4. Doyle, M. P. Erickson Opportunities for mitigating pathogen contamination during on-farmfood production // M. P. Doyle, M. C. Erickson / International Journal of Food Microbiology. – 2012. – V. 152. – P. 54-74.

УДК 636.087.8 (047.31)

АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТУШЕК ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НОВОГО ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА

А. Н. Михалюк[1], А. В. Малец[1], О. В. Копоть[1], Н. А. Головнева[2]

[1] – УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь
(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28
e-mail:ggau@ggau.by)

[2] – Институт микробиологии НАН Беларуси
г. Минск, Республика Беларусь
(Республика Беларусь, 220141, г. Минск, ул. акад. В.Ф. Купревича, 2
e-mail: microbio@mbio.bas-net.by)

Ключевые слова: *цыплята-бройлеры, качество тушек, пробиотический препарат, эффективность.*

Аннотация. *Изучаемый пробиотический препарат оказал положительное влияние на мясные качества цыплят-бройлеров, что выразилось в повышении массы потрошеной тушки на 0,8% в сравнении с контролем, а также отдельных частей тушки, в частности, массы бедра на 0,7%.*

ANATOMO-MORFOLOGICHESKAYA ASSESSMENT OF QUALITY OF CARCASSES OF BROILERS WHEN USING NEW PRO-BIOTIC MEDICINE

A. N. Mikhalyuk[1], A. V. Malets[1], O. V. Kopot[1], N. A. Golovneva[2]

[1] – EL Grodno State Agricultural University
(Republic of Belarus, 230008, Grodno, Tereshkova St., 28
e-mail:ggau@ggau.by)

[2] – Institute of microbiology
(Republic of Belarus, 220141, Minsk
st. of the academician V. F. Kuprevich, 2
e-mail: microbio@mbio.bas-net.by)

Keywords: *broilers, quality of carcasses, pro-biotic medicine, efficiency.*

Summary. *The studied pro-biotic medicine has exerted positive impact on meat qualities of broilers that was expressed in increase in mass of a gutted carcass for 0,8%, in comparison with control and also separate parts of a carcass, in a detail of mass of a hip for 0,7%.*

(Поступила в редакцию 16.06.2017 г.)

Возросшие требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции послужили основанием для изучения использования пробиотиков в бройлерном птицеводстве. В этой связи исследования по замещению антибиотиков безопасными для здоровья животных и человека препаратами, разработка технологий получения безопасной продукции являются приоритетными. Одним из альтернативных вариантов решения данной проблемы могут стать пробиотики и продукты, полученные на их основе. При этом, как показали многократные исследования, можно выращивать цыплят-бройлеров и без антибиотиков, при определенных условиях заменой для них станут пробиотики. Однако несмотря на повсеместное введение запретов на применение кормовых антибиотиков, пока еще достаточно сложно сломать стереотип мышления о том, что без антибиотиков невозможно вырастить птицу. Основным приоритетом при производстве продукции птицеводства до сих пор остается получение прибыли, а не обеспечение качества и безопасности продукции [2].

В настоящее время пробиотики используют для стимуляции неспецифического иммунитета; профилактики и лечения смешанных желудочно-кишечных инфекций; расстройств пищеварения алиментарной этиологии (дисбактериозы, острые молочные ацидозы и др.), возникающих вследствие резкого изменения состава рациона, нарушения режимов кормления и содержания, технологических стрессов и др. причин; изменения микрофлоры пищеварительного тракта после лечения антибиотиками и др. антибактериальными и химиотерапевтическими средствами; замены антибиотиков в комбикормах для молодняка животных; улучшения процессов пищеварения; ускорения адаптации животных к высокоэнергетическим рационам и небелковым азотистым веществам; повышения эффективности использования корма и продуктивности животных [3, 4].

Имеются данные и о положительном влиянии пробиотиков на качество мяса цыплят-бройлеров [1].

Цель работы: анатомо-морфологическая оценка качества тушек цыплят-бройлеров при использовании нового пробиотического препарата, предназначенного для профилактики сальмонеллеза и улучшения усвояемости кормов.

Материал и методика исследований. Для проведения анатомо-морфологической оценки качества тушек цыплят-бройлеров при использовании нового пробиотического препарата был проведен опыт на цыплятах-бройлерах кросса «РОСС-308». Цыплята выращивались с 1 до 42-дневного возраста. В опыте было сформировано две группы цыплят бройлеров по 30 голов в каждой.

Подопытные группы для проведения исследований комплектовали поголовьем цыплят-бройлеров по методу групп-аналогов. Содержание птицы напольное. Технологические параметры (световой и температурный режимы, плотность посадки, фронт кормления, поения) и питательность комбикормов в обеих группах были одинаковы. Кормление осуществлялось вволю сухими комбикормами ПК-5 и ПК-6 производства ОАО «Жабинковский комбикормовый завод» в соответствии с нормами. Кормление цыплят велось из бункерных кормушек, воду выпаивали из вакуумных поилок. Схема опыта представлена в таблице 1.

В первой группе (контрольной) молодняк получал стандартный комбикорм и чистую питьевую воду. Во второй группе при аналогичном кормлении в воду вводили пробиотический препарат в дозе 1×10^8 КОЕ/мл.

Мясные качества молодняка оценивали по следующим показателям:

– выход потрошеной тушки – по отношению массы потрошеной тушки к живой массе (5 схожих по массе тушек), %;

– выход отрубов – по отношению массы грудки, бедра, голени, крыла к массе потрошеной тушки, %;

– масса внутренних органов – в 42 дня при убое от каждой группы по 20 голов, путем анатомической разделки.

Таблица 1 – Схема опыта

Группы	Кол-во голов	Характеристика кормления		
Возраст цыплят, дней		1-10	11-24	25-42
1 (контроль)	30	Основной рацион (ОР)	ОР	ОР
2	30	ОР+пробиотический препарат в дозе 1×10^8 КОЕ/мл	ОР+ пробиотический препарат в дозе 1×10^8 КОЕ/мл	ОР+ пробиотический препарат в дозе 1×10^8 КОЕ/мл

Полученные при проведении исследований результаты обработаны методом вариационной статистики по П. Ф. Рокицкому, с использованием программного пакета, с уровнем достоверности: * $P<0,05$; ** $P<0,01$; *** $P<0,001$. В таблицах достоверность обозначается следующими символами: *; **; ***.

Результаты исследований и их обсуждение. Известно, что рост птицы напрямую зависит от развития пищеварительной системы и др. внутренних органов. Для изучения влияния пробиотического препарата на развитие внутренних органов цыплят-бройлеров было отобрано по 20 голов птицы из каждой группы в возрасте 42 дня при убое для проведения анатомической разделки. Результаты взвешивания внутренних органов цыплят-бройлеров представлены в таблице 2.

На основании данных таблицы 2 прослеживается некоторая тенденция к увеличению абсолютной массы некоторых органов при использовании пробиотического препарата. Однако различия по большинству показателей были недостоверны. В то же время было отмечено уменьшение массы печени (на 2,6%) и селезенки (на 8,2%). Эти органы, как правило, первыми реагируют на негативное воздействие корма. Учитывая тот факт, что абсолютная масса печени и селезенки была ниже показателя контрольной группы, можно утверждать, что отрицательного воздействия изучаемого пробиотического препарата не отмечено.

Таблица 2 – Абсолютная масса внутренних органов цыплят-бройлеров, г

Показатели	Группы	
	1(к)	2
Живая масса	2212,4±62,6	2262,5±54,8
Масса потрошеной тушки	1602,0±44,3	1654,0±24,5
Печень	47,59±1,22	46,37±0,87
Сердце	11,66±0,38	12,13±0,38
Селезенка	2,57±0,110	2,36±0,068
Мышечный желудок	37,52±2,40	38,82±2,32
Железистый желудок	10,64±0,43	10,76±0,38
Поджелудочная железа	5,46±0,26	5,48±0,21
Кишечник	92,53±2,93	96,49±2,53
Слепые кишки	14,18±0,76	13,78±0,82

Патологических изменений в развитии органов не наблюдалось, а увеличение их массы связано с более высокой живой массой цыплят-бройлеров опытных групп.

Масса внутренних органов является основным показателем продуктивности. Однако по абсолютной массе невозможно судить о влиянии изучаемого корма на развитие органов. Наиболее ярко отражает воздействие используемого препарата на развитие внутренних органов относительная масса, выраженная в процентах к предубойной (таблица 3).

Как свидетельствуют данные таблицы 3, относительная масса внутренних органов, в отличие от их абсолютной массы, во второй группе, получавшей с водой пробиотический препарат, была практиче-

ски одинакова с показателями аналогов контрольной группы. При этом у цыплят опытной группы увеличился убойный выход на 0,7 п. п. Масса печени снизилась на 0,1 п. п., селезенки на 0,02 п. п., поджелудочной железы на 0,01 п. п., слепых кишок на 0,03 п. п. При этом увеличилась относительная масса мышечного желудка на 0,02 п. п. и масса кишечника на 0,08 п. п. Проанализировав результаты анатомической разделки, можно с уверенностью отметить, что отрицательного воздействия используемого пробиотического препарата на внутренние органы и организм в целом не обнаружено, более того, отмечена положительная динамика.

Таблица 3 – Относительная масса внутренних органов цыплят-бройлеров (в % к живой массе)

Показатели	Группы	
	1(к)	2
Убойный выход, %	72,4	73,1
Печень	2,15	2,05
Сердце	0,53	0,54
Селезенка	0,12	0,10
Мышечный желудок	1,70	1,72
Железистый желудок	0,48	0,48
Поджелудочная железа	0,25	0,24
Кишечник	4,18	4,26
Слепые кишки	0,64	0,61

Выход продуктов убоя характеризует степень откормленности цыплят-бройлеров и особенности развития отдельных частей тушки, в том числе и наиболее ценных. Для изучения влияния пробиотического препарата на морфологический состав тушек исследуемого молодняка было отобрано по 5 цыплят-бройлеров из каждой группы в убойном возрасте и проведена их разделка (таблица 4).

Таблица 4 – Мясные качества тушек цыплят-бройлеров в убойном возрасте, г

Показатели	Группы	
	1(к)	2
Масса потрошеной тушки	1840,0±51,77	1854,0±39,45
Масса грудной мышцы	596,1±7,48	601,2±5,10
% к потрошеной	32,4	32,4
Масса бедра	286,8±7,85	302,60±4,23
% к потрошеной	15,6	16,3
Масса голени	213,0±7,01	216,0±7,48
% к потрошеной	11,6	11,7
Масса крыла	198,0±4,89	201,0±4,01
% к потрошеной	10,8	10,8

Анализ результатов разделки тушек свидетельствует о том, что масса потрошеной тушки и ее частей у цыплят-бройлеров обеих групп имеет высокие показатели. Масса потрошеной тушки цыплят, получавших с водой пробиотический препарат, превосходила таковую в контрольной группе на 0,8%. Процентное выражение массы грудных мышц, крыла, и голени у изучаемой птицы было одинаковым, в опытной группе отмечалось некоторое увеличение массы бедра (на 0,7%).

Заключение. В целом по результатам анатомической разделки тушек можно сделать вывод, что тушки цыплят-бройлеров обеих групп соответствовали первой категории, а использование пробиотического препарата положительно сказалось на мясных качествах цыплят-бройлеров.

Таким образом, проведенные исследования показали, что изучаемый пробиотический препарат оказал положительное влияние на мясные качества цыплят-бройлеров, что выразилось в повышении массы потрошеной тушки на 0,8% в сравнении с контролем, а также отдельных частей тушки, в частности, массы бедра на 0,7%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лукашенко, В. С. Пробиотики повышают качество мяса цыплят-бройлеров / В. С. Лукашенко, М. А. Лысенко, В. В. Слепухин // Птица и птицепродукты. – 2011.

2. Сусуманский, Е. Пробиотики в бройлерном птицеводстве / Е. Сусуманский // Сельское хозяйствоhttp://fb.ru/article/70542/probiotiki-v-broylernom-ptitsevodstve.

3. Vandeplas, S., Dubois Dauphin, R., Beckers, Y., Thonart, P. &Thewis, A. Salmonella in chicken: current and developing strategies to reduce contamination at farm level / S. Vandeplas, R. Dubois Dauphin, Y. Beckers, P. Thonart, &Thewis // Journal of Food Protection. – 2010. – V.73. – P. 774-785

4. Vicente, J. Effect of aLactobacillus spp-based probiotic culture product on broiler chicks performance under commercial conditions / J. Vicente, L., L. Aviña, A. Torres-Rodriguez, B. M. Hargis, G. Tellez, // International Journal of Poultry Scienc. – 2007. – V. 6(3). – P. 154-156.