

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента Карапетян Анжелы Кероповны на диссертационную работу *Головина Вячеслава Викторовича на тему: «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса»*, представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность темы. Птицеводство является одной из основных отраслей АПК. Оно способно обеспечить население страны достаточным количеством продуктов питания животного происхождения. На мясо птицы приходится 30% мирового потребления мяса, что связано с доступной ценой и высокой пищевой ценностью куриного мяса. Значительная часть птицеводческих предприятий РФ находится в регионах, климатические условия которых характеризуются повышенной среднегодовой температурой. Кроме того, в последние годы отмечается глобальное повышение температуры, основной причиной чему служит парниковый эффект. Обозначенные выше проблемы ставят перед биологической наукой вопросы по изысканию оптимальных подходов в сельском хозяйстве, способствующих свести к минимуму негативное влияние повышенных температур на производство продуктов птицеводства.

Учитывая все это, актуальность проведенных исследований не вызывает сомнений.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Представленные в диссертационной работе выводы, предложения производству и научные положения, изложенные соискателем, полностью подтверждены и вытекают из результатов проведенной научно-исследовательской работы. Исследования проведены на высоком методическом уровне с использованием методик хорошо апробированных и рекомендованных научными учреждениями. Основные положения и результаты диссертационной работы доложены и положительно оценены на международных научно-практических конференциях, всероссийских выставках. В рецензируемой работе соискателем изучены вопросы, исследования которых продолжаются, как зарубежными, так и отечественными учеными, разрабатываются новые кормовые добавки и препараты, способные нивелировать последствия теплового стресса у птиц. Одними из таких добавок являются «Калий хлористый» и Мадуфор®, испытания которых в птицеводстве проводятся впервые.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Впервые в условиях жаркого климата Нижнего Поволжья проведены комплексные исследования по изучению влияния новых кормовых добавок «Калий хлористый» и Мадуфор® в рационах цыплят-бройлеров на биоконверсию корма, обменные процессы, мясную продуктивность и качественные показатели мяса с целью нивелирования негативных последствий теплового стресса на организм птиц.

В результате проведенных исследований в остром эксперименте были изучены токсикологические свойства хлористого калия на лабораторных крысах. Величина LD₅₀ хлористого калия, рассчитанная методом Кербера, составила 3404,9 мг/кг массы животного. Значение LD₅₀, рассчитанное по методу Миллера и Тейнтера, составило 3390,8±1122,7 мг/кг. Таким образом, с учётом значений LD₅₀, рассчитанных двумя методами, согласно общепринятой гигиенической классификации (ГОСТ 12.1.007-76) хлористый калий относится к 3 классу опасности (вещества умеренно опасные).

Полученные результаты исследований острой пероральной токсичности кормовой добавки «Калий хлористый», на лабораторных аутбредных крысах, позволяют сделать вывод о допустимости применения ее в рационах питания сельскохозяйственной птицы.

Кормовая добавка «Калий хлористый» в рационах бройлеров, выращиваемых в условиях теплового стресса, оказала положительное влияние на нормализацию обменных процессов, живую массу и развитие внутренних органов.

В летний период, в условиях жаркого климата Нижнего Поволжья, применение изучаемой добавки позитивно повлияло на обменные процессы в организме бройлеров и способствовало повышению их мясной продуктивности, а также улучшению качественных показателей мяса. На основании полученных данных было установлено, что в опытных группах наблюдалось увеличение содержания сухого вещества, белка и жира: в I опытной группе на 0,77 (P<0,05), 0,68 (P<0,05) и 0,04%, во II опытной – на 0,98 (P<0,05), 0,89 (P<0,05) и 0,03% относительно контроля. Содержание золы в грудных мышцах контрольной группы также снизилось, по всей вероятности, за счет снижения потребления корма и недостаточного поступления в организм минеральных веществ. Содержание золы в мясе цыплят опытных групп превышало контрольные показатели на 0,05 (P<0,05) и 0,06% (P<0,05).

Энергетическая ценность мяса цыплят-бройлеров в опытных группах возросла за счет нормализации химического состава под воздействием кормовой добавки «Калий хлористый» на 13,23 и 16,45 КДж/100 г.

Высокая температура окружающей среды выше 32 °С на территории Нижнего Поволжья в летний период считается характерным для данной географической зоны и который нередко является предрасполагающим фактором для развития тяжелых патологических состояний у птиц. Целью исследований являлось изучение эффективности влияния кормовой добавки Мадуфор® при выращивании цыплят-бройлеров в условиях теплового стресса.

Использование кормовой добавки Мадуфор® при откорме цыплят-бройлеров в жаркий период года (температура окружающей среды выше 32°С оказало существенное влияние на купирование патологических процессов на фоне теплового стресса. У цыплят опытной группы нормализовался обмен веществ, что в значительной мере повлияло на их мясную продуктивность.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что за счет увеличения абсолютного прироста живой массы и убойного выхода в опытной группе произведено мяса больше, чем в контрольной группе на 7,81 кг, в результате чего снизилась себестоимость 1 кг мяса на 10,37 руб., а прибыль возросла на 865,5 руб. Соответственно, уровень рентабельности в опытной группе оказался выше, по сравнению с контрольной на 13,90%.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Диссертация Головина Вячеслава Викторовича является целостной и завершенной работой, проведенной на высоком методическом и научном уровне с использованием современных методов анализа.

Результаты исследований позволили автору сделать конкретные выводы и рекомендации производству, согласно которым доказана эффективность применения кормовых добавок «Калий хлористый» и Мадуфор® в рационах птицы.

Автореферат соответствует содержанию диссертации. Диссертация и автореферат отвечают требованиям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы заключается в том, что он самостоятельно сформулировал тему диссертации, разработал методику проведения исследований, сформировал подопытные группы птицы и выполнил весь комплекс исследований, предусмотренных методикой.

Диссертационная работа по изучению научно-практического обоснования использования кормовой добавки при выращивании цыплят-бройлеров, представляет собой законченный, самостоятельный труд и является фрагментом плана НИР ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт

производства и переработки мясомолочной продукции», выполнена В.В. Головиным лично при научной консультации доктора биологических наук, профессора, член-корреспондента РАН Сложенкиной Марины Ивановны.

Содержание диссертации ее завершенность публикации автора. Диссертация Головина В.В. состоит из введения, обзора литературы, материала и методики исследований, результатов собственных исследований, заключения, предложений производству, списка использованной литературы, приложений.

Диссертационная работа изложена на 123 страницах компьютерного текста, содержит 21 таблицу, 13 рисунков, 2 приложения. Список использованной литературы включает 268 источников, из них 142 на иностранных языках.

Диссертационное исследование, выполненное В.В. Головиным, является завершенной научно-исследовательской работой. По материалам диссертационной работы опубликовано 9 научных работ, в том числе 4 – в журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 2 – в изданиях, индексируемых в системе научного цитирования Scopus, Web of Science, 1 патент РФ на изобретение. Все статьи по материалам диссертации соискателем опубликованы в соавторстве.

Во «Введении» обоснована актуальность темы, сформулированы цель, задачи исследований, научная новизна и практическая значимость работы. В разделе «Обзор литературы» представлена всесторонняя характеристика современного состояния изучаемой проблемы, приведено научное обоснование применения хлористого калия при кормлении бройлеров в условиях повышенных температур окружающей среды. Следует отметить обстоятельность, грамотность, последовательность и логичность изложения материала. В главе «Материал и методы исследований», приведены схемы исследований, методы и методики определения изучаемых показателей. В главе «Результаты собственных исследований» анализируется конкретный фактический материал по изучаемому вопросу. Приведено описание экспериментальной части работы, которая включала три научно-хозяйственных опыта: I – изучение острой пероральной токсичности кормовой добавки «Калий хлористый» (как потенциальной кормовой добавки, предназначенной для включения в рационы цыплят-бройлеров) на лабораторных аутбредных крысах; II – влияние кормовой добавки «Калий хлористый» на нормализацию обменных процессов и продуктивность цыплят-бройлеров, выращиваемых в условиях теплового стресса; III – эффективность использования кормовой добавки Мадуфор® в рационах цыплят-бройлеров для купирования последствий теплового стресса.

Диссертация Головина Вячеслава Викторовича «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса» соответствует паспорту специальности 06.02.10 частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Значимость для науки и производства, полученных автором диссертации результатов, состоит в том, что выявлены дополнительные возможности увеличения производства мяса птицы. Убедительно доказано, что использование изучаемых добавок («Калий хлористый» и Мадуфор®) в кормлении цыплят-бройлеров позволяет смягчить отрицательное воздействие высоких температур на биоконверсию корма, продуктивность, физико-химические и сенсорные свойства мяса.

Установлен класс опасности новой кормовой добавки «Калий хлористый» и возможность использования ее в птицеводстве.

Результаты исследований диссертационной работы внедрены в ООО НВЦ «Новые биотехнологии», г. Волгоград.

Результаты и выводы диссертации.

Результаты исследования позволяют рекомендовать использовать в рационах цыплят-бройлеров на откорме кормовую добавку «Калий хлористый» в дозировке до 0,3%. Скармливание изучаемой добавки цыплятам-бройлерам в летний жаркий период года способствует снижению негативного влияния температурного стресса и позволяет увеличить их живую массу на 11,50%, а уровень рентабельности на 13,84%.

Кормовая добавка Мадуфор® в рационах цыплят-бройлеров купирует воздействие гипертермии, нормализуя обменные процессы, чем способствует увеличению продуктивности и повышению качественных показателей мяса. В результате чего, уровень рентабельности производства мяса птицы в условиях теплового стресса возрастает на 13,90%.

Работа прошла широкую апробацию. Материалы диссертации были доложены, положительно оценены и награждены дипломами и медалями на агропромышленных выставках и международных научно-практических конференциях.

Оценивая в целом работу Головина В.В. положительно, считаю необходимым отметить, что принципиальных замечаний по рецензируемой диссертационной работе нет, однако, как и в каждой новой работе имеются некоторые пожелания и замечания, на которые хотелось бы обратить внимание автора.

1. Желательно было бы привести состав кормовой добавки Мадуфор® :

2. В связи с тем, что кормовая добавка Мадуфор® содержит в своем составе водорастворимые витамины, уместно было бы определить их содержание в организме бройлеров контрольной и опытной групп.

3. Так как эксперименты проводились в условиях повышенных температур, было бы целесообразно привести в диссертационной работе сводные данные по параметрам микроклимата в помещении, где содержалась птица.

4. Хотелось бы уточнить, предпринимались ли попытки снижения температуры в помещении для экспериментальной птицы во время эксперимента?

5. В диссертационной работе встречаются погрешности в оформлении списка использованной литературы.

Однако отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и не снижают научной и практической ценности рецензируемой диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Головина В.В. на тему: «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса», является целостной, законченной научно-исследовательской работой, посвященной комплексной оценке мясной продуктивности цыплят-бройлеров в условиях теплового стресса и изысканию оптимальных норм ввода кормовых добавок «Калий хлористый» и Мадуфор®, для нивелирования последствий гипертермии. По актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент:

кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент ФГБОУ ВО «Волгоградский
государственный аграрный университет»,
доцент кафедры «Кормление и разведение
сельскохозяйственных животных»

400002, г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26
Тел.: (8442) 41-12-25; e-mail: a.k.karapetyan@bk.ru



Карпетян

Карпетян
Анжела Кероповна

