

ПРОДУКТИВНІСТЬ І МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ОРГАНІВ ПЕРЕПЕЛІВ
ЗА ВПЛИВУ ПРОБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ

Н.А. Овчарська, магістр

В.В. Еверт, д.вет.н.

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна,
natali.morozova011096@gmail.com

Анотація. Досліджений вплив пробіотичних препаратів «Пробіон-форте» і «Бацел» на збереженість та морфофункціональний стан печінки, нирок, серця, легень перепелів. Встановлено, що ці препарати чинять позитивний вплив на морфофункціональний стан печінки і нирок, попереджуючи розвиток зернистої і жирової дистрофії.

Ключові слова: перепели, морфофункціональний стан органів, абсолютна і відносна маса.

Актуальність проблеми. Нині існує багато наукових відомостей про позитивний вплив пробіотиків і пробіотичних кормових добавок на продуктивність птиці, їх життєздатність і природну резистентність [1, 5]. Введення пробіотичних штамів, як індивідуальних, так і комбінованих, може мати значний вплив на засвоєння і використання кормів, щоденне збільшення маси тіла різних тварин [3, 4]. Інформація про вплив пробіотиків на морфофункціональний стан органів суперечлива. За даними деяких дослідників пробіотики суттєво впливають на структуру органів травного каналу, печінки, нирок та органів імунного захисту [2]. Проте за даними інших, пробіотики зумовлюють лише зміну кількісного і якісного складу мікроорганізмів у кишечнику, не впливаючи і не змінюючи морфологію органів [4].

Мета роботи – встановити морфофункціональний стан внутрішніх органів перепелів при додаванні в раціон пробіотичних препаратів.

Матеріал і методи досліджень. Дослід проводили в умовах фермерського господарства «Миколаєво-Петрівське» село Веселе, Синельниківського району, Дніпропетровської області. Для досліджень із 10-добових перепеленят сформовано три групи: контрольна – згодовували збалансований стандартний раціон у вигляді комбікорму; перша дослідна – додатково до стандартного раціону використано комплексний пробіотичний препарат «Пробіон форте» (Probion-forte) (виробництва компанії Woogene V&G, Південна Корея); друга дослідна – використано пробіотичний препарат «Бацелл» (Bacell) (виробництва Україна). Протягом вирощування пташенят оглядали, звертаючи увагу на зовнішній вигляд, зважували по 5 пташенят з групи. Забивали перепелів у 40-добовому віці, відбирали внутрішні органи (печінку, легені, нирки, серце) для гістологічного дослідження. Органи оглядали на наявність можливих патологічних змін (запалення, дистрофія, некроз, гіперемія), зважували, після фіксації, зразки матеріалу заливали у парафін через ксилол по загальноприйнятій методиці. Виготовляли гістологічні зрізи товщиною 7–10 мкм за допомогою ротаційного мікротому. Забарвлювали гістологічні зрізи гематоксиліном і еозином.

Результати дослідження. Встановили, що протягом вирощування перепели були активні, рухливі, добре споживали корм. Випадків захворювання не спостерігали. Морфофункціональний стан внутрішніх органів оцінювали за мікроскопічними показниками їх будови. Печінка перепелів контрольної групи були нормальних розмірів, у одного птаха незначно збільшена, з

дряблою консистенцією і нерівномірним світлішим забарвленням. Мікроскопічно межі між часточками проглядалися лише в місці розміщення тріад (міжчасточкової артерії, вени і жовчної протоки). Структура печінкових балок не порушена, виявлені незначні периваскулярні муфти, утворені скупченнями лімфоцитів і макрофагів. Синусоїдні капіляри розширені, заповнені еритроцитами, витягнуті, добре розгалужені. Гепатоцити нерівномірних розмірів і забарвлення, ядра переважно розміщуються ексцентрично. У цитоплазмі наявні оксифільні білкові гранули та дрібні порожнини – місця розміщення краплин жиру. Тобто мікроскопічно у печінці перепелів контрольної групи виявлені ознаки білково-жирової дистрофії. У печінці перепелів, які отримували пробіотичний препарат «Пробіон-форте» патологічних змін як на макроскопічному, так і мікроскопічному рівні не виявлено. Макроскопічно печінка незбільшена, червоно-коричневого рівномірного кольору, пружної консистенції. Мікроскопічно часточки погано виражені, центральні вени і синусоїдні капіляри заповнені кров'ю. Гепатоцити в балках розміщені нещільно, вони рівномірного розміру, ядра розміщені в центрі клітин, цитоплазма забарвлена рівномірно. Печінка перепелів, які отримували пробіотичний препарат «Бацел» макроскопічно не мала патологічних ознак. Мікроскопічно через незначний розвиток сполучної тканини часточки погано проглядаються. Печінкові балки зближені й дещо S-подібно звиті. Є окремі гепатоцити зі світлим забарвленням цитоплазми, ядра круглі, деякі овальні. У цитоплазмі наявні оксифільні гранули, що вказує на зернисту дистрофію. Нирки довгастої форми, м'якої консистенції, темно-червоного кольору. Мікроскопічно складаються із кіркової і мозкової речовини. У птахів контрольної групи в епітелії проксимальних каналців присутні ознаки зернистої дистрофії. Легені перепелів мали яскраво-рожевий колір, губчасту і пухку консистенцію, при надавлюванні крепітували. З поверхні розрізу стікала кров. Гістологічно легені мали часточкову будову, в центрі кожної шестигранної часточки розміщувався парабронх із численними дрібними атрії, які продовжуються у повітроносні капіляри. При порівнянні макро- і макроскопічної будови легень перепелів контрольної і дослідної груп відмінностей не виявлено. Серце перепелів мало конусоподібну форму, коронарні судини помірно кровонаповненні, під епікардом містилася незначна кількість жирової тканини. На розрізі порожнини містили незначну кількість крові зі згустками. Мікроскопічно міокард побудований серцевими кардіоміоцитами циліндричної форми, з продовгуватими ядрами в центрі клітин. Цитоплазма кардіоміоцитів забарвлена оксифільно, рівномірно, що характерно для нормального стану цього органу

Висновок. Отже, за макро-мікроскопічними показниками внутрішніх органів перепелів, можна стверджувати, що додавання до раціону пробіотичних препаратів позитивно впливає на морфофункціональний стан печінки і нирок, попереджуючи розвиток зернистої і жирової дистрофії, яка виявлена у птиці контрольної групи у зв'язку зі споживанням висококонцентрованого раціону.

Бібліографічний список

1. Гармата Л.С. Адаптація фізіологічного стану організму перепелів за дії стресу при включенні в раціон кормової добавки «Праймікс Біонорм-К» та «Біовір». Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини і біотехнологій ім. С.З. Гжицького (ветеринарні науки). Львів. 2018. Т. 20. № 83. С. 30–35.

2. Жила М.І., Шкіль, М.І., Пономаренко С.П. Морфологічна характеристика внутрішніх органів індиків при застосуванні препарату «Біотон». Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. 2016. Т.18, № 2. (66). С. 74–78.

3. Oliyay, A. V., Skliarov, P. M., Masiuk, D. M., Bilyi, D. D., Logvinova, V. V., Lieshchova, M. A. Effect of β -mannanase enzyme supplementation on the morphofunctional state of broiler chickens' immunocompetent organs . Regulatory Mechanisms in Biosystems. 2020. 11(4). 579–587. <https://doi.org/10.15421/022090>

4. Liu Y. L., Yan T., Li X. Y., Duan Y. L., Yang X., Yang X. J. Effects of *Bacillus subtilis* and antibiotic growth promoters on the growth performance, intestinal function and gut microbiota of pullets from 0 to 6 weeks. Animal. 2020. 14(8), P. 1619–1628. doi:10.1017/s1751731120000191

5. Zhu P., Xu X., Qi Y., Shi S., Wang H. Effects of *Bacillus subtilis* on growth performance and intestinal digestive function of yellow broilers. 2017. doi:10.1399/eps.2017.176

THE INFLUENCE OF PROBIOTIC DRUGS ON THE MORPHOFUNCTIONAL STATE OF QUAIL ORGANS UNDER

N.A. Ovcharska, V.V. Evert

The effect of probiotic drugs «Probion-forte» and «Batsel» was researched with respect to the preservation, indicators of growth, and productivity of quails. The morphofunctional state of the liver, kidneys, heart, lungs was studied. It was noticed that the drugs had a positive impact on the morphofunctional state of the quail livers and kidneys preventing the development of albuminous and fatty degeneration.

Keywords: quail, morphofunctional state of organs, absolute and relative mass.