

УДК 619:618.4:636.2.087.72

Жук Ю.В., Михайлюк М.М., к.вет.н., доценти
Любецький В.Й., д.вет.н., професор[©]

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

ВПЛИВ ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНОГО ПРЕМІКСУ “БАЛАНС” НА ПЕРЕБІГ ПІСЛЯРОДОВОГО ПЕРІОДУ І ВІДТВОРНУ ФУНКЦІЮ КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ

Досліджено вплив вітамінно-мінерального преміксу “Баланс” на перебіг післяродового періоду у високопродуктивних корів голштинської породи та їх відтворну здатність

Ключові слова: *вітамінно-мінеральний премікс, післяродовий період, інволюція, субінволюція матки, метрит, відтворна здатність, заплідненість, індекс осіменіння, неплідність*

У ряді господарств України, де зосереджено генетичний потенціал імпортованої елітної молочної худоби, яка не повною мірою адаптувалася до нових умов і потребує глибокого аналізу стану фізіологічних процесів в їх організмі і відповідного наукового обґрунтування (а при необхідності і корекції) технологічного і виробничого напрямку діяльності ферми.

Як свідчить практика, особливої уваги вимагають високопродуктивні корови в післяродовий період. Саме в цей час в їх ослабленому вагітностію і родами організмі на тлі змін метаболічних процесів і гормонального балансу відбуваються два протилежних за характером процеси: інволюція органів статеві системи і еволюція молочної залози, початок лактації. Навіть незначні порушення умов утримання та догляду тварин в цей період можуть привести до складних патологічних процесів [1].

Основними чинниками, які прискорюють фізіологічний перебіг післяродового періоду і підсилюють інволюційні процеси статевих органів корів, є повноцінна, збалансована годівля й утримання вагітних тварин відповідно до технологічних умов.

Фермери ряду Європейських країн, на фоні повноцінної годівлі і передбачених зоогігієнічними вимогами утримання худоби, використовують біологічно активні речовини в різні періоди репродуктивного циклу, що дозволяє значно підвищити відтворну здатність самок [8, 9].

З метою профілактики виникнення родових ускладнень і стимуляції перебігу післяродового періоду пропонується згодовувати коровам в сухостійний і післяродовий періоди вітамінно-мінеральні премікси в суміші з концентрованими кормами [3-6,11,13].

Як свідчать результати досліджень вітчизняних учених, згодовування коровам у сухостійний і післяродовий періоди макро- і мікроелементів, вітамінів сприяє підвищенню заплідненості корів від першого осіменіння, зниженню

тривалості сервіс-періоду, індексу осіменіння і зменшенню кількості діб неплідності [2,7,8,10,12,14].

Таким чином, в Україні питання корекції складу раціонів тварин у вказані періоди вітамінно-мінеральними добавками є актуальним питанням в організації інтенсивного відтворення високопродуктивних корів – забезпечення фізіологічного перебігу післяродового періоду та підвищення запліднювальної здатності.

Метою нашої роботи було вивчити вплив вітамінно-мінерального преміксу “Баланс”, СП ТОВ “Вітамекс Лтд” на перебіг післяродового періоду у високопродуктивних корів голштинської породи та їх відтворну здатність.

Матеріал і методи. Дослідження проводили в ДСП “Чайка” (філія “Дударків”) в зимово-весняний період на коровах чорно-рябої голштинської породи європейської селекції 2–3 лактації, з продуктивністю 6,5–7 тис. кг молока. Тварин утримували в типовому чотирирядному корівнику на прив'язі.

Для досліду за принципом аналогів (жива вага, вік, кількість отелень) було сформовано 4 групи корів (контрольна і три дослідні), по 10 тварин в кожній.

Контрольна група тварин в сухостійний і післяродовий періоди отримувала основний раціон, характерний для даного господарства.

Тваринам дослідних груп, щоденно, починаючи за 60 діб до очікуваного отелення і впродовж 30 діб після нього, до складу основного раціону додавали в різних дозах вітамінно-мінеральний премікс „Баланс”, СП ТОВ “Вітамекс Лтд” наступного складу:

Кальцій, г/кг	153,00	Вітамін В ₆ , міліграм/кг	15,00
Фосфор, г/кг	96,00	Вітамін В ₁₂ , мкг/кг	60,00
Натрій, г/кг	40,00	Вітамін В ₅ , міліграм/кг	110,00
Магній, г/кг	25,00	Вітамін В ₉ , міліграм/кг	5,00
Вітамін А, МО/г	1000,00	Купрум, міліграм/кг	700,00
Вітамін D ₃ , МО/г	130,00	Цинк, міліграм/кг	9000,00
Вітамін Е, міліграм/кг	1000,00	Марганець, міліграм/кг	3000,00
Вітамін К, міліграм/кг	3,00	Йод, міліграм/кг	100,00
Вітамін В ₁ , міліграм/кг	25,00	Кобальт, міліграм/кг	24,00
Вітамін В ₂ , міліграм/кг	20,00	Селен, міліграм/кг	30,00
Вітамін В ₃ , міліграм/кг	80,00		

Результати досліджень з вивчення перебігу інволюційних процесів репродуктивних органів у високопродуктивних корів при введенні до їх раціону різних доз вітамінно-мінерального преміксу “Баланс” (табл. 1) показали, що тривалість виділення лохій у корів контрольної групи становила до 18 діб.

Тривалість виділення лохій у корів, яким до складу основного раціону в сухостійний і післяродовий періоди вводили вітамінно-мінеральний премікс “Баланс”, була достовірно меншою, ніж у тварин, які отримували основний раціон без добавки. Так, різниця між першою дослідною групою корів і контрольною за цим показником складала 1,1 діб ($p < 0,01$), другою дослідною – 1,7 діб ($p < 0,01$) і третьою – 1,9 діб ($p < 0,001$).

У першу добу після отелення майже у всіх піддослідних корів лохії виділялися у вигляді кров'янистого густого непрозорого слизу без запаху. При фізіологічному перебігу післяродового періоду колір лохій поступово змінювався від червоно-коричневого до світло-шоколадного (на 7–8 доби). До 10–15 дів виділення ставали прозоро-жовтими або прозорими, густої консистенції.

Таблиця 1.

Тривалість інволюції органів статеві системи корів залежно від дози вітамінно-мінерального преміксу (дів після отелення, $M \pm m$, $n=10$)

Показники	Групи			
	контрольна	дослідна 1	дослідна 2	дослідна 3
Тривалість виділення лохій	18,1±0,23	17,0±0,23**	16,4±0,30**	16,2±0,20***
Інволюція матки	27,4±0,55	25,2±0,40**	22,3±0,41***	20,2±0,65***
Регресія жовтого тіла	14,8±0,40	13,6±0,30*	12,8±0,40**	12,4±0,45**
Відновлення вульви	5,6±0,30	4,0±0,50*	3,8±0,40**	3,4±0,30***
Відновлення крижовий-сідничих зв'язок	6,2±0,41	5,2±0,40	4,4±0,30**	4,0±0,25**

Примітки: * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$ порівняно з контрольною групою

Слід зазначити, що у тварин, у яких після отелення в каналі шийки матки формувалася слизовий корок, післяродові ускладнення (гостра субінволюція матки, післяродовий метрит) не виникали.

При проведенні ректального дослідження на 3–5 добу після отелення була чітко відчутна повздовжня складчастість стінки матки, біфуркація і вільний ріг; стінка матки була горбистою і щільної консистенції.

Поступово стінка матки ставала товщою, еластичнішою, відбувалося згладжування подовжніх складок рогів матки.

Період інволюції матки у корів першої дослідної групи тривав 25,2±0,40 дів, другої – 22,3±0,41 і третьої – 20,2±0,65 дів, тоді як у корів контрольної він продовжувався до 27,4±0,55 дів, тобто був вірогідно більшим на 2,2 ($p<0,01$), 5,1 і 7,1 дів ($p<0,001$), відповідно.

Жовте тіло вагітності виявляли у корів першої дослідної групи до 13,6±0,30 дів ($P<0,05$), другої – до 12,8±0,40 ($P<0,01$) і третьої – до 12,4±0,45 дів після отелення ($p<0,01$). У тварин контрольної групи регресія жовтого тіла закінчувалася лише на 14,8±0,40 добу післяродового періоду.

У корів, які додатково до основного раціону отримували вітамінно-мінеральний премікс “Баланс” в кількості 100 г, відновлення вульви до невагітного стану відбувалося до 4,0 дів ($p<0,05$), а крижово-сідничих зв'язок – до 5,2 дів; 200 г – відповідно – до 3,8 і 4,4 дів ($p<0,01$) і 300 г – 3,4 ($p<0,001$) і 4,0 дів ($p<0,01$).

Таким чином, введення до основного раціону корів в сухостійний і післяродовий періоди вітамінно-мінерального преміксу “Баланс” сприяло скороченню терміну інволюції органів статеві системи корів голштинської породи. При цьому найефективніше впливало на перебіг процесів інволюції введення до основного раціону в післяродовий період 300 г преміксу.

Оскільки термін інволюційних процесів статевих органів корів контрольної групи відрізнявся від такого у корів дослідних груп, то і частота виникнення післяродових ускладнень у них також відрізнялася. Так, в 50% корів контрольної групи реєстрували порушення інволюції репродуктивних органів (табл. 2), в т.ч., у 2-х корів (20%) відзначали гостру субінволюцію матки і в 3-х (30%) – гострий гнійно-катаральний метрит, а у тварин першої дослідної групи лише у 30% корів виявляли такі порушення інволюції. У них був менший відсоток тварин з субінволюцією матки (10%) і гострим гнійно-катаральним метритом (20%).

У корів другої і третьої дослідних груп в 90% спостерігався фізіологічний перебіг післяродового періоду.

Таблиця 2.

Перебіг післяродового періоду у корів голштинської породи після введення до їх раціону преміксу “Баланс”, діб (M±m, n=10)

Показники	Групи							
	контрольна		дослідна 1		дослідна 2		дослідна 3	
	п	%	п	%	п	%	п	%
Фізіологічний перебіг післяродового періоду	5	50	7	70	9	90	9	90
Субінволюція матки	2	20	1	10	0	-	1	10
Гострий гнійно-катаральний метрит	3	30	2	20	1	10	0	-

Для корів з гострою субінволюцією матки, яка була зареєстрована в чотирьох (10%) з сорока досліджуваних тварин, а саме, у 2-х корів контрольної групи і по одній корові в першій і третій дослідних групах, характерними ознаками захворювання було виділення із статевих шляхів лохий брудно-сірого або брудно-бурого кольору з неприємним запахом. За результатами ректального дослідження встановлено, що матка у таких тварин була опущена глибоко в черевну порожнину, атонічна, при пальпації відмічали флуктуацію, стінки її були потовщені і дряблі.

Гострий гнійно-катаральний метрит виявили у 6-ти (15%) корів: трьох контрольної групи, двох – першої та однієї – другої дослідної груп. У хворих тварин при ректальному дослідженні відмічали збільшену в об’ємі матку, яка була атонічна, заповнена рідким ексудатом. При пальпації її стінок із статевої щілини виділявся слизово-гнійний чи гнійний ексудат сірувато-бурого або жовто-бурого кольору з неприємним запахом. У яєчнику з боку рогу-плодовмістилища виявляли жовте тіло. При вагінальному дослідженні хворих корів відмічали набряк, гіперемію слизової оболонки піхви і піхвової частини шийки матки. Канал шийки матки був відкритий, у порожнині піхви виявляли слизово-гнійний ексудат.

Таким чином, введення до раціону корів в сухостійний і післяродовий періоди вітамінно-мінерального преміксу “Баланс” дало можливість профілакувати на 20–40 % виникнення післяродової патології.

Як відомо, завершенням інволюційних процесів в органах статевої системи прийнято вважати відновлення статевої циклічності.

У наших дослідженнях прояв перших ознак стадії збудження статевого циклу у піддослідних корів був неоднаковим (табл. 3). Зокрема, у корів контрольної групи стадія збудження першого статевого циклу виникала в

середньому через 63 доби після отелення, у корів першої дослідної групи – через 50 діб, тобто на 13 діб раніше ($p < 0,05$), другої – через 38 діб після отелення, а третьої – через 34 доби, що на 25 і 29 діб ($p < 0,001$) раніше, ніж у корів контрольної групи.

Заплідненість від першого осіменіння у корів першої дослідної і контрольної групи була однаковою і складала 20 %, а в другій і третій – на 20–30 % вищою, ніж у контрольній групі.

Заплідненість корів, яким згодовували в сухостійний і післяродовий період вітамінно-мінеральний премікс, складала 80–90%, тоді як в контрольній групі – лише 60 %.

Отже, згодовування вітамінно-мінерального преміксу “Баланс” в післяродовий період в дозі 300 г за добу виявилось найефективнішим і зумовило скорочення на 20–30 % кількості неплідних корів, тривалість неплідності у корів на 34,6 діб і зменшенню індексу осіменіння на 0,6.

Висновки

1. Згодовування коровам голштинської породи в сухостійний і післяродовий періоди вітамінно-мінерального преміксу “Баланс” сприяє скороченню термінів перебігу інволюційних процесів в органах статеві системи. При цьому найефективніше впливало на перебіг процесів інволюції введення до основного раціону в післяродовий період 300 г преміксу.

2. Введення до раціону корів в сухостійний і післяродовий періоди вітамінно-мінерального преміксу “Баланс”, СП ТОВ “Вітамекс Лтд” дає можливість профілакувати на 20–40 % виникнення післяродової патології.

3. Прояв стадії збудження першого статевого циклу у корів, яким згодовували в післяродовий період 300 г вітамінно-мінерального преміксу “Баланс”, відбувався на 29 діб ($p < 0,001$) раніше, ніж у корів, які його не отримували. Заплідненість від першого осіменіння корів була на 30 % вище, ніж в контрольній групі; відповідно тривалість неплідності скоротилась на 34,6 діб на корову, а індекс осіменіння склав 1,6, порівняно з 2,2 в контрольній групі.

Література

1. Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / В. А. Яблонський, С. П. Хомин, Г. М. Калиновський [та ін.] – Вінниця : Нова Книга, 2006. – С. 314–334.

2. Буферні добавки у раціонах високопродуктивних корів / В.А. Наук, Г.І. Пузина, Е.Є. Бриль, М. І. Гавриленко // Тваринництво України. – 2005. – №2. – С. 24–25.

3. Високос М. П. А-вітамінізація організму сухостійних корів – запорука підвищення відтворної здатності і отримання життєздатного приплоду / Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини / М. П. Високос, М. І. Федючка // Збірник наукових праць присвячений 150-річчю від заснування Харківського зооветеринарного інституту. – Х. : ХЗВІ, 2001 – Вип. 9 (33), Ч. 2. – С. 20–23.

4. Гавриков А. М. Профилактика и лечение при послеотельных осложнениях у коров / А. М. Гавриков // Ветеринария. – 2000. – № 4. – С. 36–39.

5. Григорьева Т. Е. Профилактика алиментарного бесплодия коров / Т. Е. Григорьева, Г. И. Иванов // Ветеринария. – 1996. – № 3. – С. 43–45.

6. Кальницький Б. Д. Особенности минерального питания высокопродуктивных коров / Б. Д. Кальницький, О. В. Харитонова, В. И. Калашник // Зоотехния. – 1988. – № 4. – С. 41–44.

7. Ковалів Л. М. Вплив комплексної мінерально-вітамінної добавки до раціону телят на вміст нуклеїнових кислот і білків в ядрах клітин печінки, слизової сичуга і кишечнику / Л. М. Ковалів // Біологія тварин. – 2001. – Т. 3, № 1. – С. 117–121.

8. Кузнецов С. Эффективность использования премиксов в кормлении дойных коров / С. Кузнецов, В. Калашник // Кормление с.-х. животных и кормопроизводство. – 2006. – № 9. – С. 32–35.

9. Новые биорегуляторы в биотехнике размножения крупного рогатого скота / А. Л. Аминова, И. Г. Зямилев, И. Х. Симтников, А. Б. Шарипов // Ветеринария. – 2006. – № 1. – С. 39–42.

10. Показатели продуктивности и воспроизводительной способности коров при разном уровне минеральных элементов в их рационе / В.Е. Уilityко, Н.А. Любин, Л.А. Пыхтина [и др.] // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2006. – №3. – С. 72–74.

11. Профилактика перинатальной патологии у коров с использованием витаминных и гепатотропных препаратов / А. Г. Нежданов, Н. И. Кузнецов, В. С. Сапожков [и др.] // Неінфекційна патологія тварин : матеріали наук.-практ. конф. (Біла Церква, 7-8 червня 1995 р.). – Біла Церква, 1995. – С. 74–76.

12. Старикова Н. Влияние премикса на удои и состояние коров / Н. Старикова, Ю. Котляров // Молочное и мясное скотоводство. – 1999. – № 6. – С.14–16.

13. Хіміч О. Вплив сапоніту на захворювання репродуктивних органів та молочної залози корів / О. Хіміч, М. Кулик // Ветеринарна медицина України. – 2000. – № 6. – С. 40–41.

14. Юшковский Е. А. Профилактика и лечение послеродовой патологии коров / Е. А. Юшковский // Ветеринарный консультант. – № 1. – 2005. – С. 16–17.

Summary

Influencing of vitamin-mineral addition is explored "Balance" on the flow of postnatal period for the highly productive cows of golshtynskoy breed and their reproductive ability

Рецензент – д.вет.н., проф. Стефаник В.Ю.