

АННОТАЦИЯ

диссертационной работы Аблаевой Эльмиры Алимовны Эффективность использования антистрессового препарата «Гидро Рекс витал» при выращивании цыплят-бройлеров представлена на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D08201 «Технология производства продуктов животноводства»

Актуальность темы исследования. Птицеводство является одной из ведущих отраслей сельского хозяйства и обладает высоким экономическим потенциалом. В целом на современном этапе учёные в области птицеводства проводят широкомасштабные исследования, направленные на повышение уровня продуктивности птицы. В связи с ростом продуктивности снижается устойчивость птицы к неблагоприятным воздействиям внешней среды, а их чувствительность повышается. Известно, что к стресс-факторам наиболее чувствительны иммунная, пищеварительная и репродуктивная системы, что негативно влияет на их продуктивность и препятствует полной реализации генетического потенциала птицы. Научные данные показывают, что стресс играет ведущую роль в развитии патологических процессов в организме птицы, и вследствие этого снижается экономическая эффективность продукции птицеводства.

«Гидро Рекс витал» является кормовой добавкой, максимально обогащённой водорастворимыми аминокислотами, и её исследование является актуальным благодаря способности снижать воздействие стресс-факторов. Исследования последних двух десятилетий доказали, что большинство стрессов у птицы, с учётом местных особенностей, связано с образованием свободных радикалов и процессами детоксикации в организме. Поэтому возникла необходимость углублённого изучения путей снижения воздействия этих процессов, что на сегодняшний день является одной из актуальных проблем.

Использование водорастворимой кормовой добавки «Гидро Рекс витал», состоящей из аминокислотных композиций, при выращивании и интенсивном откорме цыплят-бройлеров позволяет нормализовать метаболические процессы в организме и улучшить показатели продуктивности. Данные, полученные при проведении научно-хозяйственных опытов, показывают, что указанные исследования направлены на совершенствование технологии выращивания цыплят-бройлеров и имеют высокую практическую ценность для бройлерных фабрик Юго-Восточного региона Казахстана. Установлено, что при возникновении стресс-факторов потребность организма в аминокислотах, витаминах, макро- и микроэлементах существенно возрастает. Соответственно, повышаются требования к объёму и структуре комбикорма в нормах рациона, предназначенных для определённого пола и возраста, для достижения целевой продукции.

В связи с этим актуальной проблемой является применение водорастворимой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» в период интенсивного откорма, а также необходимость углублённого и комплексного изучения её эффективности и дозировки.

Цель работы.

Целью работы является изучение зоотехнической и экономической эффективности применения водорастворимой антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал», а также снижение последствий воздействия стресс-факторов, возникающих при выращивании цыплят-бройлеров.

Задачи исследования:

1. Определить рациональные дозировки водорастворимой антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» при выращивании цыплят-бройлеров кросса «Арбор Айкерс» в различные сезоны года.

2. Изучить влияние водорастворимой антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» на зоотехнические показатели (сохранность, продуктивность, затраты корма, мясные качества тушек и качество мяса) цыплят-бройлеров кросса «Арбор Айкерс» в различные сезоны года.

3. Исследовать влияние водорастворимой антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» на морфологические и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров кросса «Арбор Айкерс» в различные сезоны года.

4. Определить экономическую эффективность применения водорастворимой антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» при выращивании цыплят-бройлеров кросса «Арбор Айкерс» в различные сезоны года, в частности: выручку от реализации продукции, себестоимость мяса, прибыль, рентабельность и экономический результат.

Научная новизна. В условиях Казахстана впервые комплексно изучено влияние водорастворимой антистрессогенной кормовой добавки «Гидро Рекс витал» на сохранность, продуктивные качества, конверсию корма, а также на морфологические и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров в разрезе сезонов года. Это определяет актуальность и научную новизну проведённых исследований.

Методы исследования. В работе использованы зоотехнические, экономические и биохимические методы анализа. Научно-хозяйственные опыты проведены на базе крестьянского хозяйства «Алтынбек» (Алматинская область, село Жетыген), в АО «Наурыз Агро», а также в лаборатории Казахстанско-Японского инновационного центра КазНАИУ. Опыты проводились в осенний, летний и зимний периоды. В каждом опыте были сформированы контрольная и три опытные группы (по 30 голов в каждой). Контрольная группа получала только основной рацион, I опытная группа дополнительно получала добавку с водой в количестве 200 мл/т, II группа – 300 мл/т, III группа – 400 мл/т. Продолжительность опыта составила 42 дня.

В период выращивания изучались следующие показатели: сохранность, прирост живой массы, расход корма, убойные показатели мяса, морфологический и биохимический состав крови, естественная резистентность организма (БАСК, ЛАСК, ФАНК), химический состав мяса (белок, жир, зола, влага), масса внутренних органов. Статистическая обработка данных проведена в программе Microsoft Excel по критерию Стьюдента.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Обоснование рациональных дозровок водорастворимой антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» при выращивании цыплят-бройлеров кросса «Арбор Айкерс» в разные сезоны года.

2. Сохранность, продуктивность, затраты корма, мясные свойства тушек и качество мяса цыплят-бройлеров при использовании водорастворимой антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» в разные сезоны года.

3. Влияние водорастворимой антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» на морфологические и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров кросса «Арбор Айкерс» в разные сезоны года.

4. Экономическая эффективность применения водорастворимой антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» при выращивании цыплят-бройлеров кросса «Арбор Айкерс» в разные сезоны года (затраты на килограмм мяса, выручка от реализации продукции, себестоимость мяса, прибыль, рентабельность, экономический результат).

Основные результаты исследования. Осенний опыт. Сохранность цыплят-бройлеров в контрольной группе составила 90,0%, в опытных группах – 93,3-96,7%. Среднесуточный прирост живой массы в контроле – 58,3 г, в опытных группах – 60,0-62,0 г. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы снизились: в I группе – на 5,95%, во II группе – на 8,65%, в III группе – на 15,14%. Убойный выход мяса повысился на 2,7-4,1 процентных пункта по сравнению с контролем. Улучшились биохимические показатели крови: увеличилось содержание эритроцитов, гемоглобина, общего белка, альбуминов, кальция, снизилась активность АЛТ и щелочной фосфатазы. В химическом составе мяса увеличилось содержание белка, снизилось содержание жира. Во II опытной группе (300 мл/т) рентабельность составила 32,14%, что на 14,32 процентных пункта выше контроля. Экономическая эффективность в расчёте на одну начальную голову составила 241,67 тенге.

Летний опыт. Сохранность в контрольной группе – 86,7%, в опытных группах – 90,0-96,7%. Среднесуточный прирост живой массы в контроле – 62,2 г, в опытных группах – 64,1-66,8 г. Затраты корма на 1 кг прироста снизились на 5,91-12,9% по сравнению с контролем. Убойный выход мяса повысился на 0,9-2,2 процентных пункта. В условиях летнего теплового стресса эффективной оказалась доза 400 мл/т (III группа), где рентабельность составила 35,6%, что на 16,2 процентных пункта выше контроля. Экономическая эффективность в расчёте на одну голову составила 281,09 тенге.

Зимний опыт. Сохранность в контроле – 86,7%, в опытных группах – 90,0-96,7%. Среднесуточный прирост живой массы повысился с 60,9 г до 62,55-63,06 г. Затраты корма снизились на 4,35-8,70%. Убойный выход мяса повысился на 0,6-2,3 процентных пункта. В этот период года также высокую эффективность показала доза 300 мл/т (II группа): рентабельность – 33,70%, что на 15,81 процентных пункта выше контроля. Экономическая эффективность в расчёте на одну голову составила 344,33 тенге.

По усреднённым данным трёх опытов,** применение антистрессовой кормовой добавки повысило абсолютный прирост живой массы на 3,35-4,58%, убойный выход – на 1,40-2,57 процентных пункта, снизило затраты корма на

4,42-9,95%. Себестоимость 1 кг мяса снизилась на 4,45-9,87%, рентабельность повысилась с 19,26% до 24,83-32,33%. В среднем экономическая эффективность в расчёте на одну начальную голову составила от 122,67 до 291,67 тенге.

Производственное испытание. Опыты проведены в ТОО «Наурыз Агро» (Алматинская область) в летний, осенний и зимний периоды на 25 000-44 000 голов цыплят-бройлеров. По сравнению с базовым вариантом в новом варианте сохранность повысилась в среднем на 7,7 процентных пункта (до 93,5-94,8%); себестоимость 1 кг мяса снизилась на 8,73-10,65%; рентабельность повысилась на 11,14-14,19 процентных пункта (до 27,4-33,27%). Экономическая эффективность в расчёте на одну начальную голову составила от 248,0 до 318,4 тенге.

Выводы.

1. Применение антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» оказало положительное влияние на сохранность цыплят-бройлеров во все сезоны года. В летний период сохранность в опытных группах составила 90,0-96,7% против 86,7% в контроле; в осенний период – 93,3-96,7% против 90,0% в контроле; в зимний период – 90,0-96,7% против 86,7% в контроле соответственно.

2. Применение антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» способствовало повышению мясной продуктивности птицы. Среднесуточный прирост живой массы в опытных группах во всех опытах превышал контрольные показатели: летний период – 64,1-66,8 г против 62,2 г в контроле; осенний период – 60,0-62,0 г против 58,3 г в контроле; зимний период – 62,55-63,06 г против 60,9 г в контроле. Абсолютный прирост живой массы за период выращивания на одну голову в опытных группах составил 2702,7-2798,7 г (лето), 2519,7-2604,1 г (осень) и 2627,3-2648,7 г (зима), что на 3,49-7,16%, 2,92-6,36% и 2,72-3,56% выше контрольных значений (соответственно 2611,6 г, 2448,3 г и 2557,7 г).

3. Применение антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» способствовало повышению убойного выхода мяса. В лучших опытных вариантах преимущество по этому показателю по сравнению с контролем составило: в летний период – 2,2, в осенний – 4,1 и в зимний – 2,3 процентных пункта.

4. Применение антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» обеспечило снижение затрат корма на 1 кг прироста живой массы. В лучших опытных группах этот показатель был ниже контрольного уровня на 12,4% (лето), 15,1% (осень) и 6,5% (зима).

5. Применение антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» сопровождалось положительными изменениями в морфологическом и биохимическом составе крови, а также повышением уровня естественной резистентности организма цыплят-бройлеров:

- установлено достоверное увеличение количества эритроцитов и лейкоцитов ($P < 0,05 - 0,001$), а также тенденция к повышению уровня гемоглобина во все сезоны года;

- в сыворотке крови отмечено повышение общего белка, альбуминов и глобулинов, что указывает на усиление белкового обмена;

- во всех опытных группах зарегистрировано снижение активности щелочной фосфатазы наряду с увеличением содержания витаминов группы В (В₁, В₂, В₆, холин, фолиевая кислота) и кальция.

6. Применение антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» оказало положительное влияние на химический состав мяса. В грудных и ножных мышцах цыплят опытных групп отмечено:

- увеличение содержания общего белка: в осенний период – на 3,47-4,67 и 0,66-5,95 относительных процента соответственно; в летний период – на 3,77-4,98 и 4,89-5,05 относительных процента; в зимний период – на 4,52-5,70 и 6,64-7,11 относительных процента;

- снижение содержания жира: в осенний период – на 1,32-2,63 и 0,56-3,43 относительных процента соответственно; в летний период – на 0,70-2,10% и 2,68-4,91 относительных процента; в зимний период – на 1,52-3,03 и 0,91-1,52 относительных процента.

7. Производственная проверка подтвердила результаты опытов. Применение антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» позволило снизить себестоимость 1 кг мяса в убойном весе. В новых вариантах снижение по сравнению с базовым вариантом составило 10,65% (лето), 9,44% (осень) и 8,73% (зима). Рентабельность производства мяса при этом увеличилась: в летний период – на 14,19, в осенний – на 12,04, в зимний – на 11,14 процентных пункта.

8. Экономическая эффективность в расчёте на одну начальную голову в новых вариантах с оптимальной дозой антистрессовой кормовой добавки «Гидро Рекс витал» составила 318,38 тенге (лето), 254,19 тенге (осень) и 247,98 тенге

Предложение производству. С целью повышения продуктивности цыплят-бройлеров, улучшения качества мяса, увеличения сохранности поголовья и общей рентабельности производства рекомендуется применять водорастворимую кормовую добавку «Гидро Рекс витал» с суточного возраста до окончания выращивания в следующих дозах: в летний период – 400 мл/т воды, в осенний и зимний периоды – 300 мл/т воды

Характеристика вклада докторанта. При участии научных руководителей автор самостоятельно разработал весь план и методологию исследования. Он самостоятельно подобрал и систематизировал специализированную литературу по теме диссертации. Лично провёл эксперименты, обработал полученные в ходе экспериментов данные и обобщил результаты исследований. Подготовил рукописи диссертации и аннотации, научные публикации и презентации.

Объём и структура работы. Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, результатов исследований и их обсуждения, производственной проверки, заключения, выводов, предложений производству, перспективных направлений темы, списка использованной литературы и приложений. Объём диссертационной работы составляет 101 страницы, вместе с приложениями – 108 страниц. В работе для наглядного представления результатов приведено 32 таблицы и 16 рисунков. Список использованной литературы включает 157 источников отечественных и зарубежных авторов.