

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ
ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



**Всеукраїнська науково-практична конференція
здобувачів вищої освіти**

«МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ І ВИРОБНИЦТВУ»

Актуальні проблеми ветеринарної медицини

22-23 квітня 2025 року

**Біла Церква
2025**

УДК 001.895:338.43:378-053.6:636.09(063)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Шуст О.А., д-р. екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р. екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Філіпова Л.М., канд. с.-г. наук.

Царенко Т.М., канд. вет. наук.

Куманська Ю.О., канд. с.-г. наук.

Козій Н.В., канд. вет. наук.

Славінська О.В., начальник редакційно-видавничого відділу.

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

Актуальні проблеми ветеринарної медицини: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти. 22-23 квітня 2025 р. Білоцерківський НАУ. – 282 с.

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

Складність виконання	Середня	Низька	Низька
Комфорт для тварини	Потребує привчання, може викликати стрес	Не викликає стрес	Не викликає стрес

Отже, для профілактики утворення зубного каменю у собак найбільш ефективним методом є щоденне чищення зубів. Якщо ж це неможливо, то використання гелю також може бути гарною альтернативою. Застосування дентальних ласощів як основного методу профілактики не рекомендується, але може використовуватися як додатковий засіб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. White D. J. Dental calculus: recent insights into occurrence, formation, prevention, removal and oral health effects of supragingival and subgingival deposits. European Journal of Oral Sciences. 1997. Т. 105, № 5. С. 508–522. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.1997.tb00238.x>
2. Voloboieva U. I., Bilyi D. D. Clinical rationale of diagnostic approaches in the dental examination of dogs. Theoretical and Applied Veterinary Medicine. 2024. Т. 12, № 2. С. 24–30. URL: <https://doi.org/10.32819/2024.12009>
3. Larsen J. Oral products and dental disease. Compend Contin Educ Vet. 2010 Sep;32(9):E4. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20960410/>
4. Harvey C., Serfilippi L., Barnvos D. Effect of Frequency of Brushing Teeth on Plaque and Calculus Accumulation, and Gingivitis in Dogs. Journal of Veterinary Dentistry. 2015. Т. 32, № 1. С. 16–21. URL: <https://doi.org/10.1177/089875641503200102>
5. Enzymes in therapy of biofilm-related oral diseases / M. Pleszczyńska та ін. Biotechnology and Applied Biochemistry. 2016. Т. 64, № 3. С. 337–346. URL: <https://doi.org/10.1002/bab.14908>
6. Antimicrobial Activity and Synergism of Lactoferrin and Lysozyme Against Cariogenic Microorganisms / F. B. d. Andrade та ін. Brazilian Dental Journal. 2014. Т. 25, № 2. С. 165–169. URL: <https://doi.org/10.1590/0103-6440201302257>
7. Stookey G. K., Warrick J. M., Miller L. L. Effect of sodium hexametaphosphate on dental calculus formation in dogs. American Journal of Veterinary Research. 1995. Т. 56, № 7. С. 913–918. URL: <https://doi.org/10.2460/ajvr.1995.56.07.913>

УДК: 636.2.09:004.8:616.1/4

ПЛОХА С.А., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **МЕЛЬНИК А.Ю.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ

У статті повідомляється про застосування штучного інтелекту в молочному скотарстві. Розглянуті питання інтелектуальних алгоритмів для оптимізації утримання великої рогатої худоби, ранньої діагностики захворювань та підтримки здоров'я стада.

Ключові слова: штучний інтелект, молочне скотарство, велика рогата худоба, діагностика, корови.

У нашому сьогоденні штучний інтелект (ШІ) широко та швидко розповсюджується в усі сфери та напрямки діяльності нашого життя. Молочне скотарство не стало виключенням. ШІ почав відігравати значну роль підвищенні продуктивності, зниженні витрат і покращенні умов утримання худоби. Завдяки інтелектуальним алгоритмам сучасне молочне господарство досягає нових рівнів ефективності [1].

Завдяки поєднанню алгоритмів машинного навчання, сенсорних систем і роботизованих пристроїв, фермери отримують можливість ухвалювати точні, обґрунтовані рішення на основі великих обсягів даних.

Метою роботи було розглянути основні напрями використання ШІ у молочному скотарстві, а саме: виявлення кулявості, моніторинг годівлі, автоматична оцінка вгодованості та оптимізація осіменіння. Також було розглянуто застосування вушного датчику «CowManager».

Сучасні системи аналізу руху тварин із використанням акселерометрів, платформ зважування, радарних датчиків, акустики та комп'ютерного зору дозволяють виявити ознаки кульгавості на ранніх стадіях з точністю до 92%, що значно скорочує витрати на лікування і підвищує продуктивність стада [1, 2].

Компанія Cargill розробила систему «iQuatic», яка в поєднанні з камерами та CNN-алгоритмами контролює, скільки саме корму споживає кожна корова, з точністю до $\pm 5\%$. Такі дані дозволяють здійснювати корекцію раціону в режимі реального часу, що підвищує конверсію корму на 8–12 % [3].

Технології на кшталт DeLaval Body Condition Scoring (BSC) здійснюють 3D-сканування тіла корів і визначають бал вгодованості зі стандартним відхиленням не більше $\pm 0,25$ пункту, що вважається високою точністю. Системи дозволяють автоматизувати контроль у критичні періоди: після отелення, під час запуску та перед осіменінням. При щотижневому моніторингу вгодованості рівень втрат через непомічену втрату маси знижується на 30–35 % [4].

Дані біометричних сенсорів «SenseHub Heat Detection» дозволяють підвищити точність виявлення тічки до 95%. В одному з господарств, де впроваджено 3D-аналіз поведінки, рівень влучності осіменіння підвищився з 55 % до 82%, що дозволило скоротити кількість повторних осіменінь на 40 % [5].

Вушні датчики системи «CowManager» виявляють ранні ознаки захворювання на 2–4 дні раніше за появу клінічної симптоматики. Згідно з даними виробників, у тестових групах виявлення хворих тварин досягало 93 %, тоді як у контрольних групах (без ШІ) цей показник не перевищував 65 %. Система інтегрується з мобільним додатком для оперативного реагування фермерів [5].

Таблиця 1 – Ефективність застосування ШІ у молочному скотарстві

	Напрямок застосування	Точність виявлення (%)	Зниження втрат (%)	Підвищення ефективності (%)
	Виявлення кульгавості	90–95	До 75	До 40
	Моніторинг годівлі	95	До 87	До 20
	Оцінка вгодованості (BSC)	87–96	До 35	До 10
	Оптимізація часу осіменіння	95	До 35	До 27
	Датчик CowManager	93	До 60	До 28

Штучний інтелект – це потужний інструмент, що змінює підходи до ведення молочного тваринництва. Його застосування відкриває нові можливості для практичної ветеринарної медицини, зоотехнії та управління фермерськими господарствами, наближаючи нас до принципів сталого і високотехнологічного агроприводництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Neethirajan, S. The role of artificial intelligence in precision livestock farming // Animal Frontiers. – 2020. – Vol. 10, No. 4. – P. 47–52.
2. Інститут тваринництва НААН України. Перспективи цифровізації молочного скотарства. — 2023.
3. CowManager. Reproductive and health monitoring system for dairy cows. — 2023.
4. CattleEye. Lameness detection with artificial intelligence. — 2023.
5. Caja, G., Castro-Costa, A., Knight, C.H. Engineering to support wellbeing of dairy animals // Journal of Dairy Research. — 2016. — Vol. 83, No. 2. — P. 136–147.
6. Van Hertem, T., Norton, T., Berckmans, D., & Tuytens, F. A. M. (2017). Early detection of mastitis and lameness in dairy cows using sensors and AI. Computers and Electronics in Agriculture, 136, 17–27.
7. Cargill expands portfolio of artificial intelligence-powered innovations to give poultry producers actionable insights [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.prnewswire.com/news-releases/cargill-expands-portfolio-of-artificial-intelligence-powered-innovations-to-give-poultry-producers-actionable-insights-301458546.html> – Назва з екрана. – Дата звернення: 14.04.2025