



УКРАЇНА

(19) UA (11) 46935 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61D 19/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ КНУРІВ

1

2

(21) u200907659

(22) 21.07.2009

(24) 11.01.2010

(46) 11.01.2010, Бюл.№ 1, 2010 р.

(72) ШОСТЯ АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ, КОВАЛЕНКО ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ, УСЕНКО СВІТЛАНА ОЛЕКСІЇВНА, БІНДЮГ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ, ЗІНОВ'ЄВ СЕРГІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ, ВАГІДОВА ОЛЬГА ОЛЕКСІЇВНА, ІЛЬЧЕНКО МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

(73) ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА ІМ. О.В. КВАСНИЦЬКОГО УААН

(57) Спосіб покращання якості спермопродукції кнурів, який здійснюють шляхом згодовування кормової добавки, який **відрізняється** тим, що до її складу у оптимальному співвідношенні та доступній для засвоєння формі включені у створений новий препарат антиоксидантної дії "Ліцисевіт" компоненти-антиоксиданти: амінокислота лізин, мікроелементи цинк і селен, а також вітаміни А та Е.

Корисна модель відноситься до галузі сільськогосподарства, зокрема свинарства, і може бути використана для підвищення кількісних і якісних показників сперми кнурів-плідників, у кормовиробництві, годівлі тварин.

Одним із важливих аспектів наукового підходу до вирішення проблеми збалансованої годівлі самців, і, зокрема, кнурів-плідників, являється врахування реальної наявності в раціоні їх годівлі речовин, які в процесі метаболізму здійснюють антиоксидантний захист організму в цілому: мікроелементи, вітаміни, ферменти, окремі амінокислоти та ін. Нестача їх у кормі призводить до зниження продуктивності тварин та порушення репродуктивної функції. Відомо, що при дефіциті селену та вітаміну Е в організмі кнурів зменшується еритропоез, виникає мускульна дистрофія, знижується рухливість спермій, зростає кількість спермій з ендоплазматичними краплями [1]. Введення до раціону Zn сприяє збільшенню його рівня в сім'яниках, розмірів клітин Лейдига [2] та кількості спермій у еякуляті [3]. Встановлено взаємний вплив вітаміну Е на засвоєння, накопичення і використання в організмі вітаміну А, який забезпечує на стадії дозрівання запліднюючу здатність епідидимальних спермій [4,5]. Важливу роль у процесі сперматогенезу відіграє незамінна амінокислота лізин, яка входить до складу мембранних білків спермій.

Недостатня кількість антиоксидантів в натуральних кормах не може забезпечити оптимальні умови для обміну речовин та знешкодження активних форм кисню, який постійно утворюється в організмі, що негативно позначається на спермоп-

родукції кнурів. Відомо, що у кормах вирощених в умовах України недостатньо цинку, селену тощо [6], а контроль за їх складом, із ряду причин, проводиться не систематично. Це спонукає застосовувати в годівлі тварин кормові добавки антиоксидантної дії. Не зважаючи на існуючу значну кількість різноманітних кормових добавок, контроль за їх якісним складом недостатній, особливо за наявністю в них лізину, вітамінів А, Е та інших біологічно-активних речовин, що негативно впливає на можливість раціонального балансування раціону годівлі з врахуванням процесу становлення сперматогенезу у самців.

На сьогодні відомо широкий спектр натуральних кормів та синтетичних кормових добавок які, в певній мірі, забезпечують потребу сільськогосподарських тварин такими речовинами. Найбільше розповсюдження в практиці годівлі свиней набули білково-вітамінно-мінеральні добавки та премікси [7]. Проте, найближчим аналогом є спосіб покращання якості спермопродукції кнурів з використанням збалансованого комплексу біологічно-активних речовин антиоксидантної дії - торумін [8]. Добавка його кнурам-плідникам сприяє збільшенню об'єму еякуляту до 30%, збереженню оптимальної концентрації спермій та їх активності. Недоліком вищевказаних кормових добавок, як аналогів, є по-перше те, що не враховуються особливості обміну поживних речовин у кнурів та специфіка їх витрат на спермопродукцію, і по-друге - до них входять компоненти, які не повністю сумісні між собою за дією на процеси метаболізму, що знижує ефективність її використання. Одночасне введення до раціону біологічно активних речовин значно

(13) U  
(11) 46935  
(19) UA

ускладнюється також по причині різної форми їх використання і відсутністю спеціального обладнання для ефективного змішування.

Прототипом пропонованої корисної моделі є добавка для покращання сперми у людини, до складу якої входять: коензим Q<sub>10</sub>, L-карнітин, вітаміни В та Е, цинк (у вигляді ZnCl або ZnSO<sub>4</sub>), селен, глутатіон та аргінін. Однак, згодовування такої кормової добавки кнурам—плідникам недоцільно в зв'язку з специфікою процесу становлення сперматогенезу у них. Тому, нами було створено комплексний водорозчинний препарат антиоксидантної дії компоненти якого доповнюють один одного і, в цілому, позитивно впливають на метаболізм кнурів, а отже якісні та кількісні показники їх спермопродукції.

Задачею пропонованої корисної моделі є підвищення якості спермопродукції кнурів-плідників за рахунок зниження пошкодження структури спермій активними формами кисню та підвищення статевої функції кнурів-плідників з метою інтенсивного їх використання при відтворенні поголів'я свиней. Пропонована корисна модель призначена для зниження утворення надмірної кількості вільних радикалів, які негативно впливають на становлення сперматогенезу та показники якості сперми.

Поставлена задача досягається шляхом використання комплексної кормової добавки «Ліцисевіт», компоненти якої мають виражену антиоксидантну дію. До її складу входять амінокислоти, вітаміни та мікроелементи у співвідношенні яке оптимізує процес утворення гамет.

Пропоновану добавку згодовують кнурам-плідникам під час становлення їх статевої функції. Додавання додатково до раціону годівлі 10-20% лімітуючих антиоксидантів у вигляді кормової добавки «Ліцисевіт» стимулює сперматогенез, забезпечує антиоксидантний захист спермій, підвищує та покращує якість спермопродукції. Наприклад, згодовування протягом 32 днів 10-12

місячним кнурям великої білої породи препарату „Ліцисевіт” дало можливість збільшити об'єм еякуляту на 30%, ( $p < 0,05$ ), концентрацію спермій на 10% та загальну кількість спермій у еякуляті на 20% ( $p < 0,05$ ). Використання його позитивно вплинуло на концентрацію водневих іонів та термореzистентність спермій.

Список використаної літератури:

1. J. Marin-Guzman, D.C. Mahan, R. Whitmoyer. Effect of dietary selenium and vitamin E on the ultrastructure and ATP concentration of boar spermatozoa, and the efficacy of added sodium selenite in extended semen on sperm motility. J. Anim. Hayka 2000. 78:1544-1550.
2. Hesketh, J.E. 1982. Effects of dietary zinc deficiency on leydig cell ultrastructure in the boar. J. Comp. Path. 92:239-247.
3. Liao, C.W., S.C. Chyr, and T.F. Shen. 1985. The effect of dietary zinc content on reproductive performance of the boars. In: Proc. of the Third EAAP Animal Science Congress, Seoul, Korea Republic, 2:613-615. J. Anim. Sci. 2000. 78:1544-1550.
4. Позняков С.П. Современные представления о роли витамина А в развитии сперматогенных клеток у млекопитающих // Успехи современной биологии. - М: «Наука». - 1985.- Т.100. -Вып.2(15). - С.287-301.
5. Хаданович И., Черных В., Моругин А. Витамин Е и селен в составе премикса для хряков // Свиноводство. - 1978. - №1. - С.37-38.
6. Майстренко А. Мікроелементний склад кормів для свиней степової зони України // Тваринництво України. – 2007. – №12. – С.33 – 35.
7. Основы полноценного кормления свиней./ Под ред. А.И. Свеженцева. - Днепропетровск: Арт-Пресс, 200. - 360с.
8. Коваленко В.Ф., Почерняева Г.М, Почерняева В.Ф. Біологічно активні речовини захисної дії в свиноводстві // Вісник аграрної науки. 1995. N10. С6570.