

## БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИММУНОСТИМУЛЯТОРА

А.В.ВОРОБЬЕВ, М.А.ЛАПУШКИНА

**ВОРОБЬЕВ Анатолий Викторович** - заведующий научно-производственным отделом ГНУ Самарская НИВС Россельхозакадемии, кандидат ветеринарных наук, доцент

**ЛАПУШКИНА Марина Александровна** - аспирант кафедры эпизоотологии, патологии и фармакологии ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА

*Адрес: ул. Магнитогорская, 8, г. Самара, РФ, 443013. Тел. 8(846) 336-03-41; 8(846) 336-03-58.*

*E-mail: samnivs@mail.ru.*

**Ключевые слова:** иммуностимуляция, биохимические показатели, цыплята-бройлеры.

В статье приводится анализ биохимических показателей крови цыплят-бройлеров при применении иммуностимулятора микробного происхождения, содержащего полный инактивированный антигенный комплекс непатогенных бактерий *Bacillus subtilis* шт. ВКПМ – В2335 и *Bacillus licheniformis* шт. ВКПМ – В2336. Библ. 3.

При выращивании цыплят большое значение имеет поддержка физиологического функционирования иммунной системы. Ее оптимальное состояние позволяет выращивать здоровую птицу с высокой продуктивностью. В связи с использованием интенсивных технологий создаются дополнительные нагрузки на организм птицы, и все большее значение приобретают препараты, стимулирующие развитие иммунной системы [2].

Широкий ассортимент ветеринарных и медицинских препаратов на основе спорообразующих микроорганизмов свидетельствует о растущем интересе практических специалистов к этой группе лекарственных средств [5].

Микроорганизмы, входящие в состав иммуностимулятора, способны положительно влиять на регуляторные системы, активизировать неспецифическую резистентность организма, что приводит к повышению устойчивости молодняка и взрослой птицы к инфекционным заболеваниям [1].

**Целью нашей работы** явилось изучение влияния иммуностимулятора микробного происхождения, содержащего полный инактивированный антигенный комплекс непатогенных бактерий *Bacillus subtilis* шт. ВКПМ – В2335 и *Bacillus licheniformis* шт. ВКПМ – В2336. на некоторые биохимические показатели крови цыплят-бройлеров.

**Материалы и методы.** Объектом изучения явились цыплята-бройлеры. В процессе опытов оценивались клинические показатели, заболеваемость и отход животных в опытных и контрольных группах. В лабораториях ГНУ Самарская НИВС определялись гематологические и биохимические параметры крови с использованием автоматического биохимического анализатора «Mindray BS 280» [3, 4].

Кровь исследовали от десяти бройлеров из контрольной и десяти бройлеров опытной группы дважды: первый раз - в возрасте 10 дней (после первых двух обработок), второй - в возрасте 42 дня (по завершению опыта при убое цыплят).

В качестве иммуностимулятора применяли микробный препарат, содержащий полный инактивированный антигенный комплекс непатогенных бактерий *Bacillus subtilis* шт. ВКПМ – В2335 и *Bacillus licheniformis* шт. ВКПМ – В2336.

Были созданы 2 группы (n=18000): контрольная и экспериментальная. Птицы находились в равных условиях в одном корпусе птицефабрики с оптимальными условиями микроклимата.

*Схема применения иммуностимулятора в птицеводстве.* Первая аэрозольная обработка - в возрасте 3 дней в дозе 1 мл/м<sup>3</sup>, экспозиция 20-30 мин. Вторая аэрозольная обработка - в возрасте 8 дней по той же схеме. Третья, четвертая и пятая аэрозольные обработки - в возрасте 17, 24 и 32 дней соответственно по той же схеме.

**Результаты исследований.** Реактивные и адаптивные свойства растущего организма складываются постепенно и окончательно формируются лишь при определенном уровне общефизиологического созревания. Ранний постнатальный период развития характеризуется состоянием пониженной реактивности организма, выражающейся слабым проявлением неспецифических гуморальных и клеточных факторов.

Аэрозольное применение иммуностимулятора в бройлерном птицеводстве привело к значительным изменениям биохимических показателей в сыворотке крови. В конце периода наблюдения отмечается повышение количества общего белка с 33,02±8,82 до 38,5±2,77 г/л.

Количество общего билирубина в начале опыта составило в среднем  $19,28 \pm 5,15$  мкмоль/л. В дальнейшем отмечалось динамическое понижение этого показателя до  $5,4 \pm 2,41$  мкмоль/л.

Изменение активности аланинаминотрансферазы характеризовалось постепенным понижением от  $10,89 \pm 4,12$  до  $3,9 \pm 1,74$  Ед/л что свидетельствует о нормализации работы печени.

Количество глюкозы в начале опыта находилось значительно ниже нормы, но к концу опыта составило  $11,96 \pm 4,51$  ммоль/л.

Кальций-фосфорное соотношение изменилось с 1:1 при этом показатель составил  $2,2 \pm 0,83$  ммоль/л кальция соответственно и  $2,7 \pm 1,01$  ммоль/л фосфора. К концу опыта, соотношение составило 1:2 -  $1,82 \pm 0,81$  ммоль/л к  $3,24 \pm 1,41$  ммоль/л, соответственно.

Следует отметить, что количество С-реактивного белка, как показателя острого воспалительного процесса, до обработки определялось в пробах от всех животных. При последующих исследованиях все пробы по данному показателю были отрицательны.

Аэрозольное применение иммуностимулятора при выращивании цыплят-бройлеров привело к нормализации биохимических показателей поголовья, что сопровождалось улучшением клинического состояния животных.

Сохранность цыплят опытной группы - 96,6%, данный показатель в контроле – 94,7%. Среднесуточный привес цыплят опытной группы составил  $54,4 \pm 17,20$  г.; в контроле –  $50,5 \pm 15,97$  г.

Таким образом, применение иммуностимулирующей терапии для цыплят-бройлеров оказывает благоприятное действие на поголовье, нормализует биохимические показатели и способствует улучшению общего физиологического статуса.

**ЛИТЕРАТУРА.** 1. Кабисов Р.Г. Влияние молочнокислых микроорганизмов на показатели крови цыплят / Р.Г. Кабисов, Б.Г. Цугкиев, А.А. Мурзабеков // Ветеринария, 2011. - №2.- с.17. 2. Малова Н.М. Лингогумат калиевый КД для коррекции иммунной системы у цыплят / Н.М. Малова // Ветеринария, 2010. - № 5.- с.55. 3. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник / Под ред. проф. И.П. Кондрахина. — М.: КолосС, 2004. — 520 с. 4. Садовников Н.В. Общие и специальные методы исследования крови птиц промышленных кроссов / Садовников Н.В., Придыбайло Н.Д., Верещак Н.А., Заслонов А.С. – Екатеринбург – Санкт-Петербург, 2009. – 85 с. 5. Татарчук О.П. Характеристика пробиотического штамма *Bacillus subtilis* CBS 117162 и кормовой добавки на его основе / О.П. Татарчук // Ветеринария, 2012.- №4.-с.20.

UDC 619:615.37

#### BROILER CHICKENS BIOCHEMICAL FEATURES UNDER THE MICROBIAL IMMUNOSTIMULATOR APPLICATION

**VOROBYEV, Anatoliy V.**, candidate of veterinary sciences, head of Research and Production Department of the State research institution Samara Research Veterinary Station, associate professor  
Address: 8, street Magnitogorskaya, Samara, Russian Federation, 443013  
Tel. 8 (846) 3360341; 8 (846) 3360358 E-mail: [samnivs@mail.ru](mailto:samnivs@mail.ru).

**LAPUSHKINA, Marina A.**, Post graduate student on epizootology, pathology and pharmacology FSBEI “Samara Agricultural Academy”

Address: 8, street Magnitogorskaya, Samara, Russian Federation, 443013  
Tel. 8 (846) 3360341; 8 (846) 3360358 E-mail: [samnivs@mail.ru](mailto:samnivs@mail.ru).

**Keywords:** immunostimulation, biochemical indexes, broiler chickens.

**Summary.** The article performs the analysis of broiler chickens blood biochemical parameters under the application of microbial immunostimulator.

**BIBLIOGRAPHIC REFERENCES.** 1. Kabisov R.G., Tsugkiev B.G., Murzabekov A.A. and others Effect of lactic microorganisms on blood parameters of chicks // Veterinary. 2011. № 2.17p. 2. Malova N.M. Lingogumat potassium CD to correct the chickens immune system// Veterinary.2010. № 5. 55 p. 3. Methods of veterinary clinical laboratory diagnostics: / Ed. prof. I.P. Kondrakhina. - Moscow: colossus, 2004. - 520 p.4. Sadovnikov N.V. General and special methods of industrial crosses the blood of birds / Sadovnikov N.V., Pridybaylo N.D., Vereshchak N.A., Zaslunov A.S. - Moscow - St. Petersburg, 2009. - 85 p. 5. Tatarchuk O.P. Characteristics of probiotic *Bacillus subtilis* CBS 117,162 and feed additive based on it // Veterinary.2012. № 4. 20 p.