

ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ОБОГАЩЕНИИ ФИНИШНОГО КОМБИКОРМА ВИТАМИНОМ С

Т. С. КУЗЬМЕНКОВА, А. Г. МАРУСИЧ

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213410

(Поступила в редакцию 30.01.2023)

В результате проведенных исследований установлено, что витамин С (аскорбиновая кислота) является жизненно важным биологическим активным веществом для цыплят-бройлеров, так как обладает антиоксидантными и иммунопротекторными свойствами.

Под влиянием добавки в комбикорм витамина С в последний период выращивания (35–42 дня) повышается абсолютный и среднесуточный прирост живой массы одной головы цыплят-бройлеров (соответственно на 63,2 и 9,1 г), конверсия корма, улучшается гематологический статус цыплят-бройлеров. Добавка Витамина С в комбикорм положительно влияет на внешний вид тушки птицы, повышает отношение съедобных частей тушки к несъедобным, способствует повышению убойного выхода на 0,6 %. Скармливание комбикорма с добавлением витамина С оказало положительное влияние на увеличение доли съедобных частей к живой массе, что выразилось в более высоких значениях этого показателя в опытной группе –50,06 % против 47,92 % в контрольной группе. Установлено, что по результатам органолептической оценки мяса цыплят-бройлеров опытной группы по внешнему виду, аромату, вкусу, консистенции и сочности превосходило мясо цыплят-бройлеров из контрольной группы. Экономические расчеты показали, что прибыль от реализации мяса бройлеров в опытной группе составила 4,646 руб., в том числе на 1 голову 0,66 руб. При этом уровень рентабельности производства мяса бройлеров в опытной группе составил 42,86 %. Таким образом, добавление витамина С в состав комбикорма цыплят-бройлеров, в дозе 3 % на 1 т финишного комбикорма способствует повышению продуктивных показателей и конверсии корма в мясную продукцию, а также рентабельности производства мяса цыплят-бройлеров.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, продуктивность, витамин С, убойный выход, качество мяса, рентабельность.

As a result of the research, it was found that vitamin C (ascorbic acid) is a vital biologically active substance for broiler chickens, as it has antioxidant and immunoprotective properties.

Under the influence of the addition of vitamin C to the compound feed in the last growing period (35–42 days), the absolute and average daily gain in live weight of one head of broiler chickens increases (by 63.2 and 9.1 g, respectively), feed conversion and the hematological status of chicken-broilers improves. The addition of Vitamin C to compound feed has a positive effect on the appearance of the poultry carcass, increases the ratio of edible parts of the carcass to inedible parts, and helps to increase the slaughter yield by 0.6 %. Feeding compound feed with the addition of vitamin C had a positive effect on increasing the proportion of edible parts to live weight, which resulted in higher values of this indicator in the experimental group – 50.06 % versus 47.92 % in the control group. It was established that according to the results

of the organoleptic evaluation, the meat of broiler chickens of the experimental group in appearance, aroma, taste, texture and juiciness was superior to the meat of broiler chickens from the control group. Economic calculations showed that the profit from the sale of broiler meat in the experimental group amounted to 4.646 rubles, including 0.66 rubles per head. At the same time, the level of profitability of broiler meat production in the experimental group was 42.86 %. Thus, the addition of vitamin C to the compound feed of broiler chickens, at a dose of 3 % per 1 ton of final compound feed, improves productivity and feed conversion into meat products, as well as the profitability of broiler meat production.

Key words: *broiler chickens, productivity, vitamin C, slaughter yield, meat quality, profitability.*

Введение. Птицеводство – одна из самых скороспелых отраслей животноводства. Это наиболее наукоемкая и динамичная отрасль агропромышленного комплекса. Сельскохозяйственная птица отличается быстрыми темпами воспроизводства, интенсивным ростом, высокой продуктивностью и жизнеспособностью. Выращивание и содержание птицы требует меньших затрат живого труда и материальных средств на единицу продукции, чем в других отраслях животноводства.

В 2020 году потребление куриного мяса вышло на первое место среди общего объема потребления мяса в мире. Если в 1970-х годах в мире производилось около 20 млн тонн мяса птицы, то в 1990 году его производство удвоилось, а к 2020 году достигло 120 млн тонн.

Главная цель, с которой человек разводит сельскохозяйственную птицу, – это получение высокопитательных и диетических пищевых продуктов: мяса и яиц. Мясо сельскохозяйственной птицы обладает высокими питательными и диетическими качествами. Протеина в мясе птицы примерно такое же количество, как в свинине и баранине. Содержание незаменимых аминокислот значительно больше, чем в мясе других животных. Жир мяса птицы весьма питательный, так как содержит больше олеиновых кислот, чем стеариновых.

При переработке мяса птицы получают фасованное мясо, колбасы, сосиски, копченое мясо, паштеты, кулинарные изделия (котлеты, пельмени и др.), консервы.

Аскорбиновая кислота – самое известное из жизненно важных биологически активных веществ, классифицируемых как витамины. В организме человека и животных аскорбиновая кислота участвует в циклическом биохимическом процессе и в обмене веществ (аминокислотном, углеводном и минеральном). Аскорбиновая кислота обладает антиоксидантными и иммунопротекторными свойствами. В организме птицы витамин С вырабатывается, однако его синтез и уровень использования в разные периоды жизни различаются, а значит, и потребность в аскорбиновой кислоте на каждом этапе выращивания будет неодинаковой [1].

Цель работы – изучение продуктивности и качества мяса цыплят-бройлеров при обогащении финишного комбикорма витамином С.

Аскорбиновая кислота представляет собой белый кристаллический порошок без запаха, с выраженным кислым вкусом. Препарат хорошо растворяется в воде. При смешивании с компонентами комбикорма равномерно распределяется по всей массе.

Препятствует нарушению целостности стенки кровеносных сосудов и кровоточивости их при цинге. При ее участии происходит включение пролина и лизина в белки, последующее их гидроксилирование и включение в полипептидную систему коллагена – важного компонента соединительной ткани. Способствует фиксации железа в процессе синтеза гемоглобина, восстанавливает метгемоглобин в эритроцитах. Участвует в окислении углеводов в пентозном цикле, регулирует синтез кортикостероидов, гормонов щитовидной, поджелудочной и половых желез, активизирует репродуктивную деятельность, подвижность спермиев [2].

Обогащение комбикормов витамином С способствует улучшению сохранности молодняка и взрослых особей, повышению бактерицидной активности сыворотки крови и увеличению в ней концентрации гемоглобина [1].

При недостатке витаминов в комбикормах у птицы наблюдаются гиповитаминозы, при избытке – гипervитаминозы, а при их отсутствии – авитаминозы. Все они сопровождаются, как правило, нарушением обмена веществ, снижением устойчивости к инфекциям и повышенной смертностью, истощением и замедлением роста у молодняка, снижением оплодотворенности и выводимости яиц, вывода молодняка [3].

Определяющим фактором рентабельного высокопродуктивного птицеводства является прочная кормовая база при полном обеспечении организма птицы всеми необходимыми нутриентами. Снижение производственных издержек на корма возможно при использовании дополнительных (традиционных и нетрадиционных) кормовых компонентов, повышая, таким образом, продуктивность и сохранность поголовья [4–8].

Современные методы ведения птицеводства на промышленной основе с использованием новых высокопродуктивных линий и кроссов птицы требуют дальнейших научных разработок по совершенствованию системы нормирования и режима кормления птицы, а также способов, обеспечивающих эффективное использование питательных веществ кормов при оптимальном протекании обменных процессов в организме.

Основная часть. Исследования проводились в ЗАО «Серволюкс-Агро» Могилевского района на цыплятах-бройлерах кросса РОСС-308. Цыплята-бройлеры содержались в типовом птичнике на 95 тыс. голов при клеточном содержании (фирма-производитель «Big Dutchman»).

Для проведения научно-хозяйственного опыта по принципу аналогов были сформированы две группы цыплят-бройлеров (опытная и контрольная) по 70 голов в каждой группе.

Период выращивания бройлеров разделили на этапы: с 1-го по 14-й день – первый, с 15-го по 28-й день – второй, с 29-го по 42-й день – третий. Схема проведения научно-хозяйственного опыта представлена в табл. 1.

Таблица 1. **Схема опыта**

Группа	Количество голов	Продолжительность опыта, дней	Условия кормления
Контрольная	70	42	Финиш ПК-6
Опытная	70	42	Финиш ПК-6 + витамин С 3 % на 1 т комбикорма в период 35–42 день

Для кормления цыплят-бройлеров использовались комбикорма: в период 1–14 дней – Стартер ПК-5-1, в период 15–28 – Гроуэр ПК-5-2, в период 29–42 дня – Финиш ПК-6.

Добавление витамина С в виде кристаллического порошка белого цвета производилось цыплятам-бройлерам опытной группы на заключительной стадии откорма (35–42 дня) путем ступенчатого смешивания с комбикормом в количестве 3 % на 1 т комбикорма на комбикормовом заводе ОАО «Экомол» (Витебская область).

Для выявления клинико-физиологических нарушений птицу ежедневно осматривали, при этом обращали внимание на ее поведение, подвижность, перьевого покров, потребление корма и воды. Ежедневно фиксировали изменения живой массы путем индивидуального взвешивания. На основании взвешиваний по окончании каждого из периодов выращивания и за весь опыт рассчитывали абсолютный и относительный прирост живой массы цыплят-бройлеров. Ежедневно контролировали сохранность птицы.

Для определения конверсии корма учитывали возраст, живую массу и суточное потребление корма. Суточное потребление корма рассчитывалось на 1 голову. Учет кормов вели групповым методом.

Морфологические и биохимические показатели крови определялись у 10 голов цыплят-бройлеров из каждой группы. Анализы крови проводились в биохимической лаборатории ЗАО «Серволюкс-Агро».

Контрольный убой всех цыплят-бройлеров проводился в убойном цехе ЗАО «Серволюкс-Агро» механическим способом. Проводилась органолептическая оценка тушки цыплят-бройлеров. Мясо оценивалось по внешнему виду, текстуре, сочности, водянистости, плотности, нежности, запаху, вкусовым качествам и т.д. Разделка тушки производилась с полным потрошением, определялись убойный выход, масса мышц, отношение съедобных частей к несъедобным.

Дегустационная оценка мяса и бульона проводилась специальной комиссией в лаборатории ЗАО «Серволюкс-Агро» по 9-бальной шкале.

Результаты исследований показали (табл. 2), что интенсивность роста цыплят-бройлеров до 35 дня выращивания была практически одинаковой без достоверных различий.

Таблица 2. Интенсивность роста цыплят-бройлеров, г

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Живая масса при посадке	40,4 ± 1,5	40,5 ± 1,7
Живая масса в 7 дней	189,1 ± 6,5	189,2 ± 8,1
прирост живой массы за 1–7 день	148,7 ± 6,8	148,8 ± 8,5
Среднесуточный прирост живой массы за 1–7 день	21,2 ± 1,0	21,3 ± 1,2
Живой массы в 14 дней	480,3 ± 16,6	480,2 ± 19,3
Прирост живой массы за 7–14 день	291,3 ± 18,9	290,9 ± 20,1
Среднесуточный прирост живой массы за 7–14 день	41,6 ± 2,7	41,6 ± 2,9
Живая масса в 21 день	929,0 ± 23,1	929,4 ± 29,6
Прирост живой массы за 14–21 день	448,7 ± 33,2	449,2 ± 34,7
Среднесуточный прирост живой массы за 14–21 день	64,1 ± 4,7	64,2 ± 5,0
Живая масса в 28 день	1501,3 ± 16,3	1501,0 ± 32,9
Прирост живой массы за 21–28 день	572,3 ± 30,4	572,0 ± 32,9
Среднесуточный прирост живой массы за 21–28 день	81,8 ± 4,3	81,7 ± 4,7
Живая масса в 35 день	2144,5 ± 49,1	2144,4 ± 64,5
Прирост живой массы за 28–35 день	643,2 ± 54,3	643,1 ± 65,3
Среднесуточный прирост живой массы за 28–35 день	91,9 ± 7,8	91,9 ± 9,3
Живая масса в 42 день	2809,7 ± 35,7	2873,1 ± 40,2
± к контрольной группе		63,4
Прирост живой массы за 35–42 день	665,3 ± 66,8	728,6 ± 74,2
± к контрольной группе		63,3
Среднесуточный прирост живой массы за 35–42 день	95,0 ± 9,5	104,1 ± 10,5
± к контрольной группе		9,1
Прирост живой массы за период опыта	2769,4 ± 35,9	2832,6 ± 40,4
± к контрольной группе		63,2
Среднесуточный прирост за период опыта	65,9 ± 0,9	67,4 ± 1,0
± к контрольной группе		1,5

Под влиянием дополнительной добавки в комбикорм витамина С в последний период выращивания (35–42 дня) абсолютный прирост живой массы одной головы цыплят-бройлеров в опытной группе был выше, чем в контрольной на 63,2 г. Среднесуточный прирост живой массы в последний период выращивания цыплят-бройлеров в опытной группе был выше, чем в контрольной, на 9,1 г.

В среднем за период исследований в опытной группе среднесуточный прирост цыплят-бройлеров был на 1,5 г выше, чем в контрольной группе. Сохранность поголовья в опытной группе составила 100 %, а в контрольной – 99 %.

Конверсия корма в опытной и контрольной группе представлена в табл. 3.

Таблица 3. Конверсия корма цыплят-бройлеров при обогащении финишного комбикорма витамином С, г

Опытная группа				Контрольная группа			
Возраст	Живая масса, г	Суточное потребление корма, г	Конверсия корма	Возраст	Живая масса, г	Суточное потребление корма, г	Конверсия корма
1	40,5	13	0,32	1	40,4	13	0,32
7	189,2	165	0,87	7	189,1	165	0,87
14	480,2	537	1,12	14	480,3	537	1,12
21	929,4	1180	1,27	21	929	1180	1,27
28	1501,4	2116	1,41	28	1501,3	2116	1,41
35	2144,4	3319	1,55	35	2144,5	3319	1,55
42	2873,1	4739	1,65	42	2809,7	4739	1,69
Среднее значение	1165,5	1724,1	1,2	Среднее значение	1156,3	1724,1	1,2

Как видно из данных, приведенных в табл. 3, конверсия корма на всех периодах выращивания цыплят-бройлеров была практически одинаковой, за исключением последнего периода (35–42 дня), где этот показатель в контрольной группе был несколько выше – 1,69.

Морфологические и биохимические показатели крови представлены в табл. 4.

Данные табл. 4 свидетельствуют о том, что в опытной группе, где добавлялся витамин С в комбикорм, показатели крови выше, чем в контрольной. При этом все показатели находились в пределах физиологической нормы.

Таблица 4. Морфологические и биохимические показатели крови

Показатель	Ед. изм.	Группа	
		контрольная	опытная
эритроциты	$10^{12}/л$	$3,08 \pm 0,09$	$3,44 \pm 0,12^*$
гематокрит	%	$34,53 \pm 0,64$	$35,44 \pm 0,64$
гемоглобин	г/л	$102,31 \pm 3,54$	$107,8 \pm 3,07$
псевдоэозинофилы	%	$26,88 \pm 0,85$	$27,80 \pm 0,98$
эозинофилы	%	$8,64 \pm 1,25$	$9,08 \pm 0,83$
моноциты	%	$3,00 \pm 0,11$	$4,63 \pm 1,11$
лимфоциты	%	$59,63 \pm 2,29$	$58,35 \pm 2,06$
общий белок	г/л	$75,3 \pm 0,22$	$77,8 \pm 0,15$
СОЭ		$1,88 \pm 0,29$	$2,38 \pm 0,33$
Фракции: альбумины	%	$49,6 \pm 0,13$	$51,3 \pm 0,12$
α -глобулины		$16,7 \pm 0,10$	$13,9 \pm 0,18$
β -глобулины		$11,4 \pm 0,30$	$11,0 \pm 0,34$
γ -глобулины		$21,5 \pm 0,08$	$23,8 \pm 0,15$
глюкоза	ммоль/л	$49,95 \pm 0,22$	$54,48 \pm 0,26$
холестерол	ммоль/л	$2,20 \pm 0,11$	$1,94 \pm 0,10$
кальций	ммоль/л	$23,14 \pm 0,26$	$23,62 \pm 0,28$
фосфор	ммоль/л	$5,70 \pm 0,12$	$6,12 \pm 0,13$
лейкоциты	$10^{12}/л$	$33,66 \pm 2,45$	$30,42 \pm 3,14$

Примечание: * – различия достоверны при $P < 0,05$.

Одним из наиболее важных морфологических показателей крови является количество эритроцитов. Функции эритроцитов в организме самые разнообразные это перенос адсорбированных на их поверхности питательных и биологически активных веществ, регуляция кислотно-щелочного равновесия и водно-солевого обмена, нормализация состояния иммунной системы и регуляция свертывания крови.

Установлено, что более высокий уровень обменных процессов имела птица опытной группы, что нашло отражение в достоверно более высоких значениях эритроцитов и гемоглобина в крови. Так, содержание эритроцитов в крови у цыплят-бройлеров опытной группы составило $3,44 \times 10^{12}/л$ против $3,08 \times 10^{12}/л$ в контрольной группе ($P < 0,05$). Содержание гемоглобина в крови в опытной группе составило 107,8 г/л, а в контрольной – 102,31. Следует отметить, что количество лейкоцитов в крови цыплят-бройлеров опытной группы снизилось на $3,24 \times 10^{12}/л$. Это свидетельствует об активизации обменных процессов в организме цыплят-бройлеров под влиянием добавки витамина С, которой обогащался финишный комбикорм птицы.

Характеристика тушки цыплят-бройлеров представлена в табл. 5.

Таблица 5. Характеристика тушки

Наименование показателей	Характеристика тушки	
	Контрольная	Опытная
Упитанность (состояние мышечной системы и наличие подкожных жировых отложений)	Мышцы развиты хорошо. Форма груди округлая. Киль грудной кости не выделяется. Отложения подкожного жира в области нижней части живота незначительные	
Степень удаления оперения	Оперение полностью удалено	
Степень обескровливания	Хорошее	
Запах	Свойственный свежему мясу	
Цвет: мышечной ткани	Бледно-розовое	Слегка розоватое
кожи	Бледно-желтое	Бледно-желтоватый с розовым оттенком
подкожного и внутреннего жира	Бледно-желтый	Слегка желтый
Консистенция	Мышцы плотные, упругие, при надавливании образующаяся ямка быстро выравнивается	
Мышцы на разрезе	Слегка влажные, не оставляют влажного пятна на фильтровальной бумаге, бледно-розовые	Слегка влажные, не оставляют влажного пятна на фильтровальной бумаге, слегка розовое
Состояние кожи	Кожа чистая, без разрывов, царапин, пятен, ссадин и кровоподтеков	
Состояние костной системы	Костная система без переломов и деформаций, киль грудной кости хрящевидный, легко сгибаемый	

Из данных табл. 5 видно, что добавка витамина С в комбикорм цыплят-бройлеров способствовала изменению цвета мышечной ткани у птицы опытной группы. В контрольной группе цвет мышечной ткани был бледно-розовым, а в опытной – слегка розовым. Подкожный и внутренний жир в контрольной группе цыплят-бройлеров был бледно-желтый, а в опытной – слегка желтый. Следовательно, можно сказать, что добавка витамина С в комбикорм цыплят-бройлеров положительно повлияла на внешний вид тушки птицы.

В табл. 6 приведены результаты контрольного убоя и анатомической разделки тушек цыплят-бройлеров.

По результатам контрольного убоя цыплят-бройлеров установлено, что показатель массы потрошеной тушки в контрольной группе в среднем составил 2024,3 г, а в опытной группе, где цыплята-бройлеры получали дополнительно витамин С в составе комбикорма, соответственно 2087,1 г, что на 62,8 г больше.

Анатомическая разделка тушек цыплят-бройлеров показала, что убойный выход в контрольной группе в среднем составил 72,0 %, а в

опытной группе – 72,6 %, что выше, чем в контрольной группе на 0,6 %.

Таблица 6. Результаты контрольного уояа и анатомической разделки тушек цыплят-бройлеров

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Масса, г:		
предубойная	2809,7	2873,1
непотрошенной тушки	2575,1	2637,9
потрошенной тушки	2024,3	2087,1
кожи с подкожным жиром	76,7	74,2
внутреннего жира	34,3	35,5
Убойный выход, %	72	72,6
Масса мышц, г:		
всего	1419,1	1524,3
грудных	610,3	698,8
бедра	324	337
голени	244,5	245,5
шеи и каркаса	240,3	243
Удельная доля мышц в тушке, %:		
грудных	43,1	45,8
бедра	22,8	22,1
голени	17,2	16,2
шеи и каркаса	16,9	15,9
Удельная доля мышц в непотрошенной тушке, %:		
всего	55,1	57,7
грудных	23,7	26,5
бедра	12,6	12,8
голени	9,5	9,3
шеи и каркаса	9,3	9,1
Съедобные части тушки, г	1204,9	1257,9
Несъедобные части тушки, г	549,2	561,2
Доля съедобных частей к живой массе, %	49,48	50,06
Доля несъедобных частей к живой массе, %	22,55	22,34
Отношение съедобных частей тушки к несъедобным	2,19	2,24

По массе мышц в тушках бройлеры в опытной группе превосходили бройлеров контрольной группы на 105,2 г.

Одним из важных показателей, дающих более объективную характеристику мясной продуктивности цыплят-бройлеров, является отношение съедобных частей тушки к несъедобным. Установлено, что этот показатель в контрольной группе составил 2,19, а в опытной группе – 2,24. Скармливание комбикорма с добавлением витамина С оказало положительное влияние на показатель доли съедобных частей к живой

массе, что выразилось в более высоких значениях этого показателя в опытной группе – 50,06 % против 47,92 % в контрольной группе.

Для определения пищевой ценности мяса и дегустационной оценки было взято белое мясо грудной мышцы цыплят-бройлеров контрольной и опытной групп.

Данные органолептической оценки мяса цыплят-бройлеров представлены в табл. 7.

Таблица 7. Органолептическая оценка мяса цыплят-бройлеров, баллов

Группа	Внешний вид	Аромат	Вкус	Консистенция (нежность, жесткость)	Сочность	Общая оценка
Опытная	7,74 ± 0,32	8,00 ± 0,41	8,51 ± 0,25	7,75 ± 0,32	8,26 ± 0,43	8,05 ± 0,12
Контрольная	7,50 ± 0,25	7,75 ± 0,24	8,25 ± 0,13	7,50 ± 0,25	8,00 ± 0,29	7,8 ± 0,12

Установлено, что по результатам органолептической оценки мясо цыплят-бройлеров опытной группы по внешнему виду, аромату, вкусу, консистенции и сочности превосходило мясо цыплят-бройлеров из контрольной группы. По общей оценке, мясо цыплят-бройлеров опытной группы превосходило на 0,25 балла мясо цыплят-бройлеров контрольной группы.

Дегустационная оценка бульона из мяса цыплят-бройлеров, которая оценивалась по четырем показателям, представлена в табл. 8.

Таблица 8. Результаты дегустационной оценки бульона из мяса цыплят-бройлеров, балл

Группа	Внешний вид	Аромат	Вкус	Наваристость	Общая оценка
Опытная	8,74 ± 0,13*	8,25 ± 0,24*	8,25 ± 0,24*	8,55 ± 0,25*	8,45 ± 0,12*
Контрольная	8,50 ± 0,25	8,00 ± 0,41	7,75 ± 0,24	8,00 ± 0,29	8,06 ± 0,16

Из данных табл. 8 видно, что при дегустационной оценке бульона из мяса цыплят-бройлеров, наибольшие значения получил бульон из мяса цыплят-бройлеров опытной группы – 8,45 балла против 8,06 балла у бульона из мяса цыплят-бройлеров контрольной группы, что на 0,39 балла выше. Проведенная дегустация показала, что добавление витамина С в комбикорм для цыплят-бройлеров улучшило дегустационную оценку бульона из мяса цыплят-бройлеров. Таким образом, до-

бавление витамина С в комбикорм оказывает стимулирующее действие на биологическую и пищевую ценность мяса бройлеров.

Заключение. Результаты исследований показали, что под влиянием добавки в комбикорм витамина С в последний период выращивания (35–42 дня) повышается абсолютный и среднесуточный прирост живой массы одной головы цыплят-бройлеров (соответственно на 63,2 и 9,1 г), конверсия корма, улучшает гематологический статус цыплят-бройлеров, положительно влияет на внешний вид тушки птицы, повышает отношение съедобных частей тушки к несъедобным, способствует повышению убойного выхода на 0,6 %.

Скармливание комбикорма с добавлением витамина С оказало положительное влияние на увеличение доли съедобных частей к живой массе, что выразилось в более высоких значениях этого показателя в опытной группе – 50,06 % против 47,92 % в контрольной группе.

Установлено, что по результатам органолептической оценки мясо цыплят-бройлеров опытной группы по внешнему виду, аромату, вкусу, консистенции и сочности превосходило мясо цыплят-бройлеров из контрольной группы.

Следовательно, добавление витамина С в состав комбикорма цыплят-бройлеров, в дозе 3 % на 1 т финишного комбикорма способствует повышению продуктивных показателей и конверсии корма в мясную продукцию, а также рентабельности производства мяса цыплят-бройлеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аскорбиновая кислота для птицы. [Электронный ресурс]. <https://zsr.ru/zsr-2019-01-006>. Дата доступа: 04.02.2023.
2. Добавки в комбикорма для животных и их значение. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.systopt.com.ua/ru/article-kormovi-dobavky-guide>. – Дата доступа: 15.11.2022.
3. Кормление сельскохозяйственной птицы / В. Н. Агеев, Ю. П. Квиткин, П.Н. Панько [и др.]. – Москва: Россельхозиздат, 1982. – С. 23–31.
4. Кочиш, И. И. Птицеводство: учебник / И. И. Кочиш, М. Г. Петраш, С. Б. Смирнов. – Москва: КолосС, 2004. – 407 с.
5. Измайлович, И. Б. Птицеводство: учебник / И. Б. Измайлович, Б. В. Балобин. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 343 с.
6. Балобин, Б. В. Птицеводство: учеб. пособие / Б. В. Балобин, И. Б. Измайлович. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2007. – 228 с.
7. Галиев, Д. М. Минеральные и сорбционные добавки в рационе цыплят-бройлеров / Д. М. Галиев // Аграрное образование и наука. – 2015. – №1. – С. 3–6.
8. Фисинин, В. И. Кормление сельскохозяйственной птицы / В. И. Фисинин, И. А. Егоров, И. Ф. Драганов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 344 с.