

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Головина Вячеслава Викторовича «Кормовые добавки "Калий хлористый" и мадуфор при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности

06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Птицеводство как быстро развивающаяся отрасль животноводства усилиями генетиков и селекционеров ведущих компаний, дает возможность получать среднесуточные приросты на уровне 60 г и выше при значительном сокращении сроков выращивания птицы, в настоящее время приближающиеся к 35-дневному возрасту. Но, любые изменения, касающиеся повышения продуктивности связаны с повышением чувствительности птицы к патогенным факторам внешней среды. Воздействие на организм различных стрессоров, характер действия которых, выходит за пределы физиологической регуляции организма, вид, назначение животных, физиологическое состояние приводят к неблагоприятным последствиям и напрямую влияют на интенсивность сельскохозяйственного производства.

В связи с этим, диссертационная работа Головина В.В., посвященная 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 является актуальной и своевременной.

Научная новизна проведенных исследований заключается в том, что 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.

По материалам диссертации опубликовано 9 научных работ, в т.ч. 4 статьи – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 2 – в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science, 1 патент РФ на изобретение.

На основании проведенной экспертизы автореферата, считаю, что работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Головин Вячеслав Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Тихонов Сергей Леонидович

Доктор технических наук, профессор,  
зав. кафедрой "Пищевая инженерия" ФГБОУ ВО

"Уральский государственный экономический университет"

620144, г. Екатеринбург, ул. 8 марта, 62

тел.: 89122769895, tihonov75@bk.ru



Тихонов С.Л.

19.11.2020

Подпись: Головина Вячеслава Викторовича  
пер. ст. уч. Давыдов, Ильясов О.В.



Вх. 101  
02.12.2020

## Отзыв

на автореферат диссертации Головина Вячеслава Викторовича на тему: «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса» представленную к защите на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Наука и практика о кормлении животных и птиц накопила большое количество экспериментальных данных о влиянии разных питательных веществ, а также незаменимых аминокислот, витаминов, микроэлементов, антибиотиков, гормонов, ферментов и других факторов на обмен веществ и эффективность производства продукции.

Эти данные служат основой для дальнейшего совершенствования теории и практики кормления сельскохозяйственных животных и птицы.

Современные кроссы бройлеров характеризуются высокими привесами и отличной конверсией. Но эти положительные свойства идут рука об руку с пониженной переносимостью избыточного тепла. Содержание бройлеров в условиях высокой температуры окружающей среды отрицательно влияет на их продуктивность, состояние их желудочно-кишечного тракта, иммунную реакцию и качество мяса.

Питание имеет решающее значение, и использование правильной диеты помогает снизить тепловой стресс у птиц. Определенную роль в этом играют добавки и препараты, содержащие в своем составе калий, который участвует в регуляции кислотно-щелочного равновесия, в поддержании осмотического давления внутри клеток и в передаче нервных импульсов. Недостаток калия в организме птицы вызывает задержку роста, мышечную слабость, нарушение сердечной деятельности и функции почек.

Изыскание возможности смягчения негативных последствий теплового стресса, за счет новых кормовых добавок, содержащих в составе хлорид калия, в рационах сельскохозяйственной птицы является актуальным.

Исследования проводились в рамках государственного задания ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» (№ госрегистрации АААА-А19-119051490125-8), а также гранта президента РФ НШ-2542.2020.11.

Научная новизна работы Головина В.В. заключается в том, что 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.

Автором 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.

Основные результаты исследований представлены на международных научно-практических конференциях (Волгоград, 2019, 2020), на расширенном заседании отдела производства продукции животноводства ГНУ Поволжский НИИММП (Волгоград, 2018, 2019, 2020).

Наиболее значимые разработки соискателя демонстрировались на ВВЦ «Золотая осень»

*Вх. 115  
08.12.2020*



(Москва, 2019), Всероссийском смотре-конкурсе лучших пищевых продуктов, продовольственного сырья и инновационных разработок (Волгоград, 2019, 2020), на XXX специализированной выставке «Агропромышленный комплекс» (Волгоград, 2020), на международной научно-практической конференции AGRITECH III - 2020 (Волгоград-Красноярск), где были награждены золотыми медалями и дипломами.

Основные результаты исследований изложены в 9 научных работ, в т.ч. 4 статьи - в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 2 - в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science, 1 патент РФ на изобретение.

Степень достоверности проведенных работ подтверждены исследованиями, проведенными в трех опытах на современном оборудовании с использованием классических методик на достаточном поголовье лабораторных животных и птиц, анализом и статистической обработкой результатов исследований, и внедрением их в производственные условия.

Все выводы и предложения производству сделаны на основе конкретных результатов собственных исследований.

По нашему мнению, выполненная соискателем диссертационная работа по актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» и является основанием для рекомендации диссертационному совету Д 006.067.01, созданного на базе ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» для присуждения автору степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Главный научный сотрудник отдела мясного скотоводства,  
Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН  
доктор биологических наук  
06.02.10 – частная зоотехния, технология производства  
продуктов животноводства



Хайруллина Назира  
Исламовна

Старший научный сотрудник отдела животноводства  
Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН,  
кандидат сельскохозяйственных наук  
06.02.10 – частная зоотехния, технология производства  
продуктов животноводства



Шамсутдинов  
Дамир Хайдарович

Подписи Н.И. Хайруллиной и Д.Х. Шамсутдинова заверяю:  
специалист ОК Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН



Абдульманова Д.З.

24.11.2020

Полное название организации: Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН).

Адрес: 450059, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Рихарда Зорге, 19.  
Телефон: +7(347)223-07-08, E-mail:bagri@ufanet.ru

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Головина Вячеслава Викторовича «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Птицеводство является динамично развивающейся отраслью аграрного сектора, которая базируется на оптимизации условий содержания птицы и использовании сбалансированного кормления в основных элементах питания.

Питание имеет решающее значение, и использование правильной диеты помогает снизить тепловой стресс у птиц.

Определённую роль в этом играют добавки и препараты, содержащие в своём составе калий, который участвует в регуляции кислотно-щелочного равновесия, в поддержании осмотического давления внутри клеток и т.д.

Целью работы является комплексная оценка мясной продуктивности цыплят-бройлеров в условиях теплового стресса и оптимизации кормовых добавок «Калий хлористый» и Мадуфор® для нивелирования последствий гипертермии.

Автором впервые в условиях жаркого климата Нижнего Поволжья проведены комплексные исследования по изучению влияния этих добавок в рационах цыплят-бройлеров на биоконверсию корма, обменные процессы, мясную продуктивность и качество мяса с целью нивелирования теплового стресса.

В ходе исследований установлено, что применение калия хлористого в дозе 0,3 % повышает переваримость основных элементов питания на достоверную величину, приводит к нормализации обменных процессов в организме цыплят, повышает мясную продуктивность и химический состав мяса. Уровень рентабельности в опытных группах возрос на 11,5–13,8 % по сравнению с контролем.

Под воздействием кормой добавки Мадуфор® живая масса бройлеров превышала контроль на 14,0 % с высоким качеством мяса.

Экспериментальная часть исследований проведена в жаркий период года в условиях Нижнего Поволжья на базе НИИ центра ГК «МегаМикс» и вивария НИИММП (НВЦ «Новые биотехнологии», Волгоград) с использованием различных зоотехнических и биологических методов. Полученные в опытах цифровые данные обработаны биометрически.

По материалам диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 4 статьи – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 2 – в международных изданиях.

Результаты исследования позволяют рекомендовать использовать в рационах цыплят-бройлеров «Калий хлористый» в дозе 0,3 % и Мадуфор® для повышения уровня рентабельности 13,8 и 13,9 %.

*Вх. 117*  
*14.12.2020*



Диссертация Головина В.В. «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса» по актуальности темы, научной новизне, практической значимости, достоверности и обоснованности выводов и предложения производству отвечает п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а её автор Головин Вячеслав Викторович заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Старший научный сотрудник  
лаборатории кормления с.-х. животных,  
технологии кормов СибНИПТИЖ  
Сибирского федерального научного центра  
агробиотехнологий Российской академии наук,  
кандидат сельскохозяйственных наук

С.В. Егоров

630501, Новосибирская область,  
Новосибирский район, р.п. Краснообск, а/я 463,  
СибНИПТИЖ СФНЦА РАН,  
E-mail: [sibniptij@ngs.ru](mailto:sibniptij@ngs.ru)

Отзыв Егорова Сергея Васильевича заверяю.

Главный учёный секретарь СФНЦА РАН,  
кандидат сельскохозяйственных наук



И.Н. Минина

02.12.2020 г.

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Головина Вячеслава Викторовича

на тему: «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Обеспечение населения полноценными продуктами питания животного происхождения возможно за счет интенсификации отрасли птицеводства и сбалансированности рационов для птицы по комплексу питательных и биологически активных веществ.

В питании у птиц определенную роль играют добавки и препараты, содержащие в своем составе калий, который участвует в регуляции кислотно-щелочного равновесия, в поддержании осмотического давления внутри клеток и в передаче нервных импульсов. Поэтому, изыскание возможности смягчения негативных последствий теплового стресса за счет новых кормовых добавок, содержащих в составе хлорид калия, в рационах сельскохозяйственной птицы, является актуальным.

В результате исследований диссертантом 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.

Анализ материалов автореферата диссертационной работы дает полное право судить о том, что полученные научные и экспериментально-практические результаты исследований по своему содержанию, выводам, теоретическим и практическим положениям представляют собой определенную научную новизну.

По материалам диссертации опубликовано 9 научных статей, в т.ч. 4 – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 2 – в изданиях, входящих в Web of Science или Scopus, 1 патента РФ на изобретение.

Вх. 119  
14.12.2020

Считаем, что работа выполнена на актуальную тему, имеет научную и практическую значимость, по объему и глубине исследований отвечает требованиям п. 9 ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Головин Вячеслав Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Академик Национальной академии наук Беларуси, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, первый заместитель генерального директора РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», Республика Беларусь, 222160, г. Жодино, ул. Фрунзе, д.11  
Телефон/факс: +375 (1775) 6-87-83  
E-mail: [Belniig@tut.by](mailto:Belniig@tut.by)



Шейко Иван Павлович

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий лабораторией кормления и физиологии питания крупного рогатого скота РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», Республика Беларусь, 222160, г. Жодино, ул. Фрунзе, д.11  
Телефон/факс: +375 (1775) 6-87-83  
E-mail: [labkrs@mail.ru](mailto:labkrs@mail.ru)

Радчиков Василий Федорович



## ОТЗЫВ

на диссертационную работу Головина Вячеслава Викторовича, на тему «Кормовые добавки «калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса» по специальностям 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

**Актуальность работы.** Изыскание возможности смягчения негативных последствий теплового стресса, за счет новых кормовых добавок, содержащих в составе хлорид калия, в рационах сельскохозяйственной птицы является актуальным вопросом

**Цель работы** – Целью работы является комплексная оценка мясной продуктивности цыплят-бройлеров в условиях теплового стресса и изыскание оптимальных норм ввода кормовых добавок «Калий хлористый» и Мадуфор®, для нивелирования последствий гипертермии. Исследования проводились в рамках государственного задания ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» (№ госрегистрации АААА-А19-119051490125-8), а также гранта президента РФ НШ-2542.2020.11.

**Научная новизна работы.** 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.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** 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.

**Публикация результатов исследования.** В процессе подготовки диссертационной работы, согласно темы исследований, было опубликовано 9 научных работ, в т.ч. 4 статьи – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 2 – в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science, 1 патент РФ на изобретение.

Автореферат написан взаимосвязано и логично, читается легко и полученные результаты исследований не вызывают сомнений.

Вх. 183  
15.12.2020





## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Головина Вячеслава Викторовича «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Немаловажным условием обеспечения нормальной жизнедеятельности и высокой продуктивности цыплят-бройлеров служит отсутствие стресс-факторов при выращивании птицы. Повышенная температура окружающей среды является одним из наиболее значимых факторов экологического стресса для птицеводства.

Научная новизна исследований соискателя заключалась в том, что 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.

Автором были проведены комплексные испытания кормовых добавок «Калий хлористый» и Мадуфор®, включающие в себя три серии опытов.

По результатам первого опыта было показано, что хлорид калия, согласно общепринятой гигиенической классификации (ГОСТ 12.1.007-76), относится к 3 классу опасности (вещества умеренно опасные). Полученные результаты исследований острой пероральной токсичности кормовой добавки «Калий хлористый», на лабораторных аутбредных крысах, позволили сделать вывод о допустимости применения ее в рационах питания сельскохозяйственной птицы.

Результаты второго опыта показали, что использование кормовой добавки «Калий хлористый» в рационах цыплят-бройлеров оказало существенное влияние не только на нормализацию интенсивности роста цыплят, использование кормов и конечную продуктивность, но и на экономическую эффективность. Уровень рентабельности в опытных группах возрос по сравнению с контролем на 11,52 и 13,84%.

Третий научно-хозяйственный опыт позволил сделать вывод, что использование кормовой добавки Мадуфор® при откорме цыплят-бройлеров в жаркий период года (температура окружающей среды свыше 32 °С оказала 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.

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

*Br. 127*  
*15.12.2020*



диссертации соискателем опубликованы в соавторстве.

Считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положение ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор данной работы Головин В.В. достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор, заведующий кафедрой зоотехнии  
Аграрного факультета ФГБОУ ВО  
«Калмыцкий государственный  
университет  
им.Б.Б. Городовикова»

Убушаев Борис Сангаджиевич

Адрес: 358000 г.Элиста, ул.Пушкина 11,  
Тел: 8-905-400-17-16  
E-mail: ubuschbs@mail.ru



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Головина Вячеслава Викторовича «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Проблема обеспечения населения страны дешевыми и диетическими продуктами питания в первую очередь может быть решена промышленным производством мяса цыплят-бройлеров. Однако, их выращивание на крупных птицефабриках сопряжено с рядом проблем, вызванных скученным содержанием большого поголовья в замкнутом пространстве. Одной из таких проблем является повышенная температура в птичниках. Особенно острой эта проблема становится при расположении птицефабрик в регионах страны с жарким климатом.

Поиску способов решения вышеназванной проблемы были посвящены исследования Головина В.В. при подготовке диссертационной работы.

Соискатель осуществил комплексный подход к поиску способов устранения негативного влияния температурного стресса на организм при выращивании птицы.

В ходе работ были исследованы токсикологические свойства хлористого калия и показана возможность его применения в кормлении сельскохозяйственной птицы. Также была изучена и доказана эффективность применения кормовых добавок «Калий хлористый» и Мадуфор в рационах бройлеров, выращиваемых в условиях повышенных температур.

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.

Вх. 128  
16.12.2020



Считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положение ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор данной работы Головин В.В. достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Руководитель ВНИИП – филиал  
ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН,  
профессор РАН,  
доктор ветеринарных наук



Арисов Михаил Владимирович

Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук»  
117218, Россия, Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28  
e-mail: [director@vniigis.ru](mailto:director@vniigis.ru)  
Тел.: 8-499-124-56-55

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Головина Вячеслава Викторовича «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Решить проблему обеспечения жителей РФ продукцией животноводства в полном объеме и за короткий срок способна, прежде всего, такая отрасль сельского хозяйства, как птицеводство. При промышленном выращивании цыплят-бройлеров возникает целый ряд проблем, связанных с воздействием на организм птицы множества стресс-факторов, среди которых важную роль играет повышенная температура окружающей среды. Эта проблема становится особенно актуальной в регионах с высокими значениями среднегодовой температуры.

Питание имеет решающее значение, и использование правильной диеты помогает снизить тепловой стресс у птиц. Определенную роль в этом играют добавки и препараты, содержащие в своем составе калий, который участвует в регуляции кислотно-щелочного равновесия, в поддержании осмотического давления внутри клеток и в передаче нервных импульсов.

Научная новизна исследований, проведенных соискателем, заключается в том, что впервые в условиях жаркого климата Нижнего Поволжья проведены комплексные исследования по изучению влияния кормовых добавок, содержащих хлорид калия на биоконверсию корма, обменные процессы, мясную продуктивность и качественные показатели мяса с целью нивелирования негативных последствий теплового стресса на организм птиц.

Соискателем было проведено несколько экспериментов, в ходе которых:

1. Установлен класс опасности кормовой добавки «Калий хлористый» на лабораторных аутбредных крысах.
2. Показано, что скармливание кормовой добавки «Калий хлористый» в рационах цыплят-бройлеров положительно влияет на биоконверсию корма, продуктивность и нормализацию обменных процессов в период выращивания в условиях теплового стресса.
3. Доказано, что кормовая добавка Мадуфор® снижает последствия теплового стресса на организм цыплят-бройлеров в период откорма за счет повышения уровня естественной резистентности птицы.
4. Обоснована экономическая эффективность применения кормовых добавок «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании цыплят-бройлеров в условиях гипертермии.

Диссертационная работа изложена на 123 страницах компьютерного текста, содержит 21 таблицу, 13 рисунков, 2 приложения. Список

Вс 129  
16.12.2020



использованной литературы включает 268 источников, из них 142 на иностранных языках.

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.

Диссертационная работа Головина В.В. является законченной научно-квалифицированной работой и отвечает требованиям п. 9 «Положение ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что Головин Вячеслав Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Доцент кафедры диагностики  
болезней, терапии, акушерства  
и репродукции животных  
ФГБОУ ВО МГАВМиБ -  
МВА имени К.И. Скрябина,  
кандидат биологических наук



Рогов Роман Васильевич

Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московская государственная академия  
ветеринарной медицины и биотехнологии –  
МВА имени К.И. Скрябина»,  
109472, г. Москва,  
ул. Академика Скрябина, д. 23,  
Тел.: + 8-495-377-6995;  
E-mail: rector@mgavm.ru

Подпись Рогов Р.В.  
заверяю Головина Вячеслав Викторович  
Начальник административного отдела  
Николаева С.В.  
" 14 " сентября 20 16



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Головина Вячеслава Викторовича «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Диссертационная работа Головина В.В. посвящена исследованию эффективности применения кормовых добавок «Калий хлористый» и Мадуфор при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса. Автор самостоятельно подготовил и провел работу, состоящую из трех отдельных экспериментов.

В первом опыте Головин В.В. изучил параметры острой пероральной токсичности хлористого калия на лабораторных аутбредных крысах. В результате данного исследования было получено значение среднесмертельной дозы данного вещества и определен класс его опасности.

Во втором эксперименте соискателем был изучен эффект от применения кормовой добавки «Калий хлористый» в рационах цыплят-бройлеров, выращиваемых в условиях теплового стресса. В рамках данного опыта были изучены переваримость питательных веществ корма, гематологические и биохимические показатели цыплят-бройлеров под воздействием теплового стресса, изменение динамики живой массы цыплят-бройлеров, мясная продуктивность бройлеров в условиях гипертермии, экономическая эффективность применения кормовой добавки «Калий хлористый».

В третьем опыте Головин В.В. изучал эффективность использования кормовой добавки Мадуфор в рационах цыплят-бройлеров для купирования последствий теплового стресса. В этом эксперименте соискатель изучал гематологические показатели, динамику живой массы птицы, убойный выход и морфологический состав тушек, дегустационные качества мяса и бульона, экономическую эффективность применения кормовой добавки.

Таким образом, соискатель показал владение разнообразными методами и методиками биологических исследований.

В результате первого эксперимента Головин В.В. показал, что хлористый калий относится к веществам 3 класса опасности, что позволяет применять его в составе кормов для животных.

Результаты второго опыта позволили сделать вывод об эффективности использования 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

*Dr. IBC*  
*16.12.2020*

негативного влияния температурного стресса и позволяет увеличить их живую массу на 11,50%, а уровень рентабельности на 13,84%.

Данные, полученные по завершении третьего опыта, показали, что 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%.

Учитывая уровень проведенных исследований, их прикладное значение, достижение поставленной цели, считаю, что диссертационная работа Головина Вячеслава Викторовича на тему «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса», представленная на соискание ученой степени, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г, № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Заместитель директора по  
экономическим связям и маркетингу  
ФГБНУ "ФНЦ пищевых систем  
им. В.М. Горбатова" РАН, к.т.н.



Станислав Алексеевич Горбатов

ФГБНУ «Федеральный научный центр  
пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН  
109316, г. Москва, ул. Талалихина, 26,  
Тел.: +7 (495) 676-95-11; Email: pr@vniimp.ru