



достоверных различий между результатами, полученными с помощью сравниваемых методов. Коэффициент совпадения равен 0,97.

Обсуждение результатов

Установлено отсутствие статистически достоверных различий между результатами, полученными с помощью сравниваемых методов.

При использовании официального метода РФ для определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов результат был получен в течение 72 ч.

При использовании флуоресцентного метода экспресс-контроля на базе прибора Турбидофлуориметр БиоТФ время исследования сокра-

щается до 9–90 мин. вместе с пробоподготовкой; снижаются затраты на проведение анализа по сравнению с официальным методом РФ — ГОСТ 50396.1-2010. □

Для контактов с авторами:
Козак Сергей Степанович
 e-mail: kozak@info.ru
Левин Павел Сергеевич

УДК 636.5:636.084.41

ПРОДУКТИВНОСТЬ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА БРОЙЛЕРОВ ПРИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕМ КОРМЛЕНИИ

Околелова Т.М., главный научный сотрудник отдела кормления, д-р биол. наук, профессор

Мансуров Р.Ш., научный сотрудник

Москалева В.А., научный сотрудник

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» (ФГБНУ ВНИТИП)

Аннотация: Изучено влияние эмульгатора на продуктивность бройлеров и их мясные качества при использовании комбикормов пониженной калорийности.

Summary: Influence emulgator on efficiency of broilers and their meat qualities is investigating at use of mix feeds of the lowered caloric content.

Ключевые слова: бройлеры, эмульгатор, продуктивность, анатомическая разделка.

Key Words: broilers, emulgator, efficiency, anatomic cutting.

Российское мясное птицеводство в последние годы развивается в соответствии с мировыми тенденциями и базируется на использовании высокопродуктивных кроссов птицы и современных технологий их содержания и кормления.

Интересы ученых в настоящее время направлены на поиск путей удовлетворения потребности птицы в протеине и энергии — как за счет увеличения производства и рационального использования традиционных кормов, так и за счет поиска нетрадиционных кормов и кормовых добавок, улучшающих пищеварение и доступность питательных веществ корма. Исследователи и производители предлагают для этой цели значительную гамму ферментных препаратов, пробиотиков, пребиотиков, подкислителей, стимуляторов роста птицы и т.п. [4, 5, 6].

Известно, что важную роль в процессах расщепления и усвоения липидов играет желчь. Многочисленные исследования свидетельствуют, что

всасывание жирных кислот у молодняка происходит слабее, чем у взрослой птицы, поэтому для цыплят раннего возраста имеются физиологические ограничения по вводу жиров из-за неспособности печени вырабатывать достаточное количество желчи для их расщепления. В этой связи в ряде практических руководств по выращиванию бройлеров ввод жира в первые 10–14 дней ограничивается 2,5–3,0% [1–3, 6, 7].

Учитывая, что в российской кормовой базе преобладает пшеница, а не кукуруза, продукты переработки подсолнечника, а не сои, очень сложно сбалансировать комбикорма по энергии без добавки жиров. В этой связи актуальным является применение

препаратов, восполняющих недостаток секреции желчи. Для этой цели подходят фосфолипиды, обычно называемые лецитинами. Являясь биологическими эмульгаторами, они играют важную роль в переваривании жиров, особенно при высокой концентрации насыщенных жирных кислот. Учитывая, что естественным источником фосфолипидов является желчь, во ВНИТИП была проведена серия работ по ее использованию в комбикормах для бройлеров. На основании проведенных исследований было рекомендовано использовать сухую желчь в количестве 0,1% в комбикормах для цыплят в первые 10 дней выращивания [7].

Таблица 1

Схема опыта		
Группа	Поголовье, гол.	Характеристика кормления
1 (контроль)	35	Основной рацион (ОР), сбалансированный по питательности
2 опытная	35	ОР с пониженной обменной энергией (на 3,5 ккал в 100 г) + 0,1% эмульгатора
3 опытная	35	ОР с пониженной обменной энергией (на 5 ккал в 100 г) + 0,1% эмульгатора

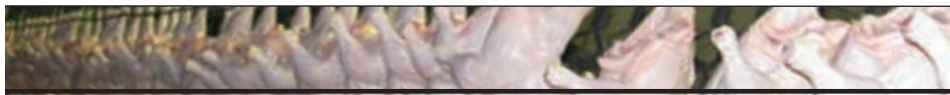


Таблица 2

Рецепты комбикормов в первый и второй периоды выращивания бройлеров

Компонент, %	1 группа (контроль)		2 группа (-3,5 ккал)		3 группа (-5 ккал)	
	1-й период	2-й период	1-й период	2-й период	1-й период	2-й период
Пшеница	59,01	59,68	59,10	59,86	59,52	60,27
Подсолнечный шрот	0,60	1,07	5,00	5,00	5,00	5,00
Соевый шрот	18,36	9,43	14,31	5,77	14,17	5,65
Соя полножирная	10,00	17,00	10,00	17,00	10,00	17,00
Рыбная мука	4,70	5,00	4,70	5,00	4,70	5,00
Растительное масло	4,00	4,80	3,54	4,32	3,25	4,02
Метионин	0,26	0,29	0,25	0,27	0,25	0,27
Лизин	0,26	0,22	0,34	0,29	0,35	0,29
Треонин	0,16	0,15	0,15	0,16	0,15	0,16
Монокальций фосфат	0,72	0,73	0,65	0,68	0,65	0,67
Известняк	1,46	1,16	1,49	1,19	1,49	1,19
Соль	0,30	0,30	0,30	0,29	0,30	0,29
Премикс	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Холин-хлорид	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
В 100 г содержится:						
ОЭ, ккал	310,00	320,00	306,50	316,50	305,00	315,00
Протеин, %	23,00	21,00	23,00	21,00	23,00	21,00
Клетчатка, %	3,98	4,00	4,28	4,26	4,28	4,27
Жир, %	6,93	8,31	6,49	7,84	6,20	7,56
Зола, %	6,01	5,49	6,02	5,50	6,02	5,50
Лизин, %	1,37	1,25	1,37	1,25	1,37	1,25
Метионин, %	0,60	0,62	0,60	0,62	0,60	0,62
Цистин, %	0,30	0,27	0,30	0,27	0,30	0,27
Триптофан, %	0,27	0,25	0,27	0,24	0,27	0,24
Треонин, %	0,90	0,83	0,90	0,83	0,90	0,83
Кальций, %	1,00	0,67	1,00	0,90	1,00	0,90
Фосфор общий (усвояемый), %	0,67 (0,39)	0,67 (0,41)	0,67 (0,39)	0,67 (0,41)	0,67 (0,39)	0,67 (0,41)

В настоящее время в мировой практике применяют эмульгаторы, использование которых позволяет снижать стоимость комбикорма, что имеет большое экономическое значение.

В связи с актуальностью проблемы в задачу исследований входило определение эффективности введения в комбикорма для бройлеров биоактивного гидрофильного эмульгатора жиров. Препарат в качестве действующего вещества содержит стеароиллактат натрия (46,5–53,5%) и наполнитель — оксид кремния до 100%.

Опыт проводили на бройлерах кросса «Кобб 500» с суточного до 37-дневного возраста по схеме, представленной в *таблице 1*. Добавку эмульгатора в комбикорма сопровождали снижением их калорийности.

В период опыта проводилось недельное индивидуальное взвешивание всех цыплят. Кроме того, учитывали сохранность поголовья, потребление корма и его конверсию. Рассчитывали среднесуточный

прирост живой массы. В балансовых опытах определяли перевариваемость и использование питательных веществ корма. При убое определяли выход абдоминального жира, грудки, печени, голени, бедер и крыльев у трех петушков и трех курочек.

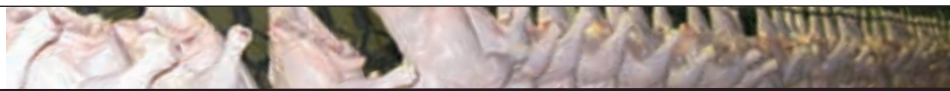
Рецепты экспериментальных комбикормов представлены в *таблице 2*.

Прежде чем перейти к рассмотрению результатов исследований, хотелось бы отметить, что изучаемая добавка, за счет коррекции обменной энергии во 2 и 3-й группах,

Таблица 3

Основные результаты выращивания бройлеров

Показатель	Группа		
	1(контроль)	2 опытная	3 опытная
Живая масса бройлеров, г:			
<i>суточных</i>	43	43	43
<i>в 7 дн.</i>	154,3±1,9	157,7±2,3	156,4±2,0
<i>в 14 дн.</i>	384,2±6,5	406,7±7,8	416,0±7,5
<i>в 21 дн.</i>	783,9±14,2	815,1±13,6	813,9±14,7
<i>в 28 дн.</i>	1362,3±20,3	1376,7±21,6	1392,5±21,1
<i>в 36 дн.</i>	2046,7±27,2	2128,4±30,3	2115,7±29,2
<i>курочек</i>	1985,3±24,0	2020,1±26,3	2025,8±28,9
<i>петушков</i>	2254,0±23,5	2311,8±22,0	2288,1±18,5
Средняя арифметическая масса (курочки + петушки), г	2119,7	2165,9	2156,9
Среднесуточный прирост, г	57,68	58,97	58,72
Затраты корма:			
<i>на 1 гол., г</i>	92,62	93,02	93,25
<i>на 1 кг прироста, кг</i>	1,573	1,546	1,556
Сохранность, %	100	100	100



способствовала снижению нормы ввода подсолнечного масла и соевого шрота, что приводило к снижению стоимости комбикорма на 8,5–9,5% без учета стоимости препарата.

Однако снижение стоимости комбикорма не сказывалось отрицательно на результатах выращивания птицы, представленных в *таблице 3*.

Из данных *таблицы* видно, что уже в первую неделю цыплята 2 и 3-й опытных групп превосходили контрольных на 2,2 и 1,36%. Во вторую и третью неделю тенденция сохранилась, а разница в пользу бройлеров 2 и 3-й групп достигла соответственно 5,86–8,28% в 14 дней и 3,98–3,83% — в 21 день. В 28 дней разница с контролем в живой массе составила для 2-й группы 1,07%, а для 3-й — 2,22%.

Учитывая, что в группах было разное количество курочек и петушков, анализ данных по живой массе птицы в конце опыта проводили по средней арифметической величине. Так, в конце выращивания на более дешевом рационе птица из опытных групп опережала по данному показателю контрольных цыплят на 1,75–2,18%. При этом у цыплят опытных групп незначительно увеличилось потребление корма — на 0,43–0,68% в расчете на одну голову. Однако конверсия корма у бройлеров опытных групп улучшилась, и затраты корма на 1 кг прироста живой массы снизились по сравнению с контролем на 1,7–1,1%.

Результаты анатомической разделки тушек представлены в *таблице 4*, из которой следует, что снижение калорийности комбикорма за счет изучаемой добавки не сказывалось отрицательно на мясных качествах тушек. У птицы опытных групп незначительно повышался убойный выход — на 1,27–1,44% (средние данные по курочкам и петушкам). При этом выход абдоминального жира был практически на уровне контроля. Кроме того, у птицы опытных групп повышался выход филе — на 0,66–1,75% (в среднем по курочкам и петушкам). Соответственно выход голени и бедер незначительно снижался. Относительная масса печени имела тенденцию к незначительному снижению.

Таким образом, коррекция рациона по обменной энергии за счет эмульга-

Таблица 4

Анатомическая разделка птицы

Показатель	Группа		
	1 (контроль)	2 опытная	3 опытная
Живая масса, г:			
<i>курочки</i>	2068,3±10,6	2064,7±16,8	2076,3±7,5
<i>петушки</i>	2294,3±9,9	2346,3±10,7	2356,7±5,2
Масса тушек после убоя, г:			
<i>курочки</i>	1992,7±12,5	1951,3±27,1	1973,3±35,5
<i>петушки</i>	2150,7±9,4	2226,7±20,7	2235,0±3,7
Масса потрошеной тушки, г:			
<i>курочки</i>	1529,3±11,5	1520,7±8,9	1526,3±11,4
<i>% от живой массы</i>	73,94	73,65	73,51
<i>петушки</i>	1634,7±25,7	1745,7±20,0	1749,3±21,0
<i>% от живой массы</i>	71,25	74,40	74,22
в среднем по курочкам и петушкам, %	72,59	74,03	73,86
Абдоминальный жир, г:			
<i>курочки</i>	18,6±2,6	17,2±1,6	23,3±0,9
<i>% от живой массы</i>	0,90	0,83	1,12
<i>петушки</i>	25,4±0,6	21,6±0,5	28,9±0,8
<i>% от живой массы</i>	1,11	0,92	1,22
в среднем по курочкам и петушкам, %	1,0	0,88	1,17
Филе грудки, г:			
<i>курочки</i>	415,3±8,2	459,2±16,3	421,6±6,3
<i>% от живой массы</i>	20,08	22,24	20,30
<i>петушки</i>	493,6±12,7	535,8±25,7	532,9±15,1
<i>% от живой массы</i>	21,51	22,83	22,61
в среднем по курочкам и петушкам, %	20,79	22,54	21,45
Печень, г:			
<i>курочки</i>	53,1±2,2	47,1±0,9	52,7±0,5
<i>% от живой массы</i>	2,56	2,28	2,54
<i>петушки</i>	62,4±1,2	56,3±1,6	57,6±1,0
<i>% от живой массы</i>	2,72	2,34	2,44
в среднем по курочкам и петушкам, %	2,64	2,31	2,49
Голень, г:			
<i>курочки</i>	193,5±2,3	192,6±2,3	192,9±3,6
<i>% от живой массы</i>	9,35	9,33	9,29
<i>петушки</i>	221,3±1,2	215,4±1,8	218,5±3,2
<i>% от живой массы</i>	9,64	9,18	9,27
в среднем по курочкам и петушкам, %	9,49	9,26	9,28
Бедро, г:			
<i>курочки</i>	278,6±2,7	261,8±1,6	255,7±1,4
<i>% от живой массы</i>	13,47	12,68	12,31
<i>петушки</i>	296,3±6,1	309,5±4,7	295,9±4,1
<i>% от живой массы</i>	12,91	13,19	12,55
в среднем по курочкам и петушкам, %	13,19	12,93	12,43
Крылышки, г:			
<i>курочки</i>	159,1±3,2	156,3±1,2	154,7±1,3
<i>% от живой массы</i>	7,69	7,57	7,45
<i>петушки</i>	172,1±0,8	172,6±4,7	170,3±1,2
<i>% от живой массы</i>	7,50	7,35	7,23
в среднем по курочкам и петушкам, %	7,37	7,46	7,34

тора жира способствовала удешевлению комбикорма без отрицательных

последствий для эффективности производства мяса бройлеров.



Таблица 5

Балансовый опыт

Показатель, %	Группа		
	1 (контроль)	2 опытная	3 опытная
Перевариваемость протеина	93,11	94,11	94,24
Перевариваемость жира	88,12	88,28	88,15
Использование азота	70,07	73,96	72,71

Результаты перевариваемости и использования питательных веществ корма представлены в *таблице 5*.

Из данных *таблицы* видно, что добавка эмульгатора способствовала повышению перевариваемости протеина на 1,0–1,13%. При этом перевариваемость жира была практически на уровне контроля с незначительным повышением в опытных группах. Использование азота у бройлеров опытных групп повышалось на 3,89–2,64%. Следовательно, результаты балансового опыта согласуются с зоотехническими показателями.

Таким образом, использование эмульгатора в дозировке 0,1% позво-

ляет корректировать уровень обменной энергии комбикорма для бройлеров в сторону снижения на 3,5–5,0 ккал/100 г без отрицательных последствий для роста цыплят и мясных качеств тушек.

Литература

1. Архипов А.В. Липидное питание, продуктивность птицы и качество продуктов птицеводства / А.В. Архипов. — Москва: Агробизнесцентр, 2007. — 440 с.
2. Айдинян Т. Применение препарата «Лисофорт» при откорме поросят / Т. Айдинян, О. Крюков // Аграрный эксперт. — 2007. — № 1. — С. 35–36.

3. Королева Т. Эффективный препарат «Лисофорт» / Т. Королева, Г. Акимов // Птицеводство. — 2005. — № 1. — С. 29–30.

4. Околелова Т.М. Корма и ферменты / Т.М. Околелова, А.В. Кулаков, С.А. Молоскин. — Сергиев Посад: ВНИТИП, 2001. — 112 с.

5. Околелова Т.М. Качественное сырье и биологически активные добавки — залог успеха в птицеводстве / Т.М. Околелова, А.В. Кулаков, П.А. Кулаков. — Сергиев Посад: ВНИТИП, 2007. — 240 с.

6. Спиридонов И.П. Кормление сельскохозяйственной птицы от А до Я / И.П. Спиридонов, А.Б. Мальцев, В.М. Давыдов. — Омск: Областная типография, 2002. — С. 488–489.

7. Шоль А.Г. Режимы скармливания куриной желчи бройлерам: дисс. на соиск. уч. степени канд. с.-х. наук. — Сергиев Посад: ВНИТИП, 2008. — 139 с. □

Для контактов с авторами:

Околелова Тамара Михайловна

e-mail: okolelovavnitip@yandex.ru

Мансуров Рашид Шамильевич

Москалева

Валентина Александровна

УДК 636.064.6: 591.392

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ БРОЙЛЕРОВ

Лукашенко В.С., руководитель отдела технологии производства яиц и мяса птицы, д-р с.-х. наук, профессор

Белякова Л.С., ведущий научный сотрудник, канд. с.-х. наук

Овсейчик Е.А., научный сотрудник

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» (ФГБНУ ВНИТИП)

Аннотация: В статье представлены результаты влияния различных дезинфицирующих средств на продуктивность бройлеров и качество их мяса.

Summary: The results have been provided in the paper for different disinfectors influence on broiler productivity and on broiler meat quality.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, дезинфицирующие средства, живая масса, сохранность, мясные качества.

Key Words: broilers, disinfectors, body weight, viability, meat qualities.

Введение

В настоящее время с целью подготовки птицеводческих помещений для промышленного выращивания цыплят-бройлеров широко применяются различные дезинфицирующие средства [3]. Однако влияние многих дезинфицирующих препаратов на продуктивность и качество птицеводческой продукции еще недостаточно изучено [1]. В связи с этим поиск новых эффективных дезин-

фектантов, способствующих повышению продуктивности птицы и не оказывающих отрицательного влияния на качество птицеводческой продукции, является актуальной задачей.

Материалы и методы

С целью изучения влияния новых дезинфицирующих средств на продуктивность бройлеров и некоторые показатели качества их мяса был проведен опыт в условиях вивария ФГУП

«Загорское экспериментальное племенное хозяйство ВНИТИП». Для проведения исследований были использованы бройлеры кросса «Кобб 500», выращенные в клеточных батареях, по 35 гол. в клетке, с суточного до 37-дневного возраста. Опыт проводили в соответствии со схемой, представленной в *таблице 1*.

В группе 1 использовали 2%-ный раствор препарата, представляющий собой концентрированное дезинфи-