

БЕЗОПАСНОСТЬ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НОВОГО ФЕРМЕНТА

Аннотация. Продовольственная безопасность страны является главным приоритетом работы Правительства Республики Беларусь. Нами была создана и испытана новая ферментная кормовая добавка «Фекорд-МП». Кормовая ферментная добавка используется в кормовых рационах сельскохозяйственной птицы различных половозрастных групп. В УО ВГАВМ был поставлен комплекс органолептических и лабораторных исследований на 40 тушках (10 контрольных и 30 опытных) цыплят-бройлеров 42-дневного возраста. Сортность тушек и определяли прижизненно и после убоя. Далее в тушке, спустя 3 часа после убоя, определяли водородный показатель. На основании проведенных исследований установлено, что добавка сухая ферментная кормовая «Фекорд-МП» способствует повышению качества мяса цыплят-бройлеров увеличивая выход тушек I сорта до 100 % при снижении рН на 1,7-3,4 %, что является эффективным и безопасным.

Ключевые слова: безопасность, цыплята-бройлеры, мясо, тушка, ферменты, сортность, водородный показатель

Введение. Обеспечение продовольственной безопасности страны является главным приоритетом работы Правительства Республики Беларусь. Птицеводство в нашей стране является развитой отраслью животноводства. поголовье сельскохозяйственных птиц ежегодно растет. Если в 2022 г. их было 48,1 млн. гол., то к 2023 году во всех птицеводческих хозяйствах страны насчитывалось более 52,8 млн. гол. При реализации птицы на мясо было получено 6588 тыс. т. в живом весе. Ежегодно в стране увеличивается поголовье различных видов сельскохозяйственной птицы, а, следовательно, и объемы получаемой от них продукции [2].

Для стимуляции продуктивности птицы, а также получения биологически полноценных и безопасных продуктов питания, в условиях интенсивного ведения птицеводства, используются различные биологически активные кормовые добавки. В последнее время в птицеводстве активно применяются различные ферменты, адсорбенты, пробиотики и другие препараты [1, 4, 8, 9]. Обогащение ими рационов способствует лучшему усвоению питательных веществ комбикорма желудочно-кишечным трактом птицы [3, 5, 6, 7].

Нами была создана и испытана новая композиция ферментной кормовой добавки. На основании вышеизложенного считаем, что тема нашей проведенной научно-исследовательской работы является актуальной.

Материалы и методы. С целью изучения влияния применения фермента «Фекорд-МП» в раз-

личных модификациях на основные показатели качества мяса сельскохозяйственных птиц, нами был поставлен комплекс органолептических и лабораторных исследований на 40 тушках (10 контрольных и 30 опытных) цыплят-бройлеров 42-дневного возраста. Работа проводилась в клинике кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных УО ВГАВМ. Добавка сухая ферментная кормовая «Фекорд-МП» задавались цыплятам-бройлерам, согласно схеме опыта (таблица 1).

Таблица 1.

Схема опыта

Группа	Особенность кормления
1 контроль	ОР (стандартный состав рациона комбикорма)
2 опытная	ОР + «Фекорд-МП» (группа 1) 50-100 г/т
3 опытная	ОР + «Фекорд-МП» (группа 2) 500-1000 г/т
4 группа	ОР + «Фекорд-МП-Сорб» 1000 г/т

Кормовая ферментная добавка «Фекорд-МП» используется в кормовых рационах сельскохозяйственной птицы различных половозрастных групп, содержащих до: 75 % кукурузы, 70 % ячменя, 65 % пшеницы, 60 % тритикале, 50 % овса, 30 % ржи, 20 % пшеничных отрубей, 20 % подсолнечного и соевого шрота, 16% соевого, подсолнечного и рапсового жмыха, 12% гороха, 30% сои полножирной, для повышения питательности корма посредством деструкции трудно гидролизуемых некрахмалистых полисахаридов.

При проведении научно-исследовательской работы мы руководствовались требованиями ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», ТР

ТС 034/2013 «Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» и утверждённой нормативно-правовой документацией и СТБ 1945-2010 «Мясо птицы. Общие технические условия».

Научно-исследовательская работа проводилась по утвержденным общепринятым методикам в рамках договора между ООО «Фермент» и УО ВГАВМ (договор № 136/18 от 01.11.2018 г.), а также в рамках выполнения фундаментальных научных исследований № гос. регистрации 20190714.

Результаты и обсуждение. Сортность тушек и определяли прижизненно и после убоя (таблица 2).

Таблица 2.

Результаты определения сортности (n=10), %

Группы	Прижизненно		После убоя	
	I сорта	II сорта	I сорта	II сорта
1 контрольная	90	10	90	10
2 опытная	100	-	100	-
3 опытная	100	-	100	-
4 опытная	100	-	100	-

Как видно из данных представленных в таблице 2, до отправки птиц на убой, нами была произведена прижизненная оценка упитанности подопытных цыплят-бройлеров. Во 2-й, 3-й и 4-й опытных группах все бройлеры были достаточно хорошо упитаны, киль с трудом прощупывался, грудные и бедренные мышцы были достаточно развиты. Все цыплята-бройлеры были предварительно отнесены к I сорту (100 %). В 1-й контрольной группе птица, в основном, была также достаточно хорошо развита и соответствовала технологическим нормативам выращивания (90 %). При этом у 1-й особи наблюдалось недоразвитие массы тела, при пальпации килля грудной кости прощупывалось искривление. Предварительно птица была отнесена ко II сорту (10 %).

После осуществления убойных и послеубойных операций, охлажденные тушек вновь были подвергнуты оценке мясных качеств, в частности упитанности. Полученные предварительные данные были подтверждены. В 1-й контрольной группе 90 % тушек было отнесено к I сорту и 10 % ко II сорту. Во 2-й, 3-й и 4-й опытных группах все тушки были отнесены к I сорту.

Измерения pH мяса являются важнейшим параметром мясоперерабатывающей промышленности. В связи с этим в тушке, спустя 3 часа после убоя,

нами определялся водородный показатель (pH). Измерения проводили при температуре 20±2 °С, с помощью трех единичных изменений (таблица 3).

Таблица 3.

Результаты определения водородного показателя (n=10), ед.

Группы	pH
1 контрольная	6,0 ± 0,01
2 опытная	5,9 ± 0,01
3 опытная	5,8 ± 0,01
4 опытная	5,8 ± 0,01

Расхождение между предельными значениями трех результатов измерений не превышало 0,15 единиц pH. Из таблицы 3 видно, что во всех опытных группах показатель pH был ниже, что повышало кислотные свойства мяса. Во 2-й опытной группе водородный показатель был на 1,7 % лучше, чем в 1-й контрольной группе. В 3-й и 4-й опытных группах уровень pH был ниже, чем в контроле – на 3,4 %. После убоя птицы, под воздействием собственных ферментов мяса, начинается автолиз. Гликоген разделяется ферментами на лактоновую кислоту, что приводит к снижению значения pH.

Выводы. На основании проведенных исследований нами установлено, что применение новой добавки сухой ферментной кормовой «Фекорд-МП» в различных модификациях способствует повышению качества мяса цыплят-бройлеров увеличивая выход тушек I сорта до 100 % при снижении pH на 1,7-3,4 %.

Использованная литература.

1. Голушко В.М. Сравнительный анализ применения биологически активных препаратов и их влияние на качество животноводческой продукции / В.М. Голушко, Е.А. Капитонова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2008. Т. 44. № 2-1. С. 174-177.
2. Инновационное развитие агропромышленного комплекса как фактор конкурентоспособности: проблемы, тенденции, перспективы : коллективная монография. В 2 частях / Амброжы-Дереговска К., Андреева С.Д., Базылев М.В. [и др.]. // Киров, 2020. Часть 2. – 430 с.
3. Капитонова Е.А. Экологические приемы повышения качества мяса цыплят-бройлеров в условиях ведения интенсивного птицеводства / Е.А. Капи-

тонова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2021. Т. 57. № 3. – С. 85-90. DOI: 10.52368/2078-0109-2021-57-3-85-90.

4. Органическое птицеводство и стимуляция мясной продуктивности цыплят-бройлеров / Е.А. Капитонова, П.В. Арефьев, Л.П. Мищенко // Вестник АПК Верхневолжья. 2021. № 3 (55). С. 57-60. DOI: 10.35694/YARCX.2021.55.3.011.

5. Микрофлора кишечника цыплят-бройлеров и ее коррекция биологически активными препаратами / П.А. Красочко [и др.] // Труды Всероссийского НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.П. Коваленко, 2009. Т. 75. С. 393-398.

6. A feed additive based on lactobacilli with activity against campylobacter for meat-breeding chickens parent flock / Balykina A.B., Kapitonova E.A., Nikonov I.N., Kuznetsov Y.E., Shlukov S.N. // International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. – 2020. – Т. 11, № 16. – С. 11A–16 E. DOI: 10.14456/ITJEMAST.2020.314.

7. Evaluation lactic acid bacteria autostrains with anti-campylobacter jejuni activity on broiler chickens productivity / Y.E. Kuznetsov, I.N. Nikonov, E.A. Kapitonova, Kuznetsova N.V., Omarov R.S. // International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. – 2020. – Т. 11, № 15. – С. 11A–15S. DOI:10.14456/ITJEMAST.2020.307.

8. Obtaining Organic Poultry Breeding Products in Prevention of Micotoxicosis / Kapitonova A., Saginbayeva M., Bayazitova K., Bayazitov T., Aubakirova A. // OnLine Journal of Biological Sciences. 2021, 21 (3) : – P. 213-220. DOI: 10.3844/ojbsci.2021.213.220.

9. Results of using tripoli on zoohygienic indicators in the raising a parent herd of meat breed chickens / I. I. Kochish, E. A. Kapitonova, I. N. Nikonov, Shlukov S.N., Omarov R.S. // International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. – 2020. – Т. 11, № 15. – С. 11A–15 U. DOI: 10.14456/ITJEMAST.2020.309.

