

## VETERINARY MEDICINE

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-184-8-18>

### ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЛАГОПОЛУЧЧЯ НОВОТІЛЬНИХ КОРІВ

**Улько Л. Г.**

*доктор ветеринарних наук, професор,  
завідувачка кафедри терапії, фармакології,  
клінічної діагностики та хімії  
Сумський національний аграрний університет*

**Нечипоренко О. Л.**

*доктор ветеринарних наук,  
професор кафедри терапії, фармакології,  
клінічної діагностики та хімії  
Сумський національний аграрний університет*

**Рошка Ф. Г.**

*кандидат ветеринарних наук,  
доцент кафедри терапії, фармакології,  
клінічної діагностики та хімії  
Сумський національний аграрний університет  
м. Суми, Україна*

Період родів дійної корови характеризується кількома фізіологічними та поведінковими змінами у відповідь на швидке збільшення потреби в поживних речовинах для підтримки останніх етапів росту плода та вироблення молозива і молока. Традиційно перехідний період визначається як період за 3 тижні до і 3 тижні після пологів. Усі найважливіші фізико-хімічні процеси в організмі відбуваються за участю мінеральних елементів. При мінеральному голодуванні, незважаючи на

надходження в організм усіх поживних речовин і води, спостерігається втрата апетиту, схуднення і смерть. Недостатність мінеральних компонентів призводить до затримки росту і розвитку молодняку, зниження продуктивності та виникнення різних захворювань (рахіт, остеодистрофія та ін.).

Патологія мінерального обміну відбивається на всіх сферах життєдіяльності організму. При рахіті та остеодистрофії можуть розвиватися розлади нервової, м'язової, дихальної, серцево-судинної та травної систем. Подібні захворювання часто ускладнюються анемією, зниженням природних і специфічних факторів резистентності, виснаженням, що значно знижує опірність організму до інфекційних захворювань і сприяє виникненню масових випадків бронхопневмонії, гастроентериту у молодняку та гінекологічної патології у дорослих тварин [1, с. 3].

Кальцій є одним з основних елементів, що визначають якість мінерального обміну. Кальцій утворює кісткову тканину, підтримує тонус м'язів, запобігає передчасному розвитку остеодистрофії та остеомалачії, сприяє правильному формуванню кістково-м'язової системи. Зниження рівня кальцію в крові, крім порушення мінерального обміну, призводить до порушення функції нейтрофілів, підвищення ризику субклінічного кетозу, метриту і субклінічного ендометриту, зміщення сичуга, зниження молочної продуктивності та зниження шансів на вагітність у первородящих корів.

Рання лактація у корів характеризується інтенсивними змінами мінерального обміну. У цей період у корів посилюється резорбція кісток і втрата кальцію через вироблення молока. Відсутність клінічних ознак та відсутність інструментів діагностики на ранній стадії порушення кальцієвого обміну роблять профілактику єдиним альтернативним засобом терапевтичних заходів. Розумне застосування препаратів кальцію в період початку лактації позитивно впливає на перебіг постотельного періоду у корів. У здорових корів рівень кальцію в крові не змінюється, але спостерігається підвищення молочної продуктивності. У корів із початково зниженим рівнем загального кальцію в крові він підвищує та покращує загальний стан [2, с. 2].

У загальному комплексі лікувально-профілактичних заходів при порушеннях мінерального обміну суттєве значення має застосування активних форм вітаміну D. У той же час комбінована дієта з кислими компонентами з кальцидіолом дає найкращий ефект на кальцієвий обмін і таким чином покращує енергетичний обмін та ефективність під час лактації (D3) [3, с. 2].

В даний час особливої уваги заслуговують препарати, що містять білкові та біологічно активні речовини, наприклад, дріжджі. Вони характеризуються високою швидкістю росту і стійкістю до сторонньої мікрофлори. Вони також здатні засвоювати багато джерел їжі і можуть бути легко відділені від культуральної рідини.

Метою нашої роботи було покращити благополуччя новотільних корів, шляхом нормалізації обмінних процесів в їх організмі.

Дослідження проводилися на одній із молочних ферм Чернігівської області. Не зважаючи на те, що на фермі невелика кількість дійних корів, існує проблема з благополуччям та здоров'ям стада, зокрема з захворюваннями, які пов'язані з порушенням обміну речовин. Для встановлення етіології захворювань нами було проаналізовано благополуччя поголів'я та його диспансерне обстеження. Наші дослідження показали, що дійні корови мають постійний доступ до кормового столу та води, але не завжди кормовий стіл наповнений.

При визначенні статусу стада, враховували також стан місць відпочинку та їх відповідність, місця годівлі та напування, стан накопичувача, родильного відділення, вигульних майданчиків, алеї і переходів у секціях, галереї, доїльної зали, мікроклімат, освітлення, гноєвидалення. Індекс комфорту визначали шляхом оцінки відсотка корів, що лежать через або за 2 години після доїння (нормативне значення  $\geq 0,8$ ), індекс стоячих корів в стійлах – відсотка стоячих корів, які знаходяться у контакті зі стійлом по відношенню до кількості всіх корів, що контактують зі стійлом (корови, що лежать плюс кількість корів, які контактують зі стійлом, але стоять (двома або чотирма кінцівками) (нормативне значення  $\leq 0,2$ )

Дійні корови утримуються безприв'язно. Тривалість фотоперіоду у дійних корів – 16 годин. Освітлення на рівні кормового столу рівномірне і забезпечується і в темну пору на рівні біля 40 люкс. При визначенні якості корму та причини порушень мінерального обміну нами було проведено дослідження зразків корму на вміст мікотоксинів. Вміст в кормах афлатоксину, зеараленону, патуліну, Т-2 токсину, дезоксиніваленолу (вомітоксин) не перевищує допустимого рівня

При визначенні фізіолого-біохімічного стану новотільних корів було встановлено зниження рівня загального кальцію та неорганічного фосфору до  $1,54 \pm 0,32$  та  $1,46 \pm 0,21$  ммоль/л відповідно, порушення кальційфосфорного співвідношення до 0,75 од. Гіпофосфатемія пов'язана з недостатнім вмістом фосфору в кормах та порушенням співвідношення кальцію та фосфору, розладах шлунково-кишкового тракту, остеодистрофії та захворюваннях сечостатевої системи, гіпокальціємія – з порушенням засвоєння кальцію з корму у шлунково-кишковому тракті, родовому пазі, нефритах, остеодистрофії. Магній в організмі тварин є антагоністом кальцію, тому підвищення рівню магнію в сироватці крові в свою чергу впливає на вміст кальцію в крові новотільних корів. З метою нормалізації обміну мінеральних речовин в організмі хворих тварин нами було відкориговано протокол ведення нетелів. В організмі корів вміст загального кальцію на 5,5% – 37,4% нижчий за норму у 72,73% досліджених проб крові. При цьому порушене співвідношення кальцію та фосфору крові було в 81,8% проб.

Зазначене вище, вказує на порушення обміну кальцію в організмі новотільних корів, що і спричиняє розвиток остеодистрофії. Вміст магнію в сироватці крові 72,73% обстежених тварин був на 3,3 -30,1% вище реферативних значень. Гіпофосфатемія пов'язана з недостатнім вмістом фосфору в кормах та порушенням співвідношення кальцію та фосфору, розладах шлунково-кишкового тракту, остеодистрофії та захворюваннях сечостатевої системи. Гіпокальціємія спостерігається за порушення засвоєння кальцію з корму у шлунково-кишковому тракті, родовому пазі, нефритах, остеодистрофії. Магній в організмі тварин є антагоністом кальцію, тому підвищення рівню

магнію в сироватці крові спостерігається при післяродовій гіпокальціємії, гострій нирковій недостатності, зневодненні.

Для стабілізації обміну речовин в організмі нетелів використовували кальцій (препарат дієвіт флеш), який задавали тваринам у вигляді болюсів. До складу болюсу, окрім кальцію, який до того ж є органічного походження, входять вітаміни Д<sub>3</sub>, Е, РР, мікроелементи кобальт та йод. Болюси задавали двічі з інтервалом 7 діб.

Застосування болюсів дієвіт, сприяє нормалізації вмісту загального кальцію в сироватці крові тварин та відновленню кальційфосфорного співвідношення. Проведене лікування також сприяло нормалізації рівня магнію в сироватці крові тварин до реферативного значення.

Таким чином, коригування протоколів ведення нетелів, сухостою та новотільних з використанням мінеральних болюсів, сприяє нормалізації обмінних процесів в організмі тварин, зокрема, обміну макроелементів

### **Література:**

1. Rita Couto Serrenho et al. The effect of prepartum negative dietary cation-anion difference and serum calcium concentration on blood neutrophil function in the transition period of healthy dairy cows. *J Dairy Sci*, 2020 Jul.103(7):6200-6208.
2. Martinez N. et al. Effects of prepartum dietary cation-anion difference and source of vitamin D in dairy cows: Health and reproductive responses. *J Dairy Sci*, 2018.101(3):2563-2578.
3. Leno B. M. et al. Short communication: Relationship between methods for measurement of serum electrolytes and the relationship between ionized and total calcium and neutrophil oxidative burst activity in early postpartum dairy cows *J Dairy Sci*, 2017. 100(11):9285-9293.