



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **142509** (13) **U**
(51) МПК (2020.01)
A01B 79/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 11886	(72) Винахідник(и): Домарацький Євгеній Олександрович (UA), Домарацький Олександр Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.12.2019	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.06.2020	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2020, Бюл.№ 11	(73) Власник(и): Домарацький Євгеній Олександрович, вул. Комкова, 89, к. 1, кв. 28, м. Херсон, 73011 (UA), Домарацький Олександр Олександрович, вул. Робоча, 76-а, кв. 128, м. Херсон, 73011 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В НЕЗРОШУВАНИХ УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

(57) Реферат:

Спосіб підвищення якості насіння соняшнику залежно від елементів технології вирощування в незрошуваних умовах Південного Степу України включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю. Сівбу гібридів соняшника Аламо та PR64LE99 проводять в другу-третю декаду квітня за умов формування щільності стеблостою 50 тис. рослин на гектар.

UA 142509 U

UA 142509 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема до технологій вирощування технічних культур.

Відомий спосіб вирощування соняшника, який включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю [1].

Недоліком цього способу є те, що врожай насіння соняшника отримують за великих витрат матеріальних і енергетичних ресурсів.

В основу корисної моделі поставлена задача, яка полягає в удосконаленні елементів технології вирощування соняшнику з метою отримання насіння з підвищеними показниками якості.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб підвищення якості насіння соняшнику залежно від елементів технології вирощування в незрошуваних умовах Південного Степу України включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю. Сівбу гібридів соняшника Аламо та PR64LE99 проводять в другу-третю декаду квітня за умов формування щільності стеблостою 50 тис. рослин на гектар.

Польові дослідження проводилися в ФГ "Світлана" Єланецького району Миколаївської області, ґрунт дослідної ділянки - чорнозем звичайний неглибокий малогумусний слабо змитий. Вміст гумусу в орному шарі ґрунту 3,17-3,41 %, вниз по профілю кількість гумусу поступово зменшується.

Клімат Південного Степу України помірно-континентальний з м'якою малосніжною зимою та жарким літом. Щорічне надходження сумарної радіації становить 115-116 ккал/см², з яких 94-95 ккал/см² надходить впродовж вегетаційного періоду.

Польовий трифакторний дослід, проведений впродовж 2012-2017 рр., мав схему:

фактор А - строки сівби (15.04, 25.04 та 5.05);

фактор В - густина стояння рослин (40; 50 і 60 тис. рослин/га);

фактор С - гібриди соняшника (PR64LE99 - середньостиглої групи, Аламо - середньоранній).

Для соняшника важливого значення набуває не лише кількісна характеристика врожаю, а й якісні його показники, від яких залежить загальний вихід олії з одиниці площі.

Якісні показники насіння соняшника поділяють на фізичні (лушпинність, маса 1000 насінин, об'ємна маса) та технологічні (вміст жиру, вміст сирого білка, частка олеїнової кислоти від загального вмісту жиру). В таблиці 1 наведено репрезентацію фізичних показників якості насіння соняшнику впродовж 2015-2017 рр.

Таблиця 1

Фізичні показники якості насіння соняшника залежно від строків сівби і густоти стояння рослин, (середні за 2015-2017 рр.)

Строк сівби	Густина рослин, тис/га	Аламо			PR64LE99		
		лушпинність, %	маса 1000 насінин, г	об'ємна маса, т/л	лушпинність, %	маса 1000 насінин, г	об'ємна маса, г/л
15.04	40	23,1	55,1	410	22,2	61,2	401
	50	23,7	52,6	431	23,0	58,1	422
	60	23,9	50,9	420	23,3	54,9	418
25.04	40	24,0	56,0	408	23,1	59,1	431
	50	24,0	54,9	431	23,3	58,4	417
	60	24,4	53,2	426	23,5	56,1	408
05.05	40	24,2	56,1	428	23,8	56,4	431
	50	24,6	55,8	431	23,8	58,0	450
	60	24,7	54,7	421	23,9	55,6	427

Як, бачимо, лушпинність обох гібридів соняшника є невисокою і в абсолютному виразі гібрид PR64LE99 на 0,7 % мав меншу лушпинність порівняно з гібридом Аламо (23,3 % проти 24,0 %). Щодо строків сівби, то істотного впливу на рівень лушпинності не було зафіксовано, особливо у гібриду PR64LE99, хоча у гібриду Аламо спостерігається тенденція до зростання лушпинності від першого (23,6 %) до останнього (24,5 %) строку.

За масою 1000 насінин перевагу мав гібрид PR64LE99 (57,5 г) над гібридом Аламо (54,4 г). Строки сівби вплинули на масу 1000 насінин обох гібридів неістотно, і мали незначні коливання. Із загущенням стеблостою спостерігалася тенденція до зменшення маси 1000 насінин.

Одним з важливих фізичних показників якості насіння є його об'ємна маса (натура насіння). Цей показник краще ніж інший відображає повноцінність насіння, його виповненість і високий

вміст ядра. У досліді ні гібриди, ні строки сівби не відзначились істотним впливом на цей показник. Але, за зміни густоти стояння рослин було відзначено чітке зростання об'ємної маси із загущенням рослин з 40 тис./га до 50 тис./га. У середньому по досліді гібрид Аламо мав об'ємну масу за густоти рослин 40 тис./га - 415 г/л, а за густоти 50 тис. - 431 г/л. Така ж сама закономірність була встановлена у гібриду PR64LE99 (421 та 430 г/л).

Аналіз групи технологічних показників якості насіння соняшника показав, що вивчені заходи хоч і не радикально, проте впливають на вміст жиру і білка в основній продукції, а відтак спонукають до врахування цього впливу при формулюванні рекомендацій (табл. 2).

За вмістом жиру у насінні перевагу мав гібрид соняшника Аламо, у якого цей показник в середньому за роками досліджень становив 43,5 % а, гібрида PR64LE99 - 41,7 %. Щодо строків сівби, то вміст жиру зростав у обох біотипів від першого до третього строку: - у гібриду Аламо з 42,8 % до 44,0 %; у гібриду PR64LE99 - з 41,3 % до 42,6 %. Густота стояння рослин мала лише спорадичний вплив на олійність насіння. За вмістом білка простежується закономірність зростання цього показника від раннього до пізнього строку сівби, причому у гібриду PR64LE99 це зростання було більш суттєвим, ніж у гібриду Аламо (1,7 % проти 1,2 % відповідно). Густота стояння рослин на вміст білку в насінні не мала істотного впливу.

Таблиця 2

Показники якості насіння різних біотипів
соняшника залежно від строків сівби та густоти стояння рослин, (середні за 2015-2017 рр.)

Строк сівби (А)	Густота рослин тис/га (В)	Морфобіотип (С)					
		Аламо			PR64LE99		
		вміст у насінні, %		олеїнової кислоти в олії, %	вміст у насінні, %		олеїнової кислоти в олії, %
		жиру	білка		жиру	Білка	
15.04	40	43,3	19,6	40,1	41,8	205	55,8
	50	43,0	19,8	39,4	41,2	209	54,9
	60	42,2	19,7	39,0	41,0	20,6	54,4
25.04	40	44,0	20,4	41,2	42,7	21,6	56,7
	50	43,5	20,7	41,0	42,2	21,4	57,4
	60	43,0	20,4	40,4	41,5	21,4	53,6
05.05	40	44,2	21,0	40,1	42,9	22,4	55,9
	50	44,1	20,9	40,0	42,7	22,4	56,4
	60	43,7	21,0	38,9	42,2	22,3	56,1

За вмістом жиру у насінні перевагу мав гібрид соняшника Аламо, у якого цей показник в середньому за роками досліджень становив 43,5 %, а гібриду PR64LE99 - 41,7 %. Щодо строків сівби, то вміст жиру зростав у обох біотипів від першого до третього строку: - у гібриду Аламо з 42,8 % до 44,0 %; у гібриду PR64LE99 - з 41,3 % до 42,6 %. Густота стояння рослин мала лише спорадичний вплив на олійність насіння. За вмістом білка простежується закономірність зростання цього показника від раннього до пізнього строку сівби, причому у гібриду PR64LE99 це зростання було більш суттєвим, ніж у гібриду Аламо (1,7 % проти 1,2 % відповідно). Густота стояння рослин на вміст білка в насінні не мала істотного впливу.

Вміст олеїнової кислоти у загальному вмісті жирних кислот був вищим у гібриду PR64LE99 на 15,8 %, що суттєво наближає цей гібрид до групи високо олеїнових. Серед строків сівби соняшника перевагу мав строк посіву 25.04 за вмістом олеїнової кислоти в структурі жирних кислот, а серед щільності стеблостою приблизно однаково виглядають норми висіву 40 тис./га і 50 тис. рослин/га.

Таким чином, шестирічні польові дослідження показали, що в умовах Південного Степу України оптимальним строком сівби друга-третья декада квітня з формуванням щільності стеблостою на 1 га 50 тис. рослин/га.

Джерела інформації:

1. Рослинництво: Підручник /В.В. Базалій, О.І Зінченко, Ю.О. Лавриненко, В.Н. Салатенко, С.В. Коковіхін, Є.О. Домарацький. - Херсон: Гринь Д.С., 2015. - 520 с.: іл.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5 Спосіб підвищення якості насіння соняшнику залежно від елементів технології вирощування в незрошуваних умовах Південного Степу України, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що сівбу гібридів соняшника Аламо та PR64LE99 проводять в другу-третю декаду квітня за умов формування щільності стеблостою 50 тис. рослин на гектар.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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