

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по научно-исследовательской работе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», доктор экономических наук, доцент

  
Федотова Гилян Васильевна

« 26 » августа 2020 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«Поволжский научно-исследовательский институт производства и  
переработки мясомолочной продукции»  
(ГНУ НИИММП)**

Диссертация Головина Вячеслава Викторовича: «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса» выполнена в ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» в отделе производства продукции животноводства и в ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» на кафедре технологии пищевых производств.

В период подготовки диссертации соискатель Головин Вячеслав Викторович был прикреплен к ГНУ НИИММП и работал в ООО МНИЦ «ОЗОС» главным специалистом по фармако-токсикологическим исследованиям.

В 2006 году окончил Орловский государственный аграрный университет по специальности «Ветеринария».

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2020 году в ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции».

Научный руководитель: Сложенкина Марина Ивановна, доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор ГНУ НИИММП.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

### **Актуальность темы диссертации.**

Проблему обеспечения населения страны дешевыми и диетическими продуктами питания в первую очередь способно решить промышленное производство мяса цыплят-бройлеров. Значительная часть птицеводческих предприятий РФ находится в регионах, климатические условия которых характеризуются повышенной среднегодовой температурой (например, Нижнее Поволжье). Не стоит также забывать, что в последние годы отмечается глобальное повышение температуры на всем земном шаре. Выше обозначенные проблемы ставят перед сельскохозяйственными и биологическими науками вопросы по изысканию оптимальных подходов в сельском хозяйстве, способствующих свести к минимуму негативное влияние повышенных температур на производство продуктов питания.

Таким образом, результаты проведенных Головиным В.В. исследований, вносят свой вклад в общенациональную проблему обеспечения продовольственной безопасности страны.

### **Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации.**

Диссертация Головина Вячеслава Викторовича является результатом анализа и обобщения исследований по заявленной теме, которые согласуются с публикациями отечественных и зарубежных ученых. Полученные данные опубликованы в научных статьях и апробированы на научных конференциях разного уровня. Автором осуществлена разработка программы исследований, заложены и проведены опыты, учет зоотехнических показателей и все предусмотренные методикой лабораторные и физиологические анализы. Полученные данные в процессе работы статистически обработаны, на основании которых сделаны объективные выводы лично автором. В период подготовки диссертационной работы, при участии автора получен один патент РФ на изобретения.

### **Степень достоверности результатов проведенных исследований.**

Достоверность результатов исследований подтверждена детальной проработкой источников литературы отечественных и зарубежных авторов по теме диссертационной работы, большим объемом экспериментальных данных, полученных в лабораторных и производственных исследованиях, научно-обоснованной организацией опытов, корректностью используемых методик, апробацией результатов опытов, достаточным объемом проведенных сопутствующих наблюдений и анализов, подробной публикацией основных положений диссертации.

Следует отметить, что диссертационная работа Вячеслава Викторовича выполнена на высоком научном уровне.

**Новизна и практическая значимость исследования** заключается в том, что впервые с участием соискателя, проведены комплексные исследования эффективности применения кормовых добавок, содержащих хлорид калия, в условиях жаркого климата Нижнего Поволжья.

Комплексный подход заключался в том, что в ходе исследований были изучены:

1. Острая пероральная токсичность хлористого калия. Данный этап позволил выяснить токсикологические характеристики этого вещества, класс его опасности. Полученные результаты позволили сделать вывод о допустимости применения хлорида калия в рационах питания сельскохозяйственной птицы.

2. Эффективность хлористого калия как самостоятельной кормовой добавки. 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%.

3. Эффективность кормовой добавки Мадуфор<sup>®</sup>, содержащей хлористый калий при добавлении ее в рационы цыплят-бройлеров. В результате проведенных исследований показано, что кормовая добавка Мадуфор<sup>®</sup> 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%.

**Результаты и выводы диссертационной работы** могут быть использованы в учебном процессе при подготовке зооветспециалистов по специальностям: 40100 «Зоотехния», 134450 «Ветеринария»; по дисциплинам: «Птицеводство», «Производство яиц и мяса птиц», «Кормление сельскохозяйственных животных и птиц».

Результаты исследований внедрены в ООО НВЦ «Новые биотехнологии» г. Волгограда.

**Ценность научных работ.** Ценность научных работ соискателя ученой степени заключается в том, что публикация статей в рецензируемых научных



журналах и изданиях позволяет широкому кругу специалистов пользоваться результатами научных исследований по актуальной теме.

Материалы диссертационной работы апробированы, доложены и получили положительную оценку на международных научно-практических конференциях и на заседании отдела производства продукции животноводства.

**Наиболее значимые работы опубликованы в рецензируемых научных журналах и изданиях:**

1. Горлов, И.Ф. Минеральная добавка в комбикормах для цыплят-бройлеров кросса РОСС 308 / И.Ф. Горлов, М.И. Сложенкина, З.Б. Комарова, О.Е. Кротова, **В.В. Головин**, С.М. Иванов, Д.В. Фризен, А.В. Рудковская, Т.В. Воронина // Птица и птицепродукты 2019. – № 6. – С. 30-33.

2. Gorlov I.F., Slozhenkina M.I., Komarova Z.B., **Golovin V.V.**, Krotova O.E., Ivanov S.M., Voronina T.V., Nozhnik D.N., Rudkovskaya A.V. Mineral feed additive to prevent chickens' heat stress / International Journal of Pharmaceutical Research. Jul - Sep 2020. – Vol 12. – Issue 3. – P. 168-173.

3. Slozhenkina M.I., Komarova Z.B., **Golovin V.V.**, Krotova O.E., Tarasov E.N. The effectiveness of the Madufor<sup>®</sup> feed additive in hyperthermia conditions for broiler chickens // IOP Conference Series: Earth and Environmental Sciences 548 (2020) 082045. DOI:10.1088/1755-1315/548/8/082045.

4. Горлов, И.Ф. Изучение острой пероральной токсичности хлористого калия на белых лабораторных крысах / И.Ф. Горлов, В.В. Головин, А.В. Балышев, З.Б. Комарова, А.А. Мосолов, О.Е. Кротова, А.М. Ермаков, А.П. Зеленков, Г.А. Зеленкова / Ветеринарная патология. – 2019. - №3 (69). – С. 53-59.

5. Горлов И.Ф. Способ применения витаминного препарата Инновит Е 60 в птицеводстве / И.Ф. Горлов, М.И. Сложенкина, З.Б. Комарова, С.М. Иванов, А.А. Мосолов, О.Е. Кротова, Д.Н. Ножник, А.В. Рудковская, Т.В. Воронина, **В.В. Головин** // № 2020106278/10(009686) от 21.05.2020 (положительное решение).

**Научная специальность, которой соответствует диссертация.** Представленная Головиным Вячеславом Викторовичем работа является приоритетно-прикладным исследованием, направленным на научное и практическое обоснование повышения мясной продуктивности цыплят-бройлеров в условиях теплового стресса при применении хлорида калия в составе кормовых добавок к основному рациону.

Диссертация Головина Вячеслава Викторовича «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор<sup>®</sup> при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса» соответствует паспорту специальности 06.02.10, а именно: п. 1 – изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных при различных условиях их использования; п. 9 – разработка методов повышения качества продукции сельскохозяйственных

животных; п. 10 – совершенствование существующих и разработка новых методов выращивания молодняка животных для различных условий их использования; п. 12 – разработка режимов содержания и кормления сельскохозяйственных животных в условиях различных технологий.

**Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем.**

По материалам диссертационной работы опубликовано 9 научных работ, в т.ч. в 4 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК, из них 2 – в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science. По тематике исследований получен 1 патент РФ.

Диссертация «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса» Головина Вячеслава Викторовича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Заключение принято на расширенном заседании отдела производства продукции животноводства. Присутствовало на заседании 11 чел. Результаты голосования: «за» – 11 чел., «против» – нет чел., «воздержалось» – нет чел., протокол № 10 от «15» августа 2020 г.

Мосолова Наталья Ивановна,  
доктор биологических наук,  
ведущий научный сотрудник отдела  
производства продукции животноводства

Н. Мосол.



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Ректор ВолГТУ  
Навроцкий Александр Валентинович

« 4 » сентября 2020 г.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»  
(Выписка из протокола № 1 расширенного заседания кафедр  
факультета технологии пищевых производств Волгоградского  
государственного технического университета от «31» августа 2020 г.)**

Председатель заседания – Храмова Валентина Николаевна, доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», декан факультета технологии пищевых производств;

Секретарь – Золотарева Анастасия Геннадьевна.

Присутствовало 10 человек, в т.ч. 5 докторов, 5 кандидатов наук:

Горлов И.Ф., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН; Сложенкина М.И., доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН; Владимцева И.В., доктор биологических наук, профессор; Севрюкова Г.А., доктор биологических наук; Нефедьева Е.Э., доктор биологических наук, Серова О.П., кандидат биологических наук, доцент; Стяжин В.Н., кандидат технических наук, доцент; Картушина Ю.Н., кандидат геолого-минералогических наук, доцент; Шинкарева С.В., кандидат биологических наук, доцент; Короткова А.А., кандидат биологических наук. Слушали: выступление Головина Вячеслава Викторовича, работающего в ООО «Международный научно-исследовательский центр охраны здоровья человека, животных и окружающей среды» (г.Москва), главным специалистом по фармако-токсикологическим исследованиям, по

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

Диссертация «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса» выполнена в отделе производства продукции животноводства ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» и на кафедре технологии пищевых производств ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет».

В период подготовки диссертации соискатель Головин Вячеслав Викторович был прикреплен в ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» в качестве соискателя.

В 2006 г. он окончил Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Орловский государственный аграрный университет» по специальности «Ветеринария»

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» (№ 39 от 14 июля 2020 г).

Научный руководитель - доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН Сложенкина Марина Ивановна, ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», директор; ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет, кафедра технологии пищевых производств, профессор.

Продолжительность выступления Головина В.В. – 20 минут.

По окончании выступления Головину В.В. были заданы в устной форме 14 вопросов:

1. В соответствии с каким нормативным документом производится классификация уровня опасности химических веществ?
2. Какие основные физиологические нарушения происходят в организме цыплят-бройлеров под воздействием теплового стресса?
3. Какова физиологическая роль ионов натрия и калия в функционировании живого организма?
4. Что такое тепловой стресс?

5. Механизм нервно-гуморальной регуляции теплообмена у сельскохозяйственной птицы.

6. Назовите критерии, по которым определяют мясную продуктивность цыплят-бройлеров.

7. Дайте определение критериев Фишера и Стьюдента, используемых при статистических расчётах.

8. Назовите анатомические особенности строения внутренних органов цыплят-бройлеров.

9. Перечислите способы контроля параметров микроклимата на птицефабриках.

10. Дайте климатическую характеристику Нижнего Поволжья.

11. Опишите методики определения острой пероральной токсичности.

12. Дайте краткую характеристику кросса цыплят-бройлеров РОСС-308.

13. Какая роль витаминов в физиологических процессах в организме животных.

14. Как определяется рентабельность в птицеводстве?

На все заданные вопросы были даны аргументированные ответы.

В обсуждении работы приняли участие: Храмова В.Н., доктор биологических наук, профессор; Горлов И.Ф., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН; Сложенкина М.И., доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН; Серова О.П., кандидат биологических наук, доцент; Короткова А.А., кандидат биологических наук; Шинкарева С.В., кандидат биологических наук, доцент; Стяжин В.Н., кандидат технических наук, доцент; Нефедьева Е.Э., доктор биологических наук, профессор; Картушина Ю.Н., кандидат геолого-минералогических наук, доцент; Владимцева И.В., доктор биологических наук, профессор; Севрюкова Г.А., доктор биологических наук. По итогам обсуждения диссертационной работы «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса» принято следующее заключение:

автору принадлежит ведущая роль в постановке задач и обосновании их достижения. На основе анализа отечественных и зарубежных работ автором



сформулирована тема диссертационного исследования, разработана методика организации эксперимента.

Головиным В.В. рассмотрены особенности использования кормовых добавок «Калий хлористый» и «Мадуфор®» в питании сельскохозяйственной птицы. Проведены комплексные исследования по научному обоснованию и экспериментальному подтверждению высокой эффективности инновационных кормовых добавок. Результаты работы получены автором лично или при его непосредственном участии.

Объем исследования достаточен для решения поставленных задач. Используемые в работе методы, а также обработка полученных данных свидетельствуют о достоверности положений и выводов, сделанных по итогам диссертационного исследования.

***Наиболее существенные научные результаты,  
полученные лично соискателем***

В диссертационной работе изложены результаты:

- впервые изучена острая пероральная токсичность хлористого калия новой технологии производства;

- проведены исследования эффективности 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;

- установлен класс опасности кормовой добавки «Калий хлористый» на лабораторных аутбредных крысах;

- 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;

- установлено, что кормовая добавка Мадуфор® снижает последствия теплового стресса на организм цыплят-бройлеров в период откорма за счет повышения уровня естественной резистентности птицы;

- в результате проведенных исследований приведены доказательства того, что применение кормовых добавок «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании цыплят-бройлеров в условиях гипертермии повышает экономическую эффективность производства мяса птицы.

### ***Достоверность полученных результатов***

Степень достоверности научных заключений, на основании которых сделаны выводы и даны рекомендации производству, 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.

### ***Научная новизна полученных результатов***

Научная новизна состоит в том, что впервые проведены комплексные исследования эффективности применения кормовых добавок, содержащих хлористый калий, в условиях жаркого климата Нижнего Поволжья.

### ***Практическая значимость результатов исследования***

Результаты проведенных исследований демонстрируют возможность использования хлористого калия в рационах сельскохозяйственной птицы.

Применение кормовой добавки «Калий хлористый» цыплятам-бройлерам в условиях повышенных летних температур способствует снижению отрицательного влияния теплового стресса на организм птицы.

Кормовая добавка Мадуфор® в рационах цыплят-бройлеров минимизирует негативное влияние гипертермии, нормализует обменные процессы, способствует увеличению продуктивности и повышению качественных показателей мяса.

В целом, применение кормовых добавок, содержащих в своем составе хлорид калия, способствует повышению экономической эффективности промышленного птицеводства.

### ***Ценность научных работ соискателя***

Промышленное птицеводство является отраслью сельского хозяйства, способной в короткий срок обеспечить дешевыми и диетически полезными продуктами питания население нашей страны. Так как достаточно большая часть птицеводческих предприятий Российской Федерации находится в регионах с повышенной температурой, то изыскание способов борьбы с последствиями теплового стресса на организм птицы становится одной из немаловажных задач сельскохозяйственной науки. Таким образом, результаты, полученные соискателем при работе над кандидатской диссертацией, вносят свой вклад в укрепление продовольственной безопасности страны.

### ***Специальность, которой соответствует диссертация***

Диссертация Головина В.В. «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса» соответствует паспорту специальности 06.02.10 – п. 1 – Изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных при различных условиях их использования.

п.5 - Обоснование хозяйственно-биологических параметров оценки пригодности различных пород скота для производства продуктов животноводства.

п.8 - Разработка методов повышения продуктивных и воспроизводительных качеств скота.

п.9 - Разработка методов повышения качества продукции сельскохозяйственных животных.

п.10- Совершенствование существующих и разработка новых методов выращивания молодняка сельскохозяйственных животных для различных условий их использования.

п.11- Совершенствование существующих и разработка новых методов воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных.

п.12- Разработка режимов содержания и кормления сельскохозяйственных животных в условиях различных технологий.

### ***Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах***

Диссертационная работа выполнена в рамках Госзадания ГНУ НИИММП, гранта Президента РФ для поддержки ведущих научных школ НШ-2542.2020.11.

Основные положения диссертации представлены в 9 опубликованных работах, в том числе в 4 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК, из них 2 – в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science. По тематике исследований получен 1 патент РФ.

Диссертация «Кормовые добавки «Калий хлористый» и Мадуфор® при выращивании бройлеров в условиях теплового стресса» Головина Вячеслава Викторовича рекомендуется к защите в совете Д 006.067.01, созданном на базе ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.



Заключение принято на расширенном заседании кафедр факультета технологии пищевых производств Волгоградского государственного технического университета.

Присутствовало на заседании 10 человек. Результаты голосования – «за» – 10 человек, «против» – нет, «воздержалось» – нет.



Храмова Валентина Николаевна  
доктор биологических наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Волгоградский  
государственный технический  
университет», декан факультета  
технологии пищевых производств  
e-mail: tpp@vstu.ru, тел. 8442 24-81-47

