



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45529 (13) U
(51) МПК (2009)
A01K 67/00
A23K 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ СВИНОМАТОК

1

(21) u200906651
(22) 24.06.2009
(24) 10.11.2009
(46) 10.11.2009, Бюл. № 21, 2009 р.
(72) ШЕВЧЕНКО ЛАРИСА ВАСИЛІВНА, ЗАХАРЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КОВАЛЕНКО ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(57) Спосіб підвищення відтворної здатності свиноматок, який включає збагачення основного раціону мікробним каротином та його згодовування,

2

який відрізняється тим, що як джерело мікробного каротину використовують 12 % біомасу штаму ТКСТ гриба *Blakeslea trispora* IMB F-10022 продуцента β -каротину, яку задають свиноматкам протягом всього періоду супоросності і підсису, причому починають згодовування за 3-5 днів перед осіменінням з дози 32 мг β -каротину на голову за добу та збільшують дозу удвічі в підсисний період, при цьому осіменяють свиноматок спермою кнурів, яким згодовують в складі комбікорму 51,2 мг β -каротину на голову за добу протягом 62 днів.

Корисна модель відноситься до галузі тваринництва, зокрема свинарства, а саме до способів підвищення відтворної здатності свиноматок і може бути використана в господарствах з різними формами власності, що спеціалізуються на розведенні свиней.

Відомий спосіб підвищення відтворних якостей свиноматок, а саме підвищення багатоплідності і життєздатності новонароджених поросят шляхом внутрішньом'язевого введення свиноматкам тетравіту за 1,5-2 місяці до опоросу [Справочник «Витаминные препараты». - Москва: ВО «Агропромиздат», 1986. /Под. ред. А.Д.Третьякова. - С. 218-219].

Відомий спосіб не забезпечує попередження ембріональної смертності зародків у ранній період супоросності, так як овуляція відбувається на низькому вітамінному фоні, що не забезпечує якісну овуляцію та запліднення і в кінцевому рахунку є однією із причин зниження багатоплідності.

Відомий спосіб регуляції відтворної функції свиноматок [А.С. СРСР № 1750531. 30.07.1992. Бюл. № 28. МПК А01К67/02, А23К1/06], суть якого полягає в згодовуванні ремонтним свинкам щоденно на протязі 60 днів до злучки солодових ростків із розрахунку 100-300 г на голову.

Недоліком способу є низька ефективність із-за відсутності оптимального співвідношення необхідних для відтворення біологічно активних речовин.

Найбільш близьким за технічною сутністю та ефектом, що досягається, прототипом до даної корисної моделі є спосіб підвищення продуктивних

і репродуктивних функцій свиноматок, в якому з метою їх підвищення, а також забезпечення А-вітамінної потреби організму тваринам згодовують протягом тривалого часу, (починаючи з 5-ти місячного віку ремонтних свинок до отримання від них і відлучення поросят), каротин мікробіологічного синтезу в кількості: 14, 23,2 і 23,2 мг/кг сухої речовини корму відповідно фізіологічним періодам (вироснування, поросність, лактація), при цьому за місяць до опоросу і в підсисний період цю норму збільшують в два рази [див. «Об использовании микробиологического каротина» /Плященко С, Соляник А. - Москва: Свиноводство, 1991. №3 - С.16-17].

Недоліком відомого способу є дуже велика тривалість згодовування мікробного каротину, низька його ефективність та не виправдано великі дози кормового препарату, які перевищують добову потребу організму тварин в β -каротині, що негативно позначається на ефективності та економічності процесу в цілому.

Корисною моделлю ставиться завдання підвищення ефективності та економічності способу.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у відомому способі підвищення продуктивних і репродуктивних якостей свиноматок в якому з метою їх підвищення, а також забезпечення А-вітамінної потреби організму тваринам згодовують протягом тривалого часу починаючи з 5-ти місячного віку ремонтних свинок до отримання від них і відлучення поросят каротин мікробіологічного синтезу в кількості: 14, 23,2 і 23,2 мг/кг

(19) UA (11) 45529 (13) U

сухої речовини корму відповідно фізіологічним періодам (вирощування, поросність, лактація), при цьому за місяць до опоросу і в підсисний період цю норму збільшують в два рази, в якості джерела мікробного каротину використовують 12% біомасу штаму (ТКСТ) гриба *Blakeslea trispora* 1MB F-10022 продуцента β -каротину, яку задають на протязі всього періоду супоросності і підсису, починаючи згодовування за 3-5 днів перед осіменінням з дози 32 мг β -каротину на голову за добу збільшуючи її удвічі в підсисний період, при цьому осіменяють свиноматок спермою кнурів, яким згодовували в складі комбікорму 51,2 мг β -каротину на голову за добу на протязі 62 днів.

Порівняльний аналіз з прототипом проведено шляхом постановки контрольних дослідів. Потребу

у природному β -каротині задовольняли шляхом введення до комбікормів 12% біомаси штаму (ТКСТ) гриба *Blakeslea trispora* 1MB F-10022. Біомаса цього штаму є не тільки джерелом β -каротину, але й інших поживних та біологічно активних речовин, а саме ліпідів, вітамінів Е, групи В, убіхінону, вищих насичених та ненасичених жирних кислот, незамінних амінокислот тощо, що в значній мірі обумовлює комплексну дію цієї кормової добавки на організм тварин.

Для дослідів було відібрано двадцять клінічно здорових свиноматок великої білої породи після другого опоросу, з яких сформували за принципом аналогів контрольну і дослідну групи по 10 голів у кожній (табл. 1).

Таблиця 1

Схема першого дослідів

Група свиноматок	Умови годівлі		
	3-5 днів перед осіменінням	115 днів поросності	40 днів підсисний період
Контрольна	ОР	ОР	ОР
Дослідна	ОР+0,5 г біомаси (32 мг β -каротину) на голову за добу	ОР+0,5 г біомаси (32 мг β -каротину) на голову за добу	ОР+1,0 г біомаси (64 мг β -каротину) на голову за добу

Свиноматкам дослідної групи вводили до складу комбікорму біомасу в дозі, що відповідала їх потребі в β -каротині (див. табл. 1). Осіменіння свиноматок дослідної групи здійснювали спермою кнурів, яким згодовували в складі комбікорму біомасу протягом 62 днів у дозі, що становила їх потребу в β -каротині (51,2 мг). Свиноматок контрольної групи осіменяли спермою кнурів-плідників, яким згодовували основний раціон.

При проведенні дослідів враховували запліднюваність свиноматок, багатоплідність, великоплід-

ність, живу масу поросят при відлученні, вихід ділових поросят.

В другому досліді вивчали відтворну здатність свиноматок при їх осіменінні спермою кнурів-плідників, яким згодовували протягом 62 днів біомасу в дозі, що становила їх потребу в β -каротині (51,2 мг). Для цього було сформовано контрольну та дослідну групи свиноматок великої білої породи після другого опоросу за принципом аналогів по 20 голів у кожній (табл. 2).

Таблиця 2

Схема другого дослідів

Група свиноматок	Осіменіння
Контрольна (ОР)	Сперма кнурів-плідників, яким згодовували основний раціон
Дослідна (ОР)	Сперма кнурів-плідників, яким згодовували основний раціон +0,8 г біомаси (51,2 мг β -каротину) на голову за добу

Під час проведення дослідів враховували багатоплідність свиноматок.

Дослідження відтворної функції свиноматок дослідної групи показало, що згодовування їм протягом всього періоду поросності біомаси при осіменінні спермою кнурів, яким також згодовували біомасу, сприяло збільшенню багатоплідності порівняно з свиноматками, яких утримували на осно-

вному раціоні та осіменяли спермою кнурів, в раціон яких не входила біомаса (табл. 3). Багатоплідність свиноматок дослідної групи також була вищою, ніж свиноматок контрольної групи.

При цьому слід відмітити, що збільшення багатоплідності у свиноматок дослідної групи відмічалося на фоні зменшення великоплідності.

Таблиця 3

Показники відтворної функції свиноматок при згодовуванні біомаси

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Всього одержано поросят за опорос, гол.	11,33±1,63	14,50±1,62
Багатоплідність, гол.	10,00±0,71	12,50±1,32
Великоплідність, г	1573,15±37,76	1308,77±28,81
Маса поросяти при відлученні, кг	7,15±0,16	7,86±0,17
Вихід ділових поросят, гол.	9,00±0,45	9,40±0,45

Так, в середньому маса поросяти при народженні, одержаного від свиноматки дослідної групи, була на 16,8 % нижчою, ніж середня маса новонародженого поросяти, одержаного від свиноматки контрольної групи.

Однак, не дивлячись на нижчу масу тіла при народженні, поросята, одержані від свиноматок дослідної групи, мали вищу інтенсивність росту та розвитку і після відлучення переважали своїх аналогів у контролі за масою тіла на 9,9 %. Це пояснюється кращим забезпеченням поросят, одержаних від свиноматок дослідної групи, як в

неонатальний, так і постнатальний періоди онтогенезу біологічно активними речовинами, особливо β-каротином та ретинолом. Вихід ділових поросят, одержаних від свиноматок дослідної групи, був вищий за аналогічний показник у контролі.

Аналіз результатів, одержаних при осіменінні свиноматок, що утримувались на основному раціоні, спермою кнурів, яким згодовували біомасу як джерело β-каротину, показав, що в середньому від свиноматок було одержано на 3 поросят за опорос більше, ніж від свиноматок, яких осіменяли спермою кнурів, що не одержували біомасу (табл. 4).

Таблиця 4

Показники відтворної здатності свиноматок при осіменінні спермою кнурів, яким згодовували біомасу

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Всього одержано поросят за опорос, гол.	10,62±0,60	13,27±1,10
Багатоплідність, гол.	8,37±0,45	10,64±0,86

В середньому по стаду від свиноматок, яких осіменяли спермою кнурів-плідників, яким вводили в раціон біомасу, одержано на 2 живих поросят більше, ніж від свиноматок, яких утримували на основному раціоні та осіменяли спермою кнурів з аналогічним утриманням.

Таким чином, згодовування свиноматкам біомаси в складі комбікорму як джерела природного β-каротину сприяє підвищенню їх відтворної здатності. За рахунок комплексу біологічно активних речовин: антиоксидантів, ліпідів, вищих жирних кислот, що містяться у складі біомаси, що сприяло в свою чергу більш ефективному засвоєнню його в кишечнику холостих та порослих свиноматок та трансформації у вітамін А.

Це підвищило забезпеченість і доступність для тканин організму свиноматок та поросят в неонатальний період розвитку біологічно активних речовин, які забезпечують процеси росту та розвитку. Крім цього, біологічна дія біомаси в організмі свиноматок проявляється у збільшенні концентрації

рецепторів естрогену в залозистому епітелії матки, стромі ендометрію та міометрію, що також сприяло регуляції гормонального статусу в організмі свиноматок та підвищенню антиоксидантного захисту і заплідненості яйцеклітин.

Згодовування свиноматкам в період лактації біомаси також сприяло підвищенню інтенсивності трансформації та транспортування поживних та біологічно активних речовин цієї біологічно активної добавки в молозиво та молоко. Це підвищило забезпечення новонароджених поросят вітамінами, незамінними жирними кислотами, антиоксидантами тощо.

Таким чином, біомаса як джерело β-каротину, є ефективною біологічно активною кормовою добавкою для свиноматок, оскільки проявляє високу біологічну ефективність при відтворенні свиней.

Спосіб підвищення відтворної здатності свиноматок пройшов апробацію в господарствах Київської та Донецької областей. Встановлена його чітко виражена ефективність та економічність.