

Метрологічні характеристики методики кількісного визначення кеторолаку, отримані на модельних розчинах, вносили в таблиці.

Розроблена нами методика дозволяє визначати від 1 до 100 мкг кеторолаку в 1 мл розчину, межа визначення кеторолаку методом ГРХ становить 0,5 мкг/мл. Відносна помилка методики кількісного визначення препарату становить $\pm 1,50\%$.

Висновки. Розроблено методику кількісного визначення кеторолаку методом ГРХ за продуктами його взаємодії зі спиртом метиловим, яка дозволяє визначати від 1 до 100 мкг кеторолаку в 1 мл розчину. Відносна помилка визначення становить $\pm 1,50\%$, межа визначення становить 0,5 мкг/мл.

УДК: 591.42: 636.52/.58: 619

МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯЄЦЬ ТА ПОСТМОРТАЛЬНІ ЗМІНИ У СВІЙСЬКИХ КУРЕЙ-НЕСУЧОК ЗА ВИГУЛЬНОЇ СИСТЕМИ УТРИМАННЯ ПІСЛЯ СПАЛАХУ ІНФЕКЦІЙНОГО БРОНХІТУ

Ляхович Л.М., кандидат ветеринарних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4738-602X>

Бирка О.В., кандидат ветеринарних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7316-2500>

Ульяницька А.Ю., кандидат ветеринарних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2098-891X>

Костюк І. О., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5047-961X>

Петренко А.М., кандидат ветеринарних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2198-8719>

Інфекційний бронхіт курей є високо-контагіозним коронавірозом птиці, що завдає значних збитків галузі птахівництва, насамперед, через зниження яйценосності [1]. Його збудник здатний руйнувати лімфоїдні структури організму птахів, у зв'язку з чим інфекційний бронхіт розглядається в якості полі-системного захворювання з розвитком супресії функції макрофагів [2, 6]. Закономірно, що прогноз щодо наслідків спонтанної моделі інфікування організму курей збудником інфекційного бронхіту, залежить від їх імунного статусу [3, 7]. При цьому шанс не втратити поголів'я курей у рази вищий за їх утримання із використанням покращених систем добробуту (вигульної чи органічної технології). Згідно результатів власних досліджень, перебіг та патоморфоз інфекційних захворювань у свійських курей приватних птахоферм, як правило, має свої відмінності, порівняно із даними щодо цих показників у птиці промислових птахоферм [4, 5]. За постійного комплексного (ветеринарного, технологічного, гігієнічного) моніторингу стану поголів'я курей в умовах міні-ферми, існує можливість достовірного аналізу щодо забезпечення та параметрів їх добробуту, показників яєчної продуктивності, морфологічних змін органів та тканин.

Мета дослідження – ідентифікувати та класифікувати макроскопічні показники яєць, органів та тканин свійських курей-несучок (за вигульної системи утримання) після спалаху інфекційного бронхіту. Завдання дослідження: 1. Провести облік яєчної продуктивності та фізикальну експертизу яєць свійських курей-несучок за вигульної системи утримання після спалаху інфекційного бронхіту. 2. Визначити та класифікувати макроскопічні зміни органів та тканин під час постмортальної експертизи тушок вибракуваних курей та загиблої птиці.

Використано методи спостереження, оцінки фізикальних параметрів та обліку продуктивності яєць, повного патологоанатомічного розтину та його аналізу, анатомічного препарування.

Результати дослідження. Після спалаху інфекційного бронхіту у дослідженій міні-птахофермі на 35 голів курей-несучок, за перший місяць спостережень, валовий збір яєць знизився на 15%, порівняно з показником, який, власник ферми реєстрував до спалаху інфекційного бронхіту (відповідно – 714 / 840). При цьому, погіршилися макроморфологічні показники яєць. Насамперед, зменшилася їх вага (діапазон – 43-52 г, порівняно із вагою до спалаху інфекційного бронхіту – 60-67 г). Крім цього, окремі кури періодично почали нести дефектні яйця (кулястої форми, з вапняним кільцеподібним напливом в екваторіальній частині яйця, з шорсткою та / чи витонченою шкаралупою, із розрідженням білкової частини та наявністю в ній кров'янистих включень, із блідо-жовтим жовтком). За перший місяць після спалаху інфекційного бронхіту птахоферма втратила через некондиційність 54 із 714 яєць (7,56%). Через два місяці з моменту спалаху інфекційного бронхіту рівень яєчної продуктивності курей дослідженої птахоферми досяг 89% від показника, що був до спалаху. Проте, зріс показник технічного та харчового браку яєць (із 798 яєць, знесених за другий місяць спостережень, вибракувано 152 / 19%). Так, значна частка яєць втрачалася через крихку шкаралупу при її руйнуванні в момент маніпуляцій – при їх зборі, сортуванні тощо. Відповідно господарі птахоферми зазнали економічних збитків через втрату яєчної продукції. При проведенні ж фізикальної експертизи внутрішнього вмісту яєць часто виявляли наявність кров'янистих включень не лише в білковій частині, але і у жовтку.

Наприкінці другого місяця спостережень загинула одна курка віком 2 роки (2,9% від всього поголів'я). Встановлено, що безпосередньою причиною її загибелі була рефлекторна зупинка серця (діагностовано критичні ураження легень та міокарда). Також власник ферми вибракував двох курей із анамнезом неритмічної яйцекладки, дефекту яєць та припинення яйценосності. За проведення повного постмортального дослідження тушок курей, діагностовано ураження кісткової тканини (остеопороз), яйцепроводу та яєчника (встановлено його непродуктивний стан із відсутністю овуляторних фолікулів, за диференціації окремих преовуляторних фолікулів). Крім цього, в однієї особини забитої курки виявлені ознаки жовткового перитоніту із наявністю яєчного субстрату у грудочеревній порожнині.

Впродовж третього місяця моніторингу (остання декада травня – дві декади червня) кури-несучки дослідженої міні-ферми весь світловий час доби знаходилися на вигулі із можливістю фуражування і добування рослинних та інших компонентів. Це суттєво покращило їх загальний стан та, відповідно, якість яєць. Оцінка продуктивності та фізикальних параметрів яєць курей-несучок, проведена в кінці червня, показала, що яйцекладка у них ритмічна; яйця кондиційні за вагою, текстурою шкаралупи та внутрішнім складом (білкова частина щільна, прозора; жовток яскраво-помаранчевого кольору).

Отримані нами результати щодо зниження продуктивності та якості яєць у курей-несучок після спалаху інфекційного бронхіту (15% – і лише впродовж першого місяця!), суттєво нижчі, порівняно із даними про ці показники у курей промислових птахоферм (30-40%) [1, 3].

Висновки. За утримання свійських курей-несучок в умовах покращеного добробуту (із використанням вигульної системи), після спалаху інфекційного бронхіту, у 91,5 % поголів'я впродовж трьох місяців відновилася ритмічна яйценосність та кондиційність яєць.

Бібліографічний список:

1. Bande, F., Arshad, S.S., Omar, A.R., Hair-Bejo, M., & Nair, V. (2017). Global distributions and strain diversity of avian infectious bronchitis virus: a review. *Anim. Health. Res. Rev.* 18(1):70–83. doi: 10.1017/S1466252317000044.
2. Han, X., Tian, Y., Guan, R., Gao, W., Yang, X., Zhou, L., & Wang, H. (2017). Infectious Bronchitis Virus Infection Induces Apoptosis during Replication in Chicken Macrophage HD11 Cells. *Viruses.* 9, 198.

3. Hoerr, F.J. (2021). The Pathology of Infectious Bronchitis. *Avian Dis.* 65(4):600-611. doi: 10.1637/aviandiseases-D-21-00096.
4. Liakhovich, L., Maslak, Y., Honcharova, I., Petrenko, A., & Kostyuk, I. (2024). Morphological changes of the reproductive organs in domestic chicken from infectious bronchitis, based on an excess of vitamin D3 in the diet. *Scientific Papers. Series D. Animal Science* <https://animalsciencejournal.usamv.ro> >. 66(1):207-213.
5. Liakhovich, L., Maslak, Y., Kostyuk, I., & Petrenko, A. (2022). Avian tuberculosis and comorbidity of domestic chickens: postmortem examination. *Scientific Papers. Series D. Animal Science.* 65(2):167-173.
6. Shahnas, M.N., Mohamed, S.H., Susan, C.C., & Mohamed F.A.-C. (2020). Infectious Bronchitis Coronavirus Infection in Chickens: Multiple System Disease with Immune Suppression. *Pathogens* 9, 779; doi:10.3390/pathogens9100779
7. Smith, J., Sadeyen, J.R., Cavanagh, D., Kaiser, P., & Brut, D.W. (2015). The early immune response to infection of chickens with Infectious Bronchitis Virus (IBV) in susceptible and resistant birds. *BMC Vet. Res.* 11(1):256. doi: 10.1186/s12917-015-0575-6.

УДК 636.1.09:616.995.132

НЕМАТОДОЗИ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ КОНЕЙ: ФАКТОРИ, ЩО СПРИЯЮТЬ ПОШИРЕННЮ ІНВАЗІЙ У ГОСПОДАРСТВІ

Мазаний О.В.¹, кандидат ветеринарних наук, доцент,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4442-4011>

Нікіфорова О.В.¹, кандидат ветеринарних наук, доцент,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5586-5886>

Антіпов А.А.², кандидат ветеринарних наук, доцент,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3955-3377>

Нікішов О.А.¹, здобувач вищої освіти ОП «Ветеринарна медицина»,

¹Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

²Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

Вступ. Системи утримання коней (табунна, стаєнна або змішана) у господарствах з різною кількістю тварин і формою власності сприяють тому, що у них доволі часто реєструються гельмінтози, що правда, з різною інтенсивністю інвазування. Найчастіше у коней реєструють асоційовані стронгілідози шлунково-кишкового тракту та параскароз [1, 2]. Ці нематодози за регулярного (щоквартального) застосування протипаразитарних препаратів широкого спектру дії тваринам ефективно лікуються [3], що часто призводить до тимчасового звільнення коней від гельмінтів, а згодом вони знову уражують тварин і вже статевозрілі нематоди заселяють кишечник однокопитних. Випасання коней на пасовищах, згодовування сіна і трави з підлоги, нехтування дезінвазійними заходами – є основними причинами реінвазування. Участь тварин у спортивних змаганнях, коли на обмеженій території утримуються коні з різних регіонів України (без 30-ти добового карантинування), міграція тварин (в тому числі й у період воєнного стану), також є важливими факторами у поширенні хвороб різної етіології, в тому числі й гельмінтозів.

Не останню роль відіграє застосування одного і того ж антгельмінтика або препаратів різних виробників з однією і тією ж діючою речовиною, так званих дженериків, тому, що у нематод може виникати до них резистентність. У господарствах часто не проводиться і лабораторний контроль ефективності дегельмінтизацій. Джерелом інвазування можуть бути старі тварини, які вже експлуатуються не так активно і власники не вважають за необхідність їх дегельмінтизувати.

Отже, факторів, які сприяють перезараженню коней нематодами – достатньо. І лише