

## О Т З Ы В

официального оппонента на диссертацию **КАРЯГИНА ДМИТРИЯ ВИТАЛИЕВИЧА**, выполненную на тему «Разработка способа повышения термотолерантности цыплят-бройлеров при напольном выращивании в условиях юга России», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, в объединенный диссертационный совет Д 999.041.02 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

**Актуальность темы.** В России за последние два десятилетия среднесуточный прирост живой массы у цыплят-бройлеров вырос в среднем с 21,9 до 45,5 г, тогда как расход корма на 1 кг прироста живой массы уменьшился с 3,44 до 1,87 кг. Достижения обусловлены успешной селекцией, направленной на увеличение признаков роста и развития скелетной мускулатуры, а также оптимизацией кормления поголовья. Вместе с тем не наблюдается столь же значительного усиления развития органов висцеральной системы, с чем связана повышенная чувствительность современных кроссов кур к неблагоприятным условиям, в частности, к высокой температуре окружающей среды. Это обстоятельство имеет место на фоне продолжающегося глобального потепления климата. Применяемые в настоящее время методы профилактики негативных последствий теплового стресса не всегда эффективны.

В связи с этим, тема рецензируемой научно-квалификационной работы, посвященная разработке способа повышения термотолерантности цыплят-бройлеров при летней гипертермии в финишный период выращивания, представляется актуальной, имеющей значение для науки и практики.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Корректно раскрыта актуальность темы, определены цель и задачи работы. Должным образом спланированы эксперименты, выбраны адекватные методы исследований. Применены современные приемы обработки и анализа данных опытов. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, основаны на собственных комплексных экспериментальных исследованиях автора. Выводы и рекомендации производству соответствуют теме, цели и задачам диссертации, вытекают из полученных результатов.

**Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций.** Исследования проведены в ФГБОУ ВО СтГАУ в рамках научно-технической программы на 2011-2015 гг по теме 1.1.2 «Разработка и внедрение физиологически обоснованных приемов повышения продуктивности птицы в природно-климатических и социальных условиях южного региона для производства биологически полноценной продукции птицеводства» на цыплятах-бройлерах кросса «Росс-308».

Обработка методами вариационной статистики экспериментальных данных позволила автору в большинстве случаев отвергнуть нулевую гипотезу и тем самым оценить объективность полученных сведений.

Результаты собственных исследований диссертанта доказывают возможность увеличения термотолерантности цыплят посредством 24-часового теплового тренинга при 35<sup>0</sup>С в течение четвертых суток активной жизни и выпаивания 0,5% водного раствора калия хлорида за семь суток до убоя.

По материалам диссертации опубликовано шесть научных работ, в том числе монография и две статьи в рецензируемых журналах из перечня ВАК Минобрнауки России.

Таким образом, научные положения, выводы и рекомендации изложенные в диссертации достоверны, объективность полученных результатов экспериментальных исследований в основном не вызывает сомнений.

**Новизна и практическая ценность научных положений, выводов и рекомендаций.** Изучена эффективность применения теплового тренинга молодняка в сочетании с выпаиванием водного раствора хлорида калия с целью профилактики негативных последствий действия теплового стресс-фактора. Осуществлен расчет экономической эффективности предлагаемого способа повышения термотолерантности. В выводах сконцентрированы основные результаты исследований автора, включенные в научно-квалификационную работу. Сформулированы предложения производству и перспективы дальнейшей разработки темы. Результаты исследований внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВО СтГАУ.

**Оценка содержания работы и ее завершенность.** Диссертация и автореферат диссертации написаны в соответствии нормативами ГОСТ Р 7.0.11 – 2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». Текст соответствующим образом оформлен, представлены качественные иллюстрации.

Таким образом, научно-квалификационная работа **КАРЯГИНА ДМИТРИЯ ВИТАЛИЕВИЧА**, выполненная на тему «Разработка способа повышения термотолерантности цыплят-бройлеров при напольном выращивании в условиях юга России», является завершенной научно-исследовательской разработкой. Диссертация посвящена разработке эффективного способа повышения адаптации

цыплят-бройлеров к тепловому климатическому стрессу и профилактике негативных последствий этого состояния.

### **Замечания, пожелания и вопросы по диссертационной работе**

1. Используемые в опытах цыплята в суточном возрасте существенно различались по величине живой массы. Так, в опытах I и II последняя составила 52 г (стр. 57, таблица 8), а в опытах III и IV - 45,9 г (стр. 80, таблица 19). Столь значительные различия массы суточных цыплят, по-видимому, обусловлены неодинаковой массой инкубационных яиц из-за разного возраста родителей. Следствием этого являются различия в физиологическом состоянии молодняка, в том числе термотолерантности. Поэтому сравнивать данные, полученные в опытах I, II и III, IV не вполне корректно.

2. Допущены неточности в определении и написании терминов. Так, водородный показатель (рН) назван концентрацией водородных ионов (стр. 69, таблица 13 и стр. 91, таблица 23), а это не так. Физиологическое состояние, именуемое в учебной и научной литературе «Алкалоз», обсуждается на стр. 30. Однако, на стр. 28, 32, 40, 41, 69, 95 диссертант использует термин «Алкоз», как следует из текста, для определения того же состояния. Так это разные термины? А если разные, то, что означает «Алкоз»?

3. В главе «Обзор литературы» не представлены научные публикации, посвященные исследованию эффективности теплового тренинга цыплят, и практически не проанализированы работы, посвященные выпаиванию растворов КСl или других электролитов с целью профилактики негативных последствий в результате развития состояния теплового стресса у сельскохозяйственной птицы. Однако, опубликованные исследования, посвященные этим проблемам далеко не единичны, в том числе: Куликов Л., Сутырин А. Способ

повышения термической адаптации бройлеров. Птицеводство, 1992, 9: 17-19; Забудский Ю.И. Профилактика теплового стресса у кур-несушек посредством выпаивания раствора хлорида аммония. С.-х. биология, 1999, 2: 104-110; Артемов Д.В. Влияние термоконтрастных режимов инкубации яиц на эмбриональное развитие и продуктивность птицы (обзор). Проблемы биологии продуктивных животных, 2014, 1: 5-20; Ahmad T., Khalid T. et al. Effect of Potassium Chloride Supplementation in Drinking Water on Broiler Performance Under Heat Stress Conditions. Poultry Science, 2008, 87 (7): 1276-1280 и др.

4. В главе «Результаты собственных исследований и их обсуждение» нет анализа, сравнения и обсуждения данных автора с результатами исследований других ученых, проведенных с тождественной целью;

5. Диссертант не приводит обоснования причин выбора примененной 0,5% концентрации и схемы выпаивания раствора KCl. На чем основан выбор концентрации хлорида калия? Почему выпаивание осуществлялось именно с 32-дневного возраста цыплят, т.е. за 7 сут до убоя, а не раньше?

6. В тексте диссертации не указана квалификация использованного препарата KCl по чистоте, как-то: «чистый», «чистый для анализа» и др. Квалификация чистоты препарата имеет важное значение из-за различий в содержании основного компонента. Так, при квалификации «технический» содержание последнего на уровне 95%, а в «химически чистом» - 99%. В связи с этим, практические предложения нуждаются в уточнении, так как при попытке воспроизвести или использовать предлагаемый способ, результаты могут быть неоднозначными.

7. Расчет экономической эффективности основан на результатах опыта с малочисленными группами цыплят – по 100 гол., отсутствуют данные о производственной проверке, не приведен акт о внедрении. Поэтому, утверждение диссертанта о том, что им разработан способ, с

моей точки зрения, преждевременно.

8. Апробированный автором диссертации режим теплового тренинга молодняка в период выращивания весьма затруднительно осуществить в условиях производства. В связи с этим целесообразно в «Перспективы дальнейшей разработки темы» включить исследования эффективности теплового тренинга в период эмбриогенеза, когда формируются системы органов, в том числе гипоталамо-гипофиз-кортикоадреналовая система, происходит интеграция ее элементов. В шкафах инкубатора технологически несложно регулировать уровень температуры, тогда как осуществить тепловой тренинг в условиях цеха выращивания практически невозможно.

Изложенные выше замечания и пожелания в определенной степени влияют на качество рецензируемой научно-квалификационной работы. Однако они не снижают объективность основных результатов экспериментальных исследований автора, осуществленных при научном руководстве доктора с.-х. наук ЕПИМАНОВОЙ Е.Э., выводов и предложений производству, их значимость для науки и практики, но в ряде случаев имеют дискуссионный характер.

### **Заключение**

Рецензируемая диссертация является завершенным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на должном научном уровне. Текст автореферата, в основном, соответствует содержанию диссертации и отражает ее основные положения.

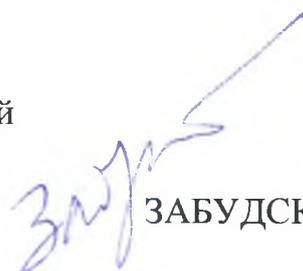
Изучив диссертацию и опубликованные автором научные работы, считаю, что рецензируемая диссертация соответствует критериям второго абзаца пункта 9, пунктов 10, 11, 12, 13, 14

«Положения о присуждении ученых степеней» (решение Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), которым должны отвечать кандидатские диссертации.

Автор диссертации **КАРЯГИН ДМИТРИЙ ВИТАЛИЕВИЧ** заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Отзыв доложен, обсужден и одобрен на заседании кафедры разведения животных, технологии производства и переработки продукции животноводства **ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет»** 15 ноября 2016 года, протокол № 4.

Профессор кафедры разведения животных,  
технологии производства и переработки  
продукции животноводства  
**ФГБОУ ВО «Российский государственный  
аграрный заочный университет»,**  
доктор биологических наук, профессор

  
**ЗАБУДСКИЙ Ю.И.**

Почтовый адрес:

**Забудский Юрий Иванович**

143900, Московская обл., г. Балашиха, ул. Фучика, д. 1, **ФГБОУ ВО РГАЗУ.**



**Подпись заверяю**  
Начальник отдела административной работы  
**ФГБОУ ВО РГАЗУ**  
Кованцева О.  
143907, МО, г. Балашиха  
ул. Ш. Энтузистов, дом 50, Тел.: 521-39-46  
143900, МО, г. Балашиха,  
ул. Ю. Фучика, дом 1, тел.: 521-24-64

20 г