



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 77582

(13) C2

(51) МПК (2006)

A23K 1/16

A61D 19/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ СПЕРМОПРОДУКТИВНОСТІ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ

1

2

(21) a200503409

(22) 11.04.2005

(24) 15.12.2006

(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.

(72) Корінець Наталя Омелянівна, Кандиба Віктор
Миколайович, Осташко Федір Іванович(73) ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА СТЕПОВИХ РА-
ЙОНІВ ІМ.М.Ф.ІВАНОВА "АСКАНІЯ-НОВА" - НА-
ЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ СЕЛЕКЦІЙНО-
ГЕНЕТИЧНИЙ ЦЕНТР З ВІВЧАРСТВА

(56) UA A 17133, 31.10.1997

UA A 20409, 15.07.1997

UA A 20601, 27.02.1998

UA A 30202, 15.11.2000

UA A 41106, 15.08.2001

UA C2 41449, 17.09.2001

UA A 44481, 15.02.2002

Калашников А. П., Вишняков М. И. Премикс для
быков-производителей // Зоотехния. - 1996. - № 9. -
С. 7-9.Стоянов В.К., Ушаков Л. Д. Изменение качества
семян у быков при высоком содержании железа в
питьевой воде // Животноводство. - 1987. - №9. -С.
50-52.Шубин А.А., Бойко И.А., Шубина Л.А. Повышение
витаминой обеспеченности быков-
производителей // Животноводство. - 1974. - № 2. -
С. 67-68.Савчук Д., Єфіменко С. Мікроелементи в годівлі
бугаїв // Тваринництво України. - 1996. - № 5. -
С. 23.

(57) Спосіб поліпшення спермопродуктивності бугаїв-плідників, який передбачає використання преміксу, що містить мікроелементи цинк, мідь, марганець, кобальт, йод, вітаміни А, D і висівки пшеничні як наповнювач, який відрізняється тим, що премікс додатково містить вітамін Е при наступному співвідношенні компонентів, мас %:

висівки пшеничні	98,78-98,79
цинк	0,32-0,36
мідь	0,023-0,027
марганець	0,20-0,24
кобальт	0,0047-0,0053
йод	0,0052-0,0058
вітамін А (ретинол ацетат)	0,062-0,076
вітамін D3	0,00045-0,00055
вітамін Е	0,18-0,22.

Винахід належить до сільського господарства, зокрема до скотарства, а саме до способів поліпшення спермопродуктивності плідників.

Для підвищення якісних і кількісних показників спермопродукції тварин поширено використання преміксів для балансування раціонів. Для найбільш повного використання генетичного потенціалу бугаїв-плідників необхідне повноцінне забезпечення їх усіма компонентами раціону, в тому числі мікроелементами і вітамінами. Відомо, що недоліки дефіцитного живлення тварин можна ефективно подолати шляхом вітамінно-мінеральної корекції раціонів. Вітаміни та мікроелементи більш ефективні для нормалізації обміну речовин і відтворювальної здатності бугаїв-плідників при використанні їх у вигляді преміксів, виготовлених за науково обґрунтованою рецептурою. Тому одним із найефективніших способів

поліпшення спермопродукції бугаїв-плідників вважають використання у їх годівлі спеціальних преміксів, які містять вітаміни та мікроелементи в оптимальному співвідношенні і кількості. Однак премікси, які виробляються в Україні для бугаїв-плідників (П60-1 і П60-2), не повною мірою забезпечують балансування раціонів згідно вимог деталізованих норм годівлі і мають ряд недоліків. Маючи істотні недоліки в рецептурі, існуючі премікси, а, відповідно, і білково-вітамінно-мінеральні добавки (БВМД), до складу яких входить 5-6% преміксів, не можуть забезпечити досягнення генетичного потенціалу бугаїв-плідників.

Тому все більш актуальними стають питання розробки нових преміксів, поліпшення їх якості та поживної цінності, зниження вартості.

Відомий спосіб підвищення якості та кількості спермопродукції бугаїв-плідників за допомогою

(13) C2

(11) 77582

(19) UA

використання у їх годівлі преміксу „ОПТИМИКС” [Савчук Д., Єфіменко С. Мікроелементи в годівлі бугаїв // Тваринництво України. - 1996. - № 5. - С. 23]. Недоліком даного способу є те, що до складу преміксу входять лише мікроелементи, а вітаміни відсутні.

Відомий також спосіб підвищення спермопродуктивності бугаїв-плідників, який базується на використанні преміксу у їх годівлі [Калашников А. П., Вишняков М. И. Премикс для быков-производителей // Зоотехния. - 1996. - № 9. - С. 7-9]. Недоліком даного способу є те, що до складу преміксу не включений вітамін D, вміст якого у кормах є недостатнім для задоволення потреб бугаїв-плідників.

Відомим також є спосіб підвищення спермопродукції бугаїв-плідників, який полягає у використанні преміксу П60-1 [Производство и использование премиксов / Солнцев К.М., Васильченко С.С., Крохина В.А. и др. / Под ред. К.М.Солнцева. - Л.: Колос, 1980. - 288 с.. Справочник по кормам и кормовым добавкам / Богданов Г.А., Зверев А.И., Прокопенко Л.С. / Под ред. Г.А.Богданова. - К.: Урожай, 1984. - 248 с.]. Спосіб включає використання солей мікроелементів (залізо, мідь, марганець, кобальт, йод) у поєднанні з вітамінами А і D₂. Недоліком способу є те, що до його складу включене залізо, яке знаходиться в кормах у більш ніж достатній кількості. Надлишок заліза в раціоні викликає мідну недостатність, що негативно впливає на сперміогенез бугаїв [Стоянов В.К., Ушаков Л. Д. Изменение качества семени у быков при высоком содержании железа в питьевой воде // Животноводство. - 1987. - №9. - С. 50-52]. Водночас відсутній вітамін Е, вкрай необхідний для нормального перебігу сперміогенезу плідників. При Е-авітамінізмі у бугаїв можлива навіть повна втрата репродуктивної функції внаслідок дегенеративних змін у сім'яниках [Панок С.М., Гусак Я.С. Вітаміни в тваринництві: Довідник. - Львів: Каменяр, 1988. - 158 с.]. Доведено, що додавання вітаміну Е до раціонів бугаїв покращувало їх спермопродукцію [Христиановский П.И. Физиологическая реакция и воспроизводительная способность быков Казахской белоголовой породы при включении в рацион витаминов А, Е и крезотина: Автореф. дис... канд. биол. наук. - Жодино, 1983. - 23 с., Шубин А.А., Бойко И.А., Шубина Л.А. Повышение витаминной обеспеченности быков-производителей // Животноводство. - 1974. - № 2. - С. 67-68]. Дуже мало у прототипі вітаміну А. Проте відомо, що при недостатності в організмі вітаміну А у плідників знижується статевая активність і погіршується якість сперми внаслідок дегенеративних змін зародкового епітелію сім'яних каналців [Дмитроченко А.П., Пшеничний П.Д. Кормление сельскохозяйственных животных. - Л.: Колос, 1975. - 480 с.. Витамины в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц / Емелина Н.Т., Крылова В.С., Петухова Е.А., Бромлей Н.В. - М.: Колос, 1970. - 312 с.. Витамины в кормлении сельскохозяйственных животных / Привало О.Е., Паенок С.М., Гусак Я.С. и др. / Под ред. О.Е.Привало. - К.: Урожай, 1983. - 160 с., Визнер Э. Кормление и плодовитость сельскохозяйственных животных. - М.: Колос, 1976. - 159 с.]. Цинк у

прототипі також знаходиться у недостатній кількості. Водночас відомо, що дефіцит цинку в раціоні викликає затримку розвитку сім'яників у бугайців, глибокі функціональні і мікроструктурні зміни статевих залоз дорослих самців, які закінчуються їх імпотенцією [Внутрішні хвороби тварин / Левченко В.І., Кондрахін І.П., Влізло В.В. та ін. / Під ред. В.І.Левченка. - Біла Церква, 2001. - Ч. 2. - 544 с, Раецкая Ю.И. Применение микро-элементов на промышленных животноводческих комплексах. - М.: Наука, 1983. - С. 138-143]. Тобто рецептура даного преміксу не може повністю задовольнити потреби бугаїв-плідників, особливо в умовах їх інтенсивного використання.

Заявлений нами спосіб поліпшення спермопродуктивності бугаїв з використанням преміксу усуває недоліки прототипу і забезпечує підвищення кількісних та якісних показників сперми бугаїв та її кріорезистентності у порівнянні з прототипом.

В основу винаходу поставлено завдання - розробити спосіб підвищення спермопродукції за допомогою преміксу, використання якого було б економічно вигідним і придатним до застосування у племпідприємствах з різними формами власності в різних регіонах України, здешевити спермопродукцію за рахунок зменшення браку сперми шляхом включення в основний раціон цього преміксу, до складу якого входять мікроелементи та вітаміни.

Технічний результат досягається шляхом введення в основний раціон преміксу KBM-1БП (комплекс вітамінно-мінеральний для бугаїв-плідників) у кількості 43,75-56,25 г на 100 кг живої маси за добу. В преміксі міститься %:

наповнювач - 98,78-98,79 (висівки пшеничні), цинк - 0,32-0,36, мідь - 0,023-0,027, марганець - 0,20-0,24, кобальт - 0,0047-0,0053, йод - 0,0052-0,0058, вітамін А (ретинол ацетат) - 0,062-0,076, вітамін D₃ - 0,00045-0,00055, вітамін Е-0,18-0,22.

Реалізацію заявленого способу здійснюють наступним чином.

Змішують інгредієнти у кількості, що визначають, виходячи з чисельності поголів'я, терміну згодовування та потреби згідно раціону. Інгредієнти готують у такому порядку: спочатку змішують мінеральні елементи, які додають до частини наповнювача, потім додають вітаміни А, D₃, Е і решту наповнювача. Цю суміш згодовують бугаєм раз на добу на протязі 90 днів відповідно до режиму годівлі тварин у племпідприємстві шляхом додавання до концентрованих кормів.

Ефективність заявленого способу і його перевагу у порівнянні з прототипом, а також визначення оптимального співвідношення компонентів суміші (мінеральних солей і вітамінів) підтверджено науково-господарським дослідом, наведеним нижче.

У племпідприємстві "Асканія-Генетик" пгт. Асканія-Нова Чаплинського району Херсонської області було відібрано 15 голів бугаїв-плідників. Тварин поділено на три групи (по 5 у кожній) за принципом пар-аналогів (за віком, породою, живою масою, об'ємом еякуляту, рухливістю і концентрацією спермій).

Бугаї першої групи (прототип) одержували основний раціон (ОР), до складу якого було додатково додано премікс П60-1 (43,75-56,25 г на 100 кг живої маси за добу).

Бугаї другої групи, яким згодовували премікс, що ми пропонуємо, одержували (ОР), до складу якого було додатково додано премікс КВМ-1БП (43,75-56,25 г на голову за добу).

Усі групи тварин знаходилися в однакових умовах утримання і догляду. Поживність у всіх раціонах була однаковою. Дослід тривав 150 днів (січень-червень 2001 року). Премікси згодовували на протязі дослідного періоду (90 днів). Дані про ефективність запропонованого способу підвищення якості і кількості спермопродукції бугаїв-плідників наведені в таблиці.

Схема дослідів і показники спермопродукції дослідних тварин

Показники	Групи тварин	
	Перша (прототип)	Друга (премікс КВМ-1БП)
Кількість тварин	5	5
Кількість днів дослідження	90	90
Кількість нормальних еякулятів на 1 бугая в середньому	44,80±0,34	48,00±0,26
в % до прототипу	100	107,14
Об'єм еякуляту, мл	5,90±0,11	6,20±0,14
в % до прототипу	100	105,08
Рухливість спермійів, балів	7,30±0,05	7,60±0,08
в % до прототипу	100	104,11
Концентрація спермійів, млрд/мл	0,92±0,04	0,96±0,07
в % до прототипу	100	104,35
Кількість одержаних спермодоз, шт.	5646,00±306,27	6725,60±438,90
в % до прототипу	100	119,12
придатних спермодоз, шт.	5090,60±315,63	6180,60±427,35
в % до прототипу	100	121,41
Вживаність спермійів при 38°C після кріоконсервації	8,20±0,04	8,50±0,03
в % до прототипу	100	103,66

При згодовуванні преміксу КВМ-1БП кількість нормальних еякулятів становила 48,00, об'єм еякуляту - 6,20 мл, рухливість спермійів - 7,60 балів, їх концентрація - 0,96 млрд/мл, кількість одержаних і придатних спермодоз ~ 6725,60 і 6180,60 шт., вживаність спермійів при 38°C після кріоконсервації - 8,50 год, що відповідно на 7,14; 5,08; 4,11; 4,35; 19,12; 21,41 і 3,66 % більше у порівнянні з прототипом.

Запліднювальна здатність сперми бугаїв другої групи була не нижчою, ніж бугаїв першої групи (прототип).

Отже, запропонований нами спосіб, який включає додаткове введення преміксу КВМ-1БП до раціону бугаїв-плідників, може забезпечити збільшення кількісних і якісних показників їх сперми без зниження запліднювальної здатності тварин. Використання запропонованого способу для поліпшення спермопродуктивності бугаїв-плідників виявилось біологічно оправданим і економічно вигідним.