatgta ttgaaaaagg ttggaatftt aagagctcat aaaagaaata agtaggttga 3060
 agatgacttg ataacaaaag ttaagaatca catgaagaat tgggatttac aagagcatat 3120
 15 gataatagat aggaatcgat gcatgagaag tatatatgta gatgatcatt gtaatcaaac 3180
 ttcttatttg tagactagta ttggatacgg tcaaatgaag caacattttc cacgtttgtt 3240
 20 tgtctgttg ttgttttat ttagtgacc tcaattgttg ggattaaagt ttggcattg 3300
 ttattgtgtt gcacttgta catgaagtat attaatagca ttattccaaa tcaaaaagga 3360
 tgaaatagaa atcttcattc ttgtaagttc ctacctaac agatatttgg agctacaagt 3420
 25 ctaacaaact ataactaatg tcccctattt gctttgagac atgaattcga cattgagaaa 3480
 tgatagtaaa aatcttttca atcatgcata tttttattt tcaacattga aaaagtaag 3540
 30 gtatttctcc tagcaataat ttatcaatac gtcaagactt aaaattgcca aatctatatg 3600
 ctctaaatta ctaaaccat ttcatgtaaa ccaagtcagt gttccacat tggagaaggg 3660
 gaggcataat ttaagctaga agacataccc ttgcatgac aaatcggttt caagtgaac 3720
 35 ctcttatga gcttactggt gacccaactc tctaactaa gctcaataat agtcaagaca 3780
 accccttct atcataatct atgaactaac aagtaccata tgtaaattgt agaacattag 3840
 40 atgctccaa aaggagtca tgctataagg ctaaaattt ttagacctg aaaatcaaaa 3900
 atgcaaaaac ttctttcca ccaaagttgt tgggaaacat acaattatca acttaaacat 3960
 gccatacat acatcgtttc atccatcgaa gagctgtggg ccctgtggca agaaagtaac 4020
 45 atatataggc tgggtcacta ctaataagat gtgcttacct acttaacttc ttaacaatt 4080
 taaagttcaa ttgcactca taaccaatta tttcgacat aaaaagtata tcttgaactt 4140
 50 tactccccta tactactcat ttgcatcat tttaaaaggc tctcacatag tactcagaaa 4200
 cgatgcaaaa taagtaagac aatgagttgt cttttcatg aaacaatata gcttgatgtg 4260
 cagactcaaa attatggaac aagattgtaa tcaaaagcaa taaaagcaa tctttacata 4320
 55 gaagtctacc ctccatcgc taatcgtcac atttcattcc taactagcaa ccagtatag 4380
 aatcctgttc ccaaaaatca aaaagtata ctaacacaat atctgacact aacttatcaa 4440
 60 attactaaca aaatctaagc ttgatcacta tagctaacc caaaaatcat aaaccataaa 4500

gaaaaaaggt ataagatgtc agaattacaa aggataaaaa aagtaaagaa aagattttaa 4560
 aaaaatgaac ctgaaatggc aacctgggta gcgttgaaat cagaatcaga aaacgatttg 4620
 5 actgactttg aaagctcaag gcaaaaattg agcgcggtat agtctttctt gtcagcaaga 4680
 acaccaacga ggtcgtcgca gtaagataat agcttctgta tatcagtttg gggcgatttc 4740
 10 tcccccaatt ttctaggggt ttggagtga ttaatgcaga atgaagataa gaggaaatca 4800
 agaaaagata attgtggtag tgaaagagta agtagaaatc aaggattgtg tcaaagcaac 4860
 aaatgagaat ttgtgaaaag gaattgtaat ttgaaaatag ttggcgccc tagatttcgt 4920
 15 ccactctcac cctcctgtgg ctcggtgtgt cattgtgtgt gcttgaataa ctgaccgac 4980
 aaaaaaatta aagcaatttc attttggaa ttttctaaa tttaaaatta aaattactaa 5040
 20 tagtataatt tttaaacta taacccaaat gattgcctt aatgggttg aaaaattaaa 5100
 aacttagtgg atgataaaag tatataattt ttaaatttta atcgctctaa ttgggtgat 5160
 tgtcggtaat cggataaat tgatatatat taatgagtgt atataggtat gaaaagtac 5220
 25 atgtactatt ggtattatct acaaatgtac tactttgtat caattttat atttttattg 5280
 aaacctattg acaaaaaaatt aaggatatta atttaattta tagcattaaa ctataattta 5340
 30 aataaaatta gatctataat tacattttaa agaatttcaa tttataaaa tatataacac 5400
 atacttaaag aaaatgtgag tctgagttgg ccatagtagg tagggatgtg tttaaataca 5460
 ttataggtga gcaaattgta ctatgaaaag ttgttcac atagatgata gacaagcaaa 5520
 35 ttttagatga gatgagtttg aatgcatagt aggtgggcag acgtgggtat gaaaaattta 5580
 cctacaaaat gtatggttgg caaacaatt ttaggtgagg atgagtttga atacataata 5640
 40 ggtggacata catggttata aaaactttac tcgccataaa taataggcaa gttaaatttag 5700
 gtgtgtatga ccttatgagt ataaagagag catatttcat ctctacaaa atggtgttca 5760
 tataattaga aaattttact aagctatact ttctatttt gaaaaagtct aaaatagact 5820
 45 tggttcatca tagttaatg tcaaccaatt cgttttcct tcccttccca agcatgttac 5880
 gtgatattgc tcaaaccctc ccgatctctt tcataagaag attaaaaaag tttcatgtc 5940
 50 cttcttttc cttctgtcc ttctttctc cactaacaat atagtccgaa atcagtcggc 6000
 ataggcctat agcgattaat atccaattat tttaaacagt ctgaataaat atagtatcgg 6060
 tacttcattt cagtaggaaa aactcaaaa ttgcactta catctatcag tcggaaagtt 6120
 55 tgtcaattat tccaagttc caactaagaa gttgttcaa atcacgacta gcaagttatt 6180
 cagaaaatag tagaaaattt cggactattt atcagtcaga aattagtcaa tttttttt 6240
 60 ttatgaatt tcatcctaaa atgacaaaaa ttagaaaaat ttgaacctat ttgtctacc 6300

aatttccgaa aaaatgcacc ccaaaaagaa aattaacaaa atttcggaca attgcaacag 6360
 ccaacaggcg tgagacgggc aactagttgc tcgacgagcc ctaccagca aatcaattg 6420
 5 ggcatttggg gttactttga ttctcagtc ttctcagttct cagttagcct atctactaat 6480
 ccagtcaatt cccttcaatc ttctctctt ctagtttcta tactccaaat ttctcacacc 6540
 10 aatagcagaa atcccagaaa actccatagc taaaacctcc gacctccaat agaaccacc 6600
 aatggcgta atgaacttag gtccatttgg tgaacactgg ttctactgg tcgaaagacc 6660
 ttctcaacca atctattcc cgaactatt ctcttagct ctgtctcaa accctcctaa 6720
 15 acccctcttc tcttcctct ctctgtcgga cccaaaacga tccaaacccg acccttcaa 6780
 accagacaaa tatcagaaaa tgatggacca atattggtgg gaatgtgaga atttacctga 6840
 20 ttatcgacac gcccagaag ttgataagat ttgaaggaa gaccagttt ttgaacacaa 6900
 ggaaaacca acaccagaag aattgaaga gaacaataa tgggtggaag aattagaag 6960
 tagcccagtt gtcaatttt taacaagagc agaggaaatt gctgataatc ttaataaagc 7020
 25 tgagcttcag gataataagg aaccttacag gaatgaagat gctaaactt ggaaagctct 7080
 ttctcatgtt actgggttag atggtagacc aatgcctagg aaatctataa agactaagga 7140
 30 agaagcagag aataggtttt gggatttcac caaacagtc tttttgggt tatggggtt 7200
 taggcaacgt cctatctc ctggtagacc aattgattt gctcaggta ttgggtataa 7260
 gcgcttgac aagcgttatt atgatttga gtattacta ttcaatctt tgatttgag 7320
 35 ttattgatca ttattctt ttcaattgc attgtgtag aatatagggg attgtgtaa 7380
 tagaagtatg ttttagttg taatatcatc tatactagta ctctattag ctaagagtat 7440
 40 attaacctt ctgtttata gcctattgg atagtttga gtactctt gtcgcttga 7500
 gtttgcatca atataaatt gtgcttatt gattcgtga tcggatttga agaagagat 7560
 attgaggtg tgtgatgtg atatactga tatgtatg agaattagtg agtgagctg 7620
 45 ggggtgttc cgaagagaa aatgtcgtta attggaggga agaaacaatt aaggggatag 7680
 tagcaagatc aaaaggtaa agtaacagag ggagtatata taatgcttc tcaatgaga 7740
 50 atagtcaagg aagtgcgtga ttagtggga acattatgct gagctatgg tatactttg 7800
 tgttggtg agtcttaaag taatggttag gaggttcct ttgagtgg tgctggtga 7860
 tttatcgaa acatctgat tattttaga tcatgttat ctcttgatg ctctgatgac 7920
 55 aaccatttc ctcatcctt aaactaaca caccaagatt gaggtcattg acatggtga 7980
 gagattattg atctaaatat gttgtgagg tatctcctca ctgcaatatt taatgatctg 8040
 60 atggttcta taagtagaaa gttgatgta agccctgta tgttttgat ctctgtatc 8100

tatgccatcc aaatttgaag attttgttat gttattatga gttatagtaa ggaaaattgc 8160
 ttgaccatag gcatctgttg cattactcc tatttgagga tttattgtg aggtgtgcaa 8220
 5 gcatggcat aactgactaa agtttcttgc aactttgtg agaagggaaa aagtatcgg 8280
 atttgaatc ttgaaactc aagtagtgt tctggatatt agcagaagtt aatcttattg 8340
 10 tctttggag ttttaggctt aagtttacta tatataagta tatttaatgc tattggtaac 8400
 ctctgcactt tgaaaacatg atatgatgt tagacttacc atattgtagc aaaatttcct 8460
 ttacaacaga ttattgttat tatattgatt ttacacgag cacatgagaa tagatgagaa 8520
 15 taaatggtg aggaatatac aacgtatgga tgatcattgg agttgatttt cttagtgtga 8580
 gttcaaatga agtataatct gtttggttc atatagatga ctatgtgtg gaataaggct 8640
 20 ttaggccttt agcattgtaa tatagtggcg gttttcttca tgacaattcg ttcaactta 8700
 tacaataaat ttacatttaa atggctaata ccttgctctt tctccgttg ggtcaattct 8760
 caaatcctag tgattttata atatttttt agtgctaaaa tggtttatat ttatttagtt 8820
 25 gcaatgaaga ctgggtggtg gtactacaag gatcggttg gccgtacaag aggaccatgt 8880
 gagctgattc aacttaagac cgcattggagt gcgggtataa tagatactca tactttcata 8940
 30 tggggagaag acatggatga atgggcacct atcgcatga ttatggtgt agaacgggca 9000
 atgccactt gggaagggtg gctgctgtc acttatatat ttttgtgtg gcatttgggt 9060
 tttattgcaa tagtaaaagc agttcgttac tttttactt tgctactaa atgcattaaa 9120
 35 tatattttat aaaatttcaa ctgatgcct acgttttatt tgaaaattc actagacggt 9180
 aaaaatcttg tctgattgca atttgactg aaataaaggc cggattgtga cttggctaca 9240
 40 cttaaatgac tttcttgac ccccttttg cgtcattgga gcacaatgag gattgcaatt 9300
 tgtgctgtgt agctggctca gcagtagcat ttcaatttg gaatattagc ttacttaatt 9360
 ctttactga gtcgggaaat gtttcattc actaatcact cctggaagct tgttccatgt 9420
 45 tttgtttga tacaatttg ataaaattta ctccatcata gctcgaaagt ttgtctcaa 9480
 attgcggttc ttaaatttca atggctgctc acttggaag gagttctatt ctaatactt 9540
 50 ccgacacact acttcgacac tccaccaatt agctgtaatt tgctactaca tcactaatt 9600
 caaagcctaa atctcaacat atgggtttgt tttatgattc tcaacacaaa tcaatgcacg 9660
 agatcatcgg taatgaagac tagaatttat tctgtgtatc ggctactaat ctacagctaa 9720
 55 caaatcatt ttcaatgatc ccttgatgac acttctcatt ctttcgttc tattatcata 9780
 tgatctctaa atctcaattt ttcatgcat ttgtcaagta attttggcc tacctttcc 9840
 60 tcttctaagc ttacatgtg gtgttcttg catacagcct aaccaaacgt aagtaaatct 9900

tttgtcatc agttctgcaa ctctaaggct ttgttctaac tttctatct ttagtctat 9960
 gtccagtcgt ccatccagat cttfactatc ctatcttcct acaacaatgt tgttataag 10020
 5 tgtatcaaga tgtacaagat ttatgcttca tattttgatc aatatccatg ttgtgaaaaa 10080
 ttaagccaat atacatgaaa cactcactta gaatgaggtc cttcatatct aatcttacac 10140
 10 ctccagcttc atcctccatt ctataaggca atgttaatgt tcttcagaat caacctttat 10200
 atatttagta tatgaacact agaatgacaa aagaggggggt tcaatttggt tttgatcgt 10260
 gttgaacct ttctcattta ctaaattact gctaataaat tttaagtgt ttaagatga 10320
 15 caagaagatc taagcggaat aagctggaaa gtgagaaaat actaatgagc aagtacaaag 10380
 atactcaaac atggaagtat gtcctagcct atctagtcta ctctagacgc aaaaacctcg 10440
 20 atgcaaactg ttggattta ctgtctctaa attgagctag ttcaatacag cctctcta 10500
 gtttaacttc agaaacaaac ttccaaagc taactctagc ttggatcaca aagtttgaa 10560
 gccagaatat gagtacaaaa ttaaattaat caaacataaa aataaatgaa acgaactgt 10620
 25 agagaacctg ctactgagag gttcttcagt atgttgggac ttgcacttc ccctcgattt 10680
 cttggatttt tttctttga catgtcttca agtctcagaa ttgtctttg tgcaacttg 10740
 30 atcatttacc gcatgtcttg aaacagctac ccatgtcttc tagcccttca accaagtaaa 10800
 agtcgcggtt gcgaaaacgg acacagtgtat tcattaatag ggttgatgcg gttttgcac 10860
 caccaaataa aggtttttta cacctttaca atgtggataa tattgtttta ataaattga 10920
 35 aaactctact atatgaccga taagatacga tacaacctg ttttgcatt atgacttgaa 10980
 ccactaatca atatacaca ctctagttt catttttgcc aatcgttgc tgggctatta 11040
 40 ccctaacggc ccgtttggta tgtggcata aacgatggta atagtaatga aaaattagt 11100
 taattttagt tgaaaaatct ctgtctacc ttgatgacca tgctgtcca actccaatca 11160
 tctcatttc tcataaaaat tcattcta 11220
 45 ggtaatgaaa attgtattc aaaaaaattt ttgtgatca aagtttcatt accaaggga 11280
 tcatatggat cttttattga aattttacat tataaatcat tcctattacc atcatttagt 11340
 50 actactaacc aaacgggccc tgaaagtatt tatgatcctt actttgatga gacctcaatg 11400
 gggggaagtt gttgatgca ccactagtgg aaaaaaagct attggctgct gcttattggc 11460
 tgcggttgtt aggaaaacgc agcccatatg agaattaaaa aagcgggaaa aaagaacagt 11520
 55 actaaggggc tgcggttttt ggcattgacc gcagcccta acccctaaa aaattcatca 11580
 ataaaatact aaaggggctg cggttttatg gatgtccgca gcccttaatt attccaaatt 11640
 60 aataaagaaa ataaaaaaaa aaattaaagc aaaggggctg cggttttat ggatgtccgc 11700

agcccttatt aattccaaat tattaaggaa aattaaaaaa aaaataaaat ggagtaagg 11760
 gctgcggttt ttaagccatg tccgcagccc ttaagcccag cccaaaaaaa aaaaaaaca 11820
 5 accctaatat catgggcgcg ccgtatatta aaaagaaaac cctacatacc ctaataaacg 11880
 gctccctaataa aaatacctaa caaacctaa gaaaaccttc agcctcaaa acattcctaa 11940
 10 acattcctaa acggcgcctc attcttcac aatggcgccct tcgttttag aaaactttct 12000
 tcattctca ttcttagatt tcttcattcc taaaccgtcc ttatttatac attcttcatt 12060
 cttcattctt agatttcttc atttctcat caatggcgcc ttcgttttg atagccttcg 12120
 15 ttttagtaa acatctgcgg ttcttcatt tcttcatttc tcatcaatg gcgccttcgt 12180
 ttttagtaaa gatctaagaa aaccgtccca ttattgaaga tttgaagat ttggtcaag 12240
 20 atctgcggtt ttgatttct tcaagcattt tgtttcttg atttagttt gatttagttt 12300
 attcttagat tcgtttattt tgattgtga ttcgtttt ctgggtttat ttgattttg 12360
 attgttcta tattaatgt ttttttca gtagttctt agatctaag ttgatagcct 12420
 25 tcgttttgt aattttttt ggt 12443
 <210> 1220
 <211> 673
 30 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 1220
 35 atataatgga caatggtatc gtgagccgct cggctcatac acaactggc cgccttatat 60
 aaagcactgg aatgacgatg tttgaatat gctatcagta tttcagtc taagtaaagc 120
 tgaatcaag gacatgaggc ggaaaatccc cggtttgat caagccatga atatgtccg 180
 40 agaagatgca attgcaagag aacaaagaat cagacagcag agaagaaaag aagagggacg 240
 aggaagatgc ttgtacgga cgttctgcaa atgatccata gagcagaatg tgtcaaacga 300
 45 agcctactaa aaagagaatt tgggtgaaga ctgaagagca tagtgagtag tgacctgcg 360
 ttggcggcta gtcggctact aatgggtggt ttatgtgtag gaaaggaatt ctacacaga 420
 ttctgtatg ttgtattcga atttatctt ttcctcgtt tatttacatt agtctgttc 480
 50 gttgacagaa attgtaaact ttttttct ttgagtggt taaaatcgtg ttctaaata 540
 ttgtcttgt agagaatcgg gttttattt caattggaga gcaagtatta ctttcagaa 600
 55 aaggttatca tattcaatta ttcacaaaaa aaaaagaaaa aaaaacaaaa catgtcggcc 660
 gcctcgtct cta 673
 <210> 1221
 60 <211> 944

<212> ДНК
<213> *Amaranthus rudis*

<400> 1221

5 atattattgt gaggtgtgta agcatgttcg taactgacta aaagtttctt gcaacttttg 60
tgagaaggga aaaggaaaca gtatttgaa tcttagagac tcaagtaatt gttctggaca 120
10 ttcacggaag ttaattttat tgtgttttg acttttaggc tgaagcttac tgtaaagtgt 180
gaatttaatg ctattggtaa tatctgcact ctgaaaacat gatatgaggt ttagattacc 240
atattgtagc aaaatttact ccacagcaga atttttttt tttgttata atagtattt 300
15 ttatacgagc gcatgacaac agatgagaat aaatggagga atataccacg tgtggatgat 360
cattggaggt gattttctta gttgtagatc agtattacat aggtcaaag aagtataatc 420
20 tttgtaccg atgatctctc acgttgaatt gtttggttc atatagtcgg ctatgtgtg 480
gaataaagct ttagcattgt ggtatagtg tggttttct catgacaagt cattcaaact 540
tatacaataa tattacattg taatggctaa taaccttgct ctttcttct ttgggtcaat 600
25 tctcaaatcc tagagatgat gtaatattcg tgctaacatg gtttatatt attcagttgc 660
aatgaagact ggtggttgg actacaagga tgggtgggc cgtacaagag gaccatgtga 720
30 gctgattcaa ctaagaccg catggagtgc gggataatc gataactata cttcatatg 780
gggagaggac atggatgaat gggcacctat cggcatgatt tatggtgtgg aacgggcaat 840
cgccacttg gaaggtatgc tgcttctcaa ttattattt ttgagtggc tttgggttt 900
35 tattgcaaca gtaaaagtag ttcgttactt tttactctg ctca 944

<210> 1222
<211> 880
40 <212> ДНК
<213> *Amaranthus rudis*

<400> 1222

45 atgatttct tcaagttcct ggtgtttgc atcaaatgat ctatgtgtg tattgcactg 60
ttcagttagg ttgggtgcag ctgcaacagc atttctccac aagcttcaga agggaatttc 120
tccttgact ccattaaagg ggcataaaaa gaaaacctat gagcaactgc aacaggaggc 180
50 tgtagaaagt aagaagcgtg atttggtgt gctcaaagcc aatgatggag ttggcctgg 240
agtaagaact ccaagccatg ctctcttct ttgggctagt ggctctgagt tgacaacaat 300
55 gttggaagct gatcatatgc caaacaatt catacaaaa gatctaaggt tttgttttt 360
gattcttcc cttagttcaa ttgattgatc agcattccaa atcattgtca gagcattgct 420
tacgagtata ttgaggttta aaaaaattta ctaccatac ccactcgatt agtgactttg 480
60

tgtttcataa agtttttcaa atctcactat ctaaacaatt accatattta gaggtgttta 540
 ttcaagtcct cgtgttgata tcgggttatg tgtttcgggt tgggtcaaaa gcgggtttt 600
 5 tgtccacgg tggttttgc ataattgtaa atttcatttt aagtcgagtc aagtcggatt 660
 cggttaagtt caaacaaaat ttactacca ttctgatca attagtact gttcatata 720
 gataacagaa tctcactaac taccatattc catgactttt gaatttttat atttctttat 780
 10 tttttttga agtgatattt tctttatttt taatctatgg tgaatttaa gaaaataatt 840
 ttgggggtt caatctctgc tgtgataatg tgtaataata 880
 15 <210> 1223
 <211> 428
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 20 <400> 1223
 aatccattag aatctaaaag gagtaaaaag ttgtgaactt tgacaattct ctcaatctt 60
 tctagtctct atactccaag ttctcacgt caccagcaga aatctcagaa actccatagc 120
 25 taaaacctcc gacctcaat agaaaccacc aatggcgta atgaacttag gtccatttgg 180
 tgaacactgg ttactgggt ttgaaagtc tccacaacca atctcattcc caaatttatt 240
 30 ctcttttagct ctctctcaaa accctcctaa acccctcttc tcttcttct ctctttcgga 300
 cccaaaacaa cccaaaccgg acccttcaat ctaggcaaat accagaaaat gatggacca 360
 gaacattcat aatctgggggt atttaggtgg gataggcact ttgatgcggc cataacgttt 420
 35 tttcttct 428
 <210> 1224
 <211> 202
 40 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 1224
 45 gaaaacccaa caccagaaga aattgaagag aacaataaat ggtgggaaga atttagaagt 60
 agcccagttg ttcaattttt aacaagagca gaggaattg ctgataatct taataaggct 120
 gagcttcagg ataataagga accttatagg aatgaagatg ctaaacttg gaaagctctt 180
 50 cctcatgtta ctgggttaga tg 202
 <210> 1225
 <211> 230
 55 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis
 <400> 1225
 60 gttactgggt tagatggtag accaatgcct aggaaatcta taaagactaa ggaagaagca 60

gagaataggt ttgggattt caccaaacag ttctttttt gggtatgggg ttttaggcaa 120
 cgctcttatt ctctggtag accaattgat ttgctcagg ttattgggta taagcgcttg 180
 5 gacaagcggg attatgattg tgagtattac ttgtcaatc ttttgattt 230

<210> 1226
 <211> 311
 10 <212> ДНК
 <213> Amaranthus rudis

<400> 1226

15 tgaatttaca gaatatgcta tcagtatttt cagtcctgag taaagctgta atcaaggaca 60
 tgaggcggaa aatccccggg ttgatcaag ccatgaatat gttccgagaa gatgcaattg 120
 caagagaaca aagaatcaga cagcagaggg aagaaaagaa gagggacgag gaagatgctt 180
 20 tgtatggacg ttctgcaaat gatccataga gcaggtctct ctcataaca ttctgttctt 240
 tgcggccta tttatgtccg gctataacct ctgaactcca ttttgacct gcagaatgtg 300

25 tcaaacgaaa c 311

<210> 1227
 <211> 343
 <212> ДНК
 30 <213> Amaranthus rudis

<400> 1227

aatatcgggt tgcgggtct gtatttaaca catctaacta tatttcaccc cttctgatt 60
 35 caaacaaaat ttactacca ttctgatca aatagtgact atgttcata tagataacag 120
 aatctcacta actaccatat tccatgactt ttgaatttt atatttctt atttttttt 180

40 gaagtgatat ttctttatt ttaatctatg gtaaatftaa agaaaataat tttgggggtt 240
 tcaatttctg ctgtgataat gtgtaataat atactggca ggaagcaatt ggctaaagcc 300
 attcctggct taagaccttg ggaggttcta agtgtgaac aag 343

45 <210> 1228
 <211> 817
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus spinosus

50 <400> 1228

agcttcagaa gggaatttct ccttggaactc cattaaaggg gcatgaaaag aaaacatatg 60
 55 agcaactgca acaggaggct gtagaaagta agaagcgtga ttggcggtg ctcaaagcca 120
 atgatggagt ctggcctgga gtaagaactc caagccatgc tctcttctt tgggctagtg 180
 gttctgagtt gacaacaatg ttggaagctg atcatatgcc aaacaaattc ataccaaaag 240
 60

atctaaggaa gcaattggct aaagccattc ctggcttaag acctggggag gttctaagt 300
 ttgaacaagc tatggaccga ataacatata atggacaatg gtagctgag ccgctcggct 360
 5 catacacaac tggccgcca tatataaagc actggaatga cgatgtttg aatatgctat 420
 cagtatttc agtctaagt aaagctgtaa tcaaggacat gaggcgcaaa atcccagggt 480
 ttgatcaagc catgaatatg ttccgagaag atgctattgc aagagaacaa agaatacagac 540
 10 agcagagggga agaaaagaag agggacgagg aagatgcttt gtagggacgt tctgcaaatg 600
 atccataaag cagaatgtgt caaacgaaac ctgatcaaaa gagaatttg gtgaagagca 660
 15 tagttgagta gtgacctgc gttggcggct agtcggctac taatgggtgt cttgtgtgta 720
 ggaaaggaat tctgcatcag aaatatgtat gttgtatccc aatttatcta ttctctcgt 780
 ttataccata ttatgaact aggtgtattt acattag 817
 20 <210> 1229
 <211> 1078
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus spinosus
 25 <400> 1229
 acttgattc tcagtcctct cagttctcag ttagcctatc tactaatcca gtcaattccc 60
 30 ttcaatcttc tctcttcta gttctatac tccaaatttc tcacaccaat agcagaaatc 120
 ccagaaaact ccatagctaa aacctccgac ctccaataga acccaccat ggcgtcaatg 180
 aacttaggtc catttggtga aactgggtt cactgggtcg aaagacctcc tcaaccaatc 240
 35 tcattccga acttattctc tttagctctg tctcaaaacc ctctaaacc cctcttctc 300
 tccctctctc tctcggaccc aaaacgatcc aaacccgacc ctcaaaacc agacaaatat 360
 40 cagaaaatga tggaccaata ttggtgggaa tgtgagaatt tacctgatta tgcacacgcc 420
 ccagaagttg ataagattt gaaggaagac ccagtttga acacaaggaa aaccaacac 480
 cagaagaaat tgaagagaac aataaatggt gggaagaatt tagaagtagc ccagttgtc 540
 45 aattttaac aagagcagag gaaattgtg ataacttaa taaagctgag ctcaggata 600
 ataaggaacc ttacaggaat gaagatgcta aacttgga agctctctc catgttactg 660
 50 ggtagatgg tagaccaatg ctaggaaat ctataaagac taaggaagaa gcagagaata 720
 ggtttgga ttacacaaa cagttcttt tgggttatgg ggtttaggc aacgtccta 780
 tctctctgt agaccaattg atttgctca ggttattggg tataagcgtc tggacaagcg 840
 55 gtattatgat ttgcaatga agactggtg ttgtactac aaggatcgtg tggccgtac 900
 aagaggacca tgtgactga ttcaactaa gaccgatgg agtcgggta taatagatac 960
 60 tcatacttc atatggggag aagacatgga tgaatgggca cctatcggca tgatttatg 1020

tgtagaacgg gcaatcgcca ctgggaagt taggtgggt gcagctcaa cagctttt 1078

5 <210> 1230
 <211> 1780
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus thunbergii

10 <400> 1230

cggccaacta gttgctcgac gagccctacc cagcaaatcg atttggcat ttggggttac 60

ttgattctc agtcctctca gttctgagta agcctatcta ctaatccagt caattcccat 120

15 caatctctc tcttctagt ttctatactc caaattctc acaccaccag cagaaatccc 180

agaaactcca tagctaaaac ctccgacctc caatagaacc caccaatggc gtcaatgaac 240

ttagggtccat ttggtgaaca ctggtttcac tggttcaaaa gaccaccaca accaatctca 300

20 ttcccgaact tctctctt agctctgtct caaaaccctc ctaaaccctt ctttcttcc 360

ctctctctc cggaacccaa acaacccaaa accgaccctt caaaaccagg caaatatcag 420

25 aaaatgatgg accaatattg gtgggaatgt gagaatttac ctgattatcg acacgcccc 480

gaagttgata agatttgaa agaagacca gttttgaat acaaggaaaa cccaacacca 540

gaagaaattg aagagaacaa taaatgggtg gaagaattta gaagtagccc agttgtcaa 600

30 ttttaacaa gagcagagga aattgctgat aatcttaata agctgagct tcaggataat 660

aaggaacctt acaggaatga agatgctaaa ctttgaaag ctcttctca tgttactggg 720

35 ttgatggca gaccaatgcc taggaaatct ataaaaacta aggaagaagc agagaatagg 780

tttgggatt tcaccaaaca gttcttttt ggggtatggg gtttaggca acgtccttat 840

cctcttgga gaccaattga tttgctcag gttattgggt ataagcgctt ggacaagcgg 900

40 tattatgatt ttgcaatgaa gactgggtgt tggactaca aggatcggtt gggccgtaca 960

agaggaccat gtgagctgat tcaacttaag accgcatgga gtgcgggtat aatcgatact 1020

45 catactttca tatggggaga ggacatggat gaatgggcac ctatcgcat gatttatggt 1080

gtagaacggg caatcgccac ttgggaagt aggttgggtg cagctgcaac agcatttctc 1140

cacaagcttc agaagggaat ttctcttg actccattaa aggggcatga aaagaaaaca 1200

50 tatgaccaac tgcaacagga ggctgtagaa agtaagaagc gtgatttggc tgtgctcaaa 1260

gccaatgatg gagtttggcc tggagtaaga actccaagcc atgctctctt tcttgggct 1320

55 agtggttctg agttgacaac aatgttgaa gctgatcata tgccaaacaa attcatacca 1380

aaagatctaa ggaagcaatt ggctaaagcc attcctggct taagaccttg ggaggttcta 1440

agtgtgaac aagctatgga ccgaataaca tataatggac aatggtatcg tgagccgctc 1500

60

gggtcataca caactgggtcc gccatatata agcactgga atgacgatgt ttggaatatg 1560
 ctatcagttt tticagtct aagtaaagct gtaatcaagg acatgaggcg caaaatccca 1620
 5 ggttttgatg aagccatgaa tatgttccga gaagatgcta ttgcaagaga acaaagaatc 1680
 agacagcaga gggaagaaaa gaagagggac gaggaagatg ctttgitatgg acgttctgca 1740
 acagatccat aaagcaggtc tctttcata acattctcgg 1780
 10 <210> 1231
 <211> 1473
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus viridis
 15 <400> 1231
 agcagaggaa attgctgata atcttaataa agctgagctt caggataata aggaacctta 60
 20 caggaatgaa gatgctaaaa cttggaaag ctcttctca tgttactggg ttagatggca 120
 gaccaatgcc taggaaatct ataaaaacta aggaagaagc agagaatagg ttttgggatt 180
 tcaccaaaca gttcttttg gggtatgggg ttttaggcaa cgtccttctc ctcttggtag 240
 25 accaattgat ttgctcagg ttattgggta taagcgcttg gacaagcggg attatgattt 300
 tgcaatgaag actggtgggt gggtactaca ggatcggttg ggccgtacaa gaggacatg 360
 30 tgagctgatt caactaaga ccgcatggag tgcgggtata atcgatactc atactttcat 420
 atggggagag gacatggatg aatgggcacc tatcggcattg atttatggtg tagaacgggc 480
 aatcgccact tgggaagtta gggtgggtgc agctgcaaca gcatttctcc acaagcttca 540
 35 gaaggggaatt tctccttga ctccattaaa ggggcatgaa aagaaaacat atgaccaact 600
 gcaacaggag gctgtagaaa gtaagaagcg tgatttggct gtgctcaaag ccaatgatgg 660
 40 agtttggcct ggagtaagaa ctccaagcca tgctctctt ctttgggcta gtggttctga 720
 gttgacaaca atgttgaag ctgatcatat gccaaacaaa ttcataccaa aagatctaag 780
 gaagcaattg gctaaagcca ttcttggtt aagaccttg gaggttctaa gtgttgaaca 840
 45 agctatggac cgaataacat ataatggaca atggtatcgt gagccgctcg gttcatacac 900
 aactggtccg ccatatataa agcactggaa tgacgatgtt ttgaatatgc tatcagtttt 960
 50 ttcagtccta agtaaagctg taatcaagga catgaggcg aaaatcccag gtttgitatga 1020
 agccatgaat atgttccgag aagatgctat tgcaagagaa caaagaatca gacagcagag 1080
 ggaagaaaag aagagggacg aggaagatgc tttgatgga cgttctgcaa cagatccata 1140
 55 aagcaggctc ctttccataa cattctcggc ccgtttggtt actggtacta aatggtggta 1200
 atgagaatga ttaatagtg aaaatttca tcaaaagttc catatcattc ccatggtaat 1260
 60 gaaacttga tcacaaaaag ttttttgggt tataaatttc cattaccatc taataccaca 1320

tctccaatg gtaatgcatt ggaatgaatt ttatgaagaa aatgagatga ttgaagttag 1380
 acaagcatga ccatcaaggt agtcaagaga ttttcaact aaaattacac taattttca 1440
 5 tctcattac caccatttat tactatctac caa 1473
 <210> 1232
 <211> 575
 10 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus viridis*
 <400> 1232
 15 ccaggcaa atcagtaaaa tgatggacca atattggtgg gtcggttgg ggttacttg 60
 attctcagtc ctctcagttc tgagtaagcc tatctactaa tccagtcaat tcccatcaat 120
 ctctctctt tctagtttt atactccaaa tttctcacac caccagcaga aatcccagaa 180
 20 actccatagc taaaacctcc gacctccaat agaaccacc aatggcgtca atgaacttag 240
 gtccatttgg tgaacactgg tttcactggt tcaaaagacc accacaacca atctcattcc 300
 25 cgaactatc ctcttttagct ctgtctcaaa accctcctaa acccctctt tcttcctct 360
 ctctctcgga cccaaaacaa cccaaaaccg acccttcaaa accaggcaaa ttcagaaaa 420
 tgatggacca atattggtgg gaatgtgaga atttacctga ttatcgacac gccccagaag 480
 30 ttgataagat ttgaaagaa gaccagttt tgaatacaag gaaaacccaa caccagaaga 540
 aattgaagag aacaataaat ggtggaaga attta 575
 35 <210> 1233
 <211> 1226
 <212> ДНК
 <213> *Ambrosia artemisiifolia*
 40 <400> 1233
 tggtaacta atgctaacga ctaatcgatg caatgctatt gttaaaaatt taatcatgcc 60
 tctttgtgcc aatgatttt aactgtttg tttaattaa agtttttgt attatacagg 120
 45 aaacagtgc aaaaagcaat tccaggggtg aggccatggg aggttttaag tgtagaacac 180
 gccatggatc aaataacgta tggcgatcaa tggtagcgtg aaccacttgg tgcatttaca 240
 50 accgggtccc catacatccg gcactggaat gatgatgtg aggtatctat ttgttaa at 300
 ttacaacttt tataaatggt ttatgtgtag ttcttcatt cgggtcgagt tggccgtcc 360
 tgcaaact ttgttcttt ctacaagtt ataaataatt tgtgtta at atgattacag 420
 55 aaccacatta ttacaacat taatctggtc ttctagtaa aaccgatttt gcagggttac 480
 gcatttgaat gtctgtctta ttgaccgt tagagataaa acatatctt aaattgtac 540
 60 cacgttgaca ttcgttattc ttgttacta ttgcaggact tcattaacgc gtaccagcaa 600

ttcacagatc tgatgtgtga ttatctagaa gaagttatcc cgggggtcaa caaggtaatg 660
gagaaagtag atgcagaggc tgaggagaaa taccgaagac gaatggaaag tgcgaagagg 720
5 aaactagaag caagaaagcg ggccctccgc ccacaaagag tcgatcccaa tgccgacgag 780
gatgatgatg ctttatgagg ttggttattc tggacagttt gcataacata aattgtacct 840
10 ggggttcagtt ttattgtat gatctagatt ttgtttgtc atctaattg attatgtagt 900
catttgatt gaagatattt gttatttacg aacagaaaaa tatatgttgg cttgataata 960
tacaagatac ctgaagtcaa gcatgatgga ttgatgggtt gccgaatgag cttgattcat 1020
15 ctatgatggc tgtaaaaatg ccgcctaggc gagtactccc cacctacgcc gagtactcgg 1080
cgaatcatct ctgagtactc tccgactatg gccaaagtact tgtaactccc cagctaacca 1140
20 agttggcacc gctagtgcac ttgacaggc ttaggattgt ataacgcgac tcggttcatt 1200
ttattttatt ttattttcac ttctct 1226
<210> 1234
25 <211> 886
<212> ДНК
<213> Ambrosia artemisiifolia
<400> 1234
30 caacaacctc ctacttttc gatatttaga tttaagttt atcaggtgtg ctttttttt 60
ttaaattaca gtgagactag gtgctgcagc aaccgctttc cttcataaat taaaagggg 120
35 tatactcca tgggtccac taaaaggggt tgagaaaaaa agccgtaagc agcttcaaga 180
cgaagcttat gaaagcaaga atcgtgattt agctgtacta gaagctaacg atggaattg 240
gcctgggtgtt agaattccta gtcagtctct gtttctttgg gccagtgggt ccgagctcac 300
40 ttcaattttg gaacaagacc acatgcctaa caaatacatc cccaaagata tgaggtaatg 360
tcccagtttt tacaatttaa ggtggcaaaa cggacggatt gggatcgcag ctcaggccaa 420
45 aatggttatt tcaacatttg tctttgttt tcacttttca acatacaaat gattgatatg 480
caaaagatga taacaaaaac ctgtgttata aaaatatgaa tctaatttt cgaagctgtg 540
ggcttttaag ctgtgggctt ttcgtacttt tcgtacccga ggcgcaagac aattatatgt 600
50 gttttttat atatcccata ggttttagc ttcccatacc caaaatatag ctacaaataa 660
gctttttata tggttttata aggtttttat atgattttac cttcatatac aaggcaaaaa 720
55 aaccaaggt acatcatgtt gctgcataaa aacaccatgg gtacatgagg cgccacgcct 780
cagagcaaaa aaccagaaa aaagtccaaa aaatgcgcct tttggcgac ttttgattt 840
cctcaaggcg ctgagcaaaa aagcgacagg ccttgagcct tgatgc 886
60

<210> 1235
 <211> 551
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia artemisiifolia

 <400> 1235

 acactaaact cctaactct ctccaatcc atcaatggca tcaataaact tcaacccatt 60
 10 tggcgaaaac tgggtcaaga aacccccaaa cccattacaa cccattaacc tccacaatct 120
 ttcagaatcc ttaaaccct tcaaacccca cactcccc tttgccgcca tctcccttc 180
 15 caaccattt gccaaaaaac ccgatcctgg acccgattct aaccgacca aaccggaac 240
 ttacaagaaa atgctgaac agtattactg ggaatgtgaa aaccgaccg attatcgcca 300
 cactcctgaa gttgaaaaga tattgaatga agaccgatt ttgaaaaga aagataacc 360
 20 gaccgggaa gagattgaag agaagagag gtggtgaag gagtttagag agaaccggg 420
 tgtaagtt ttgcccggg ccgaagaggt tctgatgag attaataaaa tggagctaa 480
 25 ggagaattcc gaaccgtata ggtattcgtt attatagctt acgataccaa aaaaataata 540
 agaataagaa t 551

 <210> 1236
 30 <211> 1241
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia artemisiifolia

 <400> 1236
 35 aaacttgggt tcaatgaaa ttataggtg ggaggataag aagtattgga agtcgatacc 60
 gcatgtgatt gggccggatg gtcggccgat gccaaggaaa gctataaaga ctaagcagga 120
 40 atcggatgat aagtttggg atttgctaa gcagttctt ttcgggtgt ggggatttcg 180
 gcagcgccg taccctccg gccggccat tgatgtgct caggctgtt ggtataaaag 240
 attggagaag agatattatg attgtgagt tcaactaatt gttatattt gaactctgtt 300
 45 tatacaattt tgaatgtta tgcttgaggt tatgcatatc atattgataa atttggtact 360
 caaagtagat tagtaatgga ctaatggctt gatagaagat atatctttc tagaataaag 420
 50 aatgtaggac acaaagtgt tgtaaactag attatattg cttatgaatt tgcaaacgat 480
 agtgagtta gtgattatc attttagga tgaagaatgt aggacacaaa atgctgtac 540
 tctagttat ttcgtttct aaattgcaa actgtaaat tatagtgtat ttaagagtt 600
 55 ttggtattgc cacaaaattc tactgttaa tcattgatca attgataata atgctatgc 660
 gagaccattg tgaacttaca tttggaagc agaaaaatga attggacggt cattagttaa 720
 60 ttttaagtt tgaccttta ctgaactg atgtaggacc tggtttgaa atgttgctt 780

tgttatagtt atcatgagat ctagtggatg gtactacaag gatcggatag gaagaacaag 840
 gggacctgt gaattgatac aacttaagac tgctggggg gcggggatca ttgataaata 900
 5 tacttttatt tggggtgagg atatggatga gtgggtccca attggcatga tttatggat 960
 ggagcgtgcg gtcgccactt gggaagggtt gcgcttaaac tttttattt ttcctgtaa 1020
 10 tctttgtag cgtttggtat gctggaatta gagaaggat ggaatgctcc attccattgg 1080
 agagaaaaat atgtgtattt tgttgaatg agttattgt ttaagtaacc ttacaatcaa 1140
 taccctgaag caacaagtta tcggataatt tgattctgct tctcatgtt acgataatca 1200
 15 cttgacaac ggaagtccaa caacctcct acttttcgat a 1241
 <210> 1237
 <211> 1078
 20 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida
 <400> 1237
 25 ttgtggggat ttcggcagcg gccatatacct ccaggccggc ccattgacgt tgctcaggct 60
 gttgggtata aacgattgga gaagagatat tatgatttta tcatgagatc ggggtgatgg 120
 tactacaaag atcggatagg aagaacaagg ggaccttgat aattgataca acttaagacc 180
 30 gcttgggggtg cagggatcat tgataaatat acttttattt ggggtgatga tatggatgag 240
 tgggtcccaa ttggcatgat ttatggatg gagcgtgctg tcgccacttg ggaagtgaga 300
 35 ctagggtgctg cagcaaccgc tttcctcat aaattacaaa agggatatacc tccatgggtc 360
 ccactaaaag ggtttgagaa aaaaagccgt aagcagcttc aagatgaagc ttatgaaagc 420
 aagaatcgtg atttagctgt actagaagct aatgatggaa ttggcccgg tgtagaatt 480
 40 cccagtcatg ctctgttct ttgggccagt gggtcggagc tcactcaat ttggaacaa 540
 gaccacatgc ctaacaata catctccaaa gatatgagga aacagttgca aaaagctatt 600
 45 ccagggttga ggccatggga gggtttaagt gtagaacaag ccatggatca aataacatat 660
 ggcgggtcaat ggtaccgtga accacttggc gcatttacta ccggcccacc atacatccgg 720
 cactggaatg atgatgttga ggacttcatt aacgcgtacc agcaattcac agacctgatg 780
 50 tgtgattatc tagaagaagt tatcccaggg ttcaacaagg tactggaaaa agtagatgca 840
 gaagctgagg agaaataccg aagacgaacg gaaagcggga agaggaagtt agaagcaaga 900
 55 aagcggggccc tccgccaca aagagtcgat cccaatgccg acgaggatga tgctttatga 960
 ggttggttat tgtggacagt ttgcatcaca taaattgtac ctgggttcag tttttattgt 1020
 atgatctgga ttgttttgt cttctaattt gatcatgtag tcatttgtat tcaagata 1078
 60

<210> 1238
 <211> 296
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia trifida

 <400> 1238

 ttttttgcg ctttgcgcct aggcctcagg cgaggcctat gcacctgag tgcgccattg 60
 10 ataactatgg tcttgctttg aataggaata agaataaaaa tcggtttta atgaacttta 120
 taggtgggag gataagaagt attggaagtc cttaccgcat gtgattgggc cggatggccg 180
 15 gccgatgcca aggaaagcta taaagacgaa gcaggaatcg gatgataagt ttgggattt 240
 tgctaaacag ttcttttcg ggttggtggg attccggcag cggccgtatc ctccag 296

 <210> 1239
 20 <211> 1036
 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

 <400> 1239
 25 ctttttggtt acatttttg aaagaggggt ttttaagga tcagggtaaa gattttgatt 60
 ttgatcattt gtgggggtta aactttggct accggctagt ttcccaaac gtatccaaaa 120
 30 tattaaaata taaaatagt tagtataagc ccaaatacat gaggccatca aacatcgacc 180
 caacaaaaca acccaattta acattcccc caaagctcc tatcttctt ttctcacca 240
 tcatcatctc catcaaaacc tcaccaatct ctctcccat ccatcaatgg catcaataaa 300
 35 ctcaaccca ttggcgaaa actggttcaa gaaacccca aaccattac aaccattaa 360
 cctccacaat cttccgaat ccttaaacc cttcaaccc caccactccc ctttgccgc 420
 40 catctccctt cctaaccat tcgcaaaaa atccgaactt ggacccgatt ctaaccgacc 480
 caaacccgga acctacaaga aaatgctcga acagtattac tgggaatgtg aaaaccgacc 540
 cgattatcgc cacactcctg aagtgaaaa gatattgaat gaagaccga ttttgaaaa 600
 45 gaaagaaaac ccgacccggg aagagattga agagaatgag aggtggtga aggagtttag 660
 agagaatccg gttgtaagt ttatggccc ggctgaggag gttcttgatg agattaatga 720
 50 aatggagctt aaggagaatt ccgaacctta taggtattcg ttatcgta ttatagctta 780
 cgataccaaa aaaataacat tagtctgct catagttatt aaaagcctcg cttcatgctg 840
 ctaggacctt tattatagct tacgatacac tataggtatt cgttattata gcttacaata 900
 55 ccaaaagatt gtaaaagaaa tagtctgct ttgagtagga atctatgcag ttaatgcggt 960
 aaaaaaatcg gatatcggtc aaggactggc attgagata taggttatca tgggtgggtca 1020
 60 ttgtaattt taatat 1036

<210> 1240
 <211> 389
 <212> ДНК
 5 <213> Ambrosia trifida

 <400> 1240

 acatatggcg gtcaatggta ccgtgaacca cttggtgcat ttactaccgg cccaccatac 60
 10 atccggcact ggaatgatga tgttgaggta tctatttgt taaatttaca actttgataa 120
 atggtttatg tgtagttctt tcatttgggt cgagtgggc cgtcctgcaa acactttctt 180
 15 cttttgtaga agtttataaa taatttgggt ttaatatgat tacagaacca gggaacttgc 240
 tgaggatggg tactctgggt ttgaagtcaa ggttacacct atgcgtactg agattataat 300
 ttgagctacc cgtacccaaa atgttcttgg taattttctg atatgttta aacttgattt 360
 20 gaattagaca ttataactct ttggtttat 389

 <210> 1241
 <211> 801
 25 <212> ДНК
 <213> Ambrosia trifida

 <400> 1241

 30 atatggaata tagcatttta gtgaattgac ttatatgaaa ttatcattt ctaggatgaa 60
 gaatgtagga caaaaatgc ttgtactcta gtttatttt gtttctaaat ttgcgaactt 120
 gttaaattata gtgcgtcttt taagagtttt gaaatgtcgc tttgttata gttatcatga 180
 35 gatcgggtgg atgttactac aaagatcgga taggaagaac aaggggacct tgtgaattga 240
 tacaacttaa gaccgcttgg ggtgcaggga tcattgataa atatacttt atttggggtg 300
 40 atgatatgga tgagtgggtc ccaattggca tgatttatgg tatggagcgt gctgtcgcca 360
 cttgggaagg ttgcgctta aactcttta tgttacaata atcacttga caacacaagt 420
 ccaaacagcc gccgtacgtt tcaatatgtg gattttaagt ttaaattcag gtgtgctctt 480
 45 tgttaaatta cagtgagact aggtgctgca gcaaccgctt tcttcataa attacaaaag 540
 ggtatactc catgggtccc actaaaaggg ttgagaaaa aaagccgtaa gcagctcaa 600
 50 gatgaagctt atgaaagcaa gaatcgatg ttactgtac tagaagctaa tgatggaatt 660
 tggcccgggtg ttagaattcc cagtcattgt ctgttcttt gggccagtgg gtccgagctc 720
 acttcaattt tgaacaaga ccacatgcct aacaaatata tctccaaaga tatgaggtaa 780
 55 tgtcacagtt ttacaattt a 801

 <210> 1242
 <211> 1467
 60 <212> ДНК

<213> Chenopodium album

<400> 1242

5 cgtaaattcc cctcttctc ttctcttct ctttcagtca caccataacc agaaaaccca 60
gaaaactcca taacccaaac ctccaaaat ggcttcaatc aacttaggtc catttggtga 120
gcactcttc cactggttcg aaaaacctcc tcaccaatc tcattcccca atttctctc 180
10 tctatcaatc tcccaaaacc ctctaaacc cctcttctc tcccttctc ttccgactc 240
aaagaaacca aaaccaaag aagaacctc aaaaccagga aaataccaac aaatgctga 300
15 acaatttgg tggaatgtg agaattacc cgatgtcga cacaccccag aagtgataa 360
catttgaat gaagaccag ttttgaaac caaagaaaac ccaactccag aagaaattga 420
agagaataaa aaatggtggg aagaatttag gagtaacca ttagtcaat ttttagctag 480
20 ggctgaagaa attgctgatg ctataatga attgaggtt aagaggaatg aaaagccta 540
tagaagagag gatgctaagc ttggaagga agtcctaata gttattgggt tagatggaag 600
25 gccaatgcct aggaagcta taaaaactaa agatgaatcg gatgataagt ttgggattt 660
tgctaagcag ttctctttg gtctctggg ttccggcag cgcccgatc cgccgagtag 720
accgattgat gtgctcagg ctgtgggta taagcggctc gaaaagcgg attatgattt 780
30 tataatgaag actggtggt ggttctacaa ggatcgattg ggtcgtacac gaggaccatg 840
tgagctgatt caactaaga ctgctgggg tgcaggcata attgataaaa atactttcat 900
35 ttggggagag gacctggatg agtgggcacc tataggcatg atttatggct tagagcgagc 960
aattgctact tggaagtca ggttggagc agctgctaca gcatttctc ataagcttca 1020
gaaaggaatg tctccttgg ttccattaaa ggggttgaa aagaaaacct acaagcaact 1080
40 gcaagaggag gctatggaaa gtaagaagcg tgatctagcc gtactaaag ctaatgacgg 1140
ctattggcct ggagtaagaa ctccaagtca tgctcttct ctatgggcta gtggttctga 1200
45 gcttacaaca atattggaag ctgatcacat gccaaacaaa tacataccaa aacatctaag 1260
gctgcaattg gctaaagcca tccctggtt aaggccctgg gaggaataa gtgtagaaca 1320
agccatggac caaattacat atggcagaga atggtatcgt gagcctcttg gctctacac 1380
50 aactggtcct ccatatataa ggcgttgga cagagatgtt aagaggattt tcaaggtgtt 1440
cgaggacctg agttccagg tatacaa 1467

55 <210> 1243

<211> 1272

<212> ДНК

<213> Conyza canadensis

60 <400> 1243

cgatccgcc gggcaggccc attgatgtt ctcaggctgt tgggtataag aggcttgaga 60
 aaagatatta tgattttatt atgaggctgt gtggatttta ctacaaagac cggataggct 120
 5 gaacaagagg accctgtgaa ttgatacagc ttaagaccgc atggggcgct ggaattattg 180
 ataaacatac tttatttg ggcgaagact tggatgagtg ggtcccaatc ggtatgctt 240
 10 atggtatgga gcgtgcaatt gccactggg aagttagatt ggggtgctga gccaccgctt 300
 tcattcaca actgcaaaag ggtatactc catgggcccc ctaaaagggt ttcgagaaaa 360
 aaagcctaa gcaacttcag gatgaagcat atgaaagcaa gaaacgggat ttagctgtac 420
 15 tagaagctaa tgatgggac tggccgggcg tgagaatccc tagtcatgct ctgtttctt 480
 gggccagtgg cgctgagctc acaacaattt tggaacaaga ccacatgcc acaaatata 540
 20 taccgaaaga tatgaggaag cagctgcaaa aagctattcc agggttgagg ccatgggagg 600
 tactaagtgt agaacaagcc atggatcaga taacttatgg cggtgaatgg tatcgtgaac 660
 ctcttggtgc atatacaacc gggcctccat acattcagga ttggaatgaa gatgtcgagg 720
 25 acttcattga ctctacca caattcactg aagttagtg tgagttttg gaagaagcta 780
 ttctgggtt cgacaaggta ttggacaagg ttgatgcaga agctgaggag aaatacagaa 840
 30 gacggatgga aagcgggaag aaaaagattg aagcaataaa gcgggctcga cgcccaaac 900
 gagttgatcc cgtgacgat gaagatgatc tatgagctat tatgtaattc tcttcttc 960
 ttatcaaaga aactgattt ggaggtcac atcacgggct atcagctata ttgtaggtt 1020
 35 atgtacctga taagtgcgt gtaactaggt ctgatgtta cattaatcct acttgtgtc 1080
 cattttgtt gtaggttg aagttggtt caaggaaatt agcattatgt ctagctggg 1140
 40 agatcgatta cgtgaaatg aattattacc aaatattgt ttgtaagaa ttgttgata 1200
 tgataaggca aaagagagaa tgagcaaaaa aaaagaaaaa aaaacaaaac atgtcggccg 1260
 cctcggtctc ta 1272
 45 <210> 1244
 <211> 761
 <212> ДНК
 <213> Conyza canadensis
 50 <400> 1244
 agatgaagta tcagccatca tgagcatgat cagaaattaa atgttcttct tctaattct 60
 55 tcccttgcca cggattttct tttgctgag ttgagcttc ttttcatcc ttctacccat 120
 gggttcaac gattttttg tttgtcatc catctccaca tccatcac cggtggtggt 180
 gatggcgcg ggggcatcag aatccatgga agtggtggg ggagtgcgaa caggagttt 240
 60

aggggcatta agagcagctt caatggcagc atatttagct tcattctttt tctcataaat 300
 aggttgaacc aactctcttt ttgattgacc tcaatctctt ttctcttttg catctcattg 360
 5 actccgcctg ctatcttctt catctctcaa ccaacaactt acagtcacta aaaatggcat 420
 caattaattt caaccattt ggtgaaaact ggtcaagaa acccccaaac cctttacaac 480
 ccataaattt ccaatcttta acagaatctt taaaccattt taaaccaat tccaattcca 540
 10 gccatttgc agctatttcc attccaacc cattcaagaa aaagcccgac ccagaaccg 600
 aaagaccaa acccggaact tacaagaaaa tgctgaaca gttctactgg gaatctgaaa 660
 15 accggcctga ttatagacac acccctgaag ttgaaaagg tttgaaagat gaccggttt 720
 ttgaaatcaa agaaaaccg acccgagaag agattgaaga g 761
 <210> 1245
 20 <211> 19170
 <212> ДНК
 <213> Conyza canadensis
 <400> 1245
 25 cttacgtag aaaaagacat aaattataaa tcagttagaa aataatttaa actttaata 60
 taatgatgtc ataaatcaaa agataaaaa agataaactt gatttaaata agtgaatag 120
 30 taacaagtaa gcattattta aaaaataatg atgtcataag aatcttattt tatttataca 180
 agagatacta gattgtttgt gtatgacatt caattcttat tattctcca atatatatct 240
 atatacaaat actccgtagt tcttagtttc ttgtgtact aggatgtaa ttgtaaacat 300
 35 ttgcatctct actgtttagc aggatcataa tatcccaact ttaacaaca agttttgtt 360
 tatcaaaacg gtaatatata aaaggtagag ataaaaacga taattttta cctcgacaa 420
 40 caaccaaatt tgtaattaac acttttacga gtatttatta ttgaaaacca cgtgtgggtt 480
 ttatgaaagg gtggatgaca cattgatagt ttgacaccac aaatcatcac ctaccagca 540
 cacatcaaca cctaccctga tcaacaattt acaaaatctc atttataat ttatcgata 600
 45 tgtattcaaa cctctcttac tctgtcaca aaaaattatc ccatccttat tttgcaaca 660
 aaatcattca ccaatatcat tatgtcaatt tctttttgc tatttgggcc aaagtaaaga 720
 50 aaatggttc cgttttggg tttttcgac agtaaacgaa attgtcgatg ttgattttat 780
 gattattatt gttttgatt cgtcaatgct catccaattg tggagatatt attttccg 840
 cgccgtcgtc atttgcggc caccaccgtc atcagtctat ctacgccacc cacaactta 900
 55 attgtttat gagattcgaa tgatagatcc accccaaacc gctggtatat ggtttaaga 960
 ttgttggtgg tgggttttg tcattagttt tatagatcca gttcaggtgg ttatcgatgg 1020
 60 tgggtgtcaa agttttgac cgacagttt ggtgtggtc aaggtagctg gccggcggtg 1080

gtgggctgaa taattgaact ggtatatggt tgaaggaaat tgaagggtta caagtaaaaa 1140
aaagagagag aaggtgtg ccaaagttaa aaactcaaaa gttctgtg taataattga 1200
5 aagatataaa aatttaagt ttataggga aaaaataaaa ataaaattac tacagtgc 1260
agctacagta gccttagcta aagtgaagc tctcacagcc gcctttcgt gaattgtat 1320
10 atatataatt tcgcaggtg agttgtcct gcaaaaatcc ttaagcacac tgggggatgt 1380
gaattatca actgcataca acgatgtact tatgaaatgt taacaactaa aaattcaaac 1440
gtaattaaa cgcataat tccactaaga ttcagataa ttagcacaaa gctgatttt 1500
15 agcttagat cactaccatc gtactgaat aagagtcaac aaatcgtgt caaatctaga 1560
atcaatatgt tatagtaact tatgagttta cataagctag aagttatagt tgaacggtat 1620
20 ggaggagtgc ctgtttcac cacgatagca aacgctggag tttctctt tgacagaatt 1680
agcctcagat acatgtgtc cacaagctt cggctgttt tgcattgt aggccttgca 1740
aacgtatgca gcaaaattg ggtaatcctg cagcatataa ttcggttac ttgtaatta 1800
25 attagtacaa tcttacta ccatgatcat ataataaag tttttatag cagacttag 1860
ttggttatt ctccatata tatatatgcc aatttcggc gaaatgaggt acagtagtg 1920
30 aacagagaat ttaccttg aagtgggtg ttattgacca gaacctatg tacaaatcta 1980
tgaggtggt tcagtggt tgtctcctca gcaacttta gctcaagctg cattattata 2040
tatatgcac cacaacatga ataatatgg atgcacacga aattcaaac tatgatgat 2100
35 aagcaaattt taaattaaa tatacgtgaa tattatggc atacgtgtt tctacaaga 2160
aatggtacaa ctttttgca ttgaggga tttaaaata gtgtgccag aatagctgca 2220
40 tcttaacata accattaagt tttcttag tgatgagagg tgcgatcta ctacatcaat 2280
tagtgtatt aatgaatgag tgacaacaca tgacctaca tttcatcca tacactatca 2340
aatcatattg tgtgatca tatatatgat atatatacaa ctccattata taaaattga 2400
45 tgatatatta gataaaaaat ggtaaggtag tagcattat agtagcggcg tcatccttt 2460
taaagctggt gtttctgc accaactcac caccatgta gcatttaaa tgggtgacaa 2520
50 agcatacagc atcacatgga aaaagttta aaaaagagat acacactact ataaagtaa 2580
aggatatata agaatagatg tacttacatc aaagccctgt ttagttgat gacaatccat 2640
gatgggttt gggtcactt ttagtaagcc catacaagat ttccattcat tatgccttc 2700
55 ttccaaattc aagtttcaa tgcactcaat caacttaac cctgtccct gttaaaaaat 2760
atatatatga attaaaatta ggctggcaa agtggacagg tcggcgggg ttggataacg 2820
60 ggtcaaagca ggtgcgggc aaaacaggtg cgagttaag cgggtcactt aagaaatgcg 2880

ggTcaaaacg ggTttgggat ataggatata ggcattctga aagtttcaga aaaaactcag 2940
 atatattcac accttatagg gttagcatta tgcaataagc caatatcaag aaaaaatagg 3000
 5 ttTcaaaaac gagaatatca tttagaccac ctacatcaga actagacatt tgacatatcg 3060
 agtaaccgga acatgaatct taacatttta ctaataaaaa agaagtcgat aatgaaggtc 3120
 10 ctagtTgatt ttactatgac aacaacttca aatatgaatt tgttttTgt tttagacac 3180
 gaaaggatcg acagagtaat ataaatggat gcactatcat atacattaa gactatagaa 3240
 atacattatt acaaaacaaa agattactgt agtatatcac gtattTggca ctcttaact 3300
 15 ttTgcagct gatgcacgtg gcttccatgt gggTatctTg atgggggTtg tgtaattaag 3360
 aatgaaaaat cagttacatt ttgattacga gtattatgtt ggcttaatga aaatttaata 3420
 20 ttgatgcgtt attgattatg ttagcttaaa aaggTgtatt aaaatataat gattgtattt 3480
 aagaggTttt tttttttt ttaaagtcac caacgacggc taaatgacta agacgtctca 3540
 gtgcactgat tcgagcctta ataacaccct aaagggtTtg ctctacatgt gttgaatggg 3600
 25 tatagtTtg ataagactca ttaccacat ttgatgtgg ctgattcga acctgagacc 3660
 taaaaaaaa catattTga aataaaccgc tagtTgaaca ctctaatggc gattgtattt 3720
 30 aagagTtata catgatatta tTtcaaaaat atatataaga aaagaatata gttttacttt 3780
 aaaattcgac agcaatatc tacttttatt tattatagtT agatagatta atagatagat 3840
 gtaacgtgat aacacactta atatactatt ggtatgaata ttatttcttt aagtatattt 3900
 35 gtctTgtctt aattagtatc gttcaatct ggatatctgg aatggtaatg agactcactt 3960
 ttgttagTtc gcaatactTg aaactatggg actgaaaata atacgaatg agaaatgaga 4020
 40 ccgaaattaa tatcaatttt tagaaaaatt ccaagagtaa aatatggTat aatgataaga 4080
 tgccctgaaa gctgaacca aattacacac tagtatttta tttttcatt ttgacattat 4140
 acttttgatt tgctactttt ttataaagtt tttaaaaaga ttaatctatt ttgttatcat 4200
 45 taaattgaat tcatggttct ggtttaattt ggaaaatctg acaataactt ggaacaataa 4260
 acctttaat ggaatgtaaa acagtaaaag tcataattag ataccagtaa ctactgtaa 4320
 50 ttctTgaacg tacggttacg caatttaca aaaagtctta tactaaccaa aaatattaaa 4380
 tgtTgccagc attattttt aatgggatag aattcaacag tgaaaaaatg aaactgaaat 4440
 ccatatgctt tactagaatt agtctacaac ttaaactgta cgtacctgtt gaggcaacaa 4500
 55 ctcgattgca caagcttctg ctacgtcaat cgaacattca tcagggccat gctgcaaaat 4560
 tgataatata agttTgttta tatcacgttc aattgttaaa aggacagatt agttatttta 4620
 60 aaccattTgg taaaataatc tatgtacaaa ggtgacatat aatacaagta atataaacat 4680

tacatatata tatatatatc taagcctttt gttatagttt tatactccac gattttctca 4740

5 tatcaataat tgaaaaatcc aaaagactgg attctttat ccataaatat ttaaatgtta 4800

tccatctatg ttaattgatg gatcatcatc acatgttcaa aacattacaa tgtacaacat 4860

gtattaaaag atgtagtact tacttgacaa atccaagcat tgtagggggc taattgtgta 4920

10 ttacccaag ggaccatctt aaggcttaca atagagacta gattgtcttg aaacaatgct 4980

ttccaagtt gattcacaat gaaatctgaa caatatggac ataaagcttc atagtacaat 5040

gctacactca ctttctcctt aacacaatat gattttgcca ttgtcaatat gaagaacaat 5100

15 ataagcatct tataagaaga ggccatagtt ttctttgat agtgtttgag aattatctaa 5160

tacaagaatt tctgccttt atatagaagt ggatcttact ttgttcata tttagctttc 5220

20 ttgggtcaaa cactttttg tgggtgatga aataattggg gtatggtgta aagttcagct 5280

tttcaaacat attgtataag ttttaattgc ataaaagtat gtcaactaga taaggtagcg 5340

aattttgtg ggtaaataat ggttgggatt tgctaactag tgcacggggc actagttaag 5400

25 aagcatttaa taaagtccaa cttttattaa atatgaaaat atgtattaat tattgattta 5460

aaattaaaaa ttgttaaatt gaattaatac acattaaata caattttat ttaataagaa 5520

30 aataacatgt ttattaaata tttttaact agtacctaa ggacactaat taggcaaadc 5580

ccataatggt ttggcagtaa atatttgga aaacttttt ttatttttt ctgttcttta 5640

atgtgttga atgagtcaac agaattata tcgcatttat ttatttgtt acttcattcc 5700

35 gatagaatat ttgtgacca ctttgaaaaa aaaaattaaa aaaataaaaa tcgtaagttt 5760

ttattatcaa aactcccatl ataatggaat gttttttct tgatcgagtc cacattgtgt 5820

40 aaactaaaaa tgtactcagc aacgtatggt gtggcttaag ttttaatttt taaaaggaaa 5880

atgtgtttt gtaatgttca taatattctt taacttcaca cggtatatgc atcaaaaaat 5940

gatggtgata agccaccata ggttttaaac tgtataataa ttaaagggtta aataaaaaatg 6000

45 tgtgttatta ttgctagagt attaaaaatt aaagttgatt atgcaaattt atatataaa 6060

acaatataac attaaatgat aagataaaaa aaacgaatc ctcaaaaagt taaaaccaca 6120

50 caaattgtc actgtagaac tgtaaatgca taaggagcat ccaacatgtt gtaccatcat 6180

cacaagtgtt gtgtcgaaag agcgctaaaa actattgcac tatttttcgt ttttgtggc 6240

gcctaatac acaatacatg tgttagact ttagatataa aaaacttgta ccgttatgca 6300

55 aattacatgt aaacttcaa gatacttaa ataattaaa taatatggcc tataaaggct 6360

gtttatacgt caacaaaaaa cgttttctt ataaggatac attgataatt ctaaaacaac 6420

60 caagtcaaat aaataagagt taaagggcgg tagttgtgta gtcattccca ttacttacc 6480

aacatacgtt gcgaaatagt tcggaataa agtgataaat attagcatat tagtggtttt 6540
 ttcttttcag atatataatc aggaatttg gtaagtgtt tcaaaaaact tttatgtt 6600
 5 aattattaca agatgttta taaatatggt tccaataaat tataactaat aaaaagcata 6660
 catgcgcgtt gtgatgtcag tggccgcca atcaaacgg aggcctaaat caagtactta 6720
 10 ttattggagc attttcaag taacaaaatt attgatattt tgaatagagt ttattcaaa 6780
 cactaactta aaataataaa tcactcctaa ttgatagaat tgttatttca ttaatcttt 6840
 gcataagttg agtttttaa aattgtatc cgccgaaaca actatcacct aattgataaa 6900
 15 aattaagttc taattctcat tactacatag ttacatgcat aactagaaaa atatgaggtt 6960
 ttcggatact tgggcctaaa gcccttgctt catttgctt acccttgagc cactactatg 7020
 20 tgatgtcgac ggggtgttgc ggtgggtgic ggcggtggtg acaacgagtg gtaccgatag 7080
 tcgtggcgic gggtagtttg gggcaacagt ggtggtggcg gtggcggtgg ttgtgtagt 7140
 atatagttat ttacaattga gtaatttat ttatagataa aatatatcat taaaagtatt 7200
 25 ataaatatat tatgtgagaa tatttaaatt attaaataaa gataaaaata atataagac 7260
 gtttaaataat tgcttcttt tcctattcta gatctttata tttaactaaa ttaagtttt 7320
 30 aatgaaaatg aataaaatgg ttttggcta taatatatga ctacttgagc tttaaaggta 7380
 gttgtatact tgtatgtaca aaaattatta tcttagaaat ttacaattat ttcatttat 7440
 ataatttaa ctaataatta aattcaaaa gtaaacattt agagtatgat aattaacaac 7500
 35 aaaaaaata aaagtaagat caaatgccgt taaaaaaat aaataaaaaa cacaaaaaat 7560
 gattaacatt aacatttaac gatgaaaaga tctaggattg cacgtttgcc tttattttt 7620
 40 attttaatta ctatatctat caatgaaatc tagttgaaaa tgaaggagtg agttcaccac 7680
 atcgatggtg tttgcaatg acatttaaaa agttacgagt atttatttag cacgttatat 7740
 aatgatgtga agtttaaagt agagggtgaa aaactagtta accagtttg gtttaattatt 7800
 45 ttagtaatcg tttcgtttt ttttataaa aaattaacca atttcggtta accggtaccg 7860
 ttaataaccg gttactatgt atggaagttc taactggtgg acccgatttc ggttttaaat 7920
 50 aatcggttaa ctgcttctga ttaactgacc agttaaccgg aaatccacat tagcagaatt 7980
 cctaaacgaa acagaacaga accagaaaca acaaaattaa gcaggaacag aacaaaaact 8040
 aattaagcag aattccaaaa cgaaacagaa caaaaccaga aacaggacag ttccaaaact 8100
 55 aattaaccag gaacataaca gagtgtttaa cagtagccaa aagtccaaaa ctaattaagc 8160
 agtagccaaa actaattaag caggacagga ctaattatat gtattaaaca aacagaacca 8220
 60 caacagaaca gaaccagaaa caagaaccag aaacaaaaca gaaacataaa ttaagcagga 8280

acacaaacag aaacaacagc taacattaag cagcaacaca aacagcaata ggagcaacat 8340

caactacatt gaattgggag agtgggagac tggggattga tcgatcgatt gatttattgg 8400

5 ggattgaatt ggggtttttt tggatttggg gattgaattg ggaattgatc gatcaatttg 8460

gagagtggga gactaggaga gtagatcggg gattcgggtg ctaactaaat attctaaaat 8520

10 aataaattaa ggtaccaatt aatctttata tttaaaaaaa aaataaccgg ttctcgatta 8580

accgattaag aatcgggttt tgttttgaa agttcaaac gattactaac ctgcgggttt 8640

tcctaataa taatcgattt gtacgggtatc ggttactaac tggtttcggg tataggtaa 8700

15 ctttgaatc ggttcagtt accgggtttt ttgtgcacct ctagtgtaaa gtgtcatatt 8760

ttaagtttt acacaaagac aatgaggctt agtttagatg ttaagtggat tattgatagc 8820

20 ttatcttata gggctttgaa ctaaaaaagt tggcccaaat cagtgaacca tcaaccggtt 8880

taccatttc attgatttg aaattcccc agaacaac accatcaaac ctactactc 8940

cgctgctat ctctctatc tctcaacaa caacttacag tcaataaaaa tggcatcaat 9000

25 taatttcaac ccatttggg aaaactgggt caagaaacc ccaaacctt tacaacccat 9060

aaatttcaa tcttaacag aatctttaaa ccattttaaa ccaattcca attccagccc 9120

30 atttgcagct atttccatt ccaaccatt caagaaaaag cccgaccag aaccgaaag 9180

accaaacc ggaactaca agaaaatgct tgaacagttc tactgggaat ctgaaaaccg 9240

gcctgattat agacacacc ctgaagtga aaaggtttg aaagatgacc cgtttttg 9300

35 aatcaaagaa aaccgacc gagaagagat tgaagagaat gagagatgg taaaggagt 9360

tagagaaaac ccagttgta aattttggg ccgggcagag gaagttgcag atgagctaaa 9420

40 tgacatggaa ctaaggcga attcgaacc gtatcgatg gaggataaaa agtattggaa 9480

atcatacca catgtgattg gccagatgg tagacctatg gttaggaaag ctataaagac 9540

taagaaagaa tctgatgata agtttggga ttgtctaag cagttttt tcgggttg 9600

45 ggggtttagg caacgccgt atccgccgg caggccatt gatgttttc aggctgttg 9660

gtataagagg cttgagaaaa gatattatga ttgaagtt ttgtatat gttgttata 9720

50 tcgtaaattg tgtgatgca tagaaattgt atatatttg tactataaga cttattatc 9780

ttaggttctg ccatgagata tataggtaga agtatttaga taaaatgtag tgaatcgg 9840

gatggactt gtgaatcga cattgtcaa ttagaatgaa tctgtacgt tcgagacaaa 9900

55 gttgtgcaa gtttaataa aatttataag gttagcttc gagtgaaat atatctgcta 9960

atgaatgata atcagtgtt acgctattg catatttga aagctgaaat gtgggttta 10020

60 ggtgttttag cttatttta cactaaaaa agtatgtata ttaaggacc gtggctgtg 10080

ctatcttga atgcgataag cacttacaaa taagcaaacc caagcatcat catacgagt 10140
 tcttaggtag gtataggatg gagtggcat gatcagagaa aatgaagatc aagttttta 10200
 5 aacagcttga acgatttgcg tgtgaaaaca atcatgaact cgtctttta gaataagaa 10260
 tgtaagatac aaaatgcttg tacagtcgta caatgcactt ttgctgacg agtttctgaa 10320
 10 attgccgaa atgtgcttca tttgtccac ttagcaaata aagcattgca aaaatttaa 10380
 aaaaaaaca agaatggctg aattccaatc gcattcggaa gtaagaggt gttatgctat 10440
 ctgaaataag cctctcctga gacctttata ataatatata ttggaagaaa aacacatggc 10500
 15 ttgaatagga tgagtcagta tcaaatttt acctattga tttgacaac cgagttttga 10560
 gatattcctt ttgttctagt tatcatgagg tctgggtgat ttactacaa agaccggata 10620
 20 ggtcgaacaa gaggaccctg tgaattgata cagcttaaga ccgcatgggg cgctggaatt 10680
 attgataaac atactttat ttggggcgaa gacttggatg agtgggtccc aatcggtatg 10740
 cttatggta tggagcgtgc aattgccact tgggaaggtt tgtctctgtg tcccctaaa 10800
 25 ccattaaata cctccttga atgtcttcc atatcttctt tttgtaaga gcttttctt 10860
 tttattttg cactaaacgg tcgatgaagt ggactcgccg agcattgaaa gttcataata 10920
 30 tatttatgtg gccttggat tgtgcattta aaatgatatt taagctttag ataataccta 10980
 aaggagtagt gaaataaatg ttgaaatcta tgcgactatc attcattta agcgactgat 11040
 tttctgccta ttggtttga ttattgaagt ttagtcacc cctccaaaca ttctctttac 11100
 35 ttttaaatg atattttag tgcatagtga gataagtca tatgaaatga tagtttgcta 11160
 ggggtgtagc atcatatatt gtgcacagcg gattgaata atcatgaaag tcggcttagg 11220
 40 agctaattag aggtggaaaa atgggcaggc tgggtaatgg gtgtgtatgt gttccggtca 11280
 caacagttgg ttttcaggc gcactgcaa acatttttt ttatccaatt tcagtaacat 11340
 ctgtagtag ttaattcgtt gaatgaggtt acaaaagcat gttattctga ttacatacaa 11400
 45 tccagccatt tatctaagga agcaatttaa gaggtttatg taattgaaat actattgatg 11460
 acttttcacc cattgaaca gtttgtttt tacttcaatt tttagctta acctgttaga 11520
 50 gataaattta accaaatcaa ccaaatttat aggtgtatgg gtcaaaattg tcatctctag 11580
 atctaataaa aaccgaact cggatttctt tcgtgctatt attgattta tgcaagtcga 11640
 ccacaagggt aaatttctat gctgacttag ttaattgtc agtgagattg ggtgctgcag 11700
 55 ccaccgcttt cattcacaaa ctgcaaaagg gtatacctcc atgggcccc ctaaaaggtt 11760
 tcgagaaaaa aagccttaag caacttcagg atgaagcata tgaaagcaag aaacgggatt 11820
 60 tagctgtact agaagctaata gatgggatct ggccgggcgt gagaatccct agtcatgctc 11880

tgtttcttg ggccagtggc gctgagctca caacaattt ggaacaagac cacatgcca 11940
 acaaatacat accgaaagat atgaggtaat gccattgtt tgcattggtt gattgcatcc 12000
 5 gaggtggcaa gatgggtggg ttgagccatt gggatcaat ttaaacttat cttatccaat 12060
 aaatgttaac agttggtgtg taagatatga ttacaagtg tattataata tgataatatt 12120
 10 cttattagag atacaagtta taagatggct tgggtggtt tatacattga aagacactt 12180
 gggcgagttt tcattcattc tttttctt tcagtttat ttcatttta ccagttttac 12240
 caggtagaga taaaaaacct gaatatcgtg aaatggatca gcattgccac ctcaagtttc 12300
 15 ttgcatgca cacggaaaaa ttgttttcc ttattgccg tcatgtttc agatgtcaat 12360
 acaactagta ttctctatcg cttgcttctg ttaatgagaa tcatagatat gagctacaaa 12420
 20 tattcaaatt cttgcttca atcttacata ttaaccgata ttatctccct taacacttta 12480
 agtttcatg tgaaaagtgt ttacaaaag ttaacagct gtggtagggc aatagatagc 12540
 agtaggctac acttcagttc tttagtact gaagtcaga aatcattact aaaaccactg 12600
 25 taccgttatt ctaaggcta attatgtca aaaaaacctg aaacattagt aagggtgggt 12660
 ttatctgtc attgtttata aagatcattt gtaactaat gctattctaa atttctaate 12720
 30 taaaatggag tggcatggc ttttgtaca tgtaaaatc tgtttctta cgaagtctt 12780
 ctttttcta tggagaacag gaaacagctg caaaaagcta ttccagggtt gaggccatgg 12840
 gaggtactaa gtgtagaaca agccatggat cagataactt atggcgggtga atggtatcgt 12900
 35 gaacctctg gtgcataac aaccgggcct ccatacattc aggattggaa tgaagatgtc 12960
 gaggtattta atagtctca cagttgttt gaatcttta gacaatgta taccctgtct 13020
 40 ggaaaaacct gttgaattta caacttgaa tgagactgaa tgaccggtca ggtaatggat 13080
 caaaaatggt agttttcag attggtcgt ggtgggttg tccaacctgc aaagaccatt 13140
 ttctcattt ccaaactgat gcataactaa tgttaattc tgatcaacaa gttatgtcat 13200
 45 ttgaataata tccgaaggga tatcttttg ctattgacca atgtagaagg tttgtgtat 13260
 ttgaatacat gtcaaatgac ttggacctg tttacatgt ttctttctt cgtaaatca 13320
 50 tttaacctac ctcatgtgc ccggtagaga tgatacaatc agtaactttt gttggcaaaa 13380
 taggaattga aaaatctact ctcatccaa tctttaatg aaagatcagc aatataggaa 13440
 aacatcgaat tactcgtat ttatatagtc cggaaacagt cgggggggtt agtgttagg 13500
 55 gcacaaggtc agttatctt aaccatatat tgggaatagt acggacctgt aagaatgatt 13560
 ttaacctgc tagaataatg taatatcaaa atacaaaaga aactttgtac aaagaccac 13620
 60 atcgtgtcc atagtatata gaggtgagaa ttacaatccc attcacctat aagtgtgtaac 13680

ttcgggctgt aatatatata tatatatgta tgtattcgat ctgtaaagtt ttgaaatgta 13740

tctataatga aaacgggtca actcgttcaa aagagttaaa attactcaaa agggttttca 13800

5 cttgcttaat tctgtacctt ctaaacactt tatcttaaat attcatttta tattgacaaa 13860

gtttttttt gtaatcataa ttaatagagt aactcaaaag tgttacatgt ttgaccaga 13920

10 acccgagtgg tgagaatatg agtagtttat tagcgaacta caaaagagac cagacatgac 13980

atagtcttaa caagattata ttctatttta ctcaatctaa tgtaatgtat tattgcttag 14040

tcttaagaac cgccacatag tattgacagg ccagcccgac ccggcctgtt ttgaaaagtg 14100

15 atcaattttg acccggtatc acattgctac atcttagta ctcggtaaat ggtttccatc 14160

tacatctagt ttcttggtt gactatttca ggacttcatt gactcgtacc aacaattcac 14220

20 tgaagtgatg tgtgagtttt tggaagaagc tattcctggg ttcgacaagg tattggacaa 14280

ggttgatgca gaagctgagg agaaatacag aagacggatg gaaagcggga agaaaaagat 14340

tgaagcaata aagcgggctc gacgcccata acgagttgat cccgatgacg atgaagatga 14400

25 tctatgagct attatgtaat tctcttctt tcttatcaaa gaaactgatt ttggaggttc 14460

acatcacggg ctatcagcta tattggtagg ttatgtacct gataagtgcg ttgtaactag 14520

30 gtctagatgt tacattaatc ctacttgtgt tccatttttg ttgtatggtt tgaagttggt 14580

ttcaaggaaa ttagcattat gtcttagctg ggagatcgat tacgtgaaaa tgaattatta 14640

ccaaatattt gtttgtaag aatttggtga tatgataagg caaaagagag aatgagcaaa 14700

35 agaacatgaa taaacataaa gttctcagat catcctcatt cacaacccaa ccaactaata 14760

ttagtcatta agaaactaat tttctctct tatatttagg gctgtaaacg aactaaacag 14820

40 ttcacgaaca gttcatgaac tgttcggcgg gaagttcgtt cgtgttcgtt tgcgaacatg 14880

aacaaaactc tcattcgttc gtttacgttc gtgaacattc gataatttgt tcgtgaacgt 14940

tcgttcgttt ctgttcatga atctgttcgt gaacgttcgt tcgtttctgt tcatgaatcg 15000

45 tcgttcgtga acaatagttt gtttatgttc gtgaacattt gttcctatg ttatttaca 15060

aacataaata ttactttat ataacatcta tatatattat taatacctaa ctatttaaga 15120

50 aaaagtttaa ataaatacat ttaatttata aatatttcgt tcgtttatgt tcgttcatta 15180

gtgttcgttc gtttggttc gtgaacagtc ctcatgaac acaaacgaac gaacatgaac 15240

aagtcatttt gttcgtttat ttgtcgtga accgttcgtt aagttaaagc aacgaacatg 15300

55 aacaaggctc tgttcgtgtt cgttcggttc gtttacaacc ctacttatat ttgaccaacc 15360

caactaaatc taacttttac accccattca caactcacc aaactatatt ttaataaat 15420

60 aataatgtta tataattaac atttcatata ttcaaagtta gttaaaaaaa gaaagataaa 15480

aaacattttt ttatataaaa attaaggat ttatcatcaa caataaaata tattaattgg 15540
 attataaaaa tatttcactt tcattatata tatttaacaa aataaataaa ttattttata 15600
 5 tataaatata aattaaatga tatacttaga aggtaaaaaa ctgagaaaaa caactacatc 15660
 ataatcaatt agtcatttca ttgcaagtaa cttacctac aaacaaatta ctatatatca 15720
 10 aaaatcaaac gataaaaagt actcgtaaaa cataaaagtt tgcagaatta cagtaacttc 15780
 attttaagag tacattgtaa attgaaatgt cacgttgga gttatagcaa aggcaccatc 15840
 gtcatcatat aaaaaaata tacgtgtacc aaatatatac aatgtagtct acagtcggtt 15900
 15 aatcgaacgg gtggatcgga tattacatgg tccccacat aaacttccca ctatctcaa 15960
 ccaaccgaaa caaaaaaact atccatggct ttatgaagct ttcaatattt aaaaactcta 16020
 20 taaatattta ttgaaattgt agttatagct atcatattaa atattttga aaaataaaag 16080
 cttaactaa aagttttgta taaaaaatag agctacgatt aaaagctaca aaatataact 16140
 acaagttaca attaatTTTT tcaaatatat ccataataac ttgatgatt atttggttc 16200
 25 attagttggt ttaatttagg attttattta aaaagtatgt tcatagttat ctacttatct 16260
 atcattatac taaaagtcta aaacatgatt gaagggtctt gaaacaaggt gacataactt 16320
 30 ttaatcaaca cgttttttt ttgttagc attatgtttt aaaaatagta aactactaat 16380
 actagctaaa aagacgtaac caaactatgt tttaattat ttatccttt aaattaacta 16440
 atattatctt acctttttt ttatcaga gtgttagtg gttagtgggt caaattctta 16500
 35 cagtgcata agataattga cctaatagtt attgactaat cacaactctc aattttcaaa 16560
 atgaattaaa ttaccatag tttaaattaa ttacatttt ttattttt tatcatcaat 16620
 40 ttacattta acctaacgct aaatacttaa tactttattg cataatggac atatctgtat 16680
 cctaatatag atataaatat agatatagat atatacttt tatgtaaact atttttaat 16740
 aaaagtgta tccataaagc caccgaccac tcacacgtcc attaatcggc gtgtcctccg 16800
 45 caacatcatt cgcacgtgat agttaaatt gtactatatt ttctattaag aggggaaaaa 16860
 aacaagaaaa tggaatcaaa tatgaacat taaaagttag tcaagcacct cgcgaacaaa 16920
 50 atccattgaa ccgacaaaaa cttaagata tgcaatttt taatgcaagg tatatatctt 16980
 tcttagaata catgaatatt tggattgaa gttgtttaag ttcttttt ctatctttat 17040
 tgagtatata aaaaaaatca tataattaag ttatgtca ttctttct tccccatgac 17100
 55 actactattg gctttatct atcatcaaag actatttcaa aacgctttat tgataataag 17160
 atattacata taagtttagg atgacaaggc aaatactagt cttttatta tataccaaca 17220
 60 tatactttt ctgcttatat atatgtgtgt gcaagtgaga agataagaga atagataaca 17280

ctattgcttt tgaacaagag taccattaga ctctaaaag ttaaacttgc tagcttttc 17340

tcagattctt aaggtaatt ttcaaaagaa attaagttat ggaagatagt atgatatata 17400

5 ggccaagtat ggcatttgat gagaaagtaa atattattgg caacaagaga gatagaaatg 17460

gtgatgaaga aatcgtttg ggaaggctag aaaagaggcc aagtggaatt ttagtggtg 17520

10 atgaagaagg aaaacaaaat aatggtggtta ttattgacac ttctatttca aatgtgttc 17580

acaataagaa taatgaaagt gttactacaa aagaagaatg tgaagtagtc gaagacaaag 17640

gagacagttt aggtgtcgat gagaatgtcg aaaatggtgg tcgtgaagga ggaggagaag 17700

15 gtggagtcgt cgtcatcaaa gatttcttt caaacatatt tcaacgtaat ggaaatgatg 17760

ataacattaa tgaagcaaaa aatgatcctg ttaacgaagt tgtggacaaa aaggaagacg 17820

20 aggtaggtac tatatatatt gatggcaact tcgaaaatgg tgggtgtgaa gaactaaagg 17880

atcttaataa tgctgaaaag ctagtcgaga agcacgatgt agtagtaggg tctgatcatt 17940

tgccatgtaa agatcttgaa gcaggtatat atttcatttc tatattccct taattatata 18000

25 aatcaattcg ttattcttga tattatatt tatgatgtat atatatatgt acaacaataa 18060

ttaatgtaac aggaacaag tcgaaaatga agccagatga ttattccgaa agagtattt 18120

30 tcttgaacaa caattgatcg aattaagtag aacgcaacta attaagacc atatatttc 18180

gacctatgtg ggaagcttcg aaggagtcca acaatatcca agagctagct tgtgtttat 18240

caaagagact tcgatacgac agtttgtag tttaagttt tcatatatgt aattgtact 18300

35 aatcacacaa tagacttata attagttcct gtaatccgcg ctatatgtac gttctttg 18360

ttcaaaaga ttacctaat gtagagatt taattagata ttgtaattt taagatataa 18420

40 agttgtgtaa ttgaacttt ataaacttt taattatgaa atgatgaatg ctattaagtt 18480

tctattctac aacacaatgt atcagttata tatataaaat tggaaatgat ttacacttt 18540

tatatctgtt ttattataga gtgacttaa tgttcaatt atcaattatt tacgaaatta 18600

45 ttgaccatca gctacaaaa aaaacaacaa caaaatttt ttgtctcaat tatcgttta 18660

actaaatata taactcatt tatattgaaa aataatttg atctactaa aatacaactg 18720

50 aaagtagaat ataagataat tatatatacc gtagctatat taactaaat ggattgatga 18780

acagtaaaag tgaatgaaca gtaacacccg atcattataa taaatgatac atggaggaga 18840

atcaaaagca tttttagaag aagtgtgga ggcactggct tttagaggg agctcctcag 18900

55 ttcgattgt agatccaaat ctctttgt tattttcta aggtcttaa tacgagtgc 18960

taagttattg tacactgac actcctaatt cttttaata tgagtaacta agttgtgca 19020

60 cactttttt ttttaacg gcaagttgt gtacactgg cactccatac gatacgctt 19080

ttcttatttt cttaatttt ttgattattt ttatttggtt aataatagat taattaatag 19140

atgctatagg gtgtgtgtgg ggggggtggg 19170

5 <210> 1246
<211> 890
<212> ДНК
<213> Digitaria sanguinalis

10 <400> 1246

ttgggatttt gctaagcagt tcttttttgg gctgtgggga ttccggcagc gaccgtatcc 60

15 tcccggccgg ccattgatg ttgctcaggc tgttgggtat aagagactgg agaagagata 120

ttatgatttt atcatgagat ctggtggatg gtactacaag gatcggatag gaagaacaag 180

gggaccttgt gaattgatac aacttaagac cgcttggggt gcgggggatca ttgataagta 240

20 tacttttatt tggggtgatg atatggatga gtgggtccca attggcatga ttatgggtat 300

ggagcgtgct gtcgccactt gggaagttag actaggtgct gcagcaaccg ctttcattca 360

25 taaattacag aagggtatac ctccatgggt ccactaaaa gggtttgaga aaaaaagcct 420

taaacagcta caagatgaag cttatgaaag caagcaacgt gatttagctg tactagaagc 480

gaatgatgga atttggcccc gtgttagaat tcccagtcac gctctatttt ttgggctag 540

30 tgggtccgag ctacttcaa ttttgaaca agatcacatg cctaacaaat acatccccaa 600

agatatgagg aaacagttgc aaaaagctat tccaggggtg aggccatggg aggttttaag 660

35 tgtagaacaa gccatggatc aaataacata tggcgggtcaa tggtagcgtg aaccacttgg 720

ttatataca acagggccac catacatccg ggactggaat gatgatgttg aggacttcct 780

tgactcatac cagcaattca cagatctgat gtgtgattat ctagaggaag ttatcccggg 840

40 gttcaacaag gtactggata aagtagatgc agaagctgag gagaaatacc 890

<210> 1247
<211> 270
<212> ДНК
<213> Digitaria sanguinalis

<400> 1247

50 aatgtccaat ttccgacctg aaaatcgggt ctgacattta atgtagtcc tgtctgccct 60

tgaaacattc aaatttgctt acacccttc ccttcttggg tgacaaattc cattttggag 120

aaattaaact ttgtcagtt cccattaacg gtctaaatcc ttctgaaca gttataatga 180

55 agactggtgg ctggtactac aaggatggtt tgggtggtag aggggggacaa tgtgacctca 240

ttctgctgaa aacagcctag ggtggtggtg 270

60 <210> 1248

<211> 324
 <212> ДНК
 <213> *Digitaria sanguinalis*

5 <400> 1248

agaaaaccct acgcccgaag aaattgaaga gaataatcaa tggtagggagg agtttcggaa 60
 caaccaggt gctcagttta tggaaagggc agaggagatt actgatacgc tgaatgagat 120
 10 ggagcttaag gagaatgaga acccttatag gagagaagat cggaagctgt ggaaggttgt 180
 tcctctgtt aatgcgttgg atgggaggcc aatgccaga aaagctatcc agtctaagt 240
 15 ggaatctgat gacaagttt gggattttg taggcagttc ttcttgac ttgggggtt 300
 caggcaacga ccttaccccc ctgg 324

<210> 1249
 20 <211> 1765
 <212> ДНК
 <213> *Euphorbia heterophylla*

<400> 1249

25 cggcatttg agttatcgt cactcctatc ctctcctct tgcgttctt ctgaaaaagc 60
 ttggtgcaca gctctgccc taatttctca atcttagtt atggcatcta tcaattcaa 120
 30 ttctctgac aattggttta ataaaccccc aaacacacgg cctcctatta accttctccc 180
 tcttattaac tccttatcca ctaaacatc tgcctact agtttgctt ccattagctc 240
 ctccctattc aattctaaaa aaccgaacc ccaatccgaa gaatccaaag agccgggcta 300
 35 ttggcagcaa atgctggacc agttcttcta tgaacacgaa aacctccag attatcgcca 360
 tgctccagaa gttgagaaga ttctaaacga gcaccctat ttagagaaaa aggaaaaccc 420
 40 aactgaggag gaaatccaag agaacaagaa aatgtgggat gagctcaagt cgagccctgt 480
 gggtcagtt ttgctccgtg ctgaagaaat tgcgtatacc atcaatgaaa tggaggtcct 540
 agaaaacatg ctccatcgt gttgggagga taggaacatg tggctaaatg tacctaagt 600
 45 gattggacca gacggtcggc caatgcctag gaaggcgata aagtcgaaca aagagagtga 660
 tgataagttt tgggatttta ctaagcagtt ctttttggg cttgggggtt ttagacagag 720
 50 accataccca tctagcagac ctatcgatgt tgcctaagct attggctata agcaactaga 780
 gaaccgatac tacgacttta tcatgagaag tggcggatgg tactataagg atcggttggg 840
 gagaacacga ggacccatgg agcttataca gcttaaaact gcttgggtg gtgggattat 900
 55 tgataaggac actttcatat ggggtgaaga tatggatgaa tgggcacca tacatatgat 960
 ttatggcatg gaacgcgtg ttgccactg ggaagttagg cttggtgagg ctgcaacagc 1020
 60 ttcttcat aaactcaga aaggaattcc tccgtgggtt ctttgaaag gacgtgagaa 1080

gaaaactaac aagcagttgc aacaagaggc catagagagc aaaaaacgtg acttggcggg 1140

tctacaagct aatgatggcg tgtggcctgg ggtaagaata cccagtcacg ccttatttct 1200

5 gtgggcaagt gggtcggaat tgactactac tatagaagca gaccatatgc caaacaata 1260

cattccaaaa gatctcaggt accgattggc taagattatc ccagacttga ggccgtggga 1320

10 ggttttaagt atcgagcaag caatggatta ttgactttc ggtggaaagt ggtataggga 1380

gcctcttggg tcattcaca ctggaccccc atacatcagg cattggaaca aggatgtcat 1440

gagattattc cagttataca cggaagttag ttacagtta taccagaaac taatggattc 1500

15 gattccgggt ttgataaag tcatggagaa agttagggcc gatgctgagg ctgaagaagg 1560

caagcgtgaa caaaaggagc ccaacaagaa atggtttaat tttaaattt tgaccataa 1620

20 gtcaccgaat tctctagtt tgcccgaat ggtgtgctta tgagcttat ttctttaag 1680

gttctctaga gttgtagag attactatcc cttgtaagac gttgtaccg aataccaatc 1740

gtgaatttt gtttaggcag atggt 1765

25 <210> 1250

<211> 1711

<212> ДНК

<213> Euphorbia heterophylla

30 <220>

<221> невизначений

<222> (1)..(1711)

<223> невизначений в усіх п позиціях

35 <220>

<221> невизначений

<222> (1)..(1711)

<223> невизначений в усіх п позиціях

40 <400> 1250

acactgaaa gttcaggggg taaatatagc ccttttgaa caagttctgg gagggtttc 60

45 atgtattagg cctactatgt tttgcttc ttagagtagt gataaatgat aacgtgatt 120

gggatttca atccacctct cgaagtatac tctgtagtg aaaaagaatt accgcctga 180

aagataacat agttgtacgt tatagctagc tcatcttcc tagttcatt taacaaggct 240

50 aataggcaca aaattccatc attgaacatt tcattcatat gaagcttgt tagcattatt 300

attttttca acttgaatt ttggttatgt gcagttaggc ttggtgcgc tgcaacagct 360

55 ttcttcata aacttcagaa aggaattcct ccgtgggttc cttgaaagg acgtgagaag 420

aaaactaaca agcagttgca acaagaggcc atagagagca aaaaacgtga cttggcgggt 480

ctacaagcta atgatggcgt gtggcctggg gtaagaatac ccagtcacg cttatttctg 540

60

tgggcaagtg gttcgaatt gactactact atagaagcag accatatgcc aaacaaatac 600
 attccaaaag atctcaggta ttttattct agcctccaga attaagtg ttcaatagtg 660
 5 ttgctaaagg cacgcctcga ataggggtgt gctcgcttt tgggtgtgct cgctatgctc 720
 cctaggttg ccttggggac acttttttg gggttgaac ttagggcgaa attcaaaaac 780
 ataccatgtg gtttcggcca attcaaaaa gacacctgtg gttttttgt ttcgaaacg 840
 10 aggactggtt gaaaaagta gaaaaaatag gatttttca agacggcgtc aaaatcgctg 900
 atgtgacaag gggtaaaatt ggaaatcatt tattttgccg gaaaaaaatg cagggacccc 960
 15 tttctcatc tctctcatt tggattcaag atttctaaaa taagtcttca tgctaatca 1020
 tggattcaag ttgcagcaa attacaagta ctttaaaat taggctaaac ttcaaaaaca 1080
 atgcctgtg gtttggccat ttgcaaaaa ggtcctgtg gaattcttt ttcaaatgg 1140
 20 tgtccgtggt ttcaaaagtt ggcaaaaaca tgctnnncaa aattttgaaa ccatatttg 1200
 aatggaata tcaggtatt cactaaatc aacatttcta tatttaaact atattattg 1260
 25 taaattatt atnnnnnttt gagtaaattt tggaaaattt tcatgatatg atttttaa 1320
 gttatcggca atatttaatt tattgtact ttcaaataa ttctataatt taccagtaa 1380
 gttattgta ttttataat caaagctaca aaatatcact tcaagatgga caagattacc 1440
 30 ctccaaata tggtttcaaa atttgaaaa acatgtttt gtaactttt gaaaccagat 1500
 acaccctttt ggaaaaaaaaa ttccacaagg acctttttac aaaacggtca aannnnnnnn 1560
 35 nnnnnntttt aagtttacc ttaaaattac tagggattct aggttcctaa attaatctt 1620
 tatgctgat catggattca agattcgaat ttgaacaaa ttggaacttt tgcaaaatc 1680
 aaaactaggg atggcaatgg accggattgg a 1711
 40
 <210> 1251
 <211> 1501
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 45
 <400> 1251
 tttcctaata gcaatatata aattttgcac acatatgtac atctaacaag tatcttact 60
 50 cttttatgg tattgtatt gtaactgc aattttttt gtgctcgcc ccgccttgac 120
 aactatgtgt ttgatatatg tatatacaat tcaggtttaa tgcattgaat gtattgaact 180
 ggtttgtca ggtaccgatt ggctaagatt atcccagact tgaggccgtg ggaggtttta 240
 55 agtatcgagc aagcaatgga ttattgact ttcggtggaa agtggtatag ggagcctctt 300
 ggttcattca caactggacc cccatacatc aggcattgga acaaggatgt catggtatgt 360
 60 tttgttctt ctctctttt ttctaacca agatttcggc aattactctg gcaaatcgag 420

taagccaact tgtcaagttt aactagtagt gcacaagggt cgaaatccta aaacgggtgt 480
 gtcatagtt gtcaaatcga gaattgaaat ccaaattttc tgaatcgtga atcgcgatga 540
 5 ttcgtacgat tcggttcaag ttcataaagc tatgaaagat aaaattttta aaatgttcga 600
 cttatataat taacctataa aactagacta gctaataaac tctacagagt atattttaag 660
 10 ggtattttgg aacccaataa tgagtatcca aatatgagta tttggatta tatgctttac 720
 atatataatg aaacaagttg ttgacttact gtgagtgcag agattattcc agttatacac 780
 ggaagtgagt tacagtttat accagaaact aatggattcg attccgggtt tgataaagt 840
 15 catggagaaa gttagggccg atgctgaggg tgaagaaggc aagcgtgaac aaaaggagcc 900
 caacaagaaa tggtttaatt ttaaattttt gaccaaatac tcaccgaatt ctctagtttt 960
 20 gcccgaatg gtgtgcttat gagctttatt ttctttaagg ttctctagag ttggtagaga 1020
 ttactatccc ttgtaagacg ttgtaccga ataccaatcg tgaatttttg ttaggcaga 1080
 tggtaaacc aaactttttt tctcaagtg gtcttcatct cggtagcact acatacctat 1140
 25 aattctgcat ttgaaacca acactgagg aaatcggctt ataattctgc gtttgaaac 1200
 caacactgac ggaaatcggc ttataattct gtttttgaa actaacactt gcagaaacta 1260
 30 gtaagaaatg ttttgagct gtttcataa ataataaaag ttggaaactc gtttcttat 1320
 gtctacggaa agcaaattat cgtaaaaatt tattgtctgt acccttaaca aaaaaataaa 1380
 ttttttctc gttgttact ctggatccct aatttgaaaa aaaatttata ctttttctt 1440
 35 cagagtaaaa ccatgattct ctgtttatta aaatataagt acgaatatat atatataat 1500

a 1501

40 <210> 1252
 <211> 3685
 <212> ДНК
 <213> Euphorbia heterophylla
 45 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(3685)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 50 <220>
 <221> невизначений
 <222> (1)..(3685)
 <223> невизначений в усіх п позиціях
 55 <400> 1252

aataatcact taattaaatt tgcattcat tgttaaatgt tgagtataag agtacgagta 60
 aggatgtatt tgacctaaaa aacacacgcc aaagtcaaata tactaattta aaaaaaatgt 120
 60

ttattgttaa ttacaagtca attattctaa gattattttt caatgcttat aatcaaatta 180
cacgtagac ataactttta agctcataat ttaagtattc ctgaagctta ttttttaat 240
5 ttataaaatg ttttaagtt ataattaaag agctcaagat tgaagtttt ttaaaaagt 300
cttaaaagct gtagtatgaa aaaacaaaag ctacgagaaa catctttctc ttgacgaggt 360
tatgtttcaa attttaatta ctaaaaagta cgtaagctc taaactatca ttttcaatc 420
10 cttcaagtta actagttaa gtttatatta aggtaggcaa aaatgttga agggaaatta 480
taaaaaata tacgtgtctc attaaaatat ttannaaatt gatcattaag ttaaattagt 540
15 tatatattta ttacttttta atcataaata atttataat taacaaaaaa taagagaaaa 600
taaataatg aatacagtct gatcagataa atacaggcat agcaaaattt ggattgattc 660
aaaaaccgaa ccaaaccgaa aactatgtag gacgaaagta gaaataaaaa atgaaaccac 720
20 aataatgtgg ttcggttcgg ttgccgttc ttctctattt gttcatatt ttcaaaaact 780
gaattaaacc gaaccgaacc aaatcgaaac taaaaagtac aaatttcata acaaaaaaat 840
25 aaaccaaata tatttggttc ggttggtt gattcaattt ttatttttt gctctctccc 900
atagaaaaat atcagacgat tactaaacga ttactagtga tgtcaatagg gcgggtaata 960
cctgaaaacc gttacatccg aaccagtgtg agcgaggaat aatgaaagat ttcatcga 1020
30 atgggcgggg gatgggtgaa attttacctc cgaaaagaaa aagtgggcgg tgtgggtaga 1080
gccatatccg caacgttggg tagcccgac catagccgaa taaatctccg aaaaaaacat 1140
35 gaatacacac acataatata tacaagattt taattgaata tcacatataa ttattataa 1200
aatcatctt caaacaattt tatcaaatat tattaagaaa atcaatgaaa ataataaaca 1260
cataattgaa acctaaatc ttatatatat caaagaatag ttagttagt acagcaattt 1320
40 gaaaattaat tatgtaattt ggaattgatc ttctgtgtg gttttgtta ttagttcatt 1380
aactaagcca tcatagaaaa ataagtgtt ttctgtact taattgatat caataaactt 1440
45 tataaattc ttgaaattc ggttatgtc ttcgatttaa ttattgatt tccttgataa 1500
acattaagtt atcaaattt gatcaaattg aattatatgt gtatatgaga ataaattaca 1560
aattttaat tattgaatt aattataata ttatatata attttattcg agtaaattga 1620
50 tatttagtt ctatagctaa aatttatgga tatatgtacg aatgtgggct cctgtcatta 1680
atagacatga gaacaccact tcaagtttg taatatttat tgggtggcgg agattatccg 1740
55 aaaatcgccc gcactcgtgt ggggtcgaaa tgggtgtaag aaaatacccg atacactaat 1800
tggagaatct ccaaaaccaa acccgaaann nnnnnntgt ggaataggga ttgagatacc 1860
ccgcaccgaa cccgcacagt tgacatccct aacgattacc agatatttac taaaaaatt 1920
60

aaaatattac taaaaaatta ctatatattt ataaattaa aatcaaactg tactttttt 1980
 attatttacc ttataattat aaatttataa attatttata atccatcaaa taattttgat 2040
 5 ttttctaac aaccccgtgt cgaaaacacg cctttgaggg gccaaaatca aaattctaaa 2100
 ctctgaagcg ataaagccca aaagttgagc ccatttactt atatctgttt ggttcttcct 2160
 ctttgagct taaccaaaagc ctttttgcg gcattttgag ttatcgtca ctctatcct 2220
 10 ctctccttg ctgttcttct gaaaaaggtt ctctttatc ttccatcggg ttctcctgt 2280
 ttgcagctt tttagctca atgtaatgat attcttgtgt accacttgtt tttcgtttt 2340
 15 attattttaa tatcacatag ataggatttc ccccttttc atttcaactt tcagctaatt 2400
 ctatccgttt tcattttgtt ttgcttgct gatagttggc tttgtgtgt ttgcatcat 2460
 ttgttggttg ctaattgagt atttctttg gttaatagta aaatcttagt gttcttagtc 2520
 20 ttgtgttca gcttggtgca cagcttctgc cctaatttct caatctttag ttatggcatc 2580
 tatcaatttc aatttctcg acaattgggt taataaaccc ccaaacacac ggcctcctat 2640
 25 taaccttctc cctcttatta actccttate cactaaaaca tctcgtccta ctagttttgc 2700
 ttccattagc tcctccctat tcaattctaa aaaacccgaa cccaatccg aagaatccaa 2760
 agagccgggc tattggcagc aaatgctgga ccagttcttc tatgaacacg aaaaccttc 2820
 30 agattatcgc catgctccag aagttgagaa gattctaaac gagcaccctt atttagagaa 2880
 aaaggaaaac ccaactgagg aggaaatcca agagaacaag aaaatgtggg atgagctcaa 2940
 35 gtcgagccct gtggttcagt tttgctccg tgctgaagaa attgctgata ccatcaatga 3000
 aatggagggtc ctagaaaaca tgctccata tcgttgggag gataggaaca tgggctaaa 3060
 tgtacctaat gtgattggac cagacggtcg gccaatgcct aggaaggcga taaagtcgaa 3120
 40 caaagagagt gatgataagt ttgggattt tactaagcag ttctttttg ggctttgggg 3180
 ttttagacag agaccatacc catctagcag acctatgat gtgctcaag ctattggcta 3240
 45 taagcaacta gagaaccgat actacgactg taagttaag ttgaagtta taaaaatta 3300
 ccaaagtgt ttattttgta tgaccaattt tcatgtttaa ttgatgtat tgcmaaagt 3360
 atcatgagaa gtggcggatg gtactataag gatcggttgg ggagaacacg aggacctatg 3420
 50 gagcttatac agcttaaaac tgcttgggtt ggtgggatta ttgataagga cactttcata 3480
 tggggtgaag atatggatga atgggcaccc atacatatga ttatggcat ggaacgcgct 3540
 55 gttgccactt gggaagggtc gtgttttcc ttgttatat tatgttgcc taatacgtga 3600
 caacccccca aaacttgatt aaaaagggtt attaccctt gagcttttaa gttcccaat 3660
 tcccccccc gaacttgtaa aaaag 3685
 60

<210> 1253
 <211> 1864
 <212> ДНК
 <213> Ipomoea hederacea

5

<400> 1253

ccgccattat caaatctccc tcgtccatt gctactcaag cacaagctcg gaaaccacta 60

10 taaccgaaa caatggcatc ggttaacttc aacccttca gtgataactg gttcagtaaa 120

cctccaaatc ctattaaatt cgtcgaatg catacatttt ttgagtctgt aaacccttt 180

aaaccccaaaa ctaagaatcc tcccttgcc gccatttcac tccattttc tcgaaaaccg 240

15

aagaaggaaa aacctcctgg ccctggaatg tatcgccgga tgcttgacca gttctactgg 300

gagtgcgaga cgctgccgga ccaccggcac acgccgaaag tagagaagat actgagcgag 360

20 gattcgattt ttgagacgaa ggagaacccg acccaagagg agattgagga gaacgagagg 420

tggttctcag aattcaagga aagcccgggt gtgcagtttt tggcccgcg tgaagagatt 480

gcagataaga ttaatgagac tgctcttga gagaattcag ctcctacca gagagaagac 540

25

aaaaattgtg gaaggcagtt cctaattgta ttggattgga tgggaggcca atgccgagga 600

aggccataaa gacgaaagac gagtcagatg ataaattctg ggattttgca aggcaattct 660

30 ttttgggct ctgggggttc cgacaaaggc catatccacc tggaaggccc attgatgctg 720

cacaggctat tgggtataag aagcttgaag agcgggtatta cgattttata atgaagactg 780

gtggatggtt ttacaaggat agattgggtc gttcaagggg tcccatggaa ttagtacagc 840

35

ttaggactgc ttgactggt ggaatcattg acaggcatac ttcgtttg ggcgacgaca 900

tggatgaatg ggcacctata tccatgggtt atggcttga acgtgctatt gccacctggg 960

40 acgtcagact atttgctgct gctacaacct tattccacaa agtcacagaag ggtatacctc 1020

cttgggttcc tctcaagggg caagaggaaa agacctataa tcagctcaa caagaagctt 1080

atgagagcaa gaagcgtgac ttggctgttc tggaagcaaa tggcgggtgtg tggcctggcg 1140

45

taagaactcc aagtcagct ctgtttctct gggccagtgg atctgagctg acatcaattt 1200

tggatgagga tcacatgcct aacaaatata ttccaaaaga ttcaggatt caattggcta 1260

50 agataatccc tgggctacgg ccatgggagg ttctgagtgt tgaacaagca atggatcaat 1320

taacatttgg acgtgattgg tatcgtgaac cccttggttc atacacaaca ggcctcctt 1380

acatttatga ttggaatagg gatctctggg ccttggcggg ccactacaat gacttctggg 1440

55

taaaaatgcg tagcatacta atgcgtggca tccccggtt tggcgctgtg ttgatataa 1500

ttgcagctta taacgccgcc agattgaaga ggagaatgag gatcaaggaa gcgaagaaga 1560

60 atgccgagct ggaaaggaag taccttggtc atcgtcgtgg tgaaaagtga tcagcgatgt 1620

ttgatcggat cggcttcgag acagtaaaat actagaaaag attgttgcca agattctgct 1680
 gtggcaaaag cattcattag ctgtctgctt ctccatgacc tataaactcg acgctgcata 1740
 5 atagcatata tatgatttct gatacttaca attatccaaa gggttttccc ttgtgtcatt 1800
 ttggccgctc tattcacaac ctaaaacctt tgatttttac ggcaatggaa acttgaaaca 1860
 10 actc 1864
 <210> 1254
 <211> 8758
 <212> ДНК
 15 <213> Kochia scoparia
 <400> 1254
 agttccaaac attgggtacc cgataccaga accgaaacca attgggtacc cagaaccggt 60
 20 accgggtccc aaattttatt actcggaacc ggaaccaatt atgactggtt ctcattttt 120
 ggaccataa cgggaccag ttacaccagt ttcgatccag aatcgacggg tccagaccgg 180
 25 ttccggtacc gggtagccgg attttatgct caccctact tgacactcat atacacatt 240
 catgacatag aagcaagaaa agacatgcaa ctgagctaga gagcgaaaca caaaaaacgc 300
 aacaagaata ctcttactct gattttgcta aacacttaag ctaggggttt taggatagtt 360
 30 gtaggtgtgt gatcctaaac ttgtaaacc tagttgtaag gggtttggg aagcaaattg 420
 agagtggta gtagtggtga tactagtga ttactagcac aagttgtaat ctatagtgt 480
 35 tagattagag aactgtgag atagtattgc aatggcatgc cattgatact tgagttgtgt 540
 gtgtgtgtgt ttgatcatct ttaactcga taatcacaaa gtgcagtgtg ggttttctc 600
 ccagtccttg gggtttcca cggtaaatat tgtctattca ctcatttatg cttgtttgc 660
 40 ttatttcta gctttacat ctttcggtag attattagt ggctacggtg taccactaat 720
 tagtgaaca cgagcctcg atccccaaca ttaagttgct tacaacatta tctccgtgag 780
 45 gaaacaatct tacctcaaac ttatgtttt ttctctccat agagacacaa ttcttagga 840
 attgattac cacgcattag caattggggg agtggaaatg caaatttaag aacaaaatta 900
 gacttattgg gatgaaattg cattaccatg ggaataaaca taatacttc tcacaaattt 960
 50 acatacaaaa tcatttcat taacctcat tttctacca acaaccaagc gggttgttaa 1020
 ggtgaggta aaattttgac taaaaactta aatagtcgcc aaaacaacgt ttctagcgac 1080
 55 aaaaatcgtt gattatacat cacgtaaag aagttttggc accaatttt tatgaaagag 1140
 ttgagaattt gtggttggtt ccataatag tataaggcta tcgcgcgaaa atggcgcca 1200
 aaactgtgag atagatgag gtttcgaaaa cttttctct aaacttcaa ccgtcgaaac 1260
 60

acacatagga ggcacgcaca acacttttcg ttgggactg caactggcg agggaaaatc 1320
 ccccatgacc ttaaggtgg ttaggagaa attctagcta aaaactcaaa caatctcaa 1380
 5 aacgacattt ttaacggcca aaaacgttga ttatacatca cgaatatgag gtttcacat 1440
 cagtttttt gaaagagctg agaaattgtg gatgggtcac gaaaaattg ggtgcaaac 1500
 tatgagatat gatgagggtt cgaaagactt ttctccgaa ctttcaatgg tcaaatgcg 1560
 10 catgaaaggt acaacactct tcgtttggga attaaacttg acgatcgcta aaacattaat 1620
 tctcgcggcc aaaaacatga ttatacatca caaaaacgag attttggat tgattttgc 1680
 15 taaaagagac aaaaaatata tgggtggttc ccacaatcgt atgatgtcac tcaaatgtg 1740
 ggtcaaaact atgagatatg acgagggttc aaattacttt tcattgaac ttcatttaa 1800
 actttcaacc gtcaacacgc acgtgagatg cacaacactc gccatttga gctgaaattt 1860
 20 gttgttgggt ggaaatggag aaaaaaagt gatgcacaac actcgtcgtg agatgcacga 1920
 cgagggtatt ttttgtgag ttaattgaag atgaagatga aatggagaaa tggagaaaaa 1980
 25 aagtggaaaa aaggggagaa atgaagaagg aaggtagaaa aaagaggcaa aatgaaggag 2040
 agagtgaatc attgcggaag aggagagaga gactacggga ttatgtcctt ggaatcatag 2100
 tagacctatt gactattgtc ccatcaataa gtaatcatg ttacttggg ctgggctggg 2160
 30 ctctgggct ggctaattac aaataggccc actttatttc ctgtgaacg ttactgaat 2220
 cagtgaattt atctcaacc ttgaattct cactatcttc ttcatttct cagaaaaact 2280
 35 ccattgttaa aacctcaaag ctacgaaac taaaaccag aaaaacaatg gcgtcaatca 2340
 acttaggacc attcggcgaa cacttcttc actggttca aaaacccccg caccctatt 2400
 cattcccaa ctttctctct ctactctct cacaaaaccc tctaaaccc ctctctct 2460
 40 ccctctctct ctccggcccc agaaagccca agcccaagcc cgacccaac tcaccctct 2520
 cagaaacccc gggaaagtac cagaaaatgc tggaccaata ctggtgggaa tgcgagaaca 2580
 45 tgcccgattt tcgtcacgca ccagaagtcg agaagatcat gaaagaagac ccgttttcg 2640
 agcacaagga aaaccaact caagaagaga ttgacgaga caggatttgg tgggaggaat 2700
 tcaggaaaag ccagttgtt cagttctaa cgagagctga agaatcaat gattcatca 2760
 50 atcaattgga gctcaaggct aatgagaagc ctacaggag ttaggatgag aagctttgga 2820
 aggctttgcc tcatgttctt gggtttgatg ggaggcctat gattaggaat gctattaaga 2880
 55 gtgatgaaga gtctgatgat aagttttggg attttactaa gcagttcttt ttggcctgt 2940
 gggggttccg gcagcggccg tatcccccg ggaaaccgat tgatgccgcc caggcgatcg 3000
 ggtataagca gcttagagg cggtactatg attgtgagt ttgctttgt tcaatccat 3060
 60

ttttggttg tgcaattgt ttggagtatt tgagtgttg ttactgttt tatgatgatt 3120
 gttttatgct tagatgaaat tatggaagt catgatcaat ttggttcaa gtagctgacc 3180
 5 ccaattatag gactcgggct ttgattgatt gattaatgtt actgcatttt tagctgtgca 3240
 agttttatgg gatatatgag tgtttggta tcattttatg atgatgattt ttcatgtat 3300
 gttatgttat gtagagttg agtacttcat tgctattatc tgatgccaat ctaataattg 3360
 10 atactgaggc ctgttttgg ttactataga ataatttcaa tggaagatga tcttcattg 3420
 aagacataat tgacggaatg tacaattgaa attcagtatc agttacgtgc aaggatagga 3480
 15 aggaagaaaa gaaaatggga atggaggtat tcaaatgtat gagaaaagat atattgggat 3540
 gtaagaatga gaaattaggg tgggaaatgg gattgtatct ttcaagccat ttgaaaggt 3600
 aaaatctctg gatttaggct agttgactag agagtgttc ttagtctggg gtctggagct 3660
 20 caagctctca agtataattt catcacggct atcctgttca catcatgttc ataaactcct 3720
 agagtttacc ctatagaagc ttgttttc actccttcc atatggctt ttcaaggagt 3780
 25 tacttttag tttccgac tgtttgcc ttgtaaactg gttatcgtt ctttctaag 3840
 actcaattg cttgatgca aaacctttt catggaaaat aataatttt ttatgggaaa 3900
 caatttcaa tggaaaacat aattgtataa aacatgttca gttgtgttg ggtgaaggat 3960
 30 gagaatagag agcaagggga gtaggagta gagtaggaat tgtggcatac ctgtttttg 4020
 gaagaaaaaa aaagattttc cttttcaaa gagcaattt ccacctttag gggaaaatga 4080
 35 tgatttcct tccctaaca aaacaaagga aaatggaaag gtgatggcaa aacaaatgga 4140
 gcctaaaata aagcacaacg tgcaattct gctatatatt ttaggtttt taatggatgt 4200
 ttgtctgac ctctaaagag cctttggcc aaggataaa tgaggcgtgg aaatccaaag 4260
 40 ccttgtgtaa aggcactct gttttgact caagaaaagt ttagtaaggt gtcaggcaga 4320
 attgcaaagc actggaactt cctgcatca ttgtcgatc ttctgaaaa agaaattcg 4380
 45 aagccctgcg aatctaggtt aatgtgtgc aaactagctg atagagttag caattgtat 4440
 ggggaattag ataatgtta gtaggtcaa cttattttg gattcaccgc gtaatttcc 4500
 tgttccta aacatgatag agttggacc acctagcata atgtttcat tactgaaata 4560
 50 tattcatccg aagaaccgaa gttgattata tatgaacat tctcttga tgtatcactc 4620
 tttaactaac tccctgaaca tgcattttt aacgtgtata gttataatga agactggtg 4680
 55 ctggtttac aaggatcgtt tgggtctac acgaggacca tgtgagtga ttcaactgaa 4740
 gactgcatgg ggtgcaggga ttattgataa acatacttc atatggggag aggacatgga 4800
 tgagtgggcg cctataggaa tgatatatg ctagagaag gcaattgcct ctgggaagg 4860
 60

tgtgctacta atcattttt atcttaccat ctatgattt agtatccatt gcaacagcaa 4920
 atgcagtcct tctctgttc actatatgca tagtaaata agctaaactc aatgtaatgc 4980
 5 aaaaagaaac attgttataa acctgattgt aagatcttt catgtgcaag atgctaatt 5040
 aacaacatta aagtcttgt gtacttggt tctcatacac agcaatgtgt tccattctga 5100
 gctgagactt ctgccatag tactttgaca tccaccagct taccgccttt cctctttagt 5160
 10 tctttggaga aaaagctgca attaatgat tgataagta attttaaac gtcattctaa 5220
 actagtaatt ggtgactatt atctgtgaa tcgatgtctt ttcatittgt taaggtaatg 5280
 15 aggttcaatc tagtttagtc aataagtggt ttatgtatg actcaagctc gctaaagtt 5340
 cattctgtt agtgtttata ctatgtat aactaatggt atattggtat gtaaacaatg 5400
 atagaaaact gacccttta tccctcgcc ctctctttc ccagctagat ctgtaaaaaa 5460
 20 atcataggaa tgaggtagca tcattatct tctctctc tctctattt ttttttaa 5520
 aaataaaata aaaatcaaaa cacatttaa aatgtaaag gagcacctt tttccctaa 5580
 25 ctgtgatgc gattttcta tcttccctt ctctattt tggaaacaaa tgtatgag 5640
 gaggagaggg gcaagtggtg cacacaatgt attatagatt gcgaaactt aaaacctgt 5700
 tccaattatg tatgttagt tttctattg ctctctaaat ttgggtggag ccccgcttg 5760
 30 gacatgggaa gcggccaggg agtttgagg atgtgggct ggcggttga gttgttaca 5820
 gaataataag acatcaataa ttatctctac caattactt agctgtgtc tcgtctttg 5880
 35 gtcctctgg agtctctg atcatatact ccactaat taccttcca tcaacactc 5940
 ctctgtgatg agatactgc acaaagggg tatttttg tgagtattga aaaagtata 6000
 tttgttacg gaggaagtat aatctaaaa aactgaagc aaagatgaaa caacagttgc 6060
 40 tcaagtagg aacatcattg gaaggatgt ctaatctgt gtacttata ttcttgagt 6120
 cctggtgtc tgcataaat gacctagt tttgttct ttgtcagtc aggttgagg 6180
 45 cagctgtac agctgtctc cataagctc agaatggaat gtctcctgg gttccattaa 6240
 agggcatga gaagaaaact tataagcaac tgcaagagga ggcttagaa agtaagaaac 6300
 gtgattggc tgtactcaa gccacaatg gcgtctggc tgggttagg gctccaagtc 6360
 50 atactctt tctgtgggt agcggtctg agctgactc aatattgaa gctgatcaca 6420
 tgccaacag atttataca aaacagctaa ggtgtttatc cttttctga actctataat 6480
 55 tatgtacat tggagttct gaaatttag tactaagtg ctaaatcagg agtatatagg 6540
 aagcagaatc tgcttcatc tccagttgat aataattaca ttatctgtt gacaataatt 6600
 tcattttac accatgattc cctgcttga gaatctaat ttttcaaa gtgtttcaa 6660
 60

ttgtttgat cgatcaatca atcaatcaaa gccttattct tagaagtggg gtcggctaac 6720
 atgaacaaaa agtgataatt ttgttgata atatttttaa aattattttt ttgttttgc 6780
 5 attacgctag tcaatggata tgtaattatt ctcttttct gagcaggagg cagttggctg 6840
 aagccatacc tgggtctaagg ccctgggagg tttaagtgt agaacaggca atggatcaaa 6900
 taacatttgg tgggaagtgg tatcgtgaac cgltgggttc ctatacaact ggtcctccgt 6960
 10 atataaggca ttggaacaat gatgttattg tatgtccact atgctttgtc ttctttccg 7020
 actgtttca aatctgtgt cgtcactcca tcatgcttag ttgctaata aagataacaa 7080
 15 gaagaatgtc agaaccttat ttgaaatga ttgtgttagc tacagtggag ttcatgaat 7140
 ttataatca atatcaatca agcaattaat cgaagcgta gtctcataat ttataatta 7200
 aaaagcatta ctaggcatg ctgtgtatgt aggtaataata ctaaggggta ataaaagtca 7260
 20 aacttgagaa aactaagaag aaaacatgtg aattaagatg gtgatagagg gataattgca 7320
 ttttttgt gactaaaaaa gggagaagta acacggtaat aagatggta ttattacccc 7380
 25 aatatgaggg aaacaattac ctagtgttg aggagggtta ctatctccc ccaatgagg 7440
 gtaatagttc ccttttct cccaccacc acttcgtctc ttattttta cctctaaca 7500
 ccttgttt ctcaagttg actttatca ccccttaac acattacccc cataccaagt 7560
 30 gcgacctaaa ttgttatt taagcaggtc tgacaaattt ttattgggta gctatggaat 7620
 atttacgtg cactagggtt gcttccatgc tgcttaattt cgacttgta tgtcttatcc 7680
 35 ttaattcctt gtgatgcct tcgttgtca gtatgagcat aatgacatcc ttgtcagttg 7740
 tcactgtca aaatagaaaa tctgccaaga gtgctcttt cataacttg attctattt 7800
 gtgattctgc agagaatgt caacatattc tacgaactga ccactctggt atatgcaaaa 7860
 40 ctgtcacgtg atattcctgg atttgataaa gtaacggaga aagttcatca agaacatct 7920
 gaaagagaag aaaacaggag gaagcggagg aaagaagagc tggaagcaga gcaggaagca 7980
 45 atatatgggg gaccgagact ggatccataa aagaactctt tacatcgctt cgttttggc 8040
 cttgtatgg ctccaggct taattatctt gctttaaga tctagtttag aatgttctgc 8100
 tcattgcag tatctccaa aaaatgagtt taaatttct gagttctgt atctcaacta 8160
 50 acaattacta taagtataa ctaattcaga aaaagcaaat ctatagccta ggactccata 8220
 gttgagaagg taagcattgg tgatgattgt ttcttgga tggtttgca gaatgtatca 8280
 55 aatcaaatgg cgacaccgat ttggatgcc gaggctggtg gtcttatact cttatcgtgc 8340
 ggaaggggtt tatcatcag atccctgtat gtagttgtg ttgtatttt ttgttgagaa 8400
 60 ggaaatgatt gcaaaaatta ctgaaatact gtaagttat gcaagtgatt aaaatactgt 8460

aaattattat gcaagtactc ttaactcgga agtgtgtgtc ttgtgcaatc ttctggaaat 8520

tggtccagtt caatcataaa attaagaagc acttcgtatt aatttcaaaa actaagaaac 8580

5 tactttcttt tgctttattt tcccggtgtt ttaaattgga agtcagggtga ttttgaaat 8640

tctcatctat tataatgagt agtgactgtc ttgtgtctaa ttcgaattcg gggagtcgat 8700

10 ttcggcacac taacttccca ttacacacat gacacaccct tcccccccc cccaaaac 8758

<210> 1255

<211> 8089

<212> ДНК

<213> Portulaca oleracea

15 <220>

<221> невизначений

<222> (1)..(8089)

<223> невизначений в усіх п позиціях

20 <220>

<221> невизначений

<222> (1)..(8089)

<223> невизначений в усіх п позиціях

25 <400> 1255

tttaatgaac accaactcta atgataatca agcaccctta caccgatcaa caaacagttc 60

30 tggaatgaac atccaacatt cagggatgat catcaatccc cttacaacga acaacaaaat 120

tgaccatcat gtggttgtgt actcatctt ataacatatg aacttaaatt aaaaccactg 180

aaacagtatt aaaaagataa agatgatcat aaacagtatt ccaactacaa aactccattc 240

35 ttgacaatt atgaacaaca acacaaaaaa atgaacatca gaatacaata tgtgcatcat 300

gatgacctga ttgcatctt tcaacctgtt atcaaactca ccatcataaa cccactcaaa 360

40 cgcttatgag aatatacaaa attcagataa annnattcat gtattcaaat cacataaaca 420

aaattcagaa ctacataaaa aaaatttaat gttttgttt catatgttga aaaagaagaa 480

gaaaaatagt ttcatactta gcaaattcat gattatatat ctagataaaa aaaattaaat 540

45 gaatttgct cataaattga gacatcatat tcttacttag aattttataa tctatttatt 600

tcatttcgat ggtcatccct taaggtagc aatccttcta acttgggtta ttgactgcca 660

50 aggacggccc aaaagctaatt ttgccctta aggatgtgat tgactctaag gtccaaatta 720

tcaattaata gaggagccca aatgctgact cagcacccca atttctctcc tcattctctc 780

tctagaaaac aggggaagga catgactggc taaggatgcg gtcgccgtct ccgtcaccgg 840

55 tgaaaagaag ctccggcggg aggccaaacc aaagtccaaa ccgaaaatct gaagctccaa 900

ccatggtgga gttggcgacc acttcataat tttatgaaa caatatgaaa gtaaccaaaa 960

60 ctaattaccc agatgacaaa aattgccaaa caccagatc aatcaattc aacatgaaag 1020

catcgccaga ttaaccaga aatatatgat attaattggac aaacaggaga ttaccatca 1080
 aaaaaagtaa acccagaaaa acaattgag aaagaggagt taagcactgg atgtagaggt 1140
 5 ttctgatcg attgtgcag tggctgtaaa ccaaatcagt ccaggaacag attgatgaac 1200
 tgctgctcc agtgcctca acccttgcca ttctcaacat agatgaccta taataatcaa 1260
 10 caaaaactaa acccaggaag gaaaaggaaa caaattacc atatgaata caatgttctt 1320
 caaagacaag gagcaatcag atctcacaac ttgaaaagta tcaaacttc tacagattca 1380
 tgattataat acacatagtg ttgatcaagc gatcgtgaca gtacactacc gcagataata 1440
 15 cacactaaaa aatgaggta gagagagaac gaggggccta tctgtttgc atttaaaggg 1500
 gaaagagata tggatcaat cattcatcag taaccacaaga ggaatgatt gcagaagctg 1560
 20 tgtgtgtga ttgcttaac gaagaagctc gggcgactc caaagtcaa accaaaaatc 1620
 tgaaactcca accatggtgg agttgttcg ggaacagag gagataaaat acaagtatac 1680
 aagtatacag aaggacgaac tcacggcct cccgtcggag cttctattcg ccggcgacgg 1740
 25 agacggagac ggcgaccgag accgcatcct tcgccagcca tgccttccc ttgtttgta 1800
 gggagagaat gaggaggga attggagtgt tgagtgaagca ttggggccc tctattaatt 1860
 30 gataatttg accatagagc ccacatccct aaagggaagaa ttgcttttg ggccgtcctt 1920
 ggcagtcaat aacccttcta aattttcca gttagctgt agttgcggtg gaccgaaccc 1980
 aaagccgatc cgaatcgcc caaccacaa ttggcctcc ctgtccggtt gtccccattc 2040
 35 tcgctttct tctctccat ttctccgtt cctgttctg tgcacgaac aactccatag 2100
 ctaaacctc cgagctcaga aaccctctc aaatggctc catcaactg ggtccattcg 2160
 40 gtgaacactg gtccactgg ttcgaaaaac ccccatcc tctctcaatt cccaacttac 2220
 tctctctac cctctcaaa gcctctcta aaccctcaa cttcttct ctctctct 2280
 ccggaccaa tgaacccct tcaaaccgg gaaaatacaa ggaaatgtg gaccaattct 2340
 45 ggtgggaatg tgagaattta cccgacgta gacacacccc agaagtgaa aagattctca 2400
 aagaagaccc agtgtttgag cataaagaaa accctacgcc cgaagaaatt gaagagaata 2460
 50 atcaatggtg ggaggagttt cggaacaacc cagttgctca gtttatggaa agggcagagg 2520
 agattactga tacgctgaat gagatggagc ttaaggagaa tgagaaccct tataggagag 2580
 aagataggaa gctgtggaag gctgttctc atgttactg gttggatggg aggccaatgc 2640
 55 ccagaaaagc tatccagtct aagtgggaat ctgatgacaa gtttgggat tttgtaggc 2700
 agttctctt tggacttgg ggttcaggc aacgacctta ccccctgga aagcctattg 2760
 60 atgttccca ggctattgga tacaagaagc tcgagaagcg ctattatgat tgaagttat 2820

ttgcttggct tgtgaagctc aaatgaagtg aaggctcttt gcttttcatt gcttgtttgc 2880
 tattgtttgc ctttctcatt ggttgctatt atgtgatggc aatgtcaa at gccaatgctt 2940
 5 tgtttgattg acagcttgac attcaggta ttagtctact catgatgctg ccttgtttag 3000
 ctgctggatc agtttgctgt gttattgggt ttcagttgt tatgggacta tgttttgat 3060
 10 tggccaatta atactgattt ctctgtggtg taatttagta ccctggaca aaaatccac 3120
 atttgatct ccactattac ttgtagaat atggagtga gagagaatga gttgactca 3180
 ccagcaaagt gattaaatct agtgatctct gtcaaggaga tccggagtca ggtcaagat 3240
 15 ttgggaatgg atgttgaat actttataa caatgtgga atttagagag agagagagag 3300
 annnnnnnng agagagagag agagagggga tataactatt tagttgtcaa atacaaaatt 3360
 20 tgtgtttatt atgtgtgcta gcgggggtcta gctgattgaa accttcagga actaattgt 3420
 ttagccttct ggctgtctta tttgtgcat ttttcataa tacttctgca acatcccgat 3480
 taattaatgg aattcatctt tttgtacat aaaacataat tgtgaagac ttgtgaggtg 3540
 25 acctgctgta taatgtcaa ttccttgct gaaaatcgca actgacatat aatgtgtga 3600
 ctgtctgccc ttgaacatt caaatttgct tacacccctt ccttcttggt gtgacaaatt 3660
 30 ctatatcgga tgaattaaac tttgtcagt tccactaac ggtctaaatc ctttctgaac 3720
 agttataatg aagactggtg gctggtacta caaggatcgt ttgggtcgta caaggggacc 3780
 atgtgaactc attcagctga aaactgcctg ggggtggtgt ataattgaca ccatacttt 3840
 35 tgtatgggga gaggatatgg atgagtggc acctattggc atgatctatg ggttgcaaga 3900
 agcaattgct acttggaag gtccgttaa ctgtttatct tttgtttt ttgccatca 3960
 40 cttgaagtt ctgtggaac taggcaactg tggaactca tctattagaa ggataagtt 4020
 taagatctaa gtccactctt gttactcatg ggcaagaggt aaattggtat tgggtggca 4080
 attcatcctt ctgccagga ctctaattcc agatgttagg cgggctttg agcctaggt 4140
 45 ttgtagccac acaaacgcac acagtggcct tgcaaaaaaa aaaattataa aataaaataa 4200
 aataaaataa agaagaaga agaagaaga gannnnnnn aagaagaaga agaagaaga 4260
 50 agggcaaccc atttagtg gcagtttg agtagcatta agcttataat ccactgtga 4320
 ttctataat ggtggatagt gttagtaa ac aaaggcaa ag gatcagttgt cattgatgc 4380
 ttcaccattc attcagcaat attgctatta ttttcttt ccaacttga aagaaattc 4440
 55 atgagccaag ctttttagca aaagataagg ctaatgtgt gcaaatggtg tggcttcatt 4500
 gctaaagtc taatgctagt gttgattgt tgaatattt tccaaacgat gactaattt 4560
 60 tctaagagaa agcattagct tgtgcactg ttagtagtgt ccttgagctc tgatgtatta 4620

taaattcaaa atcgtctagt tgcctggct caggtaata tttattatt tctactttc 4680
 ctgagcatct ttgaaggggc tattatttg gcttgagggg gaattgtga gactactaag 4740
 5 gaaatcaaaa tgatggaaga agacctgaaa gagccacgta tctgaatttt gtttatgaa 4800
 gctttgtgga gctaccataa cattaaaact taggaatcaa agagtgtat tcaggagttt 4860
 10 gagtgtctat tcaagatacc catgtatctt tgactctatc atactactaa tccatggata 4920
 ggataaatga ctcttaagt atagatttag aactagccct aacacccttg ctatgcatta 4980
 cattattgt ttacttaatt ttctaaatt tacttttacg caattgttac ataaagtat 5040
 15 ctataaaatt gataacttac tcataaatta atctcttta aattaatag ttaaaaaata 5100
 taaatatttt gattattaca ttacatatga aactgcattt ttttcaacc cagtttgact 5160
 20 tttgagttt tggattagca taattatcct ttatcaata atatatttag ctttctatc 5220
 aacatattgc tattatatat ttatattaac attatactcc ctctatcca tttatctgt 5280
 cacttatcta aatttcatg gtcctcaatg tcatttcttg accaaaaatc tcccacatga 5340
 25 catttatca aaaaatactg tattataatt gtatgatact aatattttt tgttcgaaa 5400
 ctaatgacaa cagttttata taatagatca ttgtatatgt tagagaaact aatgagcaaa 5460
 30 gtttcaaag ttgattgtc acacatttca gagtgactga taaaatgagg agtattttat 5520
 tatttaatac tatgtcacgc atgtccaat cccccaccc ccccgccgcc cgcacggaaa 5580
 aagagagaag agaaaagtg tgccgtgtg cctaactcag taacatagtt gtacaggtgt 5640
 35 gttgacttct aaatcatgag acaatcatgt acacgaagta gcaattgtaa tacagaaatg 5700
 cttgctctg ttgaaagtt gaaacctatt cagcgaacgc gtgcagtatc ttgaaacca 5760
 40 agaagataga ttgctgcac ttttcttc tcaatgctgg tgtggcatc aaacatgatc 5820
 tgtgtatgt gacactctc agtcaggctg ggagcagcgg ctacagcatt tctgcacaag 5880
 ctcagaaag ggatatctcc ttgggttcca ctgaaggggc atgaaaagaa aacatacaag 5940
 45 cagcaacagg aggaggctat agaaagtaaa aaccgtgatt tggctgtatt gaaagccaat 6000
 gatggcatct ggctgtgtt aagagctcca agtcataccc tcttctatg ggctagtgtt 6060
 50 tctgagctaa ccacaattct agaagctgac cacatgcaa acaaatatat accaaaacat 6120
 ttaaggtaat tgctcacctc ttttctctc catctttgtg tgaaatcgtt gtttacatag 6180
 catggatttt aaaaagttgc agcaattcat ttgcaaac ttgggtactg gtgatccaga 6240
 55 aaggatggaa ctgataatac atttccaat aactggcttc ctataatgtg caagggttct 6300
 tctaactctt tccctcccat tctgccaaat aaagagacca caaagagcgg aaagttgta 6360
 60 tcagactcag attgtagttt ctctctgtt tctttttca ttgtgtcat gatgggtta 6420

5 tgtgcccggt gcttctctg tgtgtgaaca tggtatagg tatgtttgtc tgggcagga 6480
 agcagctggc tgaagccatc cctggttga ggccatggga ggtactaagt ttggagcaag 6540
 5 ccatggatca gataacctac ggtggagaat ggtaccgtga gcctcttggg tcctacacaa 6600
 ctggtcccc gtacatcaag cattggaaca aggatgtcat ggtatgcat tctcacgtac 6660
 10 aattaatftt taatagttgg cgtgtttata ttgagttct cgcacccat gcattgccgt 6720
 atcatcctat tctctccatt tgtttgata ttaagtaca tatgcaagtt tttgctttc 6780
 actctaattg gcctatcaga ctgtcactac gaattgtata tcaactagtt gatgctttc 6840
 15 catatgctat gggctaata atttatgatc ttggtttcga ctgagtgatt tcccggatgt 6900
 gaacccatag attgaagtta ctataggtgt tcaactggact tgctgcctga agtagttatc 6960
 20 atattcaagc atctaggata gaaacgaagt ttatgcactg taattgttaa tgcaagtgtt 7020
 tatggcaatc gtttaatgat tacaagaatg tgatcatgtg cagtgtattg attgtttga 7080
 cattaacata ttgattgtc catagcaagg atgaggttgc attcaccttg acctccccg 7140
 25 ttctgcctc atcagaatac atgttgggag atagttacgg ttatcatagt gatgatacat 7200
 cattgagtac tccctctacg tgttattaat ttctaagga cttttggaat taaataatcc 7260
 30 atggggtaat ggttacgacg aactgacctt tggaatttgg acttgatgaa ctatgcttaa 7320
 catcctatta gattgaatga actttcatcg attcaactat ttaaatggtg gcagtaaaga 7380
 aaaaacaact tgatcaccac cgcaagtcac ttttcgatg agtgaaaac ggtgaaagt 7440
 35 cattcaatct aattggatat taagtatagt tcatggagtc caaattcaaa atgtcagttc 7500
 gttgtatcca aattgcccc aagggtggat tatttaattc caaaaatcct tgcttaacat 7560
 40 atacaatgtt ctattatagc aaagtactat catttgattc acaacaccaa ataccattgt 7620
 aagagtataa ttctgtaac tttgatgaa atatgttata agaaattctt agtcaaagga 7680
 tattgaatac aattaatatg gaacggaggg agtattttta aattgcaagc ttgacctgat 7740
 45 ataaagccca tattttgtt cttttctcc gattctattc taggagttt gatttgaat 7800
 tcaaaatgct acaaaaattg tagctttgac atcttagcta catgagatgc ttccttatt 7860
 50 tatatcctt gtacttcag ggggtgaggg cttatatgta ttacctgaat gaaacctata 7920
 gccttgaat aaggaagtgt actagagttt actatgtgtt ttttgaatg atttaaggct 7980
 gaaatagtat gcttctcagt cccaaatgtg cacaaaaatg tcataactaa tgcaaaatat 8040
 55 catattgaca tattctgtgt ctgtgtatag agagattatt caggatatt 8089

<210> 1256

<211> 8965

60 <212> ДНК

<213> Portulaca oleracea

<400> 1256

5 cttctataac aatgtgataa tctttagaag gggggggggg gggaggatat aactatttaa 60
 ttgtcaaata caaaatttgt gcttatttg tgtgctaaca ggggtcttgc gactgaaacc 120
 10 ttcaggaact aattgttta gtggttggc tgtgttatt tgtgcactgt atcataatac 180
 ttctgcaaca ttccagttca ttaatggaat tcatcttct gtcgtattaa aacatgattg 240
 ttgaagattt gtgagatgat ctctacaaa tgacagataa tgttttgact gtctgcctgt 300
 15 gtaatattca aatttgctta cacccttcc ctcttgggt gacaaattcc atttggaga 360
 aattaaactt tgttcagttc ccattaacgg tctaaatcct ttctgaacag ttataatgaa 420
 gactgggtggc tggactaca aggatcggtt aggtcgtaaca aggggacat gtgaactcat 480
 20 tcagctgaaa actgcctggg gtggtggtat aattgacacc catacttttg tatggggaga 540
 ggatattgat gagggtggc ctattggcat ggtctatggg ttgcaagaag caattgctac 600
 25 ttgggaaggt ctgttaaacc gcttatttt attttattt ttgtccatc acattgaagt 660
 tctatgataa ccaggcattt gtggttaact gtctgttaga aggataactt ttaagatcca 720
 agtccatttt ttactcatg ggcaagagct aaattggtat tgagttggc aatttatcct 780
 30 tcttgccagg attctaacc cagatgtaga caggccttg agcctaggtt tttagccac 840
 acaaatgcac acggaggcca aaaaaaaaaa ggaagaagaa agggcaacc attttagttg 900
 35 gcagttttgg ggtaacatta ggctataat ccactgttga ttctataat gatggatagt 960
 gttagtaaac aaaggcgaaa gatcatttgt tatttgatgc ttaccattc attctgcaat 1020
 attgctatta tattttttc caacttgaa agaaatttca tgagccaagc ttctagcaa 1080
 40 aagataaggc taatgtattg caaatgggtg ggctgcattg cttaaagttg aatgctagt 1140
 ttggattgtt gaatatttt tccaaatgat gactaattt tctaagagaa agcattagct 1200
 45 tgtgcacatg ttctagtgt ccttgagctc tgatttattg taaattcaaa atcgtctagt 1260
 tgattggat caggtaata attttattt ttctacttt tctgagcctc attgaagggg 1320
 cttattattt tggctggag aggaattgt gagagtacta aggaaatcaa aatgatggaa 1380
 50 gatctgaaag agccatgtat ctgaattgtg tgggtggaag cttgtggag cttgggagct 1440
 actataacat taaaacttag gaatcaaaga ctgctattca ggacttagag tgtctgctca 1500
 55 agatatccat gtatctgact ctatcatgtc attaatccac agataggatg actctttaa 1560
 tatagattta agccctaaca acctgctat gcatgaaatt aaattattgt ttttactta 1620
 attttcaaa atttacttt atacaattgt tacataatgt cataaagtta tctataagat 1680
 60

caataactta ctgataaatt aatctctttt aaagatagta gttaaaaaat ataaatattt 1740
 tgattattac attacctatg aaactacatt ttttcaacc cagttcaaca ttgatttgc 1800
 5 tggattagca taattatcct tttttttca ataatatatt tagctttctt gtcaacaata 1860
 ttgctaatat atatttatat taacataata ctgcctccat ccatttttc tgtcacttgt 1920
 ctaaattttc acggtctcca atgtcatttc ttgacaaaa atctcccaca taacatttta 1980
 10 ccaaaaaata aagtattatc attgtatgat actagtattt ttcatttcga atctaataac 2040
 agcagtttca ttagtatat cattgtttt gctagggaaa ttaatgagca aagttttcaa 2100
 15 aatttgattg tcacacattt cagagtgacc ttgtgcctaa ctgagtaaca tagttgtaca 2160
 agtatgatga ctccaagtc actagacatt catgtacaca gagtagcaat tgaatgcaa 2220
 aaatgcttgc ttctgttga aagttgaaac atatttagag taacacatgc aatatcttg 2280
 20 aatacctaga agatagggtg ctgacattt tcttttca atgctgttgt tcgcatcaga 2340
 catgatgtgt gtatgttgc actctcagt caggctggga gcagcggcta cagcatttct 2400
 25 gcataagctt cagaaaggga tatctcctg ggttcactg aaggggcatg aaaagaaaac 2460
 ttacaagcag caacaggagg aggctatcga aagtaagaat cgtgatttgg ctgtattgaa 2520
 agccaatgat ggcatctggc ctggcgtaag agctccaagt cataccctct ttctatgggc 2580
 30 tagtggttct gagctaacca caattctaga agctgaccac atgccaaca aatatatacc 2640
 aaaacattta aggtaattgc tcgcctctct ttcttccat ctttctgtga aatcattgtt 2700
 35 tgcataagcat ggatttaaaa aaatcacac aataaattt gcaaactctg ggtactggtg 2760
 atccagaaag gatggaactg ataatacatt ctccaataac tgacttccta taatgtgcaa 2820
 gggttcttct aactcttccc ttccattcc gccaaataaa gaaaccataa tgagcggaaa 2880
 40 gttgttatca gactcaaatt gtagtttctc ttgttctt ttcatgtgt 2940
 gttaatgtgt ccgaggcttc ctgtgtgtgt gaacatgtt tatggttgt ttgtgggtg 3000
 45 caggaagcag ctggctgaag ccatccctgg ttgaggcca tgggaggtac taagtttga 3060
 gcaagccatg gatcagataa cgtatggtg agaattgtac cgtgagcctc ttgggtccta 3120
 cacaactggt ccccgctaca tcaagcattg gaacaaggat gttatggtat gccattctcg 3180
 50 ggtccaatta gttttaata gttgccgtgt ttatatgagt gtcacatcc catgcattgg 3240
 cctgtcatcc tattctctc attgtttat gcaagtttt tgcttctact ctaatgtgtc 3300
 55 tgtcagactg agggagtgt ttctaatag tgaaccata gactgaagtt actatatgtg 3360
 ttcttagac ttgctgctg aagtagttt catattcaag catcgaggat agaagcgaag 3420
 ttatgcgcc gaaatttga ctgcaagtgt ttatggcaat ttttaataa ttacaagaat 3480
 60

gtggcatgt tcagtgttc ataggtgtt tgggattaac atattgatt gtccatagca 3540
 aggatgagat tgcattcaca ttgacctccc cccgttccca cctcatcaga atacatgctg 3600
 5 ggagatagtt gcagttatca cactgatgat agatcattga gtactccctc cgttccatat 3660
 tgattgtcat ctacgcatta ttaatttctt agcatataca atgcgctatt atacgaaagt 3720
 actatcattt gattcataac aaaaaatacc attataaagc ccatattttg ttgtctataa 3780
 10 gaaattctta gtcaaaggac attgaagaca attaatatga aacggaggga gtatttgtca 3840
 attgcatgct tgacttgata taaagcccat atttgttgc tttctccta ctattattct 3900
 15 aggaattttg atttgaaatt caaaatgcta acaaaatcgt aactgtgaca tcttagctac 3960
 atgagatgct tgccttattt atactattg tagcttttgg atgtattacc tgaatgcgg 4020
 cctatagcct caggataaag aagtgtacta gagtttacta tgtctttttt ctttagtctg 4080
 20 caatggttta aggtgaaat agtatgcccc tcagtcccaa atgtgcacaa aaatatcata 4140
 actaacgca atactatct ctgtgttgt ctatacagag attattcagg atattctca 4200
 25 acctgagcac gaggggtatc agcaagctgg agcgtaccat tcccggttc gataaagtaa 4260
 tggagcaggt ccagaaagat gctatggaaa gacgagaaaa acggttgctg aagagggaag 4320
 aggagaagaa agctgagggg gaagcccgat atggaccgcc tacgggcgat ccatagttca 4380
 30 tagtggaaat agtgtgtga gacttgtggg ggactagacc ttgcaattt gcccggtgga 4440
 cggcggcggt attgagttg attctgtgc aaagctaggc atcattcgtg ttgtattat 4500
 35 tgggtttagt cgtgtatcaa tgcaataca cctctaatg ggcattgtt ttcaagatt 4560
 gtgttttaca ttgtgacagg aaaggaaaaa aaaaaaagg gtcattgctc cctgtacct 4620
 actgtctca attggtttta cgtgggatgt tcattgggtt aaactcggac ctaactggac 4680
 40 caagcaccag ccataccact agaaccacac ccataaaaag ttgggttga ttcaactggt 4740
 tcgtagtaag gatgagtaaa aaaatcgggc attcagaatc agactcaaaa aaggttagaa 4800
 45 tctaattgggt tcgatactaa agtagattgg gttaaatgat ttcatatcct actcaatagg 4860
 aaaagattaa ctattgtctt attacattaa agtttgatag ttgaattatg ggttattgaa 4920
 cacgaaggat ggctcataag tcaaatcgac agaaaatgtt ctctaggatt atgaagtcct 4980
 50 aatttgtatt aaataataga atccacattg ttaagttggc atgatatatt tcaatgaatt 5040
 ttatttttt atgtctttt ttgcagttg ctgctttact taaaactttg aagttgccca 5100
 55 aggagagaga gtgcaggtgg gattctttgc aaagaagaag aagaagaaga agaagaagaa 5160
 gtcgcctggg ctctaaactt attaacatta ataatggcta atctacaga acctcttct 5220
 cttctcttc ttctcaatt cgtcatgca ggattatata atgtgtatcc atgatttgtt 5280
 60

atatatgagt aatgcatgaa tattaatatg gtaatccatt gttttgttc gttacggagt 5340
 accttgata agacatcaac aaattaataa catgtcattg acaacattgt tgtaacagaa 5400
 5 tgtaatttat ttggataagt acatataaaa tcaataaagc actgattcat agttgatgga 5460
 agacgaaaca catataacta tgtatgacac aatatcgaaa gttcaatcc atagaataaa 5520
 acactctaaa agtccttaaa tagtccttaa atacatgac atctatgaca atacaaaatg 5580
 10 taacctagca atgtgtaccg gtttacggt cagccgtgaa ccggcaagtt gatcgttctg 5640
 gttataggtt tagcttggat gactagggtc accgggaaaa agaggccaaa accggttaa 5700
 15 ccagacgatt cacggccaga ccaagaattt ggtaatttaa ttaaaaaatt ccagttttg 5760
 acctgtaaa tccagtttt gacccgtcca tgccggttt gatcgggtca tgcgattta 5820
 attatttgg tagattaatt attctgaag tatatgaaaa tttgtaact catgatcgtt 5880
 20 tcatgtcgtt ttgaccggt ttaaccgtga tcccagtcaa ccggtcta ctgaccaa 5940
 cagtccgac agttgaatca ttgaccatt gaatcaacca gtccagttct gacaacatag 6000
 25 ctgatttccg taaaatagca tagtttacac aaggtcgatg acgatcatat atgatttaac 6060
 ctttctgatt tccactattt ttgggtctgt aaatatggaa gcagggttaa atcctctata 6120
 aaatcctgta aatatacaaa acagggtgct gtaagatggc aagatcatat acaaaatgaa 6180
 30 ttcgagagt cttaactca gcatgggaaa cccctgcatg aagaaattca acagcagaag 6240
 caggatgtac agcaatatac ttggccaata tccaaaaaca gctttataga caatgaatgt 6300
 35 gtgaggctgg gtatcaatcc caacacagaa attgcaccc ctagcttcaa aaaattgcct 6360
 ggtcatttta tatttcatat ttacatggc gaagccacct cgctctgctc tccagcttc 6420
 ttgcttcggt ccagccaaat gccacagaaa ttagattcga tagtgttcat caaaatgatt 6480
 40 ttgtaaaata ggaacaatct tggacaaaaa cagttgatgc cctgtatag aagttcatcc 6540
 atatcttggt cctggcatga ttgtcttaca atgattgtcc ttccaaggct taggaactcc 6600
 45 atgcggaagt ttctgatgca attcaaaata gaacaaaata gaaaggtcag aaaatgaata 6660
 gccgctgaga caacacaatg ttcaaatgcg gattcagtga aaaaacacga atccaaggaa 6720
 actcttgatg accctctttt aatagacaag gcactgtact cacagcaa attatgtgag 6780
 50 tccatctcaa cataaattta tcatgagaca tactaagaat gtatttgaag taaccgacaa 6840
 aaatcgtctc ttgataaatt attagtctca ttagcattga agtcattcta atatggctta 6900
 55 ttagtcgtag taaaatacgg agtactaaat acttttacgt gagacggtta cacatcacgt 6960
 ataggaggat gaaaaagaac cacttcacat atgataaaag cccttagta ttctactat 7020
 tatcatggct tggaagaaaa gtcctcacc agatccctt ttccctcat tggattatag 7080
 60

cataaagaac atgatcttat ccctattgaa aatgagtttt gttaatgtct atcaataaac 7140
 tacaggatat tagacgtgaa ttctcacat agcaaagggg aaaactatgg caaggatg 7200
 5 tagttaaag ttaaacactg aaaataaaaa caagagatgg gagctattgc aagtaaaca 7260
 aggttcgtc tctcaatc cacaattt caactatgt accactatgt agttaaaca 7320
 atgagataac ttatccaaga aatatgaata accaaccacc aaacaaaca atcagccctc 7380
 10 ttgtgcctgc tagggaaaca cagtgggga atatacaaat agtgttttc tatgggacat 7440
 tgtcttagaa aaatattgt cgcctactat taaaaaca ctgcacaaca cagtttggtg 7500
 15 aatcctatgc tggagtaca atctacgata caaactatgg gtaacgaatc gcccaatata 7560
 gactttcat ttgcatata tggaaagtag atgcaaaaca aatcctagaa aaaagacaca 7620
 agcattgca attgagttgg ggacattgtc agtatgtct cattgctcaa tatagacttt 7680
 20 tcacatacat ggaagttgga acattgaaag ttggaaactc gcttggtgaa gtatcatcaa 7740
 ttaataaaa ttttaacta tgtcaaaaa agatgagatg gccacctgta agtagatgaa 7800
 25 aaatcctctg agcagattca aaaccttgta gggatcaggc tcggcctgtg tgattctc 7860
 ttcatgctc gagacatcaa agtattcaga agatttagaa acaacaaata agattcttc 7920
 tacagataag gcgacataat cacattataa cagcagaaaa gcaaagaaat atcaaaaaat 7980
 30 ctcgacagga tgcaatgtc agatagttgc ttatgacaca aagaatagat aggatttccg 8040
 gacttcccga gcttctc ttttctta ttaaactgtc tccctccca aaacacacac 8100
 35 acacgcacac acaggcaaac caaaaaatta ataactgata aatacaata aagaaaaaga 8160
 gcccctctc ctgagaaagg gtgacaaatt cacattgtc aagagcctca taacttcag 8220
 ctccaacaaa acttgggcca caaatgaata ttgcaggaag ccacacgaac taagcgtcat 8280
 40 ggaagactgt ttaagtaaat tctgaaaaac acaacaaaaa aaggaatctc actgttgacc 8340
 aactgaacac ataaacaaag aagtcctact ttgtagaca acaaatataa aaatgttcag 8400
 45 agagaagtaa tgagacactg aagttaggca agctaataca tcacaccaat cacactaacc 8460
 aggatatgaa tccaggtaag aatttcccag cttagaaacc tctggtcgt agcctccacg 8520
 gcgcgtctc ctatgcacct ttatgggtt ccgaacactt actacctca aaagatctc 8580
 50 gtactcctc cattcaaag gccttcttag atcttctc acagcttcc aaaaccaagc 8640
 aaacttacca gtagggggtt ttgtacttg tcggaccaca gcctgcatga cgataaagaa 8700
 55 cacacagtca gataactgta gattcaattc agtagagtat cctaactgaa aattgttaa 8760
 gctatagcta aagaaagcac tcacagatgt ctcaaccta tgactatct tttggctgt 8820
 60 ttgtttcga gtaggcggg ttactaatct cgtcggagga ggtggccgt tcggaggagg 8880

tgtttgtggt cttggggttg ttatctgtgg agttggagaa ctgtctaagg gtttccttc 8940
aacattgttt cgcctcggct catca 8965

5 <210> 1257
<211> 1895
<212> ДНК
<213> Senna obtusifolia

10 <400> 1257

agtacacaca gggaagaggc gccgctcaat tggagaagaa gtgaacaaca aagaaaatgg 60
tttagccttt cgtctcaag cttcactgct cgagcttacc catcctcttt ctttgctttt 120
15 tctctgagtt tctgggtttt gcttcttatt ctgctccggc caaagacact actatcgttg 180
gggtttgcaa ttctcattt gtagcgtcga tttatgtca attgttggt ttctctctga 240
20 actctgaatg cgcgaagtgt agcggctagc atttctcac tcattgatgg gttctattag 300
cttaaccct ttcaataact ggttcagaaa gccacaaaac cccattcctc ctctcaatct 360
tctgggttc tcggattcgc attctctaag aacacctcat gaaagtctc caaattcgc 420
25 tgccataagc gtccccaacc tattcgggaa aaagcccaa aaatccaagg aagaaccagg 480
ttattacagg agaatggcgg agcagttctt ctgggagtgt gagaatttac cagaccatag 540
30 acacacacca gaagtgaga agatcttgaa agacgatcca gtattgaca agaaagagaa 600
tgccactgag gaggaataa gagagaatga aaggatcctg caagagatta agagtagtcc 660
tgtcatgcag ttcttggtta gagcagagga aattgcagac aagatgaacg aattggagct 720
35 acaagagaat gaaaaacctt atcacaaga ggatgcggag ctctggaagg ctctccaca 780
tgtgcctggg ttggatggga gacctatgcc aaggaaggct ctgaagacga gaaaagaagc 840
40 agatgataag ttctgggatt ttgcaaggca gttcttttt gggctgtggg ggtttaagca 900
gagaccctat ccacctggtc ggccaattga tgtgtctcaa tcaattgggt ataagaagct 960
tgagaagcgg tactatgatt ttgtcatgag gactggagga tggtagtata aggatcggct 1020
45 aggtcgtacc cgtggacct tggagctgat tactcttaa actgcatggg gtgctgggat 1080
tattgataag aatactttcg tgtgggtga ggatatggat gaatgggcac caatccacat 1140
50 gatttacggc ttagagcgcg caattgccac ttgggaagtt agacttggtg ctgcagcaac 1200
agctttcct cataaactgc aaaaaggat accaccatgg gttcctttga agggacatga 1260
aaagaagact tataagcagc tccaagaaga ggctgtagaa agcaagaaac gtgatttagc 1320
55 agtattggaa gctaattgat gtgtttggcc tggagttaga attccaagtc atgccctgtt 1380
tctttgggct agtggttctg aactgaccac tcttttgaa gaggaccaca tgcctaaca 1440
60 atatattccc aaagatctta ggcagaagtt ggctaaaatt attctgggt taaggccatg 1500

ggaagttctg agtattgaac aagcgatgga tcaaataaca tacaatgggtg agtggatatcg 1560
 tgaaccactt gggtcgtaca gtactgggtcc tccatacatc aggactgga ataaggacct 1620
 5 tttgagattg tttaaagtat ttgacactct taacgctcgg gtgtataaga aaatggagaa 1680
 gacaattcct ggcttgaca aaataatgga caaggtaatg aatgattatt tagatagaca 1740
 10 agtcaaattg gaggagaaga gaaaagcaaa aagagcagcc taatatcatt tctgatcaaa 1800
 gttctgcaaa ctaaagtctt tcattataag gcatgctcaa gtaataacta tgatgacaca 1860
 ctctctgcct gacttcctca gaaagaaaca tgtat 1895
 15 <210> 1258
 <211> 5322
 <212> ДНК
 <213> Spirodela polyrrhiza
 20 <400> 1258
 cgagatctta tcggcttggg tatttgacgt aactattaaa tttaagggtt aaaaaagtca 60
 25 ttattagtta ttttagggac taattattac atatgaaatt tataactttg taggggccta 120
 agagaaaatt gttaaaccct ctccacctcc tgtgatgttg tgtgtgctgc caggtctatc 180
 tatcatctct tcttcgctcg cccttcgtct ccggcgacgc ctccgacgga cggccattgt 240
 30 taggggtttc tggggggccct ggagagggtga ggaccgtaa tggcgccctt gaatgtcagt 300
 tgggtcgggg acaactggtt tccgaagccc cccaggcaca gcaatgtctc taagtttgcc 360
 35 ttcatcggag gaaggaacct ctcttcag aagcccaagg agcccaaggg cgcgagcctc 420
 tctgcctcgg ccgcgaggga ggaggccccc ggtgggtact cgagatgct ggatcagttc 480
 ttctgggagt gcgaggcgcg acccgacttc cgccacgcgc cgcaggtcga caagatcctc 540
 40 gccgaggacc cccttttga gaagaaggag agcccgacgc ccgaggagat cgaggagaac 600
 aaaaaatggt gggaggagtt ccggcagagc cccgtgttcc agttcctgat gcgcgcggag 660
 45 gagattgccg atacgatcaa cgagatggag ctcaaggaga acgagcatcc ttccggagg 720
 gaggaccggg atctgtggaa gaagctcccc cacgttcggg gccccgacgg ccgccccatg 780
 ccgaggaagg cgatcaagac gaagaaggag gctccgaca agttctggga ttctcgagg 840
 50 caattctct tcggactgtg gggcttcagg cagaggcctt accctcccgg ccgccccatt 900
 gatgtggcac aggccatcgg atacaaaagg ctggagagac gctattatga ctgtgagttt 960
 55 ctacgcatg atcgatgatc ttcttagtt catgacagat acgcaggtac ccaacaagac 1020
 tcctctcagt atcaaacgag ggtgctggga aaaaagtcaa ctactgtcg ggtcaactcc 1080
 cgagaaaca cttcgatatt tcatagctc atatagcagt actcaagcat actcagttaa 1140
 60

ttggcatgcc ctgctgacac tatctaacaat agaagatatt gcgttcagta ggaggtttt 1200
 ttgtgcacat taattgattt ttttctcat attttgctt ttgacctgt tagatgtgaa 1260
 5 gggggaaacg atttgggtg aaaacatgga agatttctca gtcttatctc ccccatatga 1320
 ttcttatctc ctcatcttct tctccaccc atctttctt tctccctt tgagtcacca 1380
 aatgctgttc tttacagtt ttgagaaaga taatccagtc gtctgattcg tcaattcttc 1440
 10 tagtttgatt ctgcataaa ttatgaaat cataggaatg aataatctgt ctttgatcct 1500
 tgaaaattat tgtgatgcgg cactggtggg cagttctga agcaaacggt ctgccattg 1560
 15 ggcactggat ctgccagtct ggctcaactg gggatgcac agtggggatc ctgttttt 1620
 catcttgatc caagaagctg aagatgagag agagagagag agagagattc atccaccaa 1680
 acatcaaaga atacaagaat tagctttgga gatggaagtt ttgctgctaa atctggggat 1740
 20 cccagcttct cttgatcca ataagcttag gatgaaccgg aagatttcgg ctctatgcac 1800
 agtttagac ataatccgaa taatacaaga catgctcca tggagtgtcc cacaatatta 1860
 25 tcggcaattt tggctccatc tcatcttat tgaaccgag cgtgcttct tttctctcg 1920
 accaatcatt tccctggaa agattggggc caaacatcat ccatcccctt ctctacttt 1980
 ttctctaaag ctgctatttt tcatacatc atacgtacat gcatatactg atttccatcc 2040
 30 aaagtatgct tcatgaatct tgggtgatt tttattagt ttaggctaatt ttttttaga 2100
 tgggttcgtt tctgtaagt aggccagcct gtttctgca gtcacatga ggagtggcg 2160
 35 ctgttactac aaggatcgat taggtcggac caggggaccg ttggagctca taactctta 2220
 aactgcgtgg gcagctggga taatcgacac ccacacttct atatggggtg aggacatgga 2280
 cgaatgggca cctatcgga tgggtacgg tctagagaag gcgattgcca catgggaagg 2340
 40 tctgtagatt ctgtttttt tctctttt ttctgtaatt tttgtggcc gtgatttaa 2400
 cgttcataat gccagatgat tattaatatt attattacca ttgcatgcc tcgaagtct 2460
 45 taaactcga agatcaaaat atttgtgta ttatcctctg aagaacaatg agtgggttcg 2520
 tgaattctat ctttttggg ggggatatgg gaaaacatat ttatctcaa ttgatttct 2580
 ttcaattggg ttctgtgct ctcatcgca ctcaatgcat gcatgcagat ctttctagc 2640
 50 tcgactaggg ttccaagtt ctggcctccc cacatgaact tttgtgcg ctacttgaa 2700
 catctactcg ctcaacagat aatattatc ttctgaattt ttctggagat attagttaca 2760
 55 atctcaattc ccctctctc ttgatccac gcatgctct gtgtgtctg attcagatca 2820
 ttaaattcat atgacttga tctgactt tttctgtt cttctctt cagttaggct 2880
 ggggtccgcg gccacagcct tctccacaa actgcagaag ggcattgtcc cgggtggccc 2940
 60

gctgaagggga ttcgagaaga agacgtacag gcagctgcag gaggaggcca tcgagagcaa 3000
gcggcgggac atggcggtgc tccaggccaa cgacggcatc tggcccgggg tgaggacccc 3060
5 cagccacgcc ctcttctct gggccagcgg cgccgagctc acctccgtcc tggaggcgga 3120
ccacatgccc aacaagtcca tctccaagga gctgaggctc gcttcttct ctccttttc 3180
ttcgctggtt tagggttct gcaatggagc tgagggtcaa tggctgcgt tctgtgcgt 3240
10 caaggaaccg gcttcgggg atcatcccc ggctgaggcc atgggaggtg ctacgcgtgg 3300
agcaggccat ggacaagatc acctacggcg gcgagtggta ccgggagccg ctcggttct 3360
15 acacgacggg ccgccttac atccgccatt ggaacaagga cgtcaagggt ccaccttct 3420
cttcttctc ttcttctt cctcctctc ctggctctc ttctcgtc tcttctct 3480
cttctcgtc taaaccagag cattctgcc ctctctctg cgcagcgtc gttcaggacc 3540
20 ttctacaatc tgagctacag ggtgtacaac aagctggagc gctccatacc cggcttcgac 3600
gtcgtcatgg agagagttcg ctccgactcg gaggacaggt acacccggcg caaggacaag 3660
25 agagacgccc agaagcgagc cgaggccgag gaggccatct acggccgag agtctctca 3720
acccctccct gaggatcacc ttctcttcc tctcctccc tcccaccatc gctgttctg 3780
cccgaggcct ctctggtcg tcaggactga tgcgggatga tgctcgggt ctggatgatc 3840
30 gatgccttg ggtgcctcat ggttgaaga tctgatcag tcatccgcc ctggaggaac 3900
agagtagaga gagagagaga gagagagaag atgaagcgag agctggggat cagtgaggag 3960
35 atgatctgag gaggggaaag gaagtggagg aactcgtgt cgtctcatcg gcaagagtt 4020
tgtcggctga ttccggtgtg acaattgta ccctaggaaa gagaacaatg aatggattg 4080
attgcgaatc aggagattg aattggagaa ctccgaggat gaagagctag gggttcatca 4140
40 aaggattatt ctaaaattc agcaatatt ttataccggt taaaaatct acgtgcaatt 4200
catgtccag gtttaggca gacgatctg cgggccaagc aagctttcc tatctggatt 4260
45 ccagaatttt tgcgagaaat gaagaaaaga ggggacgagg tatccttgt gatcagatca 4320
ctcaccattc agagcgtctc ctctctcggc ttcatcgaac tcgttcgag ggtcaggat 4380
ggactgcagc tctctgcag atcgaactcg ttccgagtac acgagcagat ccgcatccag 4440
50 aaggagagac gatccaaaaa tgttggcggg ggggattcgt ccgcaaggac caggctctca 4500
gctgtctgc ggtcctcgt gctcgattcc ttgaacaaa acccgtaag acgagaggga 4560
55 tggccgaatc taggagacaa ggcacgaga tcgggggagg aaggggagg attagggttc 4620
ttcaggctca cctggccagg ccttgatgg cggcactgt cttgccgacg aagtacgacg 4680
agaacatcg gaggtaggcg aaggaagcat cgcactgac gctgtggatc caatctcag 4740
60

caagaacagc gcagattcct ctcggattca agcgcgcaga tggcgaagtt ttctgagagg 4800
gaggacgaaa tcttgaggct tcgagagaga gggatatggag agcgcagtc aaccagagag 4860
5 ggcgggaaag gtgatatcca cagtggacga cacgtggacg ggtaagagta ttccattcat 4920
ccacgtggat tcctagagag agagagcata acgacagagg gcggggaggga aaggtgatgg 4980
ccacggtgat gggacgtgga cggtcgggat taatggatcc atccacgtgg atgcctgtca 5040
10 tgcgacgaca gtatatctgg gaatccgctc tattctactg aggggtttta cctcagggga 5100
agctttcgga gcagagggaa ggcttgggct ccggggagag gaggcaggag agggagagcg 5160
15 aaggccgccg gcgaggaagg aggaagaagg ggaggggagg cggatggtcg gaggagtggg 5220
gtgctcggat tccatggcgg tggcctcatt ttgcctcttc tcgcttctga tctccctca 5280
tccgcgaggg ttggggcgcg cgacggtggg gggttactgg gg 5322
20 <210> 1259
<211> 2289
<212> ДНК
<213> Taraxacum officinale
25 <400> 1259
gagctgaaaa acaccgatca aaccgtcaaa gtccaatatg aaaaatagat aggaccaacc 60
30 caaagttgat cccaagaaaa ccagaccgtt ttgaaatcga cccgagaccg attggtcacc 120
tgcagctcta aattaattta tttttggca aaatcggctc ccctaaattt tacttaacag 180
cccataaact cattgagtga tagccgaggc ccgagatgtc tcaagcaagc ttatgtgtt 240
35 ttaaattggat tggatttgtt aggctctctt attggactta aacgaaaata gcttaattaa 300
actagtccat gaaaagtca acattccacc gatgacccat tcatttcccc caaacatac 360
40 gactcgcgag tcactccgcc ttctatcttc ttcacttact ccagtcttca gaatttcac 420
ccttttctcg acttctgtca ctgaattccc actttcgcta atcaatggct tcaattaact 480
tcaaccctt tggggaaaaac tggttcaaaa agccaccaa ccctctacaa tccataaacc 540
45 ttcacgctt tgcagattcc ataaacccat tcaaacacca acctcaattc gatccactt 600
cttcaccatt tgcggcactc tctattcca acccattcaa gaaaaaaca gaacctgaac 660
50 tcgaaacaca aagacccaaa ccaggatact acaaaaaaat gcttgaacag ttctactggg 720
agtcggaaaa tcgaccgat taccgtcaca cccagaagt tgagaggatt taaacgaag 780
accaatttg ggaaaagaaa gaaaatccaa cccaagaaga gattgaagag aacgcgagat 840
55 ggttgaagga atttcgcgag agtccggttg ttcggttct ggcaaggga gaggaggta 900
tggatgagat taacgaaatg gagcttaaag agaactcgaa accgtataga atggaggata 960
60 cagagtattg gaagtcgatt ccgcatgtga tcgggcccga cggccggccg atgccgagga 1020

aagctataag gactaaaagg gaatccgacg acaagtttg ggatttcgcc aagcagttct 1080
 tcttcggatt atggggattc cagcaacgac cgtatcctcc cggccgtcca attgatgtct 1140
 5 cccaagctat tggatacaag aggctcgaaa agagatatta cgactgtaag tctcactcat 1200
 ttctaaaat ctccaattc tgttcatcaa agtcttccat ttgctatag aaatctggta 1260
 10 attacatttg aaagtgaatt actacaatac tacattttcg actctaacat ttccacttga 1320
 aaatgggcta ttgttctagt catcatgagg tctggtggat tttctacaa agaccgaata 1380
 ggtcgtacaa gaggaccctg tgaattaatc caactaaaga ccgcatgggg tgctggaatc 1440
 15 atcgataaac atactttcat ttgggggtgat gacatggacg agtgggtccc aataggcatg 1500
 ctttatggca tggaaactgc aatcgccact tgggatgggt agtatctgtg aactttacaa 1560
 20 tctttgatca attaattaac tgattattga gataaataaa tgtattgaag ttgtttaa 1620
 ttgtacagt agattagtg cggcagccac ggcttttctt cacaactac aaaaggggat 1680
 acctccgtgg gtcccgtga aagggttga gaaaaaagc cgaaagcagc tcaagaaga 1740
 25 agcatatgaa agtaaaagaa gggatatggc tgttttagaa gctaattgat ggatttggcc 1800
 aggtgtcaga attcctagtc atgctttatt tcttgggct agtggatccg aactcacatc 1860
 30 tattttggaa caagaccata tgccaacaa attcattccc aaagatatgc ggtaattcta 1920
 attcattgac atcagtttca gtctcagttc aatgcatgcc gatgtagtac aagattgtct 1980
 gttatagatc ccttttacia aattgttaa atatcttacg atcaattttt ttgttaatt 2040
 35 aggaaacaac tggaaaaagc tatcccggtt ttgaggccat gggagggttt aagtgtagaa 2100
 caagccatgg atcagataac ttatggcggg gaatggtatc gtgaacctct tggctttat 2160
 40 agaactggc ctcaatacat cgaggaatgg actgaagatg ttgaggtata catttgtttc 2220
 acagttgcaa tatcagtatc aatatcagta tcagtatttg agtgttttg ttgggtgatt 2280
 gcaggagtt 2289
 45 <210> 1260
 <211> 2958
 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 50 <400> 1260
 ttggcttgt agatttggc cgtgttggg gaaaattagc agatagtga taagatagtt 60
 55 tatagcagat gaacttatag cgaataactt ataagatagg ttataacaac taagctagct 120
 gattgaattg gtagtgttg gtaaaattag ttattaaact aactataaa tatgaaatga 180
 cataaaaata tatgtttaat aataattagt tttgtcaag taagatgatt atcaaaattg 240
 60

agagaaaaag tgataagcta aaagctataa gctaattgaa ttagcttadc aaaataagtt 300
 ataaacctgt gaagaaaaaa gtgttaccaa acgggtcttt ttcccatat gagcttataa 360
 5 gttgcaagtc ataagctcaa aatatggcat cgggtagttg aatcacatgt ttgatacaat 420
 catatgattt ggattgtgtg ataaagattc cattgtttgg ataaggaact taattaagcg 480
 cttatagtat atacattgtg catatagatt catataaagt caaattgaat tcgaataagt 540
 10 tgtaagttgt tttgtaggt taccctagt gagagcttat gaaaataagt tgaaaataat 600
 tatggacata tcataagttg ttctgtaag ctcttcaaa ctgtctcaca agtgtttgtg 660
 15 ctagtagata aactcaaata agtctattaa aacatatatg gttcacgttt ccaagttttg 720
 taaattgtgt gtaaaatata aagttggatt ggagttgtcc aatgttgatt tgatggctta 780
 aatgggaggt ttctgattg tgtgaattta aggaattcga atttgcaaat atgtgcttga 840
 20 atatgtgttt tgaaatgttt aattatttag tattatttag ataaattagt ttcttgata 900
 tagtgttggg aaacatagat gtgagactca ttctaagcc ttgttaggat tttagccac 960
 25 acattttag attttggtg ttagatgaag atagggcgac taatatttaa gatgtattgt 1020
 agaacttatt tgggaagttt agaatacgag aagttcaatc ttcatccagt agttggaact 1080
 tggaatacct tcaccgtatt gtgtgcattc tctaactgta tggaattcga gtgtctttgc 1140
 30 aagaggccga gacgtgatat gtatgtaatt gtattgaact tgactaattt gaagtgaaca 1200
 ttaaagagta aagtaagata ttcaagcat tgatgagaaa atcaatcttg atattccaac 1260
 35 acattcatga ttgttattc atgggcacat agatatttca atccttgcct caaaataaaa 1320
 gatcaattac tatgattgat tactttatag gttaccgaga tgatccaaaa ttggtattc 1380
 tatgattcaa acaagcaaat cccgaatact aggagtaatg ccactttttt taaaacata 1440
 40 tttgtactg aatagtagct ctatggaagt atcgggtccat cagcttctaa ttctcagtt 1500
 atgcagacag gttgagacaa cttagaacat atgaaagccg tattatcatt tgcggattgt 1560
 45 ggaaatagca ggtgttcaa atcctgcgat gctacaatgc tatagtgcc ttatagctgc 1620
 tatttaagaa cactttgtat taaatcacat atcatgagac agtagcagtt tgttcaaatt 1680
 atactacggt ttacgcccac aattgacaa tacttattca aattatacca atgttgaaca 1740
 50 aacgccatat gtttgattc ctgatctaac atatctacta tctcatgtat ttctcattg 1800
 ttttgagtt atttcttgt gtatgacttt gttctattt tctatttgat ttagttatca 1860
 55 tgaagagtaa tatatggtc tataaggatc ggctgggtcg aacgcgaggg ccattggcat 1920
 tgattacact taaaactgct tggggtggtg ggggtattga taaaacact ttcattggg 1980
 gtgaggatat ggatgaattt gcgcccaccc acatgattta tggaatggag cgtgcaatcg 2040
 60

cgacttggga aggttaagttg agttccatct attttaattt atataatata ttttcttga 2100
 taaaatctga ttcttggtt tgcgattctt tagttcgact tgctgcttca gcgacagctt 2160
 5 tctttcacia actacagaaa ggtataccac cgtgggttcc tcttaaggga ttgaaagga 2220
 aaagttataa gcagcttcaa gaagaggcta tagaaagcaa gaggcgtgat ttagcagtga 2280
 10 ttgaagcaaa tgggtggcatt tggcccgag ttagaattcc aagtcagtct ctatttctt 2340
 gggctagtgg cactgaactc acccctactt tgaagaaga ccacatgccc aacaagtaca 2400
 tcccaaaga tctcaggtat atctgctggg actttattat ataaatataa ttattatgtg 2460
 15 tttgacttc cattgcaca aaatgttctg caaaatacag taggaagttt taataaatga 2520
 ctgtgtgtt aaatagcggg gcaacagcgc tatagtgtag cggaattga ccaaattgct 2580
 attgttctgc gatacgtat ttttagtaca aaagttgtc aaatagatgc tatactatag 2640
 20 cattgtgtg tcgcggaatt tgaacaaact gctatgtctg tgattgacaa caccgataaa 2700
 ttgtgattgt tatgttctcc gctttattat tgtataaac tctgcctc ctacctgccc 2760
 25 ctctggtat ttactaatat gtttaattat tttatttggg ttggggggat ggctgtgaga 2820
 tagacagaag ttggctaaac ttattccagg attgaggcca tgggaagttc tgagcataga 2880
 acaagcaatg gatcaaatag cattcaatgg tcaatggtac cgtgaaccac ttggtcgtg 2940
 30 caccactggc ccgccatt 2958
 <210> 1261
 <211> 292
 35 <212> ДНК
 <213> Trifolium repens
 <400> 1261
 40 accacagggtc gaaaaaatcc tcaaccctaa cccaacagaa caagaaataa accaaaacgt 60
 agagtttatg gataaattat ttgaaaatcc agttatacag tttcttatga gagcagagta 120
 tattgctgat aagatgaatg agattgaagt gaagaagaat gataaacctt ttaggaaaga 180
 45 agatagggat atttgaaga aagtgccaaa tgtaattggg ctgatggta ggcctatgcc 240
 gagaaaggcg ctgaggagga attcggcaag ggatacgttt tgggattttg ct 292
 50 <210> 1262
 <211> 797
 <212> ДНК
 <213> Xanthium strumarium
 55 <400> 1262
 ctaagaccg ctgggggtgc ggggatcatt gataagtata cttttattg gggatgatg 60
 atggatgagt ggggtccaat tggcatgatt tatggtatgg agcgtgctgt cgccacttgg 120
 60

gaagtgagac taggtgctgc agcaaccgct ttcattcata aattacagaa gggatacct 180
ccatgggtcc cactaaaagg gttgagaaa aaaagccta aacagctaca agatgaagct 240
5 tatgaaagca agcaacgtga ttagctgta ctagaagcga atgatggaat ttgcccgggt 300
gttagaattc ccagtcattc tctatttctt tgggctagt ggtccgagct cactcaatt 360
ttggaacaag atcacatgcc taacaaatac atcccaaag atatgaggaa acagtgcaa 420
10 aaagctattc caggggtgag gccatgggag gtttaagt tagaacaagc catggatcaa 480
atacatatg gcggtcaatg gtaccgtgaa ccacttggt tatatacaac agggccacca 540
15 tacatccggg actggaatga tgatgtgag gacttcctg actcatacca gcaattcaca 600
gatctgatgt gtgattatct agaggaaggt atcccggggt tacaaggt actggataaa 660
gtagatgcag aagctgagga gaaataccga agacgaacgg aaagcgggaa gaggaaatta 720
20 gaagcaataa agcgggcccc acaccacaa agagttgatc ccaatgccga cgaggatgat 780
gatttatgag gtgtcat 797
25 <210> 1263
<211> 855
<212> ДНК
<213> Xanthium strumarium
30 <400> 1263
aaacaactca ctctcttc tatcatcatc atctctctt ctcttcaa tcaatcaatg 60
gcgtcagtta actcaaccc atttgcgaa aactggtca agaaaccgcc aaacctctc 120
35 caaccatta acatccacaa tctttacaa tctttaaacc cctcaaacc ccactcaa 180
ccccctccc ccttgccgc catctcctt tcaacccat tcacaaaaa atccgaacgt 240
40 ggacccact taaaagacc caaaccaaa cccggaacct acaagcaaat gctccaacag 300
tattactggg aatgtgaaaa ccgaccgat taccgccata cccctgaagt tgaaaacata 360
ttgaaccaag accccattt tgaaaagaaa gataaccga cccaggaaga gattgaagag 420
45 aatgagagat ggtgaagga gtttagagag agtccggtg ttaagttct ggccgggca 480
gaggagggtc ttgatgagat taatcaaatg gagcttaagg agaactctga accctatagg 540
50 tgggaggata agaagtattg gaagtcgata ccgatgtga tcgggccgga tggccggccg 600
atgccagga aagctataaa gagtaagaag gaatcagatg ataagtttg ggatttgct 660
aagcagttct ttttgggct gtggggattt cggcagcgac cgtatctcc cggccggccc 720
55 attgatgtg ctcaggctgt tgggtataag agactggaga agagatatta tgatttatc 780
atgatctg gtgatggtg ctacaaggat cggataggaa gaacaagggg acctgtgaa 840
60 ttgatacaac ttaag 855

| | | | |
|----|----------------------------|--------------------|----|
| | <210> | 1264 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 5 | <400> | 1264 | |
| | tttggaatg aatgtggtg agcgt | | 25 |
| 10 | <210> | 1265 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 15 | <400> | 1265 | |
| | ttggaatga atgtggtga gcgtg | | 25 |
| 20 | <210> | 1266 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1266 | |
| | ttgatttgt aatgaatgtg gttga | | 25 |
| 30 | <210> | 1267 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1267 | |
| 35 | tggaatgaa tgtggtgag cgtgt | | 25 |
| 40 | <210> | 1268 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1268 | |
| 45 | tggaatgaa gtgatgataa gcgta | | 25 |
| 50 | <210> | 1269 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1269 | |
| | tgatttgga atgaatgtgg ttgag | | 25 |
| 55 | <210> | 1270 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 60 | <400> | 1270 | |

| | | |
|----|---|----|
| | tcacacgctc aaccacattc attac | 25 |
| 5 | <210> 1271 <211> 25 <212> ДНК <213> Amaranthus palmeri | |
| 10 | <400> 1271 tcaaccacat tcattaccaa atcaa | 25 |
| 15 | <210> 1272 <211> 25 <212> ДНК <213> Amaranthus palmeri | |
| 20 | <400> 1272 tacgcttatc atcaccttca atcca | 25 |
| 25 | <210> 1273 <211> 25 <212> ДНК <213> Amaranthus palmeri | |
| 30 | <400> 1273 taatgaatgt gggtgagcgt gtgag | 25 |
| 35 | <210> 1274 <211> 25 <212> ДНК <213> Amaranthus palmeri | |
| 40 | <400> 1274 gttgattgg taatgaatgt ggttg | 25 |
| 45 | <210> 1275 <211> 25 <212> ДНК <213> Amaranthus palmeri | |
| 50 | <400> 1275 gtacgcttat catcaccttc aatcc | 25 |
| 55 | <210> 1276 <211> 25 <212> ДНК <213> Amaranthus palmeri | |
| 60 | <400> 1276 gtaatgaatg tgggtgagcg tgtga | 25 |
| | <210> 1277 <211> 25 <212> ДНК | |

| | | | |
|----|-----------------------------|--------------------|----|
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1277 | |
| 5 | ggtaatgaat gtggtgagc gtgtg | | 25 |
| | <210> | 1278 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 10 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1278 | |
| | ggtaaagtg atttggaat gaatg | | 25 |
| 15 | <210> | 1279 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 20 | <400> | 1279 | |
| | ggattgaagg tgatgataag cgtac | | 25 |
| 25 | <210> | 1280 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 30 | <400> | 1280 | |
| | gctcaaccac attcattacc aaatc | | 25 |
| | <210> | 1281 | |
| 35 | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1281 | |
| 40 | gatttggtaa tgaatgtggt tgagc | | 25 |
| | <210> | 1282 | |
| | <211> | 25 | |
| 45 | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1282 | |
| 50 | ctcacacgct caaccacatt catta | | 25 |
| | <210> | 1283 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 55 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1283 | |
| | ctcaaccaca tcattacca aatca | | 25 |
| 60 | | | |

| | | | |
|----|-----------------------------|--------------------|----|
| | <210> | 1284 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 5 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1284 | |
| | ttccaccct catcttgat ctct | | 25 |
| 10 | <210> | 1285 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 15 | <400> | 1285 | |
| | tttagcttca tcgagtttcg ggtct | | 25 |
| 20 | <210> | 1286 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1286 | |
| | ttctggtacg gctacatgat tcatg | | 25 |
| 30 | <210> | 1287 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1287 | |
| 35 | ttccaccctc atctttgatc tcctc | | 25 |
| 40 | <210> | 1288 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1288 | |
| 45 | ttccacatga atcatgtagc cgtac | | 25 |
| 50 | <210> | 1289 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1289 | |
| 55 | ttcatcgagt ttcggtctg ttca | | 25 |
| 60 | <210> | 1290 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <400> | 1290 | | |
| | | ttagcttcat cgagtttcgg gtctg | 25 | |
| 5 | <210> | 1291 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 10 | <400> | 1291 | | |
| | | ttacttctgg tacggctaca tgatt | 25 | |
| | <210> | 1292 | | |
| 15 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1292 | | |
| 20 | | tggtacggct acatgattca tgtgg | 25 | |
| | <210> | 1293 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 25 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1293 | | |
| 30 | | tggaagcatg gcagaatgca tgggt | 25 | |
| | <210> | 1294 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 35 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1294 | | |
| | | tgatttagct tcatcgagtt tcggg | 25 | |
| 40 | <210> | 1295 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 45 | <400> | 1295 | | |
| | | tgatgattta gcttcacga gtttc | 25 | |
| 50 | <210> | 1296 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 55 | <400> | 1296 | | |
| | | tgatgatgat ttagcttcat cgagt | 25 | |
| | <210> | 1297 | | |
| 60 | <211> | 25 | | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1297 | | |
| 5 | | tgatgatgat gatttagctt catcg | 25 | |
| | <210> | 1298 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 10 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1298 | | |
| 15 | | tgatgatgat gatgatttag ctcca | 25 | |
| | <210> | 1299 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 20 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1299 | | |
| 25 | | tgaatcatgt agccgtacca gaagt | 25 | |
| | <210> | 1300 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 30 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1300 | | |
| | | tgaagctaaa tcatcatcat catca | 25 | |
| 35 | <210> | 1301 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 40 | <400> | 1301 | | |
| | | tgaaacagac ccgaaactcg atgaa | 25 | |
| | <210> | 1302 | | |
| 45 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1302 | | |
| 50 | | tctggtacgg ctacatgatt catgt | 25 | |
| | <210> | 1303 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 55 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1303 | | |
| 60 | | tctgaaacag acccgaaact cgatg | 25 | |

| | | | |
|----|-----------------------------|--------------------|----|
| | <210> | 1304 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 5 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1304 | |
| | agcttctgaa atgcccgacg ctgtt | | 25 |
| 10 | <210> | 1305 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 15 | <400> | 1305 | |
| | aacagcgtcg ggcatttcag aagct | | 25 |
| 20 | <210> | 1306 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1306 | |
| | tgtgctgctt tccttacaga tgctt | | 25 |
| | <210> | 1307 | |
| 30 | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1307 | |
| 35 | gtgctgcttt ccttacagat gcttt | | 25 |
| | <210> | 1308 | |
| | <211> | 25 | |
| 40 | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1308 | |
| 45 | gcttctgaaa tgcccgacgc tggtc | | 25 |
| | <210> | 1309 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 50 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1309 | |
| | gaacagcgtc gggcatttca gaagc | | 25 |
| 55 | <210> | 1310 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 60 | | | |

| | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|
| | <400> | 1310 | |
| | | aagcatctgt aaggaaagca gcaca | 25 |
| 5 | <210> | 1311 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 10 | <400> | 1311 | |
| | | aaagcatctg taaggaaagc agcac | 25 |
| 15 | <210> | 1312 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 20 | <400> | 1312 | |
| | | tttgagcata ttctgcaggc agccc | 25 |
| 25 | <210> | 1313 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 30 | <400> | 1313 | |
| | | tttctctgcc tcaataaagc cacgg | 25 |
| 35 | <210> | 1314 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 40 | <400> | 1314 | |
| | | tttcaatggc agcagccatc ttgga | 25 |
| 45 | <210> | 1315 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 50 | <400> | 1315 | |
| | | tttagacagc aggccgaggt cattt | 25 |
| 55 | <210> | 1316 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 60 | <400> | 1316 | |
| | | ttggttcaag ccgtggcttt attga | 25 |
| | <210> | 1317 | |
| | <211> | 25 | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1317 | | |
| 5 | | ttgctgaagc ttctgtcgat atatt | 25 | |
| | <210> | 1318 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 10 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1318 | | |
| 15 | | ttgccagcaa ttgacatagc agctt | 25 | |
| | <210> | 1319 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 20 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1319 | | |
| 25 | | ttctgtcgat atatttcttc atgga | 25 | |
| | <210> | 1320 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 30 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1320 | | |
| | | ttctctgcct caataaagcc acggc | 25 | |
| 35 | <210> | 1321 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 40 | <400> | 1321 | | |
| | | ttcaatggca gcagccatct ttgaa | 25 | |
| | <210> | 1322 | | |
| 45 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1322 | | |
| 50 | | ttcaagccgt ggctttattg aggca | 25 | |
| | <210> | 1323 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 55 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1323 | | |
| 60 | | ttcaaagatg gctgctgcca ttgaa | 25 | |

| | | | |
|----|-----------------------------|--------------------|----|
| | <210> | 1324 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 5 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1324 | |
| | tgctgcatat atccaaattc catat | | 25 |
| 10 | <210> | 1325 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 15 | <400> | 1325 | |
| | tcatatggaa ttggatata tgcag | | 25 |
| 20 | <210> | 1326 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1326 | |
| | tatggaattt ggatatatgc agcat | | 25 |
| 30 | <210> | 1327 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1327 | |
| 35 | gctgcatata tccaaattcc atatg | | 25 |
| 40 | <210> | 1328 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1328 | |
| 45 | gatgctgcat atatccaaat tccat | | 25 |
| 50 | <210> | 1329 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1329 | |
| 55 | ctgcatatat ccaaattcca tatga | | 25 |
| 60 | <210> | 1330 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <400> | 1330 | | |
| | | catatggaat ttgatatat gcagc | 25 | |
| 5 | <210> | 1331 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 10 | <400> | 1331 | | |
| | | atggaatttg gatatatgca gcatc | 25 | |
| | <210> | 1332 | | |
| 15 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1332 | | |
| 20 | | atgctgcata tatccaaatt ccata | 25 | |
| | <210> | 1333 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 25 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1333 | | |
| 30 | | atatggaatt tggatatatg cagca | 25 | |
| | <210> | 1334 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 35 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1334 | | |
| | | tttgtgctta ccttgggatc gtgag | 25 | |
| 40 | <210> | 1335 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 45 | <400> | 1335 | | |
| | | ttgtatgcg atgctgcata tatcc | 25 | |
| 50 | <210> | 1336 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 55 | <400> | 1336 | | |
| | | tttgatata tgcagcatcg catac | 25 | |
| | <210> | 1337 | | |
| 60 | <211> | 25 | | |

| | | | | |
|----|-------|------------------------------|----|--|
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1337 | | |
| 5 | | tttgcagggtt gttggtactg tcagt | 25 | |
| | <210> | 1338 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 10 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1338 | | |
| 15 | | tttctctca cgatcccaag gtaag | 25 | |
| | <210> | 1339 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 20 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1339 | | |
| 25 | | ttgttggtac tgtcagtcgt tggct | 25 | |
| | <210> | 1340 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 30 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1340 | | |
| | | ttgtgcttac ctgggatcg tgagg | 25 | |
| 35 | | | | |
| | <210> | 1341 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 40 | | | | |
| | <400> | 1341 | | |
| | | ttgtatgcga tgtgcatat atcca | 25 | |
| 45 | | | | |
| | <210> | 1342 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 50 | | | | |
| | <400> | 1342 | | |
| | | ttggtactgt cagtcgttg ctgcc | 25 | |
| | | | | |
| | <210> | 1343 | | |
| 55 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1343 | | |
| 60 | | | | |

| | | |
|----|-----------------------------|----|
| | ttgggacgt gaggagaaag gagg | 25 |
| | <210> 1344 | |
| | <211> 25 | |
| 5 | <212> ДНК | |
| | <213> Amaranthus palmeri | |
| | <400> 1344 | |
| 10 | tttgaattg ttgcgatcag tgaca | 25 |
| | <210> 1345 | |
| | <211> 25 | |
| | <212> ДНК | |
| 15 | <213> Amaranthus palmeri | |
| | <400> 1345 | |
| 20 | tttgaattt ttgggatgg gctct | 25 |
| | <210> 1346 | |
| | <211> 25 | |
| | <212> ДНК | |
| 25 | <213> Amaranthus palmeri | |
| | <400> 1346 | |
| | tttctcttt ggaattgtg cgatc | 25 |
| 30 | <210> 1347 | |
| | <211> 25 | |
| | <212> ДНК | |
| | <213> Amaranthus palmeri | |
| 35 | <400> 1347 | |
| | tttattgctg ttgataattg tgcag | 25 |
| | <210> 1348 | |
| 40 | <211> 25 | |
| | <212> ДНК | |
| | <213> Amaranthus palmeri | |
| | <400> 1348 | |
| 45 | ttgttgcgat cagtgacatc accta | 25 |
| | <210> 1349 | |
| | <211> 25 | |
| 50 | <212> ДНК | |
| | <213> Amaranthus palmeri | |
| | <400> 1349 | |
| 55 | ttggtatggg ctctgcggtc ttggg | 25 |
| | <210> 1350 | |
| | <211> 25 | |
| | <212> ДНК | |
| 60 | <213> Amaranthus palmeri | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <400> | 1350 | | |
| | | ttggaattgt tgcgatcagt gacat | 25 | |
| 5 | <210> | 1351 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 10 | <400> | 1351 | | |
| | | ttgcgatcag tgacatcacc tagcg | 25 | |
| | <210> | 1352 | | |
| 15 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1352 | | |
| 20 | | ttgcaatccc aagaccgcag agccc | 25 | |
| | <210> | 1353 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 25 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1353 | | |
| 30 | | ttgaccgcta ggtgatgtca ctgat | 25 | |
| | <210> | 1354 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 35 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1354 | | |
| | | ttgaatcttc ttggtatggg ctctg | 25 | |
| 40 | <210> | 1355 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 45 | <400> | 1355 | | |
| | | ttcttggtat gggctctgcg gtctt | 25 | |
| 50 | <210> | 1356 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 55 | <400> | 1356 | | |
| | | ttcggacttg ttcctcttt ggaat | 25 | |
| | <210> | 1357 | | |
| 60 | <211> | 25 | | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1357 | | |
| 5 | | ttcctctttg gaattgttgc gatca | 25 | |
| | <210> | 1358 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 10 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1358 | | |
| 15 | | ttccaaagag gaaacaagtc cgaag | 25 | |
| | <210> | 1359 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 20 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1359 | | |
| | | ttattgctgt tgataattgt gcagt | 25 | |
| 25 | | | | |
| | <210> | 1360 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 30 | | | | |
| | <400> | 1360 | | |
| | | tgtttcctct ttggaattgt tgcga | 25 | |
| 35 | | | | |
| | <210> | 1361 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 40 | | | | |
| | <400> | 1361 | | |
| | | tgttgcatc agtgacatca cctag | 25 | |
| 45 | | | | |
| | <210> | 1362 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1362 | | |
| 50 | | | | |
| | | tgtcactgat cgcaacaatt ccaaa | 25 | |
| | <210> | 1363 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 55 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1363 | | |
| 60 | | tggtatgggc tctgcggtct tggga | 25 | |

| | | | |
|----|-----------------------------|--------------------|----|
| | <210> | 1364 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 5 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1364 | |
| | ttgctatgc aacaaacttt caaga | | 25 |
| 10 | <210> | 1365 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 15 | <400> | 1365 | |
| | ttcaagact atgatgagcc agatg | | 25 |
| 20 | <210> | 1366 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1366 | |
| | ttgttcata gcaaatttct tcaac | | 25 |
| 30 | <210> | 1367 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1367 | |
| 35 | ttgctatgca acaaactttc aagac | | 25 |
| | <210> | 1368 | |
| | <211> | 25 | |
| 40 | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1368 | |
| 45 | ttgcatagca aatttcttca accat | | 25 |
| | <210> | 1369 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 50 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1369 | |
| | ttcaagacta tgatgagcca gatgg | | 25 |
| 55 | <210> | 1370 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 60 | | | |

| | | | | |
|----|-------|------------------------------|----|--|
| | <400> | 1370 | | |
| | | tgttgcatag caaatttctt caacc | 25 | |
| 5 | <210> | 1371 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 10 | <400> | 1371 | | |
| | | tggttgaaga aatttgctat gcaac | 25 | |
| | <210> | 1372 | | |
| 15 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1372 | | |
| 20 | | tggtctcatca tagtcttgaa agttt | 25 | |
| | <210> | 1373 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 25 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1373 | | |
| 30 | | tgctatgcaa caaacttca agact | 25 | |
| | <210> | 1374 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 35 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1374 | | |
| | | tgcatagcaa atttcttcaa ccatg | 25 | |
| 40 | <210> | 1375 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 45 | <400> | 1375 | | |
| | | tgcaacaaac ttcaagact atgat | 25 | |
| 50 | <210> | 1376 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 55 | <400> | 1376 | | |
| | | tgaagaaatt tgctatgcaa caaac | 25 | |
| | <210> | 1377 | | |
| 60 | <211> | 25 | | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1377 | | |
| 5 | | tcttgaaagt ttgtgcata gcaaa | 25 | |
| | <210> | 1378 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 10 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1378 | | |
| 15 | | tctggctcat catagtcttg aaagt | 25 | |
| | <210> | 1379 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 20 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1379 | | |
| 25 | | tcccatctgg ctcatcatag tcttg | 25 | |
| | <210> | 1380 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 30 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1380 | | |
| | | tcacatagtt cttgaaagtt tgttg | 25 | |
| 35 | <210> | 1381 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 40 | <400> | 1381 | | |
| | | tcacatgctt gaaagtttgt tgcac | 25 | |
| | <210> | 1382 | | |
| 45 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1382 | | |
| 50 | | tcaagactat gatgagccag atggg | 25 | |
| | <210> | 1383 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 55 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1383 | | |
| 60 | | tatgaacaa acttcaaga ctatg | 25 | |

| | | | |
|----|-----------------------------|--------------------|----|
| | <210> | 1384 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 5 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1384 | |
| | ttaagttgaa tcagtcaca tggtc | | 25 |
| 10 | <210> | 1385 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 15 | <400> | 1385 | |
| | tcttctcgga acatattcat ggctt | | 25 |
| 20 | <210> | 1386 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1386 | |
| | tcttaagttg aatcagctca catgg | | 25 |
| 30 | <210> | 1387 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1387 | |
| 35 | tcatgtcctt gattacagct ttact | | 25 |
| 40 | <210> | 1388 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1388 | |
| 45 | taagttgaat cagctcacat ggtcc | | 25 |
| 50 | <210> | 1389 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1389 | |
| 55 | taaagctgta atcaaggaca tgagg | | 25 |
| 60 | <210> | 1390 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <400> | 1390 | | |
| | | gtcttaagtt gaatcagctc acatg | 25 | |
| 5 | <210> | 1391 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 10 | <400> | 1391 | | |
| | | gtaaagctgt aatcaaggac atgag | 25 | |
| | <210> | 1392 | | |
| 15 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1392 | | |
| 20 | | ggaccatgtg agctgattca actta | 25 | |
| | <210> | 1393 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 25 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1393 | | |
| 30 | | gcctcatgtc cttgattaca gcttt | 25 | |
| | <210> | 1394 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 35 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1394 | | |
| | | gccatgaata tgttccgaga agatg | 25 | |
| 40 | <210> | 1395 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 45 | <400> | 1395 | | |
| | | gcatcttctc ggaacatatt catgg | 25 | |
| 50 | <210> | 1396 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 55 | <400> | 1396 | | |
| | | gaggaccatg tgagctgatt caact | 25 | |
| | <210> | 1397 | | |
| 60 | <211> | 25 | | |

| | | | | |
|----|-------|------------------------------|----|--|
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1397 | | |
| 5 | | | | |
| | | gaccatgtga gctgattcaa cttaa | 25 | |
| | <210> | 1398 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 10 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1398 | | |
| 15 | | cttaagtga atcagctcac atggt | 25 | |
| | <210> | 1399 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 20 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1399 | | |
| 25 | | ctcatgtcct tgattacagc ttac | 25 | |
| | <210> | 1400 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 30 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1400 | | |
| | | cgccctcatgt ccttgattac agctt | 25 | |
| 35 | <210> | 1401 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 40 | <400> | 1401 | | |
| | | cctcatgtcc ttgattacag ctta | 25 | |
| 45 | <210> | 1402 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1402 | | |
| 50 | | ccatgtgagc tgattcaact taaga | 25 | |
| | <210> | 1403 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 55 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1403 | | |
| 60 | | ccatgaatat gttccgagaa gatgc | 25 | |

| | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|
| | <210> | 1404 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 5 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1404 | |
| 10 | | ttgtactgg taatgatgca gcacc | 25 |
| | <210> | 1405 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 15 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1405 | |
| | | tggtggtgct gcatcattac cagta | 25 |
| 20 | <210> | 1406 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1406 | |
| | | tggtgctgca tcattaccag tacca | 25 |
| 30 | <210> | 1407 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1407 | |
| 35 | | tggtactggt aatgatgcag cacca | 25 |
| | <210> | 1408 | |
| | <211> | 25 | |
| 40 | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1408 | |
| 45 | | tggtaatgat gcagcaccac cagat | 25 |
| | <210> | 1409 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 50 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1409 | |
| 55 | | tgctgcatca ttaccagtac caatg | 25 |
| | <210> | 1410 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 60 | <213> | Amaranthus palmeri | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <400> | 1410 | | |
| | | tgcagcacca ccagattctt catca | 25 | |
| 5 | <210> | 1411 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 10 | <400> | 1411 | | |
| | | tgatgcagca ccaccagatt ctca | 25 | |
| | <210> | 1412 | | |
| 15 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1412 | | |
| 20 | | tgatgaagaa tctggtggtg ctgca | 25 | |
| | <210> | 1413 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 25 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1413 | | |
| 30 | | tgaagaatct ggtggtgctg catca | 25 | |
| | <210> | 1414 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 35 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1414 | | |
| | | tctggtggtg ctgcatcatt accag | 25 | |
| 40 | <210> | 1415 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 45 | <400> | 1415 | | |
| | | tactggtaat gatgcagcac cacca | 25 | |
| 50 | <210> | 1416 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 55 | <400> | 1416 | | |
| | | taatgatgca gcaccaccag attct | 25 | |
| | <210> | 1417 | | |
| 60 | <211> | 25 | | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|--|----|
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1417 | | |
| 5 | | gtggtgctgc atcattacca gtacc | | 25 |
| | <210> | 1418 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 10 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1418 | | |
| 15 | | gtgctgcatc attaccagta ccaat | | 25 |
| | <210> | 1419 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 20 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1419 | | |
| 25 | | gtactggtaa tgatgcagca ccacc | | 25 |
| | <210> | 1420 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 30 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1420 | | |
| | | gtaatgatgc agcaccacca gattc | | 25 |
| 35 | <210> | 1421 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 40 | <400> | 1421 | | |
| | | ggtggtgctg catcattacc agtac | | 25 |
| | <210> | 1422 | | |
| 45 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1422 | | |
| 50 | | ggtgctgcat cattaccagt accaa | | 25 |
| | <210> | 1423 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 55 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1423 | | |
| 60 | | ggtactggta atgatgcagc accac | | 25 |

| | | | |
|----|-------|------------------------------|----|
| | <210> | 1424 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 5 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1424 | |
| 10 | | tggacaccca tgggtgggac catga | 25 |
| | <210> | 1425 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 15 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1425 | |
| | | tcatgggtccc aaccatgggt gtcca | 25 |
| 20 | <210> | 1426 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1426 | |
| | | ggctggattc acagacaaga gatct | 25 |
| 30 | <210> | 1427 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 35 | <400> | 1427 | |
| | | gacacccatg gttgggacca tgatt | 25 |
| 40 | <210> | 1428 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1428 | |
| 45 | | caatcatggt cccaaccatg ggtgt | 25 |
| 50 | <210> | 1429 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1429 | |
| 55 | | agatctcttg tctgtgaatc cagcc | 25 |
| 60 | <210> | 1430 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |

| | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|
| | <400> | 1430 | |
| | | acacccatgg ttgggacat gattg | 25 |
| 5 | <210> | 1431 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 10 | <400> | 1431 | |
| | | aatcatggtc ccaaccatgg gtgtc | 25 |
| | <210> | 1432 | |
| 15 | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1432 | |
| 20 | | tttgtgggac agcgtagtca tatta | 25 |
| | <210> | 1433 | |
| | <211> | 25 | |
| 25 | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1433 | |
| 30 | | tttggttacc tgcacagtta ctgct | 25 |
| | <210> | 1434 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 35 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1434 | |
| | | tttgagcgag tagcatagca acaat | 25 |
| 40 | <210> | 1435 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 45 | <400> | 1435 | |
| | | ttccttgaa catcctgggt cttgg | 25 |
| 50 | <210> | 1436 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 55 | <400> | 1436 | |
| | | tttctccga ttgccaagtc tcctc | 25 |
| | <210> | 1437 | |
| 60 | <211> | 25 | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1437 | | |
| 5 | | ttccaaga accaggatgt tcaag | 25 | |
| | <210> | 1438 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 10 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1438 | | |
| 15 | | ttatgtgga taggctggat tcaca | 25 | |
| | <210> | 1439 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 20 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1439 | | |
| 25 | | ttaccttct cttaccaaa tattg | 25 | |
| | <210> | 1440 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 30 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1440 | | |
| | | ttgtgggaca gcgtagtcat attat | 25 | |
| 35 | <210> | 1441 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 40 | <400> | 1441 | | |
| | | ttgtctgtga atccagccta tccac | 25 | |
| | <210> | 1442 | | |
| 45 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1442 | | |
| 50 | | ttgtcctcaa gatgggtaga tcatt | 25 | |
| | <210> | 1443 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 55 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1443 | | |
| 60 | | ttggttacct gcacagttac tgctg | 25 | |

| | | | |
|----|------------------------------|--------------------|----|
| | <210> | 1444 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 5 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1444 | |
| | tttggccaag actatcattg atgtt | | 25 |
| 10 | <210> | 1445 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 15 | <400> | 1445 | |
| | tttctctggg ataagacaat cgatg | | 25 |
| 20 | <210> | 1446 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1446 | |
| | tttcatggat accaaatttg gtcaa | | 25 |
| 30 | <210> | 1447 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1447 | |
| 35 | ttgtcttattc cagaagaaag ccttt | | 25 |
| | <210> | 1448 | |
| | <211> | 25 | |
| 40 | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1448 | |
| 45 | ttgtcaacca agataccctt acttc | | 25 |
| | <210> | 1449 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 50 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1449 | |
| | ttggccaaga ctatcattga tgttg | | 25 |
| 55 | <210> | 1450 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 60 | | | |

| | | | | |
|----|-------|--------------------|------------|-------|
| | <400> | 1450 | | |
| | | ttgaccaa | ttggtatcca | tgaaa |
| | | | | 25 |
| 5 | <210> | 1451 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 10 | <400> | 1451 | | |
| | | ttcttctgga | taagacaatc | gatgt |
| | | | | 25 |
| | <210> | 1452 | | |
| 15 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1452 | | |
| 20 | | ttctggataa | gacaatcgat | gtatt |
| | | | | 25 |
| | <210> | 1453 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 25 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1453 | | |
| 30 | | ttcatggata | ccaaatttgg | tcaag |
| | | | | 25 |
| | <210> | 1454 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 35 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1454 | | |
| | | tgtcaaccaa | gataccctta | cttcc |
| 40 | | | | 25 |
| | <210> | 1455 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 45 | <400> | 1455 | | |
| | | tggtcaagac | tatcattgat | gttgt |
| | | | | 25 |
| 50 | <210> | 1456 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 55 | <400> | 1456 | | |
| | | tgataccaa | atttggtcaa | gacta |
| | | | | 25 |
| | <210> | 1457 | | |
| 60 | <211> | 25 | | |

| | | | | |
|----|-------|------------------------------|----|--|
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1457 | | |
| 5 | | tggaataagac aatcgatgta ttgct | 25 | |
| | <210> | 1458 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 10 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1458 | | |
| 15 | | tggaagtaag ggtatcttg ttgac | 25 | |
| | <210> | 1459 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 20 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1459 | | |
| 25 | | tgatggattg agttacgaag acttc | 25 | |
| | <210> | 1460 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 30 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1460 | | |
| | | tgatagtctt gaccaaattt ggtat | 25 | |
| 35 | <210> | 1461 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 40 | <400> | 1461 | | |
| | | tgaccaaatt tggatccat gaaac | 25 | |
| | <210> | 1462 | | |
| 45 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1462 | | |
| 50 | | tcttgaccaa atttggtatc catga | 25 | |
| | <210> | 1463 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 55 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1463 | | |
| 60 | | tcttctggat aagacaatcg atgta | 25 | |

| | | | |
|----|------------------------------|--------------------|----|
| | <210> | 1464 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 5 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1464 | |
| | tacaggagaa tgggcaaggg ttcgt | | 25 |
| 10 | <210> | 1465 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 15 | <400> | 1465 | |
| | gacgaaccct tgcccattct cctgt | | 25 |
| 20 | <210> | 1466 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1466 | |
| | acgaaccctt gcccattctc ctgta | | 25 |
| 30 | <210> | 1467 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1467 | |
| 35 | acaggagaaat gggcaagggt tcgtc | | 25 |
| 40 | <210> | 1468 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1468 | |
| 45 | tttgctgaac atggaaacga tcttg | | 25 |
| 50 | <210> | 1469 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1469 | |
| 55 | tttgaaatgg ttctttgag acctg | | 25 |
| 60 | <210> | 1470 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <400> | 1470 | | |
| | | tttcttcaat ggtggaaacg gaggt | 25 | |
| 5 | <210> | 1471 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 10 | <400> | 1471 | | |
| | | tttctcaaag cttgcttgcc tgctt | 25 | |
| | <210> | 1472 | | |
| 15 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1472 | | |
| 20 | | tttcagtcac atcaggatcc atctc | 25 | |
| | <210> | 1473 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 25 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1473 | | |
| 30 | | tttcaaagaa tgaatctca gtacc | 25 | |
| | <210> | 1474 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 35 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1474 | | |
| | | tttatatttc tcaaagcttg ctgac | 25 | |
| 40 | <210> | 1475 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 45 | <400> | 1475 | | |
| | | tttagttact tgtggaatgt ttgag | 25 | |
| 50 | <210> | 1476 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 55 | <400> | 1476 | | |
| | | tttacaggag aatgggcaag ggttc | 25 | |
| | <210> | 1477 | | |
| 60 | <211> | 25 | | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1477 | | |
| 5 | | tttaatatag aagcaggcaa gcaag | 25 | |
| | <210> | 1478 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 10 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1478 | | |
| 15 | | ttgtgtggga gacctccaa gttat | 25 | |
| | <210> | 1479 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 20 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1479 | | |
| 25 | | ttggtgcagc tagaaacatt ctgga | 25 | |
| | <210> | 1480 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 30 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1480 | | |
| | | ttggtactga agattcattc ttgga | 25 | |
| 35 | <210> | 1481 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 40 | <400> | 1481 | | |
| | | ttgcttcgct gcttctatat taaag | 25 | |
| | <210> | 1482 | | |
| 45 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1482 | | |
| 50 | | ttgctgaaca tggaaacgat ctggg | 25 | |
| | <210> | 1483 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 55 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1483 | | |
| 60 | | ttgccattc tctgtaaac ttcag | 25 | |

| | | | |
|----|-----------------------------|--------------------|----|
| | <210> | 1484 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 5 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1484 | |
| | cttcttgcc tgctcaatg ttata | | 25 |
| 10 | <210> | 1485 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 15 | <400> | 1485 | |
| | cccagagagg ttatattct caaag | | 25 |
| 20 | <210> | 1486 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1486 | |
| | atggactca atgttgaaa ataat | | 25 |
| 30 | <210> | 1487 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1487 | |
| 35 | cttcattctg ttcacatgc cgagt | | 25 |
| 40 | <210> | 1488 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1488 | |
| 45 | cttcattctg ttcacatgc cgagt | | 25 |
| 50 | <210> | 1489 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1489 | |
| 55 | agcttaatct caacaataat tcctc | | 25 |
| 60 | <210> | 1490 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <400> | 1490 | | |
| | | agcttaatct caacaataat tcttc | 25 | |
| 5 | <210> | 1491 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 10 | <400> | 1491 | | |
| | | caatattcca ctctgtagtt agttc | 25 | |
| | <210> | 1492 | | |
| 15 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1492 | | |
| 20 | | caatattcca ctctgtagtt agttc | 25 | |
| | <210> | 1493 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 25 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1493 | | |
| 30 | | tttggacgac catgaggccc aggaa | 25 | |
| | <210> | 1494 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 35 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1494 | | |
| | | cccacctggc tgtaaagaag ccagt | 25 | |
| 40 | <210> | 1495 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 45 | <400> | 1495 | | |
| | | tgtttcggtg tgaaaagag acggt | 25 | |
| 50 | <210> | 1496 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 55 | <400> | 1496 | | |
| | | tgtaatgac tataagacc ttga | 25 | |
| | <210> | 1497 | | |
| 60 | <211> | 25 | | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1497 | | |
| 5 | | gtagttatca gtggttactg aacca | 25 | |
| | <210> | 1498 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 10 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1498 | | |
| 15 | | atgcaagatc gtcctttgga ttaag | 25 | |
| | <210> | 1499 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 20 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1499 | | |
| 25 | | tacggatgca catattcaaa cttga | 25 | |
| | <210> | 1500 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 30 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1500 | | |
| | | gctaggatta tatacaccat caata | 25 | |
| 35 | <210> | 1501 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 40 | <400> | 1501 | | |
| | | agcagcttgc ttgaaagtt cggtt | 25 | |
| | <210> | 1502 | | |
| 45 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1502 | | |
| 50 | | acaggactca gctttctgct attga | 25 | |
| | <210> | 1503 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 55 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1503 | | |
| 60 | | atccagtcct gggccaccgg taaac | 25 | |

| | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|
| | <210> | 1504 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 5 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1504 | |
| 10 | | tatcaaccca aataggagga acttc | 25 |
| | <210> | 1505 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 15 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1505 | |
| | | gtaatatattg cttcagacc agatc | 25 |
| 20 | <210> | 1506 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1506 | |
| | | cttactctgc cttgtgtaat tctcg | 25 |
| 30 | <210> | 1507 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1507 | |
| 35 | | cttcacatac aagcccataa gtaaa | 25 |
| | <210> | 1508 | |
| | <211> | 25 | |
| 40 | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1508 | |
| 45 | | ctgctttcat cccgtgtgt aatct | 25 |
| | <210> | 1509 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 50 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1509 | |
| 55 | | cctctggcca gtagtgga tatgg | 25 |
| | <210> | 1510 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 60 | <213> | Amaranthus palmeri | |

| | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|
| | <400> | 1510 | |
| | | cactaattcc accattggc aaaat | 25 |
| 5 | <210> | 1511 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 10 | <400> | 1511 | |
| | | cttaaagttg ttgaggccc atcag | 25 |
| 15 | <210> | 1512 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 20 | <400> | 1512 | |
| | | caccatacga tcaacaccag tacca | 25 |
| 25 | <210> | 1513 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 30 | <400> | 1513 | |
| | | ctcttgtaat attgcctgt gcgaa | 25 |
| 35 | <210> | 1514 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 40 | <400> | 1514 | |
| | | gcaccattta caaacttgtt attat | 25 |
| 45 | <210> | 1515 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 50 | <400> | 1515 | |
| | | aaacacattt ctgtcaccaa ctata | 25 |
| 55 | <210> | 1516 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 60 | <400> | 1516 | |
| | | ctatcccaag gccttggtct acctg | 25 |
| | <210> | 1517 | |
| | <211> | 25 | |

| | | | | |
|----|-------|-----------------------------|----|--|
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1517 | | |
| 5 | | cggttgaaaa ttgggaattt agtgc | 25 | |
| | <210> | 1518 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 10 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1518 | | |
| 15 | | gaacttggtt agtgtcagtt gatga | 25 | |
| | <210> | 1519 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 20 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1519 | | |
| 25 | | cttcttcaac ttccgtcagt tggag | 25 | |
| | <210> | 1520 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| 30 | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1520 | | |
| | | actggtggtg gtgattttcc agcac | 25 | |
| 35 | <210> | 1521 | | |
| | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| 40 | <400> | 1521 | | |
| | | agcatagtga ccatgtagga caaga | 25 | |
| | <210> | 1522 | | |
| 45 | <211> | 25 | | |
| | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1522 | | |
| 50 | | aacttggaag gtctcccaca caacc | 25 | |
| | <210> | 1523 | | |
| | <211> | 25 | | |
| 55 | <212> | ДНК | | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | | |
| | <400> | 1523 | | |
| 60 | | ggtcccccaa gggtgaaagc ctcac | 25 | |

| | | | |
|----|-----------------------------|--------------------|----|
| | <210> | 1524 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 5 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1524 | |
| | catgttgtaa cccctaactg aatag | | 25 |
| 10 | <210> | 1525 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 15 | <400> | 1525 | |
| | tgtttctagc tgcaccaagt tcccc | | 25 |
| 20 | <210> | 1526 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 25 | <400> | 1526 | |
| | cgtaactcag cagcaagctc aagaa | | 25 |
| 30 | <210> | 1527 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1527 | |
| 35 | cacatgtgtg gtcttgacag gtatc | | 25 |
| | <210> | 1528 | |
| | <211> | 25 | |
| 40 | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1528 | |
| 45 | cgttccatg ttcagcaaac gcata | | 25 |
| | <210> | 1529 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| 50 | <213> | Amaranthus palmeri | |
| | <400> | 1529 | |
| | ttcacgtctt tagagggtcc aagat | | 25 |
| 55 | <210> | 1530 | |
| | <211> | 25 | |
| | <212> | ДНК | |
| | <213> | Amaranthus palmeri | |
| 60 | | | |

<400> 1530
cctgtaaact tcagtgggat taccc 25

5 <210> 1531
<211> 25
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

10 <400> 1531
cataagacga acccttgccc attct 25

15 <210> 1532
<211> 25
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

20 <400> 1532
acaagaccaa gcttgacacc aactc 25

25 <210> 1533
<211> 25
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

30 <400> 1533
atgatcgaca gcatactcgg ctcca 25

35 <210> 1534
<211> 25
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

40 <400> 1534
aaaataatga gccggtacca gaatt 25

45 <210> 1535
<211> 54
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

50 <400> 1535
gttatccctg agtcgaccca ctaactcaac tcagtccaaa aacccttcaa tttc 54

55 <210> 1536
<211> 49
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

60 <400> 1536
gtccaaaaac ccttcaattt ccttctgtca atccctaaat tctactctc 49

<210> 1537
<211> 62

<212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*

 <400> 1537
 5 gtcaatccct aaattctact ctctacaag ccaaattctc aattaccag ttcattaatg 60

 gc 62
 10 <210> 1538
 <211> 54
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*
 15 <400> 1538

 gcatcaaact ccacggaaac cccgftaagt tcaatcttc tccatcacca ttgc 54
 20 <210> 1539
 <211> 48
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*
 25 <400> 1539

 gctatgctct tcaacattgt cttgaacga ctcaactcag cctccagc 48
 30 <210> 1540
 <211> 59
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*
 <400> 1540
 35 gccggaagtg gtagtgtggt tgaggtagt caatcgaaat cggcttcagt gagtcgtac 59
 40 <210> 1541
 <211> 94
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*
 <400> 1541

 gtactcgaag ggaggatgaa gagagagtgt tgattagtga ggtgttagtg aggagtaaag 60
 45 atggagaaga attagagagg aaagattgg aatc 94
 50 <210> 1542
 <211> 53
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*
 <400> 1542
 55 ggaggcatta atggcattga aagcttgccg ggcgaattca gctttgactg tgc 53
 60 <210> 1543
 <211> 76
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*

<400> 1543

gagaggttca ggaggatgtt cacagaatta ttgatagtggtgtatcttct tcatgtatgc 60

5 cagttgcagt ggatac 76

<210> 1544
 <211> 69
 10 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

<400> 1544

15 gatactaggg atggtattag attggtcttt caggtagaac caaaccagga gtttagagga 60

ctggtgtgc 69

<210> 1545
 20 <211> 48
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

<400> 1545

25 gcgaaggagc taatgttctc cttccaagt ttgtagagga ttcatttc 48

<210> 1546
 <211> 55
 30 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

<400> 1546

35 gtgatggata tgggaaagtgt gtaatatca ggcgtttgga tgaagtgtt gattc 55

<210> 1547
 <211> 50
 <212> ДНК
 40 <213> Amaranthus palmeri

<400> 1547

45 gattctataa atggatggta catggagcgt ggtcttttg gcatggttc 50

<210> 1548
 <211> 56
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

50 <400> 1548

gtttctggtg ttgagatact ttcaggggggt atactaaggt tacaatttc tgaagc 56

55 <210> 1549
 <211> 56
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

60 <400> 1549

gctgaggta atgatgttc aatccgctc ctgacgta agacacgtga gccaac 56

5 <210> 1550
 <211> 62
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

10 <400> 1550
 gccaaactgtt gggaagacaa agccagaaac aatacttca caactacaa caaaaaaagg 60
 ac 62

15 <210> 1551
 <211> 52
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

20 <400> 1551
 gacaggtata cagtttgaat caagggaata gggatgtga gactgtttg ac 52

25 <210> 1552
 <211> 54
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

30 <400> 1552
 gacgatggga atcatggaag atgtaagcat tttcccag cctgctggag atac 54

35 <210> 1553
 <211> 57
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

40 <400> 1553
 gatacagga aagttgatt ggtaatgaat gtggtgagc gtgtgagtg tggttc 57

45 <210> 1554
 <211> 48
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

50 <400> 1554
 gttctcggc tgggtggtt attcgagcg ggataacgag cggaccgc 48

55 <210> 1555
 <211> 59
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

60 <400> 1555
 gctatcaggt ttaattggaa gcttgcata ttctcacagg aatctgttg gaaaaaatc 59

60 <210> 1556

<211> 57
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 5 <400> 1556
 gaaaaaatca aaaagtaa at gtctctctg aaagaggcca aatcgactct atcttcc 57
 <210> 1557
 10 <211> 55
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1557
 15 ggataaatta tacagtccca tggattgaag gtgatgataa gcgtactcaa aggtc 55
 <210> 1558
 <211> 53
 20 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1558
 25 gtcaatcatt attcagaact caaggactcc gggactttg gtccatgga atc 53
 <210> 1559
 <211> 50
 <212> ДНК
 30 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1559
 gtaatcaacc tgaataatgt aacttaacta ttggccgtgt aacagctggc 50
 35 <210> 1560
 <211> 51
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 40 <400> 1560
 gcatcgaatt cagccggccc ctaagaccca aatggagcgg aacagctgga c 51
 45 <210> 1561
 <211> 50
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 50 <400> 1561
 gacttacgtt tcagcatgct ggtgtccgtg atgaaaaagg gaaccccgctc 50
 <210> 1562
 55 <211> 61
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1562
 60

gtcataaaag atttctacaa cagcgctctt acggcaagtg ggaatactca tgataatatg 60

c

61

5 <210> 1563
<211> 58
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

10 <400> 1563

gctgcttgcc aaaggcgagt gtcgctacac gggtgactta ggatcctcaa tgtagtc 58

15 <210> 1564
<211> 55
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

20 <400> 1564

gtcttaagca tggaacaagg tcttctatc tatcctgagt ggctgtgtt taatc 55

25 <210> 1565
<211> 52
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

<400> 1565

30 gttttaatcg agtcaacgct cgtgctaggt caggggtgga cattgtcca gc 52

35 <210> 1566
<211> 62
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

<400> 1566

gctaatttt ttctcagttt gtctgggtgt catgtggtcg gtaaatttc tctcatgaa 60

40

gc

62

45 <210> 1567
<211> 55
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

<400> 1567

50 gtttgcgac ggtggtacaa atagtgtgag aggatatgaa gaagggtccg ttggc 55

55 <210> 1568
<211> 57
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri

<400> 1568

gctcaggcct ttcatacgta gtgggctgtg gagaagtttc cttccctctg tatggtc 57

60

<210> 1569
 <211> 55
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 5 <400> 1569
 gtccagtaga tggcgctctt ttgctgatt atggaacgga tctcggatca ggttc 55
 10 <210> 1570
 <211> 56
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 15 <400> 1570
 gttcattggt tctcgtgat cctgctggtg cgagattaaa acccgggagt ggatac 56
 20 <210> 1571
 <211> 59
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 25 <400> 1571
 ggctatggat ttggtatccg tgtcgagtct ccattaggtc ctctacggtt agagtatgc 59
 30 <210> 1572
 <211> 54
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1572
 35 gcatttaacg acagacaagc gaggcggtt catttggcg taggtcatcg gaac 54
 40 <210> 1573
 <211> 24
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1573
 ggatatgaag aaggtgccgt tggc 24
 45 <210> 1574
 <211> 40
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 50 <400> 1574
 tcaagaagtg ggatgtgat aaaataaaaa aattcatga 40
 55 <210> 1575
 <211> 40
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 60 <400> 1575

| | | |
|----|---|----|
| | tgaaaggtgt tctagaggat gacattcaaa aagtcgaaga | 40 |
| 5 | <210> 1576 <211> 40 <212> ДНК <213> Amaranthus palmeri | |
| 10 | <400> 1576 gcaagaaagc ttgagaaat ataacctctc tgggattatt | 40 |
| 15 | <210> 1577 <211> 40 <212> ДНК <213> Amaranthus palmeri | |
| 20 | <400> 1577 cggagaagag gggtcataat aaaaaatgtt cgttcaagat | 40 |
| 25 | <210> 1578 <211> 41 <212> ДНК <213> Amaranthus palmeri | |
| 30 | <400> 1578 atttagtcag actggcttgg agaattgagac agaggcttcc c | 41 |
| 35 | <210> 1579 <211> 41 <212> ДНК <213> Amaranthus palmeri | |
| 40 | <400> 1579 attaaagaca ctgatgaaag agcctgtgcc tatattgctg g | 41 |
| 45 | <210> 1580 <211> 41 <212> ДНК <213> Amaranthus palmeri | |
| 50 | <400> 1580 agaaatatcc cgctgggtgat ggcgggtgatt taaagaaaaa g | 41 |
| 55 | <210> 1581 <211> 40 <212> ДНК <213> Amaranthus palmeri | |
| 60 | <400> 1581 tgacatgagt ttctgaagc aagagctact ttcattagta | 40 |
| | <210> 1582 <211> 40 | |

<212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*
 <400> 1582
 5 ctgtggcatc tccagaagac gtcgaagctg taaagaaaat 40
 <210> 1583
 <211> 41
 10 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*
 <400> 1583
 15 tcttgagctt gctgctgagt tacggatacc tgtcaagacc a 41
 <210> 1584
 <211> 2416
 <212> ДНК
 20 <213> *Amaranthus palmeri*
 <400> 1584
 aacaaggatg gaaagcctta catccaagtc aaggttcaag acggtgagac taaggtttc 60
 25 agccctgaag agaaaaaaaa aattaacctt ctcgagaag aaataaaact acgtcgtttg 120
 gcatttcaag agaagataat ggcgggagca tggaaagctc gcgtatcttc aatcgttcta 180
 30 gggatcatat tgtgcggaag ttatttgcg ttcacaattg ccaaagatga agcaccaaag 240
 cttgggacag taattggaat tgatcttgg accacctact catgtgttg tgtgtacaaa 300
 gatggaaaag tgaaatcat agctaacgat caaggttaacc gtattacccc tcatgggtg 360
 35 gcattcacca atgatgagag gttgatcgga gaggctgcca agaatcaggc agctgcta 420
 ccggagagga ctattttga tgtcaagagg ctatttgaa gaaagttga ggacaaagaa 480
 40 gtccagaggg acatgaagct tgtaccttac aagattgtga acaaggatgg aaagccttac 540
 atccaagtca aggttcaaga cggtagact aaggttttca gccctgagga aatcagtgt 600
 atgattctta ctaagatgaa ggaaacagct gaaacttcc tcggaaagac aattaaggat 660
 45 gcagttgta ctgttctgc ttattcaat gatgccaga ggcaagctac caaagatgca 720
 ggaatcattg ctggtttgaa tgcgctagg attattaatg aaccaacagc ggcagccatt 780
 50 gcctatgggt tagacaagag ggggtgtgag aagaacatcc ttgtcttga ccttggtggt 840
 ggaacattcg atgtcagtat ctgaccatt gacaacggtg ttttgaagt tcttgcaacc 900
 aacggagaca ctacttggg aggtgaggac ttgatcaga gacttatgga atacttcatt 960
 55 aagttgatca agaagaagca caacaaggac atcagcaagg acaacagagc tcttgaaaa 1020
 ttgagaagag agtgtgagcg tgccaagaga gcattgagta gccagcacca agtccgtgt 1080
 60 gagattgagt cttgtttga tgggtgtgat ttctctgagc cactcaccag ggctcgttt 1140

gaggagtga acaatgatct cttcaggaag accatgggcc cagtcaagaa ggccatggaa 1200
gacgctggtt tgaaaagaa tcagattgat gagattgtc ttgttggtg aagtactagg 1260
5 attccaagg tacaacagct gttgaaggag tacttcaacg gaaaggagcc taacaaggga 1320
gttaaccctg atgaagccgt cgcttttgg gctgctgttc aggaagtat tctcagtga 1380
10 gaggaggcg aagagaccaa agaaatcctt cttctggatg ttgccctct tactcttgg 1440
atcgagactg ttgaggagt catgaccaa ttgattcaa ggaacactgt gatcccaacc 1500
15 aaaaagtctc aagttttcac cacttaccag gaccaacaaa ccactgtgac cattcaggta 1560
ttgaagggtg aaagaagtct cactaaggac tgcagacttc tcgaaaatt cgaccttact 1620
ggcattgcac cagctccaag gggaactcct caaattgaag tcacttttga ggtggatgcc 1680
20 aacggtatcc tcaacgttaa ggcagaagac aaggcctcag gaaaatccga gaaaatcaca 1740
atcacaaatg acaagggccg tctcagccaa gaagaaatcg aaagaatggt tagggaagcc 1800
gaggagtgtg ctgaggaaga caagaagggtg aaggaaagaa tcgatgcccg taacagtgtg 1860
25 gagacataca tctacaacat gaagaaccaa atcagtgtt cagacaagt ggccgacaag 1920
ctagaatctg atgagaaaga taagattgag gccgctgtca aagaggccct cgagtggcta 1980
30 gatgataacc agagtgccga gaaggaagac tacgaggaga aactcaagga agtcgaggct 2040
gtttgtaacc caatcatcac tgctgtttac cagagatcag gtggcccaac aagcgaaagc 2100
gctgatggag atgattctga ggtatggcac gacgagctct aagatcgatc tcggattcaa 2160
35 ttgttgattg ttgtaggtt aggcctggtg actttgtggg ggttttagag gaaagctggg 2220
atagagaact catggattg cagttttctc aatccctctt cgttcaatt ttgagagac 2280
40 aatgtgttg catatttcaa ctgctattat tatcatcagc tgaaacattg gattttgtt 2340
tattacaaca ctagtggatt ctagataatt gcctatttta ctcagtgaac atcatcaacg 2400
tttactaatg taatac 2416
45 <210> 1585
<211> 4006
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
50 <400> 1585
tgatgacaag attcccttta cttaaagcaa aataattaa atgcaaatca attagtgatc 60
55 attattactt tgttactttt acttgatga ccgaaaatta aaaatataaa gttctatcaa 120
tttcattta atacgatgaa ctaataaata tacgaaatca tgtgtttata aaatttaatt 180
tattaaaata tctataactt tattagatta accaataaga tcattgaata taagtatata 240
60

atatttctat gttaaaaact ggttcaagtt taaagcaagt cgatctaaaa ttgttcggg 300
 ttaactcggg ttagtcgga ttgagtcga ttgcgagcat gattcgggtc agtctttta 360
 5 ggttcggcta atcttggtta atagttatgt gttagttaca aaaattgggt acagtttggg 420
 ttcatgtttc ccattttcgg ttgtcaacaa gttcctatcc ggtacaacat cggttcgggt 480
 attttcgggt cgataaacct taaaaaggaa cacattttcg ggtcgggtta ctttcgggtt 540
 10 cggttcgagc ttcatatcg aatcactttt gaacagctct aatgcgatct gtcttaaaac 600
 tcacacttgt tggaagaga gggtaatttg tacaagattt ctaattttgc aaactgagac 660
 15 attaagcttc tcaaatttc gtatagtaaa aattgtacca cctcaaaga atgaataagt 720
 gtgagataag caaagggaaa gccaacctt ataatactcc ctctattca agttattagt 780
 ccatttaaca tttaaaatta ttcatcgatt aattttaatt ttattttat ttaacttag 840
 20 aaatataata ttgtctaata aaattttatt tgattcgttt taatacaaga ctcgtagta 900
 ttacttttt ataatttata atcatgtgca attaaaaata ttagtaatat aattattata 960
 25 ttgcaaatt tgtccaatta aataggaata ttaggtgaat tgcttgaggt agtaaata 1020
 gaatgaaaaa aaaaacagaa cattaattaa ttttattaa attttgggt actattgacc 1080
 aacaaaaaat aaatgattta ggtatgatct ttgattgtg tatgtgattc aaaggttctc 1140
 30 gtaattgaaa atctagagaa ttctgaaaa taccgttata agatattaag tggatattt 1200
 cccgcgcgtt ccagaatagt ggtgagattc cagcaacttt agtgtcttct tccgtcacc 1260
 35 tctagaaact tcttttctga aatcccaatt ttggtatctg gatatttctg cttaaccta 1320
 tacttataaa tacatactcc ttcttctca tgatcctgct caacacaaaa cagaatttac 1380
 taacaaatcg aagctcacat agaaaagctc ttataataag ataagattgt tgttgaatc 1440
 40 aaattgttga aggaaaatgc cagcagcagc agaagaaggc agagcaattg gtattgatct 1500
 tggcaccacg tacagttcgg taggagtatg gcaaaacgac cgcgttgaga tcattgcaa 1560
 45 tgaccagggg aatcgtacaa ccccatctta tgggccttc actgaaactg agcgtttgat 1620
 tggagatgct gccaagaatc aggtggcaat gaacccccaa aacaccgttt ttgacgctaa 1680
 gcgtctcatt ggtcgccgct tctcagaccc tgctgtcaa tctgatatga agctatggcc 1740
 50 ttttaagggt gttcccggcc ctgctgataa gccatgatc caagtcacct acaaggggtga 1800
 acaaaaaaca ttttctgctg aacagatttc atccatggtt ctgactaaaa tgagagaaat 1860
 55 tgcagaggcc tacttgggtg agcctgtgaa gaatgcggtg gtgacagtac cggcctactt 1920
 caatgactct caaaggcagg ctacgaagga tgctggggcg attgctgggc tgaatgtgat 1980
 gaggattatc aatgagccta cagctgcagc aattgcttat gggttggaca aaaaagggtc 2040
 60

tcgttctggg gagcataatg tgctcatctt tgatcttggg ggtggtactt ttgatgtgc 2100
 ttgctcact attgaagagg gtatcttcga ggtgaaagct actgctggag atactcattt 2160
 5 aggtggtgag gattttgata accggcttgt gaatcacttt gtggcggagt tcaaaaggaa 2220
 gcacaagaag gatattagtg ggaatgccag ggctcttagg aggttaagga cggcttgtga 2280
 aagagctaag agaactcttt ctctacaac tcagactact attgagattg attctctttt 2340
 10 tgaaggaatt gatttctact ccactattac cagggctcga ttcgaagaat tgaacatgga 2400
 ttgttcagg aagtgtatgg agcctgtgga gaaatgttta agagactcta agattgataa 2460
 15 aactggtgtt catgaggttg tattggtggg aggatctaca agaattccta aagtgcagca 2520
 gcttttgtct gatttcttta atggaaagga gctgtgcaag agtattaacc cagatgaagc 2580
 agtagcatac ggtgcagctg tccaagcagc cattctcagc ggcgacgcca atcacaaggt 2640
 20 tcaagaccta ttgctccttg atgttacacc tctcagtcct ggtatcgaaa ctgctggtgg 2700
 tgtaatgact gttctaatac caaggaacac taccattcct accaaaaaag agcaaatctt 2760
 25 ttctacttac tccgacaatc agactggggg tctcatacag gtgtatgaag gagagaggac 2820
 caggactaag gacaacaacc ttcttggaag gtttgagctc actggcattc ctccggctcc 2880
 tcgtggtgtt cctcagatca atgtatgtt cgacattgat gctaattgta ttctcaatgt 2940
 30 ttctgcggaa gataagacgg caggggttaa aaacaagatc accatcacta acgacaaagg 3000
 gagattaagt aaagaggaga tcgaaaagat ggtgaaggaa gcggaaaagt acaaggctga 3060
 35 agatgaggaa gtcaagaaga aggtggatgc taagaactct ttggagaact atgcttacag 3120
 tatgaggaat actatcaaag atcaaaacat tagctcagct gataaggaca agattcaaaa 3180
 ggctattgag gagaccatta aatggttga tggaatcag ttggcagagg tggatgagtt 3240
 40 tcaacacaag ttaaaggaat tggagggaa atgcaatcct atcattgcca acatgtacca 3300
 aggcggcgct gggggaccca cgctgtctc tgataccggt gccggtgctg gcccaaagat 3360
 45 cgaagaggtt gattaaattg gaaaattaaa agttaaatt tgtaattcaa ttgtctgtt 3420
 gtttggttca gaattgagaa tgtgtataat tgaaaataca aatccaaaat gaaaaaatgt 3480
 aatgttttct ataaaaagta aataaaagta atactacatt gatccagtta ttgtgttag 3540
 50 tgattcaatt aatatttcta ctctccact atggcaaaaa ctccctcttc actgttgaa 3600
 aatgctgcaa acttagataa accttaatc tctcttggtc tcatcatat gatcaaactc 3660
 55 aatcctataa actgaggcca taatgtacta tgataaataa cataaagcga aagtaaagat 3720
 aggtgtttat tttattatt taatagaacc tcagaattac accctatata tacgaaatta 3780
 gggactaact gatatgaaa taataataat tctgctgata ttatacctag gattatgcta 3840
 60

attaaataat atatgagata tgcaaatata caatgatatt ccaatttcct acactcccc 3900
 tcaagttagg ccatagggc tcgaatgcct aactgcata gtgcatttc aaaggctca 3960
 5 gctgtaactg cttttgtaag aatgtctgca agttgatctt tagatc 4006
 <210> 1586
 <211> 2313
 <212> ДНК
 10 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1586
 agaaactacg tcgtttggca ttacaagaga agataatggc gggagcatgg aaagctcgcg 60
 15 tatcttcaat cgttctaggg atcatattgt gcggaagttt attgctgtc acaatcgcca 120
 aagatgaagc accaaagctt gggacagtaa ttggaattga tcttggtacc acctactcat 180
 20 gtgttggtgt gtacaaagat ggaaaagttg aaatcatagc taacgatcaa ggtaaccgta 240
 tcaccccttc gtgggtggca ttcaccaatg atgagagggt gatcgagag gctgccaaga 300
 atcaggcagc tgctaattcg gagaggacta ttttgatgt caagaggctt attggaagaa 360
 25 agtttgagga caaagaagtc cagagggaca tgaagctgt acctacaag attggaaca 420
 aggatggaaa gccttacatc caagtcaagg ttcaagacgg tgagactaag gtttcagcc 480
 30 ctgaggaaat cagtgtatg attcttacta agatgaagga aacagctgaa acttcctcg 540
 gaaagacaat taaggatgca gttgtactg ttctgtcta ttcaatgat gccagaggc 600
 aagctaccaa agatgcagga atcattgctg gttgaatgt cgctaggatt attaataaac 660
 35 caacagcggc agccattgcc tatgggttag acaagagggg tggtgagaag aacatccttg 720
 tctttgacct tgggtgtgga acattcgatg tcagtatctt gaccattgac aacggtgtt 780
 40 ttgaagtct tgcaaccaac ggagacactc actgggagg tgaggactt gatcagagac 840
 ttatggaata cttattaag ttgatcaaga agaagcaca caaggacatc agcaaggaca 900
 acagagctct tggaaaattg agaagagagt gtgagcgtgc caagagagca ttgagtagcc 960
 45 agcaccaagt ccgtgtgag attgagtctt tgttgatgg tgttgattc tctgagccac 1020
 tcaccagggc tcgtttgag gagtgaaca atgatctctt caggaagacc atgggccccg 1080
 50 tcaagaaggc catggaagac gctggttg aaagaatca gattgatgag attgttctg 1140
 ttggtggaag tactaggatt ccaaggtag aacagctgt gaaggagtag ttcaacggaa 1200
 aggagcctaa caaggaggtt aaccctgatg aagccgtgc tttggtgct gctgttcagg 1260
 55 gaagtattct cagtggagag ggaggcgaag agaccaaaga aatccttct ctggatgtg 1320
 cccctcttac tcttggtatc gagactgtg gaggagtcac gaccaaattg attccaagga 1380
 60 acactgtgat cccaacaaa aagtcctaac tttcaccac ttaccaggac caacaaacca 1440

ctgtgacat tcaggatatt gaaggatgaa gaagtctcac taaggactgc agacttctcg 1500
 5 gaaaattcga ccttactggc attgcaccag ctccaagggg aactcctcaa attgaagtca 1560
 cttttgaggt ggatgccaac ggtatcctca acgttaaggc agaagacaag gcctcaggaa 1620
 aatccgagaa aatcacaatc acaaatgaca agggccgtct cagccaagaa gaaatcgaaa 1680
 10 gaatggtag ggaagccgag gagtttgctg aggaagacaa gaaggatgaag gaaagaatcg 1740
 atgcccgtaa cagtttgag acatacatct acaacatgaa gaaccaaattc agtgattcag 1800
 acaagttggc cgacaagcta gaatctgatg agaaagataa gattgaggcc gctgtcaaag 1860
 15 aggccctcga gtggctagat gataaccaga gtgccgagaa ggaagactac gaggagaaac 1920
 tcaaggaagt cgaggctgtt tgtaacccaa tcatcactgc tgtttaccag agatcaggtg 1980
 20 gccaacaag cgaaagcgct gatggagatg attctgagga tgggcacgac gagctctaag 2040
 atcgatctcg gattcaattg ttgattgtg taggtttagg ctcggtgact ttgtgggggt 2100
 tttagaggaa agctgggata gagaactcat ggatttgacg ttttctcaat ccctcttccg 2160
 25 ttcaatttt gagagacaat gtgttgcat attcaactg ctattattat catcagctga 2220
 aacattggat ttgttttat tacaacacta gtggattcta gataattgcc tattttactc 2280
 30 atgtaacatc atcaacgttt actaatgtaa tac 2313
 <210> 1587
 <211> 734
 <212> ДНК
 35 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1587
 caacaacttg ttgggtaaat ttgagctctc tggcattcct ccagcccccga gaggtgtccc 60
 40 tcagattact gtgtgctttg acatcgatgc caatggatc ttgaatgtct ctgccgagga 120
 caaaaccaca gggcagaaga acaagattac cattacaaat gacaagggta gacttcaaa 180
 45 ggaagagatt gagaagatgg ttcaagaggc agagaagtac aagtctgaag acgaagagca 240
 caaaaagaag gttgaggcaa agaacgcttt ggagaactat gcctacaaca tgaggaatac 300
 cgtagagat gaaaagatca gctctaagct tggagaagac gacaagaaga agattgacga 360
 50 agccattgac aacgcaatcc aatggctcga cagcaaccaa ctgctgaag ccgatgagtt 420
 cgaagacaag atgaaggagc tcgagagtat ctgcaacccc atcattgcaa agatgtacca 480
 55 ggggtctgga ggtgaggctg gtgtcccat ggatgatgat gtaccccccag ctgcatctgg 540
 ccctgggtccc aagatcgagg aagtcgatta agttttcta taattatttt gtggtatttt 600
 tgattttga attttgttt gcttaagcat taagactatt ttctatttag aattgtgaca 660
 60

caatgcagtg atgttgttt ttatgatgag cattatgctg ctttatttcc catggattaa 720

tatgaagacg atga 734

5 <210> 1588
<211> 13819
<212> ДНК
<213> *Amaranthus palmeri*

10 <400> 1588

tttttgctg gcgtcttga tacgcttcaa gtgtttttt ttttatttt agcgtaggcc 60

gaaagaaaat tagatttttg ttaagactt tgttaaaaa agacgggtgct tgctttaag 120

15 ttcttatatt tgagagtga gatttgactt cagggttaaaa aaacttatag ttatatttta 180

gtatttatat cgatgagaca gtttttgtt tgatgtgaaa ggtggtcaat ttattaagaa 240

20 aataaaaatta ggaaggacaa tgtacgtgat ccaagtagaa ctattattac tcatttcaaa 300

aactattaga agtttaatgg gttaatgtat aagtataacc actttatttc tcttgaatc 360

aatctcactg ggactaagga agtacttcat tatagttctt ataataaaa gtgacaaaat 420

25 ttaaactcgaa attacattaa ctgacaaaa tattcttcac aagaactcga gatttaaagt 480

ttctcaatac atccttacgt aaagctaaaa tcacaaattt gacattatat tcaagacgat 540

30 acgctactag ccttgatttc tcacgcatcc aacgacaaaa acttacatca tgaatttcat 600

tcattttcga attcttcac atcatcagat ttactactt caaggaggac tttccatca 660

tcatccctgt tcaccattca atctcaatta tatctccatc ttgtgaata aatggtttcc 720

35 atcttggtga attacatctt tgggtgttaa ctgcttcct tcgcgcttg ttgccttat 780

gatattcaac aagccaatca caagcttcct tgatataggt gtcagcatat atgaatttta 840

40 ttattgtaag gtgactcatt tctagcactc ttttttgcc aagataagat ggaaaaagca 900

tctattcatt atatttcttg ttaacatcta taaataaagc tctaaaatag aagggtccga 960

tatgaattca ttatctgcat tatttcaaat ttcagtgtcc cgatagtatt tactcagagc 1020

45 atgaattata gtttctatta tccaacatct aaagcatcca ttcaagccct taatactact 1080

ttgtctaaat caatacagtg aaggaaaaga tcctaaaagg ttctccacaa aacagtcttt 1140

50 acttttgag gaaccatcaa ttccacata gatctccgga tggggctgtg cacactagat 1200

gaagttgaag cctcctttt tcttaacaca agtttatagg catttctaac ttgaattac 1260

ccattatcat tactctctac ctatatcaaa acatatcatt tactagaatc gcttatagga 1320

55 tcaagaagta tcatgtggac atcgatagat aagaacatat ttcaacat gcccttgctt 1380

tctctattg cctattaata ggattctcct ttttgtttt atcgtcacga ttttcttag 1440

60 gtgtgtccag ttcacctaag cctaaggcat gcataattcc atatctccat tgtttggcca 1500

tctttaattc tccatcataa ccccttttta accaataatc tcgaacccca tataactttc 1560
 caaacaaagt tagcttaaaa ctccactgta aattttcatt gagaaaaggc aaaggatatt 1620
 5 aggcctttta atagcttcaa aatagaaagg acgactaaca atgtgtacac caaagtaggt 1680
 tggaaggga ggcgtggta aattgctcca actcaagaaa ccaaacttc tttctttta 1740
 10 ggctgacaca aatctgtgc ttcccacata atacaacaac tatagcttaa gggaaatatt 1800
 aaaaattctt aattatacga ttacacactt tcactattt gcaaaaaaaaa gaagggtggac 1860
 gtagctcatt gcgacgttag ctagggtatt attgaatcat agcctatatc aatattttt 1920
 15 ttctagttt tgtactctcc ctgagtcact tccaatgtat gctacttta tttattctc 1980
 gaactctag cctcttttcg taaaactctc aatgtattgt gcattacgtt atgggatgtg 2040
 20 acgggagtg ttttaaaaaa attatgtaac attaatctc cgcacattaa tttatgagtt 2100
 acattctctt attaatctaa aaaaggcatt attaatatta atacgaattt gtacagtta 2160
 tgccaacgtc aattattcta ttacaataaa aaccaataaa aactctcat taatattttg 2220
 25 gattgcgtta gggaagatga aggaatgagt ttcaaacag caacttaaca ttgaagcgt 2280
 gacacttagc ataaaatgtc tcaaaatgca ttgtaatagt gacactggc acaaagtaca 2340
 30 tatgaatcag tagattatct agtgattctg attctaatac tattgggttg atagttacat 2400
 agaaactaga tgatatatac aaggggattg aattaggatt ttgatagagc tagtctaagt 2460
 aaataacggt catttgtaaa attggctaac cacactcatg tggaaaaatt tgataggga 2520
 35 agaccttag gattttactt tatcttttt ttgtttgtt tatttagtaa gtattgttt 2580
 tgtctttta tagtgattta caaattacgg ttattaatta gaaattttta agtttgata 2640
 40 tgtgtttct ttatgggttg atctgagatt acgtgtcat ttagtattac ctctccatt 2700
 ttaaataat tacaacgtt gactttttat agactctaatt ttattaattc attctctaaa 2760
 ttctctagtt ccatattata tataataaaa aattataaat ttgatattaa taatctttac 2820
 45 attgagacga atcaataag ttcttacttg actatattt taactattg attaataata 2880
 aactaataac aaattaaggc cgataattga atagttgcc atattacaa tgttacaagt 2940
 50 aattgaaac aaagaaaaag tatggaatat ttgaattgaa aagtatgaac ttgtcttat 3000
 ttgttttaa aggtttgaac ttctgttat ttttaaaaga ctggaactat atggggtgcc 3060
 ttcgcttta aagtttcgtt ttaccttaa catgtcaac aagtttctc cttccaaaa 3120
 55 acaagtgct tctacctcat caatggctc tatgttttag ttttaggggt taaaaatca 3180
 caattacta atattcttg ggtcaaactt taagctcat atctctaatt attcattata 3240
 60 aaaagtata agaaatataa gcctataaag tatatattag acgaatttaa tggatctca 3300

catgtatata ttatatcttc tatataatct ttcaaaaatc atagttaaaa tttgtcttt 3360

gagtgaata ttctaattgc aaaaatcact aaagaacaga aagactagta aattaaagg 3420

5 aagagaaaagg gtaagaaaag agcatatttc ttgtttgttt agggattagg aggaaagaaa 3480

agagaaaaaa gaaagaaata tgattatctt tctcccaaatt ctttcattt taggagaatt 3540

10 tgtattttta acaaagtta tctatgtttt tttttatct aaaccctcc ctttaaaatc 3600

tctcccagcg ccgtttccga tcatgggcaa agacaaagta ggcatttgcc taaggcccag 3660

ggttggaata agccctaaaa ttgaaaaatg ttagtattg aaagtacaca cttaaaaaaa 3720

15 tttgtaatt tatgagtagt tctttatca ttacaaatt ttataatag tctacattt 3780

taatgctaata aatattttat atgatccatt ttattattt ttccaaacac ccatttaaat 3840

20 tcagaatcga ccctcataaa gagggcccat ttcttcaat ttgtctaggg ccatacaat 3900

accggaacaa aactgatct ccccccttt atttgttaa tccaaacgac cttcaccct 3960

ttaaatctc tctccttct tttctccgt attccgctat ctaaacatag tgttaaatgg 4020

25 taaaagaaat gaattgctg accttgtaa gcctaaagga ataccataaa aaaaaaaaaa 4080

atcccattt tagaactaca tcatcacaat aagatctaaa atccaacgat caagatttcc 4140

30 ccaaccaca aacacaatat tattggcat accatagtct cctcaaattc tcattggtcc 4200

acgtcatcat atatgacgct ttccgttat atttccttt cttcaaaga ctaagttag 4260

taaatgttga atttacacag aaatagcaat actcaaact gattggtaa ttccattcgc 4320

35 ctcgcattct cattggtcca cgctattct tctgacacat catttctct ttctggttc 4380

ttcatgtta tataattaca ttctctatt tctcctcgga atatcaattc acgaagaaga 4440

40 cgaaaagaga aaaaaaaaaa aagattaatc ttctcggaaga agaaataaaa ctacgtcgtt 4500

tggcattaca agagaagata atggcgggag catggaaagc tcgctatct tcaatcgttc 4560

tagggatcat attgtcgggt gaggttttaa gatctttgta gttcgtagt ttatgatga 4620

45 ttggaactg catttatgt tgatgattt tgattgttg ttcgttagg attttgatt 4680

cgtatattt ggatcgttga tagtgagtga tcgtgactag tgagagtga aatgtgataa 4740

50 agttttgca agtttgaatt agatctgacg ttttggttt gtttagtgat ttagatgaga 4800

aagtttggg tgattgtaataa ataatgagct aaaaaggatt gatctgatgt atatgcaga 4860

actgagaagt ggagtagtta gtattcagta ttggatgct gatttaataa attttatta 4920

55 aattgattg gatcttaaaa aatcttagc tcgatgtgaa tcaatattt aactgatta 4980

atttaagaa ttattgctca tatcatatca gcatatgttc aatagaatgt cactgttaga 5040

60 ttgttagag atcttcatgg cctgggtata ctattaatca atatatagtc acagttag 5100

gttgattcta ttcttgttt tgtaaattg gactatggat tatttgattg taacaagttt 5160

gattaccaga gcttagagca taagcttgc gttaaattgg agtatatgta tatctatgcc 5220

5 tcgtctgtaa tgcgttcttt tgattagaaa tgcattttga attgttaag agtttcttt 5280

gggtgtgtta tgtatattgt aaaattgatt gtaaattgtt tttagaatta tacgatgctt 5340

10 acataaaaga agctaccttt attaattgaa aactgttctg tttgaaagg ctactgaatt 5400

aacataccgt ttcgtttgtt ttccaataat ccaggaagtt tattgcggt cacaattgcc 5460

aaagatgaag caccaaagct tgggacagta attggaattg atcttggtac cacctactca 5520

15 tgtgttggtg tgtacaaaga tggaaaagtt gaaatcatag ctaacgatca aggtaaccgt 5580

attaccctt catgggtggc attaccaat gatgagagggt tgatcggaga ggctgccaag 5640

20 aatcaggcag ctgctaattc ggagaggact attttgatg tcaagaggct tattggaaga 5700

aagtaagctt tctctcttt ttttcatgc atgttacatt gctgttctt ggagtttga 5760

tgctaattgt gtgatactt gttaaatagg ttgaggaca aagaagtcca gagggacatg 5820

25 aagcttgat cttacaagat tgtgaacaag gatggaaagc cttacatcca agtcaagggt 5880

caagacggtg agactaaggt ttcagccct gaggaaatca gtgctatgat tcttactaag 5940

30 atgaaggaaa cagctgaaac tttccttga aagacaatta aggatgcagt tgttactgtt 6000

cctggaaga tttgaaaaa ctgaacaata catattctt tgagtagtac aattcaatgc 6060

tatgagttg tttccttgg atggttatat ttacactgat gtaaattgtc tgcagcttat 6120

35 ttcaatgatg cccagaggca agctaccaa gatgcaggaa tcattgctgg ttgaatgtc 6180

gctaggatta ttaatgaacc aacagcggca gccattgcct atgggttaga caagaggggt 6240

40 ggtgagaaga acatccttgt cttgacctt ggtggtggaa cattcgatgt cagtatctt 6300

accattgaca acggtgttt tgaattctt gcaaccaacg gagacactca cttgggaggt 6360

aagattgcct cggttcatga tgtatttgt gcatccttc tcatgaaatt cctaaaatgt 6420

45 tgtttacaca ttctaagtgc atcattctc atgaagatgc gagagcttct ctcaatgatg 6480

cccttacaga gaaggaatat tgttattta aatgaaaaat aatcacttaa tttctttga 6540

50 ctagcatgct aagcctgtt gtccttgtt ctacagggtga ggactttgat cagagactta 6600

tggaatactt catlaagttg atcaagaaga agcacaacaa ggacatcagc aaggacaaca 6660

gagctcttg aaaattgaga agagagtgtg agcgtgcaa gagagcattg agtagccagc 6720

55 accaagtccg tgttgagatt gagtcttgt ttgatggtgt tgatttctt gagccactca 6780

ccagggtcgt tttgaggag ttgaacaatg atctctcag gaagaccatg ggccccgtca 6840

60 agaaggccat ggaagacgct ggttggaaga agaatacaat tgacgagatt gttctgttg 6900

gtggaagtac taggattccc aaggtacaac agctgttgaa ggagtacttc aacggaaagg 6960

agcctaacaa gggagttaac cctgatgaag ccgtcgcttt tgggtctgct gttcagggaa 7020

5 gtattctcag tggagaggga ggcgaagaga ccaaaggtag ttttcttca aatgcttctt 7080

gtgataagta acttgactg agagtttctt ttgaatgcat gactaactga atgtttgtat 7140

10 ctcttacaga aatccttctt ctggatgttg cccctcttac tcttggtatc gagactgttg 7200

gaggagtcac gaccaaattg attccaagga aactgtgat cccaacaaa aagtctcaag 7260

tttcaccac ttaccaggac cagcaaacca ctgttaccat tcaggtattt gaagtgaaa 7320

15 gaagtctcac taaggactgc agacttctcg gaaaattcga cttactggc attgcaccag 7380

ctccaagggt tgtcaaatct ctctgaatgt ttattttata gactttttaa tgtggtgaag 7440

20 gaaccatctc tcgttgaggt tttgctgact ctttttttc attctccta aataggggaa 7500

ctcctcaaat tgaagtcact ttgaggtgg atgccaatgg tctctcaac gttaaggcag 7560

aagacaaggc ctgagaaaa tccgagaaaa tcacaatcac aaatgacaag ggccgtctca 7620

25 gccagaaga aatcgaaaga atggttaggg aagccgagga gtttctgag gaagacaaga 7680

aggtgaagga aagaatcgt gcccgaaca gtttgagac atacatctac aacatgaaga 7740

30 accaaatcag tgattcagac aagttggccg acaagctaga atctgatgag aaagataaga 7800

ttgaggccgc tgtcaaggag gccctcgagt ggctagatga taaccagagt gccgagaagg 7860

aagactacga ggagaaactc aaggaagtcg aggctgttg taaccaatc atcactgctg 7920

35 ttaccagag atcaggtggc ccaacaagcg aaagcgctga tggagatgat tctgaggatg 7980

ggcagcacga gctctaagat cgatctcaga ttcaattgtt gattgttgta ggtttaggct 8040

40 cggtgacttt gtggggcggt tttagggaaa gctgggatag agaactcatg gatttgcagt 8100

tttctcgatc cctctccgt tcaattttg agagacaatg tgttggcata ttcaactgc 8160

tattattatc atcagctgaa acattggatt ttgtttatt acaacactag tgaattctag 8220

45 ataattgcct atttactca tgaacatca tcaacgttta ctaatgtaac acattatttg 8280

ttcacttcg aaaaacttca tttagagttt tagagtaaataa aaagagaagg tttagatttg 8340

50 taggagtgtg ggtaaataaa tgttgtgtct atatctccat ataagtgaag gatactaggt 8400

ttgactatga caatctctta atataagagt ttatagacgc aaatgctcaa atgagacagt 8460

cttacgatga gactgtttta ttaggccgat tcaatgtaca cttatcgaat taaagtgatc 8520

55 acatatagcc ttaaattgat cacttacagt tttaaagtga ttattttgta tagttttaga 8580

gtgattagtt aaaaccttta agtgatacaa tcttaaagta atcagttaga ataatagact 8640

60 aattatatga gtctcaattc tatcttacct taaaatttt tttaatctcg tcttaaaact 8700

ttaaaaattc ttataacca attgtttaca agtcttgaga gacttggcta aagttgttat 8760
 taacattctt ttctagaac aggggtcaaat gggctgctaa tgtttccct cgatcaacaa 8820
 5 ttaacatgct ttctttcta catacatttc aaaatatgga taataacaaa ttattaata 8880
 aataaagaga tcaatgtttt catTTTTata ataacaaaat gttcatggat atctttcctt 8940
 10 tcttcctgat tgacacatct ttcatgttt ataaacttct cttttactaa cacaaattta 9000
 tttcaataa catattttt aacatcttgc ttagatgaac tatgattgt tctacatgat 9060
 ttacaagcct actttgctat ttgttactac acaaatttgt gtcattctct taatagaagc 9120
 15 tcatatacat tgctgttgtt atccccattt atgcgcttca acatttcaaa gctttttcgg 9180
 ttcccagga agtcgatgcg cttatacacc acgtaaccaa gttcttccgt tgtctacta 9240
 20 caatatacgg atcgagactt ctcatgatgc ctcatgctgg tgtgaattgc aacctctatt 9300
 tcatggtttg acatattctc ctacagagaa aaggtaatat ttgatcaatg gacagacaaa 9360
 cagagatctc aactcactat cacaaattta gaaccatat ttttttttg attttgggta 9420
 25 agctagagaa tccctccagt cccagacaat aaggaagaaa gaattaacct tcctgtaggt 9480
 ggtgataatt gaccccttct ttattttgaa gacccaaggt agccaaaaaa attacagccc 9540
 30 gtcttgatg agaccgtctc acggtgagac gagctcaaaa caagaagtct ataagctaaa 9600
 agtttctatt attgggctat ttaaccaag tatgagacat gttcacgggt gagacggtct 9660
 tatacaataa attgtaaaaa aatatgctat gaaagatcaa atggagaaca ttcaggaagt 9720
 35 ggaggccaaa aatgaatttt atcataggat tatatgaaga aatggcctt gcggcttgca 9780
 aggagcagca accagtcaac aacattccat caccccaatg ccacacctag gatgggggtt 9840
 40 gaagggctcg attgtgcaca atggcacaac ctaccattg ttgatgataa cactaacaaa 9900
 gaggtgtgtt tcatTTtaac ccttggtagc aaatatcatg taaaatttca cgcacatgat 9960
 ttaaagagtc attttactg tctttttcaa ttgaaacca aagaactata aatttgacct 10020
 45 ttcaaacat gagataagag gccaaagcaat aatggattac cagattatta ttaataataa 10080
 aatcaaaaata aaacaaccaa ataactgac ccatatggcc atatgtataa atgatcaact 10140
 50 atcaagctgt tcttttgaca tttagaataa ttgtcaactg atgataacta agcaataata 10200
 cttacctggt agaagacata aataaattcc aggatttgca ggcaagaaaa tcctgtatca 10260
 ctaaaatatg ttcttgagga agggcccagc tcagcaaact gatcaactgg atacagaatt 10320
 55 gtgaggaaat ggTTTTtaaa tacctgtgca tttttctac tgcaaatttc agcaagaaca 10380
 aatgagacag ctgataagag taaataaaca caaattctga ctaaaaatac tacatccaca 10440
 60 agaaaattac ttcaatatga aatgtttgt taacattcaa aaccggtatt tacaactcac 10500

atacacttgg tatagacctg ctaaaaacat tctgcgtgt attcattgat ttgactctaa 10560
 ggttttaaag gtaagactca cacagagagc tcatgtttt gcggctgaga tgttcatgt 10620
 5 aacgtcggtc ctgcaagaga ggccttgatc ctacgtttgc caagtttct ccactaggtc 10680
 catgggtaca gcttcaaata tccgtgtcaa tgcgtaatcc attgtagcta tcaataacat 10740
 10 catctttatg tctctaggat gttgtctagg gctagtgatc tacttattga tgatatatta 10800
 actaatgctt ccccgtttga cccaagatt agctcgcaaa accattgaac cagatgtata 10860
 ttaggcatac ttatcacatt gtttatagta aaaatataag ccaagacatt gataatagct 10920
 15 tgaagaatat attcttagtt ggaagcttgg agctctttac acaggctagc cttgggatca 10980
 acagtggatg ccaagttacg tacaccaact caaacatgag tacaagcttg ttgagctcaa 11040
 20 aaacttcagc tcaactggc ttagtcata aaccaattca agtccaagtc tatttgagct 11100
 ttctacagat aagaattaaa aactatagtg atatttcaat agtaaactat agcgcaaatt 11160
 gatcctttcg gctttgataa attttaagtg acagtgtgta taacaggata ttcccgatga 11220
 25 gtccttcaca cagaaggcag ttcaccaatc acttcacagc attaaatact ggacacagat 11280
 gcgacatttg gttttgtcca agaaaagcca taatagcaaa tcaacaagca tctagtaaac 11340
 30 ttatatatta tcaatggaag atcaacatgt atcatgtatg atatgcgtat gagcatatgc 11400
 atctagaaat gacaatgggt tgggccgggc catgtcacag actgggctag caggccccgt 11460
 tactaaattt gaaatttta aaaaatctgc ataaaaatca tgcacctgc tacgttgccg 11520
 35 atcaggctca tgtcatgttg tgcacaaatt atgatttaga ttccacaacc catccaaggc 11580
 cccttcaca tacatccgct gtgccaatg catggcagcc agcccagccc actgcaaagt 11640
 40 agcaataaat ggaagtgttc aagcagacaa gttaaaagaa ctttctgtt agtggctgta 11700
 gtaagtttga gaatgaagct ttagattcag cacaatcccc tttaacagaa aggctttgtt 11760
 ggtcggcttc aaagtcattt ctggaaatag cagagtctgc atacacagca gccctggaag 11820
 45 ttggctcaga gacagaccag cagactgagt ctagaaggct gctgggatta ataggacgca 11880
 aggggtattg acataactgc aacaagaaaa aagatctcct cagaactcaa agtacattat 11940
 50 tggcatatta atccaagaaa ttgtggaag aagcataaag attttattcg aacaatactg 12000
 caaaaagatc tcttcaaatt ttcttattgt ccataattgt ttaattgtca aataaaaaatc 12060
 tcaaacaaat gcctggaaaa gttaaaggctc agaaaaagaa atcctagtgt agaccatta 12120
 55 ttcagatata gcttttctaa agaagccact cttcttaaatt taggttacag gaaaccaccc 12180
 ttcataataa tcttcttct cattcactaa aaaactagcc aaaatgatat agagcagatg 12240
 60 aacaatgtac tagtgcgtag aggatgaatt ttcaggcat aaacagaagt ctacaccagg 12300

agccagaaga tatcacttga tgaaactttc atgctgattt taagcacatt tatgagtaaa 12360

gtgagtaatt aaagagaaga taacagttca gagaactatc atcaatagaa ggcaactata 12420

5 tgcaaaatct gaaatcctcg gcatatccaa ggttgagagt tgaaaaatac agggatgctt 12480

ttctgagatc gagaccatat atgaacgctt tcctaataaa acaccacaca ccataaaagc 12540

10 tgcttcacaa ttctccttg tagctccaga tcctaaaaag catacctgca atagccctca 12600

tatagtaaag gagaaaagac acccatgact cctacagcaa accaaacttc ttctccaaa 12660

ggtaacaagc catgagacaa tatatagcaa gggagatacc aaagttttc acctaaaata 12720

15 gaagttttgc ttacccgaa aagtttaaag tgagagatag tgtggtgaga aggtgacgag 12780

tctttatga tcgccttacc gtgatatcta aaaatctttg gacattattt atccaattaa 12840

20 acttcttga aatgtacac ttattaatta acataattga gaaacacaat aatatatttg 12900

tttgatttc tttaattct tagattatgt ttaagaaat aatatattgt ccaaattagt 12960

ttagcttaca gacacaatct ataacaaaag aattctatca attgtattaa tgtcagtagg 13020

25 tatgaatgca tgtccattct tgatagagcc caacacttat aggagtaatt ctttggttc 13080

gagttgtaag ggattatagt aaaataattc atcaaatcat gcattcttct tatttatgag 13140

30 aagtagctga taatatttta cttaagtgt caagccgaca caacctttt gttttacaa 13200

gggcatgata gtgtacattc aactcccaa agcctgctaa atgggagcca ctaaatggta 13260

ttggggtaat ggagcattaa ataattgtt tgggtatgta caaatacaaa tagcaaaggg 13320

35 attaaaagta atatttttg gacaattgt tctgtacca ttctcaaaaa tctttattc 13380

ctatatgccg tgtacttcat ttggctaaac taaactctaa tgaagttaa cattcaaaaa 13440

40 ggtgagatga tcagacgaat gctttgatc ctagacaaat ttaattaggg aaagtaagca 13500

taatgtttgg ttgtgctcc ctgttgcat caagtgactt caaatttaa aatcccacct 13560

ccatctgaat agaaacaata agtaaattta atagaatcac cccagcctat ctgcttctg 13620

45 aactcaaac tctaatatat gcattatgca cacatcacac tatcgaggt acaggttatg 13680

aataa caaaa tgcaaacacc ataagaaaaa taagtttgag caaatacatc agacaattac 13740

50 ttcaagaaag tataaacctg caaacgctcg gcacgacgat tttaacacc acattttgca 13800

agattagcag tgtacagcc 13819

<210> 1589

55 <211> 7528

<212> ДНК

<213> Amaranthus palmeri

<400> 1589

60

gtggataagg cgccgccaac tgcccctatc caaggtcagg ttcttgaga ggtggagttc 60
aagcaagtca ctctaattt gtctctcca tgttcttta ggtcttctt gacctctt 120
5 gccctccact atgtgcatt cgatccttct tactggtgcg tcgtgtgtct tcctctgcac 180
atgtccaaac catctcaacc tattctctg catcttggcg gagatagggt caaccctaa 240
tgtcttctg aactcctggt ttctatct gtccatcata gtgttaccac acatccacct 300
10 caacatacgc atctccgcta ctccatctt ttgtcgaaa accttctca cgggacaatg 360
ccggccta attgctacgagg taaaatagac aatcttaatt tggacttaca tatatcatca 420
15 tcatataagg aataaactaa ctaattgac ttttttcaa ctaaattct cctcatatct 480
attatgattg aagactttta aatttaataa gtctcaatta tcaataatta ctatgagtat 540
atatttta atgttgtat aataaatatc ttaacaaata caaagattta ataattaagt 600
20 ttatttagca aatgagttta ttataaaat aatacgtcat ccattcacta ataaagttc 660
cataagaaat gttcacgaaa actaaaaaat agaattttt agatagtga tatattaatt 720
25 tattgacaaa ttaattta atggagaaata tagtgacct aagcattaaa attttttag 780
aagaaagtta gttgaaaaa atatggggac cacaactaat aaaagaaata gttcattaaa 840
gttagcgaga aatatgtgag gatcataaag aatataaaac tgtaggaaa atttcacgtg 900
30 aaataaccct gaggttttg gtttccacg tggtaaaca aactttgaa aaatccacgc 960
ggtaaccctg aggtttacgt aattgcttca cagtgcctt tgcacataa aaacgttagc 1020
35 aaatgtta attgaaactc taagactgt gtacgtctaa atctgaaga ctgcaactca 1080
ccattta at gccatcaatt tcaatcttt tcccaaaat ataaacctca attctaccct 1140
tttcatcca aatcatatt ttttctctc caaatccaaa gatgctagag ttgtgattt 1200
40 tattttagga gaaaatgta aaattgatga catttgaaat gatgagttgc ataaataggc 1260
gtacaacaac cttaaagatt agaaatgaat gttgttaac atttgctta cgtttatgt 1320
45 gcaaaaaggt catggcgga caattaggta aaccttatg taatcgtgtg gatttttta 1380
aaagtttg ttatcacgtg aaaaaccaa aacctcaggt tgcacgtgg aattcccaa 1440
aatgttaaaa ttgagttg ttgaagatat gtgggtctat aagcattata aaaactaa 1500
50 agtgagtatg aataaagta tttgtcca aaatctgta catcaataga aagattcta 1560
atgaaaagaa ccaatgaac acctaaaat tcaaatgaa aacttaag aacggaaggc 1620
55 ttatcatcat tcatatgaat catatcagta aatattatc aggtgctt ttgagagatc 1680
gtctttata aagatgattc taaaagtcc agaccataat ctatattag agtgtaaca 1740
atattgata tttagaatt agactaggct ttgacagcc gtcttacta aagacggtt 1800
60

catataagaa ttgtgaata ttataatat ctatacttta cacaaaaatt tatctagtct 1860
 agtaaaaaata cctcctccgt tctgaaatag ttgtacatt tggattatgg ctactattca 1920
 5 tcatcatgc ttaacttatt tattgtgatt attgtgtaaa taaaaatata gtcattatat 1980
 ttagagttgt aacaatgtat attttagaat tagactaggc tttgacagt cgtctttact 2040
 aaagacgggt tcatataaga attgtgaat atttataagg aaaatttgcc aagaataatc 2100
 10 ccaactatca cccgttgccc aaaaataatc taatctatcg attattttt aataatccta 2160
 actattcgtc gaatttgctc aaaacagtcc cacggtacca ttgactttt ttctaataatg 2220
 15 tgtgctcatt cgcaacatat gtcccttctt catcactttt atcataaaca aaaacattat 2280
 tcctgctcaa attagaagca actacaatat catccaattg aggggtggtgg actgttttga 2340
 gcaaattcaa tgaatagtta agattattaa aaaataattg atagttgaga ttatttttgg 2400
 20 ccaacggatg atagttggga ctattcttgg caaattttcc tatttataat atctatactt 2460
 tacacaaaaa ttttctagt ctagtaaaaa tacctcctcc gttctgaaat acttgctaca 2520
 25 tttgattat ggctactatt catcattcaa gcttaactta tacattgtga ttattcgtat 2580
 cacatatttt cataatatta agttttata atttttaaatt gtgtataatt ctacatataa 2640
 attaaaaaaa taacacatcg tgtaaaaaagt ctaattattg aaaaaaaaaat aactacaatt 2700
 30 gtgaatagtt ttaattttt aaagttttt ttttaaagag gtgattacgt agtaaaacta 2760
 gcgtcatata gacacctgga cgtagagaac cctcttgagt aacctctaga acctcattct 2820
 35 aattggcctt tctacaaat tctcgaacca attgacatc caattctgcc acgaatccta 2880
 ctacaaaccc gcatgatcaa aatccaacgg ccaagatcat ccaaccgcct tacagtaatt 2940
 cctcaacacc tcataccaga aatttctcga actaaccaga ataccctata tttctaccc 3000
 40 ttataagaaa accgcgaaaa gcaagaaaac gggaagcctt cagaacacgg tagattaaag 3060
 atctgacggg ccatattcca cgaacaagaa cttctcgaa acaaatacat tcttataaaa 3120
 45 aacacctctc cattctttcc ttgcgaattg aaacaaaatt ctcagcgaac gatcagaaaa 3180
 acaatcttct ctctctaaaa ttctctcgaa attttgttag tgttagttg gtggtaaaga 3240
 gatatggcag gaaaaggcga aggtccggcg attggaattg atctggggac gacatactca 3300
 50 tgtgtaggag tatggcaaca tgaatagatt gaaattattg cgaatgatca agggaacaga 3360
 acgacgcctt ctacgttgc tttaacggat actgaacgat tgattggtga tgctgctaag 3420
 55 aatcaagtcg ctatgaatcc taccaacact gtttttgga tgatttctct tctctgttt 3480
 taattagttt actcgtttg atatttgaaa ttgtgcatg atcttgcttt tgcattgagg 3540
 tagttcttgg tgttttacct agaattcagt atgatgttga tatgagttga tggatgaat 3600
 60

gcgaatttct ttagatcata aggatgataa ttgacaattg ttattcagaa tttgtgaatt 3660
 ataagctgta cttcagaaag ataattgatt ttaaattcta tcgcaagata cagtcactta 3720
 5 cgtcgagaaa gattatcgat tttaaattca atcgcaagaa acagccactt ttaattgta 3780
 aagttaattc gcttacaaaa gttggtattt catgtcttgt tatctatttt gtctgtcatc 3840
 gatcaagatt tatcaggatt tctgaaatat gtttcagact catgtgagga gaatagtgat 3900
 10 tctttcagaa agaattgctt ttaattcgct aaataaccgt gtattttcc attggacaaa 3960
 tttgaatgta tcttgatttt acctaaaaga aactcttaac atcttgtaat ttcctggta 4020
 15 agttatgaaa tcaaatgta ttaattttc tacacgggcc ctaaaattgt ttatattatg 4080
 aattaatagt tgaattataa cttataacat agtttgcat tfgaaatatt atttatatc 4140
 ttaatgtcaa tggctctata acggaatttt gtgaccgcaa tgaatttgat aatgtttatt 4200
 20 ctaaagtaac cctaaacatc gattcagggtg tgatatttta acttaatgta cactttttta 4260
 tttgatacta atctattttt ttgaaaattt atgttggaat ttttgagttt actctgaagc 4320
 25 tgctgagttg ttgaaaattg acaactttta actttcttta catgatttga gatatgacat 4380
 tttgaggaca aattactgac atgtatatgt ttgctttata gatgccaagc gattgattgg 4440
 taggagattc agcgatccgt cctgcaaaag tgacatgaaa cactggccat tcaagggtgat 4500
 30 tcttgccca ggtgacaaac caatgattgt agttaactac aaaggagaag agaagcaatt 4560
 ctctctgaa gaaatctctt caatggtttt gacaaaaatg aaggaaattg ccgaagctta 4620
 35 ccttggcagc accattaaga atgctgttgt aactgttccg gcttacttca atgactctca 4680
 gcgtcaagcc accaaggatg ctggtgtgat ctctgggctc aatgtgatgc gtatcatcaa 4740
 tgagcctact gctgctgcaa ttgcgtatgg gctggacaag aaggcaagca gcagtgggga 4800
 40 gaagaatgct ttgatttttg atcttggtgg tggacttttt gatgtgtcgt tgttgacaat 4860
 tgaagaggggt attttcgagg ttaaggcaac tgctggggat actcaccttg gtggtgaaga 4920
 45 ttttgacaac aggatggtga accactttgt gcaggagttt aagaggaagc ataagaagga 4980
 tattagtggg aaccctagag cattaaggag gttgaggact gcttgtaaa gagcaaagag 5040
 gactttgtct tccactgctc agactaccct cgagattgat tctctcttg agggaattga 5100
 50 tttctacact accattactc gtgctcggtt tgaggagctg aacatggact tgttcaggaa 5160
 gtgtatggag ccagttgaga agtgtttgag ggatgccaag atggataaga atgctgttca 5220
 55 tgatgtcgtg cttgttggtg gatctacaag gattcccaaa gttcaacagt tgctgcaaga 5280
 tttcttaat ggaaaggagc tttgcaagag tatcaacccc gatgaggctg tagcttatgg 5340
 tgcagctgtg caggctgcca tttgtgtgg agaagggaat gagaaagtgc aggacttgct 5400
 60

tctgttgat gtcactccat tatctcttg attggagact gctggtggtg ttatgactgt 5460

tctcatccca aggaacacca caattcctac aaagaaagag caggtgttct caacatactc 5520

5 tgataaccaa ccgggtgtgt tgattcaggt ttatgaagga gaaagaacaa ggactcggga 5580

taacaacttg ttgggcaagt tcgagcttac aggcattcct cctgcaccaa ggggtgtccc 5640

10 tcagatcaat gtctgcttcg acattgatgc aaatggtatt ctcaatgtct cagctgagga 5700

caagactact gggcagaaga acaagatcac aatcacaaat gacaaggga gactgtcaaa 5760

ggaagagatt gagagaatgg tgcaggaggc agagaaatat aaatcagaag atgaagagca 5820

15 caagaagaag gtcgaggcta agaatgccct tgagaactat gcctacaaca tgcgaaacac 5880

tatcaaggat gacaagatca gtgccaagtt acccgaagct gacaagaaga aaattgagga 5940

tgcaatcgat caggctattc agtggctgga tggaaaccag ctgcggagg cagatgagtt 6000

20 tgaggacaag atgaaggaac tggaaaatat ttgcaatcca atcattgcaa agatgtatca 6060

aggaggtgct gccctgatg tagctggcat ggatgaagat ggtccttcag caggtggttc 6120

25 aagtgtgct ggtcctaaga ttgaggaagt tgattaagcg gatgttgat actgcggatg 6180

gttgatactt tggttatgca atacgttctt taagcattcc tttgctttt agtaaaaatg 6240

tggaagaaca tgtttcttat gttgaagct tttgagttt ctgtttgta cacataagtt 6300

30 gttgactata tttactcgc tgtattactc ttgcaaaaac atataatagt aggtttatc 6360

atttcccaa atctttctc tgtttaaac aaattgagca tactatttc tcattttga 6420

35 tttagtattt tctagtcacg acagaatgtg aatcgatcac atagctgacc ccattcatta 6480

gaaaagaaaa attcactgtc aggacagttc cgtatagctg atgctaaact tcattgctat 6540

ttgctaagtt aatacataa gggatgattt ttttaataa taataaggtt aagtgttta 6600

40 tttagagaag attctaata acgtaattta gatactgtt caatagggtt agaagtgcaa 6660

gtaagagtat atataattgt ttataatatt atgcttacat ttaagaatga ctattgtca 6720

45 gcattaatta tagctgatct gatggtattt catggagtag tagattaatt gaatatgtg 6780

tgagtcaagc ccgaaatctc attgtgatgg aggtgacttt gatcacctag tagcatacac 6840

gtagcttgc acgtttgaga acggggtaga gagcgcaacg gagtgtgaga acattcgttt 6900

50 tggctcactt gatgaagtga gttttgagt taattggaga tgccttgatg aagcaaagag 6960

tatggagtgc ttcggttcgg gtctcttgac caagcattgg atgatgatga attggtgcat 7020

55 cttggtgaag acaaggcaca tgtgaagggt tggtagagca aggctgcca cccacgaaga 7080

tcagaggga ctgtcgaaga ccgctcgagt ggtcgagtgg ctgggactgg gtcgagcagg 7140

ttcggtgcag ctggacagta gcttcagcat tggggcttga cctggtcgag cataccaagc 7200

60

tcggtcgagc ggcttagact gtgccagtag cgtgttgct gttttgcta tacagttta 7260
 tgggcttag ccattgtc cctaagtctt ataatacatt ctagcacta tataaggagt 7320
 5 attagggagt gtttaggtt taaaagagt cccaatact tagagttac tagggttat 7380
 gccattaaga gtcttctcta ttgtattggg tgtttgagg gagattgaaa gaaagttca 7440
 atctttggct ttgtgaagtg tgttctcaga gctttgtg ttgaatcatt agtgtatgt 7500
 10 gatataataa tgataagaaa cattatt 7528
 <210> 1590
 <211> 2310
 15 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1590
 20 aaatacgtcg ttggcattt caagagaaga taatggcggg agcatggaaa gtcgctgtat 60
 cttcaatcgt tctagggatc atattgtcgc gaagtttatt tgcgttcaca attgccaaag 120
 atgaagcacc aaagcttggg acagtaattg gaattgatct tggaccacc tactcatgtg 180
 25 ttggtgtgta caaagatgga aaagtgaaa tcatagctaa cgatcaaggt aaccgtatta 240
 ccccttcag ggtggcattc accaatgatg agaggtgat cggagaggct gccaagaatc 300
 30 aggcagctgc taatccggag aggactatt ttgatgtcaa gaggcttatt ggaagaaagt 360
 ttgaggacaa agaagtcag agggacatga agctgtacc ttacaagatt gtgaacaagg 420
 atggaaagcc ttacatcaa gtcaaggtc aagacggtga gactaaggtt ttacgccctg 480
 35 aggaaatcag tgctatgatt ctactaaga tgaaggaaac agctgaaact ttctcggaa 540
 agacaataa ggatgcagtt gtactgttc ctgcttatt caatgatgcc cagaggcaag 600
 40 ctaccaaaga tgcaggaatc attgctggtt tgaatgtcgc taggattatt aatgaacaa 660
 cagcggcagc cattgcctat gggtagaca agaggggtgg tgagaagaac atcctgtct 720
 ttgacctgg tgggtgaaca ttcatgtca gtatctgac cattgacaac ggtgttttg 780
 45 aagttctgc aaccaacgga gacactact tgggaggtga ggactttgat cagagactta 840
 tggaatactt cattaagtg atcaagaaga agcacaaca ggacatcagc aaggacaaca 900
 50 gagctcttg aaaattgaga agagagtgtg agcgtgcaa gagagcattg agtagccagc 960
 accaagtccg tgttgagatt gactcttgt ttgatggtgt tgatttctct gagccactca 1020
 ccagggctcg tttgaggag ttgaacaatg atctctcag gaagaccatg ggccccgtca 1080
 55 agaaggccat ggaagacgct gtttggaaga agaatacagat tgatgagatt gttctgttg 1140
 gtggaagtac taggattccc aaggtacaac agctgttgaa ggagtacttc aacggaaagg 1200
 60 agcctaaca gggagftaac cctgatgaag ccgtcgttt tgggtctgct gtcaggga 1260

gtattctcag tggagagggga ggcgaagaga ccaaagaaat ccttctctg gatgtgccc 1320
 ctcttactct tggatcagag actgttgag gagtcatgac caaattgatt ccaaggaaca 1380
 5 ctgtgatccc aacaaaaag tctcaagttt tcaccactta ccaggaccaa caaaccactg 1440
 tgaccattca ggtattttaa ggtgaaagaa gtctactaa ggactgcaga ctctcggaa 1500
 10 aattcgacct tactggcatt gcaccagctc caaggggaac tcctcaaatt gaagtcactt 1560
 ttgaggtgga tgccaacggt atcctcaacg ttaaggcaga agacaaggcc tcaggaaaat 1620
 ccgagaaaat cacaatcaca aatgacaagg gccgtctcag ccaagaagaa atcgaaagaa 1680
 15 tggtaggga agccgaggag ttgctgagg aagacaagaa ggtgaaggaa agaatcagatg 1740
 cccgtaacag ttggagaca tacatctaca acatgaagaa ccaaatacgt gattcagaca 1800
 20 agttggccga caagctagaa tctgatgaga aagataagat tgaggccgct gtcaaagagg 1860
 ccctcgagtg gctagatgat aaccagagtg ccgagaagga agactacgag gagaaactca 1920
 aggaagtcga ggctgtttgt aaccaatca tctctgctgt ttaccagaga tcaggtggcc 1980
 25 caacaagcga aagcgctgat ggagatgatt ctgaggatgg gcacgacgag cttaagatc 2040
 gatctcggat tcaattgttg attgttagt gtttaggctc ggtgacttg tgggggttt 2100
 30 agaggaaagc tgggatagag aactcatgga ttgcagttt tctcaatccc tctccgttc 2160
 aattttgag agacaatgtg ttggcatatt tcaactgcta ttattatcat cagctgaaac 2220
 attggatttt gttttattac aacactagtg gattctagat aattgcctat ttactcatg 2280
 35 taacatcatc aacgtttact aatgtaatac 2310
 <210> 1591
 <211> 7990
 40 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1591
 45 attttcggcc cggcccttat aaagccctcc taaaaacggg ccggataagg gcttaaaatg 60
 ggggcccggc ccattgaaca cctctagtca tgggtgtcca acttcgatta tctcatttc 120
 ctcgtaaaaat tcattccaat gcattacat tgagataact gatattaggt ggtaaatgaa 180
 50 atttgtaaac aaaaaaactt tttaggatc aaagtttcat taccatggta aaaatatgaa 240
 acttttaatg aaattttaca caaggcaggg ttggagggtt tactttttct tgaaagatgc 300
 55 agacaaatca tactcgtacc cccaagaagg gaataaagag agatgcatgc agtcaagaaa 360
 cctccaattg atacctacgt ctaatagggg tcgaacctca aatcttctgc tctacatgca 420
 aatgctctat tcattgagca acaagcgctt cggtaacaatt gatacttact ctgaatttta 480
 60

ataattggtt atagttttg tagcaattat tatttatcag ttgatcttat ttcataataa 540
 ttctttttg tataacgtaa aatatagtc gatgatattt ttattttat tttttgcca 600
 5 agatgagatt ctatttgaat tgcctttatg tatattttca taatattaac ttttagaat 660
 ttttatcata tgcaattaaa gatattaaag attaaaaacc gtacatttaa taatgtgaaa 720
 aatagaagtg tagcaactat taaaaacaaa agtttactta tttaatgaa aaaaaaagta 780
 10 tcctaaaatt tgattgggtg aagaataaga tgattaccaa ttaatacgtc ctattttct 840
 tgttacattt attttttct atatacaagt cccaaccta tcaccttct cccttgagtg 900
 15 agcatcaaac ttggaataaa taatatcttg ctctttttt gattggctaa tcaaaatag 960
 gtgactaatt ccaaatttaa tgtgtacta ggttatactt aatgtctaaa taattcaaat 1020
 cataatttt taaattaata actattggaa accaatttta tcctcgtaa caaacgctt 1080
 20 gaaaaattat atataaatt agaaaaattc ttttaaaaa atcataattc ataactaatt 1140
 acctgatgc ccacaaaaat tgagtgatc aataaataac gcaactcttc tactccataa 1200
 25 aaaatcatca tcataccaa tgtatcacgt tcacagaaaa actatgatta gggtttagga 1260
 agagatcaag aaatacgaca agttataagt ataaagaaaa gtgcggttaa agagtcctc 1320
 agttcaaaaa aagaatacaa gtattttatg tggatctca tgtatattt catcaaatag 1380
 30 acaagaaata acacaatata taattattta ttctacaaca aaataataat agtacataag 1440
 cgcgacatac acgtaacata caagattaaa cctagccatg taattaatta taacaatagg 1500
 35 gaaacgaagt gcattgcata tatcacaagt ctatatctt ttccatacgt atataatatt 1560
 caaataaaca aatgccctt ttataaatta taatgatata tctccacta tgtaatttt 1620
 atgagaacga agagaatgaa ccttagttgg aacttgaag tagagggtggc gggtcgaccc 1680
 40 tacaggtaaa ggattagggt atattttaac aggtcattat cacgtcgggt taataacggg 1740
 ttcggttatt aaacgggcct tgggtcggg caggtaagat aattatagat tgggtcgaa 1800
 45 atttttttt tacctttgt ttttatatt ttatatgatt ttattatatt ttatatacat 1860
 aagtgggtca atctaacggg tcattaatta gcagaataaa aaaacaattt aatgaattt 1920
 ttaaaaacgg gtcaacgtgg gttgaattca acgggtcatt aattagcaga atattttat 1980
 50 atgattttat tatattttat tatttatatt tataacattt gatatgccgc gccccgacaa 2040
 gaaaggatcat taaaggcata attgtccaaa atacctgaag acaagaagga tgacaaatgt 2100
 55 cgcttctact tcagctttt atgtgacgag aataaactt tctacctta attttaggt 2160
 attgaatc gttgtggct ctacattt cgtaaatgt taggggctga agaaaagaag 2220
 ttgacctaca taaggaaaat gtaacctaaa tagctccatt agccaaagta tcaagttgt 2280
 60

taactttgtt tttaggcttt ctattgaatc tcaatcattt ttactatgtt ctttatatga 2340
 ataaatattt gatttcaatt tcaacatcgg accatgaagt tttagctttg aaataaagac 2400
 5 tgatatattt ttttcaatt tgcaaaaatg acatttgcta tgggttaggt cgttgttga 2460
 ctggccttac ctattagact tagatacaca atttatcac attgatagtt ctaaaagact 2520
 agaataaaag aaatctaac ttaactatct ttggcatagt tgttgggac atgtaaata 2580
 10 gaaacgcgtt taaaactcc ataaacgga cttgactca ttgatttta aaaaatatga 2640
 aatatgtgag tcttattgc ctgggaaaat gactaataga tcactattta ctagactgag 2700
 15 tgaaagagct agcgactgt tagggtagt acatttatat gtatgtggc cttgagcaa 2760
 gactagctac tcgattaata tgaatatgc tactttaaat ctactttta tccggacaac 2820
 ttttttcca tcatttatt gtaatgttg tttttaaag gttatatata taattttta 2880
 20 aaaatttatt tatataaaga aggatatttg ttagatccca ttttaaaaat cttgaaaatt 2940
 tttactggt tgtataatta tttttaaaa aatttattc tagatgaaat taccattta 3000
 25 ttaataaaaa ctaattattt aagtaaataat gaatatgagg tagataagta gcaatgacat 3060
 gaatttgcat gtagtataa ttataaagat ataattatc tacagtggg aaataaatct 3120
 tgaaaaataa tattgaaaaa taatatactg atttacaat ttatcctatt tcattttact 3180
 30 atgccaaaaa gttattctat ttactaagg taaatacttc ggaaatataa tgcttactaa 3240
 atcttctat gcatattaaa ttgatgata ttaggaaatg atttcattg caaattcacc 3300
 35 tgtcacgtat ataaaaatta gagggaaaat tttactagg agttagacat gtgccggtct 3360
 tgtttctca ttaatagttt ttgggggtg ttagtataa aggaatgaga cttggaagag 3420
 aaagataaaa tgaaaatgaa atttcaact caaatatccg ccatcccaa gacattttc 3480
 40 ttggggactt tctccattt taatcccaat ccctattctc atttcatta accaaacaaa 3540
 gattgactt actttgaga taaagtctca tttccttct caaatccct atgcaaacac 3600
 45 cccgttatag atagatagtt ttatagatt ataggaaaaa ggaaatatta attcaatcca 3660
 attcgatcca aaaatgtata agtaaataac gtatattta gaaagtagta aatcacgctt 3720
 aaatacagg ggaactctt ttggccgcg ctctcctta tggctgtatg agtgccgctc 3780
 50 gtccttcct cccagaccct gcctataatt ttctattag cgagatacac tggatatgat 3840
 atatgatgat gagtttaatt taatactccc tccgattcac ttgtgtgtc tcatttcctt 3900
 55 atttgcaaa ttcattata ttatctatt tctttttg tctatcttt tttaacctaa 3960
 ataccccccac ctttcaatt ccaatacca cactaccacc ttacaatta atttaataa 4020
 attaaaacc cactttcca attccaata cccaactacc accttaca ttaattaat 4080
 60

caattaaaat acctcccat tccactcta aaaaccgtgc ccaaccaaat aggacaacac 4140
aagtgaattg gagggagtat tataatgtt atcttttgt ctttaaactc tggctactag 4200
5 aattactaag aatgtgcgag aaaacccccg ccctttctct aattcttta cacatctcca 4260
ttctccacc tcctctgat cctccctt tcttctct cttaccgcca tttccgcca 4320
10 ttataaatac tcatacaaa aaccatgaat cacaagcaaa caatcaaaca aacaaaacat 4380
caccattaca aacaatccac aaaaactcga atcattccga tcaatttta gttccataa 4440
ccatgtcgaa atccaagct ggaaaagcca ttggaatcga ttaggaaca acctacagt 4500
15 gtgtaggtgt ttggcaaac gaccgcgtcg agatcattcc aaatgatcaa ggaaacagaa 4560
caactccatc gtacgtcgcg ttaccgaca ccgaacgtt aatcggcgac gccgcaaaaa 4620
atcaagtgcg gatgaatcct caaacaccg tttcgacgc taaacgtctc atcggtcgac 4680
20 ggttctccga tccatccga caatccgata tgaaattgtg gccgtttaag gttgtcccg 4740
gtgaaggcga taaaccgatg attatcgtc cgtataaagg agaacaaaa atgttcgctc 4800
25 cggaagagat ttctcaatg gtttaacca aaatgaagga aatcgctgaa gcttattag 4860
gacagagtat taacaatggt gttataactg ttctgctta tttaatgat tcacaaaggc 4920
aagctacaaa ggatgcagga tcgatttctg gattgaacgt ttgaggatt attaatgagc 4980
30 ctactgctgc tgcaattgct tatggttgg ataagaaagg ttctagatcg ggtgagaaga 5040
atgtgctgat attcgatctt ggtggaggaa cttcgatgt ttcgattctc accattgaag 5100
35 aggggatttt tgaggtaag gctactgctg gtgatactca tctggaggg gaagatttg 5160
ataataggta catacctct gcgtgctc attattaat tggattttt tttaaagta 5220
ttaatttta ttttttgt tggtagacac taagggtgag ttaatgaatt ttggaattat 5280
40 aaatattatt atgattataa ataaacttat gatttttaa tgtaaaaata attgcaatt 5340
tttcatca ggattaaaaa ttacaaaaa tatattgaa gttttgtt aggatcgag 5400
45 tttaaattta aaaaatataa atagagaatc ttagatttg tttaaaata aataattat 5460
ttaaaattat tagtttgaga agtgattctt aaattttca acttgataa ctgtggaatt 5520
gacttaaata taaatttat attttatat gttatataa aaattgagt taaattaga 5580
50 tttcaaatg aaattatggt tctaatacat attaatat gcatttaatt ttaagataa 5640
atctggtt ctgattagt catctgatt ttgctcattc aattgatct taccgattga 5700
55 aattgattat agtgatttt atgattgta atggattgaa attattgaa actaattgta 5760
actaatttt agttgtaaat tataaacgag ttgtattggc tgatttaac ttaactgat 5820
tttatcggg tgtaattaaa tttaatgcc taaaattaat ttactaat tactttgtt 5880
60

taagtgaac taaacagagc cttgttaat ttaatggaca cttagaaata ataaatttga 5940
 aagtgaatg aattttata ttgcaaaaat ttaatttgt acttgaatg cacctttta 6000
 5 ctgaaaaaca tttgatgat aggttggtga atcatttgc tgctgaattt aagagaaagc 6060
 acaagaagga catagcagga aatgccagag cttaagaag gtaagaaca gcttgtagc 6120
 gagctaagcg tacactatct tcaaccgctc agacaacat cgagatcgat tcctatacg 6180
 10 aagggatcga ctctatgca acaatcacac gtgcaagatt cgaggaactc tgcacgatt 6240
 tattcagaaa atgtatggat cctgtcgagt cctgtctaag ggatgccaag atcgataaga 6300
 15 gtaaaatcga tgacattgtc ttagtaggtg gctcgacgag gattcccaa gtccaacaac 6360
 tttacaaga ttcttcaac ggaaaggagc ttgtaagag cataaatccc gatgaggctg 6420
 ttgcgtatgg tgcagccgtg caagctgcta tactgtcagg tgaaggatg cagaagggtc 6480
 20 aagagctttt gttactgat gtaacaccgt tgtcttagg aatcgagact gctggtggtg 6540
 ttatgacagt tcttataccg agaaacacaa caatccaac taaaaggaa cagattttct 6600
 25 ccactattc ggataatcag actagtgtga tgatcaaagt gtatgaaggg gaaaggccta 6660
 tgactaagga caataacatg ttgggtacct ttgaactta gggtatccct ccagctccta 6720
 ggggtgtccc tcagattaat gtatgtttg atattgatgc taatgggata ttgaacgtgt 6780
 30 cggctgagga taaaacggct ggtgtgaaga acaggattac gatcacgaat gataaggga 6840
 ggttgagtaa ggatgagatc gagcgattgg tgaaggaagc cgagaagtat aaggcagaag 6900
 35 atgaggctgt taagaagaag gtggatgcta agaattcact tgagaactat gcatataaca 6960
 tgaggaatac tattaaggat gaaaaaattg gggggaagt ggatagtgtg gataagaata 7020
 agattgagaa ggcaattgat gatgtattg aatggttga taagaatcaa ttgggtgaag 7080
 40 ttgaggagtt tgaggataag caaaaggaat tggaggattt gtgtaatcct ataataagta 7140
 agatatatgg tgggtggatg aatatggcg gcatatgcc ggtggtgct ggtggtgta 7200
 45 gtggtggtg taatgctggt gctgggccta agattgagga ggttgattaa gggacattgg 7260
 tatgatactt ggacggttt aggcgtaaaa ttgatgtta gacgtattcg atactggac 7320
 acatactagt atcgaatc agtattcgag tccaagtaac atagttgag gtgatatact 7380
 50 tagtttctc tctgtttgt aattctgtt tttctgatg tttttctt taagttaagt 7440
 aaaataaaac ttttagatat ttatgtgtat ggtacataaa tgagtgaagta gtagtatata 7500
 55 tatattgtaa taatacatta tggtagtaa tgtttaatg aagtaggctt ttctaagta 7560
 agttaagtgc attgggtcgc tgccttgtt tggccataat tttctgaaa aattgaaaa 7620
 aagattttt ttttaata aaaaattagg aaaaacaaag attagattt tatgaattac 7680
 60

agccttaaag ttctcgtt ttatgaatta cagccgcaaa gttttttta tgaattacag 7740
ccaccaactt tttaaattga ccaccattac ggccaagtga ccggttgaga ccgttgacca 7800
5 gccttttct gatttttct tcttttttg gagtttttt ttctttttc ctttttttt 7860
agttttttt tgtttttct ttttttaatt ttaattcttc atcctcttta catctttctc 7920
tctcctcttc cttcttctcc atcatcttca tcctcttcat cctccattaa tcttcaaagt 7980
10 caccattaat 7990
<210> 1592
<211> 5699
15 <212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
<400> 1592
20 ttccaattat tataatcact aaaaatatct cactactgtt ttccctatt ttgcgtgccc 60
actacaaagt ggacaaaact aatgggacgg agggagtaac atcgttccac ctaaacaata 120
agtttgttg aatgaaaaaa attgaggaaa taggggaagg aaatggaggg atttagatga 180
25 ctgaaaaaac cgttatttg aatatcaaat gagaggtgag tgattggag gaattagatg 240
gattatttt ggatttgatt tcgtattaaa aaatatttaa cgtgaaattt ttttatttc 300
30 tcttctattt cctctaaaat aagtgaaaat tagttttcc tccatttctt ctcttcttt 360
cacacccttt tgcctttcca attttctcg ttcttttca tagaaaaatt attattcaaa 420
catagtaatt aacataaatt ttcacatgag acaatcttat ggtaaaatca tcttgattaa 480
35 gtcaacctat tgtattatta ctatttcaaa gtgatcattt gtaattttaa agtgattact 540
taccatctta aaattatcaa ttgaaaaagt aaagtagtta taccattat atgacctatt 600
40 gtggcattgt tcttgatgaa aaattgacca catagactag gttcgtccaa cggaccatgt 660
tgggtcgtgt tcgggttcag ataataat acatttcat gacataaacc tcttgagtga 720
aaccatctc gtttagttaa ttaagtcgaa aattacaatt ttgaccagac ccgcaacaga 780
45 tcaggtcgac ttaatttcac ccatttaact tgttataat tattttttc attttaaggt 840
ttataattt gacgacatct aatattttag gccttaatta atttaagaat ttttagttg 900
50 tttattttgt atgtaaaata agaaaatatt aaagaattaa gtttagatta tacttaattg 960
atttatttg gaattaactc atttaattaa ataagtatt taagtttgtt tcttgcttaa 1020
aatttgacc tgaatataaa aaatttaata aacaaataat gtaggattga caaattgaag 1080
55 taattggatt aaaagtctca atccaaactc cgttatttcg ggttcacaaa ctcttgcattg 1140
agataatcta attatgagac atgtttcata ctggattaa acagcctaatt aatttaaaca 1200
60 tttgtttat gagtttctta ttttgagct ttaccgtga aaaagtctca tacaagacgg 1260

cctatttga gttaggttta gattggatta caaagttgga ttagggtttg gtggcccgaa 1320
 tccaacggct aagaattccc tagaacattc tagagaaaat cgctccatat ttttctcaag 1380
 5 cccggccccc aagttccact ctttactcc tataaatatt ccaaacccta atttctcatc 1440
 ctggttctct gccgctgcat tcaaattctt cctcttctct tcttctctcg ttttcagtt 1500
 10 ttcttcatt gttgagttt agcagaagct taaattcgta acaatggccg gaaaaggaga 1560
 aggtcctgct attggaattg atctcggtac cacttactca tgtgttgag tatggcaaca 1620
 tgaccgtgtt gaaatcattg ctaatgatca gggaacaga actaccctt catacgttg 1680
 15 attcactgat agtgaacgat tgattggtga tgctgccaag aatcaagttg ccatgaaccc 1740
 tatcaacacc gtattggta ctttcttta cgtctaattt ttttagatc tgtttattt 1800
 20 tcagtataaa tgtgttata agttgtataa tggctgttt gattgtttt cttcttaat 1860
 gttacatct ctgtctctct gatgcaattt atatgtaaat agatttcag aattggtgat 1920
 tcgcatgata ctctgtcttt ctaattttgt tttctattt catttccta aacgctgga 1980
 25 cttccttta caatttatac gtatacagat ttcatgaaa cattgatgat ttctacatat 2040
 aaataagtc tatattcac gctgtagtt atagatagtc ggaaagatac gcaactcaca 2100
 30 gacattaaag ttttaacaa aggtgggata cgactctaaa cgccgatgca tgtttgtaa 2160
 ttgacgctaa atggtgtcaa ttataatgga atgtttggat attttgga gaatgtaca 2220
 tttattggc catgatattc ttgtcaata attttttt ctgtataaaa aaataaaatg 2280
 35 tttttcatt ttaaaatgtg gtattagaag taagcaaaat ttataaaaa aaacgcttt 2340
 thtagattaa actaaaaatt acattatgaa ttaccattt tgtattaatt atcaaaaatt 2400
 40 accaaatgca cgtaattgat gttttatgt gggattcaaa catgcattga taatgtcctt 2460
 aatgaatttt ttttcttc atttgcgatg agcaaatttg ttctggtatg atttcattga 2520
 tatgcagctt tgcgctctat gtctactagt gatgatttg ttttagcttt gcatagtacg 2580
 45 caaattgtat ttgtcctta ttcgaataaa gtattttaga ctgtgttta agtattactt 2640
 ttgtattct tgacatatat aataaaatgt ggttctaatt agaaattgtt gtgaaattta 2700
 50 tctgcagacg ccaagagggt gatcggtagg agatttaatg atgcttcagt ccaagctgat 2760
 attaaactct ggccatttaa ggtgttcca ggtcccggtg acaagcccat gattgtgtc 2820
 aactacaagg gtgaggagaa gcagttgct gctgaggaaa tctctccat ggttcttacc 2880
 55 aagatgaagg agattgctga ggcttacctt ggttctactg ttaaaaacgc tgcgttact 2940
 gttctgcct acttcaatga ctctcaacgt caagctacta aagatgctgg agtaatctct 3000
 60 ggttgaaatg tgatgcgtat catcaatgag cccaccgctg ctgctattgc ttatgtctt 3060

gacaagaagg ccacaagtgt cggtgaaaag aatgttctta tctttgatct tgggtggtgt 3120
 acttttgatg ttctctcct taccattgag gagggtatct ttgaagtaa gccaccgct 3180
 5 ggagacacac atcttggtgg tgaggacttt gacaacagaa tggtaaacca ctctgtcaa 3240
 gaattcaaga ggaagcacia gaaggatatt agtggttaacc ctagggtct taggaggtg 3300
 10 aggacagctt gtgagagggc aaagagaacc ctctcatcca ctgctcaaac caccattgaa 3360
 attgattctc ttacgaagg agttgatttc tacacaacaa ttacacgtgc ccgtttgag 3420
 gagtgaaca tggatttgtt cagaaagtgt atggagccag ttgagaagtg ttgagggat 3480
 15 gccaatgatg acaagagctc tgtccatgat gtcgttcttg ttgtggatc cactagaatt 3540
 cccaaggtag acaattgtt acaagatttc ttcaatggtg aggagcttg caaaagcatc 3600
 20 aaccctgatg aagctgttgc ttatggtgct gctgtccaag ccgctatctt gagtgtgaa 3660
 ggaaacgaga aggtccaaga cctcttgctt ctgatgtca ctctctctc cctcggtctt 3720
 gagactgctg gtgtgttat gactgtcctt atcccaagga acaccacat cccaccaag 3780
 25 aaggagcaag ttctcaac ttactctgac aaccagcctg gtgtgttgat ccaagtctat 3840
 gaaggagaga gaaccaggac ccgggacaac aactgttg gtaaattga gctctctggc 3900
 30 attctccag ccccgagagg tgtccctcag attactgtgt gctcgacat tgatgccaat 3960
 ggtatcttga atgtctctgc cgaggacaaa accacagggc agaagaacaa gattaccatt 4020
 acaaatgaca aggttagact ctcaaaggaa gagattgaga agatggttca agaggcagag 4080
 35 aagtacaagt ctgaagacga agagcacaaa aagaagggtg aggcaaagaa cgcttggag 4140
 aactatgcct acaacatgag gaataccgta agagatgaaa agatcagctc taagcttga 4200
 40 gaagacgaca agaagaagat tgacgaagcc attgacaacg caatccaatg gctcgacagc 4260
 aaccaacttg cagaagctga tgagtcgaa gacaagatga aggagctcga gagtatttgc 4320
 aaccccatca ttgcaaagat gtaccaggtt gccggaggtg aggtgtgtgt tccatggat 4380
 45 gatgatgtac cccagctgc atctggcctt ggtccaaga tcgaggaagt cgactaagct 4440
 ttctgataa ttatttgtg ggattttga ttctgattt ttgtttgct taagcattta 4500
 50 agactatttt ctatttagaa ttgtgacaca atgcagtgt gttgtttt aatgatgagc 4560
 attatgctgc ttatttccc atggattaat atgaagacga tgattttgt attacttct 4620
 gctatgcttt cgttttgggt tgtgattatg gttggcaaca tactatttgc tcaatggacc 4680
 55 aaatttctg acatcatgtt aggagtcttt tcaaaacaa aaattatatt attttgtaa 4740
 attgatttt aaagtgacc gcaattccac ctgaatctg gtaattaaat aataatagaa 4800
 60 ctcatagaa gcataagttg ggttaagtg tagaaggtg ccaatagaaa atcagggtaa 4860

tgtatgacca attcactatt cttgagaat caaagaacaa ttgattgat tttcaaaaa 4920
 aataaaaacc aatttgattt atttatcaaa aattcctaata caataaacgt gatttgtaaa 4980
 5 ttaccataaa aagataacaa gaataatatt aaaataaaca aaaccaaaaa agataaaacta 5040
 aaataacaag actctcacc gcatactacc acataagggt aattaattaa cgttacaaat 5100
 10 aactgttatt tatactaaaa ccttctctg tttaatttac tacattaata actacaattc 5160
 aatctagggt atgttaggcg atcaactcca ttatgtttca gctcaaagc tggattttga 5220
 ttgattattg tgagaccgtt aagaaaaatg agttaaataat gacatccaat acatattatg 5280
 15 aaaatatata gttattttg gaaatcgtat taccaagaaa tgatctctta caagagtatc 5340
 ttttatatg aatatgggaa gttaacggtt agtataggta aaattcatat tttcgtatc 5400
 20 aatgcaaacc aaattaaggc tatctcaaag ttcaaaccac aacgagaagg cgtcggacaa 5460
 acttagactt catgctcatc aagtacatgt tgttcggga ccatgattc atgtatagtt 5520
 tctatttga cacaataagc ttcaatctc gcatcatccg gaattcgtgt aggcaatgaa 5580
 25 aattagccca ttaaattgca cgaacatgct ttactaagta ctaacacaag caacgttcac 5640
 aatgccaaag acaagagtat ctgtattctt ctatgtaact ctgcccgtat taagatcag 5699
 30 <210> 1593
 <211> 1993
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 35 <400> 1593
 gaatgcaaag gtaatagaga atgctgaagg agggcgaaca acaccttcag ttgttgccat 60
 aactcctaaa ggtgacctac tgggtggaac ccctgcaaaa agacaagctg tgacaaaccc 120
 40 acaaaatacc ttttttga acaaaacgtc taatcggcag acgtttgat gaccctcaaa 180
 ctgagaaaga gagcaaaatg gttccttta agatagtcag ggccccaat ggagatgcat 240
 45 gggtcgaaac tactaccgga cagcagtact ctctagtca gattggagca tatgttctaa 300
 caaagatgaa ggaaactgct gaagcgtatt tgggaaagag tatctctaaa gctgtagtta 360
 cagttcctgc ttattttaat gatgctcaga ggcaagcaac aaaagatgct ggaaagatcg 420
 50 cggggctgga tgtgcaacgg atcattaacg aaccgactgc agctgcactt gcatatgggt 480
 taaataacaa ggaaggctc atagcgggtt ttgacctgg aggtggaact ttgatatat 540
 55 ccattttaga gataagtaat ggcgtgttg aggtgaaagc aaccaacggt gatacttct 600
 tgggaggaga agattttgat aatgcttgg ttgaatttt ggtgagtga ttcaagaaaa 660
 ctgatggcat tgatctatca aaagatcggc tggctttgca aaggctaagg gaagctgcag 720
 60

agaaggccaa gattgagtta tcactacca ctcaaacaga tattagctta cccttcatta 780
ctgctgatgc atctggtgca aaacatttca acatgacatt aactagggtca aaatttgaaa 840
5 gtctggtgga tcatttgatt gtaggacga gagacccatg caagaattgt ttgaaggatg 900
ctggaatata taccaaagag gtggatgaag tccttttggg tgggtgaatg actcgtgtac 960
ctaagggtgca agaggttggt aatgaaatat tcgcgaaaga ctccaagtaa ggggtgtcaat 1020
10 cccgatgaag cagttgcaat ggggtgcagct attcaagggt gtatccttcg tggggatgtt 1080
aaagagctac ttctactgga tgtaaccctt ctttacttg gtattgagac ccttggtggt 1140
15 gtttttaca ggttgatcaa cagaaacaca accatcccg caaagaaatc tcaggatttc 1200
tcaacagcag cagataatca aactcaggta ggagtcaaag tcttcaagg cgagcgtgag 1260
atggcaacag acaacaaact tctaggagaa ttgaaactcc aggggatccc acctgcgcct 1320
20 aggggtattc cacaattga agttacattc gacattgatg ccaatggcat tgtactgtt 1380
tctgctaaag ataagacaac cggcaaagag cagcaaatta ccatccgatc atctggaggt 1440
25 ttgtcggaag acgagattca gaaaatggtt caagaagcag aattgcatgc ccagaaagac 1500
aagcagagga aagctctaata tgaaataaga aacactgctg atttactat ttatagtgtt 1560
gagaagagtt tgctggagta caaggacaag gttccaacag atgtgtgaa ggagatagaa 1620
30 agtgctgttg ctgatctcag ggaagctgtg cagaaagatg atgctgattt gataaaggcc 1680
aagattgacg cagcaaatgc cgcagtttca aagatcggac agcatatggc tgggggtagt 1740
35 ggcggtggtg ctaacggagg ttccggtgga tctcaagggt gtggggatca aaccctgaa 1800
gcagaatatg aagagggtgaa gaagtaaact tttaaactgct gagtttagtt gaatccttac 1860
atccttagtg ttagttcat gttattata cgcattacc agtctcgtct ctttgtaata 1920
40 attctcgatg tagattttag aaagaaatcc tgaattaaat tgcaattgtg gatgcaatat 1980
ttcagagctg tta 1993
45 <210> 1594
<211> 734
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
50 <400> 1594
caacaacttg ttgggtaaat ttgagctctc tggcattcct ccagccccca gaggtgtccc 60
tcagattact gtgtgctttg acatcgatgc caatggatc ttgaatgtct ctgccgagga 120
55 caaaaccaca gggcagaaga acaagattac cattacaaat gacaagggtg gactctcaaa 180
ggaagagatt gagaagatgg ttcaagaggc agagaagtac aagtctgaag acgaagagca 240
60 caaaaagaag gttgaggcaa agaacgctt ggagaactat gcctacaaca tgaggaatac 300

cgtagagat gaaaagatca gctctaagct tggagaagac gacaagaaga agattgacga 360
 agccattgac aacgcaatcc aatggctcga cagcaaccaa ctgctgaag ccgatgagtt 420
 5 cgaagacaag atgaaggagc tcgagagtat ctgcaacccc atcattgcaa agatgtacca 480
 ggggtgctgga ggtgaggctg gtgttcccat ggatgatgat gtacccccag ctgcatctgg 540
 10 ccctgggtccc aagatcgagg aagtcgatta agtttttcta taattatttt gtggtatttt 600
 tgatttttga atttgtttt gcttaagcat taagactatt ttctatttag aattgtgaca 660
 caatgcagtg atgttgttt ttatgatgag cattatgctg ctttatttcc catggattaa 720
 15 tatgaagacg atga 734
 <210> 1595
 <211> 5016
 20 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1595
 25 tgttttttg gtctatttg cttaatgatt catggtttac cttataaat tctatgttg 60
 agtattagtt tgatttatg atgaatgtt ggcttgaat gattattgat catagcttg 120
 cattctttac tttgtttt ggctgttggc tgttgtctgt tttttttg taattccttc 180
 30 ttctgtttc atggatttta ggtcttggcc tgcttaagct tatattactt gcaaaatcaa 240
 attaagtaca ctaattaatc aattttgcaa atgtatcggc tatttggcaa tctgattata 300
 35 attataacat ataacacatt atttgaaagc tgagttgttt ttgagtaata atctcattct 360
 gttcttaaca gcaattgctt gatgtgttg gaatatactt gtttggcttt gggcttctgt 420
 tgggttaaag gatgaaatga aaacaaataa tcaagcaaat ttacttgcc agtctccaag 480
 40 actacttttg tagtttaaga tgggtcattc attgcctatt tttcttattc ttgggctaag 540
 taaatttagg gatgagcttg tctatggata agaacataat ttggtacta caaatatttt 600
 45 ttaggatttg aaagtgattg ttggggagac ttattgacgg tgatactcat gttgtagtag 660
 aatgtggtga aagtgacttt tgttttggtt caatttggct tcatccccta actttggggt 720
 cttgccccaa agtcccatga tacactatat cctcgctaag catgaatcga aatagcctta 780
 50 ttaggggtgtt ttgagctat ttggggccat ttgagtgaa tcaatcaaaa acattagttg 840
 ccaagggctc ttacttaagg atttctattt ttgttgaaa taaggcatca tcgttacgtc 900
 55 tgcagcttct atatatatac aactgaatca gtacttgcac ctcaggggaac ttctataat 960
 ttcggatata aagccaaaaa cagctctgct aacactttaa gattaccaac tgtttgatca 1020
 cattgatttt ctttttagg aaggtttgtt caattttgca catttgttg agcattgaga 1080
 60

gggattgtt tgcaactgtt tgatgctgta actttgttca aactgtttt gaagtaaact 1140
 ttgatcaaac tgttgattat tattaacaat aatggagcag aactttttt aagcttatt 1200
 5 ttgaaaatat ttgataaat aagtgtctcc ccaaacttac tgggaaaata tgcttcaaag 1260
 gaagtcgctg ttagtaacag cgatttacca ccttaatggg ctgggggggtg ggttttggac 1320
 aaagagtaaa tcgctgttac ctggagcat ttcgggaaca cataaactcg ctattactaa 1380
 10 cagcgatttc cccttgtcc acaactcagc cccagccca ttaaggtacc agctcgctgt 1440
 tactaacaac gacttcacca aaagcttgtt attccaaata gtttggtgaa cacttatta 1500
 15 accaaatatt ttcaaaaaaa aaaacttaaa aaaaagtta atggagcagg tatcgaatac 1560
 aaaagacact tgtgtaatgt gttgtgggt ttaacttta catctggtga tatatattg 1620
 taaaaatttt aaattgatta atgttatgt ttatgttaac attatgagta taacttagct 1680
 20 tatgaatctg ctgtacctta tgaacaaat gtgcaaaatt gaagggatct ttagtaatg 1740
 cgtatctcta ctactagatt gttgtcaatg gaaaggatc atatccatca atactgatac 1800
 25 taacatccta tcctttttt tggtttgtt ttgttctgt tgttacttt tcttacctt 1860
 aattggatta cacctgttg gtagagttg aatatgttg cagatgacat agtacaatag 1920
 aaaattttt ttcagccccg atgaatattt tttcttccc ttcaatggc cagaatggca 1980
 30 tatttgact atttgatat tgtgatatc attgagttt caagtcgtag atgttcagc 2040
 attgcatcg tatctttgt tccacatgaa tgcttctggc cagtcacgca atcgctata 2100
 35 taattcaggg ttgaatcat attgcatgg accgaagtc catcttacct ttgaaactgg 2160
 ttgtttatt gcaggaatgg ctcaaccagc atacacagta gcttctgaca gtgaaactac 2220
 aggagaggat aagtctctg catttgctgg aattgcaatt ggtattgata ttggtacttc 2280
 40 acaatgtagt gtggcgttt ggaatggctc tgaagtggag ttacttaaga aactaggaa 2340
 ccagaaaaga atgcagtc atgtgagctt caaagatgaa gtcctaccg gtggagtcag 2400
 45 cagtgaactt acccagcagc aagatatcct gtctggagcc acaatctca atatgaagcg 2460
 gtttaattga aggattgaca ctgacctgt tgtcatgct accaaaagcc taccctttt 2520
 agttcagacc ttgatattg gtgtgaggcc gtcatagct gctttggtga ataagcttg 2580
 50 gcgatctact acacccgagg aagtttagc gattttctt gttgaattga agaccatggc 2640
 agaattacag ttgaaaaggc ctatacaaaa ttagtttcta actgttctg ttcgttcag 2700
 55 ccgttttcag ctgtctagaa ttgaactgc ctgtgccatg gcgggccttc atgttcttag 2760
 attgatgcct gaaccaactg ctgtagcact ttatatgca caacagcagc aacacaccgt 2820
 tcacgaaaat atgggcagtg gaagcgagaa gatctccctt atttcaaca tgggagctgg 2880
 60

ctatagtgat gtagccgfta gcgctacagc tgggtggtgt tcacagataa aagccttadc 2940
 aggaatcgcc attggagggg aagaccttct tcaaaacttg atgcgtcatc tcttacctgg 3000
 5 atttgacacg gctttctctg gtcattgggt cgatgccatc aaagcaaggg cttctcttcg 3060
 agttgagggt cagaatgcta tgcattatgt tcatctcaa acaagcgfta aagttgatgt 3120
 cgaattggga aatggttagaa gagtgacaaa gcttctagaa agaaaggaat tcgaggatgt 3180
 10 taacatggca ttattcaaca aatgcgaacg tctaatacgg caatgcttga atgatgctaa 3240
 ggtagaaata gaagatctga ctgatgtcat actagttgga ggatgttctg taatcccca 3300
 15 ggtccgagat ttgtgaaga gcatttgcaa aagagagaat ttctatgaag ggataaacc 3360
 gcttgaagct gcagtatgtg gagccgcact agaaggtgca gtggcgtctg gtgtagcga 3420
 tccattcgga aacctcgact tgctaaccat acaagctact cctctaagca tcgggatcca 3480
 20 agcaagcgga aacaaatttg tccccatcat catgaagaat acggctgtcc ctgcaagaaa 3540
 ggacttggtt ttaccactg tccacgataa ccaacccgag gtattgatag tcgtttacga 3600
 25 aggggatgaa acgaaagcag aggagaacta ttactcggg tatttcaaga tcagtgggat 3660
 cctccattg ccaaaaggaa ttccggagat aaacgtgtgc atggatattg atgcttcgaa 3720
 cgttctgaga gtgtggctg gtgtgtggt tccaggcagt cagcagccgg ttacaccaat 3780
 30 catggaagtg agaatgcaa ccattgatga tgggcatggc tgggtgtctg aagctttgag 3840
 caggatttcc gactctacat tgggtttaa ccaatacag aagaaaacc aggcattgata 3900
 35 tcgacctatt acttatacct cgtttattt tagatcctgt ttggaatgat aggctattga 3960
 aggcaatggt ggaaatggtt ttgttttta gtatcatcac ctctactg aatagcttgt 4020
 gcatttcatt attgttga actttctcc aaacatggct tctttctgg tatagagtgt 4080
 40 tggtaatgtt tatctgttg ggtttatcat gtaaattata gatgtggaaa taaaataggc 4140
 tgtggctgtg cattgtgtca ttagtaaag aagtatttg ttattacag cttctgttg 4200
 45 ctatattaat gctaataaat ttaggtaga gtgagtcct tagttccta tttaacct 4260
 caatttcca aggcaaccaa aagaactgc gacttaatg acagagtatc tgcattgtga 4320
 gcacggatt agtttgag gattttga ctacacgat tctcttact ccctcttga 4380
 50 gggaatatgt atggttgtt tgcattctt aagaaaaaaa aacttccat ccgaatcatt 4440
 tcttatgca gacattgaaa gtgttttca tttttttt aaatttcta agccaattt 4500
 55 tgtttgtt ctttgacatt gcacctatt tttaacttg attcaaaca gggaactcac 4560
 aagtaggggt gtttaaaa atccgaattt aaaaaccca cccggttat ccggtttta 4620
 aaaccggatt ttgaccca atttgaaaa gtcacaagt gtaaatcaac ttacattc 4680
 60

caaattgtct ctcacttcaa ttcttttgt cttcctctca ataacggtgc ttatgaagt 4740
 taacaaatca ctttatgtg atagaattt atacggttag aatctttta tttttattt 4800
 5 tatatatctt ttgaggagg ttttttta tgaatgatta caaatcacag tgattactta 4860
 atttatgtt cttttcaag ttataaaca atagatgaga attgagaagg ttcaatggtt 4920
 tataaagcta ttctttatt caagcttcca acataattc ttgtttaatt caaatacctt 4980
 10 tatgatttg tccagatgat tacatatcaa cttaac 5016
 <210> 1596
 <211> 11353
 15 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1596
 20 cttattttac atattgcgac taatgtataa gtaaaaatat agtcaagtgg gatcttggtt 60
 gaatcgctca atcgcatact ttcataatat tagatttata aatttttag ataagttag 120
 ttaagatat taacgatcaa aattgtgcat tggattgcgt aaaaaataa aatgtagcaa 180
 25 gtatatggaa cggaagaagt ataaaatatt gaccctatat aatttaaaaa ataattaatc 240
 cactaatgat aaactgaata aaatactaca attattcata atgaatttc attatttaag 300
 30 aagcatataa atgcatctaa gatttgctcg tcattttca gatcaccaat aaacttcat 360
 catcatcata ccagtggtc ccgcacatag atactctatg gtcagggtat ctatgtgctg 420
 gaacactggg tatgaattga aaatccaatt tcatatgga aaactatgta aacaaaattt 480
 35 agcaagttaa agaaatctat atttattatt attaaataat caagatcatt caaaattgtt 540
 caacctagac aaacatataa gtttttgt ttctctgct aattaaattt taagttcgct 600
 40 taaattaata ggaacattga tttaaagatg aaaatatact aatttcctag atgcacaaa 660
 ttgtgcattc tctgttata tacaactgat tatttaattg atcactttat atataatata 720
 agtaatcact ttagaattca aattaatcac attaacgtcg aaattgaaga ccttaaaata 780
 45 attcatccat ttaagattat aaactgtaa gtgataatct caatgttga attaatcatt 840
 tatagatcaa aattgaaata ttttttta attaatccat taaaattta ttttaagttg 900
 50 aatttaatca ctttatgtc aaaactaaaa ttgaaatatt ttgcaaaaat cattatttaa 960
 gtatttatat gcttagctt tctctctt tctcattata gggcctataa aaatttcaac 1020
 ccttaaaact ttgaggccct gtattatagc ccactcaca tggacatcat cacatcaacg 1080
 55 ccttgcatac aagaagaagc atgtttttt ttttaataat ttgctcaaaa ttgttaatt 1140
 aatccttta tgcacaacac aaatttaatt ttataaattc cacttcctta ttagcaataa 1200
 60 gcttagaag aagcatgtt ttttttaat aatacatgat tcattgtaa aaaagtcata 1260

cgacatctac atcagagagc aaatacataa caactttaac aaaaaataat tcaaaattaa 1320
 caaaactaca attgtgtgt atgagatctg aaaaatctaa attcatctt ccacatcgtt 1380
 5 gtttgataca gcctactacg agggatcttt tgatctgttg tagtcttgag atagaattga 1440
 atttaattga gtttaattgga tttgcaattt tgggtgtgcc tgcattatcg cattaatatc 1500
 10 gcaacaaatc aactagtgc caaaattcat aactctgcac tctcacgagg caacagatta 1560
 aaaccaata tatgggtaga atcaacccaa taaatggata aaacaactct ttttaggga 1620
 gaagacaaaa atttattcta ataatacat tgagaaggct taaaacagag aaattagagg 1680
 15 cttaccatca acaaaaagggt tgatgatagc cctaaactaa ctatagatat tagggttctt 1740
 ttgaaagag aagagtaaag aaagaaggcg gctaggggtt ttttaaatg ttcataata 1800
 20 actatacaag gtattaggag taaaaaaaaa taaaggctt tttatgggt tggtagagg 1860
 aatgagaatt gtgagtatta gacttgagat gagactttg acgagacttt acgaaaaata 1920
 tcttatctaa tgtttggtaa taaatgagaa aaaaatgtga attgttgta aaatctcaat 1980
 25 tcaaatacca actcttttcg cagacatttt attaatgtga ttctcaact ttcagtcgca 2040
 attttaaatt tgcatttcca cctataaagt ttctcaaac aaataacatt tagctaattt 2100
 30 aattaaaatc acatcaaaca accaaaaata tcttaatacca ttgtatagga ccacaattag 2160
 aaaaatcaag aaagatgtag ctagaaacca ttgatgaaaa atcactattc atatccaaac 2220
 aaaaatgaaa aagaaataca agaaaatcaa agatcatagt gaacaacttg aagttgtaca 2280
 35 agtaataca atatactgc acaagcaaga agtgaagaga agctattgta atgtcctaatt 2340
 atcacttgat ttgctaccta gatttttagc aaaaactcct aattaataac cgttatttat 2400
 40 aaatcaccat aaaaggacaa aaagaataat attaaaataa aaaaaccaa aaagataaat 2460
 taaaaataac aaatttctca tactatcaca tgatcacatc ctactaaata agggtaattt 2520
 atcaaccttg gcaaaaaccg ttatttacta agatcttctg tattttggt gcttctctct 2580
 45 taaaaaatt gatataaata ttattaacat tagaacgaat taaataagat gtttaactgat 2640
 tagattttac ctgattatat tttaacttat aaattaaaaa actaattaca aattaaaagt 2700
 50 aatgatgaac agttagtat ttctaattt gtaagtaatt taaaacagag agagtacgtt 2760
 attttgaaa ataagtaaat aactcatcta ttaccaaatt tcgttcatag atttcatctt 2820
 ttattaatc atttataaaa taaattttta aataaaaact aaacttaaaa tcttatctga 2880
 55 taaatattat ttaattttt ttaataaaa tttaatttt attttacca cataaagttt 2940
 tttttatta tacctaaatt aataaaattt tttttacaa actcaaaaag acaaaaaaaaa 3000
 60 gtattggtat attatagagt tacatacttg taaagtatg atattgaag ggtacatagt 3060

acacaccacc tcagtaatca tagatcacat tatctttaac gacccatttg gtaggtggc 3120
 ataaacgatg gtaattgaaa taaaaagtta gtgtaatttt acttgaaaaa tctctgtct 3180
 5 atcttgatgg tcatgattgt tcaactccaa tctctcatt ttctttataa aattcatcac 3240
 aatgcattac tatcggaaga gatggtatta gcctattagg tagtaatgaa aattgtata 3300
 10 aattttgtt aagatcaaag ttcatcacc atgggaatga tatgaaactt ttgataaaat 3360
 ttacattaa aaatcattca cactactacc attaaccaa caggccggaa atacttcatt 3420
 ttattttct accttaagga acaacatttt ttattttca tttctctc ttctatcct 3480
 15 caccacactt tctcttcct tctcccttc tctctcctcc attttctat ccttcgatct 3540
 ctcaggtaa agttatctat tacctctaaa gtgcttatt tattttccgc cattttttt 3600
 20 aattccttc ttgttgctt cacctttta gttagggtt tctatctatt ttctgtgtt 3660
 ttgtaatgg gatctttct gggtttgctt gtataaattt tgttgacaa tcatccatgt 3720
 aggctgtagc tattcgggtc ttgattttt ttttgtag ctggatgctt aggattctat 3780
 25 gcttattggg gatttttagg attgaattt gtagttttt tatttctga ttctgaaag 3840
 taatttcctg ctttatttc cctgttttt agtataacat atgccaattg ttgctcaaa 3900
 30 tctaagtcatt attgggttt ttatctatgg ggatttttag tggaatagga attatgttat 3960
 gagacattaa gaaacatgta aatgaatatt aaggataaag ttctagtgg taggatgact 4020
 tcttgctgct gaaatctga ttgaagctaa gaaatgtgac atcattttt tatcatataa 4080
 35 ggtaatgga tagaattgaa ctttttagt tttttcacc atgatgggtc tgaatgattg 4140
 ggtatacctg tgttttaaaa tggataacg tggttgaagt agtaatgta tgctcctatg 4200
 40 tccctctcag ttgctaaaa attgaatttg tggtttagt gtgggatat gacaaaaaat 4260
 ttgaatgtt gaattgggtg atttaagagg ggaaataaat gcgaaaatga gaattaacga 4320
 aaatgggttg gatatctga ttatataaca aaattagtgg gacaaatga gatgaaatat 4380
 45 gtagctaact caaagtgatg agaggggatg ttaatgggag ttttgatgtt tgattattca 4440
 tggattatg gtccttagg ttaatacat gttacctact cttagttatg tattggtata 4500
 50 attatctctt tattcccaa ggtattgtt ggcttggtta aatggcta acatattcca 4560
 ttatggaat ctgtgtttta tgaatctata tttgaacag tacctagagc ttgaggtctt 4620
 tttccttta ttatctcaa ggatttatt ggtagatga atttcttca tttgatgaa 4680
 55 aaaattcacg tcaattatgc agtattaccg gtgtgagtc tggctggagc attatttcag 4740
 cccaccaaca tccctgctc atttgcttat aaaataaatg ggccgtgcca aaggtctgcc 4800
 60 aagagcaata acgttgtaga gatgatggc aacctcaat ttcccaaact taggatgcga 4860

agcttctcgg gattgcgtgg gggaaatgct ctggatactt tgggatctac cagtggatgt 4920
 tttattcca aaatgagggc tgtgctctct gtacgtaaag ggacagccag caggggtgta 4980
 5 gttagagcta tgttgaacg gtttactgag aaagcgatta aagtataat gcttgctcaa 5040
 gaagaggcca gacgactggg ccataatgtt gttggtacgg aacagatttt actgggtctt 5100
 10 attggtgaag gcactggaat tgctgccaag gtttgaaat ccatgggaat caatttgaaa 5160
 gatgcccgtg tagaagtcga gaagattatt gggaggggaa gcggctttgt tgctgttgaa 5220
 atcccattha ctctcgcgc caagcgtgtt ctagaacttt cattggaaga agcccgtcaa 5280
 15 cttggtgaagt taaatgaaaa tcgtgagcct gtatttgacg taaaatgaag atcccatttg 5340
 catgtgaatc actttatctt gttatgtatt acttatttct tctttatact atcaccaa 5400
 20 ggttcatat cccctattt acaatgcaca ataagtcaa tgaattcatt tatcggcgct 5460
 tgggtgaatt aatcttcgtt agtttggtat taatgtgaaa ccagcaccat acttttagtt 5520
 gttgaatgtt gcacttcttc ctaatagcta atgactacat tgttggtggc ccagaatctc 5580
 25 tggatgctgc attctgaaat tactttagtg tgttatttag tgtcaccttg ctgtatttt 5640
 accagcaatc ctcaatagtt tatgtgggat tctcctattt gaaaagggta attgaaatt 5700
 30 tataatgtta agtagcacat ctatcctcaa gaaagaaaaa gactaaagag catgccttct 5760
 caaataattt tgtaataataa gttgggtatt gcaaaaagtt ttcatctta gtatcagaca 5820
 tgtgatgttg attttttat gattgaaaa tgctgtaggc cataactaca ttgggtctga 5880
 35 acacttgctt ttgggtcttc ttcgtgaggg tgagggggta gctgctcgtg tattggaaaa 5940
 cttgggtgct gatcctagta acatccgtac acaggtgaat acaacgaatt ttctgattc 6000
 40 ttttgggtc tgaagttgt gctaccata ctacgcatt aatatgggat attctttgct 6060
 tgggatttat aggttattcg tatggtgggt gaaaacacag aagctgtggg tgctggtgtt 6120
 ggagggggta ctacagggaa taaaatgcca acctggagg aatatggaac aaatctgaca 6180
 45 aaattggcag aagaggtagg tctgaactt ttgtcttgc ataccaa 6240
 tttgagtag aaacatgtat aatgctctgt cattagttt cacttataag cattgagctg 6300
 50 aattgattt tgtaaactcc agggaaaatt agatcctgtt gttggccgac agccgcagat 6360
 agagcgtgtt acccaaattc tgggtaggcg aacaaaaaat aaccctgtc ttattggaga 6420
 gcctggtgtt ggaaaaacag caattgcaga gggccttgct caaagaatag tcaacggta 6480
 55 tgtccagaa acaattgtag gaaagaaggt atgacattt tgcactc aaaacctatg 6540
 aaagaacagt ggtatgttag tacatgtta attgttgat gcagcttgaa tctgactca 6600
 60 tcattgatat ttgattctg ttgcagaatc agtttatgtt tgaagctggg tttgttca 6660

ccaactcccc cccccacac acacaaggat tgaggaaaac tagaagcatg ctgtgatacc 6720

ttgttttta atggtacaaa attgttttt ttgatgtatg aacttttga ggggaataat 6780

5 gtctgaatgt agtagatgga atcatggaaa ctgtgaagt tatataattt ttgagtgat 6840

tctctgaatg caataggtga aaagagtgat ctgtatcatt tgcactcacg acgtgctttg 6900

10 ttcaattcac aatttgacc ttagatctgt aggaaactag aatcttgga actttttat 6960

gttgcttatt gaagcagcgg tacttgttc caatttatgt caaatttgat agcccaactc 7020

catatgtttt ttatgcat gattgaattt gacgattaag tggctggaaa ttagaacctt 7080

15 taaccatcaa tatatgtaat taaaatgca tgtctagtaa agtttgcttt tattcatgat 7140

ttgcattccc catatttcc gctgatcatg taaaaacgg ttaacttatt gtttctcaa 7200

20 aatgatctta ggttattact ctgatatgg gtctattggt tgcgggaacg aaataccgtg 7260

gagaattga ggaaagattg aagaagtaa tggaggaaat taagcagagt gacgagatta 7320

tttgtttat tgatgaagta cactacttaa ttggggccgg agcagcagaa ggtgccatcg 7380

25 acgctgcaaa catttataaa ccggctcttg ctagggtga actgcaggta tattaagact 7440

tttaattgaa aagaacgttt ggtttcata ttgaattgc tcacagaatc ttatgcatg 7500

30 cacaatatg cagaagttat ggaatcataa ctgtttttt gtggttgctt gtagtcatt 7560

ggtgccacca ccctgatga atacagaaaa catattgaga aagatccagc tctgagaga 7620

aggttcaac ctgtcaaagt gcctgagcca accgtagatg aaactataca aatttgaaa 7680

35 gggcttcgtg agcgttatga gattcatcac aaacttcgtt acacagatga agcacttgatg 7740

gctgcagctc aactttcta ccagtatac aggttgctt ttggtgtt ctactatgaa 7800

40 cattgattat catggtggtt ctgatatga tagctgtttt ttctttgag tctcgctatt 7860

aaactagcca tatacacaga aggtaaagaa catatcataa cgcatttcat tatcccaatg 7920

ccgctatatt attccactta ggctcccacc caggcagggt acgatgggtc agatcatcag 7980

45 atgtgctcaa cttgtcctt gtaaaaacat gaagttgtt ctgttgacc gtttagagaa 8040

taatcatgtg caaattcaca aaattaagaa ttgcacatga ttaacacta ttatattata 8100

50 atttgcaaat attgaactac atatctctgg ctcatcaat tatgtaaata agaaggtaga 8160

gttggtgaaa aattcctgct tgtttaact tcttctttg ctgaacaaca tttaggttg 8220

aatttgccga atttataata gaatggttag aaagaattta gatagaagca agatagaaaa 8280

55 agagagagct aggaaggccg aaaggagtg aaaggagtg agatgataaa aaaattgaat 8340

ggaacaaaaa gagaattaat gtcgatgacc attaggactg atatattggt tcatgtgatt 8400

60 gacccaaatt tttgagatt aaggttttg cattattgta taatagaaaa gtttctcag 8460

ataaaattat cttattgctt tcacatgcat gctttgtgg cacaaagtat ttgtttgggt 8520
 ctttctctat tatatgaagt attgtataa atccttaaat tacttcgaat atctttatga 8580
 5 tttcataatc catcagatat aaggttgaat accatttact gctttgttt gaaagtttta 8640
 gtactagagt tgaagcttct gaaattgaca aactaatatt tcaaagatgc agtgttactt 8700
 10 tcctttattt gaagaatgac tgttccttt aaaacactta ggccttatag cttcacagtg 8760
 ttgggtgta ttagtgttt gtgaactcat gttgctcaat atgtgcagc gatcgttcc 8820
 taccgataa agctattgat cttgttgatg aagctggctc cagggttcga ttgcgcatg 8880
 15 ctcaggtaga aattttgtc ataacttca tccaccttt tcatggacat tctgatatc 8940
 tctgcttttg tttctgcag ctccctgaag aagctagaga gcttgagaaa gaacttaggc 9000
 20 agctcacgaa agagaagaat gaagctgttc ggggccaaga tttgaaaag gtatactatt 9060
 ttgatttcc tattgataat tgatgcagaa ggttcatttg ggtcttttg gttccttgc 9120
 gttgtataga atataattag aatattacat gtctgtggaa ccagtattgg aagtggaaat 9180
 25 accggaaatc tcaacagttt aaacggctga gtgctgatgt gttattatta taatatgtcg 9240
 tgggtatct cgtgtatact actttttgt agtattacta tattttaaat gaaaaatgga 9300
 30 gaatctgaat caatttttc ttacaattt tattccaagt aaatactgct gatgtgttat 9360
 tatgataata taccctgtc ctgcctaac atatttttt ctttcacaat tttttgatt 9420
 taaattttt tattacaaaa ttcttccat cctataacac tcgagaaggt gataaaatgg 9480
 35 aaaattgttg aaaaaataat gtgatcgagg atgagagctt cattatcttg ggagtgagaa 9540
 tacatttctt gaatattagc atttaattaa ttccaattac caatatttaa tactaaatgg 9600
 40 cattggggca atgaaaccgc tatgtaatac taacaaccag tcaccagaat gtcgtcaaca 9660
 ttactatctg aatatgatgt ttgctattga aatctcaaaa ttctggactc catttttcc 9720
 tgcactacca tttatgtgta cttgttgatc atgtgcaatc gcatgtgcag gctggtgagt 9780
 45 tgcgtgacag agaaatggac ctaaggctc aaattactgc tcttatagaa aagaacaagg 9840
 aatgagcaa ggcagaaaca gaagctgggg atgtcggctc tatagtcacc gaatcagaca 9900
 50 ttcagcacat tgtgtcttcc tggactggta ttccagtga gaaagtgtct accgatgaat 9960
 ctgaccgtct gcttaaaatg gaggaactc ttcatactag agttattgga caagatgaag 10020
 ctgttaaagc cattagtcgt gccatccgta gagctcgtgt aggtcttaag aatcccaacc 10080
 55 gtccgattgc tagcttcatt ttctcgggtc ctactggtgt tggaaagtca gaactgcaa 10140
 aatctctggc tgcttactac ttgggtctg aagaagccat gatacgactt gatatgagtg 10200
 60 agtcatgga aaggcacact gtatctaagc ttattggttc accccccggt tacgtgggggt 10260

5 acactgaggg tggccagctt accgaggcag ttagacgccg cccttacaca gtggtgctt 10320
 ttgacgaaat tgagaaagct catcctgatg tctcaacat gatgctcaa attctcgaag 10380
 atggaagggt gaccgacagc aagggaagga ccgttgattt caaaaacacg ctacttatta 10440
 tgacatcaaa tgttgaagc agtgtcatcg agaaagggtg tcgtagaatc ggatttgacc 10500
 10 ttgactatga cgagaaggat agcagttaca accgtattaa gagccttgat accgaagaac 10560
 tcaagcagta cttcaggccc gagttctga acagactgga tgaaatgatc gtttcaggc 10620
 agctcacaaa gctcgaggtc aaggaaattg ccgatattat gttgaaggaa gtgttcgaga 10680
 15 ggtgaagaa caaggaaatc gagcttcaag taaccgagag gttcagagat agggttgtgg 10740
 aggaagggtg caatccaagt tacgggtgcta ggcctttaag aagagccatt atgaggctt 10800
 20 tagaagacag catggccgag aaaatgctg caggggaaat caaagacggt gattcagta 10860
 tcgtggatgt cgattctgac ggaaatgtca ttgttctca tggtagcagt ggcgcacctc 10920
 cggaacttt gccagagcct atttccgtt agacgagaac acgctttgtg atggttcgat 10980
 25 ttctatagta tgtttgtgt agttttact tcggatttac tacagaattc ccatatagat 11040
 atggccttg ttacaaatgt agaaattatt tgccgtggcc attgtgacat tgattgcaac 11100
 30 ttatttgaa agttgtagca ttaattctc ccggaagta gggaaactt tggtttgg 11160
 agcaatttt aggaatttca taatactaaa aggatgaaca aattcttatt ttgtgtct 11220
 tatttctta tgcttagttt tgtatgtgcc atgtagctt ggagaagtac aagtcaggt 11280
 35 ggtggttatg gttctgatga tgatgatgat ggttatggtt gattggtat gcttatggct 11340
 aggggtgtc agg 11353
 40 <210> 1597
 <211> 1353
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 45 <400> 1597
 caaagaagag attgacagag tcaatctgga gatggaagct gctgaacgtg agtacaacct 60
 cagtcgtgct gcggagctca aatatggaac ctgatgtct ctcaacgcc agttggaaga 120
 50 ggctgaaaag aacctggctg aatatcgga atccggtaaa tcttacttc gagaagaagt 180
 cacagatgta gatattgctg aagttgttag caaatggacg ggtataccct tgttaacct 240
 55 tcaacaatcc gagagagata agctggtgta ttggaagag gttcttaca aacgagttat 300
 cggacaggat atggcagtc aatcagtgcc tgatgcgatt cggcgctcaa gggctgggct 360
 gtccgacccc aatcgaccta tagcaagttt tatgttatg ggtccgactg gttagggaa 420
 60

gactgagctc gcaaaagcct tggctggta cctgttcaac accgaaaatg ctctgttcg 480
 tatagatatg agcgagtaca tggaaaaaca tgcagtatca aggctgggtg gtgcaccccc 540
 5 tggctatgtc gggtagcagg aaggagggca actcacggaa gtggtacgac ggagacctta 600
 ctctgtatg ctattgatg aaatcgagaa agctcaccac gacgtctca atatattgtt 660
 gcaactattg gatgatgggc gtataactga ctctcagggt agaaccgtca gttttactaa 720
 10 ttgtgtgta attatgacat ctaacattgg gtcccatcat atcttgaaa ctttgaggag 780
 tacaaggac agtaaagatg caattatga gacgatgaag aggaggttg tagagtcggc 840
 15 aagacaaaca ttccgtccag aattcatgaa taggattgac gaatatatcg tttccagcc 900
 tcttgattcc agagaaatca ccagaattgt tgagttacag atgaatcgag tgaagacag 960
 gctgaagcaa aggaagattg atcttcattt caaaaagaa gctgttagcc tacttggaac 1020
 20 tctaggcttt gacccaact acggagctcg accagtcaag cgagttatcc aacagatggt 1080
 cgagaacgaa gtcgaatgg gagtctgag gggagactat gccgaagacg actctgtcat 1140
 25 cgttgatgta gacacgtcat cgtctgacaa agatctaaac aagctagtca tcagaaaact 1200
 cgagaatagc ccagaaaatt taatggtagc aaacgactaa tatagaatta tccgtgatat 1260
 ataccactca ccatataccg aactgtaaat gaaaaaatg ttcaatttca tcgcctttg 1320
 30 catcgatttg aggttagtta ccatattctt gta 1353
 <210> 1598
 <211> 7788
 35 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1598
 40 acaaaatttc aaagtaacac tattagattc cttacctcat ttgtattgat ttctttccc 60
 ttccattac aattactata ccaaacaccc ccttagtgtt agcattttgc attatgttta 120
 aaagcatcac cccttagaga ttcatgtgc ttctcttgc tgttctgcc cttcatttgg 180
 45 tgtgatctta cgatgcctat aagtatatca tgtattttt ctggacaacc aatgtactat 240
 tttatgtag tgtaattctt ggaggagggg agatatagat gtcaaacgca ttgtaagtta 300
 50 gcgatagtat gattggcgtt tattattatg ttgcattgc ctttcgtag ctattcttca 360
 ctttgatttt gttcctctc cctcattggt caggctgatt clagttcgtg gtatctttt 420
 ccaaactctg acattaaact gtgtctagt gttatttga tctctttaat ttgcttttcg 480
 55 gtcgcagaac acttctcta aaaagagctg gtaacttat gtccaaatct ttatttagg 540
 aattgggat ggtctcatcc tctaatttgg ttattctcta atgtttactg ttgcagatc 600
 60 aatcaaacag agtatactga gagggcatgg gagggaattg ttggggctgt tgaagctgca 660

cgactgagca aacaacagat tgttgagact gaacatctga taaaggccct ttagagcaa 720
aaagatgggt tggctcgtaa aattttaaca aaagccgggt tggacaactc ttcagtgttg 780
5 caagccatag aagactatat ttccaagcaa cccaagggtat gctaactga acttcatatt 840
atactattca tcaatcaata ttatttact tatttctcat gtttgagaaa aatagtcaat 900
10 tggaatcatg ttggtttgt cttaatgcat atttttatag tattaactta tagttttaat 960
taactatgcg taactacaga tattgaggct caaaataatg tatttgatag tatgaacata 1020
tgaaatgtag caactacata aattttatgt ggtcaattac ttgaatatc gcagggtagt 1080
15 gacactagtg ggcctattct tggaccaaat ctggttccc tcttgacag agccaaaaaa 1140
cacaagaatg aaatgcaaga tgattttgta tccgtagagc atcttgtctt ggcttttcat 1200
20 tcagattcaa ggcttgggaa gcaattgttt cgtgatttta acctactga gaaggatttg 1260
aaggacgcca ttcaagctat tcgtggaagt caaagagtaa cagatcaaag tatgtttac 1320
ggttatagtt tgtaataggt agccatttc tgtgattact attttataa tgtaagtgac 1380
25 ctttatgttg tgcatttatt atcatgtaga gacatctttt agtgtgtatg tgtagaagtt 1440
agggttctgt cctcatttta tttttacac cccaaactca tcgatcgta gtcctagtgt 1500
30 gaacttttaa ttggagcct gtcactctat gttgtcctt ttcaagttg gtcaaccatt 1560
gttggtggg ttataaaaat acttacttta gggagtttta gtttctaac ttttatctg 1620
ggtgatatgc actcgaaga aatgtatgga ttgtcacc acaaatgtgt aggaaaagta 1680
35 gcctatttga agtgaaacgc atgtagcgggt gtaaccaat taatgctacc ttattcatgt 1740
gtgatttga atttttcat tcatttcctt ttatgagaa aacttacgta atctgtgct 1800
40 tatgttgaac tcatcgtgaa gtttttatg ttgtgactag agtctattgg catcgacata 1860
gtttcaacag gcttctttg ttgactttct agtctataat gaattattgt ttctctatac 1920
ttccctctt tgcattgaa agctatttac tttctgtac tagctgtatg tggaaataaa 1980
45 aatgtgctta ctctctgc ccttgaattt gctaaaattt tcattttat ttgttccat 2040
ctaatttga tacatttcat gatttcgaaa atgaccctac actttacttc atccacacat 2100
50 ttaacctgt tttttttat ttcatcaaca tatttcaa attcatatcc tacctaaacc 2160
tatggaataa ctttaattagt actgttgca tactcaatgg agatagagga atattacttt 2220
ggcttttga ccaccgttt ctcatgtgta aggcaattta tataattata ttcattgggt 2280
55 gcagatccag aaggaaagta tgaagcacta gaaaagtatg gaagtgcct aactgaatta 2340
gccaggcgtg gtaaacctga tctgttatt gggagagatg acgaaattcg ccgttgtatc 2400
60 caaattttat caagaagaac gaaaaacaac cctgtaatca ttggtgaacc tggagtgggt 2460

aaaactgcaa tagcagaagg gtaagccata aaatctttt gtgacctcta tatctcttgc 2520
 attatgcttt ctcccttta gtatagggtc cttactttat ttaattatg ttggttttaa 2580
 5 ttgtaaattt gtagttcaag gagtgagaat aaaattacta ttaaaatgtt tgattcaatg 2640
 gaccatgaag gctgattttt aatgaagtgt actttattcc ggtagcctat cttcacaaaa 2700
 10 cttggtttcc ttcatcatct attcaaaacc attggaacgt agttgtgatt tttttgatt 2760
 tgtttttga ttattattg acacaaatct atgcacttct ttcttcatg ttaagttgct 2820
 aatgatgttt gctacgaagg gtcttgtaa ccacctctt gctatcaata atgaggataa 2880
 15 cattgtgtac atccgacccc caaacccac taggtgggag ccaacttaat gacattggga 2940
 taatggaatg ttgtgattt caattactaa ctcaatttt ttttgattt caattgtctc 3000
 20 cttttgtgt gtcaatatta taatattctt tctcaatatt gtaattaaga aaatttaaca 3060
 ttagattcgt caagttaca cgtgtggaaa tctgaaagaa aattaggtct gctcaatcga 3120
 actttcgacc cattttccat attttaccaa ttttttact ttctatcttc ctgtcatca 3180
 25 cttattcag acttcttct agttgatttt tgatgcatc aatatttctt tgtgcagcc 3240
 ttaaaaaataa tgtattggtt tattttcatg ttgaaaaaaa atataaaaac aaaagttgtt 3300
 30 tataatatat attcaggaaa atgttagta acgagaagaa acttttaaaa tcatgagtcg 3360
 ttgggttgac cctaactcga tatcgagaac tattcaatcc gaaaagggca tttttgaac 3420
 tagaccaac caactgaat atgactcgaat ttgaaatcca cataccctat tgttttaca 3480
 35 agtctactta aaatctatat tgatgaaata ttgctccgtg ctggttgag ccagattagg 3540
 ccttatagga tatgatgtgc gtcgattctt ctggtgaatg ttgtttgat agattggcac 3600
 40 acttagtgat tccgatgctc ctcttgatc catggaatt agtcaaacga tgtgattaag 3660
 cagtttgtgt tatgttgag gtagcgag cgtattatac gtggtgatgt ccccgaaaca 3720
 ttgatgaatc gaaaggtgtg tcttaactg ggagtgatat tagtctaaaa ttttttct 3780
 45 aaaggggat taattttcta gttatgtgg ccaatgattt atagtctt gatttcggat 3840
 atcatgaact atattaaaat gactcattaa cttatgtgct cttataataa tgtgccgatg 3900
 50 atatttactg ccaaggctca atcgaagata acttcttgt tataattaac aagggtacgg 3960
 ttaatgtaaa tctctatgac ccatttaacc agcctagggt ggagacactt aatgacattg 4020
 ggatgatgac attgtgtag attgattatc tagtcagtct tgttacta atagattggc 4080
 55 ttcaaatagt gtttggct gtgggtaact gttgtagag aaggaaacaa taattccggc 4140
 agttattact tcaatttctg tttgatgct ctaatgtgaa ttgttcct cccttcagc 4200
 60 tgatttact ggacatgggt gactgctg ctggggctaa atttcgtggc gatttcgagg 4260

agaggcttaa agctgtatta aaggaagtca gtgcttctaa tggccaaata attctgttca 4320
 tagatgagat tcatacgggtg gtgggagcag gtttgcttct tgtctgtca ataacataaa 4380
 5 atgcaatgaa gttgctgggt tgtaaattgt ttcggaaag tatgatacca atatttctta 4440
 ttttatttt ccacaactta tctgcagggg caactgggtg tgctatggat gctggcaact 4500
 10 tactaaagcc aatgcttggg cggggagagc tccgttgtat tggcgcgaca acattgaatg 4560
 agtatagaaa atacatcgaa aaggatcctg ctctgagcg gcgatttcag caagtgttct 4620
 gtgggcaacc atctgttgag gacacaatat ccattcttcg tgggtgctg gaacgctatg 4680
 15 agttgcatca tgggtgaag atatccgatg gggctctagt atccgcggct gttctttctg 4740
 atcgctacat cactggaagg ttttgcctg ataagggta gtattagtag ttgataagct 4800
 20 ttgaacttt atctttctgt tcttagtta tgatctttat cttgtttt ttttcagcc 4860
 attgatcttg tcgatgaagc tgctgcaaaa ttgaaaatgg agatcacttc taagcctaca 4920
 gagctagatg agatatatag agcgggtgcta aaattagaga tggagaaact atcgttgaaa 4980
 25 aatgacactg ataaggcatc caaagagcgg ctcaaaaagt tggagagtga tctcaaatta 5040
 ctgaaagaga aacaaaagga gctgaacgag caatgggaaa gtgagaaggt tctgatgaat 5100
 30 cgtattcgct cgatcaaaga agaggttaact ttgcttgtat tctggatttc taaatggaaa 5160
 aattgatata gtaatccaac attttaccba tttgctatga ataattccga ctttgattt 5220
 atttttaat aaatcaatcg tttcccttag ttattatca gcatactaat agggtagtct 5280
 35 gatagcaaac taagggtaaa cgtcgaatta ttataaagta aaatgttatt ctgatagcaa 5340
 actaaggaca aaagtgaat tattaacaaa tagtccatat gtgggattat tcacagtga 5400
 40 tgagtgaag gttgattat tattatcaat tttccttaa aaattcagta attattgta 5460
 tcattctgtt ctttgatcct gatgtgttaa ctcgtaacca aattgtccc tttcagattg 5520
 acagagtcaa tctggagatg gaagctgctg aacgtgagta caacctcagt cgtgctgcgg 5580
 45 agctcaaata tggaacctg atgtctctc aacgccagtt ggaagaggct gaaaagaacc 5640
 tggctgaata tcgggaatcc ggtaaattt tacttcgaga agaagtcaca gatgtagata 5700
 50 ttgctgaagt tgtagcaaa tggacgggta taccctgtc taacctcaa caatccgaga 5760
 gagataagct ggtgtatttg gaagagggtc ttcacaaacg agttatcgga caggatatgg 5820
 cagtcaaac agtggctgat gcgattcggc gctcaagggc tgggctgtcc gacccaatc 5880
 55 gacctatagc aagttttatg ttatgggtc cgactggtgt agggaagact gagctcgcaa 5940
 aagccttggc tggttacctg ttcaacaccg aaaatgctct ttttcgtata gatatgagcg 6000
 60 agtacatgga aaaacatgca gtatcaaggc tggttggtgc acccctggc tatgtcgggt 6060

acgaggaagg agggcagctc acggaagtgg tacgacggag accttactct gtagtgcttt 6120
 ttgatgaaat cgagaaagct caccacgacg tcttcaatat attgttgcaa ctattggatg 6180
 5 atgggcgtat aactgactct cagggtagaa ccgtcagttt tactaattgt gtggttaatta 6240
 tgacatctaa cattgggtcc catcatatct tggaaacttt gaggagtaca aaggacagta 6300
 10 aagatgcaat ttatgagacg atgaagaggc aggtttaga gtcggcaaga caaacattcc 6360
 gtccagaatt catgaatagg attgacgaat atatcgttt ccagcctctt gattccagag 6420
 aaatcaccag aattgttgag ttacaggtaa acaaaagaag ctgacgcct tgtgtcattg 6480
 15 tgtgttcaa ttatatcatt ctccaatcat ctagggcaaa gttgtgttt aagttttgc 6540
 tgcagtgtta gtcctctagg tcctaacc aaatgtgttt aggctatgtt atttgactc 6600
 20 gggattgat gtcggaaact agtacgtgcc caatttcgg atacgttgaa atattcaatt 6660
 ttacgcctaa aatgaagagt ctaagtgcc tacctatgtc cgagcatcaa agatcggaca 6720
 caggtagctg aagcaaaatc aagagtcga gtaacatagg ttttaggtgt cagtagaggt 6780
 25 gtacattcgg gtgttcagta tagttttaa tctagtatga tatgctgggt cgggttaatt 6840
 ttagttctg tatgcatgta aatgtctga caaattttat ttgatttga ttttatatg 6900
 30 cgggttatta cgagtcaagt cgagtcatat tcggttttg ttaatcgggt caattttgga 6960
 caactctatg tgtatgctgt aatagattc gtagacctg ggttcagatg actagtga aa 7020
 actctgcatc ccctaacgga actttaaatt actaacaagg ttggaagga tggcataaat 7080
 35 tgattatgaa tcgaccttat tctggcagag caatatgact acgctctatt actacataat 7140
 ttgcttgat tttgccctc attgttcgga agttcctatt tcttaattga cggtatatca 7200
 40 tttgccgac ttttcaaaa aattaacaac ataaactcca attttgatgc agatgaatcg 7260
 agtgaaagac aggctgaagc aaaggaagat tgatcttcat ttcaaaaag aagctgttag 7320
 cctacttga actctaggct ttgaccccaa ctacggagct cgaccagtca agcgagttat 7380
 45 ccaacagatg gtcgagaacg aagtcgcaat gggagtctg aggggagact atgccgaaga 7440
 cgactctgtc atcgttgatg tagacacgtc atcgtctgac aaagatctaa acaagctagt 7500
 50 catcagaaaa ctcgagaata gccagaaaa ttaattgga gcaaacgact aacatagaag 7560
 tgtccgtgaa taaatatcac tcacatata ccgaactgta aattgtaaaa atgttcaatt 7620
 tcacgcctt ttgcatgat ttgaggctat ttactatatt ctgttaatt ccgtaggtct 7680
 55 cccctactca ataaaggcgt gagttgaatt ctacgtcgt ggattgatt ctgtctcgcg 7740
 ttgaatgcaa ttgtaccgtt gttgtcctgg ggtggggaat ggttgcaa 7788
 60 <210> 1599

<211> 7491
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*

5 <400> 1599
 ctttcttc ctctactggc tgctgcctt ctttaataa gactcatctc aagtaaataa 60
 cttattccca ttttggtccc cctaactgac aagtgactgc tgcaatatta cttcttcag 120
 10 ccacgtctag tatgtatgaa gttattactt ttgctctcac ctaagcctt gatcagttca 180
 taacaaatca ttcttggtgt tccagtgtt tatcagtgc atttgaact catagatgat 240
 15 atgcaatatg atttctctcg aaaggattta atgctacaaa atgtcaaag ggcaattgtg 300
 ctttgctggc tatttacaaa gattataatg aattttgcta ttctatatga gaaaatgaaa 360
 cttatccatt ttttatacag gtgccacaaa tggtgcaatg gatgccggta atcttttgaa 420
 20 acctatgctt ggccgtggag agttgcatg tattggtgct actacactcg atgaatatcg 480
 taaatacatt gagaaggatc cagcgttga gagacgttc caacaggttt atgttgacca 540
 25 accaagtgtt gaagatactg tctcaatact tcgtgggtta cgtgagagat atgagttgca 600
 tcacggagtt agaatatcgg atagtgcctt tgggaggct gccatactt cagatcgcta 660
 cattagtga cgtttttac ctgacaaagg taagtagagt aacacatata attggagaag 720
 30 tatgatatta ctgaattata tatgtgatca ttatgcttat tgcactcgtt actagctgtt 780
 cattagctag ttacatttt gtgatgaact ttacgtgtt aaggctattg aagtaacttg 840
 35 aagctataca ttgtgcagac tcttcaggt cgataacata aatctctctg gattaaattg 900
 tatagtgcta tgttaggcag actagacagt aacgtttcc atattggtgc acatgataat 960
 gtgttccaa agaaatttca ctaggagact taagtcgtta aactatatac acactctcct 1020
 40 ttaggatgag caaatatgta ttcgagctac ttagctgca agggcttga ttctcacat 1080
 cagtcttag tctcaaaatt ttgagtgtc cctgcattga aataggttga tgaaaacacc 1140
 45 attacttga taattttgcg gtattgaaga ttagatgata cattatagt tatagttagg 1200
 attgttctc gttgagccat taaaatcatt aatttgatcg agttttgtt actaatttat 1260
 ggtttgcca ctaagagac ataactgtag tcaatagatt ttgaggtttt agtaaaaaat 1320
 50 ttcttaaat gttttatga gaccacaaaa cgatagaatt aaaggcaaag cagcattgca 1380
 agcctcaga actgttatta catagctttt cacattatct atgtttcat gattgtagta 1440
 55 tatatatgag atatcagatg actctaatta aaggcgaaga ttagtgtaa gcattgaaaa 1500
 ctacaatcac taaattcctc acattatcaa agcccatgga agtttctcg tggcttttt 1560
 gcagctctaa gtttcagtt atagaataat atctttaaaa ggaattgatt tacatatttt 1620
 60

tttcgagat attttgacac tccttccta gatttcacaa gtaattaggt gctttattgc 1680
ctttacttt actgtactta tatgagctct tgaagctcat gtaaaaaagt aagttgagaa 1740
5 aaagaggat gaaatccagt tgacctcgt gactccgtct ttctaaaac ttggacatag 1800
tgattgtac tgtgaatcca gtgataaatt gaaaacaact ttacatttgt gttgggggaa 1860
gtttgaaata cggtagtggc aaaaaccag agaaacaagg atgggtattt cagtgttaag 1920
10 agcatgcaac attgatggt gccagattag gttgtcctct tcaatgggta cagcagttag 1980
gtgttcttg atgttgaat aaatcatatg attggaaata aattttacaa actgtaagcg 2040
15 ggaaaaaaaa aattaaaatt gatcttatct ttatcctt ctgtagcgag gatctggtaa 2100
tcgttgacat tcagagctgt caattgccaa aatattgagc ctgctgtgc ttggtaacat 2160
tttcttgc gataggtgt ttctactgc agccattgac ttagttgatg aagctgccgc 2220
20 taaactaaag atggagataa catcaaaacc cattgccct gatgagatta accggtctgt 2280
actgaagctt gagatggaaa gactctcact tacaatgat actgacaaag catcaaaaga 2340
25 gagacttaac cggcttgata cagagcttc cctttgaag gaaaagcaag ccgaattgac 2400
tgagcagtg gagcatgaga aaagtgtgat gacacgttta cagttcatca aagaggaggt 2460
atatgattt tagcttggg gaaattccaa taatttatgg ttgtttctc aatatatgtt 2520
30 tgtttattgc tgtacattg attttttta cgtgtgcag ttgtccaag tctgttacag 2580
ttgcaattac cagactgatg gtttgaata tattcttat gattatatca ttgtcttcg 2640
35 tgaatctta gtaacattc caatcaatta gcttagagta agaattgac ttgattggtt 2700
ttcgattcag attgacagg tgaatattga gatccagcag gcagagcgag agtacgatct 2760
taatcgtgct gctgaacta aatatggcag cctgaactct ctgcaacgac aattggaaag 2820
40 tgcagaaaaa gagttagatg agtacatgaa atctgggaag tctatgttac gtgaagaagt 2880
gactgggagc gatattgctg aaatagtcag caagtggaca ggaattctg ttcgaagct 2940
45 acaacaatca gaaagagaaa aactattgca ttggatgaa gagctacata aacgtgtagt 3000
gggccaagat cctgcagta gggctgtagc tgaggctatt caacgttcta gagctgggct 3060
ttcgatcca catcgtccta ttgtagttt catgttcag ggccccacag gtgtgggaaa 3120
50 gacagaactg gcaaaggcct tggcagctta cctgttcgac accgaggagg ccctgttcg 3180
aattgatatg agtgaatata tggagaaatt tgctgttca agactgatag gtgtccacc 3240
55 tggttatgtg ggatagagg agggaggcca attaacagaa atagtgagaa ggaggccgta 3300
tgcagtatc ttattgatg agatagagaa ggccatacc gatgtttta acgtttcct 3360
tcaaatttta gatgatggtg gggtagaca ctacagggc cgaacggtga gcttcacaa 3420
60

ttctgtcatc attatgactt caaatgtcgg gtcacaatat attttaaagtg ctgacgatga 3480
 ggctttatcc aaggagaata gatatgaaat tataaagcaa agagtgatgg atgcagccag 3540
 5 atcaatcttc cgtcctgagt tcatgaacag agttgatgaa tacattgtct tccagcctct 3600
 tgatcgtgaa cagattagca gcatcgtgca attacagggt tgtcttaaaa tccttgtaa 3660
 ttctgcaaaa cagcgtacag aatcagtttg atgtttgcta aacttgtaa ttgtttatc 3720
 10 cagctacaaa gagttcagtc caggattgca gatcgtgaaga tgaagattca agtgacgaat 3780
 actgcagttc agcttcttgg tagccttggga tatgatccca actatggtgc taggcctgtt 3840
 15 aagcgtgtaa tacagcagca tcttgaaaat gagattgcaa aaggcatctt gaggggcat 3900
 tataaggaag atgataccat tctgttgac acagaagtca cagcatttc aatggccag 3960
 ctccacagc agaagctggg attccgaaaa ctggagcctg aattcgatcc ggctgctgga 4020
 20 gaagacaaaac aaattgttc tccgttttag atttaattt taaaatttt cataccacat 4080
 tttatctcg aatatgatga tcgatctcat gttactgtaa accgtctata ggattacgag 4140
 25 tctggtatat aatggttga tagtagcctc tctcttacac tttttgaaa gattttgtgc 4200
 acagaaagca taatctattc ataaaaagcc tattgtgctt gggccttagg ggattccgat 4260
 ccgggttcaa tgaaggagga gttgagtgac acacccatct ttggtcctc aattcaagtt 4320
 30 attagagctt tgaatctcca tctcaacag caatcgaaaa cgaagaactg cattatctaa 4380
 ataactgatt attcgcaatg ttgctttga ttgacttta cgttatacaa atcgatgtac 4440
 35 ccaattttgt tgaaaacat ttaaaggcga agaaagaata aacatttatc catgatgaaa 4500
 ttgattccag ggaactgaga gatgagtttg atgcagaagg ttgtcattg aatgccaatc 4560
 tggatcaact tcctagtctg gattttgata ctgggggtga atggtgatat tgttctaaat 4620
 40 aactgggctt atattaagac tgatcaatca acacttaca cttacaagtg acagacagat 4680
 tccagtacgt aagagtctag atcaacgctc agcttgatcg acggtttctt tcttaagtct 4740
 45 gcacactacc acgcagttta tgaatggaac cctgttcatt ccagtttctg acaaggataa 4800
 agacacacgg taaaacgtg caacatcgct ttgggtaat catcgccaat tttgttgat 4860
 cttagcttat atctaattat ttttttta ttattctctt atccctaatt tctaataatg 4920
 50 ttggacattt gaaagatgtt gcacgtcgct ttgggtact aacctgccc ctagtgcgcc 4980
 gatataacga tgtataaact ctgtttact tatcacagct agtgctttat cactacatct 5040
 55 agtgcacag gtttattgac tccgggtcca tgcataatca ttgcgataat gtttagctac 5100
 tctagtgaga gaccatctt atattctcat aattattact atttaggga ataaaactca 5160
 tgtatgaagc gcttatcaca gtgtgatcaa ctcatatcct attcttttc attactcaga 5220
 60

ttgtgatta gaatttagaa ctaaacacgc tatattgcc tctcttggcc agcttaaaac 5280
 attattaact tattaacatc acaaaattac tactaataat taggtcatgt gttattttt 5340
 5 aaccattcca caagattttg atacatttct tatccaaacg tcatacaatc gaggttttaa 5400
 agtgtcgta gaagagcaaa aaaaatagac ttataaagg gaaaagaagg ctgctacaac 5460
 attctcaaac aacacaatcc aaatttaaga tcagaggata gggaaaacac cccagctcat 5520
 10 gatggagaag ccattattca tctcaagcg atgcatgata cacataaaca catacattt 5580
 gtatgatgta ctataacaca gtggtatcgc caatctataa agtttctgaa gtcgagaaat 5640
 15 acaatttgg ttcagtatgt ttatgaacc cattcaatgt tcaaaaatgg aagttgagc 5700
 aactcactat gcttctctaa acttcagat tctggctact gctgagcgtc ttccacgctc 5760
 ttccgcatta attgaataac atgagcaggt tctggggcac cgaacactga acttcagca 5820
 20 acaatacagt ttgcgccagc tgaagcagca gcgtcaatag tagacggccc caaaccacca 5880
 tcgacctgca caaggaaaa atgataatat tcagaaagt attgtattc tcagcaaaac 5940
 25 agaattcgat gattgatcaa caaaactagt tctcaacaaa cacggtgtt cacaatgact 6000
 aggcccttgt tagcaacaga agtttgggc aaaaacagc ttgagaattg gaggattta 6060
 aaatcaaccc cttaaagaa aatatttga aatagtggat ttagagctg attgatatag 6120
 30 tatataaaaa gtataaaacc tctgaatag aaaatgttct caactaact tctcaattg 6180
 ataatagtgg atccaattt caagagatta cttaacaaa tcaagcataa ttctagagc 6240
 35 ttgtggggct actagctta gcaaactgct agctggtgt catgtaatg acactatct 6300
 ggcaaagtag gttgcttct tttaactga tcaatttca ataaagatgt atagtttct 6360
 ttgtgttga aagcaaatg tgagatggc agctgaagt taaaataag acctccacct 6420
 40 taagcgcagg ttgccttgt ggcttctgt cctggctccg gcagaggctg aaaagcgtc 6480
 caggttgat ccatgggga taaacctga tgcctcagc ccttctgca gaaaagctaa 6540
 45 tgaaacaatg tgcaacctct atgcttttc agcagtgaat gtcaagaggc agtactgtt 6600
 tggcttgaa aatccgcct tcacggttc ataaagggt tactcgagat gcagacgtg 6660
 tgttgctct agatgtgaa ggaaagtat gtaacagc gttgtagcc ttatgcactg 6720
 50 gtttgcaaa cgagaaatga agcagtgtg aataacttag ggagtctcag gttgtcatt 6780
 agacaggta gaaataggc aagggttag gaagaatatt aatatacaa ctattgatta 6840
 55 atcatgaata atacaactt taagggttt ctggcatcct ttgacttct ggtaactta 6900
 aattgtagt caactgtcaa aaaacggaaa aaaaatccct cactccctc caccaccaa 6960
 gccccaccta cctccact gtcgggctgt cggccatta ttccagcga cccaccacca 7020
 60

tggaataccc ccacccccta cccacacccg gaaacatagt catcatacta atgctgctgt 7080
 tgtggaagca gctggtacgg catccactga ccatgttggtg gaacattcaa gtgctgtcca 7140
 5 acattcggat caacattctt ggcttcaagt ccattcccat ttccaccacc acctatgaca 7200
 tcaataacaa ccccgacttc aaccaataat tctgcaatg tcatcttggtg tattttgcct 7260
 ctcataattc ctctgaata gtctcaccat ttccggaat aaagtacatc aagagtagac 7320
 10 ctgggaaaac ggtcgggtcg tcgggttacg ggtcgggtca cttcgggtcg ggtcatttc 7380
 gggcgggtc attctcgggt cgggtcattt tcggatcggg tcactctcgg ttccgggtcg 7440
 15 gtcggtttaa cccaacgggt tatgacttat gaaaattta aaaatgatt t 7491
 <210> 1600
 <211> 11313
 <212> ДНК
 20 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1600
 aggttacagg ttcaaatatc aaccacccct catttaaagt ggaaaattta gcgtcatgta 60
 25 tgaggagggc atgtgctgca tccacacttt tagcccaaag agctatcgtg tgagggggcg 120
 tgtagagta tataacatat cctggggcct caaccatcag ctaagcttt tggtagat 180
 30 ggttccttat cagtagaaaa gaacaaggaa atgagtaagg caaaaactga agtggggat 240
 gtcggcgcta tcgtacaaa atcagatatt cagcacattg tgtctcctg gactgtatt 300
 ccagttgaga aagtatctac tgatgagtct gacagacttc tcaaatgga ggacactctc 360
 35 catacaagag ttaggacaag atgaagctgt taaagccatt agtcgtgcca tccgtcgtgc 420
 tcgttaggc ctaagaacc ccaatcgtcc cattgaagc ttattttct caggtccaac 480
 40 cgggtgtgga aagtctgaac ttgcaaaatc ttgggtcgc ttctacttt ggatctgaag 540
 aagccgtgat acgactgat atgagtgaat tcattgaaag gcacactgtg tcaaagctta 600
 ttggttacc tccaggttat gtgggttaca ccgaggggtg ccagcttacc gactgcctc 660
 45 tacacgggtg tacttttga tgaaattgag aaagctcatc ctgatgtct caacatgatg 720
 ctcaaattc ttgaagatgg aaggctgacc gccagcaagg gaaggaccgt tgattcaaa 780
 50 aacacgcttc ttgtatgac ctcaaacgtt ggtagcagtg tcatcgagaa agatcgagaa 840
 aggtggtcgt agaatcgggt ttgacctga ctatgacgag aaagatagca gctacaaccg 900
 aattaagagc ctatgaccg aagaactcaa gcactacttt aggcccgagt tctaaacag 960
 55 attagatgag atgatcgtgt tccggcaact caaaagctc aaggtcaagg aaattgccga 1020
 tatcatgtg aaggaggtat tcgagaggtt gaaaaacaaa gatatagaac ttcaagttac 1080
 60 cgaaagggtc agagataggg ttgtcgagga aggttacaac ccaagttatg gtgctaggcc 1140

tttgagaaga gccatcatgc ggcctctcaa ggacacatgg ccgagaaatt gcttgccggg 1200
 gaaatcaaag acggtgattc agtaatcgtt gatgtcaatt ctgacggaaa tgttattgtt 1260
 5 ctcaatggta gcagcgggtgc agctcctgag agccttctcg agcctatcac tgtttagaac 1320
 acttgatgc ttcattgacat tgaatgttca aaagactaga taggtttgct attaacaacg 1380
 10 aatcttcgct ataatacaaaa gcgaacaaaa cctttaacac aagcttagat gcaaagatgc 1440
 ttattttgaa aataagtttt tcccaaatac ttatttatac ttggtatcaa gtatcaacta 1500
 tcaatattgg atttagagta tatacaatat cattcaacaa aaagccgatt cgtttgacaa 1560
 15 atctacaaca agggaaatac taaacatccc aaacttggt aatagattac atcgatctct 1620
 tgctcgtgtt acatcaatgc tcaaattggt ggcgccaagt ggacatgacg accagatatt 1680
 20 cacatttca tgttacagct tcgtacattt ttataaatag aaataaaaaac ctaaattttc 1740
 ccccaaataa gggcatggta caaacgttaa tgcacatttg ccagctagtt atacaagacg 1800
 cgaattgtgc taatccaaca tcgaaggcga ctctctctgc gttggactaa cgctacctcc 1860
 25 tcggctgac ttgaaagcac ttattgcctt ttgtatttc attgtcattg cactgtctac 1920
 actacctgat gatagctttt tatgagattt ttgcaaatga agtttcagt agctactact 1980
 30 caatccaaca ttctccac aaatagggca agcttcatg gtcggtttcc tctgttgcca 2040
 ctccatcgaa acctcccat gcagcgttt gtcaagatct tgtaaaattt tagcaaacc 2100
 gtcatgtgc tgggctcgac ggtgaacttt ctcagcata ttccaagcct ccaacaaagt 2160
 35 atgcttctg taacaccaac agattcttta tattcccct tctgataatt tggatcaaat 2220
 ttcttgta taaccacta atttctatt gaatttctgg tcgggtaata agttgacagg 2280
 40 tctagtgcag agtgaacta tcacatcgaa taaacagaag aaattacatc tggactacat 2340
 ggctcttca taagttaaga atgtcgatcc gccaacctt tcagagtcga gctcagtagg 2400
 gttagcacta gcagtcctg acatgatcta acaaccaat ccacagtaag tgagagaagt 2460
 45 ctgacctaaa ctgaactaga gaaccgaaa tctccctgat ttccggctg gccactttt 2520
 caaatatttc agatataca tattatctta aatatattt gagcacagct cgaaattgac 2580
 50 acatcaaatt tgttccgct tagttgtgaa tcatatatct gtttaattata aattatata 2640
 taataaagcg caaggctact cgacttact ccttagcatg agataagcaa gaacagttgt 2700
 tgcactccta cttctcctt caaagcaatg aacaaaaact tcccacttg ctctctcaac 2760
 55 attgtcatg aagtcacagg ctccgtgaa aatactactg atgttgaat cttcctcgtc 2820
 actaatctgt gcaataagta atgcaacatg ataaaacgag attcagaaga aaattcactg 2880
 60 ttaattcgta cagcatcaaa catggtcata catgatttct ttttaataca actaagcagg 2940

gacttttcag aaaacatcca gaacaatcat atcttttcag gttcaaaaaa taatagaagt 3000
 ataaaaactg ataactgatt tcacatgttt aatcatttag ctataagctt ctagtagact 3060
 5 aagacttaag aacaatgcta gtcttgaga gtcttgtaag tccaagacta gcaatggtga 3120
 agtaaaaaaa aaatttgagt tttaaagtga gtcttgaaaa atgaaggctc atcccaagac 3180
 10 ttaaagggac aatgcatca attattttcc ttctgctaata caataacatg ctaactcacg 3240
 ttggaataaa gtgaaagtgt actttgaagc tagtttgagg ataagtgtga gggaaaatta 3300
 gagaattaat acttattttg aaagacttgt aagatacgcg cttcataaaa gttattttgt 3360
 15 ttattaaagt tgtaacgata gataaaaatg actttaata tctaatacatt tcctcataaa 3420
 aaatatcttt acaattttca tgggtgaaag atatacaaat aactaagtac ttatttcgac 3480
 20 ttataagata cacgttttat aatttaggggt agtgatattc cttttctgaa aattcattca 3540
 aatgtgcaaa ttgtttttat aaattatatt gatttgctta ctgaatgaag aatttaaaac 3600
 tcatttaact gatttaacaa gatatacgta ttcaattaag atgattatga cgtcctcttt 3660
 25 ttaaagaaaa ataattacga tggatataaa gacgctaaat gtgtattttt tgagatctat 3720
 tgagggttca agtgatatac tcaatatgtt gagatacttt gaaaactaca aatttatttg 3780
 30 aaatgaattc taacattgag attaaactcaa aaaaaaaaaat ttaacattg agattactct 3840
 aaaaactgat attggacttg tcaaaacagg ttggtcgggt gtcggtcggg taattatcgg 3900
 gtgggtcatg ttcgggtta agtcgggttc gggacggccg ggtttgtgtt ttgtcgggtc 3960
 35 ggggtcccatg ttgacttcgg gtcggatcaa aatttcctag gtctatcaca acattagaag 4020
 aagatattaa gagaaagtga tcacatcaaa aggctctact tgggtgatga aaaacgtaaa 4080
 40 gtcatataag gcaacttaaa ttgttaagtgt caaaacacaa agataactct ttacaaaaga 4140
 ttagaagttg ctggaaagga ggataggtca cttacagaaa agtttcgata ttcaaacaat 4200
 tcggggaact gtgagtccga ctgtccaagt tcatttgagc aaaggcagag tacatgtgtg 4260
 45 attccaagat gctgaagtgt gtagatggat cttgcagcca acgctccact tatgaacaaa 4320
 ctattagtaa ctaaagatgg cttctctgtg tttagcagcat ccgatatcag tgatatcctc 4380
 50 tcaagtatat gctccagcct cacctgaaag ttcaaaaaat acaaacaat gatattgaca 4440
 agggtgattg taataagccc attagatgct ctaacaaatg ctagtggttc acaccttcaa 4500
 ctcatatgca tcaaccacag tattattatc acttcctca aagaaaccag tattaaaatt 4560
 55 gttttcctgg cacaattga ctacatcatt acggagtgtt tcattccatt gctccaattc 4620
 ttgctcaat tcagcatcaa cctaaaaatt gtcatagaaa actatcaaca taacatgtat 4680
 60 acgagtactc ttacagaag ctctaacctt aaaaaacttg aattcaagg aataaacttc 4740

atcaaggatt tcacatgcac ttagggaaaa aaaatgaata gactgaacaa tgccaatgca 4800

5 ttaatcccca atatatagga tcggcgatat gaagcaaata attcaaaata agagatctct 4860

ggtaaaaaag attaatacat aattcagccc tacctaatac taatttaaaa taaagaatat 4920

caattttat tgatcacaat ttgcaataag tcggaccta agaatgatac tgaatatcca 4980

10 tctattcttg caatgatagc atttcaaaca gtaacttca aaagaatcat cagatccaaa 5040

tcttcagct agaagttcct ttgagatgt actcctataa cctaacccca acactcatat 5100

15 ttatattag ggatgcaaaa ttaagcaagt cgagaaactc tggatttcat atattctatg 5160

ttgcaattgg catctcaaag aaacttcaa catattggat aactagaaac ttgcaaaggg 5220

tgtatgcata taattgtatt accatacaaa tacaagtcac tacctattca gctattatga 5280

20 cagaagaaca ctctgtcac agatgaatcg actctgtta aacgtgaatg ccttcaaga 5340

gattaaatgc ctaccacttc agttatctgg gtaaattaat aactctctg aactgggtgc 5400

taattctct gagccaacat gaattttact gagcagtcac cctcaacaaa aagggtggca 5460

25 cataccttg catacttatg gaagtcccg agctttgtag tcaaacgcaa gcaacgtgca 5520

tgctccccac tccatcttga atactttccc tgggggggtt ctctgctgtt gggtgaaaca 5580

30 gaatcagaac aatccttga tctgaagat gattgcttcg atgcagtcc agagtcaatt 5640

gacactgtat tataatcatt tgccaagtgt tccttgttt gtgaagcagg agacgaccaa 5700

gaaactccag tagacatagg tgattcaggg accatgaaat cctctttatc taattcccct 5760

35 gaagaagttc ggtaattat catcataaaa gatctcaaaa ctgaatccag ttttgattt 5820

agtgaagaa ggaacatag aaaaccctgc aggtctctca gagcaccacg aaaccattt 5880

40 cggaatgact ggacaatgga gatcgagtca ggccaacatg aatcatttat attatcacct 5940

tcaggatacc ctaattttcc tccactata tcataaagta gaactgacga atacgtagag 6000

ctattcaaca gcagctccac cagtcttga taattggtct ggtcgtttac acgtttcca 6060

45 actggaggtc ggcgaggaac accagagtca attgctacaa tattaaaatc actatcacc 6120

atttattca aatctgaatc agctacgtgt agtctattgg ctattggtga ttccatgaca 6180

50 gcagagagat cagatttctg tgagttcatt acattattct gaggggtcaa tctgctatca 6240

acagaatttg ccttctctc ctttgcaaa gccctgacca ctcttggtct gtagcgttc 6300

attgcggaat catatgcac ctccaataag tcctattag cagcggcatt ttgtaagca 6360

55 aacaataagt tagcagaatt gccacgcat cctagctgct tacaaggtaa tctatctca 6420

tttctgataa caaggtctag catcaaaatc ctccaagag ctgatgctac ctttctgca 6480

60 gcatctcgat tttgaaatgc attttggtc tccaacaacg gagaacctatg tacataactg 6540

caaaagtga atttagtttc tagaaaatag gatctgaagg tccaaattaa taaatttga 6600
 atcatataat attttctgt atatttctc aaccgattca agtctccaaa gactacatct 6660
 5 tgagtaaaag atatctgatt acgccccaaa aatgatcgga gtccaatagc taccgcctac 6720
 cagcaacaat agaaaagaca agcactctct agttctctac ccccttttc ttaaaagtaa 6780
 10 attgactcgt acaaattgca taaggagtcc ttgagggat tgaaatttga aagtaggacc 6840
 aaaaacctag gttactcaag taaaaatgca tagaaaaact tgcaagtaat atacttgcca 6900
 agactagtat cttcaggtct gatttactca gaaacatgca aagatgtcag gaatggctac 6960
 15 atttccatat gtcaagactc aagacttgtt aagactaata ttccaggcat gagatgctat 7020
 cctgaatfff agataggctt gggfactcaa cattcacatc cagtattctt aatttaaaag 7080
 20 acaatttga tgaacattcc atcgataacc actcatggac atttgaagt atcaaactc 7140
 caatcatacc cattgtaaa aaatttagca ttattctct tctcctttat tctttcttt 7200
 tcatcgtttt ctccacaaat tggtttaaga tatttgaagt ttctcgatgc aaattgaagt 7260
 25 gttgggcaag gattttata tttatatac ttgatgaagt attgttgagt cttacaaggg 7320
 gtgttttagt tataaagagc taaacacgga cacatcacac acacaaacag gagacatact 7380
 30 tcattaggaa aaggcatcga cttagtcaa gagctcaag aagttcagaa cacgttattt 7440
 ctccaacttc atctctttct gatgcagcta cacttctggc ttttgagca gcctccttta 7500
 tctgaagcca ctctgaactt gtattatgaa taactctggc ctagaacaaa tgaaaaatat 7560
 35 atacataaaa caaattccta caattacca cataatcaaa tgcaactcga aaacaacctg 7620
 aggtatacga actcctaacc actttgcaaa ttcatagcca aggcgttctg attgtgtggc 7680
 40 cattctgag gatgaaaact tgatcacagc agcacattct cttagtttac aatcatcact 7740
 gagaggtttg aacagcgcaa agaagacaac tccaccagaa ttgacagtca cctataacat 7800
 taaaaattaa ggggtgaaaa ataaagacaa aaagacagaa gcaggcaaag cttcatcagt 7860
 45 atcccatttc ccaatataa ggatgagttt aatacaccac catcccaaaa ttgagctagg 7920
 ataaagggga agagtaaaag caaaaaacag agtaacacca acccatttga tcagttaatc 7980
 50 aaatgcagat aatgcaaaag agcaagtatt cacaatgaga agataaaaaat ttattctgca 8040
 aattattcac ccaagcaaaa cttatagagc accaagtttc aaaatttggc aataattttc 8100
 ctaataaaaa gtaggagtta gaattattta caacacatat gagagttgtt ataaatataa 8160
 55 gaataatttg gcagtcaatt tatcagattt cgcctgaata ggaggcgaca tggaataaat 8220
 ctacccatt acgtcacgta acgccagtta tgcaacatgt ttgcgagtta tcgcggcatt 8280
 60 aaatccatt atataacggc gcatgaattt tcactttccg tgtaacgcct gatattttac 8340

cattacaacg atattttacc gttacaatgt aacttcatac ctcaattgtt ttatacatat 8400

cctcgtcaga ttgttcagtg ctgccactgt gctctgtgtg gtgaagtga gagaggtttt 8460

5 cccagcaaaa agaacttgat tcaatgtcca acatagcaga ttaccaagt cgttcccaca 8520

aattgatccc agtagcttgt tcagaggggtg aagaatcttt taggtcacta tctgaatccc 8580

10 ctgtactgtg taaccataca tagaacatta cataagcaag tcatcagatc aagatgacaa 8640

aacaatacaa caatgccaaa gcctttatcc caacaatatt gggttgggta catgaatcaa 8700

15 agacaaacct acatgggaaa ttgactaaac tcaatatttt aacaaaaagg gtatttcac 8760

ttgacccttg tctaataagt tcagtacaaa aatgggaata tgacatagga aaaaaggaag 8820

tacctcaagg gcatatcaag actaattctt gtggggcgat gaggggaagcc agagggccga 8880

20 tattgaacgg ttcgcttacg aaccaattct aaccattgctg taaacctgta agccggacct 8940

gctgtcaagt caccagcat atatagtacc tgcatttcat caattcaacc aataatccca 9000

atttagccat tcacgttttt catcacccaa ctaacagatc aaaacaattc ccaaatcaat 9060

25 aaaaaaaca acaaaaataa gaaattatag aagcaaacc tagaagtaac agtaagaggc 9120

aaaggggttt caggctcatc agattgaggg gtcaattcct tgtctaaaat ctgatcttc 9180

30 gcttcttct cctgcaattt ccgcataaat acgactcaaa taacaaaaac ccaacaaat 9240

ccgataaaac cagaagtctt aattccatca aattctcaaa aacacaaacc agggagaaat 9300

cattgctact tattatttta tgcgaaaaag gggaaaaaca aatgaatttt aatattttat 9360

35 agaaaaagaa acattacctg gagcatcgga atgatgattg gctcttgctt ttgctcctca 9420

accgtcattt ttgggggtt tgtatcgatg gatttaaata aaattgggca actgaaattc 9480

40 agacaaatgt cagtaaattc tccatcaata aatttatttt ttgaaatgaa atcaattaaa 9540

tcccgcctat gtaaagaaaa aaagatgatc tagggagtag ggaatactcc tactagcttt 9600

ttgggcggga gagatggatt gaatatataa tagaagtatt tccagatctc taacatgaac 9660

45 atgaatcatg atccatgatt gagtatatac agggaaatgg gaataagctt actattaaaa 9720

aattggcggg gaacacttaa tatatggaat atatagaaaa ctacatttca cttggatttt 9780

50 gcactttagt caaagaaata tcatatatcc cgctcataag aaactatggt cagagtctgg 9840

aagagaagga cagtggcaac tcgagcatga tcaaagaatc cccgactcga aagaggataa 9900

tataaggtct acatttcact tgtattttgc actttagtca agaaatcact tacatattta 9960

55 ttactttcgt ttcttttgt ctgtccatta agctttaaca gttctaacgg cccgtttgat 10020

aggttataat aaatgtagt aatgggaatg aaaaactagt gtaattttag ttgaaaaatt 10080

60 ttttggttac cttgataatc atgtcagctt gtccaacttc aattatctca tttgttcat 10140

aaaatttatt ccaatgcatt acctttatga gtggtggtgt taggtggttaa ttaaataaaa 10200
 aaaaagtttt ttgtgatca aagtttcatt atcatggccc atgggaagga tataaaactt 10260
 5 ttgattaaat ttacactat aaatcatttc aattaccacc attaatacc attaatcaaa 10320
 caggccgtaa gaatttacac tatagttcac atcaaaaaat tataaaaaatt atatattaaa 10380
 10 aaacttttac attaagacaa atctaataag agtttacata gtacatttta tcttcaatat 10440
 atacttcaaa aaattaaaaa aaaaaaatc taaagaggac aaaccttaa gtgatcttaa 10500
 ttaattaag cataaaaaaa taaaaaatc ttgaaagtt tatctacaat gtgtaggaat 10560
 15 ttaatttcta tgtctaacat ttgagctata agagtccaag aaattgattt tttttattg 10620
 ttgaactaa attttttaga cactcatttt taacgggcta aattcacatg ttgtcatgg 10680
 20 atcattgaag ccgaagaaca ccggtcaaga atctaggcca tcgactatgg gcattgatat 10740
 ttatcgtcac catttttatt gtgtagtcaa gttttaata aatattctga atttgatact 10800
 tctttctcta atccttttct atgtacatag attttctatg tgcgggatat actgggtatg 10860
 25 atgatgatga tgatttctct aatccttttc tccaacttct ctctgatata aattttaact 10920
 caatttcaac acaaaaaacaa tatggaagag agtatttcat acgactttga aaatcaaaaa 10980
 30 atcaaaaaat atacgaaacg ggtccaagt tatgcagttg attataaacg attcacgatc 11040
 gacttgagac agtcatcggg attgtgaaac aatgttgccc aattaggggt tgcatttgta 11100
 gacttagtac aaagttcatg tgaatgggcg tacaatgcat cattgcacaa gtattctaca 11160
 35 tagagtattg tattgtact gcttaggaag caagcattgt gcatacccg gaaacgcaaa 11220
 agcatggtgc cctgaacacc gactctttac tctgaagaa ccagtcgggc gaagatctgc 11280
 40 gatacgaaga actgtaaca atttctattg att 11313
 <210> 1601
 <211> 711
 <212> ДНК
 45 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1601
 gcaatgttg ttacaaaagg aaaagctagg aaggctgtg tgaaggctgt attgataga 60
 50 ttaccgaaa aatcaatcaa agttatcttg ctgtctcaag aggaagcaag gcgattaggt 120
 caaatgctg ttggtacgga acaaatttg ttgggacttg ttggtgaagg aactagcatt 180
 55 gcagctaagg tttgaaatc tgcaggcgtt agcttagaaa aaagcgcgta ttgaagtca 240
 aaagatagtt ggaaaaggca gtggttttat tctattgaa attccgttta gtcctcgagc 300
 aaagcatgtt ttgagctgt cacgtgatga ggctcgtaaa ctgggtcaaa attatattag 360
 60

tgcagaacac ttgtgttg cattgcttag tgaaggtgaa ggtgtagctg cccgtgtcct 420
 agatagtcta gatgttgata caaaagagat ccgcaagcag gttgtaaaca tgatggatga 480
 5 aaatgagcgt gttgctcaaa ctagtgggaa ctccagtgat agtatggcca cattgcaaga 540
 gtatggcaca aatttgacac agaaggcaca ggaggggaaaa ttagatcctg ttattggaag 600
 ggaaaagcaa atagaacgtg tcattcaaact actaagtcgt cgaacgaaga acaacccttg 660
 10 cctcattgga gatccgggtg ttgaaaaaac atctattgcg gaaggactgg c 711
 <210> 1602
 <211> 860
 15 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1602
 20 gcagatagag cgtgttacct aaattctggg taggcgaaca aaaaataacc ctgtcttat 60
 tggagagcct ggtgttgaa aaacagcaat tgcagagggc ctgtctcaaa gaatagccaa 120
 tggatgatgt ccagaaacaa ttgaaggaaa gaaggttatt actcttgata tgggtctttt 180
 25 ggttgcggga acgaaatacc gtggagaatt tgaggaaaga ttgaagaagt taatggagga 240
 aattaagcag agtgacgaga ttatttgtt tattgatgaa gtacatactc taattggggc 300
 30 tggagcagca gaaggtgcc aacacgtgc aaacatttta aaaccggctc ttgctagggg 360
 tgaactgcag tgcattggtg ccaccaccct tgatgaatac agaaaacata ttgagaaaga 420
 tccagctctt gagagaaggt ttcaacctgt caaagtcct gagccaaccg tagatgaaac 480
 35 tatacaaatt ttgaaagggc ttcgtgagcg ttatgagatt catcacaac ttcgttacac 540
 agatgaagca ctgtggctg cagctcaact ttctaccag tatatcagcg atcgtttct 600
 40 acccgataaa gctattgatc ttattgatga agctggctcc aggggtcgat tgcgccatgc 660
 tcagctccct gaagaagcta gagagcttga gaaagaactt aggcagctca caaaagagaa 720
 gaatgaagct gttcggggcc aagatttga aaaggctggt gagttgcgtg acagagaaat 780
 45 ggacctaag gctcaaatta ctgctcttat agaaaagaac aaggaaatga gcaaggcaga 840
 aacagaagct ggggatgctg 860
 50 <210> 1603
 <211> 553
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 55 <400> 1603
 ctaataactt acctacgacc caccttctt gttcctctt ccttctctc tctccattt 60
 ttctatcctt ctatctctt agtattactg gtgtgagtc tggctggagc attgattcag 120
 60

tccaccaaca tccctgcttc atttgcttat caaataaatg ggccgtgtca aaggtctgcc 180
aagagcaata aggtgtgaa gatgatggcc agcctcaag caccgaact taggatgca 240
5 agcttctcgg ggttgcgtgg tggaaatgct ctggatactt tgggatctac cagtggatgt 300
ttttattcca aaatgagggc tgtgctctct gtacgtaaag ggacagccag caggggtgta 360
gtagagcta tgttgaacg gttactgag aaagcgatta aagttataat gcttgctcaa 420
10 gaagaggcca gacgactggg ccataatgtt gttgtacgg aacagatttt actgggtctt 480
attggtgaag gcactggaat tgctgccaag gttcttaaat ccatgggaat caattgaaa 540
15 gatgcccgtg tag 553
<210> 1604
<211> 711
<212> ДНК
20 <213> Amaranthus palmeri
<400> 1604
gcaatgttg ttcacaaagg aaaagctagg aaggctgtg tgaaggctgt attgataga 60
25 ttaccgaaa aatcaatcaa agttatcttg ctgtctcaag aggaagcaag gcgattaggt 120
caaatgctg ttgttacgga acaaatgtt tgggacttg ttgtgaagg aactagcatt 180
30 gcagctaagg tttgaaatc tgcaggcgtt agcttagaaa aaagcgcgta ttgaagtca 240
aaagatagtt ggaaaaggca gtggttttat tctattgaa attccgttta gtcctcgagc 300
aaagcatgtt ttgagctgt cacgtgatga ggctcgtaaa ctggtcaaa attatattag 360
35 tgcagaacac ttgtgttg cattgcttag tgaaggtgaa ggtgtagctg cccgtgtcct 420
agatagtcta gatgtgata caaaagagat ccgcaagcag gttgtaaaca tgatggatga 480
40 aaatgagcgt gttgctcaaa ctagtgggaa ctccagtgt agtatggcca cattgcaaga 540
gtatggcaca aattgacac agaaggcaca ggagggaaaa ttagatcctg ttattggaag 600
ggaaaagcaa atagaacgtg tcattcaaat actaagtcgt cgaacgaaga acaacccttg 660
45 cctcattgga gatccgggtg ttggaaaaac atctattgcg gaaggactgg c 711
<210> 1605
<211> 3409
50 <212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
<220>
<221> невизначений
55 <222> (1)..(3409)
<223> невизначений в усіх n позиціях
<220>
<221> невизначений
60 <222> (1)..(3409)

<223> невизначений в усіх п позиціях

<400> 1605

5 aatggtgcta tcttcgtaaa gagtgctgaa atgcagactg catgctgcgg cagcaaatag 60
 caacccaaaa cctcacaatc atcttctgtt agatctccac tgaaagcata atcacacctc 120
 tcgaactccc ctaaatacat cctcaatctt atccggattt tgcttatggc tactgcgacg 180
 10 acatcgtttc ctggaaccta tcttcgtgtt ccaccaaga atggggtcag aaatgcgttg 240
 tttctcggg ctgtagtgtc taatggcgtt aattcaagaa aaccctaatc gctaaaatca 300
 ttgaaattga gtaggaattc ctctaattgt tgcttatata cgagttttgg gcactatagg 360
 aagagttcta agtctggttc tttattatt cgatgtaatg ccgcagcagg aaagattaca 420
 caacaagaat tcacagaaat ggcttgcaa gcaattgtt cttctccaga agtggaagaa 480
 20 gaaaataaac accagatagt ggagaccgag catttaatga aagccctctt agagcagaaa 540
 agtggacttg ctgctgcgat ttttctaaa gccgggggtg acaatacccg ttgcttgaa 600
 gcaactgata agtttatata gcggcaacca aaggttctgg gtgaatctgc tggttcaatg 660
 ttggggcgag atttgaagg cctaattcaa aaagccaggg aatacaagaa agagtacaaa 720
 gactcatttg tgtctgtgga gcatttggtt ctgcttttg cacaagataa aagattcggg 780
 30 aaacagttgt tcaatgattt tcggcttctt gagaaatcat taaaatctac catacaagct 840
 gtaaggggac gccaatcagt catcgaccaa gaccccgagg gaaaatatga agctctggag 900
 aagtatggaa aagatttgac tgctatggca aggaaggaa aattggatcc tgtaatagga 960
 cgagatgatg agatacgtag atgtatccaa attctatcac gaagaacaaa aacaatcctg 1020
 ttctatttg tgaacctggt gtaggtaaaa ctgcaattgc cgaagggtt gctcaaagaa 1080
 40 tcgttgaggg ggatgtacct caagctttg tgaaccgaaa gttattttt ctgacatgg 1140
 gagcattgat agctggagct aaataccgag gagaattga agaccgctg aaggctgtac 1200
 tgaaggaagt gactgaggct gagggtcaga ctatcctttt tattgatgag attcacacag 1260
 tagttggagc aggtgccaca aatggtgcaa tggatgccgg taatctttg aaacctatgc 1320
 ttggccgtgg agagttgcca tgattgggtg ctactacact cgatgaatat cgtaaataca 1380
 50 ttgagaagga tccagcgttg gagagacgtt tccaacaggt ttatgttgac caaccaagt 1440
 ttgaagatac agtctcaata ctctgtgggt tacgtgagag atatgagttg catcacggag 1500
 ttagaataac ggatagtgcc ctgtggagg ctgccatact ttcagatcgc tacattatg 1560
 cacgtttttt acctgacaaa gccattgact tagttgatga agctgccgct aaactaaaga 1620
 tggagataac atcaaaaccc attgcccttg atgagattaa ccggtctgta ctgaagctg 1680
 60

agatggaaag actctcactt acaaatgata ctgacaaagc atcaaaagag agacttaac 1740
 ggcttgatac agagcttcc ctttgaagg aaaagcaagc cgaattgact gagcagtggg 1800
 5 agcatgagaa aagtgtgatg acacgtttac agtccatcaa agaggagatt gacaggggtga 1860
 atattgagat ccagcaggca gagcgagagt acgatcttaa tcgtgctgct gaacttaa 1920
 atggcagcct gaactctctg caacgacaat tggaaagtgc agaaaaagag ctggatgagt 1980
 10 acatgaaatc tgggaagtct atgttacgtg aagaagtgc tgggagcgat attgtgaaa 2040
 tagtcagcaa gtggacagga attcctgttt cgaagctaca acaatcagaa agagaaaaac 2100
 15 tattgcattt ggatgaagag ctacataaac gtgtagtggg ccaagatcct gcagttaggg 2160
 ctgtagtga ggctattcaa cgttctagag ctgggcttc ggatccacat cgtcctattg 2220
 ctagtctcat gttcatgggc cccacagggtg tgggaaagac agaactggca aaggccttgg 2280
 20 cagcttacct gttcgacacc gaggaggccc ttgttgaat tgatatgagt gaatacatgg 2340
 agaaattgc tgttcaaga ctgatagggtg ctccacctgg ttatgtggga tatgaggagg 2400
 25 gaggccaatt aacagaaata gtgagaagga ggccgtatgc agtgatctta ttgatgaga 2460
 tagagaaggc ccataccgac gttttaacg tttccttca aatttagat gatgtaggg 2520
 tgacagactc acagggccga acggtgagct tcaccaatc tgcacatt atgactcaa 2580
 30 atgtcgggtc acaatatatt taaatgctg acgatgaggc ttatccaag gagaatagat 2640
 atgagattat aaagcaaaga gtgatggatg cagctagatc aatctccgt cctgagtca 2700
 35 tgaacagagt tgatgaatac attgtcttc agcctctga tcgtgaacag attagcagca 2760
 tcgtgcaatt acagctcaa agagttcagt ccaggattgc agatcgtaag atgaagattc 2820
 aagtgcagaa tactgcagtt cagctcttg gtagccttg atatgatccc aactatgggtg 2880
 40 ctaggcctgt taagcgtgta atacagcagc atctgaaaa tgagattgca aaaggcatct 2940
 tgaggggcga ttataaggaa gaggatacca ttctgttga cacagaagtc acagcattt 3000
 45 caaatggcca gctccacag cagaagctgg tattccgaaa actggagcct gaattcgatc 3060
 cggctgctgg agaagacaaa caaattgtt ctccgttta gatttaatt ttttaatt 3120
 ttcatacca cattttatc tcgaatatga ttatgatct catgttactg ttaaccgtct 3180
 50 ataggattac gagtctggtg tataatggtt gtatagtagc ctctcttta cacatttga 3240
 aagatttgt gcacagaaag cataatctat tcntaaaaag cctattgtgc ttgggcctta 3300
 55 ggggactcac ttccgatcc ggggtcaatg aaggaggagt ttgagtgaac acccatctt 3360
 ggctcctcaa ttcaagttat tagagcttg aatctccatc ttcaacagt 3409

60 <210> 1606
 <211> 1211

<212> ДНК
<213> *Amaranthus palmeri*

<400> 1606

5 caagaagcgt ccaagattgc atcaagaatt ctggacttg gttcatcact gtgtaggag 60
gatccttgac tccaaatacg gtgcatggat gcatgaaaat ttgcagattt tagcctggat 120
10 cattgtgttt aatatacaat gcaatgaata atattggctg ctcttatat tgttatgtct 180
tttttttat aatgcttata gttgttaaa tgttttctt ttgtaaataa gggttttgtt 240
ctctgttggg tgcagcaaa ttatagatt ttgttcgat gattgtgcta aatcagaaaa 300
15 attcattct ttatctaact taaaattcc acgcaataaa aatgttgaag ttattgaca 360
aaatttctga ttttgggtt ttgtcttga atgcagaatt tctggtttg ttaacaatc 420
20 gagaatgaat aatattgctc ttgcttcacc tcatttgcta aagataccag cctcaataaa 480
cttcaaaga agacatggga atttcaagg ttccgagagg gttataact catcgctaag 540
aatggtggca ccttatgatg ttccgagatt aagaattcat gctttccga gattacgagt 600
25 gaataaacct ttttgggtt ctataggaag tcttaaagct ttaggggttg attctaagat 660
gaaggatgca atgttggtc acaaaggaaa agctaggaag gctgttgta aggctgtatt 720
30 tgatagattt accgaaaaat caatcaaagt tatcttgctt gctcaagagg aagcaaggcg 780
attaggtcaa aatgctgttg gtacggaaca aattttgttg ggactgttg gtgaaggaac 840
tagcattgca gctaagggtt tgaaatctgc aggcgttagc ttgaaaaaag cgcgtattga 900
35 agttcaaaag atagtggaa aaggcagtgg tttattctt attgaaattc cgttagtcc 960
tcgagcaaag catgttttg agctgtcacg tgatgaggct cgtaaacttg gtaagacttt 1020
40 gctattgaca tattatgaca tgaaggacaa gctcctagga tggatgcctt atttgttgt 1080
attttatgg tccttagttt cataccatgc ctacgattat tgtattataa tatctaaagc 1140
catgttacct ggaatcaagt tatcattca gactctaaca ttccgagtc attcggtcgg 1200
45 ggaggggggg g 1211

<210> 1607
<211> 12020
50 <212> ДНК
<213> *Amaranthus palmeri*

<400> 1607

55 gtcctattta aaagagtatc agaaccaaga atagctgaaa ttgtgtacga gtcaactga 60
cgattatctg caagcattcc atggagtata aacaatgctt cttgaatgca tcctatacag 120
gtgtacctga aactaatgca gaacacagaa acaacatcac cctttgcac aaaaccagaa 180
60

atcatagttg tccatgaaac tacattttgg acaggcattc tgaagaagtt ttgatagca 240
 tcatccatat gtccacattt gaagtataaa tcactaatat ttgtccctac aaacacgtct 300
 5 ttccctatgc catgtttgat caccaaacca tgaattctcc ttcccatatc attattttta 360
 agtgcaatac aagcacctaa agcaatagag aatgtaaaat cattgggaat cacagcacac 420
 tgacgcattt catgaaaaag ctctagaccc ttttcatgat cccaatctt gacagcccca 480
 10 tttattatgg tattccaaca aactacattt tcttcataag gccaatcaca aaacaaccgc 540
 aaagcatctt caacacaacc ctttttagaa aacaagttaa tcaagccgga acgaacatag 600
 15 gcattggaaa agaattccatc ttcaaagtt agtgcataca ccattttagc atacaacaaa 660
 caccctaaac cactacaagc agagatagca ctgccataag tatgctgact actctcacia 720
 cccatagatt tcatacggca aaaatacttc caagcatcat catacaataa cttattatta 780
 20 taacccgaaa tcataacatt ccatgaaatc gaatttgggt taggcatttc atcaaacact 840
 tggactgcat catcaactgt agagtatttc atataccaat caactaaaga attcgaaaaa 900
 25 tatgtattaa cgtaaaaatt tgctgactta attaaatggg catgcaaaat ttgcgcttct 960
 ttgattgaaa ataccttaga ttattcaaa gaaacaaaaa actgataaag ctccatatag 1020
 tttatatac catcaatact tacattagag agtgatgggt gctcgaaggt aactgcattg 1080
 30 caaacaatt taactgaagt tttagttaat ttgggccttt tacttatttg gtgaaggatg 1140
 aaattcatgg tagctttaca gttcgtacaa cttctttgtg agtttgctac tagactatga 1200
 35 accctaaaaa aggaggggaat tctgaagttt cacctaggca atttattaag cacacactgc 1260
 gcatagttaa tgctactcgg tttagttaa attggtgata aaataggatg atctagatta 1320
 aatttcgatt atactcaaat tagaggggaa aaaatctgca tgaatggagg aatttaatac 1380
 40 tacaatgca cggggatcaa gagcagtggc ggagccagga cccaaattca gtaagagcac 1440
 aattaataaa taatttaata aaaaaccatt aaatacaaaa acaataatgt ttttaattta 1500
 45 ttctacaaa aaaatactcc ttccgaatca ttttagatat cttatttga tttcacggt 1560
 tcttaggggt atgtggggtc cattaaaaag gtggtagtgt ggtatgggga gttgggtatt 1620
 ttaattcatt aaattaattg taaatgtagt agttgggtat tgagagtagt aaaagtgggg 1680
 50 tatttaggta aaaaaagata gacaaaaaaa gaaatgacac aattgatatg atttgccaa 1740
 ataaggaaat gagacaacta aaatggttcg gatggagtat tttatattct atttcgacga 1800
 55 gttttcatat cttaaaccg acgaataata caatcattag gaacattaca aaaatacctc 1860
 ctttcaata aaagttaaat agatttgata attgaaaatt attaatattt accttcgaat 1920
 ctggttttat ttcttaatt tctatatctg ataattcaaa aagtttatta atattggatg 1980
 60

gtaaattata tctcactaca aaatatgaat ttgaatgtgg taagagacca gagtaaaaag 2040
aaacaaaatt aattaatttg ttaattata tatatatacc aaagaatacc agttgatata 2100
5 gaagtaaaaa taagatcaga cccccaaaat attgaatatt attgatacct ttgtgacga 2160
agactttgtg attaataatg aatattgtcg atacctttat tgatgaagac atttgtgatt 2220
atagtagtga taggaatagt gataataatc gataaacgac caaagacgac taaaaacacg 2280
10 taaatgacct atgttcttga gaccaccttg aatttatctt tcttatftaa ttgcaaatt 2340
tttatatgag ataatctcac cgtaagacat gtttatattt taatttgact atttgtata 2400
15 tactaactat tagtcaaagtg tgataatttt taacgtattg aaatgtttat acacaaattc 2460
ttgcatgaaa ctatttcatt gtaagatatg ctttatactt gtgttaaata atccaataat 2520
agagactttt agcttataag cttttgttt tgaggctcgc tcaccttgag acgggtctcat 2580
20 acaagacaag ttgttttga agacatcaaa attgttttt gattgactga aaacaaaaaa 2640
aatacatgtg tgccaaaaat ataactgtg ggfttaaaaa gaatatcata cctattacct 2700
25 acccaatgaa ataaaagttc acaagtgaac ggctcttaaa aaataaccaa atagcccaca 2760
tgtgatccta gattcaagaa ttagagagat ggtgattaaa aatataagtt taatgatgcc 2820
cctcttagag ttgtattag taattatcca cttatgagt ctgtttata agcctaataa 2880
30 taactaattt attatagaat ttttttcaa ccctagattt tttataatg cttttttgt 2940
tttgatgttt ttattaaaat actaattatg ctcaaaaaaa aaactttaa cctagttttt 3000
35 attcaacatt agttttacaa ctattcttt ttattcattt gattttttt ttcaaggcat 3060
tttcaattta tgattgatat ttattgttc tttattgtt ttttaattt aatttctaaa 3120
tcatgtattt ttatttttt tacaaaatac tactacgcaa tacaatcac aatttgagg 3180
40 aattgtattt tccctttgt taagggctaa agcaaataaa cttacacaat tatactaaaa 3240
taaacttaaa aattgtaatg aagacggfta cccaaacttg atactagtgt taagtgtgtg 3300
45 ctcattttc ttgtgatat ttccccaca aagatatfta ggttgaaat tggaaattca 3360
caatgaaata caaacaactc aatataccct taatactgg gatataaac ttaataacaa 3420
tatgtttgaa tgaattataa acttgaaaga ttgacaaaag gtttataatt cttttggta 3480
50 atcacaagta aatagagaaa tcaaggatat atgatataat tcagaatatg tgtgtcatat 3540
tcttcaccga agatcctcta ttatactaa tcatagcata cccaacccca agagtcaaga 3600
55 gacactaatg atcattgatg atcaagctta atgaccattt atcaatattt caatgccata 3660
tttattatgg tattcattag cattattcca atccattaaa cccaatgtaa catcataata 3720
agaatgaaac aagaaaggaa tgctatgcat attgatcaaa ggaagactaa agggcacact 3780
60

atgcctggca gaacccaaag tcgtgtcgtc ttggttcct ccctcgggaa agagcagtta 3840
gcttttctg ctgattcgat ttctctgctt tgcctttgt cctcccttt gatccctct 3900
5 agacctgta tcttaataca ctttgcactc tcttcgttt tcttagtcta cttttacac 3960
agttttctaa ctaaccttta gcctctatat gtctcaatac gcatacataa aagttacaaa 4020
aaatgtataa taaaacagct ccttaaagac cgtcttacca caaaaccgtc tcatttaaga 4080
10 attttaata ataaaaatat atattaaaag gaataatagg ataaactgaa catcaggtag 4140
gacgactaag aagcagattt gtgatatgta taatggatcg gcccaattaa aacattgtgt 4200
15 taattatatt ttatacgat ttaaattata tatcatgaag tatatcatta gggagaaaca 4260
aaagtgaana atccaaagag ttgcatattc ggctgggtcca ttagacttgc accctgtccc 4320
tgcccatagc gtaacggcat attggcatat cccttaaaaa agaaaggaaa agtcaaagaa 4380
20 aaatcaagaa atactcgttc ggccgggttt ttagacttct cttatcact caacataaac 4440
ccatccactg ttaattacat atttataact gaaaatcatt ccctccatat tctcgtatca 4500
25 gaactccaat ttaagctca caattctcgt ataatacagc tcgcttctat ctacataatt 4560
atttcttgct tcattttcta ttttaatttc tttccatat ttgtccaac aagttttcta 4620
aggtactttt ttctctcct aatttatatt ctactttgt ttttttatt acgtgaattt 4680
30 ttctgttgc attcgttatg aatgtgttt ttgaatcgtt tttattctt acagtagtgt 4740
gtgtatatat atatatatgt atgttttagg tagtggtcgg tgttcagggt atgatcggag 4800
35 cgaaatttaa atgggtcgag tcgggggtga ttatgttaa taaaacagag gatataaagt 4860
gttttacttt tatttatgaa attgatattg ataactatat aaaattattt tgtaaagcaa 4920
aatcatgtta cattatattt actatctaataaatataagt gttttaaata attaatatc 4980
40 ttgttaaagt tataaaaaaa atactttatt gttcaagcta gtcttacaat ttaaataaaa 5040
tgcattaatt taattattta ataatttggg tggagactg aacctgaat catgtagttt 5100
45 ggactataac accctaacca tcaagctatc cttattttt gatgcttaaa ttttgattt 5160
atttcatgt atatcatgcg acgttagttt tgggggcttt gttggatcga gtttgggact 5220
ggggacatta caacacaaac tattttaatg gatatcagac tctatagagt ttaaattatt 5280
50 cacataaaaag ttgcagattt gagccaaatg gttaaaaatt gtacatattt tcggtagaac 5340
tagttgaatt tgggtgtttt ggctgttta atttagtga aactgaaag tgggtcgtga 5400
55 tgttgaaat aatggtgtt tttaaaagg ctattaaaaa tcttctcaa gtgctcctga 5460
tacgagtcca ggaagtacaa ctctctaaa agcttgcgt gcccaatcac tcaaagatc 5520
tctggtgat acctattag ctgttgatca ttaattttg ggaataatgg atgagaaaca 5580
60

aattcatttg ttctagaag ctgggggtgc ggctgcgaga attatatctg aggtggggaa 5640
actttgtaag aaagatggga agaaaattga gagtgcaact agagatacca atatccaagt 5700
5 ccttaagact tatggtcgtg atttagtga gcaagcaggg aaattgacc ctgttattgg 5760
tcgtgatgag gagattcgaa ggggtgtaag aatcctttcg aggagaacaa agcataatcc 5820
tgtactgatt ggtgagccgg gtgttgtaa aactgctgtc gttgaaggtt tggctcaaag 5880
10 gatagtgagc ggtgatgtcc cgagcaatct tgctgatgtt aggctcattg cattggatat 5940
gggtgcattg attgcgggaa ccgaatatag ggggtgtttt gaggagaggt tgaaagctat 6000
15 cttaaaagaa gtggaagaat ctgaagggaa agtcattttg ttcattgatg aaattcacct 6060
cgtgctaggt gcaggacgaa cagaaggctc taatatggat gcagctaact tgttcaagcc 6120
aatgcttgcct agggctgagc ttcgttgat tggtgcaacg acatttgagg agtataggaa 6180
20 gtatgtggaa aaggatgctg ctttgaacg tcgattccag caagtgtacg ttgctgagcc 6240
tagtgttccc gatacaatta gcacccctcg aggggtgaag gagaagtatg aaggtcacca 6300
25 tgggttagg atccaagaca gagccctggt ggtgcagca cagttatctg ctgatacat 6360
aacgggcccgt catcttctcg ataaggccat tgatttggtt gatgaggcgt gtgcaaagt 6420
cagggtccag ctgacagcc agcctgagga gatagataat ttgagagga agagaatgca 6480
30 gctggagatt gagctacatg ctctgaaaa ggaaaaagat aaggctagta aggcacgact 6540
tgttgaggtt aaaaggaggt tagatgactt gagggataag cttcagcctt tgaaaatgaa 6600
35 atatgggaaa gagaaggaaa gaattgatga gtcctgcat ctaagcaaa gaagggaaga 6660
actcattctt gccgcacagg aagctgaaag aagatatgat ctgcaagag ctgctgattt 6720
gagatatgga ggtattcaag aagtagaggc agctattgca aggcttgaat ctagtctaa 6780
40 tgagggtggc atgttgactg aaactgtcgg gccagagcac attgcagagg tggtagccg 6840
gtggactggt ataccagtca caaggctggg tgagaatgag aaagagaagc tgattgggtt 6900
45 gggtagaga ttgcatcagc gtgtgtagg ccaagacaat gcagttgctg ccgttcaga 6960
ggctgtgcta agatcaagag ccggttagg ccgacctcag cagccaactg gttcattctt 7020
gttcttgggt ccaacagggt ttggaaaaac cgaactggcc aaagctctgg ctgaacagct 7080
50 tttgatgat gagaatctgc tggtagaat tgatatgtca gactacatgg agcaacattc 7140
tgttgcaaga ttgattgtg ctctcccg gtatgttggc cagaggaag gtgggcaact 7200
55 cacagaggct gtcagaaggc gccatacag tttgtattg ttcgacgaag tggagaaggc 7260
ccataatgct gtctcaaca ctctctaca ggtcttgat gatggaaggt tgacggatgg 7320
ccaaggtagg actgtgact tcaggaatac agtgatcatt atgacatcta atcttggggc 7380
60

agagcatctc ctttctggac tcgtgggtaa gagcacaatg gaggctgctc gagagaaagt 7440
 aatggaacag gtattggtac atgatcttta cggcctagt atcaacactt ggaggatttc 7500
 5 agtcgggtat tggattataa cattgttgaa tcaattttgc aggtgaagag acacttcaag 7560
 cctgaactgc taaatcggtt ggatgagatc gtagtcttcg atcctttatc ccatgatcag 7620
 ctaaggggtg ttgccaggct gcagatgaag aatgtggcaa aacgtctagc taaacgaggt 7680
 10 attgcactga ctgtcacaga tgctgcttc gactatgtcc tagcagaaaag ttatgatcaa 7740
 gtaagtattc attctcgta tatatcatca gaattttata atctattgtt tcaaaacgtt 7800
 15 gaaactaaca ttataatcaa ttttttgga attaggttta tggtgcaagg cctataagaa 7860
 gacgggtaga aaagaaagta gtaaccgtat tatctaaaat gctaattgat gaggtaattg 7920
 acgagaactc gactgtgtac atcgatgttg gtttggatgg gctgacctg gagataaatg 7980
 20 gcggaatggt gaacgctgca accaaagttg ttaagatcga gaatctacgt aagatcgta 8040
 agggggctga aatcggaaga atcggaacgt ataaacgac tttatcattt tattttcaa 8100
 25 ttttggcat attcttctc attttttt tcaattttg gctttgagc caactcatat 8160
 gaacggctc aatatgaaaa agtcttgcga gttttgtga aaatttatat tccaccaaac 8220
 aattttaag gaattgagtt aagtcattcc attaccagac ccgttaaacc tattctaaac 8280
 30 atcccctaa atattaacat ttgatgacat ataaaaacaa tgtaaagatg gccgagttgg 8340
 tctaaggcgc taatttcagg tactagtacg aaagggcatg ggtttgaatc cacatttcta 8400
 35 acatattttt cttttgacat caacgcattt gaaaaagcag tgacaaatat ggagtatttt 8460
 tttgaactt taaaactaaa gttattacaa aggattaaaa cagtttattt aaatgcatca 8520
 aacaagctaa actttgccca aaagaaattt attaggtaa aatttcataa ttacattcgc 8580
 40 tgttcaaatt taattttcat ccaacaaact ttaaccggtg actaaagcat cagatcagtt 8640
 gctaactggt ctaatcatgg agcccattgc tctggaacga ggacctcaaa ttagctttga 8700
 45 atgatgtgtt atttacgtat tcatcacgta gctgattaaa aaagaagtat attaaatgaa 8760
 attacaatat ataacgattg tcccaacgaa cataattgat aaaattaata aagatcgatc 8820
 taataaactt caattgccca aaatttagtt acatataact caaaagtcaa tggcagaaac 8880
 50 tcaaataatg caatccaaac taaatctctt gattgcataa agaggctggc tacatatgta 8940
 agccttagct tttcatatcg ttaattccca agccaaattt ataataacat aactcgtaga 9000
 55 agatttttaa tgttacaaaa ttcaataac actaaaacac ttcattttc cctcaaaaaa 9060
 tttatgttc aaaattagca gtcccgaatg tgatctcata tgatggtttt taccctctat 9120
 ccattatgag atctgatagt catgtccatg aagagatgat caaactagct cattcatcct 9180
 60

ccgtgttact atcaaacttg ctgttgatt taacggcccc tacaacatca tcttttgct 9240
ctgttgaac gacaagcaca gagaaccga aatcaggggt agtaacaag tcccaagaa 9300
5 ttcctaactc tggatactcg cgccatccat caagagaaag tccatataag ggcacacaat 9360
tcggatcatg gtgtcttcg acaacaacca aatcaacaac accgttcata gataacaaaa 9420
gattagtagt atcagcacca tcgttaacaa caacctctt caatttcatt gtcgtgtcat 9480
10 tgtcattagg cggaggctta ggagccttat aactcgttat caattcgtaa ttcaaagcct 9540
ccatcgctc atcgcttca tcttaatag aagactcaa ccatacaaca acaaccttaa 9600
15 catgaggatg agtaccaaac aaattagta aggcaagggc atcttatca tctggccctc 9660
ctaggaaaat tatagccact tgataagcat aagagtcccc tattccttg aaaggattag 9720
ctctatcaag caagattcca accgaacaag gtgcttttc tagaaccatc ttattaact 9780
20 cccttatga tagagaacca tcttaacaa tttccaac ttagtccat tgtacattca 9840
tatggaacgg taagataaga aggcttacgt cttttcata cgcaaggga caaacgtcat 9900
25 tgtgcatacc ttcaaggga gccaaaggca ttagtggtt tacgcgagtg taaccttag 9960
attcgcttc aaggttaag aacgctcaa ctacccgatt caaatatgcg agcttggcc 10020
gaaagatagg caaggattt acttggtcta atggtgcat gattgggacg gtgcaacgac 10080
30 cgaatagtg catgagttg agggcaatga ctggaattg tctgttcta gtagggtaa 10140
aggctcaat aaggcgcaat attcctgta aattctctc ttgtaaagg caaactattg 10200
35 ttgaaatgt ccattgctt gttgactctg ccactttg tctaaaaaca ctgtgtatt 10260
ggctcaatg tcatacaaa cgtctacta gtggcattaa cctccgga aggatcaaaa 10320
aatggaacat tgctaattg tactctcta tatctatca ctgcaatcca atcaacaacg 10380
40 ataataaaa atgttagtg ttctaaca gaactaatag agtatatgat gtagagagt 10440
ataacatc ttaagccctc aacaaaaaac tgatgattga ggtccaaaa tatgttat 10500
45 actctgtg ttagagcata acatattta gagcctcaac cataatcta aacttttgt 10560
tgagtgggt cttgtcatg gtatcagaag gtgaacaat caacgccagg ttgagaaag 10620
acatgtgtg catccacact ttagcccaa aggctctgt gtgaaggagt gtattagatt 10680
50 atataacata tttaaagcc tctacatca gcgtaaatt gattgaattg gctgatacca 10740
tgtcaagcta aggaaccaag tcaacaaat gcttaaactg gttgttaaag ccccgacaa 10800
55 gacataaaaa tcacgaactg catcaaaaa ctactactt ttcgatctt ccacatccg 10860
agtgagacta tatcaagcaa cccttagag caaagaataa gagcaagagc catagaattc 10920
cacaaggaa acccaataa acaagcagaa aatgtagttc ccacaaact cccagcataa 10980
60

cccaaaatca aaataaactc atattgcaaa gacctttgag taagagagta cacattagtc 11040
 tgcaaccctt gcacagcaca atacacaggg aaaaacacag cagacgtaat agcatccaat 11100
 5 ttctccgaaa aaacagacga caatggatac tctggtaatg ataacgcaa caaaaaaacc 11160
 gcaaacatct catccaacac ttctccaagc ccagcaacaa gcataactat caaaaaaatg 11220
 attataaaat ggggtgctct catagtcctt cctgtgggg tataccttaa aacgaccata 11280
 10 accaatggcc taaaaacaa aaaaattaag gcataatacc ccaaaattat agctgaattt 11340
 ctgatatctt ttcccatact aactataggt ggtaaaatca catatttggg aaaatttgtt 11400
 15 accataacta aaagatcaag aagcaaagaa atggttgaag ctaaagcacc gatatcagag 11460
 ttacttattc cgagatcatt aaggttggtt catgtaacca tgaagaagga ttgtgcatta 11520
 agacacatta aacttatgat tccatctgac atttgtgtt caactttgga ggatttgaat 11580
 20 attttgttg ttaaaaatgc tgcaacactg aagattaatg agattataca ccagaaaaag 11640
 cctatgacta ttgatttctt tttagtctt cttatgatta ctgtcatgtt tgtttctact 11700
 25 cctagcatga aaagatggaa tatgaagcct atgaatgaca ttgttttag tatgaatgtt 11760
 actgttgggg gtagtaatgt gtggtactca aatcctctgt tggaaaatag tattccatt 11820
 acaataacac caccctgcaa ataaaaggaa atgagataat taaaaattaa tttgaaaca 11880
 30 ataaaacaat gaaatgtag ttgatttgc tggaaattta tatttaaatg gtaattttc 11940
 actttgtaa aagagatttt gtgaattgag ttcatctcc ttgtacatt ctcaaactca 12000
 35 ctcaaaaatt ttcattatat 12020
 <210> 1608
 <211> 4042
 <212> ДНК
 40 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1608
 gtggtagtgg aagcttggtg tatgtatggc ttggtagtgc atgtcttggg ctccaagact 60
 45 ctctaaaatc agaccaagga ctacaagtac aaggtggagt acaaagcggg accaagagac 120
 actcaaaagg agcaagcagc agcctctgta ctacacgctc gactggctgc ttggtcgag 180
 50 tataggctga gccagcctgc tgccaagttt ctgtttgtt gcgtgtttg tggatcatg 240
 gcatacaaag cccaaagctg ctgccccctt ttcttaciaa aatgggcat tattttagta 300
 taaatataag tgccttaggc tctaatatt tgcccaagtc tcatcatacc ttaagctatt 360
 55 attcttgctt aaattactac ccattagctc ctctcttcta cacataacct aaagtttggg 420
 gtatgtatgg cttggtagt catgtcttg gctccaagac ccttaacat gtttatgaaa 480
 60 taaagtttca atccgacatg agcacttgca caaaaatgaa gagtccattt aagctagctt 540

tgattttccc tttttcggtta ctgtagtttt tcctttttct agaggggacat cctttagttt 600
 atcgaggggga agaataactg g gataggaaa aaccaatatc agaaagtgc atagaatatc 660
 5 ttatgcataa tggaatgctc agtcaggctt gcttttaattg gtcggttgcc tgcttgatcc 720
 tgttgtgcag ttactgtgc aagtagttgc cttatttgtt cccttattat agctctccta 780
 10 catacagccg gaaaatggaa aggactttag tttataacct cattagtatg ttgctattca 840
 atgtgtatgg catgttttga tatatgtgca tattttaatt ttacagtgat aggtttcttc 900
 ctgataaagc cattgatctt attgatgaag cgggttctcg ggtgcggttg tgtcatgctc 960
 15 aggtataaat gtatgcacaa tagtttttgg gcatgatact tctccacat tattatgtgt 1020
 agccgtaat gattgcttcc atgtttcagc atcctgaaga agtaagagag ctgagaaaac 1080
 20 agctgatgca gattgcaaaa gaaaaagatg atgctgctcg cattcaagag ttgaaaagg 1140
 taaggagtgc tgttatctgt gattccttta aatttaattt aatgattgca aattgtttc 1200
 ttgaacttaa tatttacgta cgagttttgc ttgtatatgt tgcttgact cttcgtttca 1260
 25 tgtacccggg ttgaaacat gacttgtgtg ttagatgata catgcttaaa tggcactgc 1320
 aggctgctga attgcgagac caagaactcg acctaaaggt acaactttct gcactcataa 1380
 30 gtcaaaaacaa ggaactgaaa gaggcagaca tgaacgatgt tggaccagtt gtaacagaag 1440
 cagacataag ggaaatagtt ttctcttggg ccggtgtacc agttcagaaa gtctcgcttg 1500
 atgaatcaaa ggccttctc agaatggaag acaatctcca tggacgagta ataggtcaag 1560
 35 atgaagctgt caaagccatc agtcgtgcaa ttcgccgtgc tcgtgttggc ttgaagaatt 1620
 ctgaccgtcc tattgccagc ttcattttct cgggtccaac tgggtgtgga aagtcagaaac 1680
 40 tcgcaaaaagc tttagctgct tactactttg gttctgaaga agccatggtt cgccttgata 1740
 tgagtgaatt catggagaga catacggttt cgaagttaatt tggatctccc ccaggctatg 1800
 tcggttactc cgaggggtggc cagcttactg aggctgtgag gcgccgccct tatacgttgg 1860
 45 tactttttga tgaaatcgaa aaggctcatc ctgatgtctt taatataatg cttcagattc 1920
 tggaagatgg aaggttaacc gacagcaagg gaagaactgt gaactttaag aacaccctta 1980
 50 tgattatgac gtcaaacatc ggaagcagtg taattgagaa gggtggtcgg ttataggat 2040
 ttgatctgac atataatgat gccgatagca gttataacag aataaagagc ctggtaatcg 2100
 aagagcttaa gcagtatttt agacccgagt tttgaaatag gctagatgat atgatttgt 2160
 55 ttaggcagct cacaagttg gaagtcaagg atagaccga gatcatgttc aaggacgttt 2220
 tcaagcgact taaaagtaag ggcatcgaca taaaagtaac agagcgattc agagacaaaag 2280
 60 tagtgaggga tggttataat ccgagttacg gagcgaggcc ttgaggaga gctatcatga 2340

ggcttttaga agataacttg gctgagaaga tgcttcgagg agaaatacat gacggtgatt 2400
 cagttattct tgatgctgat attagtggaa acatcagtg gctcaacaac actagttcaa 2460
 5 gcaagtttct ctagatcctt ccatgtaaag ttgatata taaaaattag aaaaccttgg 2520
 tttttttt atagatatgc aattcttgat ttcttttctt ttttaaaatt ttatcattt 2580
 10 ttgtaatttt ttattaaata aataatttta tggcaaataag aaatgtgtca acaattttt 2640
 gttaatcaag gacacttttc acctaaaacg aaaattgggt tgtattgact tgactgaag 2700
 ctgaaaagc aacatgctag ttaattcaat ttgtcttata tctcatttta gcttgcacc 2760
 15 ataaatttgt tccattttta ttcacaaat taccttctt tgtaaagacg gctctcaaaa 2820
 gcccaattca attctaaata tatattgtta caaatttaga tatagatttg ggctagactt 2880
 20 ttgagagtcg tctttacaaa agacggtcta tcaagagagc acctgtctac ttcaactcat 2940
 tatacacaac tgtttaagc tacgcatata aaacaaataa ggagaaatga ataagacaga 3000
 aagggctctt caatttctag caaagtgatg ctcatatgaa gccgtttaat ttaaaaaagt 3060
 25 gaaacacttt ttatttgggt tacttagttt atttgaaaa taatatatat gacgtattat 3120
 aaaataatgc cttgtatcg cgacagtat gaagaggcca aagagcaaaa caaatagaag 3180
 30 tatgtataaa taaattgttt actcgttatt tataacgagt aagactttt atatttatgt 3240
 ctatccgctt attatgttg tacctatgcc ctccaattc ggaaaaatgc attgcaatct 3300
 atggaatatt ttccagcct atcatcttta ttctatttc ttccataatg ttgtaggga 3360
 35 acacaaaaca taggttgta atgggctcgc tcaacaatg gtgaagaaac aatcaacaaa 3420
 tatgatgtaa aagaacact aaaaacagag cacaacaatg gagaagcaaa acacaagaat 3480
 40 atataaggta tatatggata cctccccctc aaacaaagta tctgtcatt aatattaata 3540
 taatcaacat ttacaaaatg actcacctta caatgctctc gaacaatcat ctgaagcaaa 3600
 gattgaacct ttactcagt ctctcacaca aagccctaat acaaagaaga taactctctt 3660
 45 ggtgataaac ctagtaatc tctatgtatt tggctctctc tataccctaa tacacttcta 3720
 agactcctat ttaaagtcct aaaatatatt agaggagtat aagacaaagc cttgaaaggc 3780
 50 ccacaaaaaa ccgattcaa aacagaagct aaactaatcg agtggctgaa acgtgctcgg 3840
 gtcgagcaac atagctcgcc tggcgcgagc tgtgctatga gatcactaga aaccttctgc 3900
 cttgtgggtc gatcgagcca gctatgctcg atcaatcgag cagccatcca cagcctcaaa 3960
 55 tcttattgtc ttgcttcca caaagacacc ttatcctctc ctgatccat cccaccatca 4020
 acacgttcca tcccttgctt ta 4042
 60 <210> 1609

<211> 829
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

5 <400> 1609

acagacatgt tcactctttc ttcacaattt ttctcatct ttcacaaatc atcttaatac 60
 ccatctcccc aattttgctt ctacctccc taattcctta aattctccac cttttgctcg 120
 aattccccca ttgacacaac aaaaattaaa gcaacaaaat tgtgctatgt caaatcaagc 180
 tattgaggaa agattagctg ggggtctgt ttatgggttg gtaattcta atgaagaatt 240
 tgtgttgatt tctgggagaa ggtccaaaaa atcatttggg atgttttga tgaagaaaga 300
 agatgctgat tctttgctg aacaaatgag attgatggac cctgaaatgc gccgtgggtc 360
 tagtgttgtt cctgttgctt tgaacaagg ttccagctt agagtaaagg aagtttctt 420
 cagattaatt ccggaggat cagaggtaa aaatgcttg caggagaggg aaaaggctgg 480
 attccagat gaggactcc cgggagttcc agttttcag tctcggagct taatttgag 540
 cagcgacaag aagagatacg tccagtttct tcagaaggag gacttgaaa agtcattatt 600
 cagagcttcg aagcagcaag gaaattgaat cctattcta gacaaggcga catttggtta 660
 gcttctctg aagacataat caaaggaatg aaggatgatt cctctcgaaa ttgggatgat 720
 gttgtattca tacctccagg gttcgacgtt tcgactgac cctctaaact taagtagtga 780
 ttgaactgtg agtattctgg tctcgatgct cttacgacgt ttgttatct 829

35 <210> 1610
 <211> 2710
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

40 <400> 1610

tttaggtata atctacaaat caaatcgaaa aaatcttct attaaatttg aaaaacagtt 60
 acaaaaatca aatacgaaat ccgatcaaaa tgtaaaaaat ccgatcaaaa tgtaaaaatc 120
 aaagaattat acctcaact tcacgccta tagaaggctt ctccaacct tcacctcaa 180
 cgataagctt cttttcatt ccagcttag cgatctcct ctctcacca acctcaacg 240
 ccggaatttc atcaatcaca tcacatcat tctccatttc catatccata tcttctcaa 300
 cagcccctga gctagtagga aactcaaaat cgtcctccat ttatgaattc gctaagtaat 360
 cgaaagcaaa acagagtagc agaaatcaag gattaaaatt agagttttgg attgttgaa 420
 ttatgacttt tggacgaaca agaaattggc tgattaaagg ggatttataa gaggaaggag 480
 aagtctaga gactctagag agttcgaaaa tggcaagaag atgaagattg ttccagaaaa 540
 tggataggca gatttttta tgattttga aagttttatt ttattttt ttatttgagc 600

ggtttctgaa taacggtata cttgaacaac gagaagacta atagaccgcg taaaccattg 660
 gttaccgatt cggataataa ggccaatag acaatgtaa agcccttg ccaatttgt 720
 5 tttttttt taattcagat ggtctggac gagacggcct cataatgaga ccgtcaatat 780
 tggccggtcc aattctcgcg tgtaacaact tgggcattt tatttcattt tctgggcaat 840
 10 tttcaattta gaaaaaacg ctcataagct taaagttct aatattggac tatttaactt 900
 aagcatgagg catgtctcac ggtgagaccg tctcatacaa gaattagta ctatttaaac 960
 acaaattgtt gcgagagacg gtctctccga gagacatatt agctttatgt ttgaggtgg 1020
 15 tctctctaag ggacggtcta tcacaagact aactatttaa ataattgaaa agttaaccat 1080
 aataaaatgt tgatttaggc ttaaagccc atttcttag ctattaaaa gtaaattaaa 1140
 20 tacctttaca caaattctg ctatagaccg ttataacat agacgggtaa atatgagcca 1200
 atctattgt taaatgagta actaaatgt catgttagta tgttacctat tgaacttagc 1260
 tgtaagaga gccgtcttg ccatagacag tctctcagga gacctttgt gttctacca 1320
 25 aaaatagccc ttacccaaaa ctaaaacaac tcacaccaa gtttctgt catcaaggcc 1380
 caaacctcc cataaacct tcaacatct acattcatcc tatactattc caagaaaacc 1440
 30 tccaaactta ttacttcac tctaaaacc tcacttgc catctaca aacaattat 1500
 tccaaattcc ctcttttt cactaaatt tccattaaa caaacctca agatgaataa 1560
 ttctcaata tcactacca aacaacttc ttatcacca tctcatcat ctctattca 1620
 35 tccatttcc cattccatc aagcttaac aacatgtca tcttcttc acaatttcc 1680
 ttcatcttc acaatcatc ttaatacca tctcccaat ttgcttcta cctccctaa 1740
 40 ttcttaaatt tctccactt ttgctgaat tccccattg acacaacaaa aattaaagca 1800
 acaaaattgt gctatgtcaa atcaagctat tgaggaaaga ttgctgggg ttctgttta 1860
 tgggtaggt aattctaag aagaattgt gttgattct gggagaagg ccaaaaaatc 1920
 45 attgggatg tttgtatga agaaagaaga tgctgattct ttgctgaac aatgagatt 1980
 gatggaccct gaaatgcgcc gtggtctag tttgttct gttgcttga acaaggtat 2040
 50 ctttaattggg ttttttct ttgggtacat ttatttctg aaaatttgt agcaactta 2100
 catattgtat gaatgccagc tctagatcga tgatattagt ataaatgag ccgaacattc 2160
 actttgtat gtgtaatgaa ctaaatcagc taccattcaa attgtttc tgatatatt 2220
 55 agttattag tcatgaatag atgcagtggc ggatccagaa aaaatataag tgatgtcaat 2280
 aattattaa gagaattaca ttagacacct tttaaagtaa gacaacaata ttcgttgaga 2340
 60 tttacacat ttaaagtggt gcattaatca tatttcaag tgataatgc caattaatct 2400

ttttaacctc attatgatga ttgcatcat aattttaaat ttgtattaat tcgatataac 2460
 ttataaatct tgatgcagaa tttaaacc ttgaaataga tgataaatat ttctctgtt 2520
 5 tcttattact tgcaccaaataa taatatttgc actaattatc attcattcta tcgtaattta 2580
 catatttcgg ctattatatg agggaaaaaca taatcatgtg ggatcttatt caatttgtct 2640
 10 cgttgacatc attcataata tcaaataatt ataattttaa gatatgtata actctatata 2700
 taaatgatca 2710
 <210> 1611
 15 <211> 1068
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1611
 20 ctccagcacc gttaaacaat ccactctcga catttatcca ccaactcggg acggaactca 60
 ccactagact caacgacggc cgtcgacttg ccggaacact gattccacc ctctctacgg 120
 25 cggcacctcg tcggagaatt aaccttctc tcccctctc ttgccattt gcttcattg 180
 gacaagctaa gcaaattaat ggcgtcgctt tgagcaccga taatgtcgct aaaaccctag 240
 ctggaacttc tgtatacaca gttagcaata ctaataatga attcgtgttg atttctgac 300
 30 ctattaatgg cactaagtct attggtttgt tgtgtttccg taaagaggat gctgaggcct 360
 ttctgtctca ggctcagtcg aggaggaagg agttgcggag tcaggctaaa gttgttcaa 420
 35 tcagtctaga ccaagtgtac atgttaaagg ttgaaggaat tgcttttcgc ttcttacctg 480
 atccgggtca aattaagaat gcttagatt tgaaagcatc agagacaaaa cgtggggttg 540
 atggcgttc tgtgtttcag tcagaacttt tagtggtgaa gaggaataat aagcgttatt 600
 40 gtccgatata ttccggaag gaagatatag agaaagaact gtctttgaag gcatcgcgag 660
 gccgggggtc tcataacata gtggtcggga gtttagaaga tgtttgaag aaaatggaga 720
 45 taagtgaaaa gaattctggc tgggatgatt tcatatttat tccaccaggg aaaagccata 780
 ctcaacatat tcaagagggt accaaggcgt gatgtatcgt gtacatttt tctgcttgc 840
 ttgtttgaga agcaaaggaa gcgggcgtaa ctgatccct tattttctt tcctatggaa 900
 50 tgtccgtttt tgattattag agttcactcg aggactcgag gtttgctag ttggattag 960
 agacatatga ataatttta attatgtcca taattaacaa tcacatttac tcatttagga 1020
 55 ctattgtgca tgatgtcttg gagaatttac attttaata gtgatacc 1068
 <210> 1612
 <211> 9655
 <212> ДНК
 60 <213> Amaranthus palmeri

<400> 1612

tcgctaaaac cctagctgga acttctgtat acacagttag caatactaataat aatgaattcg 60
 5 tgttgatttc tgatcctatt aatggcacta agtctattgg ttgtgtgtgt ttccgtaaag 120
 aggatgccga ggcctttctt gctcagggtt ttgtttacct ttgtttgtt ttcagattgt 180
 10 tgtgtgaaa ttgaattttt tggaattaat ttggggattt caggctcagt cgaggaggaa 240
 ggagttgcgg agtcaggcta aagttgttcc aatcagtcta gaccaagtca gtaatgctaa 300
 ttatttgata attctattgc attttgtga ttctttgtg aattttgtag aagtttctcg 360
 15 ttgcttccat tgcaaattac ttagttgcgt gaactaataa aattgttcaa tattttttcg 420
 aattggcaaa aaattgttcc atggattggt cactactcat taggtgggtt attcatagtt 480
 20 ttgattgaga attgagagtt ttgatagatt ttctacacgg ttggaggtag gtgttggtga 540
 gattgaggtt tattcagtcg ctgaaatac taaaaaaaaa tagaatttcc tctaattgta 600
 caaaatattt ttgaattggt gaataattgt tcaatggatt ggtcattaga tggtttactt 660
 25 atggttttgc tggagtttgg aatttgata taattttac atgatcatgg ttggagatag 720
 cttagatta gatgatagag gtcatttgat tataattcta ggtaggttgt gttggttctt 780
 30 gggaacctta caatgcagca aaacatttta ccaactaggg cacacaatgt aatgacaaaa 840
 tctgaagat acttaagacc atcaatgatg atcacaagc agaacatgag aagattaatc 900
 attgaattt tgatacaaca taaaactctc gcaagtacgc tttttgtata tggtaattct 960
 35 cctaaagttc ccggtgaagg ctttgaatta cgtacaaatg taatacaaaa cattctgttc 1020
 aagagaaact ttaagataaa ctttgtttt tcatgaacaa aaatgataat taaagcgttt 1080
 40 gctaaaaaga gtattattgt ttgcttgaga atgctaaaaa tgtgttttc tgctcttaat 1140
 gttattgata atatttttaa ggaaatttc cttatattca tgcaagttag agtaaattcc 1200
 ttaaatagga gtacaaagga tataactttg cataggtagt ttccacga ttaataacat 1260
 45 cctcgtttt gtgctctagt ttacaagtt aggtcattac taatctggtt tctagtctca 1320
 actcttcagg agatgtttt tctcgatttc catttaacaa attaatcaa gatatgtcca 1380
 50 aaaccaccga cgacccttg gtggtcacca gtgacccttc attatgatcc ttttaatca 1440
 ttgattgat aatatttaaa ttgctctga tttttgatt tctaattttg acaaagatgg 1500
 atggatagga ctataagata attggtgtgt ttttcggaat ggaaaaggag tatttgacat 1560
 55 tctgaccaag acattttgcg aaaatttaatt tgtgtttct ataacatgag tagctggaac 1620
 ttggaaggcg aaaacatcct agtcgtacaa acttttagtt ttacaaaagg atatataaaa 1680
 60 ttgagctact tttaaacat gggtaaacaa aagtatagaa acatttcttg cggcttttaa 1740

tagtttttt tttttttgt gttactattt atataattat tctctcctt ttttcattc 1800

aacattgatg atgttgcagg tgtacatgtt aaaggttgaa ggaattgctt ttcgcttctt 1860

5 acctgatccg gttcaaatta agaagcttt agatgtaagc ttctgtttt atcaattatc 1920

tatagcaatt gctttttgt gtattggacc ctttgggtgt atcttacaaa ttttcaaca 1980

10 caatctaaac aaattttat caattatata tatagtgtc atatctatca catatgatat 2040

ccttacatcg ctatttagat atcgagcaaa aataaagaaa atgggtacaa tgaagatgtg 2100

gcattaagat ttagaaattc atgtgagtcg gttatgaaaa ggatgtgtaa acacaatcca 2160

15 aacaagtaaa aatggaaagt gtgtaactaa attcggacca agggaatctg atgtatctat 2220

gtcatgcccc tggtagacat attttgcat aaatagctta atactgaatc catgattatt 2280

20 ttgggtccca agtcaccccg tgcataaaac aatattcaca ttaataacta ctctacatg 2340

caagaaactt agatgttaa tgcgaatcc ttgtttcct ctgttaagtt ttctatcaat 2400

gttatgcttg aggagggact tagaactctg attaaattga aagagtaacc taaaagaaag 2460

25 atgggttgct aacctatctt aattctgtg gtcatttatt aaagtcggtt tgaatcattt 2520

ctgctgcagt tgaagcatc agagacaaaa cgtgggttg atggcggtcc tgtgttcag 2580

30 gtttgcaacc ttcgttatt taatgtccga tataagtcta atttcatat gtttaagatg 2640

ttttattgt gaagatgctg atttccctt catcgttcc cttgtcttg gaatttctt 2700

ttggttagac tgctaaatg gacgtgctga taaactgtat tctaacaaga aactgagcat 2760

35 gtaaaagcag catgtttgga aatttaaatt gcaaatagat tataaataaa attgaaaatg 2820

gcgtttaat ttctgatagt aaatttggg gtcttagaa ttgaggttg ttacctcat 2880

40 gatccaaatg tataaattgc aagtttgcaa ctaaccatt tgcaatcatg aataactga 2940

aatttatcc tcccgttagt ttgtgaactc ctctatggt agcaccaaac atccacctt 3000

gcaacatttt ttcatgtaa caagtgtgca tgtgactttt ttcttttc gattatcgct 3060

45 ttgataagat ttgttacct ctgcagtcag aacttttagt ggtgaagagg aaaaataagc 3120

gttattgtcc aatatattc cggaaggta gttattaatc tgtcttttg actccacgtc 3180

50 aatgacctt gatgaaggct tatgtgtgc ttcttgctg caggaagata tagagaaaga 3240

actgtcttg aaggcatcg gaggccgggg ttctcataac atagtggat gttgtttta 3300

tatatctgca atctcatat tctgaaactc ctgaaacaa taattttgta attgttttg 3360

55 cttgtcacgt caaagaaatc ctgtgtgta tgctcctct acataaaata caatttttt 3420

aataggaagt attggtatta ataactaac cgctcattca ctatatcaa agcatattac 3480

60 tgattgactc aataataaa tccaaactgt tgaaggaacc aatttagttt cttcatctg 3540

tcttcggtg cttgctgta catcttccc ttaatagtt ttgttctta tcaaacggg 3600

gtgctttcg aggtgcttct aaaaaaatg gcatctaca ggtccgcaac cattccctt 3660

5 gtgtttggg atgcttgcca tgaaaatgg catatatata ctcatgtcaa ctactttctc 3720

gtgatttta ccccatgaa aatggcatat gaagaaaatt tagaactgtg attacagata 3780

10 tagagaatgg gatgtaaaat acagtagcgt ttaactaatt gtatcaaac tgcagtctct 3840

ctagcctaaa tcataagagt taactatgtc ttgattcatt attcaagttt attactgaa 3900

tcactgaaat tcaaaggctc agtacaatc atatctagaa tagatactca acgtaacctt 3960

15 tttcactag atgattaga ggtaacaga tttttctat gtttagtact tgaaactgca 4020

tctactttg taataaaata tcgggtatgaa ttttttctc tttttatca tttcttggc 4080

20 caactctga aagctaatac taacatttaa tttttttaa ttaactctaa aaacaaagaa 4140

ggaaatgaaa acaccaagga gaaaaaggag ggcaattgta gattgttag gaagtttca 4200

accaggaaaag ttgtgtgcg ttgaatgctt gtctccggc taaaaccaa ctgcatatc 4260

25 gactacttta tgctacgact tccagttca agtttatgac tgtaagtag taaaacttc 4320

tattcttgt tgtggttaca ggtcgggagt ttagaagatg tttgaagaa aatggaggta 4380

30 aaattggtgc tttctggtc tcttaattt ggaaatggtt gtgttctcc cttacttcc 4440

cgactgagtt gcgagtatc agcgtagcta caatgtttt tggatgttaa tttccttcg 4500

gttagtgct tcatatatat tgtatacaga cagcagaatg cataagtctg agttaattt 4560

35 atgaatatgg atgcagataa gtgaaaagaa ttctggctgg gatgattca tatttattcc 4620

accaggtaaa agccatactc aacatattca agaggtgacc aagtcgtgat gtatcgtgta 4680

40 catttttct gctgtcttg ttgagaagc aaaggaagcg ggcgttactc gatcccttat 4740

tttcttcc tatggaatgt ccgttttga ttattagagt tcaactagg actcgagggt 4800

ttgctagtt ggattagaga catatgaata atcttaatt atgtccataa ttaacaatca 4860

45 cattactca ttaggacta ttgtcatga tgtctggag aatttacatt ttaatagtg 4920

ataccaatca aaaacctcat tgttaccggt atcacgaaca aggataagat tgtgcaaatt 4980

50 tgacttctt gaatcctgta tcattaatg atatcggggt aataatataa tgtgaaaca 5040

gtgatgagta tgtctgaatt gacatctatt tcactgcaa gtgattggaa acagatagca 5100

gtaattaaat gccatatcat taggaaatga atttctcca ataagacag ttagcccatg 5160

55 taggaaaata atactcgtc taaaagatg gaaccggcct cggcaggcat gtaggctgat 5220

gcctgataag taggggtgaa agtcgggtc atggttga cttcatcga aatcaaatca 5280

60 aactatatt tattcagctc ctatatttc agaccaaac gaaccaaatt agttctaca 5340

ccgaacccaaa tcgaactgta tttttattt gtagacccaaa ccaaaccgcc cagaccgaat 5400

tttctaggcc gaatttttaa cctcaaaaag catctcaaaa tttaacctc aaaaactgtc 5460

5 acaatatatt aaactaaaaa gtgtcacaaa attttctaaa aattaaagtg tcacaatat 5520

tttatcttaa aagcgtcaca aaatttttaa cctcaaaaaa ctgtctcaaa attttaacct 5580

10 taaaaagtgt cacaatat taaactaaaa ggtgtcacaa tttttttt tttgaagat 5640

gtgtcacaa atttttataa ccttaaaagt gtcacaaaat tttaacatta aaagtatcat 5700

aaaattttaa ccttcaaac gtcataaaat ttcaacctca aaaagtatca caatatata 5760

15 aactaaaaat tatcacaaaa tttaaacaa aaaagtgtca cgaaatttat ttatatatta 5820

ttgtatcaca aattttaacc taaaagtgt cacaaacttt ttatctaaaa agcgtcaca 5880

20 atctttaact tcaaaaagcg ttcaaaatt ttaacctcaa aaagtgcac aaaattttta 5940

actaaaaagt ctacacaat tttaactaa aaagtgtcac aaaattttct aaaatttaa 6000

agtgtcaaaa aattttaacc taaaagtgt cataaaattt ttattttaa agtgtcaaaa 6060

25 aattttaacg taaaagcgt ctcaaaatt taaccttaa aagtgtcaca atattttaa 6120

ccaaaaagta tcacaaagtt ttgtaaaatt taaaaaagtc acaatatatt aaccttaaa 6180

30 gtgtcataaa attttaacat taaaagtgt actaaattt tatcttaaaa gcgtcacaaa 6240

attttaacct aaaaagcgt gcaaatttt aaccacaaa agtgtcaca tatttaagc 6300

taaaaagtgt cagaaattt taaactcaa agtgtcaca aattttaaac taaaagtgt 6360

35 cacaaaatt taaactaaa aatgtcaca tattttaacc taaaaacgt ctcaaaatt 6420

taacctcaa aagctcaca atattttaa cttaagtgt acaatatatt aaatacaaa 6480

40 gtgtcacaaa attttcaaa attttaaaag tgcacaaaa tttaacctt aaaagtgtca 6540

caaaatttaa ctttaaaagt gtactatat tttatctta aaagcgtcac aaaattttga 6600

tcttaaaatc gtcacaaaat tttaacctca aaaagtata caatatatta aattaaaaag 6660

45 tgcacaata tttaacta aaaagtatca caaaatttg taaaattta aagtgcaca 6720

taatttaac cttaaaagt ccaaaaaatt ttaacctca aagcgtcaca aaaattta 6780

50 ctcaaaagt gtactatat taaaactaa aaagtgtcac gaaatttta aatatttaa 6840

gtgtcacaaa attttaacct caaatgtgt acaaaacttt aatctaaaa gcgttacaaa 6900

attttacct cacaaagcgt ctcaaaatt taacctcaa aagtcctca aatcttaa 6960

55 cttaagagtc acaatatatt taattaaaa gtgtcacaaa attttctaa atttaaaagt 7020

gtaactaaat tttaacctta aaagtgtcac aaattttta tcttaaggt gtcacaaaa 7080

60 tttatctta aaagtgtcaa aaaattttta ccttagaagc gtctcaaat tttaacctta 7140

aaaagtgtaa caatatttta aactaaaaag tgcacaata tttaaacta aaaagtatca 7200
 caaaattttg taaaatttaa aaatgtcaca atgtcttaac cttaaagtg acataaaatt 7260
 5 ttaacattaa aagggtcaca aatttttat cttaaagcg tcacaaaaat ttaacctaa 7320
 aagcgtcaca aaattttaac cacaaaaaga ttcattagat attaaaagtt tcacaaaatt 7380
 10 ttaaccttaa aagtgttaca aaatttaaca ttaaattgt cacaatatta ttattataa 7440
 agcatcaca aattttatc ttaaagcgt tacaaaatt taacctcaaa aagtgtcaca 7500
 atatttaaaa taaaaagta tcacaaaatt ttctaaaatt taaaagttc acaaaaattt 7560
 15 aacctcaaa gcgtcacaaa attttaacat caaatagttg cacaatattt aaaactaaaa 7620
 agtgcacaa aatttttaa tatttaaagt gtcacaaaat ttatcctta gaactgtcac 7680
 20 aaactttta tctaaaaagc gtctcaaat ttaacctca aaaagtgcca aaaaatttta 7740
 aactaaaaag agtcactata tttaaacta aaaagttca caaaatttc taaaatttaa 7800
 aagtgtcaca aatctttaac taaatgtgt cacaaaattt ttatcttaa agtatcaaaa 7860
 25 aaattttatc taaaagttg caaaaaattt taactttaaa agcgtctcaa aattttaatc 7920
 taaaaagtg tcacaattt taaaactaaa aagtgtcata atattttaaa ctaaaaagta 7980
 30 tcccaaaatt ttgtaaaatt taaaatgtc acaatattt aacctaaaag cgtcataaaa 8040
 tttaacatt aaaaatgtca caattttta acctcaaaag cgtcacaaaa tttaacttc 8100
 aaaaagttc acaatattta aagctaaaaa gtgtcacaat atttaaagct aaaaagttc 8160
 35 acaatattta aagctaaaaa gtgtcacaaa attttaaact aaaaagttc acaaaattt 8220
 atactaaaaa gtatcacaaa attttaatt taaagttca caatagttc acaaaattt 8280
 40 aaccttaaaa gtttcacaat attttatct taaaagttc acaaaattt aacatcaaca 8340
 tgtattaaaa tatttaaagt taaaagggt cacaaaattt taacatcaac atgtattaaa 8400
 atatttaaag taaaaagtg tcacaaaatt ttttaaaatt taaaagttc acaaaattt 8460
 45 aatcttaaaa gcgtcacaaa attttaacc taaaagcgt ccaaaattt aacctcaata 8520
 agtgcacaa tattttaaa taaaagttg cacaaaattt taattttaaa agtggcaca 8580
 50 atttttagct taaaagttg tcacaaaatt ttaacattaa aagtgtcaca aatttttagc 8640
 cttaaagtg tcacaaaatt ttaacctcaa aaagacaaaa agtgcacaa aattttaaac 8700
 taaaagttg cacaaaattt taaattaaaa attgtaataa aattttaaac taaaagttg 8760
 55 cgcaaaattt gttaaaatta aagcgtcaca aaattttaac cttaaagcg tcacaaaatt 8820
 ttaaccttaa aaacgtctca aaattttagc cttaaaaagt gtcacaatat tttaaactaa 8880
 60 aaagtgtcac aatattttaa actaaaaagt gtcacaaaat ttaacctta ttgtacatt 8940

attttttaa tgtgcaacat actaacatag ataaagctac ttaagcgttg cccaatatgc 9000
 tacattgaag tagtgtttg aaaatctggt tgattagtaa cagacctaac ccaagcccac 9060
 5 ttatgatcct tagtatccac cacattccta gcctcagcca cgtccttcac cggaatatac 9120
 gcataatttc cgttcacttt cccctgcaaca aatcctgtat aacctgccat tactccatga 9180
 10 atcgcggaat aagctaacaa tgtgcagtac aaattatcag ttgcatttgc aggaactgcc 9240
 cgtatcatat acgttggtac gatgtacttc acagtaaaca actcgttttc gtgttctctc 9300
 ttccaccatt tatttagctc cgtttcaac cagcaccta catctaagaa catgggggtc 9360
 15 cccgactcgt cgtgttgctg ctgctcatcg ttctcggta tcaagtcttg tcctgcacct 9420
 tcagctacaa ccactacagc gtgtccgttt tcccgtaaac gtcgctctaa aaactcgaat 9480
 20 agccccctt ttccttaag gtaaaaatcg tttccggga ttaggcagca gtccacatca 9540
 cgactgctta aggttgcagc cagcgcgatg tggcctgtgc tgcgtcccat tagctttact 9600
 aatccaattc cattcactgc acttccggct tccacatgag ctgcattgat cgctt 9655
 25 <210> 1613
 <211> 764
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*
 30 <400> 1613
 agatggggca gccaggaata ccattgagtg tcattcaaa ggctgcagaa atgcagcttt 60
 35 tatatgctgt tgacaaaatg cttctcggaa atagatggtt gaggaaagcc actgggattc 120
 agccgaaatt ccatacacg gtggactcat tcgagagtag gagtgtgtt tctcagtcaa 180
 gagcatttaa gatagctacc tcttctggaa actcagaaac ggaaagccta aatgaattgc 240
 40 cggagcagaa tgttctgca caggcaggac cagaaaccaa agagcaagat atttgcagc 300
 cagctaattc cgggtctcca tggagagatt ggctgagacc accttggtta aaacccaat 360
 45 gcaagaccga caaagcggat gattcaagtt ttcaagacc atcgagaggt tattgaacg 420
 aagagcttca aaatagtccg cttctcccaa ggattacgat ggttggtatt gctacaactg 480
 agccaggaca aatgaataaa gccactataa agaagacat ggaagattta agcaaggaat 540
 50 tggagcagga aggccatgac aactctgcct ctaagagctc gggaaaacat ttcatgaag 600
 atcgagatcc tctttcgtg gcaaatgtag gggattatta ttcaaatatg ggaacaacaa 660
 55 gttcacctcg atggctacgc ggcatacaca gataaagatt taaaaaggta ccgtaattga 720
 ttgtttgctg ttgtttacat cgtgtagttt ggttggtatg actc 764
 <210> 1614
 60 <211> 1533

<212> ДНК
<213> *Amaranthus palmeri*

<400> 1614

5 atacacaatt acagatatta acgatcgaat aagtgcattg gatagagtgc aaaaagcaaa 60
tgggacactt gtgctgaata ggagggagta atatttcct aattgtaaaa ttaattata 120
10 caaataacta ttaaaattga gtgttattgc ataatatctc taactttatt tttcaatat 180
catgtttata tacattgatg ctaaaaaatc gtgcaatgga cgggttttta cactagtttg 240
ttatatacgt ttagaacctc ggggcttgag tgagatcctc tccatcaccc agagtgtaat 300
15 agatagtcta tcagccaatc taatgattat aattgcttga tggaggaaaa taaaaaaat 360
tttaaaattt tatttttat tctaaaatag gtgtcgacat ctattatgg gcacgtgaga 420
20 aaagtaatag accttcccaa gccctacaa caatataagt agaacaacac ccaacaaaa 480
cttgtctaaa ctttgaatg ccctgcttg tttaatggc accaacaaca gaacccata 540
actcaacaa tttcatcacc aaatgtatcc aatcaacatc ctcaaattg tcttcttca 600
25 tttccacac acccaattca tcccttcaa taccatcat gtctcctcc aacatcttc 660
tcccattcc tctccttcc tctgagtcaa ctcagaatga ttctcttcg cccaattcca 720
30 atagtctgc tcacctgct gggcaacctg aaccgggtc gggtttcct tcaactgttc 780
gaattggaag tgggagtagg agtgggtggc ccgctttgt tggtaagta ttcagtatgt 840
gtgagtgtga ccttaatggg actagtctta tggctgtcac tactcacttt gatattccct 900
35 ttatttctaa aaggtagttt ttcttctaag taattgcttg agttatgact ttagtgttt 960
ctttattgtt tgtaacaat tgagaaacaa atgatgtgca agaatcaatc aagaacacta 1020
40 aactgcacaa tcttgaatga agaacatgaa ctgttcttac ctatacatat atacacctat 1080
gattagggtt tagggaggga aggaaaatgg gttgctacat gtttggtggg tggtttttaa 1140
ttttgaagt ttataatata ttgttttaa tagttatttg ctttaattatt aatgaaggtt 1200
45 attctagttt gctggttaat catttatatt gaattgagaa ttgattgata gagtataaaa 1260
gataccctag ggctaaaaag ataacttagg ctacacgatc agcttaagct tttggtgag 1320
50 ttgtaacaa acacgtaaga atgaactgaa aactataatt tccactattc atgtgtgttg 1380
ttatctttt gcaaatcaat ttctattatg aaattgattt ttccaagttt ggtagttgct 1440
aaatgatact ccaaccttct tgtggttga taaatattgg gcatctaaat gcattggtga 1500
55 gtaatttttg aggggtgtga gataaggatt tat 1533

<210> 1615
<211> 9811
60 <212> ДНК

<213> Amaranthus palmeri

<400> 1615

5 ttatttctgg atgttgattg ttaatgtga gagcttctt tgccaaggac atactgtgtt 60
 caaactaagt tgctttccac gtataaggag tgtttggact ttggctctca agtgagtaag 120
 gaaaggaatt atggatggac aagataaaga acattaagta acttactttg tttgtttca 180
 10 ttggttgga aagcttcatt tccttacaat gattttgttc taattaaaag aaatagaaat 240
 attttataaa ctatgggaac cctccccac gcaatagtgc aaaaatgagg taactgaagt 300
 15 gacgggggta ctgggggtt aaacatttta taggtacttg ggctgatata ctccattca 360
 aaataactta ctcatatcta aataaacatc aaaccatttg ttttagatat taaatattaa 420
 ctctatcaa atatttaaag tagaaaaaat gtgtgtccaa atctcaaacc atcaagtatc 480
 20 actcaatcca acatgacaat attacacgtg ttggacattg acacactaga atgtgtgtcc 540
 tgggtgccta gattaccgac aacatcaacc ttttgcctt tcccacgcag gaccagtggt 600
 25 ctcaacata gcactcacta ttatgtatgc ttttctcct ttggtgtcct agacaacagt 660
 ggcagaccta gaactcaaac tcagtgagag cataattatt ataataattt aataaaaaat 720
 cttaaataca ataaaaataa tgttttctt tgaattgtat aaaagaatat ttataatgt 780
 30 atttcgacga gtatatctta agaccgacga ataataagat cattgggaac aatagaaaat 840
 accaccttat caatatacgt tacaaaatac ctatcaaaca attatataac actaatcaat 900
 35 aattattaat tgaaatttct attaaaaaca ttctattttt ctaaaatttg caatttaaatt 960
 agaaaaagtt acaagcatca attaatacaag aaaatacttg aataaataac cgaacaatta 1020
 atcaagaaca tatatacaac ttgttttaa aactaattgt aattaatttt atcaagaaca 1080
 40 tatatacaat ttattcgaaa aatcaatttt attatcataa aattgcatat aatttgcaaa 1140
 attagaaaaa taaaaagaat cacaccttta aataagtta ctataatcac ttacagatca 1200
 45 tgggtggtgg tgttaagtt atttagtcaa ccacatacta tcaaataagt ggtataagga 1260
 gtctgtaatt ttatcaaaat aattgtatct cagctgggtc gcggctgcat aacaatactc 1320
 aaagggtcaat gggtttgata ccaagcaact gcagagctgc cattttcaat attttgttt 1380
 50 ataaaaaagt caatgagatc acatgtgggc gtaggagcct tctaggtccg cccatggaca 1440
 caaggatgtg ttgtcgttg cgcaatattt atttatgaag attgaggtgt aagggttgg 1500
 55 gtttgtattt ttatcataga atatgggaga aatgcagtgg tttagtggtg ccgatttggg 1560
 gttgctgtag ctgtattgga tggttgtgaa ttgtgattaa taaactaaa acagtaaaa 1620
 agaaataaaa caataaaagg acaaaagtaa gattatatta taaattcgat gctatagaat 1680
 60

gattacaatc ttaaaaatgt aaaagaaaga taaatccagc acttcgaaaa gctaaaaatc 1740
 tcctaaaaatg agtataaaact caccactaa atgtgtaaca atttcatga tattctatta 1800
 5 ctctctaagc cccactattt acaataaaac ccctttaat actaatttat ctcccaactt 1860
 accaataaca ttttatttat ctaaattacc cctccgtaaa ctaattatct aaaatactag 1920
 gtcataacct gtgatgttt tagcatgggtg agtggtgtg ttattcattg aggtagctgg 1980
 10 tagggacaat gtgaaagttg gtatctagtc ttgctatca ttaatcacat gtcatttgtt 2040
 ataatagtga actttcactt gcactttgt gggtaaacgt gtgataaatg ataactttt 2100
 15 ttactatcta tatagagcac cagagtggat gaggaagata ttacagctg taataaagaa 2160
 tgaatcaggt cctgtcttcc gggtttcgt ggacctaggt gatgcaggta cgttatacat 2220
 gtatctaaca ttgggttgca tcttattcta gggcatcgtg catgctactt ccatcaaadc 2280
 20 tctatttgtt gggtatttgg aaaacctctt aaattcattg ttgtcaaac gatttgatga 2340
 aagttattta taccattgct gaactcttac tgtttactac cgctactctc aatgatgttt 2400
 25 ttgttctac caaaactgga tttttgtcg atattatagt catagttata aagtgtattg 2460
 ttacttgtt ggctggcat ttttgtatg ttaatgtaa ttgctgaata aagtaccaat 2520
 gcttattgct ttcatTTTT atagtttctt acgtcaagag gctaaacatt cccagtggca 2580
 30 tcgtgggtgc ttgtcgactt gatttagcct atgagcattt caaggtatgt tgatcacgtg 2640
 ccaatagttt atgcttagtt aagaaaaaag taatttaaga tctaatatt tgatggttct 2700
 35 ttttcttcc agaggttat atgattctga gtttcatata tgagcactgg agataattg 2760
 tttgaatta tgatgcttaa gcacttctt atgcaagcat gcatttcattg tctattcgtg 2820
 tacgtagtta tcttcttctg gtctaattg actgggtgggc atctttaagt gcaggaaaaa 2880
 40 cccatcttt tccagttgt tccaaattcg aagcaggta ttctttatag tcaactaat 2940
 ttagtaatag ttgattaat ccattcagga attcagagaa gatgtatgag gaccaacgta 3000
 45 gataatttt cttctgcag gtgaaagcag ctaacaacct tctaaaaaga aacaaaaaag 3060
 tagtgggggg aaggattgat ggtgttctg ttttctcagc tcaaaattta gatattgcaa 3120
 tagcaactcc tgaaggaatt aagtggtaat ttctcatatt atatatgtac agacccgtac 3180
 50 tgaatttcta tccgtattt gattgtaac cggaattaa acaaataggt tatacaagtc 3240
 aatttatccg aaccgcccta aaaaattgat atccaaacca aaagataatc cgacaattaa 3300
 55 tggaataggt tattatgcgc acgcacacac acatcaagac atatcactta ttagatggg 3360
 gtgaaaactt tatagttctt cgtttcaaa atataatgaa ctatactaca gtggctcatt 3420
 agtttacgtg cacttttat ttatgtaaag ttgcacatga tgttgctac caagggttat 3480
 60

tgaaaacagc ctctgtgttt gtgtatcac taataagggt caagttgctt acatccgacc 3540
 cctcaaactt caccctaggt cggagccatg gaatgacatt aggtaaaaaa aggtttttta 3600
 5 tatatatatc aaggcgtgtt taacgactta tattttaact ttttctttt taataaatac 3660
 ttgttatttt tccagcattt aaccaaatta gtagttaact gtttattaca taaagcaaat 3720
 ccaactattg ttggaaaata gaaaaaacta caattacaaa aattcaagga aaaattaccg 3780
 10 tgtcaacctt ttcgtaatt ttccgacaat aataccaact ttgattaac catgaataaa 3840
 accaacttat gcgggttttt tttcctagaa ttgtaccaac tttagtttaa agactaattt 3900
 15 accaagtttt ttgtcataaa atctcctata gtttgatttt taccatgtaa gggatattct 3960
 agggaaaacac cccttaactt catattattg cggggaaata agcaaaagtt ttcttaaatt 4020
 taatgaataa ctatttgcta aatttcattg aataatatct tttctattt attgaaaatt 4080
 20 agttaggact ctctattata aaataaaaaat agagggtccat gaatatagat ttaaggtaag 4140
 tcaatgaata tgatggtaa tgaagtgtg aagtgttatt aaggatagat taattggcta 4200
 25 ctgttatatt aaatgttcta aaatttactt aggtttttt taagcgtata tgtctaatat 4260
 ttttatttgc atagatattg gacaaccaag aaataaaaac aaacaacaat aacattccct 4320
 caatgccatc aagtggctct taggtggggg tatgggaggg tcggatgtac gtaaccttac 4380
 30 ccttgatgat aaaactaaca aagaggctgt cgctgttga cccttggtag caaaggctcat 4440
 gtgaaacttc acataaataa gtagtcaca tgatttaata agtcatttta cttagtcca 4500
 35 ttataattcg aaacaaaaaa attataaatc ttggtacca ttgaaataat ggacatacaa 4560
 ccagaaaaca ataaaataaa ttaatatgaa tagtgcagta aagagaataa cagtgtagcc 4620
 tttcttgga tgaggtaaca tagttcttat agccacgatg ggataatgtg ttacaccctt 4680
 40 tggtaggggtg cacatgagta ttgtagtact tcgtgtatcc ttatgagaaa gcacatgtga 4740
 ctcttatatg agtgcttttt atgtgatatg atgctttctc atatggacat agctcactta 4800
 45 catatcttga tatactgaag gggtagtta acaatagatc tggagaggta gtaaatgaca 4860
 ttgggtcct tggatatgtg gtgatttct gtccacattc ctcatcctcg cctttccttt 4920
 tatgtttatg tggacatatt ttgtaggga ggtgaatgtt tgggaacat gccttagatg 4980
 50 acatgttttg taattgtgtg ttgggcttct tttgaatgg ctttcaagc atcctttaa 5040
 ttacgaactc ctttgcttg tgaagaaaaa ttcatgtgga ccatcacaaa attattatta 5100
 55 ttggttcatt tagccaactc cagtttttg gattaaaact tagacattat tgtacactta 5160
 atggtgatat tgtaaattgg attttgttaa tgtaaattca caaatctttt tttccaggt 5220
 acacacctta ttttttgat aaaaacattt tgacaacat attagaggaa tcaattgatc 5280
 60

agcatttcca gtctatgatt caaagccgtc gtgtgcaacg gcggcgtgat gttattgatg 5340
acaactttgc agcagatatc accgaagaga gtgcagacag catatgggag cctgcagagg 5400
5 tgagctgata aatacctttt tgtttggtt gtatcagaca taattgttgc aacgctcgcc 5460
tcctcccat cccaccata gtttcaaaa tcccgttct gatctacgat tctacgattt 5520
tacgatttaa aatcaggcga acgatccgga ttgtcaggta ggatctaat gtggtagaat 5580
10 cgtgcaatcc cactaagctt aagaatttag gtggtaggat cataacacga ttctacgatc 5640
caacgatcca atcttatatg ggtcatttca atcgtaaaat atattcatat aatacaaatt 5700
15 tcaaatacat ttagtcatac atatatataa aatagctgta tcaatacaac tataaaattt 5760
aagttttct tgcttctag tttaaagata attattaaaa agtattttt ttcaaaactc 5820
aatagatgaa gtcaaataag tttatttac accctaaaac ttcaaaagag aacaaatata 5880
20 attgataata agtaattcaa agcactttaa tgcatactg tagccattgt aggatcacac 5940
gatcctacga tccgatttca ccgatttcta tcctaccct tcaatgatcc taggtagaat 6000
25 cccgatccta ataactttgc tccccaccct tcaaataata aggaaaggga acatatgttg 6060
actcgcggac accgaccata cttaaatttg taaaacgagt cagaattgta tcctacattt 6120
actccactaa acttctaat agaattgctat aaatgataag tgaatttgca actttgtgat 6180
30 agcaaacgcc ttatctata aggattaagg tgtaataatac tatctcctt actgatacac 6240
tcgatataata attcgttata tgtggtccc tgttggttc tttgagtaa tttattata 6300
35 tcaacatgta atgatgttc taaatgcata attaattgggt atatttgct agggtaaac 6360
aactcaactc tgaataatat gcttactga ttgtcaatt ctcatttagg ttcaggaaat 6420
aatggatgag atgggacacc caggaatacc attgagtgc atataaagg ctgcagaaat 6480
40 gcagcttta tatgtgttg acaaatgct tctcggaat agatggtga ggaaagccac 6540
tgggattcag ccgaaattcc catacagggt ggactcattc gagagtaggt attacttga 6600
45 gactcagatt gaatacttca ttcccatat catgtgtact tgataggagg ggaagggagg 6660
gaatcaaatg ttgagcgacg agataaagt gtttgtatc tccgttgct tcgcttggg 6720
agttggctt attggcattg atgttccaa gtccgactt acaaaactcc ttaattggct 6780
50 tggtaaatgt acggctgtcg gtaaatggc aaagggatat catgcgatca aagcatttc 6840
ttcgttatg ccgcctaact ctccagtgc ataactacaa ttcgaattt cttgcagga 6900
55 gtgctgttc tcggtcaaga gcatttaaga tagctacatc ttctgcaaac tcagaaacgg 6960
aaagctaaa tgaattgcca gagcagaatg ttctgcaca ggcaggacc gaaatgaaag 7020
agcaagatat ttgcagcca gctaattctg gtgctcatg gaaagattgg ctaagaccac 7080
60

ctggttaaa accccaatgc aagaccgaca aagtggatga ttcaagggtt tacctctatc 7140
 ttctgctgtg aaaatttccc aagaacaacc gaaaggggtg ttttgtga tcatttcag 7200
 5 attatgtaaa caacggaagt cacttcgtt ctgacagtca tgatttttc agtttcaag 7260
 acccatcgag aggttatttg aacgaagagc ttcaaatag tccgcttctc ccaaggatta 7320
 cgatggttg tattgctaca actgaaccag gacaaatgaa taaagccact ataaagaaga 7380
 10 ccatggaaga ttaagcaaa gaattggagc aggaaggcca tgacaactct gcctctaaga 7440
 gctcgggaaa acattccat gaagatcgag atcctcttt cgtagcaa ataggggatt 7500
 15 attattcaaa tatgggaaca acaagttcac ctgcatggct acgcggcata cacagataaa 7560
 gatctaaaaa ggtaccatat ttgattgtc tgcgtgtt acatcgtga gtttggttg 7620
 tatgactcat aacacgcaaa gcaaccatag taatcgctct tgcgtgcta cgaattgtg 7680
 20 cggtagttaa agtcaagaac gaaggttga ggtagtatac ttaaaggcag ttgtatata 7740
 tctaccgaa tcagaattt tatttcgtc ctcatcgct ttaagagatg caagcttagg 7800
 25 gtgttagctt gtagggatc atgtactata atttatct acttgggac tcattgtgt 7860
 acaagaaatt aaggatattg tactagatat tgtaagagaa agtttatca tttccatat 7920
 tttctgggt ttttaagt tatggttgc cccgtcacgt ccatttat gagagcttt 7980
 30 tgggagaaat agttcatta aataaaccaa gtattgtt gaagtgaca atataatga 8040
 ctttttta gcaaatatca tcgtatgac atctgtcct tttcccttg tttcttta 8100
 35 gaaggtcat ctcatccctt gggcgtggg gcggtgcgag taaaattatg tagttaatct 8160
 caaatcgga ataatctgt attaatctgt tgtaaaaat tatttaagaa atatggtgtg 8220
 aattgaatt atagtttt tagtgattt tattactct tttattctgc ccattgtt 8280
 40 tatttctt ttggtacta ttgaaattc actttaatt tgtatttat tgtaataata 8340
 aaactcaaaa tatagtcaag taagatattg ttgattcat cttaaatgc aatgtaaagt 8400
 45 tgtaactat ccaaacatta aaagttaaaa tatagccgag agactctta gctgtactgg 8460
 gtatgagctg ccgttctct tgccttcaa accctgatca taattaagtc tataaacaga 8520
 atacactga cgatgtgaa gaagataatt attaagaaag gttttata atggtattga 8580
 50 atccaagccg acccacatac ccaccactt cctgggacaa atatgcaaaa ctgaaaaagg 8640
 tagtgggata atgtaata tttgataaac ctcttttagc ttactctat tgtaaaaag 8700
 55 ggaagaaagt ctcttgtt agaaattatt ggtatgataa gctcaaaat gatcggattt 8760
 tggatactg ttgcttga ggaataatgt agtttcata atattattg tttgtcact 8820
 tcaaattaac attaaagaga aaataaata agttaagcaa aacataacta ttagtaatc 8880
 60

aatataaaga gatactgaat agtgcgaatt aagttaaaat gtatggatta gatcaaaaga 8940
 ttgtgataga caggtgtgtc actatccata gatagaaatg agagaaataa ttatttcctt 9000
 5 gatcgaaata taaaagtatt tatttccttg taccatgag ttgtcacac taactgagag 9060
 aaataattaa aaataacaaa taatgagaga aataatcttt ttaaaaatga gagaaataat 9120
 gttaaagtag agaaataatt aaaaataaca aataatgcta aatgattgaa atataaaagt 9180
 10 atttattcc ttgtacccat gagttgtca cactaacaac aatagttgtt ttattggaat 9240
 taaaagaata ttagaaaaaa aacaaataga ttgtaaaaat atatgaataa aaaaaatgtg 9300
 15 tgatcataaa ctaaaataaa aaaatgggtt aaaatctaaa gtattaaaat aaaaattgtg 9360
 tcaaattcat tgctacaagc aagtatttgg tgaccccat ttataaaag tgaatttaa 9420
 tgggaaaaca tgtcactcgt ttcttgcca aaccaacat gttaatttc taacttag 9480
 20 aaggaagtat attatatccc ttctgtcaat aaatctgtc atagctgtg taggattaga 9540
 ctgcccac taatatccat caactcata atgcctgtc aaacgctcat taactgaca 9600
 25 ctcaatataa agaagtctta gtaaatagga aaatttgcca agaataatcc caactcac 9660
 ccgttgcca gaaataatt caactattga ttattttta ataactctaa ctatgataa 9720
 cgttgtga aaacagtccc attgatttt caaccggctg tagcaggta agttaaataa 9780
 30 tttctgatt tgatgaagga aactacaaa a 9811
 <210> 1616
 <211> 503
 35 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1616
 40 caattcatcc attaatgta attcatccat taattgtctc taaaaaagct tcatacttc 60
 aaacactcac caaactaac ctagcaggag ctcaattctt agtatctccc aaaaccatt 120
 acatgcaaaa ccaattcat attcatattc aaattcatat tcaccagaa aacatattga 180
 45 agcaattgca tcagatgga cagcagttgg atcatctgaa gaagaagaag aaggagagag 240
 tgatgaggtg gtagcatatg attggacaga ggaatggtat cctctgtact tgacaaagaa 300
 50 tataccagaa gatgcacctt tgggtcttac tgttttgac aaacagatag tattatatct 360
 tgatgctgct ggtcaactta ggtgttatga agatcgtgt cctcacaggt tagctaaact 420
 ttctgagggg caattagttg atgggagatt ggaatgctta taccatggtt ggcaattcga 480
 55 aggtgaaggc aaatgtgtga aga 503
 <210> 1617
 <211> 1478
 60 <212> ДНК

<213> Amaranthus palmeri

<400> 1617

5 gcttatacca tgggtggcaa ttcgaagggtg aaggcaaagt tgtgaagata cctcagctgc 60
cagcaggagc aaaaattcca aaacaagcat gtgtgaggac ttatgaagt agagatagcc 120
aaggagtcgt gtgggtgtgg atgtctcaaa aaactccacc taaccccgat aaaattcctt 180
10 ggttgaaaa cttgctagg ccaggggtcc aagatatctc gactgtacac gagcttccat 240
atgaccattc tctctcctt gaaaaatcga tggacccggc tcacattcca atctctcatg 300
15 atcgtactga ttggactgca aaacgagaag atgctcaagc ttacgtttt caagtcactg 360
agagaacaga ccgtggattt gctggttggg ggggaaaaga aagcgaggaa tctatgctca 420
actttctgag gtctgaggca ccatgtgtgc ttccaataa ccgagagtta attgatgaga 480
20 aagggtgagaa gcaatacttc tctgggtgtg tctgtgcag gccatcagga caaggaaaat 540
ccatgctcat agtgagggtc ggaaccacaa aaagatcgcc tctgcaaaa ctcttccca 600
25 catggtactt ccaccagaat gcttgaagg tgttgaaca agacatgggt ttctgtctc 660
tcaaaacgag gtcttaatca aagagaaagt cccaaccaag caactctacc tgaacctaaa 720
gtctccgac acttgggttg cggaatacag aaaatggatg gataaagtg ggcatggaat 780
30 gccttactat ttcgggcata gtaccattc accacaaaa atcccagcag tagtcgagca 840
tgcaccagca ggctgtgtg ctggattgtc tgcccagtct cctgctaaag gtggacttg 900
35 gacaatgtat accccaaatt ggaataacag gtatttcga catgtgatcc attgcaagga 960
atgcagtaat gtcgttaaat ctttgaaac atggaaaag acactttcta tcatcgccct 1020
attgtcaact ggattcgcaa tactagtctc aggaaggcag tggaaagctc tatttttgtt 1080
40 gactacaaca ttgtgtttgg ctggagcgta tgctgtctc gctgccattg ctttgaacac 1140
aacaatttt attaggactc accggagggt taaaaaattc cattattgc gctgagagag 1200
45 catcgggtga gatcgaaatt caacaaaagc tcaattaatt aagatggaat cccaagacat 1260
tatattccag acatgcattc ctgttgact gaactcaag aatcagattt ccatattgta 1320
cagaaattac atagcatagc tgaaactgca gtcagtgagg tattatatac tattctctat 1380
50 tttcgtcgc aattcataca taatgtgtgc aaactacaag aatgagatg attgatgttg 1440
aaaagaagcc aaaacaaatt agatattgat gttagatg 1478

55 <210> 1618

<211> 1334

<212> ДНК

<213> Amaranthus palmeri

60 <400> 1618

ggaacagaat taaaacaagt aggaaagaag ttctattga atgtgtggcc aagacttatt 60
 tccaaaaagt atactttctc ttgtttgt tctcttctc tgtccaaata gaatagaata 120
 5 gaatagaata gcctacccga aaatgggaat gatacaagca attcatccat taattgtaat 180
 tcatccatta attgtctcta aaaaaagctt catactttca aacactcacc aaactaaacc 240
 10 tagcaggagc tcaattctta gtatctccca aaaccatta catgcaaaac ccaattcata 300
 ttcatattca aattcatatt catccagaaa acttattgaa gcaattgcat cagatgtgac 360
 agcagttgga tcatctgaag aagaagaaga agaagagaat gatgagggtg tagcatatga 420
 15 ttggacagag gaatggatc ctctgtactt gacaaagaat gtaccagaag atgcagcttt 480
 gggcttact gttttgaca aacagatagt attatatctt gatgctgctg gtcaacttag 540
 20 gtgtatgaa gatcgtgtc ctacaggta ccactacca ctatgtttt tcttgtttc 600
 ttccaccaat taaacaacct gtgtactatt attcatcaaa cttcacaaa catctacat 660
 taaaactaaa tctaaatgcc tatttatata atctttaatc ttatttact gcattcttaa 720
 25 tgtctactca taatatcaat gtctatttac attaattta atgtctacct acttagaata 780
 ttcaaaaat tacataatag tccggctcaa ttaaagatag tctctcaaat agattgtatc 840
 30 tcataagaat ttgtgataat tcatagaaac accggcgtct ataagttaa atagattat 900
 gtggcatctt gtttgattcg tctcaatata aagattattt aagatattaa gggtaaaat 960
 gttgtctcga caaatgtgaa aactaaatgc gacaactgg atgaattgca gagggagtaa 1020
 35 ttgctagtt agttttgaa ttgtggtt ccttaaaata gttttaaat aacctataat 1080
 tgactaaatt cctttttaa tttttgcg attttgaagg ctagtgaatc atgtgacatt 1140
 40 gagtttggtg ggttgataa taggatcatc tataattctt tatccgttga ttttctaca 1200
 ttatgtagg ttttattct tatatatagc tttttatg tgaacatgat tgttagatg 1260
 agggacaata aaaaatttat gcatgggtga ggtcattgga ggagggaagg agagaaaaat 1320
 45 gattggcagt ggtg 1334
 <210> 1619
 <211> 4103
 50 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1619
 55 ataattaaaa taatacccat tatcaccaa gattccattt ttctaatct tggtaaaaa 60
 cccaaatagg aacatcaaaa aggaacggag ggagtacaac ctcatattg cactactata 120
 ctccgagctt ttattcaag ctgattaga gatacccgga tcattatcgg tacttgaaat 180
 60

atactcgatg aaaacgtgtt tatatgatgt tttatgtgg tgttgattc aggttagcta 240
 aactttctga ggggcaatta gttgatggga gattggaatg cttataccat ggttggaat 300
 5 tcgaaggatga aggcaaatgt gtgaagatac ctcagggtcaa tactaatccc accttttctt 360
 tctattttct taaactccag aattcactat aatgtctgct aacaatgaat gcattttctg 420
 aattgcacc aacagctgcc agcaggagca aaaattccaa aacaagcatg tgtgaggact 480
 10 tatgaagtga gagatagcca aggagtcgtg tgggtgtgga tgtctcaaaa aactccacct 540
 aaccccgata aaattccttg gtttgaaaac ttgctaggc caggggtcca agatatctcg 600
 15 actgtacacg agcttcata tgaccattct atcctccttg aaaatctcat ggacccggct 660
 cacattccaa tctctcatga tcgtactgat tggactgcaa aacgagaaga tgctcaagct 720
 ttacgttttc aagtactga gagaacagac cgtggatttg ctggttggtg gggaaaagaa 780
 20 agcgaggaat ctatgctcaa cttctgagg ttgaggcac catgtgtgct ttccaataac 840
 cgagagttaa ttgatgagaa aggtgagaag caatacttct ctgggctgtt cctgtgcagg 900
 25 ccatcaggac aaggaaaatc catgctcata gtgaggttcg gaaccacaaa aagatcgctt 960
 cttgcaaaac tctttccac atggtacttc caccagaatg cttgtaaggt gttgaacaa 1020
 gacatgggtt tctgtcatc tcaaacgag gtcttaatca aagagaaagt cccaaccaag 1080
 30 caactctacc tgaacctaaa gtctccgac acttgggttg cggaatacag aaaatggatg 1140
 gataaagttg ggcatggaat gccttactat ttggggcata gtaccatttc accaccaaaa 1200
 35 atcccagcag tagtcgagca tgcaccagca ggcctggttg ctggattgtc tgcccagtct 1260
 cctgctaaag gtggacttg gacaatgtat accccaaatt ggaataacag gtattttcga 1320
 catgtgatcc attgcaaaga atgcagtaat gtcgtcaaat ctttgaaac atggaaaaag 1380
 40 accctttcta tcatcgccct attgttact ggattcgcaa tactagtctc aggaaggcag 1440
 tggaaagctc tatttttggg gactacaaca ttgtgttg ctggagctta tgcttgctca 1500
 45 gctgccattg cttgaacac acaaaatgtt attaggactc accggagggt taaaaattc 1560
 cattattgt gctgaggag catcgggtga gatcagaaat tcaacaaaag ctcaattaaa 1620
 ttaagatgga atccaagac attatattcc agacatgcat tctgtctgga ctgaactca 1680
 50 agaatacagat ttccatattg tacagaaatt acatagcata gctgaaacag cagtcatgta 1740
 ggtattatac actattctct gtttttgg gcaattcata cataatgtgt gcaaactaca 1800
 55 agaaatgaga tgattgatgt tgaaaagaag ccaaaacaaa ttaattgat gtagatgaa 1860
 cagcagtatt atatttctat tcctttgtat gataacaaat gcaggataat taagtattaa 1920
 gatagtcttt tccatttaaa gtgttaatta ccctgcatcc acggcatttt gttcctattg 1980
 60

aatgcgcaat tccagagcac aggtgcagca aaacagtatg tttaaggac atatctaata 2040
 atatgtcaga cgcatttctt ttatcttgta cgagaatgaa agatggtgca aatatgttag 2100
 5 tttaatgag ataagggaga aataaagggt gaaagagtta gataatgaat gatggaaact 2160
 aaaaaatggc attaggagct gaaatgttt gtcataggct caaattcgga agagaatata 2220
 gttgcaattc acagagtaat gatattcaag gctttaatcc ttcattgttg atgtgttagg 2280
 10 caaacatata caagatgagt aattttgtt cagtatttca gaaaacaaaa atacttttct 2340
 ggctgttcat aagatataat aacttgccat aaatcttga aaggcaatcg aattgttatg 2400
 15 caaaagtga atcactatca acacaggaat cacagaattg aggattatca aacatagagg 2460
 cctctataat tcttagatga cgtactact gtatacttat ttctgctggt tgattgcgtc 2520
 tgatagctga tatatgggtt caatgatgaa acattgaatt caaactctcc aagtgtctgc 2580
 20 agaaaaattt taaaaaaat agtttgaat cttttatcaa gcattatgca tatatgataa 2640
 tttagactca tcaatatatt acccacctga acagccttct gcaacacctg gtacatttca 2700
 25 ctgtacgct ttcgttctt cataacctga gagttctct gtaataactc ttcaaaaagt 2760
 tcctccctat ccatgaagca ccccggtgta cagagaagca gaacatttaa aaactcaaa 2820
 taaggcagag aagtaacgtg aagcgaatga ggttctgatt acccatttgt ttgaagtata 2880
 30 atatgaagaa aaagaatatg atctaagaaa gtgtagaaat gtggcaatga aatcttcaa 2940
 atatagtttt tattaatttt tagttggtaa catttgactg aagtcaactc gattcatgca 3000
 35 atgtggaata ctgcttgga catgggttct ggtagactgt agagtagttg tgtctttat 3060
 cagggtgcag tctaagataa attcaaccaa atctccagct aaataaggta atgtacctgt 3120
 aaaatgtccg aattaaagta gagtggagtt cccttttag atgattaacc tgtatgtaat 3180
 40 acaaactcag aaatataatc taaggaagat aacaacaaac gagataaagg aattgtagt 3240
 taccaaaaag tgcataatag ctttggaa atcatcttcc acttcttcc gaactatc 3300
 45 aaagtaagat ttgagcagca ttctggttac aagcacttct gtttgctcat ctctgttg 3360
 ttctgtgtt ggttttatgc tcgcagctgg ctgcggtccc aacaacaaa tgtaatcata 3420
 tccgaataag aaaaaaacg agaaagaac aaagagtaga acttgtaca agaaatgaa 3480
 50 tcttctaga taccagcttt acctcttta gttgaattga tattggtgct tgaaaagtat 3540
 tagatgttc gccatcatta gacgatgttc cattccagaa ttgagaggc atgctccata 3600
 55 gcttgatga aggttctaac atggcataga atgacatata agttgcaatc tacaacatg 3660
 ttcttttca caaggctaca gtattgcctt atcaattgct ataacaagat cactgtaaa 3720
 atgaaatc ttcactcca aagtccaaat attgtctttt gtaaagtgac ctagacattg 3780
 60

acacactcgg ttcttagtt ggtagttct aaaagttgag cctgcagtac catctccact 3840
cagtaagatg aagtaagata aatccacat tatgcagtac catcgtaaatt ttatggta 3900
5 ttctagaag ctaaaaagca gtaactgacg attctaactt gacttggtca caaagtcag 3960
gttgagttt ctgggttct agtggttgc tcaggctatc atcactaaaa atatcgagat 4020
tgtagcaatt gtgtgaacct ctatggcatc gccttttatt ctgacgtga tggacataga 4080
10 aatactaaac atggacttac gaa 4103
<210> 1620
<211> 1868
15 <212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
<400> 1620
20 gattctatca ataaactgt tcatgcttac aataaacagt gtaattgta aactttcag 60
cagccattag agattacatt aacagcttac agcccacat ggctaatttc accatgctat 120
caacaagaat accaaaattg aaaccacaa ttccagaaaa actaccattt acaacaaaa 180
25 tcaacactgt ttatccctt tcatctaac atcaatacaa caatgtaac attaccata 240
aacctaatac aactaacaat ttcaccccca aatctgtgt ttctccatt gaagaaagca 300
30 ttggaacaac aaacgaatca gaagatgaaa tgggtggtga gaaatttgat tggataaac 360
agtggatcc ggtgatgcca ttgtgtgatt tagataaaag aaagccgact gggaaaagg 420
ttattgggat tgatattgtg gttggtggg atgtgaatga ttctgaatgg aaagtgttg 480
35 atgatatgtg tcctcatcgt ttggctcct ttgtgaggg taggattgat caatggggaa 540
ggctcaatg tatttatcat ggggtgtgt ttaatggtc tggtcagtgt aaactattc 600
40 ctcaagctcc tcctgatggc cctccggtgc acacatcaaa gaaagctgt gtatcagtat 660
atccaagtac tgtgcagaat ggtattctt ggtttgggc taattcagac cctgaattca 720
aggatattct tcagaagaaa aaacctcct tcattcctga acttgatgat ccatcact 780
45 ctgctctagt ttccagtaga gaaatcaatt atggctatga agctctgtt gagaatctta 840
tggaccagc tcatgtaggt tatgctcact atggatatac aactaaaaaa actccaaaa 900
50 acaagccagt caaaggtgt gatagagaag gtggaaggcc tcttaactg agaatacaag 960
gtaggacat caatggattt tctacaatgc aagagtggg ttccggaaag ttctacgcac 1020
cttgtgtcta ctatgttac ccacaaact cagccatcga cagcgcaaat gacactggcg 1080
55 atgataatgg caatggatcg gtctcatcag ttgacagtaa ggcacaagct gctactcgga 1140
aattacctgt ttgggtattc atctgtattc cagtgaagcc aggaaaaagc agattaatat 1200
60 ggtctttcc cagaaattt gctgttggg tagacaaaat cattccaaa tgggtgttc 1260

atctcaatca gaatttggtt ctgattctg atctttatct tcttcatgtt caggaacgga 1320
acataatcga ggccggggcca actaattggc ataaggttg ttatgtgcct acaaagtcgg 1380
5 atgttattct ttccgggatac agaaggtggt tgaacaaata ctgcaatggc ggagtaaact 1440
ggggttccaa gttcaatgga ggtgctcttc cccctacccc tccacgcgaa gagctcctgg 1500
10 ataggtagtg gactcataca gtgaactgtt ccagctgcaa tgctgcttat aaaggactta 1560
acataactga gatcacgctt caagtgattt cttttggtt gatcgggggtg ctgctctaa 1620
ccaagcaagg aacgatgaac actatccaac ggtctgcctt attctcagtg gccatactct 1680
15 gcttttagc ctcaaaatgg ttgaataaat tcatttacia aaatttccat ttcatgatt 1740
atagccatgc gctaatatag gcctaaataa accgatacat gcgactatac gagttgtaac 1800
20 tagtaagaaa atggtgaaaa ttcatatata agtttgcctt tctctctgc gaaagatgat 1860
ctgatacc 1868
<210> 1621
25 <211> 2150
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
<400> 1621
30 ggaataatag aagttctaaa tacacatatt ttatgtgggt catattcaat cggtcactcc 60
caatttagtc cagtgtcgac taagcattgt tggcttcatt tctgtcttc ttgagaatt 120
35 ttgttctt ttgtgtattt aacggagaaa cacttcctt atcttttaa tttttacat 180
atttcattg ttgttttat ttgatttgc tatattttt atctcacatt ctcttcata 240
atctcaatc aaactcgttc ttttgtctc atcaacgtat ttcttcgtg tacttaatt 300
40 ttatcttgt tcttttacta caaactagaa agtaatggat tcaatcatta agctagtcgt 360
cagaatgggg cctgggcaat gactatatca atatgtttg tcacttact ttttagcca 420
45 catggtgtgc ctctatccac aaatactatc atctgtcgc agataaggta tgacgctcg 480
taaaatcttg ggaatttga gctgtaatct cctagaacaa ttaactagca atgtctcaga 540
taacaacatt atcagccaga ataccaacat tcaactctgc aacctatgaa aacatctcat 600
50 ttactaggat tagtgcttgt aatcagttat ttccatcagt agctgattct acctgtaa 660
acaacagggt tattactact accattaagt ctaaactctt tattagtcct actgcagcaa 720
55 tttctgtac ttcttctta ccatctaccg aagaaagcat tgattcatcg gatcaaccac 780
aagttgagaa tgccggggag aagtttgatt ggtatgtca atggtatccg gtgatgccag 840
ttgtgattt agataaaagg aaaccaactg gtaaaagggt tatcggactt gatgtggtcg 900
60

tctggtggga taggactgaa tctcagtga aagtttttaa tgatttatgc cctcaccgat 960
 tggctcctct ctcaagaggc cgaattgatc aatgggggag gcttcagtgt gttaccatg 1020
 5 gctggtgttt taatggatct ggcaatgta aactcattcc tcaagtcct cctgatggcc 1080
 ctccggtatt ctctctcac ttcaactct ttgattgact agcaaaaatac ttcgttgatg 1140
 cctattggct aatgctaag cagcctaatt aaagtgaat gtatgtgcat caggttcata 1200
 10 cctcaaagaa agcgtgcgta gctgtatac cgagtgtgt ccagaatggc attgtctggt 1260
 ttggccgaa tacagatcct caatttaagg atattctca gaagaaaaaa cctccattct 1320
 15 tgcctgaact tgatgatcct tcttactca gctcatttac taacagagac ttaaattatg 1380
 ggatgaaac aatttgggt acagctctac tgcctaag ttaatgctgt ttgtgcctt 1440
 atgattgtg atttattta attgctata ttaacttta tactgcctt gtcttgctat 1500
 20 ttgtctgcc tattgcgtgt ccttggtctt ttgcttcat ttgtatctt ttgtgaacc 1560
 taggtgtctc actggcccca acctctatct ccttgataa gggatgatt tgctgtctcc 1620
 25 aatccctccc cagacctga tcgtagaact attagctgga tatactgggc atgatgatt 1680
 tatgtcctaa taattatgt gtcattgcc aaataacatg ccctgtttt gagatgtgca 1740
 agttccaatt gggaatttgc tcaactatca cattaaggaa atatgaatta tgagattgag 1800
 30 cttactata agaaattctt gtgaataaat cctctttta gtgaggataa cagacataag 1860
 ttgagaaat tatccaccaa ctggcaatag atttgtatg gaacttcacc tggcctata 1920
 35 tgtggtgtca aatggtcatt tgatttagt ttgcaatcag ccagggtgag cataaacaat 1980
 agaagtcgta aattgttat tacagggtaa agtgcataa atcggaacccc tcgaacccca 2040
 cctaggcgga agtcatgaca ttgaggcaat gacatgtgt aaacttacat gttattcaca 2100
 40 ttcttgacct gattgttaat ttgtttact tgcagttatg aggcaatcat 2150
 <210> 1622
 <211> 3262
 45 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1622
 50 tcatgacatt gaggcaatga catgtgttaa acttacatgt tattcacatt cttgaccgga 60
 ttgttaattt gtttacttg cagttagag gcactcatgg aaaaccttat ggaccagct 120
 catcttcctt atgcacacta cggatatag aaatcaccac ctcaaaaaat aaaggttgat 180
 55 cgagaagggt ggtgcctct gaacatgagt gtaagcata tggacatcaa tggcttctct 240
 acaaagcgag agtggggtgc cgggtgcctt ttgcacctt gcgttacta tgcgtttccc 300
 60 agtcataat catctccaga aaatggcaat ggtcagctct caaacagaa aagacttgtt 360

ttcataattca ttgtattcc agtaagtccc ggaaaaagca gagtaatatg gtcattccca 420
 agaaacttcg ctgtttggtt caaccgaatc ataccaagat ggggtgccca tatgaccgaa 480
 5 aacttggtta ttgattccga tctttatctt cttcattatc tggataacct cacttctttg 540
 cattaactt catttcgata ttatgcttta tgtacatcta tcaatggttg cttttcgttt 600
 10 tctttaatca tcgatcagga acgaaaagt ctagagtttg gtccagccaa ctggcataaa 660
 gtctgttatt tgccaacaaa atcagatgct gctctttctg ggtacagaag atggttgac 720
 aaatattcac aaggccaagt ggaatggaat tccaggttca gtgtactgc tctcccca 780
 15 actcctctc gcgatatact aatggacagg tacgtatact taactactcg cctcaaaca 840
 tctatgatat ttgactcgg attaagtga tataacaatg ttcaggtat tggactcatg 900
 20 tggngaactg tactagctgt aatgctgcat acaaaggact taacatagct gagatagcac 960
 ttcaggtctc ggcttttgt ttgctggcg tgggtgcgtt aactaagcag ggaaccctga 1020
 ccataatcca acggaccgcc atttttcga tggctatcct cttctttgta gcctcaaaat 1080
 25 ggttatctcg gttcatttac aagaatttc atttcatga ttataacat gctctaaaat 1140
 aagcctcgtc tgataaaact cgaaacgata agggcgtact ctttctctcc cagaatctca 1200
 30 tctacgcatt ttccacaat ccgttttgta catgtaccaa tttcttggg tcagagggag 1260
 tactttatc tcgcaattta aaactaaatg tgtaaataata atatatcatt tcaattgaa 1320
 ggtcactttt tgtgtataaa cagaatgtgt ttaaagagta gagtacaaag ttaagtga 1380
 35 ggaattgaag cattatactt ttgtaatgat cactggaaca attgtgtact ttgtgttat 1440
 cacttaaac ttggaatgaa aatctctctc cccttaactt ttgtcccct agtaaaactt 1500
 40 gtttatatga agtgggttac taaattatgt aattttaaaa tttaaataac atgttataca 1560
 tttgtataa gtataaagaa gtttcagtga gaaccatcct tatatgagaa ccgtaaaaac 1620
 cattttgcct tacaaaaaag ttacttttta ctttaggca aaaaatacta atgttttta 1680
 45 tgatattatt aggcacaaaa atattacttt aagaaaaaat tttaaaaaaa actcgtaaaa 1740
 aggtaatact ttcgaaaaa acatattact ttgtaatatg gttgttttt tgggattttt 1800
 50 tttctgaaa ctaacatttt tttatggtg agaccacgct cattgaacta gccctattta 1860
 tacttacaat tttaaaatag tcacctataa acttacattt attattatta ccataaaatt 1920
 atcatttact aaccttaaat aaaataacca ttataaaat atagtgatta tataaattcg 1980
 55 tctcattgta aaatggtata gattgtatcg tattcgcttc atgatgagaa ggtatcatac 2040
 aagattaaat aaaccgattg aattgatcca tgaaatgaat tgaaaatcta tggcaacgaa 2100
 60 gtctactaat gacaagatca acaactatt attgttaac acataagatt acattacaag 2160

ttatttcaac caaaacatca agtctagaca aaacgcaatt atttaatttg tactccaaaa 2220
 aatataaaca ttaaaccatt gaaccggcaa aacgcgaaac tatacccggc ccgtatcaaa 2280
 5 acatttcaa aactcagatt agatgaactc aaccattaa aaaccgctt gacccgaccc 2340
 gtcaacaac tctacttca ctagatactt gatttaaatt ggattccaaa gacgggcaa 2400
 10 agttgagcaa ttcttgac tgaaccaag gttaacaac caccacagca tcaaaaacc 2460
 tagtatgatc accttcttg gcttaaccg ttagatagta ttaagcccg gcaactact 2520
 gtcttgggc ctaattact tcaacaaaag tcaattaga tccaccatca agcccgatac 2580
 15 tccgaatcgg gcttgatgtt tgtaattat ccctatttc ctgttatat tctctattg 2640
 agaatttcc taagtctga acttctgtt ttgtttaac attatctata tctgtcttg 2700
 20 ctcccacat tctcccctt ttagtgatt ttacctagt tgtaaaagg aagaatagta 2760
 ctataagtaa aagagagtaa ggaagagtg gttatgcat ttgtttagg tgttttat 2820
 gggatatatt gcttgggtt atttgagtt ttgtattt gagtaagtga gaaagtga 2880
 25 tagtttgag gtgagaaggg tgtattaata ggtggaagag aaatgcatt tgtctgtct 2940
 ctgtagact atataacata ttgtcagtc tcaaccatta gcttaagttt ttgattgagt 3000
 30 tggttttta ataggtatc agagccaaac atatactta acagtctcg ctcctacgtg 3060
 tttgaaata ttgcatctg attgtaacat attgtgtaa agtatcactg tcactataa 3120
 gtacgtaaaa gataatatta tatattatta gtagcaagta taatagaacg aagaatata 3180
 35 taaaataaaa tggggagaa agagatgggt ggaaaaatcg agagaagaaa gagaagagaa 3240
 tgggatggag aagggtgaag ca 3262
 40 <210> 1623
 <211> 9492
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 45 <400> 1623
 aaactgtcta gattatata tttagaact atctactct ttaatcata ctcaacactc 60
 tacatttca gaactgttag attatatatt ttctagatt ttctagaga tgtatacta 120
 50 aaattttta gattaattaa atttatttt gacaaatata tgggtagag aacattttta 180
 tgctttcatt taaatctt tattaaagcca aacaacaaca aatgagaaaa acaaatttta 240
 55 gaaaaacatt ctcccttca accaaacact ttttaatac ttatctatct tttaacaca 300
 acttaaaaac atactacatt ttgtatgta cccctcttt catctatatt ataattatct 360
 tatgaaattt gcaagactct atttaaaagt aattgtctta tcaaatcac aaccctatca 420
 60

ttttgggacc attttctct ttatatatca tatatgtgcc tctcttcac ttgcttcac 480
 ttcatgaaat acaaattatt cctatacct tttaattga cactaattt cattttatt 540
 5 tgtttataa ttcacactt tttcattt tcagacaata atttactct tttcttta 600
 atctaactcct aaaattaat taatctttt atcttgacac tcattttat ctttcattt 660
 gttttttaa tcttatttc taatttgatt atcttttct aataaaaaaa atgagattt 720
 10 tcatgtggtta accctgagat attgggtgtt tcacgtggtta acaaaaactt tttaaaaatc 780
 cacgcagtaa cctgaagtt tattaaattt gttcttcaa tttgttctc atgaccttt 840
 15 tacttagaaa atgttaacta caaagcttaa acctgttgt atgtctattt attcgttca 900
 tcagattaaa ttgcagtagt gtcataatt gataggagaa gagaactggg gaactagggt 960
 ttgaatttg gggatagatg aagatttagg gttcatgtt tgggaaaaat ttatgaaact 1020
 20 aatgcaatt gatctagtga aacgaataca taggtgtaga gcaaagtata aatctgttaa 1080
 ttaacgttt ctgtgtaaaa aggtcagaga ttggtaaaac tcaagttact atgtaaatt 1140
 25 ttaaaaagtt ttggttacca cgtcaaaaat accatatgtc agagttacca tgtgaaaatt 1200
 ctgagaaccg attatattaa ttgggttaga gagagagaat actcaaaaga atcttattg 1260
 acaaaaatca aactcaagca gagtgaat cctatgaaa gtagaggact tatgggtaga 1320
 30 aaacaaagaa aaaaaagata aaataagct gcaaaagctc tcatttcga cctcaaaagg 1380
 atgtgaactt tgttgttcc tatacttct tcatttcca aaaattcaat tcaaagttc 1440
 35 tttcattccc aaaggaacc catatactct tcacttctt ttgtcctt ctctctctc 1500
 atgacaaatt tgggtaatt tgacctcaa actagtacta tcttctct cgctactctc 1560
 tcaccataat tctttact gttactcaa aatgttgga aattgtctg atcagctcaa 1620
 40 caatgggaca cttttaagg aatataaagg taatatgtc aaatttggt cttttcctt 1680
 tacaagtgt tcaatggtc tgttttatg tttatatc ttgtgggt tcagtattg 1740
 45 tgggtttgt gatgaactgg ctatggttc agtaccatta ggtttgagg ttctgggt 1800
 taataaaaca accactggg tgtccaaaa tggggttt gcattgggt ttttagagg 1860
 tggttatag agaagcatt atgatgaaa tagtgatggg gttttgtg gaattagga 1920
 50 taatttaggt aataaagtg caaattgcc tgttggact gttgtgggg gtcttaggt 1980
 atctgaaaat tctacattt ggctttctga ggatggtagg ctgatttgt ttgagaacat 2040
 55 caatggttt atacttggg gcagtaatac ctccaaatt ggtgttcaa aagctagtct 2100
 ttggataat ggtaacctag tctgctaga cagtgaagag gaggtagtt ggcagagtt 2160
 taatagccca acaagtagt tacttctgg ccaatcctt cattccctc aaactcttag 2220
 60

agctcctcg acaaagtcga ttctgagcta ctacaatttc gttattcgcc cttccggtga 2280
 gcttgcttg gtgtgggaaa gcaatgttac ttactggaaa agtagtggtg ctttgagctc 2340
 5 tcctagccat gctctcacta aagaagcaag atttgattca gatggtagtt tgggagctt 2400
 tgataattta actaacaaaa gtgtttggtc tgtgtcaagc aaggatttcc aagactcttc 2460
 agtgggtcta aggcattctaa ggattgatac tgatggtaac ttgcggatat actcgtggta 2520
 10 tgacgagctt aagatgtgga tggtaggatg gcaagcagtc gaaaatcaat gcaatgtgt 2580
 tggatcttgt gggttatata gcttatgtgg ttcaattct agtggacctg tttgtagttg 2640
 15 tctaaatgag ggtaccattg atgggggttc tgggtctatt gggagtgatt taggtcttcc 2700
 tgggtgcaaa aagttagtag atatagataa ctgtaaaacg cgcacgagca tgatggatct 2760
 gaaacaaact gtgctttatg gtctttatcc tctcatgac ttgatctca tgttgaatat 2820
 20 ggatgattgc aaggcttatt gctctaata tacatctgc gttgctgca cctcgaaaaa 2880
 tgatgggtcg ggcattctga ctatcaaaag aaccgggttt attagtgggt acagtgatcc 2940
 25 ctcgttacct gcaatctcat actaaagat ctgtttgggt cctcaggcag ttccagctcg 3000
 aaagaccatt cctcaaggcg gagcgacaga aacatctctt ccatctcgaa gctttattt 3060
 tgatggaaat tcaagtaaaa ttgtgacaac tctcgtaatg atcgggttg tgactgctt 3120
 30 ggtgacctt acagtagaga ttattgtat ttgagtggtg taccggagac ggaaaactac 3180
 tatgactgtg aggatccctt ttgacaagga tgctctgaag gacctcatt acagtgctt 3240
 35 ggtacggta tcttcgagg agataaagga actgacctcg gactttgcaa ctcagctagg 3300
 cccatctatt ttcaaaggca tactaccgaa ccaaactccc attattgta aggttttgaa 3360
 taatgttgta tccgagaagg attttcgtat agcagttaca atcttgggtg gtactcatca 3420
 40 tcggaatctt gttgctgta agggttttg ttgtgagcag aagtacaaat ttcttatcta 3480
 tgaatttgta ccaggcgggt ctgcggataa gtggctattt gatttgggtc gtagatcgaa 3540
 45 tgagccacat tggcaggaaa ggatcgacat tgctcttggg ttggcacgag ctctgcgta 3600
 tctccatttg gagtgtcaaa gctgtgtgc tcatggaaat ttgaagctcg agaacgttat 3660
 gcttgaccaa aacttgggtc caaagctgat ggacttggga ctcgagggcc ttctcaggg 3720
 50 tgattctgcc tcttctcgg agtccgcatac tgagagggat atatacaact tcggacaaat 3780
 gctacttcag attgcaaggc tcaaaaggga tctccacaa gacgatgatg ttaaccattt 3840
 55 gatcaatgaa atactagaag cacagagatt ggatggcat gaggagtacg agagagtatc 3900
 aagagtagta agaatagctc ttggtgtgt gcaaaatcaa ccgtttctga ggccttcgat 3960
 tgggaagtt gtgaaggtag tagaaggtag actttccgtg gatagacctc cctcgagttt 4020
 60

tgccttcacg tcagggcgac aagtagaagt tgaggagcaa accgaaattc aagaacatcc 4080
 atagttagt aagaaatga ctgtgttta ggagttctct cttaaattg gattcaatt 4140
 5 ggtctagaag gtgtggtgc ttggagttt gacaaggttt tgatttagt atgagaactt 4200
 caattacacc cattgtatga tctaccaata ccattgattt agcatgattg aagatccatt 4260
 attttttta tctaacta ttaacaacg tagattttat ctccatccaa cttttctgt 4320
 10 gaactgttaa catctgcagc tgtgaagagc tgtgatttc tggtaggtg gggtcggttt 4380
 gaaatctagt ttgtgttca tattgtttt tacataattg ttaatcgta acaaggttg 4440
 15 gtaaatttg ggtcatcggg ttgttttaa acaccttag actctagta ctgtcatga 4500
 ttccgcagt agcagattct gcatgttcc ttcagtcaa gtgttgcgcat gctgttagta 4560
 acagcatata aactcttga ttttgactt taatccttt ttcgtgtta ttaacaacga 4620
 20 acaactcaa atcacaactt taagaaaaaa ctgcttactt taggtattat ttcaaaaaat 4680
 ttatcattat tcgattttt aaaattttt tgcttattca ttcatattt tcacattctt 4740
 25 atacgatcgt agacatatgt tagtaccac caatgagtat aaggggaaat tgtactaggt 4800
 tgagtctct taaaccaaac caagttagtg ctgggtcatt ttctactgt tcacatctga 4860
 aataagatcc tacatcaata aaatagtggt ttatggactt gtatatattc tgggtgagct 4920
 30 aatactccta ctatcatatg atttgggaa acaatgaacc tcaccaagtg tatatgcaag 4980
 tcaatgtca ttcccggtggg ttgtgggcc cgtgcccaag ggtgtctcgt gtccacacga 5040
 35 gcggggcaca gtgaaattat gtgacgaatt gtcacgactt aatacttacc acaccaacct 5100
 aattactga cgaaccaatt caccagtaat cctaacaaga atttatgga tctaatttc 5160
 aagtttcaa gattaataaa aacagatatt ttatcaatg attaggctt tactatgagt 5220
 40 tgtataatgt atgctgtcaa taaaagtctt tatctaagaa cagtgagcag tatctatcaa 5280
 tcacatatat tttaacagt gaaatactca ctataaaac acatgtgcaa ttgtctcag 5340
 45 atattcttg gtgtaaattt tcagccacaa acccatgaat aaataatgtt acaataagtt 5400
 gtgcttaaga aatcaaaagt ccataagcta ttctgaaga ataactatgg ctacttcac 5460
 agtgttcca gctagaatac caaatttgag tacaccaatc tatgaaaaac ttacatttc 5520
 50 aagtagtaga agtaccgctc agatctctat gatatcgggt gctattaact cgaacatgaa 5580
 tgtgatcgcg aaaacagctt ctgcttattc tgctgtatcc actgacgaga aaacagattc 5640
 55 attcagtcga caagaattag agcttgaaaa tgaagctgca tcaggcgaga agtttaactg 5700
 gtacgatcag tgggtgccgg tgatgccagt gtgtgattg gataacagga agcctcatgc 5760
 taaaaggggt ttgggtcttg atgtgtcgt ttgtgggat aggattgaat ctcaatggaa 5820
 60

ggttttaac gatcaatgic ctcatcggtt agtcctctt tctgagggtc gtattgatca 5880
 atggggaagg ctcaatgtg tgtatcatgg atggtgttc aatggctctg gtcaatgtaa 5940
 5 gcttatccca caagctccta ctgatggccc cccggttaact tatagtagtt tcattcttat 6000
 tatgtcgatc ttgttgcta cgatttctc actgaagtga tatatgcagg tgcatacgic 6060
 taagaaagcc tgcgtaactg tatatccaag cacggtgcag aatggtattg ttgggtttg 6120
 10 gccgaaccct gatccagaat tcaaggacat tctacagaag aaaaaacccc ccttctccc 6180
 ggagcttgat gatccctcgt attccattt aatctcgaat agagatatca attacgggta 6240
 15 aggaaccttg ttaccaact tactccctct gtgcgaattt gattgctata taactataa 6300
 ttgatctatg ggtatgggtt gccgccttc ttccctccc tgacatatca tagtttgcta 6360
 tagacgggat acactgagta cgaacaacga tgatgatgat aacttataat taatagagta 6420
 20 tataacatat agcttgccg aaactccaat cgatttctt actgacaggt acgagtttct 6480
 tatcgaaac ctatggacc cggctcatct tcctacgct cactacagta tactaaaagc 6540
 25 aaagcctct gagaacagat aagtatcaga aatctgcctt ttacctaaa gtaatgttct 6600
 tgatatctt tactaaaatc ggttggtgt gtaaatttg gtgaacaatg tcgatagaga 6660
 aggcgggaaa cctcttaaca tgggtgtaaa acattggat atcaatggtt tcttacaag 6720
 30 gctagactgg gggggtacca gcacgttcta tgcgccttac gtttactatg ttatccgaa 6780
 tccctctct ttacagcgga aaggaccatt gtcacccgta gtagtgcaa atgaggtagc 6840
 35 attgtagtg tcgaaagatt cacatgtag ccttgcttat tgttgacat taaaacacat 6900
 gaaaatgtg gttttcagg actcctcgaa gccatggcca acttcacaga gatataact 6960
 tatatttct tgcatccta tcagccctgg caaaagtcga ctgatatggt cattcccgag 7020
 40 aaacttgat gtgtggaagg accgaatcat cccaagatgg ttctccatc tcagggaaaa 7080
 ctggttctc gattctgac tctatctt tcaattggag gtatgaattg atgcacttc 7140
 45 ttacagtc tattaagatt ttctgttggt tctctaaat tagccttct catctaggag 7200
 cgaaaaataa agaagcttg ccaatcaac tggcataaat ttgttatct tccgcgaaa 7260
 tcagatgctc ttgttggtc ttccagaagg tggttaatg actatcaga cggtaaagtt 7320
 50 gactgggggt ccacgttcac tgaagacgct ctcccccaa ctctaaacg cgaagaactg 7380
 ctggataggt ttgtcatat ttgtgctcaa gcacaaatgc tagcctttt ccatcgctga 7440
 55 atgttaagat tagtgtatgc taagtaaag caatgttca ggtactggac tcatgtcgtc 7500
 aactgtcca gctgcaacgc tgcataaag ggactcaatt taggtgtcac ggtgctcag 7560
 gtgatggctt ttggcttagt cggggtggtt gggctgatca agcagggaac aatgaccaca 7620
 60

gttcaacgta ctgcagtctt cttcatggcc atcctttgct ttgctgcctc gaaatggtg 7680
 tctcatttca ttacaaaaa ctttacttg cacgactatt gccatgcatt tgaatgaaag 7740
 5 cctctaactc gatactgata gagtatttaa ccaactcaac caacatctta atctggtggt 7800
 ggaagcccta ggatatgta tatactgat tagacacat gtagagtatc tagttatcac 7860
 10 tgatgttg gcatagtatc ttcagggaat gtattagtat ctgtcaacaa taataatgta 7920
 acagatcggc cggatctgtt accgaaagt atagtttga caattcgagt ctgccaata 7980
 actcccaaaa gaactaatc ttattattca ctattcaaaa actaatgaat tattacaagg 8040
 15 gtgaccctat atatagccta agccctaata agacaattaa aagaaaacta ctattctaag 8100
 taaaaaat caagactaat taatatgaaa agacgataat gcccgtagac ccttagaccc 8160
 gtagtcatgac aataccacc gccgtgaaat ccacctgtc ctcaagggtg atgaaaatta 8220
 20 acctgtatg tctaggagt ttgtctcgaa tgtgtccac ccattattac cgtgtagaat 8280
 tccaacttg gtcttgcaa attgaaggt ttgaagagat ggtagaaga agtgaatgg 8340
 25 ctgagaaaat atggagtat gatattctt aatgggctga aaacccaaaa aaatgaaat 8400
 taagtgtga aaatggccca aattctgac ctgcaggaag tcatcaactt tgatgacgtc 8460
 atcagtgaca tcatctcaa gaaacactat gtgcccctc atatcttgct gaaattacca 8520
 30 tgtgttcc ctcgagata ccctgaaaa atcaagaaac cctatcgcc ccgtcatcag 8580
 tgacatcatc ctcaagaaac caattgtga gattcgggg tgagtgaaga aattaaagac 8640
 35 aaattagata tgaagttta agaagaaatc aagggtacaa gtgaggaaca cataacagt 8700
 catgaagaaa aataccaaga agaatactc aatgtgtgg aaaaggacga ggtgaagtgg 8760
 agcaaatgg gaaagaagca tattgtcagt acaaaaaaga ccaacaaaaa gtaccagatg 8820
 40 aaatatgaag aactacagaa aaaatgggaa acagaaaaag accgaaaaag aagggaataa 8880
 agaaagaagg tacgaaacag aacacgaaaa gaaagttgt acaaccgcc catgtggtg 8940
 45 cacgtgtagt ggcgcctgt gaggttcgt ggaaggccg gagaaagggt ggagtaaatg 9000
 gttaccttg aagaaacgca agaaaaaga gagaaaatta gaggagagga ggaaatatcg 9060
 gaaagggcag ccgaaaaaag acagagggt catcgccact gtgagaactg caaagtgtg 9120
 50 cagcaaaagt ggcgggttca ccggcgagag gaaggaggag agaaggactg atatttcag 9180
 agtttcagaa aaggcacatg ggcgcctcaa acttcagacc accggaaatc gaaggtttt 9240
 55 cgccggagaa ttatggggc taatcggcg cttgagaacc tcggagaata ccgacaaata 9300
 ccggcaggt gatgtgaatc ggcggcatg gatcaacgtc aagaaaaatt gtaaaaggaa 9360
 gactaatgt gcttggggt ctaaaatga ggtgaggta gggaactga agaagactca 9420
 60

aaaaaatcag ccaaggaagt taaaggaggc aatcgcgaaa cgtggcagtt tcgcaggcga 9480

cgggaaaacg tc 9492

5 <210> 1624
<211> 2281
<212> ДНК
<213> *Amaranthus palmeri*

10 <400> 1624

ctgaaccac tctaccgtca tctatacttt atagaagcaa attgtcaaa agatcgact 60

15 ttatggcca atttatcaaa ttctccgggt ctgagaaata cccatttgct agaactttcc 120

aaaagttca tattagggt caattatctt ctggcgctac aaaagctagc tcttcaactg 180

ttgaggcaac taccgagaat gttaattcta aagatcataa tgtgtcttt gttgctggtg 240

20 ctactggtaa agttggctca cgaactgtaa gggagctctt gaagctagga tgccaagtta 300

gagctggtgt gaggagtgc cagcgagctg aaagtctggt gcaaagtgtt aaacagatga 360

25 aggtggacac agatggcaca ggtggacgta aacctataga gatgctgaa atcggtgaat 420

gtgatctaga aaagcctggt cagattgttc cagcgttggg taatgcttcg gtggtcatat 480

gttgattgg agccagtga aaggagattt ctgacgtgac tggaccctat cgtattgatt 540

30 ttctggctac caagaacctc gttgatgcag caactgccgc taaagttaac catthtatcc 600

tggttacttc ccttgaaca aacaaattg gatttctgc agccatcctt aattgtttt 660

35 ggggagtcct gtgttgaag aggaaagcgg aagaagcatt gtagccagt ggtctaccct 720

acacaatagt gagaccggga ggtatggaaa ggcctacgga tagtttcaag gaaactcata 780

acatgactct tgcacaggag gatactttgt ttgggggcca agtctctaat ctgcagggtg 840

40 cagaactttt ggcgttatg gcacagaatc agaacctttc ttactgcaaa acagtgaag 900

tggttctga aactactgca cctttaactc ctatggctga gtccttctg aaaatccctt 960

45 cgaagcggga gaaaccaaag gatcagatac caaaagcccc tatgacgtct aaagcctcgg 1020

ttgaaacgag cgcggttatt gaaaaaccgt ctgaagaaaa attagtggaa caagatgctc 1080

catctaagcc gattgacgt gaaccagtca aaagttcat ctccgaggta ccaactgata 1140

50 taactgaaaa ggaatcggtt caagataaaa gaactattct gggactttat ctccgtacac 1200

aatgtacgag gacttaaagc caccttctc accgtgtcca actgcgccta gtgggccaga 1260

55 aaagaaaatt gaatccgata gtacatttcc cagtacagca gatatttccg ctactgtatc 1320

agaaacagaa gtcgatacta ctgagacagt tactgttaga gtgcagaaat tgcagcctct 1380

ttctcttat accgctatg atgacttaaa gccaccttca tcaccgtgtc caactgcccc 1440

60 tagtgggccc aaaaagaaag tcgaatctga cggtacagtt cccattacgg cagatacttc 1500

cgttactgtt tcagaaacag aagctgagac tgctactttt gagttgccga aatttcagcc 1560
 acttttcct tacactgcct atgaggatct aaagcctccc agctcgccat gcccatcacc 1620
 5 tcctggtagt tccaataaag aatttccgaa gacctcaaact actgataatg gtgtaccgaa 1680
 ggtcattgat gaaaccttgg aacaagatat tcagccacaa gaaattcaga agaaatcaat 1740
 10 attttaccat tcaccattcc ctgtatatga agatttcaag ccccgactt caccaacacc 1800
 agcagcacct agttcatcag tcactctcac cacctccaat gctgagtctc agatgggttag 1860
 catgtcaaac aatggcgcac ctgaacctgc ggaagcacag aatactgttt atgagcaaact 1920
 15 ttctatacaa ccaaagccga gaccacaatc tccatatact atgtatgagg acatgaagcc 1980
 accaacgagt cccagcccat cagctgggaa tcagtaaact ttcaagtgtg gattatgtct 2040
 20 tgcttaacga aggatcgcta acacccgagt gaaattcagt catcatttcc atcgtgatga 2100
 aacgaatttg ctgctgactt caatttctat tggaatttgc cattgaattt ttggaattgc 2160
 aattgtagt ttgagcagtt cattcggtat ctgttcatga gagcatgtca aattttagtg 2220
 25 gagcttctc ttattatgaa gttttgtatt gtgtactcaa gcttcaataa taaatgatct 2280
 c 2281
 30 <210> 1625
 <211> 8605
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 35 <400> 1625
 acatctatca tatccaaaac cctaacatat actatatata ccggcgcatac caagaagcaa 60
 aaggagcgag aaaccctaaa agcaagcagc agtcgagaag cgagaacagc aatgggtaaa 120
 40 ttaatcttct ttttcttgt tgaagaaca ttgtttgct ttgaattac taaaattcg 180
 attatttgt ggttgaataa gttgtgatga ttatgaatat gtaggtaagg ttcatggatc 240
 45 attggctcgt gccggaaagg tgagagggca aaccccaaaa gtggctaagc aagacaagaa 300
 gaagaagccc cgtggtcgag ctcaacagcg tatgcaatac aaccgccgtt tcgttactgc 360
 cggttaattca atcggtattt ttgttcatt tggttcaaat ttctgattaa ctacgattga 420
 50 gatccattta taaatggaat tgaatgattg agattagcag agtaattcta tcagtaagtg 480
 ggtatttatt tttgttgtat tcatattcat ggggtttttt ttggttctgc tgaaatttac 540
 55 aagagaagaa ttgtcgtat ttttttgct ggggtgtcgt tttcaccgc ttgggaatct 600
 aattcattga gtatagaatt agaattgatg agccgctagt tggctttgat ttaactatgg 660
 gtccttgaaa ttgatcatat taattagaaa aaaaaaataa aaattggagg agccataaaa 720
 60

attttcaat taatttat atctaagt tttcttaa acaatttta ctaaaaaaa 780
 ttacttcaa ttatagtt acgatggagc ttaggcactc ttaagcccca atgtcgctcc 840
 5 gccaatggat atagccttgc attcaagatt ggaaatgta atcatagagc tgtttctt 900
 attttccact ttatgcttgt ttgatctgct cctcgaacat attgcaatgt tacgaatccg 960
 ttgatattaa ctttgaagg tcatgggata ttattagctt gagttttact caaatacaca 1020
 10 ctcaaaaatga ttaattgctt ggtgatttt gttgctgcta tgactttaac tacattatgt 1080
 atttaaaatt tcacactttt ttctctatat ggaaaaagat atgtatgtgt atgatgtcct 1140
 15 tgtatatgtt tatttatcct taacaacaaa ctttactatt gggcgtttg taaattttac 1200
 ttttgcgac ttttgggtt cgaattcaaa ttgatgggtg gactctgcac atggctatct 1260
 cattcttag gatgactttg tatacttag gcaatgccag tgatagacct cttctggag 1320
 20 catacttaac atgaattatt atattccta ttaacatagg ttgttttat attaatttat 1380
 gctaataatt aataaatcac aatatccata gaaatgaata atttgtcaa gtttaaataa 1440
 25 tatagttca gaaatttatg ctctaattt ataagggtaa tgaatttatc attcattcta 1500
 gtagatagtt aaggttgcca caaccggac ctgtccacc atacatggct ctgatcggc 1560
 ctgatctaag gattgggtta gatcttagc ctgggcagat tcacgctgcg ggctggcagc 1620
 30 ctggcctgt caattttct cttttcatt taaaaaaaaa ttaacataaa taaagaaaca 1680
 aaaacttaaa aaaaatccta attctcagtt ttctacccc tcccctcgg cactatctct 1740
 35 attgtcgtc agttgatct cactgtctc ctgaaatcct taccagttac aatctctct 1800
 tctctcttg gtcctctca tcactaccc gcgctcacac cttgatcca taaaatactc 1860
 accttacct ttctacggt gtatgatact gtcgtgttc ccaaaaagac acctacaaa 1920
 40 tcattctga ccttcttta gctatagcgc tgttttagg agaaaacatt ctagtttagca 1980
 gccatttga tggatatcg atgaactaga gaatttggat cgacctgat tggatggagg 2040
 45 tggaagaacc atttggtaa ttgaagaac ctagcactt gagataaaag aagcctttt 2100
 tctcagattt attttaggtt ttctaattt tgttcaatt ttgtcgagt tcattttgt 2160
 ttttagttt tgtaatttga ttatgtatg ttgttgcg taatatttt gtaattttg 2220
 50 ttttgggct cctcagatat ttttttga gttttgcct tcacaatgg tatgtggcta 2280
 tgtaactagg aacgtaaaat gagagtctat attgaattt cgcacttga tatgattgt 2340
 55 tagttaattt gtggtttaa acgatagtc ttagtgact tctaatacta gcgtaaatga 2400
 aatccaaatt gattacttt tacaatgata aattgcgaaa aagtccaac atgggggaat 2460
 gaagagggtga aggtaatcgt aaagaaaaag aaaggatact aatttcatt aggaaaatgc 2520
 60

aagaatgtgg aaaaccaagg gaaatgtagt agatcacatg accaaattaa gtactttgaa 2580
agacttgttg acaaaactaaa ttctaaagaa ggaaaaatca aagaggagac gagcaaagac 2640
5 tagggttggt gatccaacgt aagaaatcaa tccgattatg ttcccaatt aggtcttcaa 2700
aacactatga agtcattata taccctttt ggtttagaga aaggtcctct agcattcaag 2760
10 tatgttaaga acatttgcatt ctgtattgtt gttggaagca tctattgata tgatagttt 2820
ccatatagag tctatggata taagatgtaa aagactccat ttctcaatga ttggcggcga 2880
taagcgataa ggtttctcaa ttgggttctct agtattcttt ataacggttt gtgagtcaat 2940
15 gggtagtaga ctcggttaca tcttatatcc accgacttcg tatatgttg gtaaacttct 3000
tatactcaaa ttctgaatgc tgactataa tgatgcatta atttcagtt gttggattcg 3060
gcaagaagag aggaccaaac tcatcggaag agtaaggata agtgctgcgg caactatgtc 3120
20 acttgctggg atacccttct tgcagctctt ttttagaat cgtttagta atgaacctt 3180
ttgtatgctt aaaccactct tcttttgggt gtttacgagc tcgtctagta tttgttct 3240
25 atcttgaat tatgtagtct gaatgaaata tggagatgat ctagtattg tttatttag 3300
agtataat ttgcagccat tctggtgagc tgcaataaa cactatgtct tatgttcac 3360
caaggatag ctatctaaag ctttgtgct gatgattcta atctaactg tgaaaatgg 3420
30 gctcgtctt tctcccttc aagtcacaa tggccgaaag ctgtagccg cttacagttc 3480
tgtttgtac tcggccatgg aacatagcat tatgatcatg ggcgctaaca atgggcta 3540
35 caaatcaaat cggaaaattt aggacctgtg tctatgctt attacgcaa attttccgt 3600
ttgatatga tgggtgacgt tttaaactg taacgttggc tctaatacca attaacct 3660
ctaaaagcac aattgacaag taaatagta aagttcgaga atatatactc ttatcattg 3720
40 gccttgtgtt ctgcgcaag gcaagatcta ggacttttt ttctctca tagagtgcatt 3780
aactgagttt ttttaattt aggactaatg ttgaaatct gtaggaacag taataggctt 3840
45 ttggtgttct gagctctaa aatcatatag aaagaatgag gaaaggagac tggaaggga 3900
gaaggataac gagaatcaaa ttcaagacct tacgtggaga aaatggata tattcaact 3960
gaaacaagat ctgattcata ggaaacacat ttaagagggg taaattccat ggtaacaatt 4020
50 gtgatagaag gaaggtggtg gcttctatt gtagaacaaa caaatattgt gtggaagtga 4080
gaataaaata gtgacgcaa atggggaata aggcttcatt ccaaaggaat ataggattca 4140
55 caaacaagca actaaggctc tagttatgtc atatacaggg tgtctgatca catagagccg 4200
aattcgttta ttattgcaa aaagaatata ggattgacaa accaactacc atggctctat 4260
gtataacata tataaagtgt tcgttcgctg agaaaaccta aaattacgta gctttaaata 4320
60

ttagttgaca ttagtttaac tactgtttt taggccttaa aattagatga aaaaaatact 4380
 ccaaagtaaa catgacttgg gtattttact ctgccctttt acttgaatga aggtatgcaa 4440
 5 ataaatttgt attcaactat agctacaaag tatggtttat acaaagacaa ccaacccttt 4500
 tagtgttgg agtgatact gtatacatat attcatcttg taaattattt tgttcaagg 4560
 gccaatctg gcttcacaat caacccaata tgaagggatc tcatggctct ttacagtcgg 4620
 10 tctctcaaga gaacacctgt tttttattg cttgatgtaa aattataaat taccaggaat 4680
 aaaaaacgtt tgtgcatagc tcatagccca cactctagga ataaccgggg atgattttta 4740
 15 aactcaaat cagaagatca aatcaaagta ttcatgaaaa taatctttt ttgtttcaa 4800
 ttgatcatga aaaacattag ccataatata taaaataagt ttgaacgata aatattgtca 4860
 ataactgtaa taaagcaagt gttttaaacc ggagaaagta tcatatataa ttgagatttt 4920
 20 tataaaaaag gattagaaat gaaaagggtg aataaagaaa agaggggaaat taccatttaa 4980
 tctaaaaaat tcttctattt atttaaaaaa aaattttgtt ttctatggc aattaacata 5040
 25 gtgggagctt cattcgggtc atcgagtga ttccgggtta ggtgttttgg gtcgggttaa 5100
 aatcggattt tatgttcaca ttggtttta cataattaat taattataga ttcatttta 5160
 agtcgggtca aatcgaattc gtttataaag tcgggtgtct atcgaatcat tgggtatgtt 5220
 30 ttgaacaact ctagtgggag ccttaagtta agtggcccaa atagaattgg ggtagtgtt 5280
 ctcatccaca aatctaaaga ttaatttat ccgccaatca tctgaatct tgatcaattt 5340
 35 tttatgctt gaaattatca gtgtatatt tatgtgactc aaaacagcgg gaaacccaac 5400
 aatatgcaaa ttctcttcc atttcttgt aatatggagc ttattctt acaatgttca 5460
 tcttctctg taaccactct accgtcatct atactttata gaagcaaatt gttcaaaaga 5520
 40 tcgcatttt atggccagtt tatcaaattc tccgggtctg agaaataccc atttgctaga 5580
 acttccaaa agttcatat tagggctcaa ttatcttctg gtatggtttt atttgtttt 5640
 45 atttcttta ttgaaatgtg ggttttgc ccttaaaatc gaaataaggg tttgctttt 5700
 tattttatt ttttaaaat tgattgctta aagtcctgct cttaatatatt gttatttggg 5760
 ttgggttta tggaatttta tgggtgaaa tagatacat gggtattgtt ttgatttta 5820
 50 agattaagat gccttgagt atttgcatt tatattgagt gatttaattg agattagagt 5880
 aattgtacg atcattaaga ttgagaaga ttgatttag tggaaaaaaa tgtgaacag 5940
 55 atagtgaga atggggatta ttggccggtt tggtaggtg taataaaggg tggtaatga 6000
 aatgaaaaaa cagtgaatt ttggtgaaa tatctctga ctacctgat ggtcatgctt 6060
 gtccaactta aatcatctta ttttctcat aaaattcatt ctaatgcatt atcatttgag 6120
 60

aggtggtata aggtggtaat ggaaatttat aaacagaaaa acaattttta taatcaaagt 6180
 ttattacca tgagaatgat atggaacttt gatgaaattt taccctataa atcattctca 6240
 5 ttaccacat ttagtactac taatcaaaca tgccgtatat cctttgggt ttgggaagta 6300
 gggttattg ttggggagtg gggaattgtg caaattatgt gatcaaggat gaatttttt 6360
 taggaaaatg attcaatgga atgaggccat atgataattg gagttagggt gccttcattt 6420
 10 agggcttgtt ttctgactt attagaatgg gctttgtaag tagtgattgt gagaaaatgg 6480
 tggcctccat tgaaccagaa ctggactcta tagaaatgag tatcatcatc atcatcataa 6540
 15 taggtatata ccgctcgtag aagctatgat cgggggtgtg agagatggag gacgtctgac 6600
 catacccttt tcaactata caaaagtga ttagttgaa ccaaactgga cttaaaaatc 6660
 ctattagag tcacagtaat agaattgtgc taatccacac ccgatattgt tccattcca 6720
 20 agtattggat caaatctct agtgatagtc ttgtctgga ttgtctaatt ttcttacta 6780
 ggattaataa tatgccgatg aattttcatt gtgagctcca agattcctgt ttatagaagt 6840
 25 tgaggcaaag cttaaatcgg aatcaaatcc tgatgtgtc gaactcacat attcatgttt 6900
 aatccatctt cgcggaagat ttcttattg ttataaatca aatgtgcaat tgtatgtttt 6960
 ttaggcgcta caaaagctag ctctcaact gttgaggcaa ctaccgagaa tgtaattct 7020
 30 aaagatcata atgtgtctt tgtgtctgt gctactgga aagttggctc acgaactgta 7080
 aggtcagaaa ctataagtca atgtcataag actcggttta gatatttatt ttgaatataa 7140
 35 ctttgtgaat atgtggtctg atgtgctaaa gagttggtca ctttctccag ggagctcttg 7200
 aagctaggat gccaagttag agctggtgtg aggagtgcac agcgagctga aagtctggtg 7260
 caagtacgtt ttctctttt ccgagagata ctttttagat cctagtggag tgtccgtctt 7320
 40 ttctccctt tttatgggt gatgtacaa caaatataaa agtaattaat tcctgtttg 7380
 gttattgga ttaactgttg ggaataaaaa tgtaaatata atgttattta gtttgaaaa 7440
 45 ttaatcaata aggtttctgt tcatactgt caaacattt ggagaagata tttacaatt 7500
 ataggggtt agcttgatga agtttagcag ttttctct tatatcgtgc cttaactcta 7560
 caacggtgc tttatgatt gttccagag tgtaaacag atgaagggtg acacagatgg 7620
 50 cacaggtgga cgtaaacgta agtgaaatat aattttgct ataataacag attaccaggc 7680
 ctgcaataat aacagattcc tttggtgt tagcccagct atagagatgc ttgaaatcgt 7740
 55 ggaatgtgat ctagaaaagc ctggtcagat tgtccagcg ttgggtaatg ctcggtggt 7800
 catatgtgt attggagcca gtgaaaagga aatttctgac gtgactggac cctatcgtat 7860
 tgatttctg gctaccaaga acctcgtga tgcaggcaag tcagcaattg agttgatgaa 7920
 60

cttgggttt aactttgtca ttctcatgc acgtgaatcg tgataatttc ttaatgaacc 7980
tctgtctgct tatacatcgc taaattttg agaattgaac gtatggaact tataaactta 8040
5 cggtagccaa ttccagttag tgtctagtag acgcttgaat aagtagctgt aatagctat 8100
tgaccatttg tacctacaat gtgaaatcag tgccgaccct gacaattttt gggttctagg 8160
tgaaaaatta aaaaaaggcc cttgtataag tgaaatttc ggttttttc tccaactatg 8220
10 cattatataa ttctttttt ccattacatc aatgtcaaac aaatatatga atttaagatc 8280
acataatgat aaggtagaaa aatataatta aaaaattgat tttaataat aaggattaac 8340
15 ttaatttggg cctctcata agctaggccc tgggcaattg cacctcaaaa ctaccctat 8400
gaaaggcctt gcatgaaatc catgcagcac gcgatcaaag agcgaatgtt ttttagaaa 8460
ttgagagatt ttctttatg tcaaagttag gttgaagcta ttctgttct tgcgatatt 8520
20 ctaaaagaca tgattcactg tacgaaactt tagttgatga tacactttta tctatctga 8580
cgtgcagcaa ccgccgctaa agtta 8605
25 <210> 1626
<211> 12347
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
30 <400> 1626
ttcatataat aattaattac atatataata ttaataattg ttattttaaa taattaataa 60
accgtgttta tcacgggaat ctatctagtt gatactaacc catcacttat cagtacaaaa 120
35 atcatccctt ttccacattt tccataaatg cttgttataa gttccaaaag acatgccctt 180
gtttcacaaa tcagtaagct attaaatttg aaaaacaaaa aaaaaatcgc tggtttaat 240
40 tttaatactc cttaaaatct agacccttaa taactccaac catctaaatc gattgaagaa 300
taatgaacaa acaaaaatat ccaccaaaaa aatacatgaa atcaaaaaaa ctcaaaaatt 360
aacagttgctg cagctgcctc aacaatcaat aactaaacct aaatattcca atcaaaaagaa 420
45 aaaaaagaga gaacagacta cctttcacag gcaaaatcga tattggccga gaaaacccta 480
attcaataaa tcaaaaatta atgaagctta ttcggctgca acgaattaaa tattgtacag 540
50 gaggaataga agagaaaaac ggatatttgg tgagaaattg gattcaaatt gaaggaaaaa 600
cagttgagat ttaggatcga atgaaaagg gaaattgaag ggtagttaa aagtctaaga 660
acaaggagga gaaagttgct tttcggcta cggaaaacac aaagacacaa caaattagga 720
55 ccaatttgtt cgcgttttag attttgccac gtttcatttt attttattta atcccaagat 780
ttaatatttt aattacaatt attacaaatc ttcaaaaaaa aaattacaat tacaataca 840
60 aaaaaaagtt acagtgaata tcgaattcat aacttgctat gattgattcg aatgatgatt 900

ttacttaca caaatTTTTg taatagacaa tctatttgat agatcatctt tagttacgct 960

gacctaatat atatttttTg ttgaaatatt ataactaaac attaaaaatg atgtaagtag 1020

5 acatgtaaga tattgtgaat aagtattaag gatacattaa tcaggcatca aaaataatgt 1080

atggcattaa gtttttaatg gtttgggtt gagagacgtt tctcaaataa aaataaaaga 1140

10 gaagatctta gtaaataatg gtaattgCG aagtttgcaa atttgtctta tgtgtcgga 1200

tttaataggg tgagagtttT gttattttTg gttaccttT tttcgtttT tattttgta 1260

ttatttttT gtattttatg gttatttaca aatcacgatg attgattagg gatttttaaa 1320

15 attttaaaca ttatcaaata attgcatgCG cacaagaagc tgaaataaaa tcaccgcaag 1380

aaatcatacc aaaaaccttT ttaccgtttg agcatcctgc aacaagctaa aaatcaacgc 1440

20 aataaaacaa ggttaccaaa caagatattT ttatactact aaaaaaatag ttgtactaga 1500

tagtcttTga gtcaaacaca tataaattat aaaaatataa acttattatt ttgaaaccgt 1560

ttcactaaaa agaatttct cacaacaac taattttat atttattagg aaaaattatc 1620

25 aaaaagtatc caatagaaaa attttcaaa aagtaccta taaaaaagtT ttgtcaaaaa 1680

atacctaaca atttttttC tttccaaag agtaccatgt aacattttcc tttagttaac 1740

30 cgtaaatat aacggttgac tggTcaaaat cgaaagtttT ctctctatc tccaatatct 1800

tttccaattT aacttcgatt ttgagtaagt atagaaagaa gacactgagg aaaataaatt 1860

agtataaga aagcaaaatt ttcgattttg attagtcaac cgtcatattT gacgttcaat 1920

35 tgaaggaaca cgtaattgg tgctcttTgg aaaaaaaagt ttgttaggt atttttgac 1980

aaaactcaa ttaatagata tttaaaaaa atattaaata cttttaaca cttttccta 2040

40 ttatattaaa tataccgat tttgacgTc attaatggta attaatgagg aaagatatac 2100

ctatacaaat atgacgttta ggtgcgtata ttgtagtTg tggttTgtg ttgtggatc 2160

ctacattccc atttctact atacatttct agatgtagtG cacaacgaga tgaaaaagag 2220

45 taacatgttg gttcgTgaac attttaaaat aaaatgcgaa aaaatattaa aaaatttatg 2280

ttttttta ttatttagag ttctatgta aaattttaaa ttttttcta attttaaatt 2340

50 aatgttcaat ttatttttT ggtggattac gtattataac atgtcatcag gttaccaagt 2400

ttactctTga caaatacccc ttaaattTgg gattattcgt gattaatcaa tatgtgtgat 2460

taatcacgaa taggtTgaat tattctaggt aaatttttC tctattttat ggtactatat 2520

55 acttctctg tttttttaa taggagtaat tgctatagtt atattttgta agatttttcc 2580

acatagtaac atccagttta tgccTtatgt aactgtcata gcatttttCG ttaaatggcg 2640

60 aattaaacgt caaaatgaca tgTtaaacaT ttgagagcat aaaaatcatc atcatcatca 2700

actcaatatc ccgctcgaaa acaggggatg ggtgaaggaa tgtgacggac aatccatacc 2760
 5 cgcactcctt tgggagggaa tgctagagga acgtggtaa tttaccccc tgaagagaga 2820
 gagccctaca tagagagaaa aaggctaaca ttgtgcttt tttttttt ttgaaaatg 2880
 gctaacattg ttgcttaaat gtcaaaaact ataagtatt aggtcaaatt ataaagacaa 2940
 10 catcacttaa taaggataga aatgtcaaaa tgggaatta aacgaaaatt gacaagaatt 3000
 ttaacagaaa atgctacggg agttagataa ggcataaaat ggatgctagc atatgaaaaa 3060
 tccttacaaa agtactacca ctgacatttc atgaatatt gatgctacca tgtgtaattg 3120
 15 ccccaaattc taaaagtta agactattat gaaaatatgt atcaaacga atcaataag 3180
 atcttactct actatgtttt acattataca ttagaataa tatatcaaat aagacaagtt 3240
 20 gatgagcaat attgttaca aaaaactgta gtaactatta acatctagag gaggccctt 3300
 ctgagccga ggaactctt gatgcactc tcctttatag atagagttg ccgtcgttt 3360
 tcttcccca aacctgagc ttgtcttct atgagcggaa tacaccccca ttggtagat 3420
 25 ggtaataaac gatgtaatt ggaatgaaaa atctagtga attcgattg aaaatatctt 3480
 agctacttta atgcatgtt tttccaact tcagccatct cttttcttc ataaaattaa 3540
 30 ttcaatgca ttacctcgg gagatgtgga tgggtacta ggtggaattg aaactttgta 3600
 taaaaaaaa cattttgta tcaagttc attagcgtga gaatgatag aaactttgat 3660
 aaaaattac actataatcc attccatta ccaacatata ataccaccta ccaaacgggt 3720
 35 cattagtacg atgatcatga attcatgata aagtttaaca aataattcaa ataaaacca 3780
 ccattaacaa gtggcaaaaa atatcaagac aagatgaaag cataattcct agtctaagac 3840
 40 taagcaaagt tgtgtggcaa ttgcacaatg agcgtagtga tttagtcaa actcacaaaa 3900
 tccatggcta tctcttcac gaaatcatgg gttccatct tgaatactcg ttcaatttct 3960
 aaaaccattc catctttcc agtctataaa accactcat catcgtttc tgtgagagca 4020
 45 aacaaggtaa atcaagggtt cgcttaatt ctgtcgaaa tcaactcaaa atgtaattt 4080
 caaattacc agatgctaa ttgatactt tatgttgcta atttagtaa ttgatgtcga 4140
 50 atttgatgt tctgttgtt gttgtgttg tttagatgg aagaaagtga aattaaggag 4200
 ggtggaggag aaggaatgag taccagaag aagatattg ttgaggagc tactggaaat 4260
 actggtaaaa gaattgtga gcagttatt ggaaagggtt tctctgttaa ggctggagtt 4320
 55 cgtgatattg acaaggctaa aacctgtt tctgataatc ctctcttca aattgttagt 4380
 actcttcta atttggcct gaaattctt ttatatatt gtaatgtgaa ttattctct 4440
 60 cattgaagcg tagtttttg attggggta gactcgagaa tcctatgtt aagaggagag 4500

gaagaagatc attttgatcc ttcatttagg cggtagaat caaacctttg ttacagggtg 4560
 aaaagaaaag cctcagccg ctgacttac ccatgattct cttaatgaa gcaatttaat 4620
 5 gggacaggga attgtaatga aaaatttggt gcttcaagt aaagcattat aggttaagca 4680
 attattatga agcatatgta tggagtaaga gtgtgtttgg ataacattga ggaagtaaaa 4740
 10 gaaggggaat ggagggaagg aaaggggtgt gggtttcat tctagaattt ttattggaa 4800
 ttctaacga cccatctggt tagtggtact aaacagtgtt aatggaatga ttatagcgt 4860
 aaaatttta tcattctcat tggatgaaa ctctcttta caaattcca ttacagtta 4920
 15 ataccatctc tctcaatgtt aataattgaa atgaatttta tgaagaaaat aagatgattg 4980
 aagttggata agcatgccat caagttagcc aagagttttt ccagccaaaa ttactactg 5040
 20 ttctattccc attactaccg ttaataacca ataccaccta ccaaatgggc cgtaaaggga 5100
 ttgtttctt acaaaattta atgaatacac ccctttaa cctaccctct ccattgtgt 5160
 gtgacatttt agtagctga gcctctgtt aacattctgt caaatgaag ttactttt 5220
 25 aagctgggat ggaagcatag catttagtg attatctgt aaggttcgag gatcaggcct 5280
 atttctaga tgctaaaatg tttctgtga tttttacaga ttaaagccga tgttactgag 5340
 30 aatgcagaga agctagctga agccataagt gatgattcag aggtctaat ttgtgcaaca 5400
 ggcttcaac gctcctggga tctctgtct ccttgaagg ttcggaaaaa tattctttca 5460
 tatctcaac tgctatgtc ttctttctc aattagctgt tttagcaact gtaacgttg 5520
 35 aaagccaatc ggtgtatgt tctgatcat actctgaat ctctcactg ggcaccatgt 5580
 tccatctaga atagttgtt cgtatctt caatctgt taaaaccgct tatctttgat 5640
 40 agtgacatat gtgaacaac gacaattgct gctgtactt attcattgca ttcaaagct 5700
 aggtcgtttt ccaatactc cataattcga caaggcacat tccccctag gccagtccta 5760
 agtacaggcc gggtagctga ccggctagga cccctgaaa taataggcgc cttaaatact 5820
 45 aaataatgct attcgagcct agtgattgt ttataaattt ttttatata ttgaagtaa 5880
 ttttgaata taatgtata caatacatt tatctgaat ttttctgt aagtggaaaa 5940
 50 tttttattt ttgatacaa tgaagggcc attcctcta aatcttct ccatccatga 6000
 ttccccctt agtgacctac tcaaatgta attgcgcaca caggtcgatt attatggaac 6060
 gctaaacctt gttgaagcat gtcgaagcg cgggtcaag aggtttattc tcactgttc 6120
 55 catttagtc aatggtgcag ccatgggaca gttgctaat ccagcctaca tcattctaa 6180
 tgtatttga ctcgtactaa ttccaagct acaggccgag aattacatca gaaaatcggg 6240
 60 tataaactac actattatt gccctgggtg tctgagaaac gatcctct ctggaaacat 6300

cgatcatggag ccagaggtga tttttccc tcgttttcc ccttcgtgta attttcgtt 6360

gacagttgtt taattgtgcg ggtactaaat gtgcatcaaa tttctacat ctttctgtag 6420

5 gatacacttt ccggaggcag tataatcgaga gatcaagttg ccgaagttgc tgttgaggcg 6480

ttgattcatc ccgaggcttc ttacaaagta gtagagataa ttgctagttc ggatgctcct 6540

10 aaacgttcat tcgaagaatt atttggtgcg ataaagcaac ggtgattcat ttacattact 6600

tgtatatggt gtgacaaatt ttattcattt gaacaaaaaa tttctatgtg ctttccacca 6660

attgctgaaa cttgatttca aatagttcat gtctgaatta ttaagtttca tttgcatgcc 6720

15 tgtgcctcta ataattgtaa tcaagcttta ttattataag taacctgaaa acaaaagcaa 6780

agaaaagaaa aaacagagaa ttcagaaca ttgaagggtg aaacgtggaa ctttaccag 6840

20 tacagaacgg tatagaatcg cgattctaaa catttaacat aatgtttatc gccccgtaca 6900

taacgggata gaatcctagc cctgctgtt ttgtgttga aggtaacttc tcccacgtta 6960

tcttggtgtt acccatttct cttttatgg ggctctcact acctgggggt ttaatctgat 7020

25 tgtacgcatt tatccatccc ttttctcga gggagtacaa gtatgatttg catgccacct 7080

ctccccccgg actctgactt tgtgggggga cactgggcag atgaccatga ccagacctat 7140

30 atggatcatat tatgctcttc tttgtgata tagagttttg atttatgatt agttttgtgg 7200

ttatatttcc tacttatgat caatgtattt agacaacgtc atggcctatc tcaagtttcc 7260

gaaacacagg attaaatttt tttttcgtt ttgtcatctc ctttcttga tggaatcaaa 7320

35 tttcgttttg ggtaacatta taccagaatc aagagaacaa aatgaagtga aatgaacata 7380

tactgataaa gtgataagtc atagaagaat gttgatgtta agaaagatac agagaactga 7440

40 aactactaca aatcatggga actaattggg aattgattta agaacttaga agaggcaagc 7500

tgctaaagaa gcaataacag caaccaagcc cgaaactcgt agagtcgcac cagcgctctg 7560

cattgacgga gttggagcaa tactttagtc atcttcgaca acatctgctg ccccaatgcc 7620

45 ggaaactaat gagaaaatta ctatgatcgc gacaacgaag gattttattt tgattgtttt 7680

gctaaaaata gaaagtttct gaaacacaaa ttggaacaga cagacagaat aggaaggttt 7740

50 ttttggttct acttgtttgg gcagttttta tagtgtaagt atagtataa acaaatgtaa 7800

ttgccagaa aattgtgaat taatgtgtat attgtttggc acaggctgga caagggttat 7860

aagaagtatg ttatgacatt tattagggtta ttcttctttt cggctataat gtccgttatt 7920

55 tctatgacgc caaagattaa attttatca aatcacatac actttttatt atgtgaagtt 7980

gtacatgacg gttgctacca aagggttagac agtctcatac aagactggat gtaatcagaa 8040

60 tcaacttttt gttagtttta tcaccaataa gagtaaagtt gcgtgcatcc gtcatttcta 8100

aaccccatct taggcggaag ccacttaata tgatattgtc tgtttaatat taaatgtttg 8160
 tcttttcttc ggaggcaaac attagaaatt aagattttac aattttaaat tttaaagatc 8220
 5 aataaaatgc aaggatattg aaggccattt tactagcctg atagttcaaa tcaagttttt 8280
 ctactatatt atgtacattt gcagaacttc ctacaatgaa aatcactaaa catcaacatt 8340
 10 atcgccattg atataaataa tgtccgaaat catgtaaacg caagtgc aaa aacagacggt 8400
 ggggtgaaagc accttgtgtt ctctgatcaa aattcgttca cggccaagaa acaaattact 8460
 ttacacgcga ttataaatct tcacgagca atttcacgtg cagtgaatat catttgctct 8520
 15 tcacgtctca tgatagtgtat gcctgtggct aataacgtta cctcgttaagt cacactccat 8580
 acaaattcaa tggaagtggga agacaaggaa gctcgcacca acattttcag ttatgttgcc 8640
 20 aaactttagg caagcttcgg aagaaactta ataacatagc aacagtcaag tgagcaggcg 8700
 ccagccaacc agcaaaaatg ggaaaattcc acggcctgca caagtcgagt taagtttgg 8760
 ctgttttga tgcagttgca gcagacttca acttctctag ttgttttga atgtaagcct 8820
 25 gtctaagctt ctctcgacga gcggttgctt gttcttgctt gcgtaacttg agttcgggaag 8880
 ccttttctcg ggcttgattc acctttcat gaacttcctt aaaagttaa atcgaaaaga 8940
 30 tgcgtaaatt cataagtta gcataaatt ataaaacaat catgtgctat ggccgggtag 9000
 catcaaaacc gaacattaat gcagtctatg ttcaaattgt accagcaaat ttccattcg 9060
 aatcttaaat caaataacac tccaaggat caagagcaac aaaagatgtt ctaaaagtct 9120
 35 aaaatcaaac aaggggatcc aatcttcag ctctacggat tatccatccc aaatgtgaat 9180
 ggatgtattg cccactaag ttaacatcta tatgctgac aattctatct ctccattcat 9240
 40 ccgttctgt aatgttttagc ccgttttaa tagccgaaaa tgcttggtcg ttcttcatta 9300
 taatacttc tccgttcaa agtagtgaa cattagaaaa ataactat tcattcatca 9360
 ctcttaattc atgattagt tttaattctt aagttaaaat atagtcgagt gagatcttgt 9420
 45 ttaattcgtc tctgcaaag attattaata tcaaattttt atatttttg ttatacataa 9480
 ctgcaaaaaa aaaatatttt ttgtatata taattaaaga tattaagaat ttaattatta 9540
 50 gcattggagt gcgtaaaaaa gccaacgttg caagtaaatt gaaacggagg aagtaaaatg 9600
 atacctttt ctctcttac tcacatactc aaatttgaac tttaaggatc gaaatactcg 9660
 gaatattcca caatggctaa taccttatag aaaacctaag tgtattctat ctatttcaat 9720
 55 tcatttcttc tgatcctagt gtaaatcata aatagataga taagtaaatt tgtcaaatgg 9780
 atgtcacaaa agaaaagtac ttctaaaaaa accctgaaaa cataaatata aaactccgaa 9840
 60 agatagcgac taacctgaca aagcgtttgt gctcatcgat gtcaacagtt ccagtagtac 9900

gccccaaacc tatgggcttg gtattgaacg gaataaaaac atcatgctca ccattttccg 9960
 tttcaggtag tttaccagaa gatgaagcat tagcttgctg gttacgaact ccatcttcat 10020
 5 cttgaccctt gcggaaaaaa tcaacacaat acttctcatt atcctcctca tctggaagct 10080
 cgcccctgga aagttttca tataactccg cctttttctc taatgctgca tagctagcag 10140
 10 aaccatcact tacagccttg agtgcaagct tatccctata acaacgttaa ggaaatgac 10200
 gtaagccaac tgaaataata tataagcatc aacggaaaaa ctgagaatta cataagcaaa 10260
 aaggctcatt agcagcaaaa attgtaggaa cccaaattgt tataatctta gaacttcctt 10320
 15 ttgaactcat catacaaca ccagcattgc agcaaggcct ataaatttat tcttttaggg 10380
 gttgcttggg ttgagagtaa atatttaagg gtaaataaaa gtcaaaactaa taaaacaaag 10440
 20 ttagttaa atgatttaagg atttgattgt taaacaggag gaagaattaa gtaacgaaag 10500
 ttggagaa atacaattagt tcccttattt tgggtaccct agggagggtg atgaattctt 10560
 taccccaagt gagggaaaac aacctctttt ttattcatct ttttaattt actctcgtct 10620
 25 acttctatca taattatttc aataacctca ttgcatctc taattgcctt tgtccatta 10680
 gtttaacgtt tttacccctt tgaatagtaa ctctcaatca agccaccctt aagaagaaca 10740
 30 catttatagt aggaagtgtg atgctctaaa ctagtgcag cactaattgc ctgacagatc 10800
 atgaactgaa aaaggcgaat tatggtaggt ttaggctat tttttatca attgagttaa 10860
 tgcggaatcc aagggcgaac tgactagcga attatgttc actggtactc tcaaataaggc 10920
 35 aactacttgg acaatcaca atgaaattta actattggaa cccagtagt caacctaggt 10980
 aattagcatt attcataac catggcaatt ggaaaattga atccaattgt ccacattgaa 11040
 40 gacaatttat aggaattctt gccatcttaa catgtatgat gtattatata ctagtttta 11100
 gcctctacta attgttttgg ctctataaag taatgacatg ctctcccta aaaccttata 11160
 atcttgaaag cttcagcttc accaatccat ccaacaccga agcatcgata cggaatcgag 11220
 45 ctacttctaa caattcaaag tgactataat gaacataatc ttgttaaaa tatccctaga 11280
 atctagaaac ctcaagtta ctacactaaa ccttcttccc atgaccccaa attttaaact 11340
 50 cttacttccc aatcccta atctacaacat aaacccta tagaccaata tatacagata 11400
 gcaatcattc aatctcaact aaaatcagca ttctaaaatt ttgctgataa catttgatc 11460
 aatgggtacc aatccttga ttccatttca accgttttac aaattcaata aactcccaac 11520
 55 aactgttctt ctgatatact ataaatcaat ctaatcaaac ctagaattaa catgggtatc 11580
 ttaatagaaa acaaaaatcc acaattggtc atcagaacct aacaaccac aaaaattaaa 11640
 60 tgaccgaa atgcaaaaacga ggatagagaa ggagaaatta ctgatgagca cgagaatcaa 11700

cgctgaatt ttgcgaaga aaagggtcat tcgaagagac ctgttcttg gcacggtggt 11760
 attcaacatc agttccagaa agttcttcg atttcttggc ttctcctgg gattttaga 11820
 5 gttcagcctt gagttctaag attgaagatg caccaactcc tcaatggct ttatgctttt 11880
 tgggcataat agtggattca gtgagccatc ctagagattc aactactacc ctctttctct 11940
 10 ttcttcttc ttccccatt tcgcttctct ttgtcaatct tcaactgcaga tcaaaaatgg 12000
 ggattatctc ttctgttggg cttaaagaa gttcataaa ttaatcaaca attagcatga 12060
 ttttttta ttttccct taaaacttaa tataatgttg taaaataaat tctgaaatcc 12120
 15 ctaatttacc ctaaataaat ttttattcc ggactggtag tattatttta aaaaatttaa 12180
 aagcaaataa aatctttaa tattgtatat aattacttct gaaaattcag tacactagta 12240
 20 aatattacca ataaatctca taattataa aattcaagg tttcaaatt ttcatttcat 12300
 ctagtataat gactagcttt aaaacatgct tataatgtct tagaaag 12347
 <210> 1627
 25 <211> 7193
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1627
 30 gcagaagact acatgttact ctatttgtc aaatgaccgg catgtttaac gtttgaccag 60
 gtagtctttt gcaaagaaat gcattatga aggtggtttt tgcaaagaaa tgcattacgt 120
 35 aagatggttt ttgcaattgc acatgctggt caaatgttaa atatgccggt caactgacga 180
 aatagagtaa taggtagtct ttgcaaaga aatgcattat gtaagggtgt ttttgaaaa 240
 aagtttatat aaggtagttt ttaaaaaag agtgtataga ttaggtggtt ttatataatt 300
 40 ttctctaaa aaattgattt ttaataatta acttaattg ggccccttca tgagctaggc 360
 cctgggcaat tgacactcaa aactaccctt aaaagccttg catgaaatcc atgcagcatg 420
 45 cgatcaaaga gcgaatgttt cttagaaat taaaggattt tctttatgac aaagtaggt 480
 tgaagctatt attgttctg tcgatatga aaagacatga ttactatac gaaacttag 540
 ttgatgatac actttatct tatctgacgt gcagcaactg ccgctaaagt taaccatttt 600
 50 atcctgggta ctcccttg aacaacaaa ttggatttc ctgcagccat ccttaagtaa 660
 gaaaactagt tgatgcgttc acgacaattt tcaataactt caactttaa aaatcgatgt 720
 55 acgacatatt gatcttgga gtatcttgt tccttagttt gtttgggga gtcctgtgtt 780
 ggaagaggaa agcgaagaa gcattgttag ccagtgtct accctacaca gtgagtgtt 840
 gcaatattag gcatgctatt ttatgtcact cgttattagg gcctccctt ttatttttg 900
 60

gccctaaagc aaaagataaa aaggccctaa aaacttaaca cgtaataaat aatataatac 960
tctactctac tgtcttttat tttgatatt tgaatgacta ttaaaaatac attaataact 1020
5 cactacttag cataaaatgt gaattgtttt caattttaat tcaaccttgt acatgaaatt 1080
aaaatttttg gatcctaaaa gattggggct gtgggcgata gcttgctttg ccctttctaa 1140
tcgacggcta tgctcgttat ttgctaactg tatgcatatt ttttctagat agtgagaccg 1200
10 ggaggtatgg aaaggcctac agatagtctc aaggaaactc ataacatgac tctgcacag 1260
gaggatactt tgtttggggg ccaagtctct aatctgcagg tatatcaatc gtataacaac 1320
15 accccattgc cccaattcca agtagctccc gcctggggga tgtatattaa tcgtagttct 1380
cgtaaaagtt tcaaactttt agttatatca attgaacaa aaatatggta ttgcatggat 1440
aatcaatttt tatcagttaa gcgtagggtg cagaactttt ggcgttcatt gcacagaatc 1500
20 agaacccttc ttactgcaaa acagtgggaag tggttgctga aactactgca cctttaactc 1560
ctatggctga gctccttggt aaaatccctt caaaacggga gaaaccaaag gtaaaatccc 1620
25 atccactcaa caaacatcaa aaaagaaaaa tggaaaaga ataaatctga aatgaatact 1680
cgaaaagtta tctgtcaaaa ctacaaaatc aagcattgat gtccaagagg tttaccagt 1740
gtaacatgat tcgctttttg aatttgcgat tctactaaat ctgcccaaga atagcccaaa 1800
30 actgaccata attcggtttt ttccgattca cgaggagatt agcaaatcat gtgacactgg 1860
ttttacagt agtatgaatg attaatgagc aacctctttg cctagcgcta gttatttggg 1920
35 tgagaaacaa atttatggtg tacgtgtagg attacttcca acaaaagttt tgggcacggt 1980
ttgaggaaat tgtaattgtt atccaaggga caaagatgat attttctttt tcctttttt 2040
tcaatttcct gtcacccctt agcatctgat ttttctatag aacttgtgta acacccgaat 2100
40 ttctcctat ccgttgttgt tttgtttcg tataaggggt ctaaaaacca aaaccgcaaa 2160
ggacataagg aaattcgggt gttacagctt gtttggagg gatgagggat tagctttctc 2220
45 aactcaaaga gatgattggg gtaagatttt tttttgcag gatcagatac caaaagcccc 2280
tatgatgtct aaagcctcgg ttgaaacgag cgcagttatt gaaaaaccgt ctgaagaaaa 2340
attagtggca agctcttggg tttctgtctc tcatctgtta ttggtagttt ttccagtcatt 2400
50 ctcatagacc atagtttcat ttgcaggaac acgatgctcc atctaagccg attggcgctg 2460
aacaagtcaa aagtttcatt tccgaggtag caactgatat aactgcaaag gaatcgggtc 2520
55 aagataaaag aactacttct gggactttat ctccatacac aatgtaagct aattatatca 2580
catcataagg actagtagtt gatatgattg ctgaaagcat tactgtattg ttaagaatcg 2640
tacatcagtt gaaacaaccc aaatcttgat cacatttagt gaaaaattta ttataacaa 2700
60

tctgatagta tcttgagggt tacggatctt aggtcgaaat aactcgagta ataaacgtct 2760
 ttgctttgc tagaaaatgt atttattaa agatgattaa gactcgggct gttcatcag 2820
 5 tactgtgtgg aatcctcggg tgtagaaagc aacacatgag gagcacaatc agtttgaga 2880
 aaacgagaaa tgaagggaaa ctatcctacg agttaataat gggtcatttc ttgcttaggg 2940
 atttccatgg cctctcgcgt atagggaaga agctaagcac cgtataattt acaaagtga 3000
 10 tataaatatt cagattaagg ctttgaatag agatagagaa tccatgtgga tgatcattgg 3060
 aactgatata ttgggtcatg tagccgtccc aatcttttgg gattatggct ctaacatcgt 3120
 15 tgcgttgta tataactatt cggattcagt gcatgagaga aacaccaagt tatatcattc 3180
 ctcatcatc taacttgctt tagaatttga tcttatcgt gatcaacttt tcaggtacga 3240
 ggacttaaag ccaccttcct caccgtgtcc aactgcgcct ggtgggccag aaaagaaagt 3300
 20 tgaatccgag agtacatttc ccagtacagc agatatttcc gctactgtat cagaaacaga 3360
 agtcgatact actgagacag ttacagtagg agtcagaga ttgcagcctc ttctcctta 3420
 25 taccgcgtaa gatacaactc attgtatctg gcttatggat ttcacgggc tgagactgta 3480
 taatttataa agtgcataata acttttcgat tttagtgtat gaacgaaaca ccaaattata 3540
 ccattccttc atcatctaac ttgctttaga tttgatcct atcgatgac aacttttcag 3600
 30 gtacgaggac ttaaagccgc ctctcacc gtgtccaatt gcgcctagt ggccggaaaa 3660
 gaaaattgat tccgatagta cagttcccag tacagcagat attcctgcta ttgttcaga 3720
 35 aacagaagtc aatactgcta agacagctac agtagaattg cagaaattgc agcctcttc 3780
 tccttatacc gcgtaagtta taattcattg tatctggctt atggatttc acggcctctc 3840
 atatgtatag agaggaaaaa taagcatatt tctcccaaa ttcaaataga agtaaaacca 3900
 40 gttgagactg ttgatcat aaagtgcata taacttttcg gtttagtgt atgagcgaag 3960
 caccaagtta tatcattcct tcatctatct tgctctagat attgaatcta ttatgattt 4020
 45 tcttttcagg tatgatgact taaagccacc ttcacaccg tgtccaactg cccctagtgg 4080
 gcccgaaaag gaaatcgaat ctgacggtag agttccatt acggcagata ctccgttac 4140
 tgtttcagaa acagaagctg atactgctga gacagctact ttgagttgc cgaaattca 4200
 50 gccactttct ccttactcgt cgtaagttat agctcattgt agtgcacac gatacactaa 4260
 tctcccaca aactgcaaata caaaaaagt aactatggc gggtttgggc tattttgggc 4320
 55 cattatgagt aatcgtgaa tttaaagac gaatcatgtt acattcctc attgtatctg 4380
 gcttatgcta acgaaattgc gcttgacgtt ttgctttgt gaatagctat gaggatctaa 4440
 agcctcccag ctacacatgc ccatcacctc ctggtagttc caataaagaa ttccgaaga 4500
 60

cctcaaatac tgataatggt gtaccgaagg tcattgatga aaccttgga caagatattc 4560
agccacaaga aattcagaag aaatcaataa ttaccattc accattccct gtgaagtct 4620
5 ctacaaccac atgtttatac tatttgagga tgacattgc gattgacac aaagttttac 4680
caaagttccc ttatctagc cgtgtaattg tattcctca ttacttcaa atcgaggga 4740
ccattttaga aaggcacaat tctcaacaa ttgcatgga tgtgctgtg attccaata 4800
10 atccgtaaat gagaagccat aaaatttact taaaatcgag ggaaccattg ctcatagccg 4860
gttaggagt cttattagct ttcttctat ctctgtgtt tttaatttc ttgtatggg 4920
15 tgcgttcct ccttgcaca tgaagagtgc gtagactcaa cccttctaa aagggtgggt 4980
ctccttata ctgatgcact gtcaaggggt gttgattcc ttccgttgg gttgtaatt 5040
gacttgttt ggtgcaatgg aaattcttt ttatcccaa aagaaattta aaaaggcaca 5100
20 attttctaaa ctccaaaata gtgtgagtt gtgattatac tgtaacaaa acgagtatt 5160
ggtaattgag agtttcata cgtttgata ccattcaag aaccaaattt ccaaagatga 5220
25 tgaaagccat caagcacgca ttcttgaat tacgcagcca catcccctt cttgtgtaa 5280
ctatttgca agcataacta ttgtgtcaaa cgaacttagt tcccacttt ttgtattag 5340
tctaatatt aatcgattt tcgatcaaat gacccgggcc atagcctaatt taggcctggg 5400
30 cctagattct ccgtcctgg caacgacttc ttgatctct gtactcaagc attgagatt 5460
cctttttct ctctgtcgt gcttattagc aaataagtcg tccatcttt cttacagat 5520
35 atgaagattt caagccccg acttcaccaa caccagcagc acctagtcca tcagtcactc 5580
tcaccacctc caatgctgag tctcagatgg ttagcatgtc aaacaatggc gcacctgaac 5640
ctgcggaagc acaggatact gttatgagc aaatttctat acaaccaaag ccgagaccac 5700
40 aatctccata tactatgtaa gtctagtagc atccgatctt tttcacctt gatctgtaa 5760
tgatatctgt ttgtcgaagt tcatgatgc cattttaatt tatgaagcgg gaaatgcat 5820
45 ttagataata gcctgaatgt gggatttatg ttctcccctt caagaaattg tccctccaa 5880
attgctttc ctatttata catcataaat tgtgtatgt gacggtctca ccaagaaatg 5940
tgccatcatat gtgagtgaa ttgccattt catacatacc ataagaatat aggtcgttg 6000
50 ttgaggttg tctgtctcac cgagagacag tctctcaag agtagtctgg attatatctg 6060
gctaaaggtt tggaggggaag ggaaaggaat gtgtaatgag ctgggatttc ttccgtttgc 6120
55 ttggaagga aaggggagca aaaattcaca ttccctcca tagtccattc tcgtccctct 6180
aatcaaacca gtttcgatg attcgctatt ctctctcga atgacaaatc gaaaagcgac 6240
ttatagtcgg tttgagtta ttttgccc atttgagaa catcgcgat tcaacaaaca 6300
60

aataatgtat gctgacatat cctcattgtt ctggaactaa ggtatgagga catgaagcca 6360
 ccaacgagtc ccacgccatc agctgggaat cagtaaatct tcaagtgtgg attatgtctt 6420
 5 gcttaacgaa ggatcgctaa cacccgagtg aaattcaatc gtcattcca tcgtgatgaa 6480
 acgaatttgc ttgcgacttc aatttctatt ggaatttgc attgaattt tggaattgca 6540
 attttagtgc tgagcagtc attaggtatc tgtcatgag agcatgtcaa attttagtgg 6600
 10 agcttcttct tattatgaag tttgtattg tgtactcaag ctcaataat aaattatctc 6660
 ttttttta gccttttgc ctgatttcta tttgtatta gtatttttt tttgaattat 6720
 15 agggtagtct gagggaaagt tagggtaga tgagactaga ttccaggata ttattagaa 6780
 atgacagtac taactctaataaagacaaaaa cccgagtata tgtgtgagat ttgtgtttc 6840
 cggttacttt attagtattc agtatgtata agtgtaaatt acacttcctc aaaatccact 6900
 20 taaagaggga aaggggagca caagcggaag attggaattg ggaagacaca acacttcgac 6960
 aattgtttc tcggtttta ttggaattg agggtagatt agagaatctc tacaagtaaa 7020
 25 gggaaagata attaaacatt gctataggtg acgagacaac tcctatttaa gggtaagaa 7080
 aaaatacctt atggtagtgc ttggaatgat gatttcattt acaaatatgg attgactta 7140
 aagttagtgt ttggcaataa caagaattta aatttggatt tgagccaaat cca 7193
 30 <210> 1628
 <211> 1622
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 35 <400> 1628
 caccgacatct gtaaaacgtt agctatcatc tttggactg aaaaccagat taccattaga 60
 40 ggattgtgat ttgtggcctg tgggtgagga aaagagatgg agttgcatta tgggtcttc 120
 atggagaaat tcacacttct tccatcttct tctgggcagc ttcctttatc tgggtcttct 180
 ttgctgtca aagatatatt tgatgtgaa gggttggtta ctggatttgg gaatccggat 240
 45 tgggcaagaa ctcatctaaa agccaaatct actgctcctg ttgttttggc tctttgaag 300
 gcgggtgcta ctgtgttgg taaaactatc atggatgaaa tggcttacag catcaatgga 360
 50 gaaaacatac attatggtac tcctagaaac ccatgcgcag ctgatcgaat tcctggagga 420
 tcttctagtgc gatctgcagt tctgttggg gcgaacattg tagattttc ttgggtacg 480
 gacaccggag gaagtgtgag ggtcccagca gcattttgta aaatttatgg aattcggcct 540
 55 tctcatgggg ttgtctctgt agatggtgtt gttcctatgg cacagagttt tgatacagtt 600
 ggatggttgc ctagggatcc ggcaatctg aagagaattg ggaatgtgct actcccacca 660
 60 attgatgcta atcttcaaaa ctctaagtca ataactattg ctgaggattg ctttaaaact 720

ctaaaccatcc ccattgatag agtaaaagag gtcctgtca agtcaataga gaaatcattc 780
 ggagggtcaag ttatcaaata taggaacctt ggggaataca ttgagacaaa tgttcctagc 840
 5 ctaaagcatt ttatgagcca gagtgggtgat gcaaaagaat acagcgtacc ttcattaatg 900
 gctctctcga gtgctatgcg aattctacaa agatatgagt ttaagggttaa ccatggggaa 960
 10 tgggtttctt ccactaaacc ggaactggga ccaggattaa aggagagaat ttgggaagct 1020
 gtctcatcta atgatgataa ggttgacatt tgcaaatctg ttatgactga gtttcgagat 1080
 gcacttactt cgtttctggg ggtatgctgat atcctagcaa tcccaactgt tcttgggtcca 1140
 15 ccgcaaaaat tacagactgc aacatcttcg ttgaaacct ttcgcgctag agcttttagc 1200
 ttactctcca tggccggagt gcttggattt tgcaggtaa gtataccact aggtttgtac 1260
 20 aatgatcttc ctgtgtctgt atcgtgttg gccaaacatg gctcagatat ggttctgcta 1320
 aatctgttg aaacccttc tggaactctt gaggagcaaa taaatgctgc tgaaagatcg 1380
 agattgtgag tctttaacat tatttgaaat ttatctatgt tcttcgcca atgtgcgtcc 1440
 25 gaagcatctt cagggtgaact cttcgacgtg tattcttctt gttacccta ttagcataa 1500
 ataattccga tgaacagcta gttatgtgat agtttttggg gtcaatgtct agcatatcaa 1560
 30 aaatacacta cagacaacat ttattacca tagtgtcatc agtggcttgt accttggtga 1620
 gg 1622
 <210> 1629
 35 <211> 8697
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1629
 40 gaattagatt accatgtacc ccttggtcat taacaattcc catgaattat ttccaaggaa 60
 atgaaaattc ctattgccaa acaacaata ttaaggaatt cctaggaaat tgacaaagga 120
 45 agtaaattcc aatgaattac aactcccat tggaatttaa ttatcgtc aaccaaagga 180
 ctaacgatcc aacattatgt atacaacttt catatgttgc acttcaaata attaatgtt 240
 tagttatatt taaaagttgt tttattgt tagttttct tatcataact tgtaattatt 300
 50 aaacattctc tcttctctt ttaattttac catactttt ttatgaaaat atcctcactc 360
 cattcattaa ttttcattat taaaatattt ttctgttta aatcatgca cataatttaa 420
 55 ataactcaaa tcgaaaaaaaa agcatgcaat aagatccaaa tcaaacttat ttcaaata 480
 agcgtctgat acctcagagc ataggttcgg gtctgttcgc acagactaag tgcaaacagt 540
 aataaactgc taaaaaaaaa tcaagtgtct gttcacactt agtaactgcg aacaggtaaa 600
 60

acagggtaa aatactgagt ttaagacaag agttgtccc acttactaag tggaacaga 660
ctgaagcac cccgaatcta aggttgcgg ctacacgct tagtttga ataagttga 720
5 tttgatctt attgatgct ttttattt gataaataat ctctacaaa tcaaatagat 780
tgagtaacta atccaaaatt tttgttca tcatccaatt agaatagtt cataacgtt 840
tgaccagaa taaacttg aggttgaga caaagcaaac ttaggggaa aatatccaaa 900
10 aattgaagt gaaaactgaa acacgacatc tgtaaacgt tagctatcat ctttggact 960
gaaaaccaga ttaccattag aggttgga tttgtgcct gtgggtgagg aaaagagatg 1020
15 gattgcat atgtgtctt catggagaaa ttcacactc ttcatctc ttctggcaa 1080
ctccttat ctgtcttc tttgtgct aaagatatg aagtaacgt tcattctt 1140
aattaccat tctattgct tctttgct tttcaatct tctgccaa aattttcat 1200
20 ttattaaaa tccattgcca tttaaatgg gattgttac ataaactta tgaatccaaa 1260
ttgcaatag ctaattaca attgaaatt gaattgct tgcattgag tcattagtg 1320
25 gaatttag ttgatctc acactcatg gaggggaaa ttggcaga atagaactc 1380
aactagaact gtaagttaa aaccaattt actcgaatc atcggaata gcgtacat 1440
tagtacaaa gaatttaat caatcagacc cgagatatc tatccctaac ccgctctagc 1500
30 tccaaccacc atctaagct gtgtttgag ttgttaca ttcaaacc aatgtgcct 1560
tgattttt ttattttt tttttgtt actctgaac taattacat ttatcttt 1620
35 gctaaaatt tactttgta tgattaga tacaagtagc aggtgaagt taaaatctt 1680
gtatttga ggggcagatt tgatgtgaa ggttggtta ctggattgg gaatccgat 1740
tgggcaagaa ctcatataa agccaaatc actgctctg ttgtttggc tctttgaag 1800
40 gcgggtgcta ctgtgttg taaaactatc atggatgaa tggcttacag gttagttt 1860
ccagttagca attgacatc caattatc tttgattaac ctaatggatc attgtgct 1920
45 ttttctgc ttgatggt gtatctgaa gtgaaattt tcaattgct tacactatg 1980
ttgtagaa aattaggaga gaaaagaa gaagggaagg ggaaggaa gaagaggagg 2040
gaaagactac attgttga taggaatga aggaaggga agaaaggaa tgcatttc 2100
50 cctccaaatc ttactcta tagagagatt tgaatgtaa caaaataaag ggagcta 2160
ctccaaatc cctccctc aaatcctc cctccattt tgctattaa acaagggat 2220
55 ttcatcct ccaatcct tcttcttt tctccattt cctccatc aaacaagtc 2280
ttaactttg aagatgct cagatattt ttattgtt attagcaag atttcacat 2340
ttgtgatg acttctgt gaagtctga catggtgat gttgcctc tggttgata 2400
60

tgtttttaa gatgaatta tatgaagcaa ttatttactc taacgatccg ttggtcatc 2460
 ggtgtcaaac ggtgagaatg tattgaataa ttagtataat ctggttagga aaagctttg 2520
 5 acaaattga tggatcatgt ctgcttctt ttttcttca caaaattcat ttcaaattct 2580
 caataaatac ttagattgtt agtattaggt gataatgaaa aattttgcaa acataaaaaat 2640
 atttttatga tcaaagttt attatcattg aaatggcatg gcatatttca taaaaattta 2700
 10 tgtactataa atcattctca tgacttatat ttagtactaa caacaaaaca gtcaagggct 2760
 aaaggttgag caaggattgt ctgtcggat aatggtttac aatgtcttca tcccagcgtc 2820
 15 ccctaaacaa ggtgtttaat cctagtaaag atgatttctg gtttatggta ggaacctaac 2880
 tctatataac tcacttttca cattttgtat tatatagtat tcttccatca ctattcacta 2940
 caataggcaa taaaaataga atagtaaagc taagcttata taaggactga agagttgcta 3000
 20 attacaaagt cgataaatga accattgggc taatgtttca gtcaattata ctgcaattaa 3060
 tctgtttct tagcttagta gcttgcttc ttttcttatt gattttctaa atgatatatg 3120
 25 atgtgattat aaaccactta ttaattttg ttcatagca tcaatggaga aaacatacat 3180
 tatggtactc ctagaacccc atgcgcagct gatcgaattc ctggaggatc ttctagtga 3240
 tctgcagttg ctgttggggc gaacattgta gattttctt tgggtacata ttttctgtc 3300
 30 ttttacgtt tctttataac tcagcatgac tgaaaaacat ggcattgtct ttctcaatg 3360
 tatttaggta cggacaccgg aggaagtgtg agggcccag cagcgtttg taaaatttat 3420
 35 ggaattcggc ctctcatgg ggtgtctct atagatggg ttgttctat ggcacagagt 3480
 ttgatacag ttgtataaa ttccctattc gactagtccc ccattatgtg tctgaactg 3540
 agttatctca agtacaagat gccctgggc aaaacagctt ttgactaca tatgtaaaat 3600
 40 cacccttcat tcttaatat gatgtccaat acccttactt aagcttcaat gtgtcaggat 3660
 gggttgctag ggatccggca atctgaaga gaattgggaa tgtgtactc ccaccaattg 3720
 45 atgctaactc taaaaactc aagtcaataa ctattgtga ggattgctt aaacttctaa 3780
 acatcccat tgatagagta aaagagggtc ttgtcaagtc aatagagaaa tcattcggag 3840
 gtaatatggt tgggttatt gctctaagc tatggcgaat ttagctgtga taaaagctt 3900
 50 ttgcaactc tgtagcttg acgagtgaac ctgacgaat ttttatgtt aactttacta 3960
 atcattgtg ttacgttcaa gttatcaaat ataggaacct tggggaatac attgagacaa 4020
 55 atgttcttag cctaaagcat ttatgagcc agagtgggta tgcaaaagaa tacagcgtac 4080
 cttcattaat ggctctctg agtgcctatg gaattctaca aaggtacaga tcaatagtac 4140
 attagtcaat attaaaacct aacggattat tatatgtac tgtaatcatt tcatatactt 4200
 60

atatttctg cagctgactt ttttattat ttatttttt atttgggaagt gtagatatga 4260
 gttaaggtt aaccatgggg aatgggttc ttccactaaa ccagaactgg gaccaggatt 4320
 5 aaaggagaga atttgggaag ctgtctcatc taatgatgat aaggttgaca ttgcaaadc 4380
 tgttatgact gagtttcgag atgcacttac ttcgtttctg ggggtaagct cttgacttag 4440
 ttaataagta ccaataattt ggctaacact atctcaaccc tcagaatgtg aactttagt 4500
 10 cttccacatg atagagtaca taatatttg ggcttcatct atcagtttaa gattttggtt 4560
 tagttgattc attgacataa caaaagggc acaattcaa atctcatcca tcgttcattt 4620
 15 tgagtagaat atctagtatc atgtaagaga agggagtgtg ttgcaaccac acttctagcc 4680
 tgcattgact ttatgtgaga gagcgtgtgc gtgttagtgt acataacata tctcgagct 4740
 tcaacgatct gttaagctt ttaattgagt tgggtcctg tcccaggata tgttatact 4800
 20 tatcagcaca aagcttgatc aatggcttaa agttaacca catcagttcc tggatttaga 4860
 tgttcttta aatttgaat aaactctaa atctgtatct gttgcagga tgctgatatc 4920
 25 ctgcaatcc caactgttc tgggtccaccg ccaaaattac agactgcaac atctcgttg 4980
 gaaaccttc gcgctagagc ttttagctta ctctcattg ccggagtgtc tggatttgt 5040
 caggttctt tctctacatt agcaaacca aggcatacaa gtcttcttc attttttca 5100
 30 gtcccttcc catttcatg acgaaaatct ttttattt tgcaggtaag tataccacta 5160
 ggttcgtacg atgatctcc tgtgtctgta tcgttgttg ccaaacatgg ctcagatatg 5220
 35 gttctgtaa atctgttga aacctttct ggaactctg aggagcaaat aaatgctgt 5280
 gaaagatcga gattgtgagt cttaacatt attgaaatt tatctatgt ctttcgcaa 5340
 tgtgcgtccg aagcatctc aggtgaactc ttcgacgtgt attcttctg ttaccctat 5400
 40 gtagcataaa taattccgat gaacagctag ttatgtgata gttttggtg tcaatgtcta 5460
 gcatatcaaa aatacactac agacaacatt ttattacat agtgtcatca gtggttgta 5520
 45 ccttggtgag gtatgtaaga gtcagatgca agcaattta acctgttag tggaaagggt 5580
 aattgaaatc aacagttga ttacatgata ctcttctat ctctataaga atgtacctaa 5640
 tattttgtg tgaaatttag tggaaaagta agtaagtga aaaataggac aaaaaacta 5700
 50 gtggacgaca gtaatcagtt gtaaaaaaga gtgataataa gtttgaatt aaaaaaaaaa 5760
 agcgaattgg atcattaagt ctcggttca ttctccaccg gcttctgggt gcggcttgac 5820
 55 attagataag ttgatggaa aaatataaca ctataattt tgacgacaac gttcttaaaa 5880
 tcatcaatga aaataatgaa ttgatgatga tcacaaacaa aagaacaaga gtaactgtg 5940
 ttgaaagaa ttcaagttaa caataataga ggtactaata cctgagttag ttcattttg 6000
 60

tatatgaaag ttaatagtta attctttgct atttggcctt tgacaattg ttgacaaaat 6060
 tatgactctt tcccacaatt tatagtatt caaacaagtc tagttcatga catgcacgaa 6120
 5 caccaaaagg ttgtcttta attgaataaa tgagacaaac gttgtctttt tattgaataa 6180
 atgaaacgtt gatcttttat ttgcagatgg ccaaaaaatt ggcttttag aaacaatttt 6240
 tccttattt taaataattc aatttttga tagttttgc tgataacatc ccttgctaca 6300
 10 ttttaactcg caaccgtaag tacctacaac caaaaatgag taagggaaga agaagaataa 6360
 ggaggaagaa aaaatgagtg taacagctta taggtatcta cattggccga tttaatgtg 6420
 15 gcgtgtgtc agcaaaaaca caaaggttca attattaga aataatcagt agtaatgatt 6480
 atttacaaca aatgggtaat aggtaaatta tgcagaacat tttccaaga aaaaaacgga 6540
 gaacattttt ttgaaattt tttatttca aaacaaatga aatatattat aaaattggaa 6600
 20 cgtacatagt catattttca attaatgtg taaaaataa taaaatttt attaaaagtt 6660
 aaaaaatcta agtacgtttt caaatcctaa aagagtacga cgtaaagct tcacgaatct 6720
 25 aaaccaagt taatatttaa gattcgtata tattcaatct aaatctatct caatcgaaga 6780
 atttgtcaa acattaaata aattcattaa aagagacata accgaaaaaa aaaaatctaa 6840
 atatgatttt tttttccaa ttacaaaatc tttcttact accccatatt atgaaattaa 6900
 30 aattttctt acataggtaa atatattatg aaatcatcat aggattttcc acaaatttga 6960
 tatagatttt ggcttagaaa aaaaaaggga aaataaaaact tccacacca cgagaaaagc 7020
 35 ttgcaaatg cgaatacgcc tcgtgggctt tgtcacact ctgcgtagga gtatatatt 7080
 tgcacgaaac aacaaatttt cttgatctc tcgatcaaac tgaacacgat cggagaatac 7140
 aatgaaggta agagctagag ctctgggaa aatcatactt tccggtgaac acgctgtgt 7200
 40 tcattgatct actgctgtg ctgcctccat taatctttat tctttgctt cccttgatt 7260
 ctctctggt aatattctt gtctctttt catttgatt ttgagcattt ctttcagt 7320
 45 cattgggtc agtaatgtg tttattttc ttttaattag tcattatcaa ttgatcaatt 7380
 gatgttcat tgacaattga atgttacatt tgttgagtg cttaatttt tcaatttga 7440
 agttgcattt ccgtctggga attattcatt tgggaatagt ttagctgatt tcgctttaa 7500
 50 tatctatgat ttacgtttt ccatgtttt aggatggaaa ttgtagtgt ttctgggcag 7560
 tggagttaatt tcctgaattg gatcacatga ttcaacagtg aaaattgatt gagtgtagct 7620
 55 taaaacagtt ttttttagat ttgttaacc taaactgat tgagttcatc cgatgtaaag 7680
 actaagtaca cagtaatgtt ataaagtact catctctgcc aatgagttt ctacctagga 7740
 gatggacaca aatatttagt agtagtttt gctaaaaaat taaattgtgt gattatccta 7800
 60

agatatagaa gaaatgtatc aatgagaatt atgtaatgtg gcggggacgg tttaaata 7860
 gcaaaattaa gtgggacgaa taaaagtca aggctgagga gcaaaggcat aatttataa 7920
 5 tcaaggggtg ccaaatagcc gatattaga aaataataat tattaataatg attaataca 7980
 taacaagcaa gtgggatgt aaaattcaa gcttctgacc ttaaatttcg ttctactaa 8040
 ttgaacact ttacaatagt tgattttgtg atacttaatt tgctttatat tatatgtac 8100
 10 tccatacata ttttttagta gcaccccaaa tccattatga caatgttat cattcaatgt 8160
 tatgttcat attgtagtic cagtcaaagt aatagcgctc tctctctc tctcaaagtc 8220
 15 tattgttgt gccttgtct tatgaatgat actaccttt atagatgaag gaaagcatct 8280
 ttaatagaac cacacaatgc accatcaaag cacaattaca tcaccaatta agtatgaca 8340
 taaacatcac aataaacaag catataaaca ggagttacac aaccttcaa tgccattca 8400
 20 gtggccaaac tgaccagaaa agaattcaag gtacagtact cgaacgagca cctagttaa 8460
 aaccatcctg cacattgtgc ctgaacgag cacacccctg cagtccact atgatttagt 8520
 25 ttcttgttg ccttgtcaa gcaacctca taccatgatg cctgccttg tcaaggcac 8580
 ggttcaccc tctagtgaag cctcactgc cccacattaa gcacctcatg aaccattcca 8640
 aacctcaatt cacttaact cgacacatcc tcatcgttct tctccgaagt acaagct 8697
 30 <210> 1630
 <211> 2140
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri
 35 <400> 1630
 ccaacctcaa aaacccattt tcttaactc caaccatac catggcgctc tccaatacta 60
 40 atttatgggt tatgctaggt ttaggattgg caggcaccat ttgcttatg actagaaagc 120
 tcaaaagagc tattatgcc gattttggag catttattca aaaacttgag ttacttcctc 180
 ctccacaacc tgctcctccc aaagctcctc atcctctgac tgattgact ttcgctgtt 240
 45 ctgatttatt tgacattgaa ggatattgga ccgggtttgg caatccggac tgggcaaaga 300
 ctcatgaagc ctctcgagg actgctccg tgggtttatc tctggtgat ggtggtgcta 360
 50 aatgtatagg caaaaccaca attgatgaga tggcatatag tatcagtga gaaagtaagc 420
 actacggtac accaacgaat cctagtgcac ctgatagagt ccctggggga tctgtatgt 480
 gagctgctgt ttctgtgtc gtaaccttg tgacttctc ttaggtatt gatactgtag 540
 55 gtggtgttcg attgccagct ggggtttgtg gtgttatagg atttagggca tctcatggg 600
 ctatttaca gtcaggaatt attcctgtct cggcaagtct tgatgaata ggttgcttg 660
 60 ccagggatcc taatgtgctt cggcgtgtt tcatgtcat gatgaaact caatttgcta 720

cgcaacggag tcctaaacaa ataataattg cggatgactg tttgagcta ctcaaaattc 780
ctgttgatcg ggcgattcac cctgttatta gatccacgga gaagctattt ggaaggcaag 840
5 ctttaaagca tgaaaatctt ggaccgtact tgagctcaaa ggtcccaagt ttaatggact 900
tgtccgcctc aaaaataaat gctcaaggga agacttctac attgactctg cttgctaattg 960
10 tgatgcaatc ccttctaagg tatgaattta tggaaaatca tggagtatgg attaattcgg 1020
tgaaacccga ttagatgct tctattggag cattatcccg tgaaggcaat gtgattcatg 1080
aaagtgagat tcaaaagatg aatcaaatta gaactgaaat gcgacttgca ttaaattcac 1140
15 tttgaagga tgatggagtg cttgttattc ctacatttcc tcaatcccct ccaaaagttg 1200
gtggaaaaga tatgtcatca gaaacttatt tgagcccttt gtttagtcta ctatcaattg 1260
20 ctacgctatc aggatgttgt cagggtacag tacctctggg atacataac aaaagcccta 1320
tttcagtgtc ctttattgcg aggcaaggag gcgatcgttt ttgcttgac acaatacaaa 1380
ccatgtattc agctcttcag gagcaagtag atgcttctaa atcaaattct acaccagca 1440
25 catatagtat ggaacggctc gcagaggctg ctaaagaaaa gggaaatcta gcattcaaag 1500
ataggcaatg ggcaaaagct gttaatcatt ataccgaagc aattaaactt tgtggaagta 1560
30 atgcgacata ctacagtaat aggggtgcag cttatctaga gcttccaac tatcgtcagg 1620
cagtggaaga ttgtaccaga gctataaatc tagataaaaa gaatgtgaag gcatatttac 1680
gtagagggac agcacgggaa atgcttggt actatgaagg ggcaattgaa gattttaaat 1740
35 atgctcttgt tctgaaccc actaacaaaa gacgagctgc tactgtggag aggctaaaga 1800
atttagtcta gtaggttgt tcggaagcat cttcatgctg tgaacgatcg tacaagcatt 1860
40 tcaaactgt attttggtaa atctcctggt tttcacgccg ttattttgat ggattattgt 1920
ctccgtaatc gtggctgagg taacttgac agtattttgt cacaagtaat ttcgtccga 1980
gatgagatga gtagtacata cggcattttt gtcgaacagt ttattttcat catctgtttg 2040
45 ccagcctagg ttattatatt tagtgagcaa tttgtattg ggggggttt gtgggtttgc 2100
tcttcactg aaattaggat tcaactatga agtgaatat 2140
50 <210> 1631
<211> 19804
<212> ДНК
<213> Amaranthus palmeri
55 <400> 1631
aggggaacaa atggagtatt cgaagagcta tcagccaata tgagcacaat ttcgggaatt 60
ctctgcacgg ggatatatat atttccaca tacgatattc cacaacatc attccacaac 120
60

cgatacatga gtttcttgt atatgattac atagcccatc tagctttaa tacttgtgac 180
 tgcatttcag ggaaggtccg acggttctgc atcagagggt tcaacaatg cctcttgtg 240
 5 cgccatcatc agcttaatat gaaggtgtat aggcttgcta cgatagagca cataatgtg 300
 caacatgaac aagagatcaa acaagaccga tacctgtgtg atcgtttaac aattacatta 360
 caatatgcaa caaagttaat gaatacagaa gtaagagat gaaggattcc atacaagcga 420
 10 cagcaatgtc ttcccgatat ttccataaaa gttcacccaa gaacctgcag acaaatatat 480
 tttcttagca gtgtagcata atgcaccagt atttgtgtat tcaactcaaaa tgaccccaaa 540
 15 atagcccaac actgaccata atttgacatt tgaattcgcg attgcaagg agattagtga 600
 atcacgtgac agtaatttg agtaatatat cccaaaacgt ttgtagagtc atgttttgga 660
 atagaaaata aaaatacctt gatcgataga ttgcgtagcc attgcgcat agttagtac 720
 20 tccaccaaga aaatcaagca aaatgtgccc tatgctaaat cctctgtgc ttttctgta 780
 gaaattcatg aatgcctgca ttcaagattc atgcttgatt agtagcttt tcaaaaaaac 840
 25 tagcaatcaa agaaatacat gagaacaat gatataact actacatata gttcacaca 900
 cgcccttaa aagtaaaaat attatacccg ctccaattta aaaacaaatc aaacactaac 960
 gtacgattta tcctatattc aattgaccct taatagcaaa catcatctgc aactcacat 1020
 30 aagtgaaaat gtatttaatt tactatagca cactagaatc cataaccaa gaactataca 1080
 gattggctc tatcaaggat ggacaataaa aaaaaataaa tattgcattc taaaccgtga 1140
 35 ctgcctatt tgaaccgtaa agaggtcgaa ctaggttctc gttgatcaa atatatgtga 1200
 gagtcgcatc aacaagagat gaaggaata ggcattaaat aaggagatac caacctggg 1260
 aatatattg atgactgtca tggtagcttg aataatgctg caacattaaa caaagaagc 1320
 40 tctatattat tatgaaatat atcatccgag acagaaaatg cttttttga tcaccagtcc 1380
 atggaatgt tcatgaatt tgcttcacag caagacggga ataagcatag tgcaaatat 1440
 45 cagccacatt gtaaagggtt ttgaagtat cggctcgccg cgtatacagg tcgcagtaat 1500
 cgtgaaacca tcaaaaatga ctgaaagtat gacttcgagg ttgtcaccac aacctggc 1560
 gcatttgaga tttgacta tggtaatat gtcttacaag cctctttat aaaatttact 1620
 50 aatcacacaa ccaaatttta tgttcaaca accaattaca atgtcgatcg aatgatctca 1680
 tctaactaag aaaatgaatc aatatcaatg atcatttaca tattctcttc ctcatgaat 1740
 55 tcttatccat ttcatattc tctcaaatt taaatttc atatcgttct tcaatgca 1800
 aaatcattt cgtcctcact cttctctct tcaaacctcc tcaaagttc attctcgac 1860
 ttcaactgct ttttcaacc ttgcaaata atcgaaccaa cgtaaatgac tttctctcat 1920
 60

ttcatcctca atatctataa ctcatcgact tcaacattat ttctgtatgc ttcatftcaa 1980

atfttatata ctataaactc atagatttaa catacatctt aacatatgca tctcagctag 2040

5 acagctacta taaagtctta acttttacgc tcaaagtaat ggtgggtctaa tggcaaacca 2100

ataactcaac tacctcaaat caaatgaatc cttttaacta gtgaaacata attcaccttt 2160

10 ttgaattcac gatttactca agctagctca aaatcgatcg tgattcgcggt ttttcaaadc 2220

gcaattagta aggagattaa ctatctctcg gtcacaagag ttattttct tatccaaaca 2280

ttctttgtc gacaaagcat gcttcagatc atttaacatt accatgatcc tagtaaattc 2340

15 tcaacattat aactaaaata tattctaag cacaagatag tagagaaaca agattcttac 2400

ttgaagacag aaatgagcca aagccaagaa tgggtgggca aggcaataaa tacacagact 2460

gcagcagcag accaagcaag agaacaatt atgagggaaa tctttgagaa ctctgggtt 2520

20 ccacgctgta aaatcagatt tgataatata agaaatcaaa gctaaatata catagagaag 2580

agaggtgaag acggtttcac cctaagacaa acccatataa gtaatttat ctatgatc 2640

25 atttaaaatt gtaaatgat catttaacc agtcacgtag aacatggaac gtagctacgt 2700

tccgcatcc aagaacatct gtcccaatc accacaaaac gcgacccaaa tcaactaagg 2760

tgactgacgc cccagtgtat aagaccttt tttagaagggt actttggcct ttatttacac 2820

30 tggggcggtt tctgtttta tctgtttta gaaggtaaaa caaatcgct caaggaagat 2880

aaaacaagat taaacctaaa aatctaaaag aaaattccaa gataatcatt ttaatttaac 2940

35 tttgtgtca aatatatatt ttatagataa tgtatctcat acccaatcgt tctcgagtca 3000

atctagggtg cgtttgtgt tctgttccc cgttcccat tcaaaccga atgtattcc 3060

atgaaacaat gattttaata caataaatat acatgcatct agccaataga gatggttca 3120

40 ccatgagacc gtcttattta ataaaaattg tgggtgaaga tactagttaa gagtagtact 3180

tacttcataa ataataattt ggaacaatgt aaatgcagtc aatacaacag catgtacgga 3240

45 gaaggccaca tcatttgctg caacaggaat catctgcata atcattatca gtccaagcca 3300

cattaaactt tactactttg ttttgattac aatacagaat tgaaaggaaa ggaagagaag 3360

ggaaggttg ggaaggaaa ggaaggtaat aaggaaagct tcgttggtt gttcggagg 3420

50 ggaaggaagg gagaggaaga gatctattt ctaagacatt ttctcaagaa aacaaacatc 3480

ataatcacc taattgacct catattttga aatccagtca aaatacatat ttaatttaac 3540

55 caaaaattaa acattttgtc tatcacatgg aaatgttgga agttaagggt caccgccaa 3600

attcaaaaaa tatttataga aaaccataaa cccaaattaa ttgatgtacc tctaaagtat 3660

taagatcata ttggaatc tcatatatta catatgtagt aggacaatat agtcaaagc 3720

60

aataagtga agtggttaag atacaaagca aaagtacaaa acaatgaaac tagtatcaa 3780
taggccaat acaagcatgc tcgttcgagc actagactgc tcattttgac ttttagcata 3840
5 ctttcgttt aagaaaaaac atggaaaaaa tcaataccta atttagtgtt agctacatat 3900
cctacaaaat caaaatcaaa caagctaact atataaactt cttttgcatt ccgttgttca 3960
10 ttcgagtttg caccatataa acataggaag ttgtaagcat gttcaacatg ctcaaccgca 4020
ttaaggcccc gaaaaaatgg aagcctcaat attgagttac gatgtatatg ttacgtgttt 4080
aatgctataa acttattaga aaactgcac aaagccttca aaaatttatt gatttttgct 4140
15 ccgcctgct taaaaactcc catcttttta agtcatatgg ttctgtggt cttttgcat 4200
gggaaagagg gagtactagc taataatgaa taaccaacca aagcataaat tgttaaaatc 4260
ctatatttcc aaatatagaa agggagagaa attacttgat caagtccata ttttgacga 4320
20 tactgattct gaacaacaga gctaaaataa agttagcat tgtaaatgag ataagctgta 4380
tgtttagtca aattcaacac cacaaagcta aaattcaacc ccaccacact gcaacaaaca 4440
25 acataaacac aaaaatcaag atcaaaatta agatttaggt caaattcaca aattgggtaa 4500
acctacgatt acgaatcgat aaaacaatca acacccaaaa ccaacctctt acggcgaaaa 4560
ttgaggataa cttgtgggta aaagctgatt gaccaagaaa agaaagcaat ccacccgaaa 4620
30 aactcgtaaa tgatctctaa ttgagatgaa ttccatgaag acatgggtgt agtgattcaa 4680
attttcttc aaattggttg tgttttgtc atttaaagga atctaaaatg gaggaagaat 4740
35 caaatgagat aagagtgaa attaataaac atgatttgat gtagaatcaa gaatgcagag 4800
atgagattcg gatactgact ttgttagagt tattgctgta cgcaaatggc ggctgcggtt 4860
gtataaggac gggaacccaa ttcatcttc ttgcctgtct atatgtgtcg tacaaagacg 4920
40 gttatccggc ctcatcatt ttttttaca ataattcctt atcaataact ttaagaagca 4980
cctcccttct ttttttct ttctttccg tttagaatat tttattttg agagaaaaat 5040
45 ttgattaagt tttgaagat atgaaatctc cttagattcg tcttaatgca tactatttta 5100
tcatatattt ttttataat tttcataat gcctgttaag agatatttaa gctcgaaagt 5160
tgctttgaaa actgtgcaaa aactaaatgg aaagaaaaaa aaacggaggg agtatgtaa 5220
50 taacgactaa ggatcgaaaa acaaaaaaaaa acacaactaa ggatgggcat aggttttga 5280
tcctatgggt ctagaccga ccagacccta atttaaggt ctgggtccac ctatttatgg 5340
55 atcctatgga tctgggtcca tgacctagg gtctggatac ggagctggat ctgggtctac 5400
atgttgaga cccaaatcca ccatgaacc catttacatc tttttaaaa aattatata 5460
tagttatcat gtatatata tttttgatt cgaaaattg tttatttct aaatattaca 5520
60

tgattttgaa ctttctcata taatataatt taaaatgtga tcattgtatc aatacttgaa 5580
 aaaagtaaag acttgataaa tatttcgtta taaaaacttg aatgttgga aactttataa 5640
 5 atttattcgc cgaataagta ttaagtatta gaagatcctt attagtcgaa aatgtttaaa 5700
 taataagttt acgcgaatga tcgaaattgt actttagaat atatttttta aaaaagtttc 5760
 agggaaaaaaa taaaattgtt ttggacccaa atctagaccc tagaccagcc agaccctaag 5820
 10 ggtctaggtc tgggtccaaa ctttttagac cctgcgaatc tggatcaggg ttggttcca 5880
 ataaaaagt taggttctgg atctaggtct agttggaccc gacctagatc cgactcatgt 5940
 15 ccatccctaa taacaacaga aagatagagg acacttttag tatcccgtaa aagcagggta 6000
 tgggtggggg ttaagatgct tgcagttaga aaactcccta attgatatat gcttcagta 6060
 tgggtcgaac atcagacctt ctactccaca tgcagatgtg ttattcattg agccacaaac 6120
 20 gctttttgta aataacaaca gaaagacaaa aaaaataata ataaaataaa taaatcaaa 6180
 aaattaaatt aaaatcatta aactctcacc ctatcaaac ataccacata aaggtgattt 6240
 25 gttaattca taaataactg ttatgtactg agacattctc ttttttaat gaaaaattt 6300
 cagaataatc aagtctattg attattttta aataatttaa ttttgaata ttttgctaa 6360
 tagaattatg acacatatta accggctact atactttgta cttgttggtt ttctatgata 6420
 30 cgcattgatt atgtacattt tatcccctaa tttcactca tagttatacc atccttatgt 6480
 tttattctt ttgatttagc catttatgct tttttcaat gatattactc ttttaataca 6540
 35 atgtttgtg tttgtcaat tttgtaggt ttccttcgt gatcgagccg tcacaagcac 6600
 taattatatt tatcgtctta ctctcggagg cttattaacc ttaggaacta aattgtgata 6660
 aaaggggaagt caaattaata aaaagaagct caactaaaga aaagctacat tttctatca 6720
 40 tcaaatacaa aaggggtccac ttataatgat cataccctc accatacttg gaatttgata 6780
 gatattttta ttagaaatta aactgggtc cgtagcttc gaaacgactg gtcacatgcc 6840
 45 caattccgat taaaacgac aagttatggc atttcaaaag atgtagtgcg caacaggtag 6900
 aaaccagtcg actggtcaat aaggaccagt cgaccgact cttttaaact tatagatcac 6960
 tatttgctt ttgacctatg atttcttacc tcatgattcc tccaatctt cccctgcgt 7020
 50 gcttcagacc tctactctct atgcatctgg ttccaatgat ggaggaggtt gctgttgga 7080
 ctatctctac aattatcatg aagggaagtg gatgatcact tggatttgcc tataaatatt 7140
 55 aaatacccca aggttctcaa gggaagacac acccatcagc tcacaagctg agcttagttt 7200
 catccttct tcttcattg catattcatc ctttaattga ttctaagtag ttctaagtc 7260
 cagaaacttg tttagcttc atacaaacac ttccttagc atttcattc cttgtttcaa 7320
 60

gctttaagtt gtaatttagc tcttaaacac tagtgattag aagtgatttt cattttctaa 7380
 tcaatcaaag tactaagata ttccagaatc gtgtggggtt aagtgtgcaa ctgatgtga 7440
 5 agtatttgta tcattgaat attaaagttt ttgtgtcat taatgtgatt ctgagcccct 7500
 ccatagtga gggtagtgag ttattctaag ctctctttt agtttattgc aaaaattatg 7560
 tatggtatga taaattatgt gtgtgttca ttaaactgt gtgagtagtc cactttctag 7620
 10 agtttgaaaa tgtagttaac attttgattt gcttgtgga aaaatgggtt gagtaaaaat 7680
 atgtacataa atgaatatgt gagttccat gtaaggaatc aaaagtctat ttgatctcc 7740
 15 atccatggac aatttatatt gcttgaatgt attgaacact tgtgaactgt gaagttgat 7800
 ttcatgctag taatgagtag ccataagct aacttcatta ggattcttt gagacctagt 7860
 cagtccttag aatgatgaac catgcctatc ttgtatgatt gcttctgtt cataaacata 7920
 20 aattggaagt tatgagcatg cataagaaag ttaatagtat ggtcgagttc tacgcccaga 7980
 agccgaatct cttaaaccat attaacaact atatagttc tacgcccaga agttgtggag 8040
 25 ctaaaataga aagaatttc tcatcataaa atttgattaa aaacatatat tcaaccatc 8100
 ccttagtaa atcaagaagt taattcccca aattctagtc ttatcttca ttgttgaat 8160
 cgtaaatcgt tttatataa ctcatcaaat caaaccaaaa aatcaaaaac ttctttgtc 8220
 30 ataaaactcg ttttgtcat gcaagcattt ccctgtggac ccctactta ctactaatgc 8280
 tagtcattag agttaattaa ggtgtataaa ttattgcat agagcagact taactaatgt 8340
 35 aagagctatt atggaaatag gttggaagat agacattaat gtaatatcg aatatgatta 8400
 ggtaaatata attttgcaa aattaatca aattcgcgga agtaagctt agacctatgt 8460
 tgtacatgga tctaaatcta agtctgaatc tgtaagatct gtgaatacgg atttgatag 8520
 40 taaagattta gaccgaaaa tttgaatcca aatttgagct tgacctaga aaatgtatct 8580
 aatccaaaat tgaacatct ttatccatt taaatctga cctatgacca tatcgaattc 8640
 45 aaaaattatt caattgtat gttcaaaaata acagctagta cttcatacc ctatgggcta 8700
 tgaatgacta gtttgagtcc gcatctagtc tgagaaaaaa tattcgactc cgattatata 8760
 gtctgagtcc tattcagaga cagagcggag ctaaacctcg taaaatatcc gatatttcat 8820
 50 actctgaatc gactcaaat ggagatggaa tgaaaaaaaa taaatttta tctggaccaa 8880
 aattagagat cagagtagat aatccgtacc gatccgact cattattagg gatggccatg 8940
 55 aggtgggtct ggagagggtc taaccagtcc aactagactt gagtctggaa ctttttatt 9000
 ttaattgat ccagactcga atccgaacc taagggttaa aaaatttca gacaaaaacc 9060
 caaatcctc gaatctaata ggtctagggt cctccgggtc taacggaaga gtctagggt 9120
 60

tagggtttgg gtttgggtct aggtcggact tgggtttggg ttgggtctg gtcgagagca 9180
 ggtctagatc cgtcaagcat ttttggatt caaatccgac tgggattcga tgggtcttaa 9240
 5 aaacacaaat tctgtgaga gacgatctct ttaagagacc atccctaata tagtgagcgc 9300
 attatcatct ttagtttaa ttaacaatta ataggttgtg cctgaaatac atctttaga 9360
 gggacggctc ctcaattgat caacaattta aaaaaagac ccacaccctt aagaaaaaaa 9420
 10 gccagtccaa aacaagtcta acagagttaa gactcatgac cagccctatc attaccatcc 9480
 tatactatat actttaatag aaggtctcct gaaaaacat ttatggcata gacgactctc 9540
 15 tcaatagccc aactcaatgc ctaacatgac tattcagtta cacaaattct tatgagagat 9600
 ggtctctttg agagaccaac tctaattggg ccggtccata aagaaaaata tagaataagt 9660
 gtaagaatta aactctattg gactgatctc gagaggcgtc tctcaaaaag accgtctctc 9720
 20 aggagacttg ctgagttaca caaattctta ttaacaaat aaacagacct atatttactc 9780
 gactatacta gcaaaaattt gtatacccta attaacaaac cgaacctctt tgcagttttt 9840
 25 gcgaacaaga ggtttaaaac gaatatatac atgataaacc attacgtcgt ctggtttcga 9900
 gtaatttcag cactccaagg ttctttctt catctactta aacaggcgtc gccaatctcc 9960
 aacctcaaaa taccatttt ctctaactcc aaccatatcc atggcgtcct ccaatactaa 10020
 30 tttatgggtt atgctagggt taggattggc aggcaccatt ttgcttatga ctagaaagct 10080
 caaaagagct attatgcccg attttgagc atttatcaa aaacttgagt tacttctcc 10140
 35 tccacaacct gctcctccca aagctctca tctcttact gatttgactt tcgctgttc 10200
 tgattgtat gttttttta ttctctcc gatttctatc acttattat gtttctgatt 10260
 actttgtgga gtattggata atttatcag gaaaccgagt tttattggg gaattttct 10320
 40 tgaaattcat agtttgattg tcggaaatta tgaattatga aaattggatt tgaggatata 10380
 gttttggtt attttccgt aatattatg gtaattaag caagtacaaa ttattagcaa 10440
 45 taattcactc ttaattgaca tacctttgc actataatcc ttcactctt ggttgattt 10500
 tattcataat ttttaagta aattgtatt gattcgtctc aatctatact cttagtcatc 10560
 ttaatatgc acatacattg aagattgaat tagtgcaatg gcaagacgca gtacttatct 10620
 50 taagattcat attctgaaac tcatcgcat tttacataa tgttggttc ctaagaaact 10680
 ttgtcaata ttgttatca attaattha gttagctca atctattct agaatacagag 10740
 55 ttgtatttt gtgctgacga aaagtgtct ctatgaagat aagaaaggta tacggtttct 10800
 gagctgtctg ttcaattatg cttttgcat ttaagttaaa ggggagtatc aaaaaattgt 10860
 agttgttatg gttgtcccct tacaagggt aatggaaatg taacaagttt tcttctgtt 10920
 60

gtcatgaaca acacgtaggt ttatttgcta gactcgccaa gcaggacatg gcatgcttc 10980
ataggcaagt cttataaaa tacctcgtag aatttagaaa ttagaagagg aaaaaaggag 11040
5 ttgtgtagt ttcctcacc tcaataccca ttagttgcta tgcttgtaag aatttagtg 11100
atgtgaaact tgtcaaaaca agttgcgggt gccaccttg agaagttgtg ttatgtcact 11160
attggcgtgt taattggtg gagtattat tagtcgttg aattggtgag gaaaactcaa 11220
10 ctgattcca tgcggtgac atgtaattt atgtattcta aaagtgcgta tgctgttc 11280
tccttatgtt tgattattac ttattcaca atctcattg ctgtgtgcag attgacatt 11340
15 gaaggatatg tgaccgggtt tggcaatccg gactgggcaa agactcatga agcctctcg 11400
aggactgctt ccgtggtgtt atctctggtt gatggtggtg ctaaatgtat aggcaaaacc 11460
acaattgatg agatggcata taggtaaagg catacaattg tgtgtttct ttatgtctt 11520
20 ttactccct ttcatagta catgtcatg tcaggaagac aaactgcaa gttgtccta 11580
aagtgtctgc aaaaaaatt tacaattaa aagggtattt gaattgtaa ggttatcgat 11640
25 ttctatgct agtgaacta atctcaaaa acaatacaag attgatgggt taactgcatg 11700
ctctactcca tctatttaag ccagactacc tctcagtcta ctactgtcac ttcattgatc 11760
tatgagttct atgcataaaa tgtgataca tgtttctatt gtcaatgtt ctggaaact 11820
30 gcgcatttgc aagatcctat gctgtctcat ggttgcatc acaatgcatt cataatttac 11880
tttggttac actcatcact ttctcagtat cagtggagaa agtaagcact acgttacacc 11940
35 aacgaatcct ggtgcacctg atagagtccc tgggggatct ttagtgagg ctgctgttc 12000
tgttgctgct aacctgttg acttctctt aggtgaggaa cataagattt ttctgatctg 12060
atatggaact gtaacatctt tgcactaac tatgtattgg atgtatgtcc ttttatata 12120
40 ttggctctgg tgtgtgaagc ttgtgatga tcttagaaat ttctgcctt ccgtgcaaag 12180
caaatggat caaatggctg tgcctcttt taaaagtgc ttccagtta atttctct 12240
45 tttaaacctc taattgagag gctggaaagc aatttaaaca attttattg gtaggcaact 12300
taatttaaaa ccaattattc tttaaaaac atactttaag tgaagtaaaa ttttatttg 12360
gaaaaattac caggaataat atcaactta ggttattcc ctacaataat accaacttt 12420
50 gatactgtga ataatacgat ctatggggg tgttcccaa gaatttgct aatatgttaa 12480
aatcaaaact aaagggtgatt atatgacaaa aaaatttagt aaattagtt ataaactaaa 12540
55 gttgttatta ttctaggaaa agaccccaa agttgttatt attcatggtt aatcaaaagt 12600
tcgtattact gtagggaaat tagcaaaagg ttgtattatt ctgtaacata atggtactgt 12660
tacttaaga atttactca agattataca aaacataaa atagtgatca aacaaacaaa 12720
60

tgtgaggttag tattcatcac taccaagctc ctccaagaat ctctctttt atttattat 12780
 ttgacgaaaa acaaatgatt acaacatggg tctttatata gaagtcctta tgaggtagta 12840
 5 ttcaccactt actaagacac ctcatcatat ttattacacc tcatcatatt attctaatta 12900
 ttctaaaata tattctaatt aattgccaac cgtcccatc tttttattct tcctttgata 12960
 agtaatacgg accggttttag ccggtttctc gtgtgttacg tattcatggt aattttcct 13020
 10 ttttattatt gaaaaaagat ttgcgacgc cgggcgtgcc aggctagatt agaggtctgc 13080
 cattgttggg aagtgtcatg cattgcttat ataatggcaa catttatgta aagagctcaa 13140
 15 agtattatct agctggttt ttattatcc ttaagctaa gcttgaggt ctttcttcc 13200
 tgccttgtg ttcttaatg cccaactta tccatattcc attggcttcg accaagtcca 13260
 aaaccccat ttcgaagtc ctttcaaaa aatgaagaaa ccttatttaa gtgtgtgat 13320
 20 ttagtatcat ttctatacag gaaagactta ctatatgtg aacattttg aaagaagggt 13380
 gaaagagggt ttagtgtct ttcgtatcc ttatgttaa atgctagatg agtctactt 13440
 25 accttgactt agaattcgc taaccctaaa ttgtttaat ttacgggtg gaatgagtc 13500
 gaaatataat tgtaactcg aaaaccactt aactccaaat atccatttaa aattttggct 13560
 attgaagtgt catagtggta cctaaattt aaacatctt tatgaacacc gaggttgag 13620
 30 catgcaggaa atctcagatt agatatgctt actatagcgt gtaactaaga gttgcaactg 13680
 ccaactaacg ggaattgat ggaattgtg ttagaactta gaagtaggca tgtagagaa 13740
 35 gctaggaagt tggtaaaaa ggactgttg ctactatga taggggagcg tgagaagaga 13800
 atgaattatc agagaaatat gatgtgctac ttttagttg tcttggcgc ttgacttca 13860
 ttacttctat atttaattc cgtagacatt ttacattagt ttatgtcgc ttctgttaat 13920
 40 gtctcggtag ctaatttatt gaaatatcct ttagtttca tgctttttc ttttaagt 13980
 aaaggtctt taatttgat gccattgat tatgtttgc tttctgtagg ttgtctatt 14040
 45 attatcgtct gcaaatgtg taggtattga tactgtaggt ggtgttcgat tgccagctgg 14100
 gttttgtgt gttataggat ttaggcatc tcatggggct attcacagt caggaattat 14160
 tcctgtctcg gcaagcttg atgcaatagg tatgttagt gttggctggt tgcatttct 14220
 50 gtaatctact tggctctta ttagtctga aataatgaaa aattttatta ttatgacact 14280
 tttggaacct gatcttgat tttgaatgt ttgaatgaat cttagttcaa atatttctt 14340
 55 tctctttca aatttctta tctttatat accaaattta atttcaact aaaacaaaat 14400
 catttcatg aggactgac tagaataaga aataaattgt tcttgggtgt gtgtttgtga 14460
 60 aaatccacga atatcaacat aatgaattcg tgtgtgcat ttctcattg gttacctgt 14520

ctgaggaaca atttatagaa agataaggat atattgattt ggcacttagc tagaccttca 14580
 catagcttaa gtctcaacaa actgaaatag ctgagtagta acttgcacg cacttctgat 14640
 5 cctactaaaa tagaaattg aactacttgc tagcccatat ttggccaat cactttataa 14700
 caataatagt taatattaaa ctagtataat gaagtacata aggtactcat ttggacctt 14760
 ccgaataagt agcagagatc caagatttgc aatgaaagct actcatactt aatagtttt 14820
 10 ccgctattta gtaaagatcg ttgaatcatt ttgcttgca aaacaaactg aattttgga 14880
 ggattgagta ccttacattg gtctcttgcg ttgttgtgt gatcaatgat gtattggtgc 14940
 15 ctttaggaa attagtagg ttgatttgt ctttgttta tcaggcatca gtctagattg 15000
 tgggatttga ttgtcaatac tagcctcact aaatcggcta ttgcatcatt atcaccttag 15060
 ttgttcttt tgggtcatt atatgtgtac acccttccat ccccttgtgt ttgcctcaa 15120
 20 ttcaacattc gaaaagtccc ttgagtttg cccctctttt aaagtccatg ttttttgc 15180
 caacatgtct ttattcaciaa ctctcccta ctgctacata cccttttaa aaagaagttt 15240
 25 tatctatggg gcaaactcaa gggacaaacg gaacaatatc taccacattg tcttctaag 15300
 aattgaaaa ggaacagtgc atattgctct taataagtaa ttgttttaa tcagtttaa 15360
 taagttacaa tcaattacaa taaatcaatt ttaatcagt taatttggtt acggtcatta 15420
 30 taaattagt ttggtgaag taaactggc ctaaattgtc tagttaaatt tctaatcgtc 15480
 tgaacattt ctagggtgct ttgccaggga tcctaattgt ctccggcgtg ttgtcatgt 15540
 35 catgatgaaa ctcaatttg ctacgcaacg gagtcctaaa caaataataa ttgcggatga 15600
 ctgtttgag ctactcaaaa ttctgttga tcgggcgatt caccctgtta ttagatccac 15660
 ggagaagcta ttggaagta tgttcttatg tttgtttga agtgcattg ggtatcctaa 15720
 40 ttatttata tgaaaagtgg gcaatacctt tgttaattgt tttaggctc ccaagcagcg 15780
 gacattgtcc ctcttccc ttcaataaat ctgctgggc gcttttagg gatgttgaa 15840
 45 gggccttctt ccagcttctt tgaacgctaa attatttcc tcttgcgtc tctgtcatt 15900
 atttcttg ctgtcactt ggcttgaatt caccttagg gtattgtctc ataataaagg 15960
 ctaattgggt cattgggggc ttattcttg tgaaaatgac atgatgtgaa actacaaact 16020
 50 tttgacata caaccacgga gtagaaciaa tatttatcat tagtatacct tggaagagtt 16080
 aacatttga gtgtgtgtg ccacaaaatt ggagttgaat gtgagtcaa agtgaacta 16140
 55 cttcttca taaggcccc tcttaacga ggatcatgat tgagcgacca ctgaggatt 16200
 gtaaagtaat gtgatataga acttttggc agacaaatca ccaggactca agttgatagt 16260
 ttacacttt atgcatttat ttgttttct tgagggggcc tgggaagta gatgctggat 16320
 60

aagtgtaaag caagaaatca atcaagaagt taacttgctt tgtattatgg aagtacttg 16380
 ttatgtggc ttgataaag tcatcgata atcaattagc aatgccgtt ttagagtct 16440
 5 tctacagtgt gattgacata caaactacgt atgccgttg gtagcttta caaattgtt 16500
 ggatgtccc catagttca aatgccttt atcatggtg atattctgg tggacatct 16560
 aaagctatt ttagtcaatg catgtggatt gatagaaaat atatgtctaa gtctcaaac 16620
 10 tcccttgta gcaaatatca ctgaggagt tgcattgatt tttgttgca tataaactgg 16680
 ttaatagagg aaatgtatca tgtatgaagc tttgactga taatcaatct ggccacataa 16740
 15 tgtcaaacat ttcaaaggaa aaggggaata aattttacga acaaaggaa gaatggtgtg 16800
 ttatttttc caaatctag ctgtttgt tacaacttt gagactctag ttctagaaa 16860
 ttcaaaaaca aattatttg aaactgaag tagttctaag ttacagtg tatttgcg 16920
 20 ggctagtac aaatgaccaa atctaagtct attaaacaaa ttatatatta caattctga 16980
 cattgcaat caaaaattca aaatagtaag tgatactgac aagtttgtg tccccgtcg 17040
 25 ctgtgcagc cccctttta cctatgcat tgtgtaggta tcaatgaatt aacatcagta 17100
 tticaggga agcttaaag catgaaaatc ttggaccgta ctgagctca aaggcccaa 17160
 gttaatgga ctgtccgcc tcaaaaataa atgctcaagg gaagactct acattgactc 17220
 30 tgctgctaa tggatgcaa tccctctaa ggtatatatc taatcgata actgtaatt 17280
 tgtatgttt ttgatgttc tctaatga atgcatctac catgacaagg cttagaagt 17340
 35 gagtattaa tgatggttc ttaattatt ggtgttaga tatgggatag gaatccatc 17400
 gctggcctca tcaagtcta attctgtga cgtaaaagac tcaattaaga ggcctaaaat 17460
 ttaaattgg actcgataat aggctacaca aatattatt tcagttgcac tacatgtta 17520
 40 tattatatct ttgtatggg ttagaatct gtaatagtga aatagatgga cattttcca 17580
 gtgtgaaaa agtgggtgtt ttgggtgatt gtaaacataa cacatacta gaagtatg 17640
 45 caaaattata ttaatagaaa atagaaaata ggaaaatag gatgtaatac ataatcgac 17700
 aaagtactca aaaatgagt atttaagtga gctcaacact ccataactt ttgcaatac 17760
 aagcatgtt cctcattg gtcctctt ccccttatct agattaccac acactccct 17820
 50 cctctctta catctatct ctctctct ctcttcct cttgcatcc tcttttcg 17880
 ttctcttt tatccctt ctattctc tctcttgg accccttt tctctct 17940
 55 cgctatcat attgcttc ctctcagt ttcatctc tatctctc tctctctc 18000
 cacacccct ttatctgaa aagtactaac ccataccct tgccttgg ttagtgtca 18060
 atctcgagat ctagggtat attcaattta tgaagagt cataatctt gtgccgagtc 18120
 60

tgattcttat ccctgtggca actcatgttg cgaacatctt aatttgaatt gtcaactcca 18180
 aaaaatagcc attgtatcat aaaattctag gtttgagatt gtttatttaa aattaagctc 18240
 5 ataatagaca ttttgaacc tagtacatat taaataaaat gcaatggcta atatgttaca 18300
 ataataagta acaacttata atgctatttc tctatgatat tataatcatga gtgtaatagg 18360
 gttttgtaga atgatatgct ttgaatctgt tataaagagg gcattattta acataatgat 18420
 10 gtcatttttt atttcatgca tgtttgggta gtaagttagg tatgtagttg ctataaatgc 18480
 atataatttg aagttgtatg cttttaata aagtcatttt gtcacacga aatattccta 18540
 15 tttgactag gctagtaaac aatgttttt tttcttgat gagtctagcc aaggattaga 18600
 catggtttgg ctgtatacat tttgtatag ggttctagcc ctatttagct tcttcagga 18660
 cctaaagatc ctaatgttc caaattagca ttgtgcttct caaaagatga aaccattatg 18720
 20 aatttctatg gtcttggta aatagaaaaa aatggtggat gccatcacga ttgcggaat 18780
 agttgcaata tcattaacac ggcacctgt ggtgttaca cttatttgc aaacatcgta 18840
 25 atgtgatttg ttaactgaa aattatactt ttattatag tgattcaagt ttctaaaac 18900
 ataaatttta attaaagatt atagatcttt ataaacctat agatattaaa aaagattata 18960
 atgggttata tgtttgaata acaacttata atgcctttta aaccatggtt tcgccaaacg 19020
 30 gtaagcttta atttgttac aaaacacgcc gttatgtaaa cctcatttt gcatgggcat 19080
 catacattag ctgcctcta agattagaac ttgttatatt attgtccct tttatcttt 19140
 35 ccttttttg tatttctcgt ttattcttt tcaaaaattc tgttcatttg ccccatcttt 19200
 ttatattata ctgcaaattg acactcctat tacctcaca aaaatatatt gtaaggatat 19260
 ggataattaa attataaagg aagttgttca aggtcgaaga ataagaggaa gaaatgacgg 19320
 40 ttgatatttt tagagataga aaaagtgggt tataaagtat aattgttgag gaagtaatta 19380
 gaatatgtta agtaaagtcg agtgcgtgaa tatttgatgg atattaaata gttgtatta 19440
 45 gattgcaagt taaacgagaa agtttgaca tatgcaacta tgagagtatt ggtaaaaaag 19500
 atcgaaagtt tgaaaatttg tggatttaat taaagtgtga aaaagactga tgacctagag 19560
 ggtaggagtc aaaaaggata taaaggattt agattaccg aaaatgggta tcatgtgga 19620
 50 agttttatgt agcttattga atagttggg atttagatgt tgacattgtt agtagttggt 19680
 agggaggagg gaaaagggtg tgtgtgtgta tgcacgtgca aatggacaca cacatatata 19740
 55 cttaacctc ttttgcttg tttttttt tttttttt tttttttt tttttttt 19800
 tttt 19804
 <210> 1632
 60 <211> 8784

<212> ДНК
<213> *Amaranthus palmeri*

<400> 1632

5 tttcaccgg accggaatt tagtacgggt ttccgggccg gtctggctg gaaatttaa 60
aaccaagacc agaccgaaa ccgtaattt ttaaaaaat aaaccagacc agaccattca 120
10 gaccgtatac cagaccaaact acttaaatta cggtttggtc cggtttggtt tacggtttag 180
accaaactat gttcagccct agacacagtc acacaactct ttcaataaac tgatgactag 240
ccattgtaga ttacagtcatt ttatggaggt cacataagta gtgtgatgtt ccctccaag 300
15 ttccaattta gaaagagatt ctttttagca tcaatgttca tcttgatgtt ggtcactact 360
tgctggcttg actccttga tcattattt gcaccaattg agactgagc tgaattgaga 420
20 agctcatcag tgctctaagg cttatattac tgtgctcaa agagggtttt aaacaggcta 480
agtgtgttca atagtggctt agaataaaga tgaaattgt ttagacttg taacagaatg 540
ttggtttta tagatatatg gtttcagaac tataggccaa tagtgacaa atagttaagc 600
25 taatatcact tagcatatgt aggttgaac tagatgatgg tctctattg ttgctaggc 660
ttttattgt tgcataat ataattaggt gattgaatat gacctattt gcctttgag 720
30 tgagggttca gccttgatgt ggtgttgata ctttctactg ctaaggaaact tatgacctga 780
aaattacatt tctggaatc caccctatt gccgcctct atgatattca atcatgtcaa 840
attgttggtg gttctacaca tctgcataa gaatttgaat ttatagcaat ttcttttga 900
35 agttggttgg ctagatggcc gtcacaatta tcagatggat ggttgacctg caatgcatct 960
gcaatagatc agatttggg ctttcttgg catattgctc tgttattga gtcagatgat 1020
40 ttttgacctt tattgtctaa atactagata ttctaaattg gtaatagta ttgagttgac 1080
tttggtgaat tgtgtctac tgctattatt gaatatgaca atctttatg tgttgacgcc 1140
gtgtctgtt acgtatgaca ctgcttgc ttaaggagaa ataaattaag ttaggcact 1200
45 gttatcatc taaactttcc atatactgc ctctgacc acatgacagc atgactttgc 1260
catgaaacta aggtcacaaa ctacaagtg gctgtcttt ttatttctg aagtgtgtt 1320
50 attcggcgc acatactgc aagattaat ttgtatgat gttttttt tctgcagcgc 1380
tataaatgcc aattggttg tctattactg atgaattgt tggacaggat gatggagtgc 1440
ttgtattcc tacatttct caatccctc caaaagtgg tggaaaagat atgtcatcag 1500
55 aaacttatt gagcccttg tttagctac tatcaattgc tagcctatca ggtgtgtgc 1560
aggtcagcaa ttgactata acccttctc cgtttggtg gtataatacc ttttgacat 1620
60 ccgtaagatg aattgaatc agtctctag taatcaattg atacatatt cttgtttatt 1680

accacatgca gggtacagta cctctgggat atcataacaa aagccctatt tcagtgtcct 1740
 ttattgag gcaaggaggc gatcgtttt tgcttgacac aatacaaacc atgtattcag 1800
 5 ctcttcagga gcaagtagat gcttctaaat caaattctac acccagcaca tatagtatgg 1860
 aacgggtctgc agaggctgct aaagaaaagg tcaaatggct tacttgctta cttattcca 1920
 10 tgcttattat ctgattaact agccatgtat attgtatact ctaagctagt gtgattgagt 1980
 aatgaacttc attatgattg tcagtaaagc atgatgtgt gctccattaa agcattttcc 2040
 ccctttcct ttttttgtt ggggtgggg gccttgcatc ctcaaggcaa gttctgtcc 2100
 15 gaagaaaagc tgaatagaac taagcaattt gctaaccatt atgtattca tgcataact 2160
 tttcttctgc tagccatccc tagaaaaaaa aagaaagctt ttaatctctt ttaatttta 2220
 20 acttttgagc aatgaattta cttaagaaa agtcattgtg acaataaagt atgcatagca 2280
 catatgattt gcattgggta tttagggact ccttgattt tgaagcgtg tgctcttta 2340
 aggaacatg attttctctc attttgatg tttccttgta aacttaataa taatgagctt 2400
 25 ataactaatc tcctcccca tcactgggg tacctatata atgattcaac tcattgcgct 2460
 ttgagtttc ctggaccttc ttttagtag ataaacaaat gaggatttt cgtgtcttg 2520
 30 ttaaattga tcataagggt ctatcatgaa atgcgacaga atggttcatt ttatcattc 2580
 ttgaatgacg ttacatctg tattgacca agatttctga aatcgagtaa ttggttctaa 2640
 ttggacccta tatatggtg ttacataacc ttacttgcta aacataagtt ggagtgtaga 2700
 35 gggaggaaaa atgattctt aagggtgctt tgcttatatc ctgttattg atttcttgt 2760
 cctacgccat ctcttttgc ctacaggaaa tctagcattc aaagataggc aatgggcaaa 2820
 40 agctgttaat cattataccg aagcaattaa actttgtgga agtaatgca catactacag 2880
 taatagggtc gcagcttatc tagagcttc caagtatgta taaaagtat catggaaact 2940
 atatgtagct tttcacaat cttgtatga aatgattgt gtagagggt tcaatataga 3000
 45 cccgatgact tgaaatatac ccgacctgt tatccaaacc tgatttgac ccgacttcaa 3060
 aatggaacc ccgctgaaaa catctaact gaaatcgatc caatgacgtg aatgtacacc 3120
 50 tcttgattt tgctgttca attgagccta aacattaatc atctccttt ttgttatagt 3180
 ttaccattca aaatgttctg ggtttattt tatgtaagt gggtgatctc ttcttagtg 3240
 gggaacatgt tgtttacaac ttattccctc ctaccctag cgtttgtaga ttcatgctgg 3300
 55 caaggttgat gctaaaagta gattattctt atttaactc gaagtagtt taatcttta 3360
 actatcccaa aggaatacag actatgtacg tgagacttg ttactactc cacattgtg 3420
 60 taaaaactg caaatagtta tgttacatct ataatcatg atcaagatct taggattcta 3480

ggattttatg agataaaata aacaaccaat ttaggtcatt ggctggttg taagttgtg 3540
 ggattttgt atcttaattg aaaaaataat cgattgtag gatcataacc cgatgtata 3600
 5 atccaacaat ttgatcgat cctgctgtag taattttgtg ggataattgg ttgaacctta 3660
 aattgtagg attttatgat cttaaattct taactgaaaa aaattgagtg gcaggatcat 3720
 10 gacacgatat tataatccaa caatttgatt acgatcctgt tatagtaatt ttatgatctt 3780
 acacatgttc acattattgt tactgtgatt agaaaattga aataattcat gcatatattg 3840
 attcatgggt tgaataaat tattttgtg attcttact cccttctga aaactataac 3900
 15 tactattat ttcttcata ttggcaca aatttaagat cttaggaccc aatgatctaa 3960
 ttaggaaaca ataagccatc ttctgggtt gcattttta tgccaattat cttttttct 4020
 20 gttgggggtc agactcaga ccttggttg ttgacgaag attgtaaga tgtacgtct 4080
 cagattgtca aatcttatct tctgtgcct gacctattc ttaacgcact gatcccgga 4140
 tatgatggat gtaatcac cctgggaga tgagtcggag tcttagttg tactagtgtg 4200
 25 gtgtctgat aattaggaaa ttctatagac aatcttgagt tagtatatca tatgcaaaca 4260
 ttatgattg ctctgttt acattgtaa tttaaaatt ttaactgct atgaaaggaa 4320
 30 atggtaggta aaagatccta ttctgaaa taccagtaa ttcttttc tttttttt 4380
 ctttttct ttttttaa tcacaatga gatattcatt atcttataa agcttact 4440
 cccattcaaa gacaatacat tggacacccc tcagtaaaat tttaattt atgatgagta 4500
 35 cgtcaatcta gctagtgtga ccttctttg tataagggga gggctcattc gtgctaatgt 4560
 cgatgagcaa tctttggga ttaggctat aacgttgta tatgctatgt tcatgatca 4620
 40 tgggatgtga ctagggtcta ttgagctagt tcataaagtc gacccaagt tttagatc 4680
 aacgcttgg cattgtgtg gatgagtg acatactgat tgctctgat attgtttat 4740
 ttaggttta gaagatgcaa acctagataa tatgtaaaca actcgatgg aactgctgc 4800
 45 caaaaatctg atattgaaca aatgaattg acatattta gtctgtgcc gattgttta 4860
 accaatcatc ttccccgag ttgaaatgaa tacctgcgaa agagatgaat aaagctacct 4920
 50 ggttaatta taaagatata ctgtgtaag tgattatat ggctactggg ttgaattgg 4980
 gtattctgt catcattcct attaaatgct aatttctgg tgccagctat cgccaggcag 5040
 tggaagattg taccagagct ataatctag ataaaaagg atgcctatca gtctcatct 5100
 55 catcaaaaca tctgtgaac cactgtttt ttgtgtgtc aattgttca ttgttttt 5160
 tgagagaagt tcattgttg tttaattccc atatggtgct cttgtttt atggctcaac 5220
 60 tctaatttt caggtgaat acaaatatca tgaattatga gtttagtaca ttctattacg 5280

aaaggggaagg tgcttagaag acaggaggag ttgtagaact aagtagataa aacagagttt 5340
 aaacaagaac aataaaaaag attgaaacta tgatgaatga agctcacaca acacataaat 5400
 5 ggatctctgg ataccaccca ctcaaatagt ttttattca ttaactattc agcaatacat 5460
 taatgaaata aacctcacca ttgcttaaga acacactcgt aagtataaaa ctccacttt 5520
 10 aaacggttct tactcatctt atataatgag atccttttag gttaccaac ccctgtttc 5580
 tttgtataa tccttctct atgtttaaac tgatttagg gaccttatat agtcctaaa 5640
 atatcagaat aagccttagt cctaaagctc aaacgtgccc accaaggtag tcgaacgagc 5700
 15 acatctaatt tcaactcact cattccatgc atcccatgcc tcttcaaag catccctgt 5760
 gcatctcctt gcttctatc ttgcttgtt caaggcactc ttcgtgcact ctcatctgt 5820
 20 tttgtttc ttcactcca tggcacatca aagaatctct ttcattgctt cctgaagcc 5880
 ccatcattta tgcacttaac cacctgaac cccatcattg ctcaaatgt ggtgtgtctt 5940
 ggattgagtc atatggtgat caacatcacc tcaattaaat attgattgg ctctgcact 6000
 25 aacatattat cccaatgcca ttaagtgttg tcagggttg ggggtctacc gtaccgtgt 6060
 aagggaatac aaaaaagcat gtgatccagt gagctatctt taaataaatc tattatctat 6120
 30 tataattcaa aatcaaaaaa ctataaatct ttgatcccat taagaatgaa catttataga 6180
 gaaacatctt ttacttctt attgcaaaa agttctactt tttccgtt acaaaaaact 6240
 acctttaac attattttt tcggaagctt ctgtatcct ttgatttaac ttgtgttga 6300
 35 aacttttta aactaacatg aacggaggtc aatttttga agaaaccccg tttttgtt 6360
 tagtttata ggctacctt taaatggtag ctgatcacat ataatgattt tgaaggtag 6420
 40 tttcttaca aaaaaaatt tagttaatag tttctattc tgaaaataca agtaaaacta 6480
 tcatagtata ccaataacca agtggttagta cgttgctaaa aagctttcat aactctgtt 6540
 gagtcttaca ctctactac ttcttttc tttattctta attgaaatct tgcatttta 6600
 45 ttttagttg ggatccacac cacaccact taataatcga ctaataatc taatacaatt 6660
 tgcatttat ctctcccct ttaaccaca taaatataat ccatttaaaa ccaattccac 6720
 50 ctctcttc ataatatcac aaatggctca atttatcatg tgaattcgt gttatttaa 6780
 agttgcgaat aatcaagggt caacacatat cattactagg taatattgcg tacatccaac 6840
 ctctaaaaca ctacctagtc gaagcctagt gggagccact tagcggctac tattgatat 6900
 55 gtaaaacact tggaaagta attaaaaatt taataataga aaggaaataa gtgttatgac 6960
 aagctgtaca tggtaacac ttagtgtaa taactaataa gttcatacat catatttaga 7020
 60 gtgaactatc atgtaatac ctgggtgcat atcctcaact ttactattg gacctttgc 7080

agaatgtgaa ggcataatga cgtagagggga cagcacggga aatgcttggc tactatgaag 7140
 5 gggcaattga aggtgcgttg ctatccttt tcccttccat tgttactatt gcttagact 7200
 ggagcacgac tgcacaatat aagtgttgat ctctgtgat gaaactttat gcgtgtaccg 7260
 aactgaaata aatgcaatc agtatgagta ttccgatgct aatgtttgt accaaactaa 7320
 10 aataaaatgc aaaatgactt gcaattgga tcagtatact gatgctaag ttgtgttact 7380
 agagtaattg ccaaaatctc attacatatg atacctaaa ttgtagtcat atgacgtata 7440
 tctagctgca tactttgtct acacaatata ttgcttgca aatgcaattg gctacttatt 7500
 15 tcccctatag tagacagtca tcaataataa gagatgctct gtcgtttgtt cttattgatc 7560
 cgaccttgta ttgctgactt ttgtaatag ttggatcgtt cccactcata ttatctgct 7620
 20 aagaaccacc attttgaaa acatggcaga ctatttgcg cattgtaaat tagtcgtaga 7680
 ctctagtaga ttgaaaatgc ttttagtaaa gtccaggac cagtagtggt cgattcatga 7740
 actcgaaaaa gttgatgctt ctacgtgct aggttagtat ttgctgtta gaaaataaca 7800
 25 aacgatatga tcttctatgt ttcatgtttt aaatagctc ttgtctcga acccactaac 7860
 aaaagagcag ctgctactgt ggagaggcta aaggatttag tctagtaggt ttgtcggaa 7920
 30 gcatctcat gcgtgaagg atcgtaaac cattcaaat ctgtatttg gtaaatctcc 7980
 tggtttcac gccgttatt tgatggatta ttgtctcgt aatcgtggct gaggttaact 8040
 ggacagtatt ttgcacaag taatttctg ccgagatgag atgagtagta cataacggca 8100
 35 ttttgcga acagtttatt ttcatcatct gttgccagc ctagggtatt atatttagtg 8160
 agcaatttg tattgggggg gtttgtgag ttgctctc acttgaaatt aggttgaaa 8220
 40 atagttgatt atgtttttt tatatgcaaa atagtaatt atgctaagtt gtaacgtat 8280
 ctgtttatt atgtgtgctg atcgattggg tgaatcgagt ttgtcgagt gagttattt 8340
 aagccaaaca tagctcccag atgattcaag gattcttaca aaaataagct ttatattaa 8400
 45 aaaaaaatt cccataatac ttatctttt atatacaaca cttatattt aaaaaattt 8460
 atgattcaat atcctagaac tggctaaaat tttttactt tattctatt atttgcatt 8520
 50 attttaaag atgattaaga attaggatt gaagagtact ttgatgatg agctaacta 8580
 gatggatacc aattaagatt attgtgagt taacctata tgaactatga agtccaatat 8640
 gtttcattt actctattt tttaactt gttacttat actccctccg ttcttcta 8700
 55 attgtccact ttcttattt ggtaaagta cttacttgt ccactttta ttttggtta 8760
 aacttttac ctaaatacc caaa 8784
 60 <210> 1633

<211> 1646
 <212> ДНК
 <213> *Amaranthus palmeri*

5 <400> 1633
 cacgacatct gtaaaacgtt agctatcatc ttttgactg aaaaccagat taccattaga 60
 ggattgtgat ttgtggcctg tgggtgagga aaagagatgg agttgcatta tggtgcttc 120
 10 atggagaaaat tcacacttct tccatcttct tctgggcagc ttcctttatc tggctttct 180
 ttgctgtca aagatatatt tgatgttgaa gggttggtaa ctggatttg gaatccggat 240
 15 tgggcaagaa ctcatctaaa agccaaatct actgctcctg ttgtttggc tctttgaag 300
 gcgggtgcta ctgtgttg taaaactatc atggatgaaa tggcttacag catcaatgga 360
 gaaaacatac attatggtac tctagaaaac ccatgcgcag ctgatcgaat tctggagga 420
 20 tcttctagt gatctgcagt tgctgtggg gcgaacattg tagattttc ttgggtacg 480
 gacaccggag gaagtgtgag ggtcccagca gcattttga aaatttatg aattcggcct 540
 25 tctcatggg ttgtctctgt agatggtgtt gttcctatgg cacagagttt tgatacagtt 600
 ggatggttg ctagggatcc ggcaatctg aagagaattg ggaatgtgct actcccacca 660
 attgatgcta atctacaaa cttaagtca ataactattg ctgaggattg ctttaaactt 720
 30 ctaaacaacc ccattgatag agtaaaagag gtcctgtca agtcaataga gaaatcattc 780
 ggaggtcaag ttatcaaata taggaacctt ggggaatata ttgagacaaa tgttcttagc 840
 35 ctaaagcatt ttatgagcca gagtgggtgat gcaaaagaat acagcgtacc ttcattaatg 900
 gctctctga gtgctatgcg aattctaca agatatgagt ttaagggtta ccatggggaa 960
 tgggtttctt ccactaaacc ggaactggga ccaggattaa aggagagaat ttgggaagct 1020
 40 gtctcatcta atgatgataa ggttgacatt tgcaaatctg ttatgactga gtttcgagat 1080
 gcacttact cgtttctggg ggaatgctgat atcctagcaa tcccaactgt tctgtgtcca 1140
 45 ccgcaaaaat tacagactgc aacatcttcg ttggaaacct ttcgcgctag agcttttagc 1200
 ttactctcca ttgccggagt gtctggattt gtcaggtaa gtataccact aggtttgtac 1260
 aatgatcttc ctgtgtctgt atcgttgtg gcccaacatg gtcagatat ggttctgcta 1320
 50 aatcttgtg aaacccttc tggaactctt gaggagcaaa taaatgctgc tgaaagatcg 1380
 agattgtgag tctttaacat gatttgaaat ttatctatgt tcttcgcca atgtcgtcc 1440
 55 gaagcgtct caggtgaact cttgacgtg tattcatcct gttacccta ttagagtaa 1500
 ataattcaa tgaacagcta gttatgtgat agttttggt gtcaatttct agcatatcaa 1560
 aaatacacta tagacaacat ttattacca gtgtcattag tgactgttac ctgggtgagg 1620
 60

tatgtgagag tcagatgtaa gcaatc 1646

<210> 1634
 <211> 1354
 5 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

<400> 1634

10 gagtactttc atgactaacg ataatttgt ggatgcctcc tctgagaaag atttgggaaa 60
 tgaatacttt aagcaaaaga agttcaatga agcaattgat tgctattcca gaagcattgc 120
 tttgttgcca acagctgtgg cttacgcaa tagggcaatg gcttatctca aaattaagcg 180
 15 atatcaagag gctgaggatg actgcacaga ggctctaaac ttagatgatc gctatataaa 240
 agcatactca cgtcagagta cagccagaaa ggagctcaag aaactgagag actccttaga 300
 20 agatgttgag tttgcgttga ggctagagcc acaaaatgca gatctcaaga aacagcgtgc 360
 agaagtgaag tccttgcttg agaaggcaat tcttgcaaaa gcagcaggaa aagttacaag 420
 agctgtgcct ggggtgaaag aaattgagaa acaggttagat gacaatggat atgaaaaacc 480
 25 tactctgtgt gcgtctgaac gaagtaagaa agctggagtt gatgttctc cagataacat 540
 cccactatct ttgaacaaaa ctctgattc tggagagaga gatgtcaaaa tcaaaacatc 600
 30 tggatgata cacaggcaaa aattaaatgg ctgcatggc attgcatcaa gcaattctcc 660
 tttgaaaaac aagagtggga aaaaagagtt ggggacatca gttcaagagc ttgcatctcg 720
 ggctgcatct cgagccatag cagatgctgc tacaatatc agtaccctaa aatcagctta 780
 35 tcagtttgaa attacttga aaggactttg tggtagccgt tctttacaag ctcgtatgct 840
 gaaggccact caaccagata cgttgccaca gatttttaag aatgctttaa ctgccccctt 900
 40 actcatcgat attttcaagt gtgttgcac ctttttgtt gacgagacgg agcttgcagt 960
 cagctatctt caaaatttga cgaagggtccc aagatttgac atgatcattt tgtgtcttcc 1020
 tccagtagac atggacgagc ttgcaggat ctgggatgag gtatttctta gcaatgctac 1080
 45 tactattgag cttgcagaat tgcttagcga cctccatccg aagtattgcc ctcgacgatt 1140
 tcgatgatct agattacca tcctcaaca ttcaggacac actcattttt tatattgctg 1200
 50 ccaaattttg tacattgtta atatatatta attttacat tagtttttt aggttctctt 1260
 gaagtatagc ttgaatattt ttatgatta gtttagtatg aggtttgatg ggatttattt 1320
 tttccatttt ctggttacat accaattaag gctg 1354

55 <210> 1635
 <211> 566
 <212> ДНК
 <213> Amaranthus palmeri

60

<400> 1635

ggaacaggca tgcttctgc aagccgagaa ggattgcaca aaagctatat cacttgataa 60
5 aaagaatgtg aaggcatatt tacgaagagg aactgctaga gagtcgctta tgcgatataa 120
agaagctct gcagattca agcacgctct tgttcttgag ccacataaca aggttgcgag 180
10 taatggagaa aagcgggtga ggaagttat gagttgatca tcttcgctt acaagaaaaa 240
catgggtgtt atagaaatac atttagagtg tgttgaata acattttacg aaggaaagaa 300
aggggagtg agggaagatc aatgtatgat ccttccaaat cgggattttt ctcccctcta 360
15 attccctcc caattctccc ctttgggtac ctaaatacaag gaaatggat cggtcatgtt 420
gttcattct tttatccaa acatagcatt ggattcgaga tatattttgc tttctttga 480
atccgtgtat atttcggaga ttataaagaa ctgtacacaa atttcagct gattcataaa 540
20 atggtacatt aatattgtca tatgac 566

<210> 1636

<211> 4219

25 <212> ДНК

<213> Amaranthus palmeri

<400> 1636

30 agtttgaca aacataacaa atgcaatgat caaactcgcc aacttttaa gaccatctcc 60
attctccat ttcaaaatca caaaaagtca aaattttta ccaaattcaa tcaatatttt 120
ctctgatca tgcagattc cttaaaaact accctagcaa ataaccctaaa agtttgatt 180
35 ttgattgtg caggagttgc agggcttgcg gttgtgttt ataaagagag aaagaggtgg 240
aatgagaaga agtttctaga aagagaggat ttggagcct ttgtgaacg tttgaactt 300
40 ctccctttt ctcaaccgcc acctcctgct gctccttgc ctctcaatgg gctctcattt 360
gcaatcaaag acatgtttgt catttccaa ttcaaagt ttcttttt ttgatgaatt 420
ttagatgggt ttgatcggg aatttgtgt tttatgtt ttgttcaga ttgagatta 480
45 agggtcgggt aaccggttt gggcgcccg attggaagaa gactcatgaa gagggagaga 540
agacagcaga gggtatcatt aatttgctga agaaaggggc tacttgtgtc gggtcgactg 600
50 ttctggatga gcttcattt gggttaacca ttcatattg ttcaaaatt catgtatttt 660
gtttatttag tactcctatt agttgtttg aatatgaaa tttgcattc aatgtgttaa 720
tatgctgtgt tgtggtgat gggttctcaa tttgacat ttcttatgc attgcccta 780
55 attggtgt agagactagg tcggaattt tctgggatc atgtctatt tccagagtag 840
tgatcaaaca tgccaagtg tgattttaaa ctatagtgtg gttgatatt ttttgagat 900
60 ttgtggctca ttaaatcata tccattttat tcacgtgaag ttgtagtct tgctatcaag 960

gatcagtc aaacaacctc ttaattcggg taacattatg catatccgac ttctaaattc 1020
 cctgggtggga gccatttaat ggattgaggt ttggaatgg aatgggtaac attcttgccg 1080
 5 tgggttttag gacgcagttc aacaacaaca acacaacatt taattacccc aatgccatta 1140
 agtgggtcct atctaggggt aggttggaa gggctgatg tacgcaacat tatccttctg 1200
 10 aatgataaaa ctaacaaagg ttattttga ttgtcacatg gtagcaaacg tcatgtgcaa 1260
 ttaccagtt caagtatga aattaatatt gaattcgtt agcttaatat caatgtttgc 1320
 attctgcttg ctgatgtt ttgtgaagt tactagtac tctacctgc tgccttttc 1380
 15 ttctatgact gaaaagggtt gctgacatga agtagtggt ctgttcagg ataaccgggtg 1440
 aaaatttga ttatgttact cctactaatc cgtcgacacc acatcatatt cctgggggggt 1500
 20 ctctagtg ctcggctgta gctgtgctg ctgagctgt tgatttgc ctggtatga 1560
 gtttcttct tagtgtctat aatgtatcag taagtatct ttactaat ggaaagatgg 1620
 atattattag gtacccgaaa ttcgttacat aatagctact taaatgcatt acataaagag 1680
 25 aattatgtt tcataacta tacttgctta ttttcatt cgtctgct catcatttct 1740
 tatatttct ctatatttg tgttgtta atctctagt ctagcatgt tcatgtatt 1800
 30 tcacatttt acggatatt cactatgtc aaatgcttt tcattgggt gttcaattca 1860
 cagtaacatt aatgtgaagt gttgagtgc aataagctt ctgagcgtgc aatctgaatt 1920
 ttgcttagca taagtgggt tcgactgaa acaactatt agccattcag gtttcttt 1980
 35 tgatgtgata actgaattt ctctggta gatttctga caaaaaatat aatctccag 2040
 gcgctgatac aattgatgc gtaagaattc cagcatcgt ttgtgtatt ttggattc 2100
 40 gaccttca tggggctgt tctatggatg gagtcctgcc aaattctcag agtctagata 2160
 ctattggtaa caaacattc ttttaaatg atttccgtat ttctgtgat ctattgatg 2220
 agtatcaggt tcaaaggct tgctatttag tgatatatcc ttgtcttct ctctcaaaat 2280
 45 gcttccgta gtatgaactg taaatattt ccaatgatta tggcttgc caatttatt 2340
 attcaggatg gttgctcgg gatctcaaag tttacattg tgtgggcat gttgtctgc 2400
 50 agttgaaggc tgagccaagg aggtcaaggc gctttagt tgcagatgat cttttgaaa 2460
 ttcaaatgc ttcaatacct aaaacaacac atttttgaa aaagacgaca gaaaatttat 2520
 ctgggtgtaa gtgggatgat tcatttat ttgtgaagt ttcttttg ctgtaattga 2580
 55 ttaagttga atgcttagaa tattatgtat agtgacaaga atctatgat ttgatataga 2640
 ggtgtgcta cgtgtaggg tgttttgt ttgtaatagg cggttctaa ttcattcatt 2700
 60 ttgcagacca aagccccag catgtaaata tcggccagta cattgcttct aatgtgccta 2760

gtttgaaagc atttcgtgaa gagtcttcaa atgtgaaaac tggagtagga gctcttcgtg 2820
 ctctttcatc tgttatggtt ttacttaata ggtatcttct cataaaactg tgttaaattt 2880
 5 tgttggttga agttgttact ttgatcatt gacctgtcat caaattatcg acaatcccta 2940
 cattaattag aaagaattht gggtgctcta aatgctaata gggtcgaatt gtagccgctc 3000
 10 atggctatth ttgtgcgtac atcgthtctc tctattggaa caaccaatta caaattgaaa 3060
 cththtaagg atgaagtaag aattacaatc tatgctaaaa gcgaccatgg agthththt 3120
 tggcggaag ggaataggta atagcatgag gtgttgatg ctagagaaat tgacttagc 3180
 15 acccacgaaa gcagtgtcat tgaggcagaa tactaaacta tatatgacat tcaaaataat 3240
 atggtcaaga ttgatgtat aatgggtggg gatagcctc attgttgaga aggaaacaac 3300
 20 ctagatttag ctgacacccc ggaatgacta chtaataata aagggtgtac agagtgaag 3360
 agatagctag gaggttgcc tatgtgcagc caccctgaa agggagcata gcagtcaca 3420
 caccgagcac tctgcacct aagattaata ggggtaaccg gtaagttatg ccgaagacgt 3480
 25 gagatataaa taacatctgt atgatgcgtt ctatgttaa ggagagcatc tacgcagacc 3540
 atgccaagat taaacgaaag tgcaattcg aacttaagga tgcaaacatc agtcggaact 3600
 30 gaaaatcaa tgcttgaaa acgtaaaatg cctcgagcca acgttcaagt acaaaaaatc 3660
 attattaata ttgagcgga ttacacaac tgatctgcta tctgttht tgtggcagac 3720
 aaataccctt gttacccaat tgagaccccc agataccata tgccaactta tgggaagccc 3780
 35 gcggtgtat aatgttgata tcattggata ctggaaaaac aagattatc aaccatggaa 3840
 ctgtthtact attattggtc tacatgcga atgcacgtt atgaattct aaaaatctat 3900
 40 ttacattga gcattgtag tctattggg ctgtagaatt aaactcattc tcatcatgt 3960
 tctgttctgt tgctthtct catcagtgat thttgtth ttaaggcca thttactth 4020
 gtctagggtc taththtgat gctthattg tgctatcag cthttgaaat gcatatcaga 4080
 45 tatgagttca aaacaaatca tgaagaatgg atcacatca ccagaccgaa aatgggtgct 4140
 gatgtatctg gacgtatccg tacagcaatt aattcaatac ctgatgatgt gaagattctg 4200
 50 tataaagtga gggctgaat 4219
 <210> 1637
 <211> 3794
 <212> ДНК
 55 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1637
 ataaaggat atccaaaatt tgtgtctgt acagcttct cctccctcc ccccaaacac 60
 60

acacacacac acacgtatgc cttactccc tccttctct tccgtttgaa atctacactt 120
 aaaactataa ttatgagctt tgtgatatt gagctcattt gggtgctga ttgctgata 180
 5 catgggttgc tataaggttg aaatgtcatg aatggctgtg aggggtaaaa taggaattaa 240
 ataactggc tcacacttat ttctgttta tcttattctt tgagttgttc ctttaattt 300
 tctttcgtg cgcctttca tattgaaca aattcctgat aattgattc tattgactcg 360
 10 gccctctccc gctttatatt ttatctata atatgtattt gttttttag ggagacgggc 420
 tactggttct tcccacagta gctgatcatc caattaaacg caactcaagg aaagctttgt 480
 15 ctgcagagtt ttatgataaa tcactagtct tatccagcat agcaagcatg tccggttgct 540
 gtcaggtatc gaacaataag cttcatttct tttgttggg tggggagta gggattcggg 600
 tacaaaattg gttgaaatat tttttttac ttactaaaaa agtttgctta tattttaga 660
 20 aaattacatt tttttgttg ttttccaga tcacgggtcc attgggagag caggatggct 720
 ttccaacttc tatttcattt atggccttcc atggagcgga caaatttctg ctgatacta 780
 25 tgttggttg ctactcaaca ctactagagc aagcgaaact tgcacggag tatgtgcat 840
 tgcccgatgc taacggatcatt ttggatgctt ctgaactgct gaaagagaag gttagtttt 900
 tataatgttc atattgcaag gtttggttaa ggtaaattag atttatgata atcttctctt 960
 30 tacgtcaat caacatgccca gttgaaaatt catcgcatc ataataagg aaattgataa 1020
 ttcatctctt ttctgtact tctcaacata ccatgctata aatactatgt ctatagatgt 1080
 35 gggtagtttc tgcatacctt agtcctttcg ataaattaa atcaatttga gtgtagactt 1140
 tttccatca agagactcgt gttaaaagtg ggtattggac gttgatttg atgagatcat 1200
 attacttctc tttgacta acgttataat taacttatgg aggccgaaga tcatgatcta 1260
 40 tgaactcccg agctattaga aaccatcatt gccacctt gcagcaccat attaataaag 1320
 gatcgattta agtagccata ataggagaca aatagtcgcc tgatccaaat cgggaaatgg 1380
 45 cttcaaata actctgaatg gttgtcaat gcccattgt ctggttagct tctagtttt 1440
 caatacgtta aatatcagac tgaattgaag tgtagaagc agtaaaaaa cgtaggaatt 1500
 gcttggtttt gttgatgtaa gatcgagtga tttaactat tctgacgttg catgagaggc 1560
 50 caaatctgtt caattaatta tgttggtgtt tctattataa taatttctgt ctgtttgtat 1620
 tatgcttaca gtcttttgc ctaatctgct ggcagggaaa tgctgcttac aagggaac 1680
 55 aatggaaaaa ggctgtcagc tactacactg aagctatcga actgaacggg aataattcaa 1740
 ctactattg caaccgggca gctgcatact tggacaggc atggttaagta aaattcttt 1800
 caattttggt ttctcacgtg ttgactcca tatcaacaag agctagatta gattacaaac 1860
 60

gaaacatgct taatgcatta ccgtagtgta tttgcctaa taaatatgtg gtcggatgtt 1920
 cataatttta tcctttgtga taaaaagggt tgttccaat tgatttaaat agcaaacatc 1980
 5 atctgcaatt tcacatattt aagagataca catgatttaa ttagtcaatt tactatccat 2040
 tataaatcca taaccaaact actaaagttt ctttaaaca acaccaaact agttacattt 2100
 tcgttcaaac cactaccaat gattaggatt tctcccgta accactccat ctctatcacc 2160
 10 acttcattga ccaccacacc atccatgttt ttcttctt cgatgcttc aagaaggag 2220
 ataaaagaaa gaaaaagaac gatgatgtgg tgattaataa atggctatgt tcttaactc 2280
 15 gatcgtattc tcattgtgaa cacatgtgta aaagtgaat tacgactga ctatattatg 2340
 aaaaaattcc aagatttga accaaattgg agtgtccaag tgttactc atcttaagc 2400
 gcctcggatt tgacaagggt acttgagaca aagtacgag tctgagcata cctggtgtat 2460
 20 ggagctcctt tcaatgtca actgtttatt tcggttattg ttgtaggagg gctatgtcca 2520
 tttgtctt ttttttatt gaattgtata ttctgtat catcaataac agaaaaact 2580
 25 aacttttaga ttcatggtt aaaagcattg atggccatta ctttctgtac ctcccgaat 2640
 gctactgtg aaatgagtt ctgaattact cctattttt gtgctcgtg atgtagctc 2700
 ttgaagccg agaaggattg cacaaaagct atactactg ataaaaagg aagaacattt 2760
 30 tttccctt tcatacaaca ataatgctt ttctatgt tacaatatta cctgcaactg 2820
 ctctgattgt tgatttgga gttcaaaact tcaaattaac tcaattgga taatattagt 2880
 35 gcaacaacat tccactacc taacgccatt aagtactc caccaaggaa ggggtgagg 2940
 aaggggttg attagagggt ctcaatgat cgggtcgggt ccaaaattaa atgggctggg 3000
 tcggggcggg tcaagccgtt taaatccgac ccactgtgac cgttattta aaagtcata 3060
 40 aatagtttt tattatact tcgtgtcaa ccaactatg tatataaa atcatataa 3120
 aatattaaaa aaagtggtaa aatatttac acaacttcc tataagtatc cggcctggtc 3180
 45 cggtcggacc ctttacta agaccatta atgaccgac cttcacctg ttgggtcgac 3240
 ccgccccgtt gaacacctct aggtgtgat cacgcaacct acaaagagg ttgttccga 3300
 ttgaccttg atagaacat tctgagaagt gatgattcaa agactcatt caatatagt 3360
 50 cattgtaac cgaaactaaa tatagtgtg gtattatca tatgtggata tttctttc 3420
 ttaaaggaa agctatcgca ctaattgtg aaatagcgac attgtcagt ttatttcca 3480
 55 ttatgtgga caccatttt gattagtaat gtctaattg tattgcagaa tgtgaaggca 3540
 tattacgaa gaggaactgc tagagagtcg cttatcgat ataaagaagc ttctgcagg 3600
 60 tctacttga ctgatgctt ttgatctat caatattgt aatgcttatt tgtatagtt 3660

tttaatcatt cgacgccggt atttgaggta aaatgaagag tttgtgctac ttagcttaaa 3720
 ttaaattttt tattatttgc agatttcaag cacgctcttg ttcttgagcc acataacaag 3780
 5 gttgcgagta atgg 3794
 <210> 1638
 <211> 11695
 <212> ДНК
 10 <213> Amaranthus palmeri
 <400> 1638
 caagtaaaaa ataaggtaga aaacacagaa aagcaatgga ataaagaaca caactattta 60
 15 taattcaaca attaacttta tctctcttga gaacttaaag agataaaaga ttccacaaac 120
 aatgggtgac accctcaaag ctttcttggt attcacctga gcctatcttt atatgtcttg 180
 20 ctcttttggg tttgtgtgtt gtgtatgac atgaactaac aaacccttta tatagaaaac 240
 atacgccatt ctagaattac atttaactta ggatactcag caatactgt agattaaatt 300
 ccttcattac agctatcaag aggaacaaaa ccaaaaaaat aatggatgga ttttaaattg 360
 25 accgctcgaa cgtgccacca tatgctcaaa caagcactgt gatcagaagg ctactaaagt 420
 gggctgctgt tcatgcactt gctgtttat tgtgcctcg atcgagcaat ctcatccca 480
 30 tgccttgtct cattcaaggc atgttccaac acccttagca aagcctcttt tgccttgat 540
 caaagcctcc ttacacacg gtgcaccta ttgcttcat atagatcact ttatgtagt 600
 atccttattt tgcatcaca aatctacaca tccacatcct cctttaccaa cgtgcaagac 660
 35 atgacatgtt tgattatgtg atcaaaatca tcttcatgat taggatttat taatactttt 720
 gcttcaacac aacatttttt tgttttaaat gttatttggt cacaattttg cctcttgata 780
 40 tctttaaatt gacgcaatta aaatacatat atgatgaatc aaataaaaact ttaacttga 840
 ctatatttgg aggtgaattg ggctaatagg ttgagtttat agtatacgcg aggcaatcaa 900
 caactcattt gactctattt tggatatata ttctactttt atagaataga ttttatgaaa 960
 45 tgccaaaatt ataagctata tatatgtttt taacaaaaac aaacagagat atagtggaaa 1020
 tggagggaaa ggaagggtag tagaggaggg gaatagaggg attgtatttt ttttttga 1080
 50 tatcaacatg gaaagtaaga ggaattaaga gaactgaatt gaaaggagaa aacttttca 1140
 tatttaaatt aaacaaatgc taacattaaa aagaggaaga aaaacacacc catctttgct 1200
 atccttcctt ttcttcaat tccttttaaa tgtgttatct aatcatagtt acaattctgt 1260
 55 ttcttactc tactattga ttgtatgta acaacaatga ctcttagtta catagaggtg 1320
 tgaccaacat ttcaaaagat catgttgtaa ttaatgggat cccttcctga agtatagtct 1380
 60 tgtgtaaatt ttgtcatgta cgaaatagat tggagctagc taagataatt ttgtccagt 1440

tactggggtt gcatacatat taatattacg tcttctccat agcagggcaa gtgatcaaag 1500
 gatgggatga aggtattaaa acaatgaaga aaggagagaa agcactcttt actatacccc 1560
 5 ctgatatggc ctatggagaa tctggttctc caccactat ccctccaaat gcaaccttgc 1620
 agtttgaggt tgaattgctt tcttggaacta gtgaaaaaga tatatgcaaa gatggaggaa 1680
 10 tactgaagaa gatacttgtt aaaggtgatg ggtggcagaa tccgaaagat ctgacgaag 1740
 cttaggtaa gctcaagttt atcaatcttc ttgtttgtg attcattggt tatattattg 1800
 cagagaaatt aattttactt ctatacttg cagtcaaata tgaagctcga ctgaggatg 1860
 15 gaacattggt gtctaagtct gatggagtgg aattcactgt aaaagatggt tggctccaaa 1920
 ccataataaa atttgctact tgcaatttac atatgatcaa tctttaggca aaatcctcaa 1980
 20 gctatatttc ctttgtcgag gtgttttctg tctgcattg gcaaaagcag tgaaaacat 2040
 gaaaaagggc gaaaaggta cttgacagt taaaccacaa tgtaagtca tctcaagaca 2100
 gaaaattatt gctaattgt aggaattta gagtatctgg atatttgaa cagttttgtt 2160
 25 ctgcaatat catcggtta agttttggt ttacgtacct atgtgataga agggcataag 2220
 ttaaaatatg atttaaagtc attactgaa ttggagtatt tagtgctatg tataagtatt 2280
 30 catgttctac cacgttataa gcatagaagc ctctgtgtt gagagggctt aatagtaaatt 2340
 agagcatatg acaatgttat gtgtctagaa ttattgactt atactgttgg tgagttgga 2400
 gcttaacagt ttgttttg aaactgcaga cgcttttggg gacaatgga gaccagcttg 2460
 35 tggatgatga gcagctattc caccaggggc cacactcag attactctgg agctggttcc 2520
 atggaagaca gtttcagaag tgaccgatga caagaaggtt ctcaagaaga ttatcaaaga 2580
 40 aggtgaaggt tatgagcgcc ccaatgatgg tgctgtgtt cagggttaagt ccaaatcagt 2640
 gtaacataac tcttctcaaa atggctcaaa tatagcctaa atacaaacat aatttctat 2700
 tcatgaagag actaacaatt tgattccaa ctcaaatgc caaaatgtga aattgcctt 2760
 45 gttatcaatt cagaatataa atgactaatg aacaccctg tttatttctt ccatcagtga 2820
 aactaattgg taagctacaa gatggcacta ttttgtgaa gaaagggcat gatgatgaga 2880
 50 atttattga gtttaaagtc gatgaaggta cgtaatttca ttatctaact tctgaaatt 2940
 atgctcaatt ggtaattatc cttgatgag gccttttcta acttgcgatt ttatttact 3000
 ggcagaacaa gttattgatg gcttgatag gtcagtaaag accatgaaga aaggtgagat 3060
 55 tgcactatta acaattcaac ctgagtatgc atttggtgca tcagaatccc agcaagagct 3120
 ggcaactgtt cctgccaatg caactgtgtt ttatgaagtt gaactgacct catttaccaa 3180
 60 ggtgagtgtt attggtctgt ggccttttag aatcaagaat agaacgcaaa tatactccta 3240

gtatacttgg acatggatat atcacatc catcataact accccatttc gttattctag 3300

tgctattgtg agagtatgag atattctggg gctacaacta tcaacttaag cttttggtg 3360

5 atttgattt ttatatctat caagtctggt agatggattt tcgcataagt ttacatctt 3420

tttgaacct tggggcttag aaccaaccct gcttcgttc taatctagct ttatgttga 3480

10 ataaattatt caacaatta aaaagatggg tgaactatgt ccaggagaaa gagtcattggg 3540

atatgaatac acctgagaag atagaagctg catctaaaaa gaaagaagag gggaacactt 3600

tattcaaagc aggaaaatat gaaagagcat cgaagcgata cgaaaaggta tatttttagag 3660

15 tcatacatc atctctgat ctccattgag ctccacttga acttatgac tactctactt 3720

cacttcttg acacattcta ctatgacagg ctgtgaaatt catcgagat gattcgacat 3780

20 ttatgtatga ggagaagaaa caagctaagt cattgaaggt ctcatgtaac ctaataatg 3840

ctgcttgcaa gctgaaacta aaggattaca agcaggctga aaagcttgc accaaagtgc 3900

tggaacttga tagtaacaat gtaaaggcac tctatagaag ggcacaggca tatatacaat 3960

25 tgggtgactt agatttgga gagattgata tcaaaaaagc acttgaaatt gaccacata 4020

acaggatttt attgtctct ttctcatat cagctttaag ttcgccaag atttatgtg 4080

30 tgtgctagta gtatgcttct ttgtacataa ctaaatctat gaaaaatggg tacttcttc 4140

gttttactga ttttctcgt tgtgttagtt ttgatacgtt ctataggtat actttttta 4200

acgtgacttt actagtttac ttgtattatc tttgtacat aggcttttt agatcgtcct 4260

35 ttatatatag gtatatcagt gcgatatgtt atttttatt tgtgatgtt atgcgagact 4320

ttgaccatat agaacactat tgcactcata gtctcactat ataattttg taaagtctaa 4380

40 tataaattta gaagtgcac ttatttatt atacatcatc aataacctct ttcatgtac 4440

gcttcaattt gctcttact tgtctacatg ttcgaattca tactttctag ttcaagtct 4500

gtgtatatta ttttagtgt cactaagttt atataagacc agtaaattgt attaatactc 4560

45 atcatttcta ttgcacattg tagagatgtg aagatggagt acaggatcct aaaggagaaa 4620

gtaagagaat ataacaaaag agatgcacaa ttctatggaa acatatttgc aaagatgaat 4680

50 aaactagagc aaattaagtc aaatgtaagt ctactacat gcctttggtg aaccaaactt 4740

caaaagtaaa tttcttcta ataattata ttctaactaa tttttttt ttttggtgt 4800

ttaaacagaa aatgtcatca actcaggacc caatgccaat ggctgttgat agcaaggcat 4860

55 aagttataga tgttctattg ttcgttcta attgatgttt gtgtcacatt attaccta 4920

tgttgtgtc acttgacatt gaaattctgg catattgtta tattggcttc aaatcaaggc 4980

60 atatggttg agtcgtgaat tgaagcctt gtatgtagag gtgttgtgt aacgtatgtg 5040

atgtgtcaag agttagtatt tgcgttaata tttgggtct ctttcttct tctttaaagt 5100
 tgtatacttg tattattat aactttaat aagaatatgg ttgaggcaa caaattatgt 5160
 5 tatttagcaa gtttcttta tatattttg gttgctaatt gagaaaaata aatataaaat 5220
 gaagatgctt ttacatatat ggtaagtgtt caataagatt ctaagaacaa taatgtaatt 5280
 10 atggtaaac tagccctagt ttgatctaaa aagccattac tgattcaaa aaaggaaatt 5340
 tataaataaa atcaaaaaac taatatacat gaagagaggg ataaaatcta taagaagggt 5400
 atataaaata ctaaggataa aaaatatatt atacattact gatttcaatg ataattaaaa 5460
 15 ttaagggtta atttatggct agaaatattt aaattattaa agtaactatg atataaaagt 5520
 ttgaaaatt attttaatt tataacttaa tattctttt gtgaaacaaa aaggatgttg 5580
 20 gtatccttta atataagtag ttactagtt ttctaattg ttttataatc tatattttca 5640
 tattctctaa aatactttat catatgtgtt attttttta tttttttt tgcaattaaa 5700
 ttgaaaattt attagcaatg taaaagcatg aaagcacaaa aggaagtcct tcaaaagatg 5760
 25 ccaaaacaca ttaaggcgcc acaaaaaaca acaaagaaag ctccaaaagc tacaaaagaa 5820
 ccaaaggaat caactataca agcatctaata taaaatcaaa gttgatcata tccattgctt 5880
 30 cataggggtg ttacttttga gagcacctat actgattata gttttatga gcgcaataca 5940
 tcggatatga tgacgatgat aatttggaat ttggaatggt atttgaaagt ttgcaggagg 6000
 caatttcta aaagtaaaaa aatttgatac aaacaataga gaattgagtt ttgcctttgt 6060
 35 gacagcaagt attgattctt catacaaaac ctgaattcga ttcccggtca tctctcattt 6120
 tcttatctat ccttaaccaa aaagtgata caatatgctt tgataaaaaa aactcaaaa 6180
 40 cataaaaaaa cccaacata taagacatcg tcaaaacaaa agaattattgt ttggcggtg 6240
 attttggtta taaacgcaaa atagttttg tgtcaatat agtgattttt gcaaattgtt 6300
 taaattttat ttctatcata ctaaattgaa aagcattttt aattttattg aaacatgata 6360
 45 tatgatataa tgtgaaattg caaatgatac atgatgaata agttgatcac atgtttgtc 6420
 tagtgggtgt ttttaattct cattcttact tagagcaacc aaccaattag gtatgcaaaa 6480
 50 ctccaacact ctcaaaactc ttcatcattc caaataatta tatgctcgtt ttatttagt 6540
 tgcaactaat agtaacatgt tgtgtagtag tgaaatgtca ttatcactga catagtatat 6600
 tattaactac caatactaata attaatatat taaactaata taaatgaata atattagagt 6660
 55 tatatactaa atactactac taatatacta atactactaa taataagtat tattgccatt 6720
 gatataattct attattaatt acaattggta aaattatata caagctagta aatagtaatg 6780
 60 ttacctcata aaatgacttt ttcaaaaaat tcttctcat tcgttgacct agacggatac 6840

gaaactaacc catttcttga atgacccgaa tcaaaattac tcaactcaaa cacgattttt 6900
 tgacaatgaa ggggttaa ataaataac ttatctta ttgttacct gcatttgac 6960
 5 cgcaattccg agagattttt gttcaaagta atcaagctaa aaaaatagtt aaaaattaaa 7020
 ttcatctcc cataaaacaa ttaataatta aattgatttt taaaatgtt agaccacaagt 7080
 10 caaacttcta gaaagctaca agactggtat gatatttctt catatagctc aaaattcacg 7140
 caacttcag ataggtagta gaaattccac aatttcaca agtttttaga attctataat 7200
 taaagacaaa catctttatc ttgttgacc cttttggca attgccaaat caaaccttg 7260
 15 cagcacatgt cccgtcttc tagactaacg taccaatttc ataatttagg tgtttaaaac 7320
 agacccgaat ccgatgatct gatagaccct cgattttata atcgaatctg attgaccag 7380
 20 acttaaaaat ggatctacaa ttatgtaaaa acaaatgtga acacaaaact cgattttaaa 7440
 ccgacctgaa acacctacc agaatcaac ccgatgacct gaagaacac ctctacctca 7500
 atccaaccaa cacaatagat cggataataa tttaaaaaat ttttttaatt ttactcaat 7560
 25 tttagagttt ttatttaac gattagaatg gttatatatt tcgaattaat tagattagat 7620
 agagatttat tcgtaattgt aaagtttgag tttagtttt aaagatcaaa tgggtcaaaa 7680
 30 agttgacaat cctgttcta cccttactca aaaatgacct agactcgctc tcaaatcaaa 7740
 ttcatggtaa tttagacct attttgcac ctaattcca tcaataataa tctgaatcaa 7800
 gttctaatta aatctttaa aatgtaaaaa aatgataaaa atagtaatat caaatagtc 7860
 35 tataagaacc ccaactcat tacttttgac tgtttggatt tgtatttaa attataaatc 7920
 atataaattc aaattgtat ctgatctaa taaaataat taaaaataa ttaagataa 7980
 40 acaaaaattt tattggactt acctacaatt atcccttta acaacaacc tatgactaca 8040
 aaatttcta aaaaaaaaaa acaacctat gactacaaa tcaactaatt aagggtgtgt 8100
 gtagtaata tttttttaa tatattagt ttctattgt agaaactacg gtttaatat 8160
 45 tgattttatt tgtgttcaa aaaaaaatat tggttttatt tgacatatac tacctctat 8220
 tcatagagaa tgagacgttt atttttgac gctatttact tattactctt aattgtatt 8280
 50 ttattcttaa ttatagatt agaacatagt caagtगत ctgtttgat tcgtctcaat 8340
 gcaaaaatta ttaatatcca cttttataa tatttcgta taagtattga taagtgcatt 8400
 gactgtgtg aaaaaacaaa atgtcttga atctatgaat aggggggagt atctctctat 8460
 55 gtttaagtga aaggatagtc aaaaactata ttgttaatt cattttaatg catattctca 8520
 aaatattaat tttttcaat attttatca tataaaaaaa taaaatatt attcctaaga 8580
 60 attaaaattg tgaaaacaaa gatgaagtaa ctattaaaa ccatatgaag taagtattat 8640

agcctacgag ttatTTTTt tattgacttt tagcttaata atttagtttt ttctaataaa 8700
 taaccaacaa ataaaaaatt attttaaaa ataattcca taacaactta tttaaacatt 8760
 5 ttaatttaaa caattgaatt aattaataac atcaatctat ctatttcttt caaaaaaata 8820
 aaaaaataaa aaatagaagt actaatttag catgtacgtg gatacgatag tatagtataa 8880
 10 gtactcctat ttggctattt gttagggtgag tatccagtat ttaaaggctt caatctctac 8940
 cacgaaaact cattctaaaa aaaaaagata aaatgggata tattttggca acattataat 9000
 ctcatTTTT tgtttgatta attctcacga caaaaggagg attattcca tctttcatc 9060
 15 acagttgta ggtttctct tctctctgtt aagatgtgtg agattttccg cgtaaattaa 9120
 tcaaaatctg ccattgttat gtctcacttc tctctctctc tccactttca tcactttata 9180
 20 ttatatacag aataatctag aaaaagtgtt cgcttcagag aggaattgga gaatcatcca 9240
 agcctgaagt ttgtttcgga gaaaatcgga aaattttaag tcgacacga tgttagcgtt 9300
 gcagaacgat cagctgcagt atcaacagca gaatttaca caatcgcagc agaatttgca 9360
 25 gcaacaacaa ccgcaagatt tgcagcagtt tcagcggcag ttgcagggtt ctagggtttc 9420
 atttcgctc gatcggaatg attcctttct tttaattca gagcatcagc atcgttcgca 9480
 30 gcaacagtta cagttacat tgcgtcagc ttcaattgtc aagaattcgc aaagttcaga 9540
 tcctcgtcac cgtatgtgtt tttgttttg taaatggtg ctctttgtca attttatgat 9600
 atgtttataa aattttaatt ttgatgtaatt tgtgttaatt tttgttata ttacttagaa 9660
 35 cgcgattgtt ttacattata ttgtcaaat ttgcgatttt gtgcggctag ggtttgtgaa 9720
 gtgattctac ggagaacttt tagactttat ctgttcattg aacttcata aagtttgaaa 9780
 40 actagatgct aaatttatcc atacaaatga tgaaatctgt aaaaatcctt atgatttgtt 9840
 tggaatcaca ttaactata aattttgaag tgtatggagt agtttcaagt ttgtattcag 9900
 aggtttaagt tcatatattt acacattgtt ggcatttctc agttgatact tatagctgaa 9960
 45 attgtaacta accatataag tgaaaatggg tggttgaata ttcttacct tcaagtttat 10020
 gtatctcgtt ggaagtactg tattattgct taactgattg acgttgaaat taaatgaagt 10080
 50 gaatgttga tatgtaattc ttgtttgatt ttcaaaaac atgttagggg tacttgata 10140
 atttctgtt ttatgatca ttacacatc ttatagggt catcggaag gtggtgaatc 10200
 tataggttta aactaatgga acttttctg tttaattggt ttgaatttt tatctgaaa 10260
 55 tgatggatag ctttgcgtat aattatatgt tttgttatt ttccacact acaagctatt 10320
 gaagtgatgc ttttctgtag ttgatgacaa ttgttgctg actctgccc accaaaagta 10380
 60 caagtctggg aactacaagc aagcgctga cctcagcaat attttatatg agagaaatcc 10440

acgacgaaca gataatcttt tgctattggg tgcaatttat tatcagggtca tatgctgatt 10500

tttatttgtt aaataggata gatacattat gattggaaat tgtgtttgg ctgcttaggc 10560

5 cttagaagca ctaactcagg ttgctagtg tacatgtaac agttgaataa ctatgatgct 10620

tgcatctcca aaaatgaaga agctcttcat attgatcctc attttgctga gtgttatggc 10680

10 aatatggcaa atgcatggaa ggtacttcca agccactatt tctttataaa caaattttt 10740

attaactga gatatcttaa gatatgaagt gctttaaacc ttaacttct ataagtgtac 10800

ttgtgtatt ggaactttct gtattggctt ttaaaagctc ttctcgtct tacctgcagg 10860

15 agaagggaaa cattgatcta gctatccgct attacttggg tgcaattgag gtaatgttc 10920

caagaatatt gattgtgtt ggggatggg gatgtaaact tcattggcctg ttgtgttat 10980

20 caattgtgat ttatgcaat ttagtata gattattctc ttgctctac atcgatgatg 11040

gttcttaag acaaattatc tgtgagacac attttgctc ttgtatgtt atgtatatt 11100

tttttgtg cagcttcgac ccaatttgc tgatgcatgg tccaattgg ccaatgctta 11160

25 catgcggaaa gggaggggtca gtgatgcaga acaatgttc caacaggctc ttgattgaa 11220

tcctaattg gtaaattgca ggatgctct gtcagttta tgaatttga ttctggtag 11280

30 gttgtattg atactcatct gctttgtag gtggatgctc gttgtacact gggttaattg 11340

ttgaaagctc aaggccgagt tcaggagggt agaaaaaaaa taaatttga agtttaggtt 11400

ttttttca acaaaacaaa aatattaaaa agtatcacat ttttccgaa aagtaacaca 11460

35 ttctatgtt aaaagtaaca cttttaatg agttttttc aaattttt ttctaaagt 11520

aacattttt tgcctaattg tatcataaaa aatagtaaca ctttttgc taaaagtaac 11580

40 acatttttag taaaaagtag tagcactttt tgtaaggag attggttctc atggttataa 11640

ggatggttct cactggaact tttcatata tatatatata tatatatata tatat 11695

<210> 1639

45 <211> 49

<212> PHK

<213> Amaranthus palmeri

<400> 1639

50 gauuacccuu gacgucuuua gagcuuccaa gaucguuucc auguucagc 49

<210> 1640

<211> 55

55 <212> PHK

<213> Amaranthus palmeri

<400> 1640

60 gaccuugau guuucugugu ucaaaagaga caguuccgcc uggcuggaag gaagc 55

<210> 1641
 <211> 50
 <212> РНК
 5 <213> *Amaranthus palmeri*

<400> 1641

gaaaccaugc caaaaagacc acgсиссаug uaccauссau uuaааgaauc

50

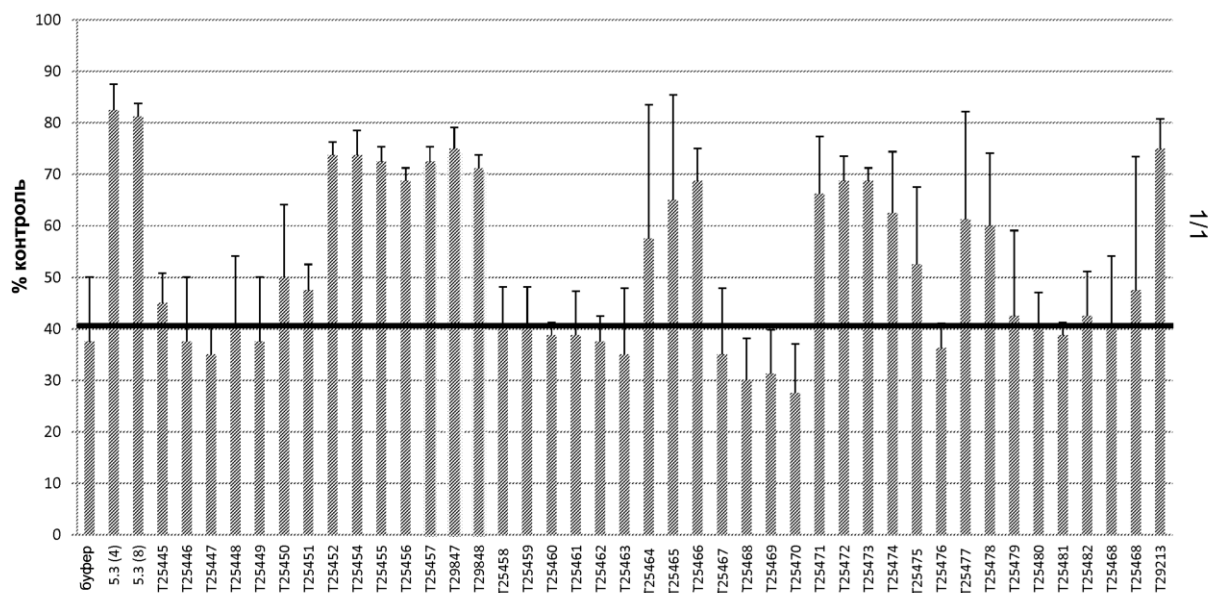
10

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Композиція для підвищення чутливості рослини до гербіциду, який вибирають з групи, яка складається з гліфосату та інгібіторного гербіциду гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), що містить полінуклеотид і кремнійорганічну поверхнево-активну речовину, де полінуклеотид є ідентичним або комплементарним щонайменше 24 суміжним нуклеотидам послідовності гена, який кодує компонент білок-імпортуєчої системи хлоропластів, вибраний з групи, яка складається з транслокону на зовнішній оболонці мембрани хлоропласта (TOC), транслокону на внутрішній оболонці мембрани хлоропласта (TIC), стромальної процесингової пептидази (SPP) і шапероноподібного білка, зв'язаного з білок-імпортуєчою системою хлоропластів.
2. Композиція за п. 1, в якій ген, який кодує TOC, вибраний з групи, що складається з TOC159, TOC33, TOC34, TOC75, OEP80, TOC132 і TOC64.
3. Композиція за п. 2, в якій ген, який кодує TOC, містить послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 1-569, 1484-1534, 1547 і 1628-1641.
- 25 4. Композиція за п. 1, в якій ген, який кодує TIC, вибраний з групи, що складається з TIC110, TIC20, TIC21, TIC40, TIC100, TIC56, TIC22, TIC55 і TIC62.
5. Композиція за п. 4, в якій ген, який кодує TIC, містить послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 570-912, 1131-1263 і 1609-1627.
6. Композиція за п. 1, в якій ген, який кодує SPP, містить послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 913-1130 і 1574-1582.
7. Композиція за будь-яким з пп. 3, 5 і 6, де послідовність вибрана з групи, що складається з SEQ ID NO: 1264-1483.
8. Композиція за п. 1, в якій ген, який кодує шапероноподібний білок, зв'язаний з білок-імпортуєчою системою хлоропластів, включає послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 1584-1608.
- 35 9. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, яка додатково містить пестицид, де пестицид вибраний з групи, що складається з інсектицидів, фунгіцидів, нематоцидів, бактерицидів, акарицидів, регуляторів росту, хемостерилізаторів, хімічних сигнальних речовин, репелентів, аттрактантів, феромонів, стимуляторів живлення, біопестицидів та їх комбінацій.
- 40 10. Спосіб підвищення чутливості рослини до гербіциду, який вибирають з групи, що складається з гліфосату та інгібіторного гербіциду гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), за яким місцево наносять на рослину композицію, що містить полінуклеотид і кремнійорганічну поверхнево-активну речовину, де полінуклеотид ідентичний або комплементарний щонайменше 24 суміжним нуклеотидам послідовності гена, що кодує компонент білок-імпортуєчої системи хлоропластів, вибраний з групи, яка складається з транслокону на зовнішній оболонці мембрани хлоропласта (TOC), транслокону на внутрішній оболонці мембрани хлоропласта (TIC), стромальної процесингової пептидази (SPP) і шапероноподібного білка, зв'язаного з білок-імпортуєчою системою хлоропластів.
- 45 11. Спосіб за п. 10, в якому ген, який кодує TOC, вибраний з групи, що складається з TOC159, TOC33, TOC34, TOC75, OEP80, TOC132 і TOC64.
- 50 12. Спосіб за п. 11, в якому ген, який кодує TOC, містить послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 1-569 і 1628-1640.
13. Спосіб за п. 10, в якому ген, який кодує TIC, вибраний з групи, що складається з TIC110, TIC20, TIC21, TIC40, TIC100, TIC56, TIC22, TIC55 і TIC62, і в якому ген, який кодує TIC, містить послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 570-912, 1131-1263 і 1609-1627.
- 55 14. Спосіб за п. 10, в якому ген, який кодує SPP, містить послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 913-1130 і 1574-1582.
15. Спосіб за п. 10, в якому ген, який кодує шапероноподібний білок, зв'язаний з білок-імпортуєчою системою хлоропластів, включає послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 1584-1608.
- 60

A. palmeri - Оцінка пошкоджень 14-DAT

Тригерні полінуклеотиди ОЕР80 були застосовані в концентрації 8нмоль/рослина; fb 2x
WMAX 1 DAT



Фігура 1

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601