

УДК: 591.11:636.52:636.087.7

Подолян Ю. М., кандидат с.-г. наук, доцент
e-mail: julia-lulu08@mail.ru
Вінницький національний аграрний університет

ВПЛИВ ПРОБІОТИКА НА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Метою досліджень було вивчити вплив пробіотика «Пробіол» на гематологічні показники курчат-бройлерів кросу Росс-308. Встановлено, що додаткове використання пробіотичної добавки у годівлі курчат-бройлерів позитивно впливає на морфологічні та біохімічні показники крові птиці. Досліджено, що за згодовування пробіотика «Пробіол» відзначається збільшення рівня гемоглобіну на 14,9%, порівняно з контролем. Крім того, спостерігається тенденція до збільшення кількості еритроцитів та лейкоцитів у курчат-бройлерів, що споживали пробіотик з комбікормом, проте вірогідної різниці не відзначається.

Застосування кормової добавки у годівлі курчат-бройлерів сприяє тенденції до підвищення кількості загального білка у 2-й групі на 4,6%, глюкози на 29,1%.

У результаті досліджень встановлено, що споживання пробіотика з комбікормом у курчат-бройлерів відзначається позитивна тенденція підвищення вмісту сегментноядерних на 0,4% та паличкоядерних нейтрофілів на 0,1%, порівняно з контрольним показником.

За результатами гематологічних досліджень виявлено, що морфологічні та біохімічні показники крові знаходяться у межах фізіологічних норм.

Ключові слова: курчата-бройлери, комбікорм, пробіотик, гематологічні показники, гемоглобін.

Останнім часом у нашій країні і за кордоном збільшився інтерес до використання у тваринництві кормових добавок природного походження [1, 2]. Особливе місце серед них займають пробіотичні препарати. Пробіотики – препарати, які містять живі мікроорганізми, пов'язані із нормальною, фізіологічно і еволюційно обґрунтованою флорою травного каналу та позитивно впливають на організм господаря. Механізм дії пробіотиків полягає в тому, що вони стають на заваді розвитку патогенної мікрофлори, а також можуть синтезувати біологічно-активні речовини, збільшуючи водночас перетравність і використання поживних речовин [3, 4, 5, 6].

Гематологічні показники вважаються невід'ємною частиною діагностичних досліджень. Вони миттєво змінюються за дії екзо- або ендогенних чинників. Тому використання їх у ветеринарній медицині, тваринництві та інших наукових сферах є необхідним для дослідження характеру впливу досліджуваних препаратів, добавок, кормів тощо на тваринний організм. Перші містять дослідження крові на вміст формених елементів, їх співвідношення та якісний стан. Серед цих показників найважливішим є кількість еритроцитів, лейкоцитів, лейкоцитарна формула, рівень гемоглобіну та інші [7].

Метою досліджень було вивчити вплив пробіотика «Пробіол» на гематологічні показники курчат-бройлерів кросу Росс-308.

Матеріали та методи досліджень. Експеримент відбувалися в умовах науково-дослідної ферми Вінницького національного аграрного університету с. Агрономічне. Для цього за принципом аналогів було сформовано дві групи добових курчат-бройлерів кросу «Росс-308» по 20 голів у кожній згідно загальноприйнятих методик [8]

Дослід тривав 42 доби. У ході дослідження контрольна група споживала основний раціон (ОР) – повнораціонний комбікорм торгової марки «Мультигейн». Дослідній групі додатково до повнораціонного комбікорму згодовували пробіотичну добавку «Пробіол». Птицю

утримували у групових клітках одного ярусу з дотриманням зоогігієнічних вимог (табл. 1).

Таблиця 1

Схема науково-господарського досліджу

| Група | Тривалість періоду, днів | | Кількість курчат, гол. | Особливості годівлі |
|------------|--------------------------|-----------|------------------------|--|
| | зрівняльного | основного | | |
| контрольна | 7 | 35 | 20 | ОР (повнораціонний комбікорм) |
| дослідна | 7 | 35 | 20 | ОР + пробіотик «Пробіол» у кількості 0,25 г/т корму. |

Оцінку фізіологічного стану курчат-бройлерів з визначенням морфологічних і біохімічних показників крові проводили після завершення дослідів. Для цього з кожної групи відбирали по 4 тварини, в яких вранці, до годівлі, брали кров [9].

Дані досліджень оброблялися на персональному комп'ютері відповідно до критеріїв математичної статистики за методом М.О. Плохінського [10]. Результати середніх значень вважали статистично вірогідними при * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

Результати досліджень. Застосування пробіотичної добавки у годівлі курчат-бройлерів позитивно впливає на морфологічні показники (табл. 2).

Таблиця 2

Морфологічні показники крові курчат-бройлерів ($M \pm m, n = 4$)

| Група | Гемоглобін (г/л) | Еритроцити (Т/л) | Лейкоцити (Г/л) | ШОЕ (мм/год) |
|----------------|------------------|------------------|-----------------|--------------|
| 1 – контрольна | 129,6 ± 6,12 | 2,16 ± 0,125 | 25,1 ± 1,52 | 1,8 ± 0,15 |
| 2 – дослідна | 149,0 ± 4,73* | 2,49 ± 0,144 | 25,7 ± 1,72 | 1,7 ± 0,26 |

Встановлено, що під впливом досліджуваного пробіотика відзначається достовірне збільшення рівня гемоглобіну на 14,9%, порівняно з контролем.

Водночас, відзначається тенденція до збільшення кількості еритроцитів та лейкоцитів у курчат-бройлерів, що споживали пробіотик з комбікормом, однак вірогідної різниці не зафіксовано.

Про вплив ферментної добавки на перебіг обмінних процесів організму свідчать результати біохімічних показників крові птиці (табл. 3).

Використання пробіотика у годівлі курчат-бройлерів сприяє підвищенню рівня загального білка у 2-й групі на 4,6%, порівняно з контрольною групою, проте достовірної різниці не виявлено. Водночас, за дії кормової добавки відзначається тенденція до збільшення альбумінової фракції.

Таблиця 3

Біохімічні показники крові бройлерів ($M \pm m, n = 4$)

| Показник | Група | |
|----------------------|----------------|--------------|
| | 1 – контрольна | 2 – дослідна |
| Загальний білок, г/л | 36,3 ± 4,71 | 38,0 ± 1,73 |
| Альбуміни, г/л | 16,0 ± 1,40 | 18,0 ± 2,31 |
| Глобуліни, г/л | 20,3 ± 2,82 | 20,0 ± 1,56 |
| АлАТ, од./л | 11,3 ± 5,61 | 14,7 ± 4,85 |
| АсАТ, од./л | 215,3 ± 14,69 | 254 ± 33,69 |
| Холестерин, ммоль/л | 3,13 ± 0,24 | 3,37 ± 0,43 |
| Глюкоза, ммоль/л | 7,9 ± 2,03 | 10,2 ± 0,68 |
| Са, ммоль/л | 2,85 ± 0,04 | 2,81 ± 0,15 |
| Р, ммоль/л | 2,23 ± 0,172 | 2,68 ± 0,147 |

За дії досліджуваної добавки у годівлі курчат-бройлерів відзначається тенденція до збільшення рівня глюкози на 29,1%, порівняно з контролем, однак вірогідної різниці не встановлено.

Дослідження співвідношення різних видів лейкоцитів у крові птиці характеризує імунний стан організму (табл. 4).

Таблиця 4

Лейкоцитарна формула бройлерів, % ($M \pm m$, $n = 4$)

| Показник | Група | |
|-----------------------------|----------------|--------------|
| | 1 – контрольна | 2 – дослідна |
| Базофіли | 2,0 ± 0,32 | 2,1 ± 0,34 |
| Еозинофіли | 3,9 ± 0,12 | 3,8 ± 0,53 |
| Нейтрофіли: сегментноядерні | 34,2 ± 1,74 | 34,6 ± 1,27 |
| паличкоядерні | 2,5 ± 0,31 | 2,6 ± 0,22 |
| Лімфоцити | 51,4 ± 1,43 | 50,5 ± 1,13 |
| Моноцити | 6,0 ± 0,82 | 6,4 ± 0,51 |

Встановлено, що за дії пробіотики відзначається позитивна тенденція підвищення вмісту сегментноядерних та паличкоядерних нейтрофілів у курчат-бройлерів, відповідно на 0,4 % та 0,1%, порівняно з контрольним показником.

Висновок. Встановлено, що під впливом досліджуваного пробіотики відзначається збільшення рівня гемоглобіну на 14,9% та рівня загального білка на 4,6% та глюкози на 29,1%, порівняно з контролем.

Список використаної літератури

1. Непорочна О.Т. Баланс азоту, кальцію та фосфору в організмі курок-несучок при згодовуванні гірчичної макухи та ферментної добавки «Мацераза» / О.Т. Непорочна. // Зб. наук. праць ВНАУ. – Вінниця, 2016. – Вип. 2(92). – С 80-86.
2. Огороднічук Г.М. Продуктивність та стан органів травлення у свиней за дії кормових добавок / Г.М. Огороднічук // Зб. наук. праць ВНАУ. – Вінниця, 2016. – Вип. 3(94). – С 87-92.
3. Решетніченко О. Пробиотики в годівлі тварин / О.Решетніченко, Л.Орлов, В.Крюков // Тваринництво України. – 2012. – № 5. – С. 25–29.
4. Чудак Р.А. Ефективність використання пробіотики у годівлі перепелів / Р.А. Чудак, О.І. Вознюк, Ю.М. Подолян // Зб. наук. праць ВНАУ. – Вінниця, 2013. – Вип. 5(78). – 92 – 96.
5. Кучерявий В. Гематологічні показники у поросят під впливом бакпрепарату / В. Кучерявий, Л. Постернак, В. Добронецька, Н. Суханевич // Тваринництво України. – 2011. – №. 3. – С. 33-36.
6. Ehrlich SD. Probiotics – little evidence for a link to obesity / SD.Ehrlich // Nature reviews. Microbiology. – 2009. – Vol. 7. – No. 12. – P. 10-19.
7. Левченко В.І. Ветеринарна клінічна біохімія / В. І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін [та ін.]: Біла Церква, 2002. – 259 с.
8. Ібатуллін І.І. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві / І.І.Ібатуллін, Ю.О. Панасенко, В.К.Кононенко – К.: Вища освіта, 2003. – 432с.
9. Практические методики исследований в животноводстве / Под ред. акад. УААН В.С. Козира и проф. А.И. Свеженцова. – Днепропетровск : Арт-Пресс, 2002.– 354 с.
10. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос. 1969. – 256 с.

References

1. Neporochna O.T. Balans azotu, kal'tsiyu ta fosforu v orhanizmi kurok-nesuchok pry z-hodovuvanni hirchychnoyi makukhy ta fermentnoyi dobavky «Matseraza» / O.T.Neporochna. // Zb. nauk. prats' VNAU. – Vinnytsya, 2016. – Vyp. 2(92). – S 80-86.
 2. Ohorodnichuk H.M. Produktyvnist' ta stan orhaniv travlennya u svyney za diyi kormovykh dobavok / H.M. Ohorodnichuk // Zb. nauk. prats' VNAU. – Vinnytsya, 2016. – Vyp. 3(94). – S 87-92.
 3. Reshetnichenko O. Probiotyky v hodivli tvaryn / O.Reshetnichenko, L.Orlov, V.Kryukov // Tvarynnytstvo Ukrayiny. – 2012. – # 5. – S. 25–29.
 4. Chudak R.A. Efektyvnist' vykorystannya probiotyka u hodivli perepeliv / R.A.Chudak, O.I.Voznyuk, Yu.M. Podolyan // Zb. nauk. prats' VNAU. – Vinnytsya, 2013. – Vyp. 5(78). – 92-96.
 5. Kucheryavyu V. Hematologichni pokaznyky u porosyat pid vplyvom bakpreparatu / V. Kucheryavyu, L. Posternak, V. Dobronets'ka, N. Sukhanevych // Tvarynnytstvo Ukrayiny. – 2011. – #. 3. – S. 33-36.
 6. Ehrlich SD. Probiotics – little evidence for a link to obesity / SD.Ehrlich // Nature reviews. Microbiology. – 2009. – Vol. 7. – No. 12. – P. 10-19.
 7. Levchenko V.I. Veterynarna klinichna biokhimiya / V.I. Levchenko, V.V. Vlizlo, I.P. Kondrakhin [ta in.]: Bila Tserkva, 2002.– 259 s.
 8. Ibatullin I.I. Praktykum z osnov naukovykh doslidzhen' u tvarynnytstvi / I.I.Ibatullin, Yu.O. Panasenko, V.K.Kononenko – K.: Vyshcha osvita, 2003. – 432s.
 9. Praktycheskye metodyky yssledovanny v zhyvotnovodstve / Pod red. akad. UAAN V.S. Kozyrya y prof. A.Y. Svezhentsova. – Dnepropetrovsk : Art-Press, 2002.– 354 s.
 10. Plokhynskyy N.A. Rukovodstvo po byometryy dlya zootekhnykov / N.A. Plokhynskyy. – M.: Kolos. 1969. – 256 s.
-

УДК: 591.11:636.52:636.087.7

Подольян Ю.Н., кандидат с.-х. наук, доцент
e-mail: julia-lulu08@mail.ru
Винницкий национальный аграрный университет

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Целью исследований было изучить влияние пробиотика «Пробиол» на гематологические показатели цыплят-бройлеров кросса Росс-308. Установлено, что дополнительное использование пробиотической добавки в кормлении цыплят-бройлеров положительно влияет на морфологические и биохимические показатели крови птицы. Доказано, что при скармливании пробиотика «Пробиол» отмечается увеличение уровня гемоглобина на 14,9% по сравнению с контролем. Кроме того, наблюдается тенденция к увеличению количества эритроцитов и лейкоцитов у цыплят-бройлеров, потреблявших пробиотик с комбикормом, однако достоверной разницы не отмечается. Применение кормовой добавки в кормлении цыплят-бройлеров способствует тенденции к повышению

количества общего белка в 2-й группе на 4,6%, глюкозы на 29,1%. В результате исследований установлено, что потребление пробиотика с комбикормом у цыплят-бройлеров отмечается положительная тенденция повышения содержания сегментоядерных на 0,4% и палочкоядерных нейтрофилов на 0,1% по сравнению с контрольным показателем. По результатам гематологических исследований выявлено, что морфологические и биохимические показатели крови находятся в пределах физиологических норм.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, комбикорм, пробиотик, гематологические показатели, гемоглобин.

UCC: 591.11:636.52:636.087.7

Podolian J.M., candidate of agricultural sciences, associate professor
e-mail: julia-lulu08@mail.ru
Vinnitsia national agrarian university

THE INFLUENCE OF PROBIOTIC ON THE HEMATOLOGICAL PARAMETERS OF BROILER CHICKENS

The objective of the research is the influence of probiotic “Probiol” on the hematological parameters of broiler chickens of cross Ross-308. It was proved that additional usage of probiotic supplement positively influences on the morphological and biochemical blood parameters. It was researched that feeding by probiotic “Probiol” is characterized by increasing hemoglobin levels by 14.9% than in control group. The number of red blood cells and white blood cells in broiler chickens blood has increased; they have been fed by probiotic with mixed fodder, but probable differences were not observed.

The usage of feed additive for broiler chicken feeding increases amount of total protein in the second group by 4.6%, glucose by 29.1%.

It was researched that consumption of probiotic with mixed fodder by broiler chickens facilitates the increasing of segmented cells by 0.4% and stab neutrophils by 0.1% than control level.

As a result of hematological research it was proved that morphological and biochemical parameters of the blood are according to the physiological norms.

Key words: broiler chickens, mixed fodder, probiotic, hematological parameters, hemoglobin.

*Рецензент: Чудак Р.А., доктор с.-г. наук, професор
Вінницький національний аграрний університет*