



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **120763** (13) **C2**  
(51) МПК (2020.01)

**A23K 20/00**

**A23K 20/20** (2016.01)

**A23K 20/22** (2016.01)

**A23K 20/142** (2016.01)

**A23K 20/158** (2016.01)

**A23K 20/174** (2016.01)

**A23K 50/40** (2016.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ  
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: **а 2017 01898**

(22) Дата подання заявки: **27.02.2017**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на винахід: **10.02.2020**

(41) Публікація відомостей  
про заявку: **27.08.2018, Бюл.№ 16**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **10.02.2020, Бюл.№ 3**

(72) Винахідник(и):

**Лігоміна Ірина Павлівна (UA)**

(73) Власник(и):

**Лігоміна Ірина Павлівна,**  
вул. Монтана, 41, кв. 3, м. Житомир,  
10029 (UA)

(56) Перелік документів, взятих до уваги  
експертизою:

UA 22125 A, 30.04.1998

UA 86230 C2, 10.04.2009

RU 2009647 C1, 30.03.1994

BY 13038 C1, 30.04.2010

UA 104749 U, 10.02.2016

UA 72013 U, 10.08.2012

RU 2540354 C1, 10.02.2015

RU 2007099 C1, 15.02.1995

CN 102422993 A, 24.04.2012

CN 104489258 A, 08.04.2015

CN 102550844 B, 11.07.2012

CN 101273759 A, 01.10.2008

US 6488970 B1, 03.12.2002

US 6165539 B1, 26.12.2000

## (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕМІКСУ ДЛЯ ХУТРОВИХ ЗВІРІВ

(57) Реферат:

Винахід стосується способу виготовлення преміксу для хутрових тварин, що включає виготовлення двох окремих наборів: набори вітамінів та амінокислот, а також набори макроелементів та мікроелементів без їх наступного змішування, причому виготовлення набору вітамінів та амінокислот включає розчинення вітамінів А і Е в рідкій рослинній олії, додавання решти подрібнених вітамінів та амінокислот, де отриману суміш перемішують та додають наповнювач - сухий корм для хутрових звірів, а також виготовлення набору макроелементів та мікроелементів, що включає подрібнення макроелементів та мікроелементів, додавання рослинної олії, де отриману суміш перемішують та додають наповнювач - сухий корм для хутрових звірів.

UA 120763 C2



Винахід належить до допоміжних факторів кормів для тварин, що містять інгредієнти: органічні, неорганічні та невизначеного складу і може бути використаний при виготовленні преміксів для тварин.

Аналоги винаходу

1. Відомий спосіб виготовлення преміксу відрізняється тим, що зерно пшениці, ячменю і кукурудзи заливають розчином суміші солей мікроелементів цинку, марганцю, йоду і витримують протягом 15-17 годин з подальшим висушуванням при температурі 80 °С і подрібненням, або використанням зерна у сирому чи сухому стані для годівлі птиці і тварин.

[Пат. 86230 Україна, МПК (2009), А23К 1/00. Спосіб виготовлення преміксу /Запорожець М.Ф., Коберська В.А.; Вінницький Державний аграрний університет. - № а200611085; заявл. 20.10.2006; опублік. 10.04.2009, бюл. № 7.]

2. Відомий спосіб виготовлення препарату для профілактики і лікування авітамінозів хутрових звірів та птиці "Хутромікс" із включенням вітамінів: В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, С, Е та природного глинистого мінералу, модифікованого етиловим спиртом з антиоксидантом, поверхнево-активною речовиною і наповнювачем. При цьому у змішувач будь-якого типу завантажують наповнювач і вітамін С, перемішують, додають вітамін В<sub>1</sub> і повторюють перемішування. Окремо змішують решту вітамінів з наповнювачем і суміші поєднують. Паралельно в диспергаторі або змішувачі, природний глинистий матеріал змішують зі спиртом, у якому розчинено антиоксидант. Далі суміші поєднують, додають поверхнево-активну речовину і перемішують.

[Пат. 22125, Україна, МПК (2006), А61К 31/00, А61К 35/00. Препарат для профілактики і лікування авітамінозів хутрових звірів та птиці "Хутромікс" /Андрійчук П.Є., Демчук І.А., Степаняк І.В., Даневич О.І., Бородіна Л.О., Кирей З.М., Боруцька З.П., Бакал Л.В., Андрійчук У.П., Успенський О.Ю.; ТОВ "ВІТАГАЛ". - № 95063063; заявл. 29.06.95; опублік. 30.04.98, бюл. № 2.]

3. Відомий спосіб виготовлення кормової добавки "Пушновіт М", до якої включено вітаміни: А, D<sub>3</sub>, Е, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>5</sub> (РР), В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, К, С, Н (біотин), мікроелементи: залізо, марганець, мідь, цинк, йод, селен, магній з наповнювачем - цукор і/або крохмаль і висівки. При цьому окремо готують концентровані грануляти: вітамінів, мікроелементів, вітаміна В<sub>12</sub> з вітаміном К, селеном та калієм йодидом. Потім отримані концентровані грануляти змішують з наповнювачем пошарово у певній послідовності для усунення антагонізму між вітамінами і макро- та мікроелементами.

[Пат. 2009647, РФ, МПК А23К1/16. Кормовая добавка для пушных зверей "Пушновит М" /Перельдик Н.Ш.; Перельдик Д.Н.; Слугин В.С.; Квартникова Е.Г.; Павлюченко С.В.; Бабак М.Б. - № 5043015/15; заявл. 14.05.92; опублік. 30.03.94].

В аналогу № 1 використовується спосіб насичення насіння злакових культур водними розчинами мікроелементів з наступним висушуванням. Але, зволоження зерна створює ризики розвитку пліснявих грибів і вимагає значні енергетичні витрати для достатнього просушування зерна. Такий метод ефективний для приготування суміші безпосередньо перед годівлею.

В аналогу № 2 для утворення суміші використовують інгредієнти з різними показниками щільності, що після їх прямого змішування, в процесі руху шарів преміксу при його використанні, призводить до розшарування суміші, що стає неоднорідною, перешкоджаючи точності дозування вітамінів у складі препарату.

В аналогу № 3 окремі грануляти несумісних між собою інгредієнтів (вітамінів і макро- та мікроелементів) в кінцевій стадії технологічного процесу змішують, що:

- загрожує наступною взаємодією цих речовин на межі розподілу фаз - у місцях контакту гранул між собою, що під час зберігання сприяє проходженню небажаних хімічних реакцій і веде до зменшення терміну придатності кормової добавки;

- створює одночасне згодовування цих речовин у суміші, чого робити не рекомендується, слід задавати вітаміни окремо від макро- та мікроелементів з розривом не менше 4-6 годин.

В основу винаходу поставлено технічну задачу розробки дешевого і технологічно-доступного процесу виготовлення колаген-кератин-протекторного преміксу для хутрових звірів з урахуванням особливостей його складу і запобігання несумісностям між інгредієнтами.

Поставлена задача вирішується тим, що процес виготовлення преміксу для хутрових звірів передбачає попереднє розчинення вітамінів, мікроелементів та інших біологічно активних речовин у воді, наступне зволоження утвореним розчином насіння зернових культур, далі - обережне висушування, подрібнення і використання у вологому або сухому вигляді і, відповідно до винаходу, колаген-кератин-протекторний премікс для хутрових звірів виготовляють при звичайних умовах, у двох окремих наборах без їх наступного змішування:

- набір вітамінів та амінокислот виготовляють у диспергаторі або змішувачі будь-якого типу, спочатку розчиняють вітаміни А і Е в рідкій рослинній олії, до утвореного олійного розчину додають подрібнені вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, С, РР, фолієву кислоту, біотин; амінокислоти: аргінін,

пролін, лізин, аланін, гліцин, метіонін, цистин, цистеїн; отриману суміш ретельно перемішують, утворюючи олійну суспензію, яку наносять на дискретні утворення (гранули, частки) сухого корму для хутрових звірів шляхом його поступового додавання до олійної суспензії з постійним перемішуванням, до отримання потрібної маси, при наступному співвідношенні інгредієнтів:

аргініну	1-10 кг
проліну	1-7 кг
лізину	1-7 кг
аланіну	1-2 кг
гліцину	1-10 кг
метіоніну	1-7 кг
цистину	1-7 кг
цистеїну	1-2 кг
A	1000-3000 млн. МО
B <sub>1</sub>	150-250 г
B <sub>2</sub>	500-1500 г
B <sub>6</sub>	50-150 г
C	1,0-1,5 кг
P	3,1-1,0 кг
PP	0,1-1,0 кг
E	0,5-1,5 кг
фолієвої кислоти	0,5-1,0 кг
біотину	50,0-120,0 г
рідкої рослинної олії	10-25 л
наповнювача: сухого	
корму для хутрових звірів	до 0,5 т

- 5 - наборі макро- та мікроелементів, виготовлення набору макро- та мікроелементів відбувається після попереднього подрібнення у млині суміші натрію селеніту, калію йодиду, натрію хлориду, заліза (II) хлориду, міді (II) сульфату пентагідрату, цинку сульфату, кобальту хлориду, потім у диспергаторі суміш додають до рідкої рослинної олії, ретельно перемішують, утворюючи олійну суспензію, яку наносять на дискретні утворення (гранули, частки) сухого корму для хутрових звірів шляхом його поступового додавання до олійної суспензії з постійним перемішуванням, до отримання потрібної маси, при наступному співвідношенні інгредієнтів:

натрію селеніту	8-12 г;
калію йодиду	5-8 кг
натрію хлориду	5-8 кг
заліза (II) хлориду	1,5-3,0 кг
міді (II) сульфату	
пентагідрату	1,0-1,3 кг
цинку сульфату	3,5-5,0 кг
кобальту хлориду	0,4-0,6 кг
рідкої рослинної олії	10-50 л.

Причинно-наслідковий зв'язок сукупності суттєвих ознак і технічний результат, що досягається, полягає тому, що премікс виготовляється у вигляді двох окремих наборів (що виключає безпосередній контакт і небажану хімічну взаємодію між вітамінами і макро- та мікроелементами), з нанесенням олійних суспензій біологічно активних речовин: амінокислот, вітамінів, макро- та мікроелементів на дискретні утворення (гранули, частки) наповнювача - корму для хутрових звірів, що разом забезпечує наступний технічний результат:

- максимально зменшується безпосередній небажаний контакт вітамінів з макро- та мікроелементами;

- 20 - виключається розшарування інгредієнтів преміксу;  
 - зберігається активність вітамінів і макро- та мікроелементів у преміксі;  
 - суттєво збільшується термін придатності преміксу;  
 - виключаються наслідки зволоження суміші;  
 - відсутні енергетичні витрати на сушіння зволоженого зерна.

- 25 Відомості, що підтверджують можливість здійснення винаходу.

Колаген-кератин-протекторний премікс для хутрових звірів виготовляють у звичайних умовах з інгредієнтів, що за якістю відповідають діючим стандартам на території України: лікарські субстанції - Державній Фармакопеї України, інші - ТУ У, ДСТУ за якістю не нижче таких, що застосовують у годівлі тварин. При цьому:

Набір вітамінів та амінокислот виготовляють наступним чином.

- 5 Готують розчин вітамінів А і Е в рідкій рослинній олії у диспергаторі або змішувачі будь-якого типу, куди додають решту попередньо подрібнених вітамінів з амінокислотами, ретельно перемішують до утворення олійної суспензії і, продовжуючи перемішування, завершують процес поступовим додаванням наповнювача - сухого корму для хутрових звірів, слідкуючи за утворенням на його гранулах, частках, рівномірного покриття з олійної суспензії, при наступному співвідношенні інгредієнтів:

аргініну	1-10 кг
проліну	1-7 кг
лізину	1-7 кг
аланіну	1-2 кг
гліцину	1-10 кг
метіоніну	1-7 кг
цистину	1-7 кг
цистеїну	1-2 кг
А	1000-3000 млн. МО
В <sub>1</sub>	150-250 г
В <sub>2</sub>	500-1500 г
В <sub>6</sub>	50-150 г
С	1,0-1,5 кг
Р	3,1-1,0 кг
РР	0,1-1,0 кг
Е	0,5-1,5 кг
фолієвої кислоти	0,5-1,0 кг
біотину	50,0-120,0 г
рідкої рослинної олії	10-25 л
наповнювача: сухого корму для хутрових звірів	до 0,5 т.

Набір макро- та мікроелементів виготовляють наступним чином.

- 10 Спочатку готують олійну суспензію солей макро- та мікроелементів, при наступному співвідношенні подрібнених складових:

натрію селеніту	8-12 г;
калію йодиду	5-8 кг
натрію хлориду	5-8 кг
заліза (II) хлориду	1,5-3,0 кг
міді (II) сульфату	1,0-1,3 кг
пентагідрату	
цинку сульфату	3,5-5,0 кг
кобальту хлориду	0,4-0,6 кг
рідкої рослинної олії	10-50 л.

для цього, подрібнюють у млині до дрібнодисперсного стану суміш натрію селеніту, калію йодиду, натрію хлориду, заліза (II) хлориду, міді (II) сульфату пентагідрату, цинку сульфату, кобальту хлориду та змішують її з рідкою рослинною олією у диспергаторі або змішувачі будь-якого типу і, продовжуючи перемішування, завершують процес поступовим додаванням наповнювача - сухого корму для хутрових звірів, слідкуючи за утворенням на його гранулах, частках - рівномірного покриття з олійної суспензії.

- 15

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 20 Спосіб виготовлення преміксу для хутрових тварин, що включає виготовлення вітамінно-амінокисотно-мінерального набору, який **відрізняється** тим, що виготовлення здійснюється у двох окремих наборах: наборі вітамінів та амінокислот, а також наборі макроелементів та мікроелементів без їх наступного змішування, причому виготовлення набору вітамінів та амінокислот включає розчинення вітамінів А і Е в рідкій рослинній олії, додавання решти
- 25 подрібнених вітамінів та амінокислот, де отриману суміш перемішують та додають наповнювач - сухий корм для хутрових звірів до 0,5 т, при наступному співвідношенні інгредієнтів:

аргінін	1-10 кг
пролін	1-7 кг

лізин	1-7 кг
аланін	1-2 кг
гліцин	1-10 кг
метіонін	1-7 кг
цистин	1-7 кг
цистеїн	1-2 кг

вітаміни:

A	1000-3000 млн МО
B <sub>1</sub>	150-250 г
B <sub>2</sub>	500-1500 г
B <sub>6</sub>	50-150 г
C	1,0-1,5 кг
P	3,1-1,0 кг
PP	0,1-1,0 кг
E	0,5-1,5 кг
фолієва кислота	0,5-1,0 кг
біотин	50,0-120,0 г
рідка рослинна олія	10-25 л
сухий корм для хутрових звірів	до 0,5 т,

а також виготовлення набору макроелементів та мікроелементів, що включає подрібнення макроелементів та мікроелементів, додавання рослинної олії, де отриману суміш перемішують та додають наповнювач - сухий корм для хутрових звірів до 0,5 т, при наступному співвідношенні інгредієнтів:

натрію селеніт 8-12 г

калію йодид 5-8 кг

натрію хлорид	5-8 кг
залізо (II) хлорид	1,5-3,0 кг
мідь (II) сульфат пентагідрат	1,0-1,3 кг
цинку сульфат	3,5-5,0 кг
кобальту хлорид	0,4-0,6 кг
рідка рослинна олія	10-50 л
сухий корм для хутрових звірів	до 0,5 т.

5

---

Комп'ютерна верстка В. Юкін

---

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