

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА  
БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТОВ “РОЯЛЬ КАНІН УКРАЇНА”  
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ  
КАФЕДРА ПРОПЕДЕВТИКИ ТА МЕДИЦИНИ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ ТВАРИН І  
ПТИЦІ ІМ. В.І. ЛЕВЧЕНКА**



Всеукраїнська науково-практична конференція

**“АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ВНУТРІШНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ ТВАРИН:  
ВИКЛИКИ, ДОСВІД, ІННОВАЦІЇ, ПЕРСПЕКТИВИ”**

**присвячена 85-річчю від дня народження доктора ветеринарних наук,  
професора, академіка НААН, Заслуженого працівника ветеринарної  
медицини України Левченка Володимира Івановича**

**6–7 листопада 2025 року**

Біла Церква  
2025

УДК 636.09:616.1/4-008.441.1(063)

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

**Шуст О.А.**, д-р екон. наук, ректор;  
**Недашківський В.М.**, д-р с.-г. наук;  
**Варченко О.М.**, д-р екон. наук;  
**Димань Т.М.**, д-р с.-г. наук;  
**Царенко Т.М.**, канд. вет. наук;  
**Вовкотруб Н.В.**, канд. вет. наук;  
**Сахнюк В.В.**, д-р вет. наук;  
**Мостипан О.В.**, відповідальний секретар

Відповідальна за випуск – **Мостипан О.В.**, начальник редакційно-видавничого відділу.

**Актуальні аспекти внутрішньої патології тварин: виклики, досвід, інновації, перспективи:** матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 85-річчю від дня народження доктора ветеринарних наук, професора, академіка НААН, Заслуженого працівника ветеринарної медицини України Левченка Володимира Івановича, 6–7 листопада 2025 р., Білоцерківський НАУ. 156 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

2. Застосування мінеральної суміші козам контрольної групи зумовило тенденцію до підвищення вмісту 25ОНD<sub>3</sub>, проте його величини були 31,2 % меншими, ніж у тварин дослідної групи.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kovács S., Wilkens M. R., Liesegang A. Influence of UVB exposure on the vitamin D status and calcium homeostasis of growing sheep and goats. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*. 2015. Vol. 99. P. 1–12. DOI: 10.1111/jpn.12311
2. Vitamin D Deficiency in Farm Animals: A Review / D. Babazadeh et al. *Farm Animal Health and Nutrition*. 2022. Vol. 1, no. 1. P. 10–16. DOI:10.58803/fahn.v1i1.7
3. Uhl E. W. The pathology of vitamin D deficiency in domesticated animals: An evolutionary and comparative overview. *International Journal of Paleopathology*. 2018. Vol. 23. P. 100–109. DOI: 10.1016/j.ijpp.2018.03.001
4. Vitamin D and the skin / M. Shahriari et al. *Clinics in Dermatology*. 2010. Vol. 28, no. 6. P. 663–668. DOI: 10.1016/j.clindermatol.2010.03.030
5. Vitamin D status of dairy cattle: Outcomes of current practices in the dairy industry / C. D. Nelson et al. *Journal of Dairy Science*. 2016. Vol. 99, no. 12. P. 10150–10160. DOI: 10.3168/jds.2016-11727
6. Dittmer K. E., Thompson K. G. Vitamin D Metabolism and Rickets in Domestic Animals. *Veterinary Pathology*. 2010. Vol. 48, no. 2. P. 389–407. DOI: 10.1177/0300985810375240
7. Jones G. Pharmacokinetics of vitamin D toxicity. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2008. Vol. 88, no. 2. P. 582S–586S. DOI: 10.1093/ajcn/88.2.582s
8. Holick, M. F. (2008). Vitamin D status: measurement, interpretation, and clinical application. *Annals of Epidemiology*, 19(2), 73–78. DOI: 10.1016/j.annepidem.2007.12.001
9. Zerwekh, J. E. (2008). Blood biomarkers of vitamin D status. *American Journal of Clinical Nutrition*, 87(4), 1087S–1091S. DOI: 10.1093/ajcn/87.4.1087s

**УДК 636.2.09:616-073/.33:004.8**

**ГРИЦАЙ В.В.**, асистент,

**ЧУБ О.В.**, канд. вет. наук, **САМОРАЙ М.М.**, канд. біол. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

[vladyslav.hrytsay@btsau.edu.ua](mailto:vladyslav.hrytsay@btsau.edu.ua)

#### **ІНФОРМАТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СЕНСОРІВ РУМІНАЦІЇ ТА АКТИВНОСТІ З МЕТОЮ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗМІЩЕННЯ СИЧУГА У ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ**

Оцінено інформативність показників вушних акселерометрів щодо раннього виявлення ризику зміщення сичуга в корів періоду ранньої лактації. Встановлено, що зниження індикаторів румінації, споживання корму та активності фіксується за 2–3 доби до клінічного прояву патології у тварин, а система “жовтих” і “червоних” сигналів забезпечує високу чутливість і специфічність.

**Ключові слова:** зміщення сичуга, клінічні методи, програмний моніторинг, вушні акселератори, корови, метаболічні хвороби.

Зміщення сичуга – найпоширеніша патологія післяродового періоду у високопродуктивних корів, виникнення якої призводить до зниження надоїв,

зростання вибракування тварин із високим генетичним потенціалом. Ризик зростає за наявності негативного енергетичного балансу та супутніх патологічних станів транзитного періоду – субклінічного кетозу, гіпокальціємії, затримки посліду, метриту та ускладненого отелення [1–3]. За останнє десятиліття виявлено, що автоматизований моніторинг поведінки корів, передусім, румінації й активності може давати попереджувальні сигнали про метаболічні та травні розлади раніше, ніж їх виявляють під час рутинного клінічного огляду [4]. Одним із таких моніторингових систем є вушні акселерометри, які слугують зручним джерелом виявлення та передачі безперервних даних: вони валідовано вимірюють румінацію, активність і приймання корму, формуючи погодинні/добові ряди для простих правил триажу та інтерпретованих моделей ризику [5–7]. Попри добру технічну валідованість пристроїв, у практиці все ще потрібні прості й надійні алгоритми раннього попередження саме щодо ліво- та правостороннього зміщення сичуга, адаптовані до умов конкретної ферми й зрозумілі для ветеринарних фахівців [4–7].

Метою роботи було оцінити можливість використання вушних акселерометрів для ранньої діагностики та прогнозування ризику зміщення сичуга в дійних корів.

Дослідження проводилося на коровах періоду ранньої лактації (від отелення до 60-ї доби) в умовах двох молочних ферм Київської області. До експерименту включали корів без клінічних захворювань у день отелення. Виключали тварин із післяродовим парезом, тяжкими травмами, переміщенням між фермами. Використовували вушні акселерометри заводської калібровки, які автоматично реєстрували румінацію (хв/год; хв/добу), час приймання корму та жуйки, загальну активність та час лежання та стояння. Поряд із цим вели рутинний журнал, в якому реєстрували добові надої, ускладнення під час отелення (дистоція, затримка посліду), метрит, лікування тварин з кетозом чи гіпокальціємією та переміщення між групами. Діагноз ліво- чи правобічного зміщення сичуга встановлювали за результатами клінічного огляду, аускультатії з одночасною перкусією та виявленням «металевого дзвону».

Для кожної корови брали за основу середній рівень румінації за попередні 7 діб. Якщо в якийсь день вона знижувалась на 30 % і більше від базового рівня – це фіксувалось як «жовтий» сигнал, якщо падіння трималося два дні поспіль або супроводжувалося зниженим апетитом – як «червоний». Комбінація –20% румінації + –20% часу годівлі також оцінювалось як «жовта» зона. Пропуски даних до 3 год заповнювали, довші позначали як «відсутність даних». Додатково перевіряли просту модель ризику, що враховує зміни румінації, годівлі, активності та часу лежання. Відмічали наскільки рано з'являється сигнал і наскільки він точний. Корови з «червоною» зоною йшли на першочерговий огляд. У журналі ферми поточний аналіз інформації відображався як щоденний «світлофор».

У дослідження було включено 186 корів від 1-ї до 60-ї доби лактації, з яких у 24 тварин (12,9 %) у подальшому було діагностовано зміщення сичуга, у

тому числі лівобічне – у 18 корів (75 %) та правобічне – у 6 корів (25 %), що було підтверджено клінічно та інтраопераційно; контрольну групу формували 162 корови. Уже за 72–24 год до клінічного встановлення діагнозу в корів зі зміщенням сичуга відмічалось статистично вірогідне зниження показників румінації: середній рівень румінації зменшувався з  $512 \pm 46$  до  $334 \pm 52$  хв/добу, що відповідало зниженню на 34,8 % ( $p < 0,001$ ), тоді як у контрольній групі румінація становила  $505 \pm 41$  хв/добу і клінічно значущих коливань не виявляли. Час приймання корму в хворих корів знижувався з  $286 \pm 34$  до  $198 \pm 29$  хв/добу ( $-30,8$  %,  $p < 0,001$ ), у той час як у контрольній групі він залишався стабільним –  $279 \pm 31$  хв/добу. Одночасно реєстрували зниження середньодобового надою з  $34,2 \pm 3,6$  до  $26,9 \pm 4,1$  кг ( $-21,3$  %,  $p < 0,01$ ). “Жовтий” сигнал системи з’являвся в середньому за  $2,9 \pm 1,1$  доби до клінічних змін та був зафіксований у 21 з 24 корів (чутливість 87,5 %), тоді як “червоний” сигнал – за  $1,4 \pm 0,6$  доби та спостерігався у 23 з 24 корів (чутливість 95,8 %). У контрольній групі хибнопозитивні “жовті” сигнали відмічено у 14 корів (8,6%), “червоні” – лише у 4-х (2,5 %), що зумовило специфічність системи 91,4 % для “жовтого” та 97,5 % “червоного” рівнів. Загальна активність у корів зі зміщенням сичуга зменшувалася з  $412 \pm 58$  до  $305 \pm 61$  умовних одиниць на добу ( $-26$  %,  $p < 0,001$ ), а тривалість лежання зростала з  $11,2 \pm 1,3$  до  $13,9 \pm 1,6$  год/добу ( $p < 0,001$ ). Запровадження системи щоденного “світлофора” дозволило скоротити середній інтервал від появи перших функціональних змін до клінічної діагностики з  $3,8 \pm 1,2$  до  $1,6 \pm 0,7$  доби ( $p < 0,001$ ), знизити післяопераційні ускладнення з 29,2 до 12,5 % та зменшити середні втрати молочної продуктивності у перші 30 діб після лікування на 18,6 % ( $p < 0,01$ ).

Отримані результати свідчать, що вушні акселерометри дають можливість ефективно виявляти ранні зміни румінації, годівлі та активності корів, що передують клінічному розвитку зміщення сичуга. Запропонована система “жовтих” та “червоних” сигналів разом із інтегральною моделлю ризику дозволяє своєчасно ідентифікувати тварин групи ризику. Впровадження аналізу системи щоденного “світлофора” забезпечує пріоритизацію клінічного огляду, скорочує інтервал до діагностики та знижує втрати продуктивності. Таким чином, дані акселерометрів можуть слугувати надійною основою для систем раннього попередження зміщення сичуга у післяродовий період.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ingvarstsen K. L. Feeding- and management-related diseases in the transition cow: Physiological adaptations around calving and strategies to reduce feeding-related diseases // *Animal Feed Science and Technology*. 2006. Vol. 126. P. 175–213.
2. Van Winden S. C. L., Kuiper R. Left displacement of the abomasum in dairy cattle: recent developments in epidemiological and etiological aspects // *Veterinary Research*. 2003. Vol. 34. P. 47–56.
3. Goff J. P. Major advances in our understanding of nutritional influences on bovine health // *Journal of Dairy Science*. 2006. Vol. 89. P. 1292–1301.
4. Stangaferro M. L., Wijma R., Caixeta L. S., Al-Abri M. A., Giordano J. O. Use of rumination and activity monitoring for the identification of dairy cows with health disorders. Part I. Metabolic and digestive disorders // *Journal of Dairy Science*. 2016. Vol. 99, № 9. P. 7395–7410.

5. Borchers M. R., Chang Y. M., Tsai I. C., Wadsworth B. A., Bewley J. M. A validation of technologies monitoring dairy cow feeding, ruminating, and lying behaviors // *Journal of Dairy Science*. 2016. Vol. 99. P. 7458–7466.

6. Simoni A., Hancock A., Wunderlich C. et al. Association between rumination times detected by an ear tag-based accelerometer system and rumen physiology in dairy cows // *Animals*. 2023. Vol. 13, № 4. Art. 759.

7. Antanaitis R., Juozaitienė V., Malašauskienė D., Televičius M. Preliminary experiment using sensors for cow health monitoring after surgical treatment for the left displacement of the abomasum // *Sensors*. 2020. Vol. 20, № 16. Art. 4416.

## Секція 2. ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ КОНЕЙ ТА СВИНЕЙ

УДК 619:616.329:636.1

СЛІВІНСЬКА Л.Г., д-р вет. наук, СТЕФАНІК О.В., д-р філософії

*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького, м. Львів*

[ostapstefanyk@gmail.com](mailto:ostapstefanyk@gmail.com)

### АНАЛІЗ КЛІНІЧНИХ ВИПАДКІВ ОБСТРУКЦІЇ СТРАВОХОДУ У КОНЕЙ

Обструкція стравоходу є невідкладною патологією травної системи коней, що вимагає швидкої і комплексної діагностики (включно з ендоскопією) та інтенсивної терапії. Мета роботи – порівняти особливості діагностики та оптимізувати лікувальні протоколи на основі двох клінічних випадків. Аналіз показав, що за тривалої (12–18 год) і повної обструкції з ознаками структурних змін та аспіраційної пневмонії необхідне застосування глибокої седатії, спазмолітиків та комбінованої антимикробної терапії (метронідазол+цефтіюфур). Встановлено, що рання діагностика і застосування покрокових протоколів, адаптованих до ступеня обструкції та ускладнень, забезпечує ефективне консервативне лікування.

**Ключові слова:** обструкція, стравохід, коні, ендоскопія, інтенсивна терапія, аспіраційна пневмонія.

Хвороби стравоходу у коней – поширена проблема, а обструкція стравоходу (ОС) є однією з найчастіших і найбільш невідкладних патологій травної системи [1]. Захворювання супроводжується функціональними та структурними змінами стравоходу, що можуть проявлятися зниженням його м'язового тону, втратою еластичності слизової оболонки (що призводить до мегаезофагусу), а також його частковою або повною непрохідністю [2].

Первинні та вторинні випадки обструкції стравоходу у коней можуть бути спричинені низкою факторів, зокрема: неправильним прикусом, поїданням грубого корму (сухе сіно з грубих трав або люцерни), зневодненням (дегідратацією) внаслідок фізичного навантаження у літній період, а також іншими хронічними захворюваннями, що супроводжуються загальним пригніченням тварини [1, 3].