

АДСОРБЦІЯ ІОНІВ НАТРІЮ ТА КАЛІЮ ТКАНИНАМИ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ КОРІВ В ПЕРІОД ЗАВЕРШЕННЯ ЛАКТАЦІЇ ЗА УМОВ РІЗНОЇ ТРИВАЛОСТІ СУХОСТІЙНОГО ПЕРІОДУ

М. Д. Камбур, А. А. Замазій, А. Ю. Лермонтов
kaf.anatomia@ukr.net

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

На сьогодні формування іонного й осмотичного складу молока розглядається як дво-етапний процес, що полягає в утворенні «первинного» молока, близького за сольовим складом до безбілкової частини плазми крові з подальшими іонно-обмінними процесами, які відбуваються при реабсорбції люмінальною поверхнею альвеол і проток. При цьому поза увагою дослідників залишились питання щодо адсорбції осмотично-активних речовин тканинами молочної залози корів у період завершення лактації за умов різної тривалості сухостійного періоду, що й було метою наших досліджень.

Досліди проводили в умовах державного науково-дослідного господарства Сумського інституту АПВ «Сад». З метою дослідження особливостей секретотворювального процесу тканинами молочної залози корів у період завершення лактації залежно від тривалості сухостійного періоду були сформовані 4 групи корів-аналогів по 10 тварин у кожній. До першої (контрольної) групи увійшли тварини, сухостійний період яких становив не менше 55 діб. У корів другої (дослідної) групи тривалість сухостійного періоду становила 50–54 діб. До третьої (дослідної) групи увійшли тварини, у яких тривалість сухостійного періоду становила 45–49 діб. У четверту (дослідну) групу віднесли корів, у яких тривалість сухостійного періоду була менше 45 діб. Впродовж періоду завершення лактації досліджували використання осмотично-активних речовин для синтезу складових компонентів молока тканинами молочної залози корів. Для цього брали кров з хвостової артерії та молочної вени від п'яти корів кожної групи з інтервалом у 3 год впродовж доби восьмиразово. У зразках крові визначили вміст іонів Натрію та Калію з використанням напівавтоматичного біохімічного аналізатора GF-D200A (КНР) згідно з інструкцією.

Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично з визначенням середньої арифметичної (M), статистичної помилки середньої арифметичної (m), вірогідності різниці (P) між середніми арифметичними двох варіаційних рядів за критерієм вірогідності (t) і за таблицями Стюдента.

Встановлено, що у період завершення лактації тканини молочної залози корів першої групи знижували адсорбцію Натрію з притікаючої до них крові. У корів першої групи тканини молочної залози знижували використання Натрію за час від першого до другого доїння в 1,66 разу ($P < 0,01$). Скорочення часу сухостійного періоду у корів другої, третьої та четвертої групи супроводжувалось збереженням активності тканин молочної залози корів щодо адсорбції осмотично-активних речовин. У цей період тканини молочної залози корів другої групи поглинали натрій в 1,18 разу більше, ніж тканин молочної залози корів першої групи, другої — в 1,24 разу, третьої — в 1,28 разу, а четвертої групи — в 1,36 разу ($P < 0,05$). У період завершення лактації тканини молочної залози корів знижували адсорбцію Калію від доїння до доїння з притікаючої до них крові. У корів першої групи за час від першого до другого доїння тканини молочної залози знижували поглинання Калію в 1,38 разу ($P < 0,01$), що становить $0,06 \pm 0,002$ ммоль/л, та виділяли його у відтікаючу від молочної залози кров. У корів другої групи артеріо-венозна різниця за Калієм у цей період становила $0,07 \pm 0,002$ ммоль/л, третьої групи — $0,09 \pm 0,001$ ммоль/л, а четвертої — $0,10 \pm 0,002$ ммоль/л. Результати досліджень свідчать, що скорочення тривалості сухостійного періоду у корів супроводжується збереженням активності тканин молочної залози щодо адсорбції осмотично-активних речовин і, відповідно, формування водно-сольової фази молока.