

**ЄМЕЛЬЯНЕНКО А.А.**, канд. вет. наук  
**НІЩЕМЕНКО М.П.**, д-р вет. наук  
**ШМАЮН С.С.**, канд. вет. наук  
**ПОРОШИНСЬКА О.А.**, канд. вет. наук  
**СТОВБЕЦЬКА Л.С.**, канд. вет. наук  
**КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНДИКАТОРІВ ПОВЕДІНКИ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ КУЛЬГАВОСТІ У КОРІВ**

Наведені результати досліджень свідчать про те, що моніторинг параметрів поведінки у комплексі з іншими показниками може бути ефективним інструментом діагностики кульгавості та визначення рівня добробуту молочних корів.

**Ключові слова:** кульгавість, діагностика, корова, параметри поведінки.

Кульгавість залишається однією з важливих проблем сучасного молочного скотарства [1]. Ця патологія викликає турботу, як з точки зору добробуту тварин так і через економічні чинники за рахунок втрати молочної продуктивності хворих корів та вартості лікувальних і профілактичних заходів.

Кульгавість перешкоджає здатності тварин проявляти свою природну поведінку. Змінюється рухова та дослідницька поведінка, час відпочинку, соціальна взаємодія. Кульгавість впливає на фізіологічні показники організму корів. Зокрема, змінюється активність яєчників та інтенсивність тічки [2].

Зменшення рівня кульгавості є важливою умовою оптимізації виробництва молока. Висвітлення взаємозв'язку між кульгавістю та показниками поведінки і добробуту корів може допомогти краще зрозуміти, як етіологію так і наслідки кульгавості [3].

Своєчасна діагностика кульгавості є одним із важливих заходів боротьби з цією патологією. В останні роки, широко вивчається можливість діагностики кульгавості за рахунок оцінки рухливості та інших параметрів поведінки корів за використання акселерометрів або педометрів [4].

Так, А.Д. Томпсон та співавт. [5] досліджували взаємозв'язок кульгавості, параметрів поведінки та погодних умов у корів. Було встановлено, що загальна поширеність клінічної кульгавості молочної ферми становила 39%. У корів з кульгавістю тривалість відпочинку залежала від кількості опадів. Під час дощу у хворих корів тривалість та кількість періодів відпочинку зменшувалися. Автори зробили висновок про те, що за вивчення параметрів поведінки корів важливо враховувати кліматичні зміни під час проведення дослідів.

Зміни поведінки здорових і хворих на кульгавість корів на фермах з роботизованим доїнням досліджували М.Т.М. Кінг та співавт. [6]. Автори враховували рухову активність, час відпочинку, продуктивність, румінацію у 30 корів на кожній з 41 ферми. Було встановлено, що більший вік, нижча вгодованість та нижча температура зовнішнього середовища асоціювалися зі збільшеним рівнем кульгавості у корів. Корови з кульгавістю давали на 1,6 кг менше молока та мали менше на 0,3 доїнь на добу. Хворі корови виявляли більшу рухову активність протягом нічного періоду доби. За збільшення щільності утримання корів у боксах, зменшувалась тривалість відпочинку. Не було виявлено різниці між хворими і здоровими коровами щодо активності румінації.

За даними інших авторів [7] на роботизованих фермах поширеність кульгавості негативно асоціюється з частотою підгортань корму та температурою навколишнього середовища. Також, клінічна кульгавість була менш поширеною за частішого очищення гнійних алей. Поширеність важких форм кульгавості позитивно пов'язана зі щільністю

утримання тварин та висотою бордюру боксів для відпочинку. Корови з кульгавістю частіше потребували насильного підганяння до місця доїння.

Згідно даних К. Грімм та співавт. [8] найважливішими факторами, пов'язаними з кульгавістю у корів були кількість прийомів корму, середня кількість споживання корму за один прийом та середня тривалість прийому корму. Хворі на кульгавість корови приймали корм менший період часу і меншими порціями. Ризик кульгавості підвищується за більш високого надою молока, але за умови зменшення кількості спожитого корму.

Отже, результати наведених вище досліджень свідчать про те, що моніторинг параметрів поведінки у комплексі з іншими показниками може бути ефективним інструментом діагностики кульгавості та визначення рівня добробуту молочних корів. Однак використання акселерометрів досить для прогнозування і діагностики кульгавості у корів ще досить недорозвинене [9, 10]. Тому важливим напрямом подальших досліджень може бути розробка нових методів автоматичного контролю локомоції та поведінки, з метою більш раннього виявлення та профілактики хвороб кінцівок у корів.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Cow- and herd- level factors associated with lameness in small-scale grazing dairy herds in Brazil/J.A. Bran et al *Prev Vet Med.* 2018. 151. P. 79–86. DOI:10.1016/j.prevetmed.2018.01.006.
2. Whay H.R., Shearer J.K. The Impact of Lameness on Welfare of the Dairy Cow. *Vet Clin North Am Food AnimPract.* 2017. 33(2). P. 153–164. DOI:10.1016/j.cvfa.2017.02.008.
3. Association between Lameness and Indicators of Dairy Cow Welfare Based on Locomotion Scoring, Body and Hock Condition, Leg Hygiene and Lying Behavior/ M. B Sadiq et al. *Animals (Basel).* 2017. 7(11). 79 p. DOI:10.3390/ani7110079.
4. Grazing Cow Behavior's Association with Mild and Moderate Lameness/N.W. O'Leary et al. *Animals (Basel).* 2020. 10(4). 661 p. DOI:10.3390/ani10040661.
5. Lameness and lying behavior in grazing dairy cows/A.J. Thompson et al. *J Dairy Sci.* 2019. 102(7). P. 6373–6382. DOI:10.3168/jds.2018-15717.
6. King M.T.M., LeBlanc S.J., Pajor E.A., DeVries T.J. Cow-level associations of lameness, behavior, and milk yield of cows milked in automated systems. *J Dairy Sci.* 2017. 100(6). P. 4818–4828. DOI:10.3168/jds.2016-12281.
7. King M.T.M., Pajor E.A., LeBlanc S.J., DeVries T.J. Associations of herd-level housing, management, and lameness prevalence with productivity and cow behavior in herds with automated milking systems. *J Dairy Sci.* 2016. 99(11). P. 9069–9079. DOI:10.3168/jds.2016-11329.
8. New insights into the association between lameness, behavior, and performance in Simmental cows/K. Grimm et al. *J Dairy Sci.* 2019. 102(3). P. 2453–2468. DOI:10.3168/jds.2018-15035.
9. O'Leary N.W., Byrne D.T., O'Connor A.H., Shalloo L. Invited review: Cattle lameness detection with accelerometers. *J Dairy Sci.* 2020. 103(5). P. 3895–3911. DOI:10.3168/jds.2019-17123.
10. Alsaad M., Römer C., Kleinmanns J. Electronic detection of lameness in dairy cows through measuring pedometric activity and lying behavior. *Applied Animal Behaviour Science.* 2012. Vol. 142(3-4). P. 134–141. DOI:10.1016/j.applanim.2012.10.001

**УДК 639.371.5:611.7**

**СЛЮСАРЕНКО А.О.**, канд. вет. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

#### **ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ШКІРИ КОРОПА ЛУСКАТОГО**

Шкіра кісткових риб має особливості, які полягають у її будові. Характерним для коропа лускатого (*Cyprinus carpio L.*) є наявність великої кількості пігментних клітин під епідермісом та масивного, добре розвинутого шару дерми та гіподерми з великою кількістю жирових клітин.

**Ключові слова:** короп, шкіра, епідерміс, дерма, гіподерма.

Шкіра риб формує щільний покрив і розташовується на межі між внутрішнім та зовнішнім середовищем організму. Вона захищає організм риб від механічних пошкоджень, від втрати корисних речовин, від проникнення у організм риб паразитів та від впливу хімічних речовин розчинених у воді.