

*Alternaria alternata* 80 % та 79 % зразків відповідно. При цьому найбільше аспергил було виявлено у Степу це 90 % випадків, а альтернарію на Поліссі 88 % зразків.

Нами досліджено 70 зразків зерна пшениці врожаю 2016 та 2017 року з різних фізико-географічних зон. Встановлено кількісний та якісний склад грибів у зерні пшениці, що зерно у значній мірі засмічене мікроскопічними пліснявими грибами. Виділені штами мікроскопічних грибів буде досліджено на їх здатність, щодо утворення ними вторинних метаболітів мікотоксинів. Результати також будуть використанні для подальшого прогнозування можливого забруднення зерна в майбутньому, за зміни фізичних факторів навколишньогосередовища.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лишенко М. О. Особливості розвитку світового ринку зерна / М. О. Лишенко. // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Маркетингове забезпечення продуктового ринку». 2017. №9. С. 84–86.
2. <http://www.minagro.gov.ua/node/24115>
3. Growth and yield response of wheat to different seed rates and wild oat (*Avena fatua*) competition durations / M. A. Chaudhary, A. Ali, M. A. Siddique, R. Sohail. // Pak. J. Agric. Sci. 2000. №37. С. 152–154.
4. Karaca G. Effects of Some Plant Essential Oils against Fungi on Wheat Seeds / G. Karaca, M. Bilginturan, P. Olgunsoy. // Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research. 2017. №51. С. 385–388.
5. Outbreak of trichothecene mycotoxicosis associated with consumption of mould-damaged wheat products in kashmir valley, India / R. V. Bhat, Y. Ramakrishna, S. R. Beedu, K. L. Munshi. // The Lancet. 1989. №333. С. 35–37.
6. *Alternaria* and *Fusarium* Fungi: Differences in Distribution and Spore Deposition in a Topographically Heterogeneous Wheat Field / G. Schiro, G. Verch, V. Grimm, M. E. Müller. // Journal of Fungi. 2018. №4. С. 1–17.
7. Передера О. О. Мікологічна характеристика зерноsumішей для кролів / О. О. Передера. // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. 2013. №1. С. 173–177.

### Секція 3: ПРОБЛЕМИ НЕІНФЕКЦІЙНОЇ ПАТОЛОГІЇ ТВАРИН

УДК 619:616.391:636.2

**ВОВКОТРУБ Н.В.**, канд. вет. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

### ДІАГНОСТИКА КЕТОЗУ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ COW MANAGER

Досліджено застосування програмного забезпечення CowManager з метою ранньої діагностики та профілактики хвороб перехідного періоду у високопродуктивних корів. Виявлено, що в

господарстві дотримуються всіх технологій по утриманню корів і нетелей, впроваджують сучасні розробки з метою забезпечення оптимального менеджменту дійного поголів'я, з'ясовано, що серед внутрішніх хвороб перехідного періоду в корів найчастіше діагностують субклінічний ацидоз рубця, зміщення сичуга та кетоз. Доведено, що система моніторингу CowManager реєструє зміни окремих показників стану здоров'я тварин під час розвитку кетозу за 3–5 діб до початку прояву клінічних змін і діагностики цих хвороб загально прийнятими методами, що, відповідно, дає можливість застосовувати цифровий матеріал системи з метою ранньої діагностики, лікування та профілактики ускладнень у корів.

**Ключові слова:** менеджмент, дійне поголів'я, кетонові тіла, кетоз, транзитний період.

Перехідний період є найважливішим етапом лактаційного циклу, що в подальшому визначає майбутнє здоров'я корів, їхню відтворювальну здатність і молочну продуктивність. За останні кілька десятків років фахівцями було досягнуто певного прогресу в розумінні механізмів метаболічної адаптації, які лежать в основі успішного перебігу транзитного періоду, а на багатьох фермах впроваджено сучасні технології коригування факторів годівлі та інших аспектів утримання. Оскільки метаболічні порушення у високопродуктивних корів діагностуються досить часто, є всі підстави стверджувати, що ця проблема є актуальною для ветеринарної медицини. Тому вивчення метаболізму високоудійних корів в різні технологічні періоди, а також основні напрями менеджменту в господарстві розглядаються як провідні вектори щодо розробки заходів профілактики хвороб перехідного періоду. Актуальним залишається питання пошуку нових ранніх діагностичних критеріїв хвороб транзитного періоду в корів [1–4].

Метою роботи було дослідити та проаналізувати нову голландську систему моніторингу стану здоров'я дійного поголів'я CowManager з метою ранньої діагностики хвороб транзитного періоду, зокрема кетозу.

Матеріалом для досліджень були клінічно здорові та хворі на кетоз корови дійного стада 1–10 днів після отелу з середньорічним надоем близько 8000 кг молока. Діагностику кетозу проводили за результатами клінічного дослідження, визначення в крові та сечі кетонових тіл (за допомогою тест-смужок PentaPhan; Лахема, Чехія). В крові вміст  $\beta$ -оксималярної кислоти визначали за допомогою глюкометра *Optium Xceed* (виробник *Abbot Diabetes Care*, Німеччина) з використанням специфічних тест-смужок на 10 день після отелу.

Найбільш поширеними внутрішніми хворобами перехідного періоду в корів господарства були патології травної системи (субклінічний ацидоз рубця, зміщення сичуга та гепатопатія), а також обміну речовин (клінічний та субклінічний кетоз, гіповітамінози та макроелементози). Часто вони мали поєднаний перебіг. Відсоток корів, хворих на кетоз, у загальній структурі внутрішніх хвороб становив 38,3 %, причому в більшості випадків патологію виявляли у корів в перші 10–15 днів після отелу – 51,8 %.

Захворювання корів на кетоз частіше мало субклінічний та рідше клінічно виражений перебіг. За субклінічного перебігу кетозу характерні клінічні симптоми були відсутні. Загальний стан тварин був задовільний, температура тіла – в нормі. У частини корів відмічали незначне зниження молочної продуктивності, гіпорексію, інколи дистонію рубця. У цих корів діагноз на кетоз ставили переважно на основі результатів біохімічного дослідження крові на рівень кетонових тіл за допомогою використання кетометру *Optium Xceed*.

За клінічного перебігу кетозу в хворих корів відмічали швидке зниження маси тіла (на 60–80 кг), інколи навіть виснаження, пригнічення загального стану, зменшення молочної продуктивності та апетиту, тахікардію та гіпотонію передшлунків. Температура тіла в хворих корів була на верхній межі норми, або незначно підвищена (у частини спостерігали субфебрильну лихоманку). Кал у таких корів мав щільну консистенцію. Значні порушення клінічного стану повною мірою підтверджувалися результатами лабораторного дослідження крові та сечі.

За субклінічного перебігу кетозу кетонурію спостерігали в 15 % корів, причому рівень кетонових тіл у сечі був мінімальний – до 1,5 ммоль/л, за клінічного він був значно більшим (1,5–15 ммоль/л), причому кетонурію виявляли у 100 % корів.

Нами було проаналізовано показники системи CowManager за розвитку кетозу в тварин. За протоколом діагностичних досліджень раннього післяотельного періоду встановлено підвищення вмісту бета-гідроксибутирату в крові хворої корови на 10-й день після отелу до 0,8 ммоль/л, температура тіла була в межах норми і становила 38,3<sup>0</sup>С. Показник вушної температури в цей день мав тенденцію до зниження і становив 26<sup>0</sup>С, проте ознаки гіпотермії згідно графіка системи Cow Manager почали проявлятися значно раніше – на 6–7-й дні після отелу, вушна температура – знижувалася до 17<sup>0</sup>С. На графіку відображено, що розвиток патологічного стану у корови розпочався за 3 дні до постановки діагнозу на кетоз лікарем (за результатами визначення рівня кетонемії). Уже на 7-й день у тварини відмічали зниження активності жуйки до 28 % та споживання корму – до 3 %, при цьому рухова активність зменшилася до 44 %. Зміни у вигляді коливання показників активності жуйного періоду та споживання кормів на графіку системи CowManager є характерною ознакою розвитку в тварини змін властивих саме для кетозу. Після виявлення гіперкетонемії та постановки діагнозу на кетоз, тварині було надано відповідне лікування, яке дало змогу запобігти подальшому поширенню патологічного процесу та ускладненню стану здоров'я корови.

Можна зробити висновок, що система CowManager реєструє зміни окремих показників стану здоров'я тварин під час розвитку кетозу за 3–5 діб до початку прояву клінічних змін і діагностики хвороби загально прийнятими методами, що, відповідно, дає можливість застосовувати цифровий матеріал системи з метою ранньої діагностики, лікування та профілактики ускладнень у корів.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Cannas da Silva J., Noordhuizen J.P., Vagneur M., Bexiga R., [Gelfert C.C.](#), [Baumgartner W.](#) Veterinary dairy herd health management in Europe: constraints and perspectives. Vet Q. 2006. Vol. 28 (1). P. 23–32.
2. R. Page Dinsmore. The Health Management Program in Dairy Cattle. College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Colorado State University. URL: <https://www.merckvetmanual.com/management-and-nutrition/health-management-interaction-dairy-cattle/the-health-management-program-in-dairy-cattle>.
3. [Derks M.](#), Werven T., Hogeveen H., Kremer W.D. Veterinary herd health management programs on dairy farms in the Netherlands: use, execution, and relations to farmer characteristics. J Dairy Sci. 2013. Vol. 96 (3). P. 1623–1637.

4. Anna C. Berge, Vertenten Geert. A field study to determine the prevalence, dairy herd management systems, and fresh cow clinical conditions associated with ketosis in western European dairy herds. J. Dairy Sci. 2014. Vol. 97. P. 2145–2154.

**УДК 619:616.391:615.27/.35:636.1**

**БОГАТКО Л.М., БЕЗУХ В.М., ВОВКОТРУБ Н.В., МЕЛЬНИК А.Ю.,**

**САМОРАЙ М.М.,** кандидати вет. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ «АБЕТКА ДЛЯ ТВАРИН» НА А-ВІТАМІННИЙ І МІНЕРАЛЬНИЙ ОБМІН У КОНЕЙ**

На сьогодні основною тенденцією удосконалення технології утримання, вирощування та годівлі сільськогосподарських тварин і птиці є розробка і впровадження у практичну діяльність вітамінно-мінеральних препаратів. Їх систематичне застосування дозволяє розширити можливості використання поживних речовин раціонів, забезпечити профілактику захворювань та повністю реалізувати генетичний потенціал сучасних високопродуктивних порід тварин і птиці [1–3]. Особливо часто, поліметаболічна патологія у коней проявляється гіповітамінозами, порушеннями мінерального обміну. Тому розробка нових препаратів для лікування метаболічних розладів є актуальною проблемою

**Ключові слова:** абетка для тварин, коні, вітаміна, кальцій, фосфор, мікроелементи

Метою роботи було вивчити та експериментально підтвердити ефективність вітамінно-амінокислотного комплексу «Абетка для тварин» розчину для перорального застосування (виробництва ПрАТ Технолого, м. Умань) у профілактиці А-гіповітамінозу та порушень мінерального обміну у коней

Матеріал і методи виконання роботи. Дослідження проведені на 12 конях, які належать дендропарку «Олександрія» Національної академії наук України. Для цього сформували 2 групи тварин – контрольну і дослідну по 6 голів. Проводили клінічне дослідження тварин, вивчали морфологічні і біохімічні показники крові. Кров для дослідження відбирали на початку експерименту, другого і третього введення препарату який задавали всередину, щоденно упродовж 5 діб у дозі 20 мл. Після чого робили перерву на 7 діб з наступним повторенням курсу.

Вміст загального кальцію визначали з арсеназо III реактивом, неорганічного фосфору – у реакції з триетаноламіном (VIS-варіант), загального магнію – у реакції з ксилідиловим синім, вітаміну А – за методом О. Бессея у модифікації Левченка В.І. Перелічені методики виконувалися з використанням напівавтоматичного біохімічного аналізатора Stat Fax 1904+ та наборів реактивів компанії «Філісіт-діагностика» Україна, м. Дніпропетровськ. Концентрацію Fe, Cu, Zn та Mn досліджували методом атомно-абсорбційної спектроскопії на приладі Shimadzu.