



## **МОРФОЛОГИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО КАНАЛА БРОЙЛЕРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ «REASIL® HUMIC HEALTH»**

*Дмитриев Никита Олегович*

*Салаутин Владимир Васильевич, д-р.ветеринар.наук, проф.*

*Пудовкин Николай Александрович, д-р.биол.наук, доц.*

*Салаутина Светлана Евгеньевна, канд.ветеринар.наук, доц.*

*Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии  
им. Н.И. Вавилова, Россия*

### **РЕФЕРАТ**

Внедрение новых технологий содержания и кормления птицы, сокращение сроков выращивания современных кроссов птицы, нередко приводят к возникновению различных стрессовых состояний, что делает их высокочувствительными к заболеваниям различной этиологии, в связи с недостаточно сформировавшейся иммунной системой. В большинстве случаев это проявляется в виде желудочно-кишечных заболеваний и, как результат, увеличения падежа птицы. В настоящее время, данная проблема решается с помощью введения в рационы кормовых добавок, способствующих повышению естественной резистентности и положительно влиять на обменные процессы в целом. Одной из таких является кормовая добавка «Reasil® Humic Health», которая улучшает состояние органов пищеварительного канала, что непосредственно влияет на ускорение роста и развития организма, увеличение среднесуточных привесов, получение безопасной мясной продукции от бройлеров.

Объектом исследования служили контрольная и опытная группы бройлеров кросса Cobb-500 21-дневного возраста, по 18000 голов в каждой.

Бройлеры контрольной группы получали основной рацион. Птице опытной группы в основной рацион дополнительно включали кормовую добавку «Reasil® Humic Health» дозе 2 г/кг корма. Отбор птицы для контрольных убоев в возрасте 22, 36 и 41 суток, по 60 особей из каждой группы, проводили методом случайной выборки. Таким образом можно заключить, что «Reasil® Humic Health» оказало позитивное влияние на динамику весовых и органомерических показателей у бройлеров опытной группы: масса мышечного желудка - на 11,4 %, кишечника - на 12 % и печени - на 8 % была больше в сравнении с интактной птицей.

**Ключевые слова:** бройлеры, кормовая добавка, гуминовая кислота, органомерические и весовые показатели.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Внедрение новых технологий содержания и кормления птицы, сокращение сроков выращивания современных кроссов птицы, нередко приводят к возникновению различных стрессовых состояний, что делает их высокочувствительными к заболеваниям различной этиологии, в связи с недостаточно сформировавшейся иммунной системой [5,6]. В большинстве случаев это проявляется в виде желудочно-кишечных заболеваний и, как результат, увеличения падежа птицы. В настоящее время, данная проблема решается с помощью введения в рационы кормовых добавок, способствующих повышению естественной резистентности и положительно влиять на обменные процессы в целом. Одной из таких является кормовая добавка «Reasil® Humic Health» [1,2], которая улучшает состояние органов пищеварительного канала, что непосредственно влияет на ускорение роста и развития организма, увеличение среднесуточных привесов, получение безопасной мясной продукции от бройлеров [3,4].

Целью работы являлось определение влияния кормовой добавки «Reasil® Humic Health» на органомерические и весовые показатели пищеварительного канала бройлеров кросса КОББ-500.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Работа выполнена в условиях птицефабрике ООО «Время-91» Саратовской области, под контролем ветеринарной службы предприятия и на кафедре «Морфология, патология животных и биология» ФГБОУ ВО Вавиловский университет.

Объектом исследования служили контрольная и опытная группы бройлеров кросса КОББ-500 21-дневного возраста, по 18000 голов в каждой.

Бройлеры контрольной группы получали основной рацион. Птице опытной группы в основной рацион дополнительно включали кормовую добавку «Reasil® Humic Health» дозе 2 г/кг корма. Отбор птицы для контрольных убоев в возрасте 22, 36 и 41 суток, по 60 особей из каждой группы, проводили методом случайной выборки.

После убоя бройлеров определяли весовые и органомерические показатели железистого и мышечного желудка, печени, тонкой и толстой кишки. Определение весовых показателей органов пищеварительного канала проводили на электронных весах марки AND NP-2000S (AND, Япония, погрешность 0,01 г.). Органомерические показатели определяли с использованием мерной ленты (цена деления 0,1 см) и штангенциркуля.

Статистический анализ полученных результа-

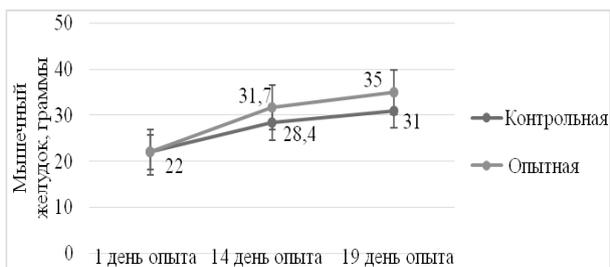


Рисунок 1. Динамика массы мышечного желудка бройлеров ( $M \pm m$ ,  $n = 60$ ). Примечание: различие по данному показателю статистически достоверно относительно контрольной группы (\* $P \leq 0,05$ )

тов осуществляли с применением стандартных программ Microsoft Excel XP (США), с вычислением коэффициента достоверности по Стьюденту ( $P \leq 0,05$ ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследований весовых и органомерметрических показателей органов пищеварительного канала бройлеров опытной и контрольной групп представлены на рисунке 1.

Данные рисунка 1 показывают, что масса мышечного желудка бройлеров 22-дневного возраста (1-й день опыта) в среднем, в обеих исследуемых группах, составляла  $22,0 \pm 4,8$  г. В 36-дневном (14-й день опыта) возрасте у бройлеров опытной группы масса органа увеличилась на 9,7 г, тогда как у контрольной - лишь на 6,4 г. В конце эксперимента (возраст 41 день) масса мышечного желудка у птицы опытной группы на 11,5% превышала таковой показатель у интактных бройлеров.

Средняя масса железистого желудка у птицы обеих групп в возрасте 22-х дней (1-й день опыта) составляла  $5,5 \pm 1,1$  г. К концу эксперимента, в обеих группах, (возраст 41 день) динамика массы органа изменилась в сторону увеличения и составила 8 г, при этом не имея достоверных различий.

Средняя масса печени у бройлеров в 22-дневном возрасте составляла  $31,1 \pm 6,2$  г. В возрасте 36-и дней (14-й день опыта) у птицы опытной группы масса печени уже составила  $44,1 \pm 6,6$  г, что на 2,3 г больше, по сравнению с интактными бройлерами. К концу опыта (возраст 41 день) абсолютная масса печени у бройлеров опытной группы достигла наибольших значений и составляла  $58,2 \pm 7,1$  г. В то же время у птицы контрольной группы аналогичный показатель был на 8,3% ниже (рисунок 2).

Результаты исследований по изучению морфологии тонкой и толстой кишки представлены

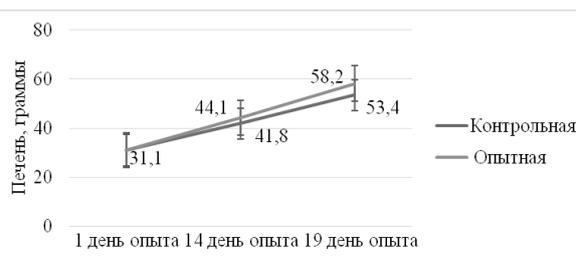


Рисунок 2. Динамика массы печени бройлеров ( $M \pm m$ ,  $n = 60$ ). Примечание: различие по данному показателю статистически достоверно относительно контрольной группы (\* $P \leq 0,05$ )

в таблице 1.

Анализ таблицы 1 свидетельствует, что с начала эксперимента масса тонкой и толстой кишки увеличивалась у птицы обеих групп, и достигла наибольших значений в возрасте 41-го дня. Так, в конце опыта масса тонкой кишки у бройлеров опытной группы составляла  $102,2 \pm 0,5$  г., что на 12,2% больше в сравнении с контрольной. Масса толстой кишки у птицы опытной группы была в пределах  $23,5 \pm 0,4$  г. В то время у интактных бройлеров аналогичный показатель был ниже на 9,4%.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом можно заключить, что «Reasil® Humic Health» оказало позитивное влияние на динамику весовых и органомерметрических показателей у бройлеров опытной группы: масса мышечного желудка - на 11,4 %, кишечника - на 12 % и печени - на 8 % была больше в сравнении с интактной птицей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитриев, Н.О. Перспективы использования кормовых добавок на основе гуминовых кислот цыплятам-бройлерам / Н.О. Дмитриев // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий: Материалы Международной научно-практической конференции / под редакцией А.В. Молчанова, В.В. Строгова. – Саратов: Саратовский ГАУ, 2019. – С. 42 – 45
2. Дмитриев, Н.О. Продуктивные и весовые показатели органов пищеварительного канала цыплят-бройлеров при применении кормовой добавки на основе гуминовых кислот / Н.О. Дмитриев, В.В. Салаутин, С.Е. Салаутина, В.С. Щербакова // Аграрная наука. – 2023. – № 2. – С. 35-38.
3. Кундрюкова, У. И. Применение фитобиотиков - обеспечение биобезопасности бройлерного птицеводства в период импортозамещения / У.

Таблица 1.

Динамика массы тонкой и толстой кишки бройлеров ( $M \pm m$ ,  $n = 60$ ), г.

Название органа	Группа	День опыта		
		1	14	19
Тонкая кишка	Контрольная	$66,4 \pm 0,2$	$79,4 \pm 0,7$	$89,7 \pm 1,3$
	Опытная		$87,6 \pm 0,3^*$	$102,2 \pm 0,5^*$
Толстая кишка	Контрольная	$15,2 \pm 0,1$	$18,6 \pm 0,3$	$21,3 \pm 0,7$
	Опытная		$19,4 \pm 0,1^*$	$23,5 \pm 0,4^*$

Примечание: различие по данному показателю статистически достоверно относительно контрольной группы (\* $P \leq 0,05$ )

И. Кундрюкова, Л. И. Дроздова // Известия Международной академии аграрного образования. – 2023. – № 65. – С. 162-166.  
4. Сквородин, Е. Н. Морфологическое обоснование применения антиоксидантов при выращивании птицы / Е. Н. Сквородин, Г. В. Базекин, Г. З. Бронникова, О. В. Дюдьбин // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2020. – № 1(53). – С. 114-125. – DOI 10.31563/1684-7628-2020-53-1-114-125.  
5. Топурия, Л. Ю. Эффективность использования пробиотического препарата при выращивании цып-

лят-бройлеров / Л. Ю. Топурия, Г. М. Топурия // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2023. – № 4(102). – С. 308-314. – DOI 10.37670/2073-0853-2023-102-4-308-314.  
6. Феоктистова, Н. А. Разработка биоконпозиции как компонента биопрепарата для коррекции микроэкологии желудочно-кишечного тракта продуктивных животных и птицы / Н. А. Феоктистова, С. В. Дежаткина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 2(62). – С. 122-128. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-2-122-128.

#### MORPHOLOGY OF THE DIGESTIVE CANAL OF BROILERS UNDER THE INFLUENCE OF REASIL® HUMIC HEALTH

*Nikita O. Dmitriev*

*Vladimir V. Salautin, Dr.Habil. of Veterinary Sciences, Professor*

*Nikolay Al. Pudovkin, Dr.Habil. in Biological Science, Docent*

*Svetlana E. Salautina, PhD of Veterinary Sciences, Docent*

*Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Russia*

The introduction of new technologies for keeping and feeding poultry, shortening the growing time of modern poultry crosses, often lead to various stress conditions, which makes them highly sensitive to diseases of various etiologies, due to an insufficiently formed immune system. In most cases, this manifests itself in the form of gastrointestinal diseases and, as a result, an increase in poultry mortality. Currently, this problem is being solved by introducing feed additives into diets that contribute to increasing natural resistance and positively affect metabolic processes in general. One of these is the feed additive Reasil® Humic Health, which improves the condition of the digestive tract, which directly affects the acceleration of growth and development of the body, an increase in average daily weight gain, and obtaining safe meat products from broilers.

The object of the study was a control and experimental group of 21-day-old Cobb-500 cross broilers, with 18,000 heads each.

The broilers of the control group received the basic diet. In addition, Reasil® Humic Health feed additive at a dose of 2 g/ kg of feed was included in the main diet of the poultry of the experimental group. The selection of poultry for control slaughter at the ages of 22, 36 and 41 days, 60 individuals from each group, was carried out by random sampling.

Thus, it can be concluded that Reasil® Human Health had a positive effect on the dynamics of weight and organometric parameters in broilers of the experimental group: the mass of the muscular stomach - by 11.4%, intestines - by 12% and liver - by 8% was higher compared with intact poultry.

**Key words:** broilers, feed additive, humic acid, organometric and weight indicators.

#### REFERENCES

1. Dmitriev, N.O. Prospects for the use of feed additives based on humic acids for broiler chickens / N.O. Dmitriev // Actual problems of veterinary medicine, food and biotechnology: Materials of the International scientific and practical conference / edited by A.V. Molchanov, V.V. Strogov. – Saratov: Saratov State University, 2019. – pp. 42-45  
2. Dmitriev, N.O. Productive and weight indicators of the digestive canal organs of broiler chickens when using a feed additive based on humic acids / N.O. Dmitriev, V.V. Salautin, S.E. Salautina, V.S. Shcherbakova // Agrarian Science. - 2023. – No. 2. – pp. 35-38.  
3. Kundryukova, U. I. Application of phytobiotics - ensuring biosafety of broiler poultry farming during import substitution / U. I. Kundryukova, L. I. Drozdova // Proceedings of the International Academy of Agricultural Education. – 2023. – No. 65. – pp. 162-166.

4. Skovorodin, E. N. Morphological justification of the use of antioxidants in poultry farming / E. N. Skovorodin, G. V. Bazekin, G. Z. Bronnikova, O. V. Dyudbin // Bulletin of the Bashkir State Agrarian University. – 2020. – № 1 (53). – Pp. 114-125. – DOI 10.31563/1684-7628-2020-53-1-114-125.  
5. Topuria, L. Yu. The effectiveness of using a probiotic drug in the cultivation of broiler chickens / L. Yu. Topuria, G. M. Topuria // Proceedings of the Orenburg State Agrarian University. – 2023. – № 4(102). – Pp. 308-314. – DOI 10.37670/2073-0853-2023-102-4-308-314.  
6. Feoktistova, N. A. Development of biocomposition as a component of a biopreparation for correction of the microecology of the gastrointestinal tract of productive animals and poultry / N. A. Feoktistova, S. V. Dezhatkina // Bulletin of the Ulyanovsk State Agricultural Academy. – 2023. – No. 2(62). – pp. 122-128. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-2-122-128.