



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **126688** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
A23K 10/30 (2016.01)
A23K 20/00
A23K 50/30 (2016.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2018 01907</p> <p>(22) Дата подання заявки: 23.02.2018</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.06.2018</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.06.2018, Бюл.№ 12</p>	<p>(72) Винахідник(и): Тарасенко Людмила Олексіївна (UA), Козенко Оксана Віталіївна (UA), Рудь Валентина Олегівна (UA), Хімич Марія Сергіївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО, вул. Пекарська, буд. 50, м. Львів, 79010, Україна (UA)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ТА НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ОРГАНІЗМУ СВИНОМАТОК

(57) Реферат:

Спосіб підвищення стресостійкості та неспецифічної резистентності організму свинوماتок включає використання гумінових речовин. Глибокопоросним та підсисним свинوماتкам згодовують "Суміш кормову Сто Га", яку додають до повнораціонного комбікорму із розрахунку 5 г на голову на добу.

UA 126688 U

Корисна модель належить до галузі ветеринарної медицини, зокрема гігієни сільськогосподарських тварин, а саме до способів підвищення стресостійкості та резистентності організму свиноматок і може бути використана у свинарських господарствах з різними формами власності, які займаються розведенням свиней, з метою інтенсифікації галузі.

5 Світовий досвід показує, що для збільшення виробництва свинини і зниження її собівартості необхідне створення і успішне функціонування крупних свинарських господарств промислового типу, з використанням інтенсивних технологій відтворення і вирощування свиней. Впровадження інтенсивних технологій, направлених на здобуття максимальної кількості продукції з найменшими витратами, як правило, супроводжується появою додаткових стрес-факторів. Водночас, вагітність для свиней є сама по собі певним фізіологічним стресом, оскільки з її настанням в організмі тварини відбуваються морфологічні, функціональні та біохімічні зміни.

10 У даний час для підвищення адаптивної здатності і продуктивності свиней, що вирощують в господарствах промислового типу, поряд з проведенням заходів щодо поліпшення умов утримання і годівлі, використовують адаптогени, транквілізатори, імуностимулятори, детоксиканти і інші фармакологічні препарати і біологічно активні кормові добавки.

15 Так, відомі способи підвищення адаптації, резистентності, продуктивності свиней та збереженості новонароджених поросят [Способ повышения продуктивности и неспецифической резистентности поросят, патент RU № 2157690; Способ повышения резистентности, иммунитета и мясной продуктивности свиней, патент RU 2306699 С1; Способ профилактики технологического стресса у поросят, патент RU № 2442579; Способ повышения иммунобиологического статуса новорожденных поросят, патент RU 2614733; Способ стимуляции роста и повышения резистентности сельскохозяйственных животных, патент WO 2014054981 А2; Спосіб підвищення продуктивності та стресостійкості поросят, патент України № 29235] включають парентеральне введення лізату лейкоцитів, стовбурових та прегінеторних клітин; препарату "Пірогеналу" та "Фоспренілу"; вітамінів та фітопрепаратів, солей хрому та селену тощо.

Основним їх недоліком є спосіб введення біоактивних речовин, який сам по собі викликає стрес у тварин.

30 Відомі також інші способи [Способ регуляции воспроизводительной функции свиноматок и стимуляции выживаемости их потомства, патент RU 2056857; Спосіб підвищення збереження і продуктивності поросят після відлучення, патент України № 77706; Спосіб підвищення стресостійкості поросят в період відлучення від свиноматки, патент України № 92913; Спосіб підвищення ефективності функціонування мікроекологічної системи кишечника поросят в умовах технологічного стресу, патент України № 102876], які передбачають згодовування свиням разом із кормом екстракту насіння люцерни з мікроелементами, білково-вітамінної добавки, додавання до раціону цинку та пробіотиків.

40 Недоліками відомих способів є низька ефективність і недоцільність їх застосування, зокрема у випадку пробіотиків, або поживних речовин, вітамінів та мікроелементів за їх наявності у кормах, або, враховуючи певні застереження щодо використання порослим свиноматкам, наприклад, екстракту насіння люцерни, який містить речовини з естрогеноподібною активністю.

45 Найближчим аналогом до способу, що заявляється є спосіб підвищення продуктивності та стресостійкості свиней [патент України № 86392], який включає додавання до раціону свиноматок перед опоросом один раз на добу протягом 10 діб 1 % розчину біологічно активної кормової добавки "Гумілід" з розрахунку 0,5 мл/кг живої маси та аскорбінової кислоти в кількості 2,5 мг/кг живої маси.

Заявлений спосіб і прототип мають спільні суттєві ознаки, а саме: включає використання гумінових речовин.

50 Недоліками прототипу є недостатня ефективність кормової добавки для профілактики стресів та підвищення резистентності організму свиноматок.

Запропонований спосіб усуває недоліки прототипу та забезпечує необхідний рівень адаптації до стресів пов'язаних із технологічними процесами та фізіологічними змінами в організмі порослих та підсисних свиноматок, підвищує їх неспецифічну резистентність, а також збереженість та продуктивність отриманих від них поросят.

55 В основу корисної моделі поставлена задача розробити новий, ефективний та простий у використанні спосіб підвищення стресостійкості та неспецифічної резистентності організму глибокопорослих та підсисних свиноматок шляхом введення у раціон кормової добавки з гуміновими кислотами та мікроелементами.

Поставлена задача вирішується тим, що глибокопоросним та підсисним свиноматкам згодують "Суміш кормову Сто Га", яку додають до повнораціонного комбікорму із розрахунку 5 г на голову на добу.

5 На сьогоднішній день кормові добавки, виготовлені з використанням гуматів (солей гумінових кислот) широко застосовуються в тваринництві, оскільки вони проявляють високу біологічну активність і, що не менш важливо, екологічно безпечні, підвищують продуктивність та покращують якість отриманої продукції.

10 Відомо, що гумінові кислоти, які є продуктом гниття органіки, потрапляючи в травний тракт пригнічують ріст патогенних бактерій, покращують перетравлення білку і засвоєння кальцію, мікроелементів, поживних речовин, утворюють своєрідну захисну плівку на слизовій оболонці, що захищає організм від інфекцій і токсинів. Гумінові кислоти значно знижують частоту виникнення діареї та інших розладів травлення.

15 Відомо також, що гумінові кислоти можуть утворювати хелатні сполуки із металами, зокрема мікроелементами. Комплекси металів з гуміновими кислотами є дуже важливими з біологічної точки зору, їх введення у організм підвищує засвоєння мінеральних речовин. При цьому, одночасне використання суміші гумінових кислот із мікроелементами (заліза, міді, цинку, марганцю, кобальту, йоду та магнію) у фізіологічно обґрунтованій дозі, забезпечує як специфічний прояв дії гумінових сполук на організм, так і компенсує дефіцит мікроелементів.

20 Потрапляючи в організм гумінові кислоти прискорюють обмінні процеси, зокрема покращують газообмін в тканинах, та одночасно проявляють антиоксидантні властивості. Стимулюють кровотворну функцію та механізми неспецифічного імунітету: сприяють збільшенню кількості формених елементів крові (еритроцитів, лейкоцитів), циркуляції в крові Т- і Б-лімфоцитів, підвищенню рівня гемоглобіну, бактерицидної і лізоцимної активності крові і фагоцитарної активності нейтрофілів.

25 Застосування даного способу не обмежується впливом лише на організм свиноматки, а реалізується у ланцюгу мати-плід-новонароджені, і таким чином, підвищують загальну резистентність та опірність організму поросят до дії стресів пов'язаних із переходом від внутрішньоутробного до постнатального розвитку, відлучення від матерів, формування груп, що відповідно позитивно позначається на їх продуктивних якостях та зменшує витрати на виробництво продукції.

Отже, застосування кормової суміші з гумінових речовин та мікроелементів забезпечує підвищення загальної резистентності організму та адаптації свиноматок і поросят до технологічних та фізіологічних стресів, сприяє максимальному прояву репродуктивних та продуктивних властивостей.

35 Відомості, що розкривають суть корисності моделі.

При проведенні патентно-інформаційного пошуку заявником і авторами знайдено технічне рішення (Спосіб підвищення продуктивності та стресостійкості свиней, патент України № 86392), яке включає використання гумінових речовин.

40 Однак наявність зазначених, спільних з прототипом ознак, недостатня для отримання технічного результату, який забезпечує заявлений спосіб.

Технічних рішень, які б за сукупністю ознак повністю співпадали з заявленим - не виявлено.

45 В патентній і науково - технічній літературі не знайдено технічних рішень, в яких були б описані відомості про ознаки, що відрізняють заявлений спосіб від прототипу і забезпечують досягнення технічного результату тим, що глибокопоросним та підсисним свиноматкам згодують "Суміш кормову Сто Га", яку додають до повнораціонного комбікорму із розрахунку 5 г на голову на добу.

50 Корисна модель належить до галузі ветеринарної медицини, зокрема гігієни сільськогосподарських тварин, а саме до способів підвищення стресостійкості та резистентності організму свиноматок і може бути використана у свинарських господарствах з різними формами власності, які займаються розведенням свиней, з метою інтенсифікації галузі.

Таким чином, заявлене технічне рішення є новим, промислово придатним, тобто відповідає всім умовам патентоспроможності винаходу (корисної моделі) відповідно до статті 7 розділу II Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі" № 1771-III-2000р. 4. Відомості, що підтверджують можливості здійснення корисної моделі.

55 Порядок реалізації способу.

Реалізацію заявленого способу здійснюють наступним чином:

60 у свинарських господарствах, які утримують свиноматок приймають заходи щодо придбання "Суміші кормової Сто Га" МП "МІЗ" Одеса, Україна (ТУ У 21.2-30284062-002.2014), до складу якої входять натрієва сіль гумінових кислот та мікроелементи (залізо, мідь, цинк, марганець, кобальт, йод, магній);

"Суміш кормову Сто Га" змішують із повнораціонним комбікормом СК-1 для поросних та СК-2 для підсисних свиноматок із розрахунку 5 г кормової добавки на голову на добу; згодують свиноматкам протягом останніх 3-х тижнів поросності та у підсисний період.

Ефективність заявленого способу та його переваги перед прототипом підтверджені прикладом конкретного використання.

Приклад конкретного використання способу.

Дослідження проводили в умовах кафедри ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи ОДАУ та Українського науково - дослідного інституту медицини транспорту м. Одеси. Для проведення досліджень у ТОВ "АВАНГАРД-Д" Овідіопольського району, Одеської області були сформовані 2 групи глибокопоросних свиноматок української великої білої породи, по 10 голів у кожній дретього - четвертого опоросів, живою масою 180-200 кг. Годували тварин комбікормом СК-1 (до опоросу) та СК-2 (після опоросу). Тварини 1-ї (контрольної) групи "Суміш кормову Сто Га" не отримували. Свиноматки 2-ї групи (заявлений спосіб) отримували "Суміш кормову Сто Га" протягом 20 днів до і 20 днів після опоросу.

Особливості споживання корму піддослідних свиноматок вивчали на 27-28 добу досліду (7-8 добу лактації).

Проби крові для лабораторних досліджень відбирали до початку експерименту та на 25 і 32 добу від його початку.

Результати досліджень показали, що свиноматки, які одержували "Суміш кормову Сто Га" за споживанням корму перевершували тварин контрольної групи на 3 % (Табл.1).

Таблиця 1

Особливості споживання корму у підсисних свиноматок при застосуванні "Суміші кормової Сто Га»

Група	Надано корму, кг	Спожито корму за добу	
		кг	% до контролю
1 (контрольна)	5,50	5,037	100
2 (заявлений спосіб)	5,50	5,190	103,0

Гематологічні показники свиноматок при використанні "Суміші кормової Сто Га" представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Гематологічні показники свиноматок при використанні "Суміші кормової Сто Га"; M±m; n=3

Показники	Групи свиноматок	Періоди досліджень		
		До початку	25 доба	32 доба
Гематокрит, %	1	40,85±1,16	38,20±1,35	38,02±1,11
	2	40,45±1,26	39,64±,33	39,37±1,29
Еритроцити, Т/л	1	6,50±0,16	5,53±0,12	5,35±0,12
	2	6,65±0,15	6,22±0,14*	6,03±0,13*
Гемоглобін, г/л	1	116,3±2,50	105,7±2,63	103,1±2,15
	2	116,7±3,08	115,9±1,99*	113,9±2,80*
Лейкоцити, г/л	1	13,05±0,48	14,73±0,35	14,31±0,33
	2	13,12±0,44	13,75±0,42	13,40±0,54

Примітка: дослідна група (заявлений спосіб) порівняно до контролю *P<0,05 -вірогідність різниці з відповідним показником 1-ї (контрольної) групи.

Одержані результати свідчать, що гематокритна величина у піддослідних свиноматок коливалась в межах фізіологічної норми. Вірогідної різниці між показниками тварин дослідної і контрольної груп виявлено не було (P>0,05).

Разом з тим вміст еритроцитів у крові тварин 1 -ї групи при постановці на дослід становив 6,50±0,16 Т/л, 2-ї групи - 6,65±0,15. У наступні періоди досліджень рівень еритроцитів у свиноматок всіх груп був дещо нижчим, ніж при постановці на дослід. Однак у тварин, які отримували "Суміш кормову Сто Га", цей показник був вище, ніж у свиноматок контрольної групи. На 25-добу експерименту свиноматки 2-ї групи (заявлений спосіб) за вмістом в крові

еритроцитів перевершували тварин 1-ї групи на 12,5 % ($P < 0,05$), на 32 добу досліду - на 12,7 % ($P < 0,05$).

- Динаміка вмісту гемоглобіну в крові свиноматок всіх груп була аналогічна динаміці еритроцитів. Так, до початку експерименту його вміст у крові піддослідних тварин був найбільш високим і майже однаковим ($116,3 \pm 2,50$; $116,7 \pm 3,08$ г/л). У наступні періоди досліджень концентрація гемоглобіну в крові свиноматок як дослідної, так і контрольної груп була дещо нижчою, ніж до початку досліду. Разом з тим у тварин, які отримували "Суміш кормову Сто Га". Рівень гемоглобіну був вищий щодо контролю на 25-й день від початку експерименту на 9,65 % ($P < 0,05$), а на 32-й день - на 10,5 % ($P < 0,05$).
- Отже, результати досліджень одержані у прикладі конкретного виконання способу підтверджують його ефективність.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 15 Спосіб підвищення стресостійкості та неспецифічної резистентності організму свиноматок, який включає використання гумінових речовин, який **відрізняється** тим, що глибокопоросним та підсисним свиноматкам згодують "Суміш кормову Сто Га", яку додають до повнораціонного комбікорму із розрахунку 5 г на голову на добу.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601