

Мясная продуктивность цыплят-бройлеров при использовании в рационе Токсфина и Пробиотокса

И.А. Тухбатов, к.с.-х.н., ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Сокращение экспорта продовольственных товаров в Российскую Федерацию ставит перед отечественными товаропроизводителями конкретные задачи производства мяса, молока и молочных продуктов. В общем объёме производства мяса в нашей стране птицеводство занимает ведущее место [1–3]. Птицеводство, как ни одна отрасль животноводства, предъявляет высокие требования к качеству потребляемых полнорационных комбикормов. В их состав включают самые разнообразные ингредиенты растительного, животного, микробиологического, минерального и синтетического происхождения, повышающие мясную продуктивность [4–10]. Но при этом встаёт вопрос о совместимости в комбикорме отдельных биологически активных веществ, их влиянии на обмен веществ в организме и продуктивность сельскохозяйственных птиц. Аналогичные исследования уже проводятся и имеются определённые результаты.

Цель настоящего исследования – установить влияние кормовых добавок Токсфин и Пробиотокс на мясную продуктивность цыплят-бройлеров. В задачи исследования входило проследить за изменением живой массы птицы, сохранностью поголовья, по результатам контрольного убоя сравнить показатели мясной продуктивности.

Материал и методы исследования. Для решения поставленных задач нами в условиях ООО «Чебаркульская птица» Челябинской области в 2014 г. был проведён научно-хозяйственный опыт на трёх группах цыплят-бройлеров кросса Иза-15, по 100 гол. в каждой, подобранных с учётом возраста и живой массы. На фоне основного рациона, который получали птицы всех групп, цыплятам-бройлерам II гр. в полнорационный комбикорм вводили Токсфин в количестве 0,11%, III гр. – Пробиотокс в дозе 0,10% от массы комбикорма. I гр. была контрольной, птицы которой не получали кормовые добавки.

Исследуемые кормовые добавки вводились в полнорационный комбикорм на комбикормовом

заводе птицефабрики. Изменения живой массы цыплят-бройлеров контролировали в течение всего научно-хозяйственного опыта с интервалом 7 суток. По результатам контрольного взвешивания рассчитывали абсолютный и среднесуточный прирост живой массы. Сохранность поголовья в каждой группе определяли по количеству цыплят-бройлеров в начале и в конце периода выращивания. Мясную продуктивность изучали по методике ВНИТИП путём контрольного убоя 5 цыплят-бройлеров в каждой группе при достижении ими возраста 39 сут. Полученный цифровой материал был обработан биометрически с использованием персонального компьютера.

Результаты исследования. Периодическое взвешивание цыплят-бройлеров в течение научно-хозяйственного опыта показало, что при одинаковой постановочной живой массе птиц в суточном возрасте 41,28 г в I контрольной гр., 41,44 г – во II и 41,46 г – в III гр. самую высокую живую массу в возрасте 39 сут. имели бройлеры III гр. – 2346,71 г (табл. 1). Они превосходили сверстников I гр. на 147,96 г ($P<0,001$), или на 6,8%, в то время как живая масса цыплят II гр. была на уровне 2187,38 г, или на 11,37 г меньше, чем у аналогов I гр.

Данное различие объясняется среднесуточным приростом живой массы, который у цыплят I гр. составил 56,78 г, II – 56,47 г и III гр. – 58,97 г. Самая высокая сохранность поголовья цыплят-бройлеров за период проведения научно-хозяйственного опыта наблюдалась в III гр. – 96,0% и превышала I контрольную гр. на 5,0%, во II гр. показатель был ниже с разницей на 4,0%.

Результаты проведённого контрольного убоя птиц в возрасте 39 сут. показали, что их средняя предубойная масса в I гр. составляла 2201,33 г, во II – 2187,67 г, в III гр. – 2364,00 г ($P<0,01$) (табл. 2). При этом убойный выход полупотрошёной тушки во всех группах был близким по значению и составил 80,92% в I гр., 80,61% – во II и 81,17% – в III гр., обеспечив тем самым величину 1781,11; 1763,68 и 1918,49 г соответственно.

1. Изменение живой массы и сохранности цыплят-бройлеров за период опыта (n=100; $\bar{X} \pm S_x$)

Показатель	Группа		
	I	II	III
Живая масса цыплят (г) в возрасте, сут. 1	41,28±0,10	41,44±0,09	41,46±0,11
39	2198,75±25,99	2187,38±22,34	2346,71±14,45
Абсолютный прирост, г	2157,47±25,98	2145,94±22,32	2305,25±14,41***
Среднесуточный прирост, г	56,78±0,68	56,47±0,59	58,97±0,25***
в % к I гр.	100,0	99,5	106,8
Сохранность поголовья, %	91,0	95,0	96,0

Примечание: здесь и далее: * – $P<0,05$; ** – $P<0,01$; *** – $P<0,001$

Если в первых двух группах масса потрошёной тушки была одинаковой и составляла 1285,77 и 1275,69 г, то в III опытной гр. она была выше на 126,64 г, или на 9,8% ($P < 0,001$) в сравнении с I контрольной гр. В результате в I гр. убойный выход потрошёной тушки составлял 72,20%, во II – 72,35%, в III гр. он увеличился на 1,41% по сравнению с контрольной гр. и составлял 73,61%.

Морфологическая разделка тушки цыплят-бройлеров показала, что содержание мышечной ткани в тушке птиц I и II гр. было близким по значению и составило 800,83 и 806,47 г соответственно, в то время как в тушке цыплят III гр. её количество увеличилось на 95,61 г, или на 11,9% ($P < 0,001$) (табл. 3). Масса внутреннего жира в тушке цыплят-бройлеров I и III гр. составила 47,60 и 48,00 г соответственно, в то время как кормовая добавка Токсфин способствовала снижению отложения внутреннего жира у птиц до 33,00 г, или на 30,7% ($P < 0,0001$). В тушке бройлеров III гр., принимавших кормовую добавку Пробитокс, масса кожи с подкожным жиром достоверно увеличилась на 22,4 г, или на 10,8% ($P < 0,01$), составив

16,25% от предубойной массы, в то время как в тушке птиц I и II гр. она была на уровне 16,11 и 16,14%.

Масса костей в тушке цыплят-бройлеров всех подопытных групп не имела достоверных различий и составляла в I гр. 229,85 г, во II – 230,37 г и в III гр. – 238,51 г.

Самый высокий выход съедобных частей отмечен в тушке цыплят-бройлеров III гр. – 1300,27 г, что было больше, чем у аналогов II гр., на 151,50 г, или на 13,2%, I контрольной гр. – на 124,40 г, или 10,6% ($P < 0,001$).

Данные различия в морфологическом составе тушки цыплят-бройлеров контрольной и опытных групп позволили рассчитать мясокостный индекс, который в I гр. был на уровне 3,49, во II – 3,50 и в III группе – 3,76.

Проведённый химический анализ мышечной ткани тушки цыплят-бройлеров показал, что кормовые добавки Токсфин и Пробитокс не оказали влияния на химический состав средней пробы мяса (табл. 4). При содержании в нём белка в количестве 21,17–22,37% и жира – 6,52–7,17% его

2. Результаты контрольного убоя птицы (n=5; X±Sx)

Показатель	Группа		
	I	II	III
Предубойная живая масса, г	2201,33±34,10	2187,67±31,54	2364,00±57,03**
Масса полупотрошёной тушки, г	1781,11±23,41	1763,68±32,95	1918,49±39,25**
Убойный выход полупотрошёной тушки, %	80,92±0,55	80,61±0,39	81,17±0,48
Масса потрошёной тушки, г	1285,77±20,88	1275,69±16,68	1412,41±33,10**
Убойный выход потрошёной тушки, %	72,20±1,03	72,35±0,67	73,61±0,41

3. Морфологический состав тушки цыплят-бройлеров (n=5; X±Sx)

Показатель	Группа		
	I	II	III
Масса потрошёной тушки, г	1285,77±20,88	1275,69±16,68	1412,41±33,10**
в т.ч.: мышечной ткани, г	800,83±18,91	806,47±12,45	896,44±21,47**
%	62,27±0,55	63,22±0,26	63,47±0,26
внутреннего жира, г	47,60±1,70	33,00±1,53***	48,00±5,29
%	3,71±0,19	2,59±0,10	3,40±0,37
кожи с подкожным жиром, г	207,17±3,06	205,86±2,96	229,57±6,58**
%	16,11±0,03	16,14±0,04	16,25±0,10
костей, г	229,85±4,13	230,37±1,48	238,51±4,18
%	17,88±0,38	18,06±0,22	16,89±0,19
Выход съедобных частей, г	1175,87±14,30	1148,77±18,05	1300,27±29,78***
%	91,47±0,44	90,05±0,47	92,06±0,06
Мясокостный индекс	3,49±0,11	3,50±0,06	3,76±0,03

4. Химический состав и энергетическая ценность мяса (n=5; X±Sx)

Показатель	Группа		
	I	II	III
Вода, %	71,13±0,74	70,26±0,83	69,64±1,10
Сухое вещество, %	28,87±0,74	29,74±0,83	30,10±1,04
Зола, %	0,79±0,03	0,85±0,03	0,70±0,05
Белок, %	21,17±0,87	22,37±0,74	22,23±1,00
Жир, %	6,91±0,11	6,52±0,28	7,17±0,08
Энергетическая ценность 100 г мякоти,			
ккал	151,09±2,57	152,32±4,24	157,82±4,70
кДж	633,07±10,75	638,23±17,78	661,28±19,68

энергетическая ценность составила 151,09 ккал в I гр., 152,32 ккал – во II и 157,82 ккал – в III гр.

Вывод. Из двух сравниваемых кормовых добавок – Пробиотокс и Токсфин наибольший среднесуточный прирост живой массы и убойный выход тушки цыплят-бройлеров имела группа с добавкой Пробиотокс в количестве 0,10% от массы комбикорма.

Литература

1. Гадиев Р.Р., Косилов В.И., Папуша А.В. Продуктивные качества двух типов чёрного африканского страуса // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 1 (51). С. 122–125.
2. Куликов Е.В. Химический состав костей скелета цесарок / Е.В. Куликов, Е.Д. Сотникова, Т.С. Кубатбеков, В.И. Косилов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 1 (57). С. 205–208.
3. Косилов В.И. Влияние сезона вывода на параметры экстерьера и живой массы молодняка чёрного африканского страуса разных типов / В.И. Косилов, Н.И. Востриков, П.Т. Тихонов, А.В. Папуша // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 3 (41). С. 160–162.
4. Косилов В.И., Миронова И.В. Потребление питательных веществ и баланс азота у коров чёрно-пёстрой породы при введении в их рацион пробиотического препарата Ветоспорин-актив // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 3 (53). С. 122–124.
5. Никулин В.Н., Мустафин Р.З. Эффективность применения пробиотика лактоамилоцикол при выращивании телят красной степной породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 3 (19). С. 210–212.
6. Овчинников А.А., Матросова Ю.В., Магакян В.Ш. Влияние комплексной кормовой добавки на основе глауконита и пробиотика на продуктивность цыплят-бройлеров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 4 (32). С. 181–183.
7. Белоусов А.М. Совершенствование бестужевского и чёрно-пёстрого скота на Южном Урале / А.М. Белоусов, В.И. Косилов, Р.С. Юсупов, Х.Х. Тагиров. Оренбург, 2004. 300 с.
8. Овчинников А.А., Шамин О.О. Эффективность использования фермента Авизим и пробиотика в рационах цыплят-бройлеров // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2013. № 10. С. 43–48.
9. Шацких Е.В., Сурай П.Ф., Латыпова Е.Н. Морфологические показатели яичной птицы при введении в рацион витаминноацета и меджик антистресс микса // Аграрный вестник Урала. 2015. № 1 (131). С. 48–52.
10. Шацких Е.В. Минеральная сорбционная добавка БШ в комбикормах для цыплят-бройлеров / Е.В. Шацких, М.Э. Бураев, Л.П. Луцкая, В.В. Котомцев // Главный зоотехник. 2015. № 4. С. 45–53.