



ІНСТИТУТ
БІОЛОГІЇ
ТВАРИН
НААН

Застосування монензину для профілактики кетозу корів у транзитний період

С. Сачко, Н. Пахолків

Інститут біології тварин НААН, м. Львів, Україна

Вступ

Значних збитків молочному скотарству завдають субклінічні форми порушень травлення та обміну речовин: кетоз, ацидоз, дисфункція печінки. Вказані метаболічні відхилення спостерігаються у значної частини високопродуктивних корів, що призводить до зниження молочної продуктивності. Монензин – природний антибіотик, що продукується грибами *Streptomyces cinnamonensis* і пригнічує життєдіяльність грам-позитивних бактерій. Останніми роками з'явилися повідомлення про можливість використання монензину для попередження негативного енергетичного балансу у корів після отелення, завдяки посилення під його впливом утворення в рубці пропіонату – попередника глюконеогенезу.

Матеріали і методи

Використано 3 групи корів української молочної чорно-рябої породи з продуктивністю за попередню лактацію 7 тис. кг молока, по 10 тварин у групі. Тварини отримували стандартний збалансований раціон.

Перша група була контролем. Коровам другої групи додавали до раціону монензин у дозі 40 мг/кг сухої речовини протягом останніх 3-х тижнів сухостою та перших 3-х тижнів після отелення.

Результати й обговорення

При дослідженні впливу на біохімічні показники крові корів до та після отелення статистично вірогідні зміни виявлено лише у післяялтийний період. У плазмі крові корів після отелення при згодовуванні монензину знизилась концентрація сечовини ($P < 0,05 - 0,01$). Причиною цьому може бути зменшення надходження аміаку з рубця внаслідок меншого його утворення, активніше виведення сечовини з сечею або посилення переходу сечовини у рубець зі слиною.

Плазма крові корів, які отримували монензин містила більше глюкози ($P < 0,01$), що, скоріш за все, пов'язано з більшою продукцією у рубці пропіонату, який є основним попередником глюкози крові жуйних тварин. Крім того, у плазмі крові корів дослідної групи виявлено меншу концентрацію лактату ($P < 0,05$). Цікаво, що концентрація лактату у рубці цих корів за дії досліджуваних чинників, навпаки, зростала. Згідно з сучасними уявленнями, лактат відіграє суттєву роль в енергетичному забезпеченні організму, особливо у жуйних. Використання лактату підвищується в екстремальних умовах. Оскільки концентрація НЕЖК у плазмі крові дослідних корів знижувалась, очевидно частину енергетичних витрат забезпечується окисненням лактату.

Встановлено вплив монензину на кетогенез. Особливо виражено вказаний ефект проявлявся після отелення. У цей період виявлено значне зниження концентрації ацетоацетату та гідроксибутирату у крові корів, які отримували монензин ($P < 0,01$). У сухостійний період спостерігалось лише незначне, хоча й статистично вірогідне ($P < 0,05$) зменшення концентрації ацетоацетату за згодовування монензину. Зниження концентрації кетонів тіл у крові дослідних корів можна пояснити змінами вмісту НЕЖК та глюкози у плазми їх крові. Додавання до раціону монензину збільшило середньодобові надой корів на 2,2 кг, проте жирність молока при цьому знизилась з 3,41 до 3,22 %. Внаслідок цього, надій у перерахунку на базисну жирність зріс лише на 0,8 кг або на 3,8 %. Змін у вмісті молочного білка та лактози не виявлено.

Біохімічні показники плазми крові, ммоль/л ($M \pm m, n=5$)

Показники	Контроль	Монензин
Загальний білок, г/л	64,18±1,79	70,22±1,43
Сечовина	5,95±0,27	5,32±0,15*
Глюкоза	2,78±0,07	3,34±0,05*
Триацилгіцероли	0,29±0,01	0,35±0,02
НЕЖК	0,84±0,04	0,59±0,02**
Заг. холестерол	4,46±0,29	4,47±0,14
Вільн. холестерол	1,35±0,08	1,29±0,05
Естер. холестерол	3,10±0,10	3,19±0,12
Лактат	1,28±0,07	1,15±0,04*
Ацетоацетат	0,30±0,02	0,21±0,02**
β-оксибутират	0,88±0,05	0,65±0,04**
Сума кетонів тіл	1,18±0,06	0,86±0,04**

Висновки

Введення до раціону монензину може зменшити негативні зміни метаболізму, характерні для корів у транзитний період, і попередити ряд поширених у високопродуктивних корів порушень обміну речовин, а саме: кетоз, стеатоз, ацидоз.