



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **103128** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A23K 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2015 03628</p> <p>(22) Дата подання заявки: 17.04.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.12.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.12.2015, Бюл.№ 23</p>	<p>(72) Винахідник(и): Карунський Олексій Йосипович (UA), Браженко Віра Євгенівна (UA), Кіосєва Аліна Федорівна (UA), Пенкова Світлана Миколаївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)</p>
--	--

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ КОРМУ ДЛЯ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів корму для відгодівлі молодняку свиней містить готовий комбікорм і добавку. Як добавку введено премікс лізоциму.

UA 103128 U

Корисна модель належить до годівлі сільськогосподарських тварин, зокрема застосовується в технології збагачення комбікормової продукції для свиней від 4- до 7-місячного віку ферментним препаратом лізоцимом.

5 Найближчим аналогом до корисної моделі, що заявляється, є композиція комбікорму та добавки треоніну (див. патент Китаю № 201011108148). Дана композиція і корисна модель, що запропонована мають наступні спільні компоненти:

біологічно активна добавка;
комбікорм.

10 Але в найближчому аналогу з використанням амінокислоти треоніну не досліджується вплив на перетравність поживних та обмін мінеральних речовин в організмі тварин і не було визначено оптимальну норму введення, при якій спостерігається підвищення перетравності за всіма показниками поживності.

15 В основу корисної моделі поставлено задачу створити композицію інгредієнтів корму для відгодівлі молодняка свиней, в якій за рахунок зміни біологічно активної добавки, забезпечити підвищення ефективності за рахунок збільшення приросту живої маси молодняка свиней, в раціоні годівлі яких вводиться композиція, що з'являється.

Поставлена задача вирішена композицією інгредієнтів для відгодівлі молодняка свиней, що містить комбікорм і добавку, згідно з корисною моделлю, як добавку введено премікс лізоциму при наступному співвідношенні вказаних інгредієнтів, мас. %:

премікс лізоциму	1,0-2,0
комбікорм	98,0-99,0.

20 Новим в корисній моделі, що заявляється, є використання як біологічно активної добавки - преміксу лізоциму.

Заявлену композицію отримують шляхом введення до комбікорму рецептурної кількості преміксу лізоциму і наступного перемішування отриманої суміші.

25 Приклади приготування композицій при різних кількісних значеннях компонентів корму, яким годували молодняк свиней.

Приклад 1. Приготували композицію інгредієнтів, як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням; мас. %:

премікс лізоциму	1,5
комбікорм	98,5.

Приклад 2. Приготували композицію інгредієнтів, як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням; мас. %:

премікс лізоциму	2
комбікорм	98.

30 Приклад 3. Приготували композицію інгредієнтів, як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням; мас. %:

премікс лізоциму	2,5
комбікорм	97,5.

Для перевірки ефективності використання преміксу лізоциму в раціоні годівлі молодняка свиней було проведено науково-господарські дослідження на молодняка свиней.

35 Для проведення дослідження у відповідності до схеми досліджень було сформовано три групи поросят по 12 голів у кожній з урахуванням породності, походження, віку, статі, живої маси та інтенсивності росту за попередній період (таблиця 1).

40 Дослідний період тривав з 4- до 7-місячного віку, протягом якого проводився первинний облік. До якого входили такі елементи: кількість кормів, зібрані залишки корму, кількість спожитих кормів, жива маса молодняка при вирощуванні (щомісячно), середньодобовий приріст, витрати кормів на 1 кг приросту, поведінка тварин, мікроклімат приміщення.

Годівля піддослідних тварин проводилась за трьома раціонами, передбаченими схемою досліджень. Різниця полягала в тому, що в обмінному досліді годівля була індивідуальною, а не груповою.

45 Характеризуючи новий корм - добавку преміксу лізоциму, було важливим дослідити його вплив на перетравність поживних та обмін мінеральних речовин в організмі свиней.

50 Згідно з отриманими даними, перетравність поживних речовин була висока в усіх дослідних групах, що свідчить про те, що умови годівлі тварин як за загальною поживністю, так і за вмістом поживних речовин, відповідали потребі свиней контрольної і дослідних груп, а раціони мали високу біологічну цінність. Аналіз даних показав, що коефіцієнти перетравності сухої і органічної речовини, а також протеїну, жиру, біологічно екстракційна речовина (БЕР) і золи в

обмінному досліді мають недостовірну різницю між групами і носять випадковий характер ($p > 0,05$).

Введення в дослідні раціони преміксу лізоциму справило деякий вплив на тенденції перетравності і засвоєння решти поживних речовин. В II дослідній групі спостерігалось підвищення перетравності за всіма показниками поживності. У порівнянні з тваринами I групи: перетравність сухої і органічної речовини підвищилась в середньому на 2,4 і 2,3 % відповідно; сирого протеїну на 3,0 %; сирого жиру на 9,9 %; сирого клітковини на 3,6 %; золи на 1,1 % і БЕР на 1,5 %. В III дослідній групі коефіцієнти перетравності більшості поживних речовин переважають показники контролю, але порівнюючи з II групою в усіх них, за виключенням сирого жиру, спостерігалась чітка тенденція до зниження перетравності, крім БЕР (таблиця 2).

Отримані дані дають можливість стверджувати, що введення в раціони свиней лізоциму в кількості 20 г/кг є максимальним. При розробці композиції, що містить комбікорм і премікс лізоциму виходили з таких положень:

1. Дослідний період тривав з 4- до 7-місячного віку.

2. Тварин піддослідних груп годували раціонами згідно з прийнятою схемою проведення досліді.

3. У дослідний період усі групи отримували однаковий комбікорм, приготований в лабораторних умовах, з урахуванням добових потреб тварин.

4. В основний період досліді різниця у годівлі полягала в тому, що в раціони II і III дослідних груп вводили 1 % і 2 % преміксу лізоциму відповідно.

Для більш точного визначення поживної цінності і використання раціонів з преміксом лізоциму, було проведено фізіологічний дослід по вивченню перетравності поживних речовин, обміну азоту, кальцію і фосфору.

Для проведення фізіологічного досліді було сформовано три групи тварин за принципом пар-аналогів.

Годівля піддослідних тварин проводилась за трьома раціонами, передбаченими схемою досліджень. Різниця полягала в тому, що в досліді годівля була індивідуальною, а не груповою.

Використання комбікорму з преміксом лізоциму тваринами дослідних груп обумовило деякі зміни в кількості спожитих поживних речовин.

Тварини II та III дослідних груп за весь період досліді спожили більше сирого жиру на 15,0-29,6 % (таблиця 3).

Проведені дослідження комбікорму із введенням преміксу лізоциму, що використовується в годівлі молодняку свиней у період вирощування свідчить, що їх поживність залишається на досить високому рівні.

Однією з основних таких причин, що можуть викликати негативні зміни і наслідки, може бути і неповноцінна годівля.

Враховуючи те, що в годівлі свиней використовувався новий кормовий засіб, необхідно було здійснювати контроль за білковим, вуглеводно-жировим і мінеральним обміном речовин і тому здійснювались аналізи біохімічних показників крові піддослідних тварин. Дослідження показали, що включення в раціони тварин лізоциму не викликає суттєвих змін у показниках біохімічного складу крові свиней. При цьому, відмічена тенденція збільшення в крові свиней дослідних груп концентрації гемоглобіну, загального білка, що можна віднести до ефективності дії згодовування преміксу лізоциму в раціонах свиней.

Аналіз витрат за період вирощування свиней від 4- до 7-місячного віку показує, що на вирощування свиней від 4- до 7-місячного віку за дослідний період було витрачено у I контрольній групі - 263,71 кг натурального корму, II дослідній групі - 274,82 кг, та III дослідній групі - 285,31 кг досліджуваних кормів.

Економічна ефективність вирощування молодняку з 4- до 7-місячного віку показала, що раціони різного складу суттєво вплинули на формування основних витрат та створення чистого прибутку в розрахунку на 1 голову. Витрати при вирощуванні молодняку контрольної групи за дослідний період на 1 голову склали 141,53 грн., II групи - 136,61 грн., або менші на 4,92 грн. Найменші витрати були у тварин III дослідної групи - 130,89 грн., або на 10,64 грн. менше, ніж у тварин I контрольної групи.

Від реалізації однієї голови з I дослідної групи одержано 68,78; II дослідної групи - 90,78 і III дослідної групи - 98,27 грн. чистого прибутку.

Чистий прибуток від вирощування тварин в контрольній групі становив 825,07 грн. при рівні рентабельності виробництва - 48,6 %.

У II дослідній групі чистий прибуток склав 1089,33 грн. при рівні рентабельності виробництва - 66,4 %. У III дослідній групі чистий прибуток і рентабельність склали відповідно 1179,20 грн. і 75,1 %.

Результати проведених дослідів показують, що дорощувати і відгодовувати свиней на раціонах з введенням до їх складу лізоциму у вигляді преміксу - економічно вигідно. При вирощуванні молодняку свиней отримано більшу продуктивність при менших витратах кормів на одиницю продукції. Науково-обґрунтована доцільність введення препарату лізоциму до складу преміксу в кількості 2 %.

Таблиця 1

Характеристика піддослідних тварин

Група тварин	Кількість по групі, г	В тому числі		Жива маса, кг		Приріст живої маси поросят за дослідний період	
		свинки	кабанчики	на початок зрівняльного періоду	на кінець зрівняльного періоду	всього, кг	в середньому за 1 добу, г
I (контрольна)	12	6	6	38,09±0,196	42,97±0,328	4,88±0,378	487,8±37,80
II (дослідна)	12	6	6	38,03±0,169	42,95±0,257	4,92±0,304	491,8±30,70
III (дослідна)	12	6	6	38,11±0,157	43,03±0,268	4,92±0,252	491,9±25,18

Таблиця 2

Перетравність поживних речовин

Показник	Групи тварин		
	I (контрольна), n=3	II (дослідна), n=3	III (дослідна), n=3
Суша речовина	70,3±3,14	72,7±2,81	71,1±1,87
Органічна речовина	73,0±2,77	75,4±2,52	73,4±1,78
Сирий протеїн	67,3±3,81	70,2±6,61	68,7±3,05
Сирий жир	49,5±2,10	59,4±4,81	62,3±4,38
Сира клітковина	27,2±4,53	30,9±8,08	28,5±4,11
БЕР	83,8±2,53	85,3±0,81	85,9±0,93
Зола	20,7±9,96	21,9±9,52	21,6±4,58

Споживання кормів та вміст поживних речовин у раціонах свиней за період вирощування від 4- до 7-місячного віку

Група тварин	Період вирощування, міс.	Тривалість облікового періоду, діб	Згодовано корму на 1 голову, кг			Спожито в середньому за 1 добу					
			натурального корму, кг	в тому числі:		сухої речовини, кг	корм. од.	обмінної енергії, МДж	Протеїну, г		сирого жиру, г
				рибного борошна, кг	преміксу лізоциму, кг				сирого	перетравного	
I (контрольна)	4-5	31	71,84	3,81	-	1,96	2,49	27,50	326,4	254,7	73,6
	5-6	30	89,44	3,95	-	2,51	3,18	35,22	406,6	315,3	94,1
	6-7	29	102,42	-	-	2,95	3,82	42,23	463,0	363,7	88,8
За весь період досліджу		90	263,71	7,75	-	221,56	283,34	3133,81	35745,4	27901,3	7680,1
II (дослідна)	4-5	31	77,27	1,88	10,0	1,97	2,50	28,21	325,0	251,4	92,0
	5-6	30	95,13	1,96	10,0	2,53	3,19	36,00	405,5	312,1	113,5
	6-7	29	102,42	-	10,0	2,95	3,82	42,23	463,0	363,7	88,8
За весь період досліджу		90	274,82	3,84	30,0	222,44	283,79	3179,54	35668,4	27705,7	8832,2
III (дослідна)	4-5	31	82,54	-	20,0	1,98	2,50	28,89	323,6	248,2	110,0
	5-6	30	100,35	-	20,0	2,53	3,18	36,64	402,9	307,9	132,2
	6-7	29	102,42	-	20,0	2,95	3,82	42,23	463,0	363,7	88,8
За весь період досліджу		90	285,31	-	60,0	222,94	283,77	3219,42	35546,8	27480,4	9954,0

Рецепт повнораціонного комбікорму для відгодівлі

Компоненти	Масові частки компонентів, %	Масові частки сирого протеїну, %
Ячмінь	48,4	38,8
Овес	18,7	14,3
Пшениця	12,8	12,1
Горох екструдований	2,7	4,2
Висівки пшеничні	10,0	10,7
Сіль кухонна	0,5	-
Трикальційфосфат	0,6	-
Премікс КДС-1	1,0	-
Рибне борошно	5,3	19,9
В 1 кг містилося:		
кормових одиниць		1,07
обмінної енергії, МДж		11,87
сухої речовини, кг		0,84
сирого протеїну, г		141
перетравного протеїну, г		110
сирої клітковини, г		54
сирого жиру, г		32,4
лізину, г		6,2
метионіну + цистину, г		4,5
солі кухонної, г		5,0
кальцію, г		6,8
фосфору, г		6,5
заліза, мг		86,6
міді, мг		80,9
цинку, мг		98,3
марганцю, мг		96,5
кобальту, мг		0,42
йоду, мг		1,50
каротину, мг		0,8
вітамінів: А, МО		55000,0
Д, МО		603,7
Е, мг		62,6
В ₁ , мг		7,5
В ₂ , мг		13,6
В ₃ , мг		21,62
В ₄ , г		1,29
В ₅ , мг		87,9
В ₁₂ , мкг		57,1

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Композиція інгредієнтів корму для відгодівлі молодняку свиней, що містить готовий комбікорм і добавку, яка **відрізняється** тим, що як добавку введено премікс лізоциму, за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:
- | | |
|------------------|--------|
| премікс лізоциму | 1-2 |
| комбікорм | 98-99. |

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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