



УКРАЇНА

(19) UA (11) 6726 (13) U
(51) 7 A23K1/22МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ВИКОРИСТАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ

1

2

(21) 20041109129

(22) 08.11.2004

(24) 16.05.2005

(46) 16.05.2005, Бюл. № 5, 2005 р.

(72) Пентиліук Сергій Іванович, Пентиліук Роман
Сергійович, Харитонова Лариса Василівна, Де-
менська Наталія Миколаївна(73) Пентиліук Сергій Іванович, Деменська Наталія
Миколаївна, Пентиліук Роман Сергійович, Харито-
нова Лариса Василівна(57) 1. Спосіб комбінованого використання біопре-
паратів у годівлі свиней, при якому застосовують
добавки як стабілізатор травлення, який відрізня-
ється тим, що тваринам одночасно згодовують
препарати целобактерин і біомос.2. Спосіб по п.1, який відрізняється тим, що пре-
парати включають до складу раціону свиней у кі-
лькості, залежній від їх віку та фізіологічного стану.

Корисна модель відноситься до тваринництва,
зокрема, до годівлі сільськогосподарських тварин.

Відомий спосіб використання препарату цело-
бактерин в годівлі поросят, в якому пропонується
використовувати цю добавку у якості стимулятора
травлення та модулятора кишкової мікрофлори
[Кислюк С.М., Лаптев Г.Ю., 2002].

Недоліком цього найближчого аналога є те, що
автори вивчали дію препарату на протязі окремих
періодів росту поросят і як єдину ростостимулюю-
чу добавку.

Відомий спосіб використання препарату біо-
мос у годівлі тварин, в якому пропонується засто-
сування біомос у якості альтернативи антибіотикам
[Феркет П.Р., 2002].

Недоліком цього найближчого аналога є те, що
автори викладають механізм дії препарату на різні
фізіологічні функції організму, не розкриваючи
його вплив на продуктивність тварин.

Задача корисної моделі - це поліпшення про-
дуктивності свиней, завдяки поєднанню продукти-
вної дії препаратів целобактерин та біомос на
продуктивність свиноматок і показники росту їх
потомства.

Задача корисної моделі вирішується тим, що
одночасно згодовуються целобактерин і біомос; до
складу раціону свиней препарати включаються у
кількості залежно від віку тварин або їх фізіологіч-
ного стану.

Корисну модель можливо використовувати
для збільшення продуктивності свиней.

Приклад 1

Проведено науково-господарський дослід на
свиноматках і поросятах-сосунах до 2-місячного
віку. Згідно схеми дослідів було зформовано дві
групи свиноматок. На відміну від тварин контроль-
ної групи, які отримували господарський раціон,
свиноматкам дослідної групи додатково до основ-
ного раціону згодовували целобактерин у кількості
0,1% за масою, а поросят-сисунів - відповідно
0,2% за масою корму на добу.

Враховуючи, що свиноматки у супоросний пе-
ріод не отримували вивчаемого препарату, тому
між тваринами контрольної та дослідної груп не
встановлено суттєвої різниці за репродуктивними
якостями після опоросу.

Так, багатоплідність маток та маса гнізда при
народженні поросят у тварин обох груп була прак-
тично однаковою і становила відповідно 10,4-10,6
голови та 13,8-14,4кг (таблиця 1).

Додаткове згодовування целобактерину тва-
ринам дослідної групи певним чином вплинуло на
продуктивність свиноматок. При практично одна-
ковій кількості поросят у 21-денному віці. Умова
молочність свиноматок дослідної групи була біль-
шою на 2,1% порівняно з контролем.

(19) UA (11) 6726 (13) U

Таблиця 1

Репродуктивні якості свиноматок (дослід 1).

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Кількість свиноматок, гол	16	16
Багатоплідність, гол	10,44±0,26	10,56±0,29
Маса гнізда при народженні, кг	14,41±0,47	13,84±0,66
Кількість поросят у 21 день, гол	10,06±0,28	10,06±0,19
Умовна молочність, кг	81,66±2,29	82,96±1,55
Збереженість поросят за перший місяць, %	96,4±0,43	95,7±1,35
Кількість поросят у 2 місяці, гол	9,81±0,36	10,06±0,19
Маса гнізда у 2 місяці, кг	167,6±6,55	178,6±4,26
Збереженість поросят за другий місяць, %	97,4±1,80	100,0±0,00
Збереженість поросят за підсосний період, %	94,3±3,25	95,7±1,35
Індекс плодючості, одиниць	136,0±2,96	141,2±2,02
Комплексний показник відтворних якостей, одиниць	121,0±3,82	123,2±2,27

Аналогічна залежність зберігалася і за показниками у 2-місячному віці. Кількість поросят при відлученні у маток дослідної групи підвищилася на 2,5%, ніж у контролі. Це в свою чергу і сприяло підвищенню маси гнізда при відлученні - на 6,6%.

При цьому спостерігається і збільшення збереженості поросят у різні періоди вирощування. Так, у свиноматок дослідної групи ці показники були на 1,5-2,7% більшими, ніж у контролі.

Деякі інші показники репродуктивних якостей маток дослідної групи підтверджуються комплексними розрахунковими показниками. Так, за величиною індексу плодючості та комплексним показником відтворних якостей тварини дослідної групи перевищували контрольних відповідно на 3,8 і 4,3%.

Аналогічні дані отримані при розрахунку динаміки живої маси поросят за підсосний період, які наведені у таблиці 2.

Незважаючи на трохи меншу живу масу поросят дослідної групи при народженні, додаткове згодовування целобактерину сприяло збільшенню її у 21-денному віці. Так, за цим показником тварини дослідної групи перевищували контрольних на 2,2%. Аналогічні дані отримані і при розрахунку середньодобових приростів живої маси за цей період.

У більш старшому віці ця різниця стала більш вагомшою. За живою масою при відлученні поросята дослідної групи переважали контрольних на 4,2%.

Таблиця 2

Динаміка живої маси поросят (дослід 1).

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Кількість поросят, гол	157	161
Жива маса при народженні, кг	1,37±0,01	1,33±0,01
Жива маса у 21 день, кг	6,11±0,10	6,25±0,10
Середньодобовий приріст за перший період, грам	225,7±4,66	234,5±4,58
Жива маса 2 місяці, кг	17,08±0,33	17,80±0,31
Середньодобовий приріст за дру-	281,3±7,43	296,2±6,72

гий період, грам		
Середньодобовий приріст за підсосний період, грам	261,8±5,46	274,6±5,19

Це підтверджується і показниками середньодобових приростів. Так, різниця за другу половину вирощування та в цілому за період дослідів складала відповідно 5,3 і 4,9%.

Приклад 2. Проведено науково-господарський дослід на свиноматках і поросятах сосунах до 2-місячного віку. Згідно схеми дослідів було зформовано два групи свиноматок. На відміну від тварин контрольної групи, які отримували господарський раціон, свиноматкам дослідної групи додатково до основного раціону згодовували біомасу у кількості 0,2% за масою, а поросят-сисунам - відповідно 0,25% за масою корму на добу.

Невеликий термін згодовування біомаси маткам у період супоросності не вплинув суттєво на їх багатоплідність (табл. 3). В той же час у тварин дослідної групи встановлено більшу масу гнізда при народженні на 12,6% ($P<0,05$).

Додаткове згодовування біомаси свиноматкам і поросят певним чином сприяло збільшенню кількості поросят у 21-денному віці. Так, у тварин дослідної групи цей показник був більшим порівняно з контролем на 6,1% ($P<0,05$) при підвищенні збереженості поросят на 4,1%. Це в свою чергу вплинуло на величину умовної молочності, яка у дослідних тварин була на 8,4% більшою, ніж у контролі.

Аналогічна між групова залежність за величиною продуктивності маток зберігалася і після відлучення поросят. Якщо кількість відлучених поросят у гнізді маток дослідної групи була більшою лише на 5% порівняно з контролем, то за масою гнізда у цей період різниця становила 23,8% ($P<0,001$). Хоча збереженість поросят за другий період у тварин обох груп була практично однаковою.

Таблиця 3

Репродуктивні якості свиноматок (дослід 2)

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Кількість свиноматок, гол	28	31
Багатоплідність, гол	9,64±0,35	9,83±0,32
Маса гнізда при народженні, кг	11,9±0,44	13,4±0,47
Кількість поросят у 21 день, гол	9,21±0,15	9,77±0,22
Умовна молочність, кг	54,9±2,21	59,5±2,04
Збереженість поросят за перший місяць, %	95,5±5,11	99,4±3,38
Кількість поросят у 2 місяці, гол	9,14±0,12	9,60±0,23
Маса гнізда у 2 місяці, кг	127,9±3,30	158,4±6,77
Збереженість поросят за другий місяць, %	99,2±0,45	98,3±0,89
Збереженість поросят за підсосний період, %	94,8±4,91	97,7±3,63
Індекс плодючості, одиниць	117,3±2,01	132,9±3,62
Комплексний показник відтворних якостей, одиниць	102,0±1,89	115,8±3,25

Оцінка відтворних якостей маток за індексними показниками, також підтвердила доцільність застосування біомаси. Так, у за величиною цих показників матки дослідної групи вірогідно перевищували контрольних на 13,3-13,5% ($P<0,001$).

Поліпшення відтворних якостей свиноматок дослідної групи обумовлено, у першу чергу, збільшенням показників росту поросят (таблиця 4).

Таблиця 4

Динаміка живої маси поросят (дослід 2)

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Кількість поросят, гол	254	288
Жива маса при народженні, кг	1,25±0,01	1,35±0,01
Жива маса у 21 день, кг	5,76±0,08	6,10±0,08
Середньодобовий приріст за перший період, грам	214,8±3,59	226,2±3,51
Жива маса 2 місяці, кг	14,09±0,22	16,49±0,27
Середньодобовий приріст за другий період, грам	213,6±4,43	266,4±6,46
Середньодобовий приріст за підсосний період, грам	214,0±3,65	252,3±4,52

Враховуючи, що поросята у перший період утримання споживають переважно молоко матері, це не вплинуло суттєво на розбіжності за живою масою. Різниця між тваринами дослідної і контрольної груп за живою масою при народженні та у 21-денному віці становила лише 5,9-8%, а за середньодобовим приростом за перший період - 5,3%.

У другий період утримання, коли поросята почали споживати комбікорми, включення біомосу до складу раціону певним чином вплинуло на динаміку їх росту. Так, за величиною живої маси у 2-місячному віці та середньодобовим приростом за другий період тварини дослідної групи перевищували контрольних відповідно на 17,0 і 24,7% ($P<0,01$).

У цілому за період дослідів середньодобовий приріст поросят дослідної групи був більшим, ніж у контрольних на 17,9% ($P<0,01$).

Приклад 3

Проведено науково-господарський дослід на свиноматках і поросятах сосунах до 2-місячного віку. Згідно схеми дослідів було зформовано дві групи свиноматок. На відміну від тварин контрольної групи, які отримували господарський раціон, поросяткам дослідної групи додатково до основного раціону згодовували целобактерин та біомос у кількості по 0,1 % за масою корму на добу.

При практично однаковій багатоплідності маток маса гнізда у тварин дослідної групи була меншою на 5,7%. Це певним чином обумовило і меншу умовну молочність маток дослідної групи на 7,8% (таблиця 5).

Таблиця 5

Репродуктивні якості свиноматок (дослід 3).

Показник	Контрольна група	Дослідна група
Кількість свиноматок, гол	16	16
Багатоплідність, гол	9,94±0,21	10,00±0,30
Маса гнізда при народженні, кг	12,52±0,64	13,23±0,63
Кількість поросят у 21 день, гол	9,19±0,19	9,13±0,39
Умовна молочність, кг	57,7±1,90	53,2±2,17
Збереженість поросят за перший місяць, %	92,8±1,98	191,1±2,10
Кількість поросят у 2 місяці, гол	9,06±0,19	8,81±0,33
Маса гнізда у 2 місяці, кг	167,9±5,41	186,9±6,18
Збереженість поросят за другий місяць, %	98,7±0,90	97,1±1,63

Збереженість поросят за підсосний період, %	91,5±1,86	88,2±1,91
Індекс плодючості, одиниць	138,2±2,90	152,7±3,78
Комплексний показник відтворних якостей, одиниць	116,9±2,83	123,6±3,23

Однак, коли поросята дослідних груп почали споживати комбікорми збагачені препаратами БАР, що сприяло підвищенню показників їх росту, це вплинуло на репродуктивні якості свиноматок. Так, за живою масою гнізда у 2-місячному віці матки дослідної групи перевищували контрольних на 11,3% ($P<0,05$). При чому збереженість поросят у різні періоди була практично однаковою.

Незважаючи на трохи меншу величину відтворних якостей на початку підсосного періоду, поліпшення їх при відлученні поросят, обумовило збільшення індексних показників відтворної здатності маток дослідної групи на 5,7-10,5% ($P<0,01$).

Отримані розбіжності між матками дослідної та контрольної груп обумовлені тим, що дія препаратів на ріст поросят почалася у другому періоді їх утримання, коли вони почали самостійно споживати комбікорми збагачені препаратами целобактерин і біомос.

Це підтверджується і даними розрахунку динаміки живої маси поросят за підсосний період (таблиця 6).

Таблиця 6

Динаміка живої маси поросят (дослід 3).

Показник	Контрольна група	Дослідна група
Кількість поросят, гол	145	141
Жива маса при народженні, кг	1,28±0,02	1,32±0,01
Жива маса у 21 день, кг	6,29±0,11	5,86±0,11
Середньодобовий приріст за перший період, грам	238,4±5,03	216,1±4,91
Жива маса 2 місяці, кг	18,52±0,38	21,21±0,44
Середньодобовий приріст за другий період, грам	313,8±7,80	393,6±9,40
Середньодобовий приріст за підсосний період, грам	287,4±6,26	331,5±7,23

Якщо за середньою живою масою при народженні та у 21-денному віці поросята усіх груп суттєво не відрізнялись, то у більш старшому віці розбіжність за живою масою тварин між дослідними та контрольними групами значно збільшилася. Так, за живою масою у 2-місячному віці поросята дослідної групи вірогідно перевищували контрольних на 14,5% ($P<0,01$).

Аналогічна між групова залежність встановлена і за величиною середньодобових приростів. У поросят дослідної групи ці показники за другий період утримання були більшими на 25,4% ($P<0,001$), а за підсосний період - на 15,3% ($P<0,01$) порівняно з контролем.

Слід зауважити, що різні поєднання вивчаємих препаратів БАР не однаково вплинули на продуктивність тварин дослідних груп, що пояснюється наявністю специфічних компонентів у премісці „Райт Френк“. До його складу, окрім вітамінно-мінеральних добавок, включені мультиензимний комплекс, антиокислювачі та інші стабілізатори.

Винахід на підставі проведених досліджень може бути рекомендовано для використання у свиноводстві, зокрема у годівлі свиней.

При чому, порівняно з прототипами одночасне згодовування целобактерину і біомасу поросятм дозволяє не тільки збільшити показники росту поросят, але й поліпшити репродуктивні якості свиноматок.

Препарат доцільно попередньо змішувати з наповнювачем, У якості наповнювача можна використовувати премікс або білкові та мінеральні корми.

Джерела інформації:

1. Кислюк С.М., Лаптев Г.Ю. Многофункциональный пробиотик Целлобактерин позволяет оптимизировать набор кормовых добавок для свиней, // Сельскохозяйственные вести. - 2002. - №4.
2. Феркет П.Р. Управление здоровьем кишечника в мире без антибиотиков. // Расширяя горизонты. 17 Европейский, Ближневосточный и Африканский лекционный тур компании Оллтек. 2003. - с.18-39.