



УКРАЇНА

(19) UA (11) 54396 (13) U
(51) МПК (2009)
A23K 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗЕРНОСУМІШ З БММД-1 ДЛЯ М'ЯСНОЇ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

1

2

(21) u201004540

(22) 19.04.2010

(24) 10.11.2010

(46) 10.11.2010, Бюл.№ 21, 2010 р.

(72) ГОЛІНЕЙ ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА, КВАША ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, СТРАВСЬКИЙ ЯРОСЛАВ СТЕПАНОВИЧ

(73) ГОЛІНЕЙ ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА, КВАША ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, СТРАВСЬКИЙ ЯРОСЛАВ СТЕПАНОВИЧ

(57) Зерноsumіш для м'ясної відгодівлі молодняка свиней, що містить ячмінь, кукурудзу, пшеницю, сіль кухонну, преципітат, яка **відрізняється** тим, що додатково містить кормові боби, зерно озимого

ріпаку та балансуючу мікромінеральну добавку (БММД-1), яка містить мідь, цинк, кобальт, марганець, йод, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

ячмінь	40
кукурудза	14
пшениця	20
кормові боби	6
зерно озимого ріпаку	18
сіль кухонна	1
преципітат	1
БММД-1	19,3г на 100кг зерноsumіші.

Корисна модель відноситься до сільського господарства (годівля тварин і технологія кормів) з метою підвищення продуктивних якостей тварин, інтенсивності росту і покращення обміну речовин в їх організмі.

Годівля сільськогосподарських тварин, а зокрема, молодняка свиней є важливою складовою науки, яка забезпечує нормальний ріст і розвиток організму, досягнення високого рівня продуктивності і якості тваринницької продукції. Для збільшення виробництва свинини в сучасних господарсько-економічних умовах важливе значення має спрямування зусиль науки на підвищення ефективності використання поживних речовин раціонів складених на основі високобілкових і жиромістких екологічно чистих кормів власного регіонального виробництва (зерно озимого ріпаку безерукових низькоглюкозинолатних сортів і кормових бобів), які дають високі врожаї в умовах Західного Поділля лісостепової зони України.

Тому ефективність використання у концентратній частині раціонів таких складників і заміни зерна гороху як культури незручної і втратної технології збирання та з харчовим аспектом для людей є на сьогодні вкрай актуальним.

В основу корисної моделі покладено завдання розробити рецепт збалансованої за поживними речовинами зерноsumіші з додаванням мікроелементної добавки БММД-1 (Cu, Zn, Co, Mn, I).

Мідь є важливим мікроелементом для життєдіяльності тварин; бере участь у кровотворенні і в розвитку кісткової тканини, захисних функціях організму. Нестача міді в організмі свиней призводить до анемії, зниження росту і розвитку, кровотворення та деформації кінцівок.

Цинк позитивно впливає на ріст і розвиток організму; бере участь у кровотворенні, обміні нуклеїнових кислот, білків, вуглеводів; в якості структурного компоненту входить в молекули карбоангідрази, дегідрогеназ глютамінової і молочної кислот. При нестачі цинку розвивається паракератоз, погіршується апетит, уповільнюється ріст.

Важливим біологічним значенням кобальту є його присутність у молекулі вітаміну B₁₂, дія якого на організм тварин є багатозначною: впливає на азотний, нуклеїновий, вуглеводний і мінеральний обмін. Нестача кобальту характеризується погіршенням апетиту і уповільненням росту.

Марганець бере участь в окисно-відновних процесах, тканинному диханні, впливає на ріст і розвиток, кровотворення, функцію ендокринних залоз. Нестача марганцю в організмі тварин проявляється в уповільненні росту і розвитку.

Йод є необхідним компонентом для функціонування щитовидної залози, яка регулює основний обмін, витрату вуглеводів, білків, жирів в організмі, впливає на ріст, розвиток тварин. При нестачі зни-

(13) U
(11) 54396
(19) UA

жується функціональна активність щитовидної залози, а її розміри збільшуються [2].

Поживність озимого ріпаку і кормових бобів вища у порівнянні з горохом: озимий ріпак містить 21-35% білку, 6-7% клітковини; кормові боби містять порівняно з горохом більше (на 5-6%) не лише протеїну але і лізину, метіоніну з циститом та триптофану. Вміст вуглеводів складає до 6%, крохмалю - 42%, цукрів - 6%, і жирів - 0,8-1,5% [1].

За прототип взята регіональна зерносуміш господарства, у склад якої входили (% за масою): ячмінь (40), кукурудза (14), пшениця (20), горох (24), сіль кухонна (1), преципітат (1). Недоліком прототипу є те, що містить зерно гороху як культури незручної і втратної технології збирання та цінної у харчовому раціоні людей і невістаючих мікроелементів (Cu, Zn, Co, Mn, I).

Запропонована корисна модель є зерносуміш для годівлі молодняку свиней, яка базується пов-

ною заміною гороху у складі концкормів еквівалентною за масовою часткою суміші кормових бобів і озимого ріпаку у співвідношеннях (1:3) з додаванням розробленої мікроелементної добавки БММД-1. Запропонований рецепт зерносуміші позитивно впливає на ріст і розвиток тварин, покращує продуктивні якості, нормалізує обмінні процеси в організмі тварин.

В основу корисної моделі покладено завдання розробити відповідно норм годівлі оптимальний рецепт зерносуміші з використанням високобілкових і жиромістких екологічно чистих кормів регіонального виробництва (зерно озимого ріпаку безрукових низькоглюкозинолатних сортів і кормових бобів), які в умовах Західного Поділля дають високі врожаї, а при споживанні покращують відгодівельні і продуктивні якості тварин (свинок) [3, 5].

Порівняльну оцінку поживної цінності прототипу і запропонованого рецепту подана у таблиці 1.

Таблиця 1

Порівняльна оцінка поживної цінності прототипу і запропонованого рецепту

В 1кг міститься	Од. виміру	Прототип	Запропонований рецепт (корисна модель)
Обмінна енергія	МДж	30,4	30,7
Сирий протеїн	г	280	277
Перетравний протеїн	г	202	200
Сира клітковина	г	290	292
Сирий жир	г	47,9	81,7
Лізин	г	11,8	8,4
Метіонін+цистин	г	9,6	8,3
Кальцій	г	16,0	15,7
Фосфор	г	11,4	11,2
Мідь	мг	12,8	20,0
Цинк	мг	60,4	104,0
Кобальт	мг	0,9	2,0
Марганець	мг	89,4	90,2
Йод	мг	-	0,6

Досягнення поставленої мети розробленого рецепту регіональної зерносуміші для годівлі свиней у порівнянні з прототипом ілюструється на наступних прикладах.

Приклад 1 (прототип)

Зерносуміш, у склад якої входили (% за масою): ячмінь (40), кукурудза (14), пшениця (20), горох (24), сіль кухонна (1), преципітат (1) згодовували свиням (n=50) протягом 180 днів.

Приклад 2 (запропонований)

Зерносуміш, у склад якої входили концентрати (% за масою): ячмінь (40), кукурудза (14), пшениця (20), кормові боби (6), зерно озимого ріпаку (18), сіль кухонна (1), преципітат (1) з додаванням у розрахунку на 100кг регіональної зерносуміші розробленої БММД-1 - 19,3г і згодовували свиням (n=50) протягом 180 днів. Схема науково-господарського дослідження подана у таблиці 2.

Таблиця 2

Схема науково-господарського дослідження

Група	Кількість голів	Характер годівлі
Контрольна	50	Основний раціон (ОР)
Дослідна	50	ОР + РЗС - 65% за енергією із заміною 100% (за масою) гороху сумішшю КБ + ЗР(1:3) + БММД-1

Дослідження проводили за розробленою схемою та календарним планом запланованих згідно методики робіт. Система утримання тварин - клітково-групове. Розміри клітки, годівниць і напувалок

відповідали встановленим гігієнічним нормам. Корми роздавали два рази на добу: вранці о 08.00 год і ввечері о 19 год. Перед згодовуванням концентровані зерносуміші запарювались при температурі

+80°C у спеціальних чанах, згодовувались двічі на добу (ранкова даванка 1/2 і вечірня 1/2) у вигляді кашоподібної консистенції у суміші з іншими компонентами (рано з силосом кукурудзяним і ввечері - з запареним сухим жомом) [4].

У заявлений склад зерноsumішей вводили у розрахунку на 100кг зерноsumіші балансуючу мік-

ромінеральну добавку (БММД-1) до складу якої входили солі міді, цинку, кобальту, марганцю і йоду.

Рецепти прототипу і заявленої зерноsumіші з введенням мікромінеральної добавки подані у таблиці 3.

Таблиця 3

Порівняльний рецепт регіональних зерноsumішей

Інгредієнти	Прототип	Заявлений рецепт зерноsumіші
Склад, % за масою		
Дерь: ячмінна	40	40
кукурудзяна	14	14
пшенична	20	20
горохова	24	-
кормові боби	-	6
озимий ріпак	-	18
кухонна сіль	1	1
преципітат	1	1
Мікроелементна добавка БММД-1, г солей на 100кг зерноsumіші		
CuSO ₄ ×5H ₂ O	-	2,98
ZnSO ₄ ×7H ₂ O	-	15,1
CoCl ₂ ×6H ₂ O	-	0,32
MnSO ₄ ×5H ₂ O	-	0,86
KI	-	0,05

Результати досліджень показали, що згодовування запропонованого рецепту з додаванням

мікроелементної добавки позитивно вплинули на відгодівельні і продуктивні якості свиней (табл.4).

Таблиця 4

Результати випробування прототипу та запропонованого рецепту регіональної зерноsumіші, M±m, n=50

Показник	Прототип	Запропонований склад зерноsumіші
Показники крові		
Гемоглобін, г/100мл	9,50±0,31	9,50±0,78
Еритроцити, млн./мкл	5,90±0,19	7,30±0,39*
Загальний білок, г/100мл	6,75±0,07	7,97±0,15***
Прирости маси		
Жива маса, кг:		
на початок	31,3±0,84	30,6±0,48
на кінець	112,4±0,72	113,4±0,84
Середньодобовий приріст, г	450±1,87	460±2,11*
Витрати корму на 1кг приросту, корм. од.	6,21	6,08

Примітка: *P<0,05, **P<0,01, ***P<0,001 у порівнянні з прототипом

Дані результати досліджень свідчать про те, що кращі показники запропонованого рецепту регіональної зерноsumіші (РЗС) з включенням мікроелементної добавки БММД-1 (приклад 2).

Встановлено, що вміст еритроцитів і загально-го білка були вищими у запропонованій зерноsumіші з БММД-1 в порівнянні з прототипом на 23,7% (P<0,05) і 18,1% (P<0,001), що свідчить про вищий рівень протікання окисно-відновних процесів і високий рівень білкового обміну в організмі свиней.

Згодовування тваринам розробленої нами регіональної зерноsumіші з додаванням БММД-1 позитивно вплинули на прирости живої маси: серед-

ньодобові прирости були вищими на 2,2% (P<0,05) при зменшенні витрат кормових одиниць на 1кг приросту на 2,1%.

Отже, запропонований рецепт регіональної зерноsumіші з включенням мікроелементної добавки БММД-1 позитивно впливає на ріст і розвиток організму тварин, покращує гематологічні показники і продуктивні якості свиней.

Джерела інформації:

1. Бабич А.О. Проблема білка і вирощування зернобобових на корм / А.О. Бабич. - К.: Урожай, 1993. - 152с.

2. Георгиевский В.И. Минеральное питание животных / В.И. Георгиевский, Б.Н. Анненков, В.Т. Самохин. - М.: Колос, 1979 - 471с.

3. Дмитроченко А.П. Кормление сельскохозяйственных животных / А.П. Дмитроченко, П.Д. Пшеничный. - Л.: Колос, 1975. - 478с.

4. Дурст Л., Виттман М. Кормление сельскохозяйственных животных: Пер. с немецкого / Под

редакцией и с предисловием И.И. Ибатуллина, Г.В. Проваторова. - Винница: Нова Книга, 2003. - 384с.

5. Столярчук П.З. Заготівля кормів і нормована годівля сільськогосподарських тварин: довідник / П.З. Столярчук, Л.Т. Боярський. - Львів: Каменяр, 1989. - 173с.