

Закключение. Обобщая полученные результаты исследований, можно сделать заключение, что в хозяйстве эффективно использовать при простом трехпородном скрещивании хряков породы дюрок, благодаря которым обеспечивается высокий уровень рентабельности свиноводства.

1. Воспроизводительные качества свиноматок различных генотипов $\frac{1}{2}И \times \frac{1}{2}Л$ и $\frac{1}{2}Л \times \frac{1}{2}И$ достоверно не различались, при этом многоплодие свиноматок находилось в пределах 17,05– 17,32 поросенка.

2. Среднесуточный прирост живой массы свиней на доращивании и откорме, полученных при скрещивании помесных свиноматок $\frac{1}{2}Л \times \frac{1}{2}И$ с хряками породы дюрок, превышал аналогичный показатель сверстников генотипа $(\frac{1}{4}И \times \frac{1}{4}Л) \times \frac{1}{2}Д$ на 4,3% на доращивании и на 2,2% на откорме.

3. Трехпородные помеси генотипа $(\frac{1}{4}Л \times \frac{1}{4}И) \times \frac{1}{2}Д$ характеризовались более низкими затратами корма, чем их аналоги генотипа $(\frac{1}{4}И \times \frac{1}{4}Л) \times \frac{1}{2}Д$. Так, различия за период доращивания и откорма составили 3,6% и 3,0% соответственно.

4. Использование молодняка генотипа $(\frac{1}{4}Л \times \frac{1}{4}И) \times \frac{1}{2}Д$ в системе трехпородного скрещивания сопровождается снижением себестоимости производства 1 ц свинины на 3,1%, и увеличением рентабельности ее производства на 3,8 п.п. по сравнению с помесами генотипа $(\frac{1}{4}И \times \frac{1}{4}Л) \times \frac{1}{2}Д$.

Список литературы

1. Колдаева, Е.М. Комбинационная способность – основа гибридизации / Е.М. Колдаева, В.Н. Шарнин, Н.В. Михайлов // Свиноводство. - 2013. - № 1. - С. 14-16.
2. Максимов, А.Г. Генотип и мясная продуктивность свиней / А.Г. Максимов // Главный зоотехник. - 2014. - № 10. - С. 27-31.
3. Шейко, Р.И. Новые эффективные варианты получения межпородных гибридов в свиноводстве / Р.И. Шейко // Животноводство и ветеринарная медицина. 2019. - №1. - С. 27-31.

УДК 635.5

Шульга Л.В., Медведева К.Л., Горячева Д.Ю., Лобановская С.А., Ланцов А.В.
Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины,
г. Витебск, Республика Беларусь

ПРИМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В КОРМЛЕНИИ БРОЙЛЕРОВ

Аннотация. Для производителей животноводческой продукции всегда стоит вопрос, как повысить эффективность выращивания сельскохозяйственных животных и птицы. Одним из способов является введение в рацион кормления биологически активных веществ. В исследованиях установлено, что введение в рацион птице кормовой добавки «Агромикс-Био Плюс» из расчета с 1 по 20 день выращивания 2 литра на 1000 литров воды, с 20 дня и до убоя – 1 литр на 1000 литров воды способствовало увеличению сохранности птицы до 94,15 %, выхода тушек 1 сорта – на 0,6 п.п., выхода мясных полуфабрикатов, таких как грудка и окорочок – до 42,3% и 30,2% соответственно.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, кормовая добавка, живая масса, сохранность, выход тушки, выход полуфабрикатов.

Введение. Применение новых технологических систем, направленных на создание скороспелой птицы приводит к увеличению нагрузки на организм цыплят-бройлеров. Одним из способов коррекции защитных свойств их организма является разработка эффективных схем применения кормовых добавок, позволяющих обеспечить повышение физиологического и иммунного статуса организма птицы, устранить дефицит аминокислот, витаминов и микроэлементов в рационе кормления птицы, обеспечить повышение усвояемости кормов, стимулировать приросты живой массы птицы. При этом не стоит забывать, что экологическая чистота и безопасность пищевой продукции – определяющие критерии ее качества.

При повышении объемов производства продукции птицеводства важным условием является организация полноценного кормления и возможность на основе современных достижений грамотно определять введение тех или иных препаратов. В настоящее время проводится множество исследований для увеличения продуктивности и сохранности птицы в условиях промышленного содержания. Промышленные условия негативно сказываются на организме животных и птицы, что в большинстве своем, связано с высокой концентрацией поголовья на 1 м². В результате увеличиваются функциональные нагрузки, нарушается физиологическое состояние организма, снижается резистентность, и в конечном итоге приводит к увеличению выбытия птицы [6, 8].

Мясо птицы, как известно, является источником полноценного белка животного происхождения. Оно характеризуется высокой пищевой и биологической ценностью, которая определяется следующими факторами: значительным содержанием незаменимых аминокислот, их оптимальным соотношением и хорошей перевариваемостью ферментами желудочно-кишечного тракта. Необходимо отметить, что в белках мяса птицы нет аминокислот, лимитирующих их биологическую ценность.

Пищевая ценность мяса определяется соотношением входящих в него компонентов. Большое содержание полноценных белков и полиненасыщенных жирных кислот обуславливает высокую пищевую и биологическую ценность мяса птиц. При потреблении 100 г мяса бройлеров удовлетворяется суточная потребность человека в животных белках примерно на 35%, а в жирах – на 16-20%, в незаменимых полиненасыщенных жирных кислотах – на 35%, в холестерине – на 5-10%. Сведения о пищевой ценности тушек цыплят-бройлеров представлена в таблице 1 и 2 [6, 7].

Таблица 1 – Сведения о пищевой ценности тушек птицы в 100 г продукта

Наименование тушки	Белок, г, не менее	Жир, г, не более	Энергетическая ценность, ккал
Тушка цыпленка-бройлера 1-го сорта	18,7	16,1	219,7
Тушка цыпленка-бройлера 2-го сорта	19,7	11,2	179,6

Таблица 2 – Сведения о пищевой ценности частей тушки цыпленка-бройлера в 100 г продукта

Наименование частей тушки	Белок, г, не менее	Жир, г, не более	Энергетическая ценность, ккал
Полутушка	18,7	16,1	219,7
Передняя четвертина	19	9,0	157,0
Задняя четвертина	16,5	12,6	179,4
Грудка	19,6	4,1	115,3
Филе	21,6	2,5	108,9
Окорочок	20,1	14,6	211,8
Бедро	19,8	14,4	208,8
Голень	20,3	14,1	208,1
Крыло	19,0	13,4	196,6
Спинка	14,8	8,2	133,0
Гузка	14,5	22,6	261,4

Лидирующие позиции в производстве мяса цыплят-бройлеров в Республике Беларусь традиционно занимают ОАО «Птицефабрика «Дружба» (Брестская область), ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» и СООО «Витконпродукт» (Витебская область), РУП «Белоруснефть-Особино» (Гомельская область), ОАО «Агрокомбинат «Скидельский» (Гродненская область), ОАО «Смолевичи Бройлер» и «Агрокомбинат «Дзержинский» (Минская область), СЗАО «Серволюкс» (Могилевская область). Доля перечисленных структур в общем объеме производства мяса бройлеров превышает 68 %.

Многие белорусские птицефабрики (ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский», ОАО «Смолевичская бройлерная птицефабрика» и др.) уже перешли на замкнутый цикл работы, который подразумевает наличие на птицефабрике: родительского стада для получения гибридного яйца; инкубатория для выведения суточного молодняка; производственных помещений для содержания и откорма птицы; цехов убой и глубокой переработки продукции; сети магазинов фирменной торговли.

Следовательно, для увеличения рентабельности бройлерного производства необходимо выращивать бройлеров высоких кондиционных показателей, что в конечном итоге будет способствовать при дальнейшей глубокой переработки мяса птицы получению максимальной прибыли. Большинство птицефабрик всю выращенную птицу перерабатывают в собственных цехах.

На современном этапе развития промышленного птицеводства одной из основных задач является снижение затрат на производство продукции и повышение ее качества. Стратегическим направлением сегодняшнего дня является и повышение конкурентоспособности отрасли за счет освоения инновационных разработок в сфере глубокой переработки мяса птицы и яиц и получения функциональных пищевых продуктов широкого спектра действия. Высокий прирост производства продуктов птицеводства основан и на использовании оптимальных условий содержания птицы, разведения высокопродуктивных кроссов, а также оптимизации кормления.

В последние годы на рынке представлено множество кормовых добавок для повышения сохранности и увеличения продуктивности птицы [1-5; 10, 12, 13].

Исходя из вышесказанного цель работы – изучить влияние кормовой добавки «Агромикс-Био Плюс» на сохранность цыплят-бройлеров и производство полуфабрикатов из мяса птицы.

Материал и методика исследований. Объектом исследований являлись цыплята-бройлеры кросса «Росс-308» до периода убоя в возрасте 36 дней. Исследуемая птица выращивалась в бройлерном цехе, оснащенном клеточным оборудованием.

Основными компонентами добавки кормовой «Агромикс-Био Плюс» является сбалансированная комбинация цинка в доступной форме и незаменимых аминокислот.

Цинк оказывает вяжущее действие, препятствует всасыванию токсинов и выходу жидкости в просвет кишечника. Проходя через желудочно-кишечный тракт образуются соединения цинка с антисептическими свойствами. Цинк входит в состав множества ферментов, укрепляет иммунитет, стимулирует размножение, рост, развитие организма, кроветворение, все виды обменов (белков, жиров и углеводов).

Лизин – незаменимая аминокислота, служит источником энергии, регулирует потребление кормов, принимает участие в обмене белков и углеводов, участвует в производстве антител, гормонов и ферментов, усиливает иммунитет к вирусным инфекциям, стимулирует в организме синтез белка, рост и формирование костей.

Метионин – незаменимая аминокислота, является универсальным источником метильных групп для всех нуклеиновых кислот и играет важную роль в обмене веществ, принимая активное участие в синтезе тканевых белков, витаминов, гормонов и ферментов.

Вода и ионы натрия способствуют нормализации водно-солевого обмена, буферной системы и участвуют в восстановлении кислотно-щелочное равновесия в организме.

При проведении опыта птице с водой задавали кормовую добавку «Агромикс-Био Плюс» из расчета с 1 по 20 день выращивания 2 литра на 1000 литров воды, с 20 дня и до убоя 1 литр на 1000 литров воды. Добавка предназначена для обогащения рационов по цинку, метионину и лизину.

Результаты исследований. Рационы кормления составляются главным зоотехником, с целью обеспечить бройлеров энергией и питательными веществами для здоровья и эффективного роста. Программа откорма бройлеров включает стартерный, ростовой и финишный рационы. Корм доставляется загрузчиком сухих кормов (ЗСК-Ф-15) закрытым шнеком в наглухо закрытый бункер (просывание корма исключается), расположенный у каждого зала птичника на улице. Из бункеров корм шнеком подается на сито, и далее по системе распределения спиральным транспортером в кормушки линий кормления. Корм по всем рядам и ярусам клеточной системы распределяется одновременно и равномерно. В комплекте оборудования кормораспределения предусмотрен возврат излишков корма в начало транспортера кормораздачи. Линии поения находятся внутри клеток батареи, что позволяет цыплятам иметь легкий доступ к воде.

Введение кормовой добавки «Агромикс-Био Плюс» способствовало повышению резистентности организма, что выразилось в увеличении сохранности выращиваемого поголовья до 94,15 %.

За 12 часов до отправки на переработку было прекращено кормление. Выгрузка бройлеров из клеточных батарей осуществлялась автоматически при включении синего света.

Повышение качества тушек птицы и продуктов переработки является важнейшим направлением в развитии птицеводства и перерабатывающей промышленности. Поэтому основное условие для динамичного развития бройлерного производства – повышение выхода тушек 1 сорта. Определение качества тушек бройлеров осуществляли согласно СТБ 1945-2010 [9]. Результаты убоя закрытой партии цыплят свидетельствуют о положительном влиянии кормовой добавки «Агромикс-Био Плюс» на качество тушки. Выход тушек первого сорта в опытной группе увеличился на 0,6 процентных пункта.

Переработка мяса птицы обеспечивает повышение экономической эффективности птицеводства. К тому же, в связи с возрастающей занятостью населения и отсутствием времени на приготовление пищи, с каждым годом растет спрос на полуфабрикаты из мяса птицы, подготовленные к тепловой обработке, что экономит время [11, 7].

Особым потребительским спросом традиционно пользуются полуфабрикаты, имеющие наибольшую массу мышечной ткани – бедро и голень. Также популярностью пользуются крыло и филе.

Результаты исследований производства полуфабрикатов из мяса птицы представлены на рисунке 1.

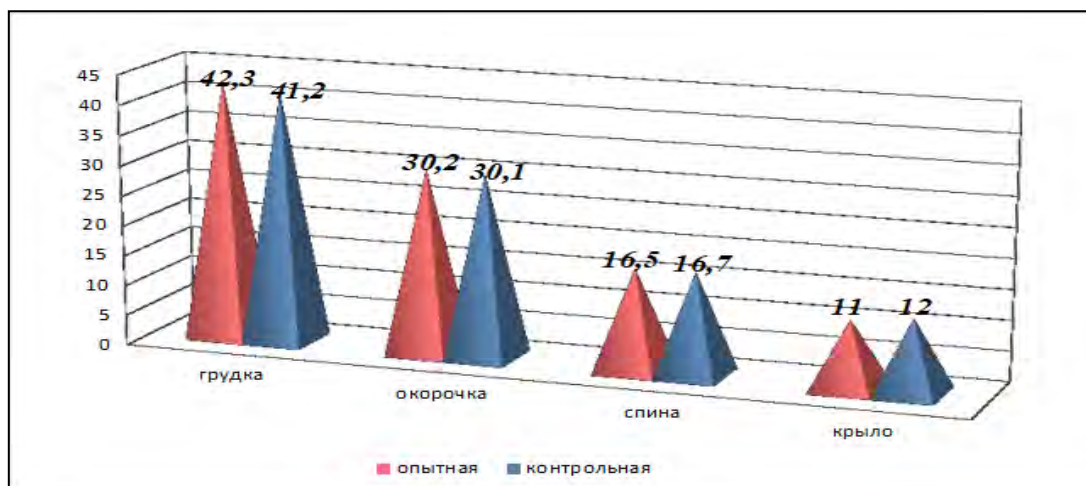


Рисунок 1. Выход полуфабрикатов, %

Введение в рацион кормления кормовой добавки «Агромикс-Био Плюс» позволило в опытной группе увеличить выход грудки и окорочка до 42,3% и 30,2% соответственно, с одновременным снижением выхода таких частей как спинки и крыла.

Таким образом, введение в рацион цыплят-бройлеров кормовой добавки «Агромикс-Био Плюс» из расчета с 1 по 20 день выращивания 2 литр на 1000 литров воды, с 20 дня и до убоя – 1 литр на 1000 литров воды способствовало увеличению сохранности птицы до 94,15 %, выхода мясных полуфабрикатов таких как грудка и окорочок – до 42,3% и 30,2% соответственно.

Список литературы

1. Биологические добавки и иммуностимуляторы для сельскохозяйственных животных и птиц : монография / Садомов Н. А., Дуктов А. П., Шульга Л. В., Бахарев А. А., Шевелева О. М. – Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2023. – 230 с.
2. Влияние мультиэнзимных ферментных препаратов на показатели естественных защитных сил организма кур-несушек / Л. В. Шульга // материалы X Международной научно-практической конференции «Аграрное производство и охрана природы». Витебская государственная академия ветеринарной медицины, 2011. – С. 164-165.
3. Влияние ферментного препарата «Витазим» на качество мяса кур-несушек / Л. В. Шульга, Н. А. Садомов, М. А. Гласкович // сб. науч. трудов «Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства». – Горки, 2010. – С. 344-349.
4. Инновационные кормовые добавки в рационах птицы и свиней : монография / Садомов Н. А., Дуктов А. П., Шульга Л. В., Шимаковская А. В., Медведева К. Л., Бахарев А. А. – Тюмень : Печатник, 2024. – 250 с.
5. Мясная продуктивность бройлеров при использовании в кормлении адсорбентов микотоксинов / Л. В. Шульга, К. Л. Медведева, А. В. Шимаковская, Е. Д. Шульга, А. В. Ланцов, Д. С. Долина // Животноводство и ветеринарная медицины. – 2022. – № 2 (45). – С. 14-18.
6. На мясном рынке новые тренды и возможен ценовой потолок. – URL: <https://neg.by/novosti/otkrytj/namyasnom-rynke-novye-trendy-i-vozmozhen-tsеновой-potolok/> (дата обращения: 11.03.2025).
7. Технология производства продуктов из свинины, говядины и мяса птицы : учеб.-метод. пособие / В. Н. Подрез [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 64 с.
8. ТОП крупнейших производителей мяса птицы в Беларуси. – URL: <https://votdoc.com/top-krupnejshih-proizvoditelej-myasa-pticy-v-belarusi/> (дата обращения: 11.03.2025).
9. Шляхтунов, В.И. Определение категорий качества сельскохозяйственных животных и их туш : учебно-методическое пособие для студентов биотехнологического факультета по специальностям: «Зоотехния», «Зоотехния» со специализацией «Технология первичной переработки продукции животноводства», «Ветеринарная санитария и экспертиза» и слушателей ФПК и ПК / В. И. Шляхтунов, Л. В. Шульга, В. Н. Подрез. – Витебск, 2015. – 47 с.
10. Шульга, Л. В. Влияние ферментного препарата «Витазим» на анатомический состав тушек цыплят-бройлеров / Л. В. Шульга, С. Г. Лебедев, С. М. Юрашевич // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины, 2015. – Т. 51. – № 1. – С.153-156.
11. Шульга, Л. В. Продуктивные и качественные показатели при производстве полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров / Л. В. Шульга, Г. А. Гайсенко // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины, 2016. – Т. 52. – № 1. – С.153-157.
12. Шульга, Л. В. Эффективность ферментных препаратов в птицеводстве / Л. В. Шульга // сборник науч. тр.Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. Горки, 2013. – Т. 16. Ч. 2. – С.277-282.
13. Энергия роста цыплят-бройлеров при использовании натуральной кормовой добавки «Альговет» / Н.А. Садомов, Л.В. Шульга, К.Л. Медведева, А.В. Ланцов, Ю. Буева // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства, 2021. – № 21-1. – С. 160-166.