

Свині, як стадні тварини, потребують постійного спілкування з представниками свого виду. Свині здатні обмінюватися емоціями та копіювати поведінку інших свиней, що проявляється у положенні вух та хвоста. Навіть дорослі тварини є активними та грайливими, люблять іграшки, гризти різні предмети та рити ями, проявляючи пошукову поведінку. Це є невід'ємною частиною їх хорошого самопочуття та соціальних відносин. Обмеження їх життєвого простору (утримання в станках) викликає апатичність.

Зміна поведінки тварини також є важливою діагностичною ознакою, що може вказувати на захворювання.

---

УДК 577.1:612.11:636:619:616.153.284(043)

**БУГУЦЬКА Марта**, здобувач вищої освіти II курсу спеціальності «Ветеринарна медицина»

Науковий керівник – **КОВАЛЬ Тетяна**, кандидат с.-г. наук, доцент

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський, Україна

## **БІОХІМІЧНІ ЗМІНИ В КРОВІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ ПРИ КЕТОЗАХ**

У корів з високою молочною продуктивністю серед різноманітних порушень обміну речовин проблема кетозів стоїть чи не найпершому місці.

*Актуальність даної теми* зумовлена тим, що кетоз призводить до зниження молочної продуктивності, яловості тварин, передчасного вибуття кращих корів із стада. Кінцевим наслідком такого порушення фізіологічних процесів травлення у корів є зниження рентабельності і конкурентоспроможності молочного скотарства.

*Метою даної роботи* є узагальнення даних щодо зміни біохімічних показників крові у хворих на кетоз корів.

*Результати досліджень та їх обговорення.* Серед основних причин, що викликають захворювання на кетоз, виділяють такі: надмірна кількість білків у раціоні і недостатня вуглеводів; згодовування цвілих кормів, переважно макухи або силосу; гормональні порушення; зниження рівня глюкози в крові; дефіцит моціону; кондиція тіла корів перед отеленням: корови з кондицією, яка більша або рівна чотири бали, мають вищий рівень кетонових тіл, порівнюючи з коровами нормальної вгодованості або худими.

Кетонові або ацетонові тіла – це ацетон, ацетооцтова кислота і бета-оксимасляна кислота. Кетонові тіла завжди присутні в крові жуйних тварин і є нормальними проміжними продуктами вуглеводно-ліпідного обміну. Основним місцем утворення кетонових тіл є печінка. Кетонові тіла, які утворюються в організмі жуйних тварин, поступаючи в кров, окиснюються через ацетилкоензим А в циклі Кребса в різних органах і тканинах (м'язи, легені, нирки) і використовуються ними як джерело енергії.

В нормі вміст кетонових тіл невеликий. Це зумовлюється великою здатністю організму окиснювати ацетооцтову кислоту, а також в молочній залозі бета-оксималяну кислоту; окиснена частина ацетооцтової кислоти може ресинтезуватися (наприклад, в лактуючій молочній залозі) у вищі жирні кислоти при участі НАДФ·Н<sub>2</sub>.

У клінічно хворих тварин спостерігаються зміни біохімічного складу крові. При біохімічному дослідженні крові найбільш характерними є кетонемія та гіпоглікемія. Загальна кількість кетонових тіл в крові хворих корів досягає 25,0-157,5 мг%. Зростання в крові кетонових тіл проходить в основному за рахунок ацетону та ацетооцтової кислоти. Якщо у здорових корів співвідношення ацетооцтової і бета-оксималяної кислот рівне 12:8,7 або 1:11, то у хворих – 1-2,4 або 1:4,0 відповідно. Одночасно в крові проходить зниження концентрації глюкози на 35-37%.

Ці два показники в зв'язку з певним симптомокомплексом, характерним для кетозу, найбільш повно характеризують важкість захворювання. Важкість і швидкість розвитку клінічної картини тісно пов'язані із значним підвищенням фракцій ацетону і ацетооцтової кислоти, що мають токсичну дію, а також летких жирних кислот і ступенем гіпоглікемії.

При кетозі кількість глікогену в крові корів зменшується майже в два рази з 30,8 мг% до 15,8 мг% або з 36,6 мг% до 23,6 мг%. Паралельно з цими змінами значно зростає концентрація молочної і піровиноградної кислот в кілька разів, а також оксиглутарату. Рівень лимонної кислоти в крові хворих корів знижується на 30-60%, а також янтарної кислоти майже в два рази; зростає рівень холестерину, летких жирних кислот.

Досить суттєві зміни в білковому складі крові. У хворих на кетоз корів спостерігається в сироватці крові високий вміст білка. Описані зміни у співвідношенні білкових фракцій за рахунок зменшення альбумінів і зростання гама-глобулінів. Поряд із зниженням альбумінів, підвищенням глобулінів і тенденцією до зростання альфа-глобулінів, в сироватці хворих корів встановлені зміни глікопротеїдних комплексів, а також ферментів – лужної фосфатази, ліпази, каталази, протеази. У хворих корів знижується кількість альфа-ліпопротеїдів і зростають бета-ліпопротеїди, різко зменшується концентрація залишкового азоту сироватки крові в основному за рахунок азоту сечовини.

Спостерігаються також зміни в мінеральному складі крові хворих на кетоз корів. Проходить зниження вмісту Кальцію на 2-4 мг%, неорганічного Фосфору на 1-2 мг%, Калію на 2-4 мг%, значні відхилення встановлені також у вмісті хлоридів.

*Висновки і пропозиції.* У тварин, хворих на кетоз, змінюється біохімічний склад крові, зокрема найбільш характерними змінами є кетонемія та гіпоглікемія. Зростання вмісту кетонових тіл в організмі хворих тварин відбувається внаслідок посилення кетогенезу. Перспективи подальших досліджень полягають у розробці та впровадженні нових ефективних схем лікування кетозу.

## Література

1. Приліпко Т.М., Коваль Т.В. Вивчення біохімічних та морфологічних показників крові високопродуктивних здорових та хворих на кетоз корів. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки*. Херсонський державний аграрно-економічний університет. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2024. Вип. 137. С. 442-447.
2. Приліпко Т. М., Коваль Т.В., Косташ В. Б. Фізіолого-біохімічні основи продуктивності тварин: монографія. Вінниця: ТВОРИ, 2023. 667 с.

---

УДК: 619:636.2:612.017:577.161

**БУГУЦЬКА Марта**, здобувач вищої освіти II курсу спеціальності «Ветеринарна медицина»

Науковий керівник – **Володимир ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ**, асистент кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський, Україна.

## ДОСЛІДЖЕННЯ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ОРГАНІЗМУ ГЛИБОКОТІЛЬНИХ КОРІВ ПІД ЧАС ВІТАМІННОГО ТА МІНЕРАЛЬНОГО ПІДЖИВЛЕННЯ

**Актуальність.** Однією з актуальних проблем розвитку тваринництва є забезпечення вітамінного та мінерального живлення в раціонах глибокотільних корів, що покращує обмін речовин та сприяє народженню здорового молодняка.

**Метою** нашої роботи було обґрунтувати використання вітаміну А і препарату «Катозал» у сухостійних корів. Наші досліді проводились в ТОВ «Козацька долина 2006», Кам'янець-Подільського району.

Дослідження проводились на 2 групах тварин (піддослідна та контрольна) по 5 голів у кожній. Піддослідним тваринам вводили вітамін А в дозі 30000 МО, препарат «Катозал» в дозі 25 мл, протягом 3 діб, всі препарати вводились внутрішньом'язово. В ході дослідів визначали загальний білок, імуноглобуліни класів Ig G, Ig M, Ig A, лізоцим та бактерицидну активність. Вміст загального білка визначали колориметричним біуретовим методом із використанням автоматичних аналізаторів. Визначення імуноглобулінів проводили за допомогою автоматизованих аналізаторів, імунотурбідиметричним методом, визначення лізоциму та бактерицидну активність проводили імуноферментним методом.

Результати досліджень та їх обговорення. Дослідження показали, що при введенні глибокотільним коровам вітаміну А і препарату «Катозал» збільшився загальний вміст білка при нормі  $65 \pm 3,6$  г/л до  $83,85 \pm 5,74$  г/л відповідно. Аналізуючи зміни вмісту імуноглобулінів в сироватці крові контрольної групи відмічали зниження концентрації Ig G, а концентрації Ig M і Ig A підвищувались.