

України. 2011. № 9 (187). С. 40-43.

5. Хвороби зубощелепного апарату тварин: підручник / Д.В. Сарбаш, Д.В. Слюсаренко, К.А. Синяговська, О.О. Цимерман. – Харків: Майдан, 2024 – 138 с.

УДК 636.5.09: [614.48/94 + 636.087.8]

## КОМПЛЕКСНЕ ЗАСТОСУВАННЯ СИНБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ «КОМБІО» І БІОЦИДНОГО ПРЕПАРАТУ «БІОЛАЙД» НА МІКРОКЛІМАТ ПРИМІЩЕНЬ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ПЕРЕПЕЛІВ

**Ігнатєва Т.М.**, кандидат ветеринарних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна.

ORCID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-9905-4807>

**Коваленко В.Л.**, доктор ветеринарних наук, професор, Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ, Україна.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2416-5219>

**Чечет О.М.**, доктор ветеринарних наук, Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ, Україна.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5099-5577>

**Бучковська Г.А.**, аспірант, Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ, Україна.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4449-614X>

**Віщур О.І.**, доктор ветеринарних наук, професор, Інституту біології тварин НААН, м. Львів, Україна.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4503-3896>

**Баранов В.С.**, Завідувач науково-дослідного вірусологічного відділу. Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ, Україна.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2372-1326>

**Асанова М.Р.**, Науковий співробітник науково-дослідного хіміко-токсикологічного відділу. Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ, Україна.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8905-5025>

**Вступ.** Основні параметри мікроклімату які впливають на організм птиці є: температура навколишнього середовища, відносна вологість, швидкість циркуляції повітря, концентрація діоксиду вуглецю, аміаку, пилове та мікробне забруднення. Підбір ефективних біоцидних засобів у присутності птиці може позитивно впливати на санітарний стан птахівничих приміщень. Тому необхідно проводити правильний підбір ефективних біоцидних препаратів.

Останнім часом пробіотики використовують ефективно не тільки для профілактики різних хвороб, особливо, дисбактеріозів з розладами травлення і погіршенням засвоювання поживних речовин корму, а також у вигляді засобів, що покращують мікробний фон у приміщенні при їх розпиленні. Пробіотики за своїм механізмом дії здатні активно заселяти шлунково-кишковий тракт тварин мікроорганізмами, які виробляють біологічно активні метаболіти та згубно діють на патогени.

Комплексне використання біоцидних препаратів на основі йоду та молочної кислоти, дає можливість в комплексі з синбіотиком зменшити мікробний фон у приміщенні в присутності птиці та покращити його мікроклімат.

**Мета** роботи – дослідити ефективність комплексного та окремого застосування синбіотика «Комбіо» і біоцидного препарату «Йодосан» для покращення мікроклімату за їх аерозольного розпилення у птахівничому приміщенні в присутності птиці.

**Матеріали та методи.** Дослідження проводили в господарстві Київської області на курчатах-перепелах, починаючи з 3-добового віку. Дослід складався з двох етапів. На першому – проводили дослідження основних параметрів мікроклімату приміщень: температуру – тижневим термографом М-21, відносну вологість – психрометром Августа і гігрографом М-16, швидкість циркуляції повітря – анемометром крильчатим АСО-13, освітленість – за допомогою люксметру, концентрацію вуглекислого газу, аміаку, сірководню – з використанням газоаналізатору УГ-2, пилову забрудненість – ваговим методом, мікробну забрудненість – седиментаційним методом на тлі зрощення синбіотиком «Комбіо», а також окремо біоцидним препаратом «Йодосан». Зазначені препарати розроблені співробітниками Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (м. Київ, ДНДІЛДВСЕ).

Другим етапом досліджень був виробничий дослід на курчатах-перепелах. Дослід на курчатах здійснювали наступним чином: в господарстві було проведено попередню дезінфекцію приміщень без птиці біоцидним 5,0 % препаратом «Йодосан», експозиція 60 хв з розрахунку 20,0 - 40,0 мл/м<sup>3</sup>. Було сформовано за принципом аналогів дві групи (по 100 голів у кожній) однакових за масою курчат-перепелів – контроль та одна дослідна. В контролі використовували стандартний комбікорм. Термін вирощування курчат становив 60 днів.

Аерозольну обробку приміщень проводили за допомогою генератора холодного туману. Біоцидний засіб «Йодосан» на основі йоду та молочної кислоти, воду і згідно з попередніми лабораторними дослідженнями виявляє бактерицидну, віруліцидну активність з пролонгованою дією.

Після постановки одностовових курчат, провели ретельний огляд всього поголів'я. Контролювали стан годівлі і догляду здорового поголів'я курчат, усуваючи несприятливі фактори.

У дослідній групі один раз на тиждень здійснювали дезінфекцію приміщень у присутності птиці біоцидним препаратом «Йодосан» 0,2 % концентрації, експозиція 60 хв з розрахунку 50,0 - 100,0 мл/м<sup>3</sup>. Потім, на наступний день, для ефективного використання способу підвищення продуктивності та збереження поголів'я птиці, рівномірно розпилювали у приміщенні комплексний синбіотик «Комбіо» з розрахунку 20 г/м<sup>3</sup>. Синбіотичний препарат «Комбіо» на основі: *Bacillus amyloliquefaciens*; *Bacillus licheniformis*; *Bacillus subtilis*; *Enterococcus faecium*; шпроти розторопші та ехінацеї та ін.

Вміст мікроелементів у воді визначали методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії.

Цифрові дані опрацьовували біометричним методом варіаційного непараметричного аналізу за допомогою програми Microsoft Excel пакета табличного редактора Microsoft Office Professional XP і програми Origin 6.1.

**Результати дослідження та обговорення.** Параметри мікроклімату у приміщень для утримання перепелів, показали, що показники температури, вологості, швидкість руху повітря за періодами утримання відповідали чинним санітарно-гігієнічним нормам та вимогам настанови з утримання і вирощування цього виду птиці.

Встановлено, що температура повітря з першої доби по 60 добу вирощування перепелів поступово знижувалась від 34,1 до 21,2 °С. Показники відносної вологості повітря в межах 60-80 % та швидкості його циркуляції в межах 0,4-0,9 м/с не змінювалися в період вирощування перепелів, за рахунок приточно-витяжної системи вентиляції повітря у пташнику. Дані показники у дослідній групі при проведенні аерозольної обробки біоцидним засобом «Йодосан» та сухого розпилення синбіотику «Комбіо» показали майже однакові. Але за рахунок зменшення мікробного фону та покращення травлення за рахунок пробіотика спостерігали підвищення приросту та збереженості поголів'я птахів.

Концентрація аміаку у повітрі приміщення поступово збільшилась з першої до 60 доби експерименту майже у два рази. За рахунок збільшення живої маси перепелів з віком та виділення продуктів обміну речовин з послідом. Разом з цим відповідно відбувається

збільшенням кількості мікроорганізмів у повітрі пташника зі збільшенням віку перепелів. У дослідній групі показник аміаку був на 20 % нижче, що сприяло цьому сухого розпилення синбіотику «Комбіо».

Результати досліджень фізико-хімічних показників води для напування перепелів показав, що рівень рН, вміст нітратів, сульфатів та хлоридів був нижче допустимої межі, що свідчить про позитивну якість.

Результати проведених мікробіологічних досліджень змивів з кліткового обладнання, годівниць, поїлок, а також аналіз підстилки та кормів показали відсутність патогенної та умовно патогенної мікрофлори.

При вирощуванні перепелів у багатоярусних клітках з віком птиці, в період з 45 до 60 доби суттєво збільшується бактеріальне забруднення повітря приміщення. А при накопиченні аміаку у приміщенні може бути однією з причин зниження напруженості неспецифічного імунітету птиці та виникнення як незаразних, так і інфекційних захворювань перепелів.

Встановлено, що кількість мікроорганізмів у повітрі приміщення при вирощуванні перепелів контрольної і дослідних груп знаходилася в межах ГДК до 200 тис. мікробних тіл в 1 м<sup>3</sup> з першої до 25 доби, а з 45 доби відмічали збільшення чисельності мікроорганізмів у повітрі пташника контрольної групи, що перевищувало допустиму кількість більше, ніж у 2,7 рази. Дослідна група після проведенні комплексної обробки була в межах норми.

Таким чином, комплексне застосування в пташнику у присутності перепелів біоцидного препарату «Йодосан» та синбіотичного препарату «Комбіо» сприяло оптимізації мікроклімату, а саме: відносна вологість, концентрація шкідливих газів, мікробна забрудненість повітря.

Використання в промисловому птахівництві сучасних екологічних і безпечних для птиці і обслуговуючого персоналу біоцидних засобів є перспективним вирішенням питань нормування мікроклімату птахівничих приміщень, зокрема мікробного забруднення повітря.

**Висновки.** Комплексне застосування в пташнику у присутності перепелів біоцидного препарату «Йодосан» та синбіотичного препарату «Комбіо» в робочих концентраціях підвищує ефективність проведеної процедури в приміщеннях, сприяє оптимізації мікроклімату, зокрема за параметрами відносної вологості, концентрації шкідливих газів, пиловою та мікробною забрудненістю повітря.

#### **Бібліографічний список:**

1. Stefaniak T., Madej J. P., Graczyk S., Siwek M., Łukaszewicz E., Kowalczyk A., Sieńczyk M., Maiorano G., Bednarczyk M. Impact of prebiotics and synbiotics administered in ovo on the immune response against experimental antigens in chicken broilers. *Animals*. 2020. Vol. 10, No. 4. P. 643. doi: 10.3390/ani10040643.
2. Коваленко В. Л., Кухтин М. Д., Лясота В. П., Пономаренко Г. В. Загальні методи профілактики шляхом застосування комплексних дезінфікуючих засобів: наук. посіб. Ніжин: Видавець ПП, 2017. 408 с.
3. Slizewska K., Markowiak-Kopeć P., Zbikowski A., Szeleszczuk P. The effect of synbiotic preparations on the intestinal microbiota and her metabolism in broiler chickens. *Scientific Reports*. 2020. Vol. 10. P. 1–13. doi: 10.1038/s41598-020-61256-z.
4. Bogusławska-Tryk M., Bogucka J., Dankowiakowska A., Walasik K. Small intestine morphology and ileal biogenic amines content in broiler chickens fed diets supplemented with lignocelluloses. *Livestock Science*. 2020. Vol. 241. P. 104189. doi: 10.1016/j.livsci.2020.104189.
5. Hilmi M., Dolberg F., Clarke B. Product and profit from poultry. *Second Edition*. 2019. Publisher: FAO. [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/slm\\_agrono\\_ticias/2012/06-15/Publicacion1.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/slm_agrono_ticias/2012/06-15/Publicacion1.pdf).
6. Boleli I.C., Morita V. S., Matos J. B., Thimotheo M. I., Almeida V. R. Poultry egg incubation: integrating and optimizing production efficiency'. *Brazilian Journal of Poultry Science*. 2016. Vol. 18, No. 2. P.1–16. doi: 10.1590/1806-9061-2016-0292.

7. Методичні рекомендації з визначення бактерицидної активності та контролю відсутності бактериостатичного ефекту дезінфікуючих засобів / Т. О. Гаркавенко, В. Л. Коваленко, О. І. Горбатюк, Н. Г. Пінчук, Т. Г. Козицька, В. М. Гаркавенко, Д. О. Ординська. Київ: ДНДІЛДВСЕ, 2020. 43 с.
8. Metwally A. Improving performance of the Poultry Eggs incubator using the pulse repetition frequency. *Journal of Soil Sciences and Agricultural Engineering*. 2020. Vol. 11, No. 5. P. 151–156. doi: 10.21608/jssae.2020.103591.
9. Höll L., Hilgarth M., Geissler A. J., Behr J., Vogel R. F. Prediction of in situ metabolism of photobacteria in modified atmospherepackaged poultry meat using metatranscriptomic data. *Microbiological Research*. 2019. Vol. 222. P. 52–59. doi: 10.1016/j.micres.2019.03.002.
10. He L., Yang H., Tang J., Liu Z., Chen Y., Lu B., He H., Tang S., Sun Y., Liu F., Ding X., Zhang Y., Hu S., Xia L. Intestinal probiotics *E. coli* Nissle 1917 as a targeted vehicle for delivery of p53 and Tum-5 to solid tumors for cancer therapy. *Journal of Biological Engineering*. 2019. Vol. 13. P. 58. doi: 10.1186/s13036-019-0189-9.

УДК: 619:616.5:636.7-8

## КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЙНОГО ПЕРИТОНІТУ КОТІВ

**Тєор В.С.**, аспірантка

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3728-2003>

**Царенко Т.М.**, канд. вет. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4373-5958>

Інфекційний перитоніт котів (*Feline infectious peritonitis*) – це важке системне захворювання котів, яке спричинюється мутованою формою коронавірусу котів (*Feline Coronavirus, FCoV*). Хвороба характеризується інтенсивною запальною реакцією навколо судин у тканинах, часто в черевній порожнині, нирках або мозку. Взаємодія між власною імунною системою організму та вірусом, який нагромаджується у макрофагах, відповідає за розвиток хвороби. Захворювання є смертельним для більшості заражених котів через ураження внутрішніх органів внаслідок неконтрольованої імунозапальної реакції [1, 2].

Діагностика інфекційного перитоніту котів є складним завданням, адже це захворювання не має патогномонічних клінічних ознак, такі симптоми, як втрата апетиту, пригнічення, лихоманка та втрата ваги, є досить неспецифічними і можуть спостерігатися при багатьох інших захворюваннях. Немає жодних унікальних клінічних або лабораторних тестів, які могли б з повною впевненістю вказувати на інфекційний перитоніт котів. Для постановки діагнозу потрібно враховувати сукупність клінічних та лабораторних даних. Також, інфекційний перитоніт котів може мати різні типи перебігу, виділяють або «вологу» (ексудативну) або «суху» (фіброзну) форму хвороби, що потребує різних діагностичних підходів [3].

Інфікування котів коронавірусом не є достатньою умовою розвитку у них інфекційного перитоніту, що не дозволяє ефективно використовувати серологічні та імунохроматографічні засоби діагностики і це ускладнює виявлення хвороби на ранніх стадіях. Для практикуючих лікарів не завжди доступний весь арсенал лабораторних діагностичних тестів, які можуть з більшою точністю підтверджувати діагноз, що обумовлюється розвитком ветеринарної лабораторної галузі у регіоні та наявності відповідної пропозиції [4].

Інфекційний перитоніт котів потребує врахування широкого переліку диференційних діагнозів, зокрема онкологічні захворювання, хвороби нирок, хвороби нирок, печінки, панкреатит, запальні захворювання кишківника, перитоніт бактеріального походження, сепсис, серцеві захворювання, що супроводжуються асцитом, а також паразитарні інвазії [5].