

УДК: 636.034:616:612.084.

Побережна Я. А. студент II курсу ОС Магістр, спеціальність “Ветеринарна медицина”
Науковий керівник – Кузняк Г.М., кандидат с.-г. наук, доцент
Подільський ДАТУ, м. Кам’янець-Подільський, Україна

СТАН ВУГЛЕВОДНОЇ ТА СЕЧОВИНОУТВОРЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА КЕТОЗ КОРІВ

У країнах з розвинутим молочним скотарством важливою проблемою є метаболічні хвороби високопродуктивних корів. Ці захворювання спричиняють значні економічні збитки через недоотримання приплоду, молока, підвищення собівартості продукції та зниження рентабельності молочного тваринництва. Найбільш поширеним захворюванням є кетоз молочних корів. Захворювання найчастіше реєструється в перші два місяці лактації, тобто у пік молочної продуктивності. Організм корови використовує внутрішні резерви, зокрема жирові депо. Утворюється велика кількість жирних кислот. Останні з кров'ю попадають в печінку і м'язи, де використовуються в якості джерела енергії, посилюється кетогенна функція печінки. У випадку, якщо недостатньо проп'юнатів, які синтезуються в рубці з легкоперетравних вуглеводів, із жирних кислот йде активне утворення кетонових тіл (ацетон, β -оксималяна та ацетооцтова кислоти) і виникає кетоз.

Кетоз у корів – захворювання, яке характеризується порушенням вуглеводно-ліпідного, білкового та мінерального обміну і накопиченням в організмі кетонових тіл. У корів кетоз виникає головним чином як наслідок від'ємного енергетичного балансу, зумовленого невідповідністю між високими енергетичними витратами на продукування молока і недостатнім забезпеченням їх потреби в енергії. Недостатність у раціоні корів легкозасвоюваних вуглеводів, надлишок протеїну (при висококонцентратному типі годівлі), а також високий рівень силосу, жому, барди, які містять багато оцтової і масляної кислот, є головною причиною первинного кетозу.

Висока продуктивність корів, які з максимальною ефективністю використовують поживні речовини корму для біосинтезу молока, обумовлена підвищеною інтенсивністю обміну речовин в їхньому організмі і напруженим функціонуванням всіх органів і систем. Тому кетози частіше виникають у високоудійних корів. Розвиток кетозу у корів спричинює зміни функціонального стану печінки, порушення білкового обміну та підвищення активності індикаторних ферментів у їх крові.

Метою даної роботи було вивчити стан вуглеводної функції печінки і активність ферментів у крові клінічно здорових та хворих на кетоз корів за корекції їх раціону мінерально-вітамінним преміксом.

Матеріалом для досліджень були корови української чорно-рябої молочної породи, продуктивністю понад 5500 л молока за лактацію.

У ході виконання роботи проводили аналіз раціону, клінічне дослідження тварин та відбирали кров і сечу для біохімічного дослідження. За результатами клінічного огляду та експрес-діагностики на вміст кетонових тіл у сечі, виявляли, хворих на кетоз корів та відокремлювали в окрему групу. Хворим тваринам протягом 3 тижнів додавали по 1000г/гол. преміксу, який містив шрот

екстракту сої із речовиною, що захищає від розщеплення його у рубці, 1.2-пропандіол, зернові висівки, сухий жом, речовину для грануляції та магнезій оксид. У складі преміксу були вітаміни групи В, вітамін Е, фолієва кислота. З метою профілактики кетозу премікс давали клінічно здоровим коровам протягом 3 тижнів по 600 г/гол.

До застосування преміксу та через 3 тижні після згодовування добавки у сироватці крові досліджуваних корів визначали вміст сечовини за реакцією з діацилмонооксимом, глюкози – глюкозооксидантним методом, піровиноградної кислоти – модифікованим методом Умбрайта. Активність лужної фосфатази (ЛФ) визначали за методом Боданські.

Раціон був збалансований за більшістю поживних речовин, однак вміст цукру в раціоні був удвічі меншим від потреби, а цукрово-протеїнове співвідношення становило лише 0,5-1,0 (у нормі 1,0-1,2 : 1,0). Такі зміни у поживності раціону були однією із причин виникнення кетозу у корів.

Нами встановлено позитивний вплив преміксу на стабілізацію вмісту глюкози у крові корів. Значно нижчими, ніж у здорових, були показники концентрації глюкози у крові корів, хворих на кетоз. Вміст глюкози у крові становив $2,3 \pm 0,06$ ммоль/л. і зростав після давання до раціону преміксу. Зростання концентрації глюкози у крові корів, хворих на кетоз, є позитивним показником, який свідчить про нормалізацію вуглеводно-ліпідного обміну та зменшення утворення кетонів, що було підтверджено відсутністю кетонурії.

Вміст піровиноградної кислоти у крові знаходився в межах фізіологічної норми і становив $163,0 \pm 6,04$ ммоль/л, а через 3 тижні $172,2 \pm 3,43$ ммоль/л. У сироватці крові, хворих на кетоз, встановлено низький вміст сечовини ($2,6$ ммоль/л), це може свідчити про наявність аміакової інтоксикації. Додавання до раціону хворих корів преміксу сприяло збільшенню на 62 % ($p \leq 0,001$) концентрації сечовини у їх крові. Такі зміни можуть свідчити про ефективну нейтралізацію аміаку печінкою та нормалізацію її сечовиноутворювальної функції.

Висновки. Введення до раціону високопродуктивних корів преміксу протягом 21 дня попереджувало розвиток кетозу, а також призводило до ліквідації кетонурії, покращення вуглеводної та сечовиноутворювальної функції печінки, зниження концентрації піровиноградної кислоти у сироватці крові хворих на кетоз, що може свідчити про лікувальні властивості добавки.

УДК 577:[636.2+636.3]

Поліщук Ю.М., студент II курсу, напрям підготовки "Ветеринарна медицина"

Науковий керівник – Коваль Т.В., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський ДАТУ, м. Кам'янець-Подільський, Україна

БІОХІМІЧНІ ПРОЦЕСИ В ПЕРЕДШЛУНКАХ ЖУЙНИХ

В рубці жуйних тварин проходять процеси розщеплення клітковини, кількісне та якісне збагачення так званого кормового протеїну, синтез вітамінів, що дозволяє тваринам використовувати рослинні корми.

Метою роботи є узагальнення відомостей про механізми пристосувальних можливостей організму до змінюваних умов годівлі.