

УДК 636.2.636.02'033(477.65)

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2023.129.29>

ПРОДУКТИВНІ ТА ЗАБІЙНІ ПОКАЗНИКИ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ КРОСУ ЗА ВКЛЮЧЕННЯ ДО РАЦІОНУ ПРЕПАРАТІВ ІМУНО-КОРИГУВАЛЬНОЇ ТА БІОЦИДНОЇ ДІЇ

Приліпко Т.М. – д.с.-г.н., професор,
завідувач кафедри харчових технологій виробництва
й стандартизації харчової продукції,
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Ткачук В.П. – к.с.-г.н., доцент,
доцент кафедри технологій виробництва, переробки
та якості продукції тваринництва,
Поліський національний університет

Косташ В.Б. – аспірант кафедри харчових технологій виробництва
й стандартизації харчової продукції,
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Наведені результати дослідження препаратів імуно-коригувальних та біоцидної дії, які можна ефективно використовувати в умовах птахівничого господарства для оптимізації імунних процесів, посилення природної резистентності та імунологічної реактивності з метою підвищення продуктивності і стійкості птиці до захворювань. Встановлено, що у дослідній птиці за комбінованого застосування їм симбіотичного препарату «Біомагн» з кормом, пробіотичного засобу «Біозапін» і комплексу біоцидів «Діолайд», «Біолайд» сприяє кращому засвоєнню комбікорму та поступовому збільшенню маси тіла курчат, по відношенню до контролю. Збереженість птиці у всіх групах 100%. Виявлені зміни у серцевому м'язі можуть свідчити про розвиток міокардіодистрофії, що може бути пов'язане із порушенням обмінних процесів в організмі птиці. Враховуючи наявність запальних змін у кишковошлунковому тракті, порушення всмоктувальної здатності може призводити до нестачі в організмі мікро та макро елементів. Зокрема селену та вітаміну Е. Незначне порушення всмоктування даних речовин може призводити до розвитку дистрофічних змін серцевого м'язу, а в подальшому, до розвитку міопатичних змін. Дистрофічні зміни у печінці курчат бройлерів контрольної групи можуть бути пов'язані із комплексом етіологічних чинників, сукупна дія яких викликає каскад патологічних реакцій в організмі птиці. Виявлений розвиток проветрикуліту в організмі курчат бройлерів контрольної групи може бути пов'язаний із незбалансованістю раціону за основними показниками якості та впливом патогенної мікрофлори, що призводить до запалення і як наслідок, порушення процесів травлення. При проведенні оцінки забійних курчат-бройлерів кросу СОВВ-500, віком 42 дні контрольної групи I та II дослідних груп не встановлено відхилень від фізіологічних норм, всі досліджувані органи зберігали характерну анатомічну будову фізіологічно розвинені відповідно до віку, положення їх анатомічно правильне, цілісність збережена. Кінцева жива маса у контрольній групі складала 2,380 кг, в першій дослідній групі вона була вірогідно вищою на 0,350 кг (14%) і в другій на 0,430 (18,1%).

Ключові слова: курчата-бройлери, приріст, ферментизація, раціон, забійні якості, печінка.

Prylipko T.M., Tkachuk V.P., Kostash V.B. Productive and slaughter indicators of broiler chickens of the cross with the inclusion in the diet of preparations of immuno-corrective and biocidal action

The results of the study of drugs with immuno-corrective and biocidal effects, which can be effectively used in the conditions of poultry farming to optimize immune processes, strengthen natural resistance and immunological reactivity in order to increase the productivity and resistance of poultry to diseases, are presented. It was established that in experimental birds, when combined with the symbiotic drug «Biomagn» with feed, the probiotic agent «Biozapin» and the complex

of biocides “Diolide”, “Biolide” promotes better assimilation of combined feed and a gradual increase in the body weight of chickens, compared to the control. birds in all groups 100%. The detected changes in the heart muscle may indicate the development of myocardiodystrophy, which may be associated with a violation of metabolic processes in the bird’s body. Given the presence of inflammatory changes in the intestines and glandular stomach, impaired absorption can lead to a lack of micro and macro elements in the body. In particular, selenium and vitamin E. A slight violation of the absorption of these substances can lead to the development of dystrophic changes in the heart muscle, and subsequently, to the development of myopathic changes. Dystrophic changes in the liver of broiler chickens of the control group may be associated with a complex of etiological factors, the combined effect of which causes a cascade of pathological reactions in the body of birds. The detected development of proventriculitis in the body of broiler chickens of the control group may be related to the imbalance of the diet according to the main quality indicators and the influence of pathogenic microflora, which leads to inflammation and, as a result, disruption of digestion processes. During the evaluation of slaughter broiler chickens of the COBB-500 cross, aged 42 days, of the control group I and II research groups, no deviations from physiological norms were found, all the examined organs kept their characteristic anatomical structure, physiologically developed according to age, their position is anatomically correct, integrity is preserved. The final live weight in the control group was 2.380 kg, in the first experimental group it was probably higher by 0.350 kg (14%) and in the second by 0.430 kg (18.1%).

Key words: broiler chickens, growth, fermentation, diet, slaughter qualities, liver.

Постановка проблеми. Стратегія профілактики інфекцій у промисловому птахівництві базується на комплексі заходів, спрямованих на ефективне знешкодження збудників захворювань на будь-якому етапі їх розвитку. Результативність проведення будь-яких лікувально-профілактичних заходів залежить від комплексного застосування засобів дезінфекції для створення розриву епізоотичного ланцюга. Для вирішення цієї проблеми використовують біоцидні продукти, призначені для руйнування, знешкодження або пригнічення бактерій, вірусів і грибків хімічним або біологічним шляхом Основними факторами, що впливають на дієвість таких засобів, є спектр антимікробної дії (ефективність проти вірусів, бактерій, спор за різних температур середовища і зміни рН, відсутність мутагенного ефекту на мікроорганізми), безпечність дезінфіканту (відсутність ембріотоксичних, тератогенних, канцерогенних, алергенних та кумулятивних властивостей), корозійна активність, висока проникна здатність, екологічна безпечність. Дослідниками встановлено, що річна потреба біоцидів для галузі вітчизняного виробництва перевищує 3 тисячі тонн [1, с. 24].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз офіційного ринку ветеринарних дезінфікуючих засобів за матеріалами реєстрації препаратів для ветеринарної медицини [4, с. 1562; 5, с. 8; 7, с. 3].

В Україні для галузі птахівництва пропонується 161 дезінфектант (94% від кількості зареєстрованих), із яких 58,1% – засоби, надані закордонними виробниками, однак досить широкий спектр продуктів вітчизняної фармакологічної індустрії свідчить про високий потенціал українських виробників засобів захисту тварин. Із вказаних найбільший відсоток становить група із лужних засобів (67,9%), біоцидів на основі альдегідів. Наступну за кількістю групу (12,4%) формують дезінфікуючі засоби на основі четвертинних амонієвих сполук. Третю групу (11,1%) утворюють кислотомісні дезінфікуючі засоби. Решту (8,6%) становлять біоциди на основі хлору та засоби на основі тільки четвертинних амонієвих сполук без альдегідів, а також кисень-, хлор-, йод- і срібловмісні сполуки. Водночас через наростаюче впровадження у практику дезінфікуючих засобів виникає проблема можливого формування стійкості до них бактерій. Установлено, що характер формування стійкості мікроорганізмів до біоцидних засобів та антибіотиків є різним:

у першому випадку – хромосомний, у другому – плазмідний, що загалом ускладнює підбір дезінфікуючих препаратів. Ураховуючи те, що зростання резистентності до деяких груп дезінфікуючих засобів може набувати пролонгуючий характер, періодично слід проводити ротацію дезінфектантів [2, с. 36; 6, с. 20; 8, с. 60].

Відомо, що в основі резистентності мікроорганізмів до дезінфікуючих засобів лежить генотипний механізм, ще не досить вивчений.

Мета і завдання дослідження. Тому метою досліджень є проведення оцінки продуктивних і забійних якостей курчат-бройлерів кросу COBB-500. Групи курчат-бройлерів зформованих за методом груп аналогів. Було сформовано 2 дослідні та 1 контрольну групи бройлерів кросу COBB-500 в кількості 50 голів, віком 5 діб. Птицю годували повнораціонним комбікормом «Стартер» (перші 14 діб) та «Гровер» до кінця експерименту. І і II дослідним групам годували комбікорм із додаванням симбіотичного препарату «Біомагн» з 1-ої по 7-му та з 22-ої по 27-му добу вирощування у розрахунку 0,5 мг на кілограм комбікорму. Разом з цим, бройлерам дослідних групи впродовж всього експерименту випоювали з водою розчин препарату «Діолайд» (на основі діоксиду хлору) 1,0 мг/л за двоокисом хлору, що відповідає концентрації 0,0004% [9, с. 30; 12, с. 6]:

У схему технологічного вирощування також було включено «Біозапін», який використовували 1 раз на 2 тижні, рівномірно розпилюючи у приміщенні для утримання птиці у розрахунку 10–30 г/м². Дезінфекцію в приміщеннях для утримання птиці проводили біоцидним препаратом «Біолайд» 0,2% (на основі перекису водню, надмолочної кислоти, молочної кислоти) з експозицією 60 хвилин. Контрольну групу вирощували без використання дезінфікуючих засобів у приміщеннях утримання.

Всі етапи досліджень виконано згідно із «Європейською конвенцією про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986) та затверджені комісією з біоетики [11, с. 97; 13, с. 83].

Результати досліджень. Динаміку зміни маси тіла, аналіз поїдання корму, збереженість курчат визначали на 5, 10, 20, 30, 42 доби досліді.

Таблиця 1

Маса бройлерів контрольної та дослідних груп в динаміці, кг

Вік, діб	I дослідна група	II дослідна група	Контрольна група
5	0,135±0,045	0,128±0,041	0,144±0,014
10	0,355±0,021	0,412±0,023	0,358±0,012
20	0,722±0,072	0,743±0,029	0,658±0,05
30	1,345±0,09	1,349±0,11	1,228±0,15
40	2,574±0,53	2,589±0,11	2,241±0,346
42	2,730±0,43	2,810±0,10	2,380±0,246

Встановлено, що у дослідної птиці за комбінованого застосування їм симбіотичного препарату «Біомагн» з кормом, пробіотичного засобу «Біозапін» і комплексу біоцидів «Діолайд», «Біолайд» сприяє кращому засвоєнню комбікорму та поступовому збільшенню маси тіла курчат, по відношенню до контролю. А саме, птиця II-ої дослідної групи вже на десятий день вирощування переважала за живою масою ровесників контрольної групи на 0,054 кг або на 15%.

В І-й дослідній групі на цьому етапі вирощування спостерігалася найменша жива маса (0,355 кг) у порівнянні з контрольною і другою дослідною групами.

Необхідно відмітити, що вже на 20-ий день вирощування дослідні групи, в раціоні яким згодовувався симбіотичний препарат «Біомагн» значно відрізнялися за живою масою: перша дослідна група перевищувала контроль на 9,7% і друга дослідна група на 12,9%. Оскільки, введення до раціону симбіотичного препарату «Біомагн» здійснювалося з 1-ої по 7-му добу вирощування, то така різниця у живій масі між дослідними і контрольною групами свідчить про високий рівень пролонгуючої дії вказаного препарату [10, с. 48; 11, с. 102]. Цей факт і підтверджує різниця в живій масі і по закінченню відгодівлі птиці у 42 дні (а препарат отримували з 22-ої по 27-му добу). Кінцева жива маса у контрольній групі складала 2,380 кг, в першій дослідній групі вона була вірогідно вищою на 0,350 кг ((14%) і в другій на 0,430 (18,1%). При цьому збереженість птиці у всіх групах 100%, що ймовірно є позитивним результатом використання випоювання птиці препарату «Діолайд» і проводячи дезінфекцію в приміщеннях для утримання птиці біоцидним препаратом «Біолайд» [12, с. 9].

Після забою птиці проводили патологоанатомічний огляд та оцінку стану органів та тканин забійних курчат, відповідно до РІ.ДНДІЛДВСЕ 7.2-7-01 «Проведення патологоанатомічного розтину всіх видів тварин та птиці та визначення причин їх загибелі», з послідовним відбором матеріалу для гістологічного дослідження [1, с. 23; 13, с. 85], звертаючи увагу на патологоанатомічну характеристику слідуєчих органів [2, с. 21; 6, с. 22; 7, с. 5].

При проведенні патологоанатомічного огляду забитих курчат-бройлерів кросу СОВВ-500 контрольної групи, віком 42 дні виявляли встановлено:

Підшкірна клітковина – розвинута добре, накопичення жиру в жирових депо присутнє, жир жовтуватого кольору вологий, м'який. Судини наповнені кров'ю темно – вишневого кольору (рис. 1).



Рис. 1. Підшкірна клітковина

Скелетна мускулатура – м'язи розвинені добре, однорідно забарвлені, блідо-рожевого кольору, вологі, пружні. Малюнок м'язів збережений, без набряків та крововиливів. Міжм'язова сполучна тканина без видимих змін (рис. 2, 3).

Внутрішні органи фізіологічно розвинені відповідно до віку, положення анатомічно правильне, стороннього вмісту немає, всі органи цілісні.

Висновок. В результаті проведеного патологоанатомічної оцінки забійних курчат-бройлерів кросу СОВВ-500, що

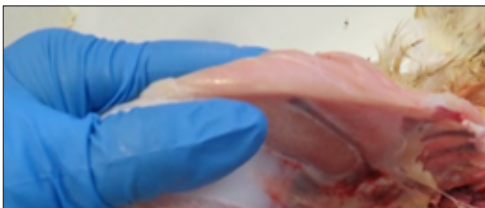


Рис. 2. М'яз грудини



Рис. 3. Стегновий м'яз

виросли за комбінованого застосування їм симбіотичного препарату «Біомагн» з кормом, пробіотичного засобу «Біозапін» і комплексу біоцидів «Діолайд», «Біолайд» сприяє кращому засвоєнню комбікорму та поступовому збільшенню живої маси курчат у відношенні до контрольної групи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Авдєєва Л.В., Лазаренко Л.М., Мельниченко Ю.О. Імуномодулюючі властивості синбіотичних композицій пробіотичних штамів *Bacillus subtilis*, лактиду або лактулози. *Мікробіологічний журнал*. 2015. 77(1), 20–25.
2. Авдосєва І.К., Чайковський О.І., Басараб О.Б., Регенчук В.В. Профілактика інфекційного енцефаломієліту птиці. Львів. 2020. 1(1), 18–22.
3. Азіркіна І. М. Науково-практичне обґрунтування застосування мікробіологічних методів визначення залишків антибіотиків у продукції птахівництва: дис.: 16.00.03. Київ. 2020. 186.
4. Alberio, B., Tadeo, J.L., Escario, M., Miguel, E., Pérez, R.A. Persistence and availability of veterinary antibiotics in soil and soil-manure systems. *Sci. Total Environ*, 2018, 643. P. 1562–1570.
5. Башенко М. І., Стегній Б. Т., Герілович А. П. Проблеми та перспективи розвитку стандартів біологічної безпеки та біологічного захисту у ветеринарії та біотехнології. *Проблеми і перспективи розвитку стандартів біологічної безпеки та біологічного захисту у ветеринарній медицині та біотехнології*. *Ветеринарія*. 2017. 103. 8–13.
6. Бреславець В.О., Глебова К.В., Ярошенко М.О., Павліченко О.В., Стегній О.О. Використання біоцидних препаратів для дезінфекції інкубаційних яєць кури. Використання біоцидних препаратів для дезінфекції інкубаційних яєць курей. *Ветеринарна медицина*. 2017. 3(4), 20–24.
7. Дишлюк Н.В., Орлова А.В. Особливості будови стравоходу та його імунних утворень перепелів. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицький*. 2017. 19(77), 3–6.
8. Chechet, O.M. Measures for prevention of infectious diseases and increasing productivity in poultry. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. Series: Veterinary Medicine*. 2022. 3(54), 60–69.
9. Коваленко В. Л., Чечет О. М., Гайдей О. С., Крушельницька О. В. Ефективність препарату на основі молочної кислоти за аерозольної дезінфекції у присутності птиці. *Scientific Messenger LNUVMB. Series: Veterinary sciences*, 2022, vol. 24, no 105. С. 30–36. doi: 10.32718/nvlvet10505
10. Чечет О. М., Коваленко В. Л. Гайдей О. С. Доклінічні випробування препарату «Біомагн» на лабораторних тваринах та з використанням культури інфузорій *Tetrahymena pyriformis*. *Медицина та клінічна хімія*. 2021. Т. 23. No 3. С. 48–56. DOI: 10.11603/mcch.2410-681X.2021.i3.12581
11. Olha Chechet, Olena Lozhkina, Prylipko T.M., Vyacheslav Kovalenko Mariia Kupnevskaya, Volodymyr Pavlunko, Serhii Lytvynenko. The general morpho-functional state of the studied organs with the use of drugs with immuno-corrective and biocidal effects during the cultivation of broiler chickens. *The International Scientific Periodical Journal "SWorldJournal"*. 2022. Issue 15 (Part 1). P. 97–116.
12. V.P. Lyasota, T.I. Bakhur, M.V. Utechenko, M.M. Fedorchenko, I.O. Rublenko, N.V. Bukalova, N.M. Bogatko, A.A. Antipov, S.A. Tkachuk, T.M. Prilipko, N.I. Sakhniiuk, A.F. Bogatko Effect of a complex prebiotic preparation on the preservation, growth intensity and microflora in rabbits' intestine. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. P. 6–11.
13. Tetiana Prylipko, Volodymyr Kostash, Viktor Fedoriv, Svitlana Lishchuk, Volodymyr Tkachuk. Control and Identification of Food Products Under EC Regulations and Standards. *International Journal of Agricultural Extension*. Special Issue (02). 2021. P. 83–91.