



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 45769

(13) A

(51) 6 A23K 1/16, 1/175

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) КОРМ ДЛЯ СВИНЕЙ

1

2

(21) 2001074564

(22) 03 07 2001

(24) 15 04 2002

(46) 15 04 2002, Бюл. № 4, 2002 р

(72) Купріс Віталій Валентинович

(73) Купріс Віталій Валентинович

(57) Корм для свиней, що містить комбікорм, цеоліт, який відрізняється тим, що додатково містить сульфат міді, а компоненти взяті у співвідношенні (мас %)

природний цеоліт	1,5-5,5
сульфат міді	0,1-0,5
комбікорм	решта

Винахід стосується сільськогосподарського виробництва, зокрема тваринництва

Промислова технологія виробництва продукції тваринництва, в тому числі свинини, супроводжується низкою негативних явищ, які приводять до суттєвих збитків та збільшення витрат на одиницю продукції, пов'язаних зі зниженням природної резистентності організму тварин і підвищенням захворюваності на неінфекційні хвороби, що приводить до зниження товарної продуктивності

Основним з цих явищ є концентрація тварин на обмеженому просторі, утримання їх без motionу та інсоляції, порушення зоогігієнічних умов утримання, часте перегрупування. Ці екстремальні фактори, як разом, так і окремо, порушують рівновагу між організмом тварини та середовищем, що веде до додаткових затрат, пов'язаних щодо отримання високої продуктивності від свиней ("Технология племенного свиноводства" Почерняев Ф.К. «Урожай» Киев, 1988г)

Відомо, що для стимуляції росту поросят застосовують перорально або в ін'єкціях пробіотик *Escherichia coli* (A. C. СССР №12513359A)

Схема використання цього біостимулятора передбачає введення його в організм тварин на проміжку до 45 днів, двічі на добу

Недолік цього винаходу полягає в тому, що культуру пробіотика слід вирощувати на протязі 3-4 тижнів по спеціальній технології, а перед використанням, як стимулятора росту поросят, слід приготувати його розчин, або ін'єкції. Більш того, дорожняча препарату не дозволяє його застосування для підсвінків та дорослих свиней, тому що необхідна кількість пробіотика значно збільшується і, таким чином, не перевищує витрати на одержання дійсного прибутку, щодо продуктивності свиней

Найбільш близьким технічним рішенням, при-

йнятим за прототип, є корм, що містить комбікорм та цеоліт. Використовують один з видів природних цеолітів, в тому числі гейландит, кліноптілоліт або морденіт як домішку в певному співвідношенні до комбікорму для свиней. Цеоліт додають від 1,5 до 3% від ваги корму («Использование цеолитов в свиноводстве» Сб. материалов Всесоюзного научно-исследовательского института технико-экономических исследований Москва, 1998г)

Природні цеоліти - мінерали вулканічного походження, являють собою комплекс профільних сполук каркасних алюмосилікатів з хімічною формулою $Na\{AlSi_5O_{12}\} \cdot bH_2O$, які мають внутрішні пори розміром (А°) 7,48 - 15,9, що надають сорбційні, катіоно-обмінні та каталітичні властивості

Так, наприклад, розміри пор в (А°) ангстремах становлять відповідно морденіт - 7,48 - 7,89, кліноптілоліт - 9,1 - 10,2, геймоліт - 13,4 - 15,9

Недоліком цього технічного рішення є те, що, незважаючи на наявність в цеолітах до дванадцяти кисневих сполук металів, а також близько тридцяти мікроелементів, один з основних елементів - мідь спостерігається в мізерній кількості - 0,0001%, або близько 100Мкг, що задовольняє (по аналогії з людиною) тільки потреби в мікроелементах венозної крові (Ю.В. Хмелевський, О.К. Усатенко «Основные биологические константы человека» «Здоровье», Киев, 1984г)

Крім того, (А. Чоопок «Исцеление», США, Нью-Йорк, 1997г) засвідчує, що причиною більшості захворювання свиней на аневрізм, тобто розривування ослаблених артерій і втрата ними еластичності є дефіцит міді в організмі. В літературі («Курс общей химии», Некрасов Б.В. Москва, 1983г) теоретично вказується, що введення в корм свиней міді любого хімічного складу повинна підвищити продуктивність, тобто вагу, останніх. Але певних цифрових даних, які сполуки слід до-

(13) A

(11) 45769

(19) UA

давати і в яких кількостях в матеріалах відсутні

Технічною задачею винаходу є ліквідація дефіциту міді в кормі для свиней за рахунок використання фізико-хімічних властивостей, природного цеоліту, зокрема його внутрішньої каркасної будови, оскільки він може розмістити в собі водорозчинні молекули хімічних сполук міді. При цьому слід розраховувати на те, що мідь, як елемент першої групи періодичної системи елементів, має на четвертому рівні тільки один електрон, а найбільш віддалений від ядра 18 електронний прошарок ще не зовсім закріплений і при певних умовах в організмі тварини спроможний до витрати електронів, котрі позитивно впливають на киснево-відновлювальні процеси та необхідні при розвитку та життєдіяльності організму свиней.

Поставлена задача вирішується шляхом приготування суміші комбікорму з природним цеолітом з розміром гранул 1 - 3 мм та орошенням цеоліту водорозчинним сульфатом міді - мідним купоросом, молекули якого мають розмір 5,9 - 6,1 Å. Для утримання сульфату міді в порі цеоліту найбільш придатний клиноптилоліт.

Нами проведені дослідження по годівлі 10 свиноматок крупної білої породи до опоросу та послідовним спостереженням за 10 - 12 поросятами від них. Чотири свиноматки та їх поросята одержували корм (ваг %)

ячмінь	64,2
пшениця	27,3
дріджі кормові	4,6
префікс	0,5
сіль	0,5
природний цеоліт, клиноптилоліт	3

Другій групі свиноматок в кількості 8 голів при тому ж складі корму додавали цеоліт, збагачений водним розчином сульфату міді 0,1% та 0,3% в співвідношенні цеоліт - сульфат міді 10 : 0,5.

Порівняльні результати зміни природної резистентності наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Біохімічні показники	Корм + 5% цеоліту без сульфата міді	Корм + 5% цеоліту	
		+ 0,1% сульфата міді	+ 0,3% сульфата міді
Альбуміни А (%)	61,3	60,8	57,9
Глобуліни Г (%)	37,5	37,9	39,8
Абсолютний коефіцієнт $K = A / G$	1,63	1,6	1,45

Кількість неінфекційних захворювань на 10 поросят	4	3	1
---	---	---	---

Згідно прийнятих у ветеринарії показників, тенденція до зниження абсолютного коефіцієнту К передбачає підвищення природної резистентності («Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии стандартизации животных» Москва, «Агропром», 1994г), оскільки кількість альбумінів в третій групі свиней, що споживали корм з 0,3% сульфату міді знижується, а кількість глобулінів збільшується в порівнянні з 1 - 2 групами, що являється головним показником здоров'я тварин, які спостерігалися при досліді. Крім того, проведені нами клінічні обстеження крові показали, що свині, які споживали клиноптилоліт із сульфатом міді мали збільшення кількості гемоглобіну на 0,5 - 0,65%, еритроцитів на 0,25 - 0,3млн/мм куб, а лейкоцитів - 0,6 - 2,1тис./мм куб.

Захворювання поросят неінфекційними хворобами знизилась з 40 до 10%.

Спостереження на протязі 2 років ефективності використання корму для свиней з природним цеолітом та водним розчином сульфату міді, що стосуються приросту продуктивності, приведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Показники	Корм + 5% цеоліта без сульфата міді	Корм + 5% цеоліта	
		0,1% сульфата міді	0,3% сульфата міді
Передзайбна маса (кг%)	110,2 / 100	112,4 / 102	120,8 / 109,2
Вага парної туші (кг%)	79,3 / 100	80,5 / 101	87,1 / 110,0
Довжина туші (см)	96,8	97,2	99,8
Падіння на 10 поросят (%)	2,1	1,7	0,67

Дані, приведені у таблицях 1 та 2,дказують,що поставлена задача у винаході виконана завдяки використанню при годівлі свиней корму з додатком 5% цеоліту - клиноптилоліту збагаченого 0,3% водним розчином сульфату міді, про що засвідчують біохімічні та клінічні показники крові, що суттєво вплинуло на підвищення природної резистентності у свиней і підвищення продуктивності на 10 - 16%.

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сім'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 - 20 - 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 - 32 - 71