

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДКИСЛИТЕЛЕЙ И БУТИРАТОВ В РАЦИОНАХ МЯСНОЙ ПТИЦЫ

Лавриненко Кристина Витальевна, аспирант кафедры общей и частной зоотехнии, E-mail: k.mezinova@yandex.ru

Корниенко Павел Петрович, д. с.-х. н., профессор кафедры общей и частной зоотехнии, E-mail: tehfakbsaa@mail.ru

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

***Аннотация:** В статье приведены данные, отражающие положительную динамику в продуктивных показателях цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» при комплексном использовании подкислителя и бутирата, используемых как альтернативу антимикробным препаратам.*

***Ключевые слова:** Росс-308, продуктивность, живая масса, сохранность, конверсия, кормление, подкислитель, бутират.*

Введение. Мировая тенденция развития мясного птицеводства стремится к увеличению объёма продукции и улучшению ее качества. На это направлена интенсификация работы птицеводческих предприятий. Исследования ученых и производителей сосредоточены на удовлетворении потребности населения в качественном полноценном белке. При этом немаловажно рациональное использование кормов, упрощение и оптимизация производства и увеличение количества предприятий. Применение различных кормовых добавок помогает оптимизировать рационы птицы и, во многих случаях, улучшить продуктивные качества поголовья. Безусловно, при интенсификации производства необходимо обращать внимание на кроссы птицы, условия содержания, параметры микроклимата, оснащенность производства, но все же питание птицы занимает одну из ключевых ролей.[1,4,5].

Сохранность и высокая продуктивность цыплят-бройлеров – чрезвычайно важный аспект промышленного птицеводства. Чтобы предотвратить падеж и сохранить показатели продуктивности птицы на птицеводческом предприятии чаще всего применяют антибиотики. На сегодняшний день вводится все больше норм по сокращению использования антибиотиков в рационах птицы, в связи с глобальной проблемой современности – антибиотикорезистентностью. Все эти меры применяются в связи с возможностью попадания антимикробных препаратов в пищевые продукты. Это чревато появлением антибиотикорезистентных свойств у патогенных микроорганизмов и более сложным протеканием болезней, вызываемых патогенной микрофлорой.

Отказ от компонентов рациона с антибиотиками – пока не решенный должным образом вопрос современного продуктивного животноводства. Птицеводческие предприятия постоянно находятся в поисках безопасной альтернативы противомикробным препаратам. Как оказалось, возможных заменителей

антибиотикам довольно много, но все они отличаются разной степенью эффективности. Возможные заменители антибиотиков разнообразны, но, следует отметить популярные альтернативные группы препаратов – подкислители и бутираты. Добавление их к рациону цыплят-бройлеров оказывает комплексное воздействие на организм, помогает достичь наиболее высоких показателей продуктивности и улучшить здоровье птицы [2,3].

Цель. Изучить эффективность применения подкислителя и бутирата в рационах цыплят-бройлеров кросса «Росс-308».

Материалы и методы. Объектами исследования послужили кормовые добавки АсидЛак (подкислитель) и БутиПЕРЛ (бутират).

Кормовая добавка Асид Лак представляет собой сбалансированную смесь органических кислот: молочной, фумаровой, муравьиной, пропионовой и лимонной [5]. Известен факт, что кислая среда неблагоприятна для развития и жизнедеятельности патогенных бактерий, поэтому применение в птицеводстве данной кормовой добавки приводит к приостановке их развития. При этом рост и размножение полезных молочнокислых бактерий не угнетается. Бутират кальция (составная часть БутиПЕРЛа) защищает целостность слизистой оболочки кишечника, стимулирует рост ворсинок, помогает быстро восстанавливать стенку кишечника при повреждении, предотвращает проникновение патогенных микроорганизмов через стенку кишечника. Благодаря этому улучшаются показатели роста, конверсия корма и сохранность поголовья. Биологические свойства БутиПЕРЛа обусловлены входящими в состав компонентами. Специальная технология инкапсулирования активных ингредиентов БутиПЕРЛа позволяет бутирату кальция без потерь проводить верхние отделы желудочно-кишечного тракта и активно действовать непосредственно в кишечнике[3].

Птица получала рационы основной, которых послужили комбикорма марок: Стартер, Рост, Финишер. Корм Стартер птица получала с момента постановки на опыт, 0-й день. Переход со Стартера на корм марки Рост производился в возрасте 11 дней. Далее птица получала корм Рост до 28-дневного возраста. С 29-дневного возраста птицу переводили на корм Финишер, и скармливали данным видом корма до окончания опыта.

Кормление осуществлялось по следующей схеме: Контрольная (первая) группа получала основной рацион (ОР), сбалансированный по питательности; вторая группа получала ОР + 5 кг/т подкислителя АсидЛак в течение всего периода выращивания; третья- ОР + 0,3 кг/т кормовой добавки БутиПЕРЛ в течение всего периода выращивания; 4 группе скармливали ОР + 5 кг/т подкислителя АсидЛак +0,3 кг/т кормовой добавки БутиПЕРЛ в течение всего периода выращивания. При этом осуществлялось наблюдение за клиническим состоянием цыплят-бройлеров.

Полученный материал подвергали статистической обработке по общепринятым методам вариационной статистики с вычислением критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Немаловажным показателем при выращивании цыплят-бройлеров является их жизнеспособность. Введение новых кормовых средств обязательно оценивается по сохранности поголовья. Следует отметить,

что при проведении опыта наблюдалась довольно высокая сохранность поголовья цыплят-бройлеров (рисунок 1).



Рисунок 1. Сохранность цыплят-бройлеров, %

Основным показателем, максимально отражающим эффективность использования новых кормовых средств, является живая масса.

Важным показателем при выращивании цыплят-бройлеров является поедаемость кормов, ведь она непосредственно влияет на рост и развитие организма. Данные о поедаемости и затратах корма на 1 кг прироста живой массы подопытных цыплят-бройлеров за время выращивания представлены в таблице 1.

Таблица 1-Поедаемость и затраты корма на 1 кг прироста живой массы цыплят-бройлеров за опытный период

Показатель	Группа			
	Контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Потреблено корма, кг	281,280	290,420	289,177	296,272
Затраты корма на 1 кг прироста ж.м., кг	1,89	1,85	1,87	1,84

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что цыплята опытных групп потребили за опытный период большее количество корма, при этом затраты корма на прирост живой массы снизился, что говорит об эффективности применения испытываемых кормовых добавок.

Анализ динамики роста и развития цыплят показал изменения в разные возрастные периоды. Если в начале экспериментального периода живая масса подопытных цыплят находилась на одном уровне, то уже на 29-е сутки цыплята всех опытных имели более высокие показатели в сравнении с контролем. В возрасте 40 суток лучшие результаты были зафиксированы в 4-й группе, получавшей на протяжении всего опытного периода комплекс кормовых добавок, и составил $2725,70 \pm 36,17$ г, что было больше контроля на 111,89 г или 4,1 % (таблица 2).

Таблица 2- Живая масса цыплят – бройлеров, г

Сутки	Группа			
	Контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
0	$42,73 \pm 0,47$	$42,42 \pm 0,59$	$42,48 \pm 0,45$	$42,92 \pm 0,47$
14	$618,17 \pm 7,93$	$615,03 \pm 9,49$	$617,55 \pm 8,13$	$619,53 \pm 7,33$
28	$1622,53 \pm 24,82$	$1686,23 \pm 28,48$	$1685,05 \pm 27,79$	$1693,17 \pm 23,72^{**}$
40	$2613,81 \pm 39,00$	$2709,78 \pm 39,66$	$2669,63 \pm 38,09$	$2725,70 \pm 36,17^{**}$

** $P \geq 0,95$

Более высокие показатели живой массы 4 группы свидетельствуют о положительном влиянии изучаемых кормовых добавок, включенных в состав рационов, на рост цыплят-бройлеров. Рассчитанный в ходе исследования Европейский индекс продуктивности опытных групп, был выше контрольной, что представлено на рисунке 2.



Рисунок 2. Европейский индекс продуктивности, ед.

Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы оценивается до убоя и после. До убоя определяют мясные качества птицы: живая масса, скороспелость и тип телосложения. После убоя мясные качества оцениваются по: убойной массе, убойному выходу, а также по выходу съедобных и несъедобных частей тушки. Для изучения мясной продуктивности цыплят-бройлеров на 41 сутки провели контрольный убой и анатомическую разделку потрошенных тушек. Из каждой группы отобрали по 3 головы цыплят, живая масса которых соответствовала средней живой массе по группе. Наименьшая предубойная живая масса была в контрольной группе и составила 2616,3 г, в первой опытной была больше на 3,5 %, во второй опытной больше на 2,2%, в третьей опытной выросла на 4,0%. Масса потрошенной тушки контрольной группы 1737,8 г, первой опытной больше на 5,1% , второй опытной больше на 3,2 %, третьей опытной выросла на 7,6 % в сравнении с контролем. Убойный выход в контрольной группе составил 66,4 %, первой опытной группы 67,5%, второй опытной - 67,1%, а убойный выход третьей опытной группы составил 68,7 %, Выход съедобных частей тушки в контрольной группе составил 78,85 %; 1 опытной –на 1,02% выше контроля; во 2 опытной –на 0,92% выше чем в контрольной группе; в 3 опытной- на 1,13 % выше чем в контрольной группе. Выход несъедобных частей тушки по группам – контрольная и 1,2,3 опытные составил – 21,15%; 20,13 %; 20,23 %; 20,02 % соответственно.

Заключение. Экспериментально доказано, что испытуемые кормовые добавки оказали положительное влияние на показатели продуктивности, не снижая убойные показатели бройлеров. Таким образом, их можно рекомендовать к полноценному использованию в промышленном мясном птицеводстве, как возможную альтернативу антибиотикам.

Библиографический список

1. Влияние антиоксидантных свойств витаминов на механизмы защиты, роста и развития цыплят-бройлеров / Н. Н. Сорокина, Н. Б. Ордина, Н. С. Трубчанинова, К. В. Мезинова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2019. – № 4(14). – С. 168-183. –
2. Лавриненко, К. В. Мясная продуктивность цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» при комплексном использовании подкислителей и бутиратов / К. В. Лавриненко, П. П. Корниенко // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVI Международной научно-производственной конференции, Майский, 25 мая 2022 года. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – С. 115-116.
3. Лавриненко, К. В. Показатели продуктивности цыплят-бройлеров кросса "Росс-308" при комплексном использовании подкислителей и бутиратов / К. В. Лавриненко, П. П. Корниенко // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции : Материалы второй национальной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.Я. Горина, пос. Майский, 28 января 2022 года. – пос. Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – С. 55-58.
4. Лавриненко, К. В. Соли масляной кислоты – альтернативная замена кормовых антибиотиков в рационах цыплят-бройлеров / К. В. Лавриненко, И. А. Кощачев // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVI Международной научно-производственной конференции, Майский, 25 мая 2022 года. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – С. 117-118.
5. Мезинова, К. В. Роль подкислителей в мясном птицеводстве / К. В. Мезинова, П. П. Корниенко // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы национальной научно-практической конференции (10 декабря 2020 г.), Майский, 10 декабря 2020 года. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2020. – С. 153-155.
6. Вклад студентов в развитие аграрной науки : Сборник статей студенческой научно-практической конференции, Москва, 31 октября 2018 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. – 134 с. – ISBN 978-5-9675-1702-0. – EDN YTLELB.
7. Вклад студентов в развитие аграрной науки : Сборник статей студенческой научно-практической конференции, Москва, 30 октября 2019 года. – Москва: Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства", 2019. – 170 с. – EDN WFMJGQ.