



Отзыв

ведущей организации ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева» на диссертационную работу Карягина Дмитрия Виталиевича «Разработка способа повышения термотолерантности цыплят-бройлеров при напольном выращивании в условиях юга России», представленную к защите в объединенный диссертационный совет Д 999.041.02 при ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Актуальность темы. Российское мясное птицеводство в последние годы развивается в соответствии с мировыми тенденциями и базируется на использовании высокопродуктивных кроссов птицы и современных технологий их содержания и кормления. В 2015 г. отечественное птицеводство обеспечило население страны за счет собственного производства яйцом и мясом птицы на 95%.

Обеспечение требуемых условий воздушной среды в птицеводческих помещениях является одним из важнейших условий, от которых зависит продуктивность цыплят-бройлеров, а, значит, и все экономические показатели выращивания.

Противоречия между высокой продуктивностью кроссов мясных кур и их низкой термотолерантностью отмечаются на фоне продолжающегося глобального потепления климата. Это усугубляет задачу оптимизации температурного режима выращивания птицы. Причём она уже практически не решается за счёт традиционных способов и систем вентиляции помещений.

В летнее время для снижения интенсивности теплообразования и улучшения теплоотдачи птицы, сохранения продуктивности и качества продукции, и, следовательно, снижения экономических потерь на птицепредприятиях исследователи рекомендуют различные методы с посуточной детализацией. Тем не менее, остается актуальной разработка биологически обоснованных комбинированных – технологически-кормовых способов смягчения негативного влияния летней гипертермии на продуктивность

цыплят-бройлеров.

Научные исследования выполнены в соответствии с тематическим планом ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» (СтГАУ) 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».

В связи с этим, диссертационная работа Карягина Дмитрия Виталиевича, посвященная изучению разработка способа повышения термотолерантности цыплят-бройлеров при летней гипертермии в финишный период выращивания вызывает практический интерес и является актуальной.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые в условиях юга России для повышения устойчивости цыплят-бройлеров к гипертермии перед убоем при напольном выращивании разработан способ, сочетающий дозированную стартовую гипертермию в качестве термотренинга и выпаивание в течение финишных семи дней раствора электролита. Установлено его положительное влияние на рост, баланс питательных веществ и убойные качества гибридного молодняка мясных кур.

Теоретическая и практическая значимость работы. Доказана целесообразность и высокая эффективность использования стартовой дозированной (24 ч) гипертермии и выпаивания 0,5%-раствора электролита KCl в летний период для профилактики и смягчения теплового стресса у цыплят-бройлеров высокопродуктивного кросса «Росс-308». По сравнению с контролем и 12-часовой гипертермией увеличивается производство валовой живой массы на 12,0 и 5,5% и рентабельность производства – на 8,29 и 3,77% соответственно. Полученные результаты исследований внедрены в учебный процесс дисциплин «Птицеводство» и «Технология производства продукции животноводства в КФХ и ЛПХ».

Степень обоснованности научных положений, выводов и предложений производству, сформулированных в диссертации базируется на экспериментальных данных, полученных в период с 2013-2016 гг. в вариации кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных СтГАУ на цыплятах-бройлерах кросса «Росс-308» от родительского стада кур ГК «Баксанский бройлер» (опыт I, II) и ООО «Первомайская ИПС» (опыт III, IV).

Методологической основой являлись труды российских и зарубежных ученых по теме диссертационной работы в области кормления и содержания сельскохозяйственных животных.

При выполнении диссертационной работы были использованы зоотехнические, биохимические, морфологические, гистологические, статистические и экономические виды исследований. Достоверность положений и выводов подтверждена статистической обработкой.

Основные положения диссертационной работы доложены и одобрены на заседании кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» в

2013-2016 гг.; на Международной научно-практической Интернет-конференции «Актуальные вопросы ветеринарной и зоотехнической науки и практики» (СтГАУ, г. Ставрополь, декабрь 2015); на Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию Заслуженного деятеля науки РФ, Почетного работника ВПО РФ, докт. вет. наук, профессора Г.П. Демкина (СарГАУ, г. Саратов, март 2016 г.); на конференции «Инновации и современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции» (СтГАУ, г. Ставрополь, май 2016г.); на XXV юбилейной международной агропромышленной выставке «АГРОРУСЬ» (г. Санкт-Петербург, август 2016 г., Золотая медаль).

Соискатель в 2016 г. стал победителем VI конкурса на соискание грантов Ставропольского ГАУ государственного аграрного университета в области науки и инноваций для молодых ученых.

По материалам исследований опубликовано 6 научных работ, в том числе монография и 2 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобразования и науки Российской Федерации.

Оценка содержания, завершенности работы и качество ее оформления. Диссертационная работа Карягина Д.В. изложена на 136 страницах компьютерного текста, содержит 28 таблиц, 15 рисунков и 14 приложений. Состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований и их обсуждения, заключения, предложения производству, перспектив дальнейшей разработки темы, списка литературы и приложений. Список литературы включает 183 источника, из них 49 – иностранных.

В главе «Введение» автор обосновал актуальность и степень разработанности выбранной темы, поставил цель и задачи, сформулировал научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, представил методологию и методы исследования, степень достоверности и апробацию результатов работы, а также положения, выносимые на защиту.

В главе «Обзор литературы» автор представил данные о влиянии предубойных факторов на продуктивность цыплят-бройлеров, влияние гипертермии на цыплят-бройлеров, технологические приемы выращивания цыплят-бройлеров при тепловом стрессе, кормление цыплят-бройлеров при тепловом стрессе.

В главе «Материал и методика исследований» дана схема исследований и представлены основные методики, использованные автором при проведении исследований.

Автором в результате исследований, проведенных на цыплятах-бройлерах кросса «Росс-308» в регионе с расчетной температурой наружного воздуха 25°C и выше в теплый период года, разработан способ повышения термотолерантности птицы к летней гипертермии, сочетающий 24-часовую гипертермию на четвертые сутки и выпаивание 0,5%-раствора электролита КС1 за неделю до убоя.

При температуре воздуха 28-29°C бройлеры испытывают дискомфорт - индекс напряжения регуляторных механизмов (ИНРМ) составляет 3,5.

Под влиянием стартовой 12- и 24-часовой гипертермии (выше нормы на 4°C) и выпаивания 0,5%-раствора электролита KCl за неделю до убоя состояние птицы улучшается и ИНРП снижается до 2,4-2,7.

Автором доказано, что цыплята-бройлеры, подвергнутые дозированной термонагрузке на четвертые сутки (12 и 24 ч) в качестве термотренинга, в отличие от тех, для которых были созданы оптимальные климатические условия на старте, при финишной гипертермии в 35 дней имели сохранность большую на 2,8 и 5,7 абс.%, живую массу на 2,3 и 4,2%, среднесуточный прирост на 2,3 и 4,3%, конверсию корма на 5,9 и 11,3% и ЕРЕФ на 11,7 и 24,5%.

Дозированная термонагрузка цыплят-бройлеров на четвертые сутки (12 и 24 ч) улучшила микроскопическое строение тощей кишки в 35 дней. По сравнению с контролем толщина мускульного слоя больше в 1,9 и 4,4 раза ($P>0,99$), высота желез – в 2,0 и 3,5 раза ($P>0,99$), диаметр желез – в 1,8 и 3,0 раза, высота ворсинок – в 1,6 и 3,4 раза.

Сочетание дозированной стартовой термонагрузки (12 и 24 часа) с выпаиванием 0,5%-раствора электролита KCl в последние семь дней выращивания при температуре 28-29°C увеличило потребление воды по сравнению с контролем на 26,8 и 28,1%.

Цыплята-бройлеры в условиях дозированной стартовой термонагрузки (12 и 24 часа) и выпаивании 0,5%-раствора электролита KCl при температуре 28-29°C за семь дней до убоя по сравнению с контролем имели большую сохранность на 2,0 абс.%, живую массу на 4,6 и 9,7% ($P>0,999$), среднесуточный прирост на 6,9 и 12,4%, конверсию корма на 6,1 и 9,9% и ЕРЕФ на 13,4 и 22,9%.

При 24-часовой стартовой термонагрузке и выпаивании 0,5%-раствора KCl в условиях гипертермии перед убоем переваримость белка комбикорма «Финиш» цыплятами-бройлерами выше контроля и 12-часовой гипертермии на 3,07 и 0,36%, сырого жира на 1,51 и 2,19%, БЭВ на 1,35 и 2,58%, сырой клетчатки на 3,46 и 1,82% и сырой золы в 1,85 и 1,75 раза. Кроме этого выше усвояемость большей части аминокислот.

Эффект повышения интенсивности роста и лучшей конверсии корма подтвержден с гистологической точки зрения. В толщина мускульного слоя тощей кишки по сравнению с контролем больше в 1,8 раза ($P>0,999$), диаметр желез – в 1,4 раза ($P>0,99$), высота ворсинок - в 2,0 раза ($P>0,99$).

Стартовая 24-часовая гипертермия и выпаивание 0,5%-раствора KCl в условиях гипертермии перед убоем обеспечили получение доброкачественного мяса (рН грудных и ножных мышц 5,72 и 6,01) и больший на 1,22 и 0,44 абс.% убойный выход, индекс мышц груди на 0,90 и 0,12 абс.% и мышц голени на 0,83 и 0,18 абс.%.

Анализ экономической эффективности выращивания цыплят бройлеров показал, что 24-часовое повышение температуры воздуха для трехдневных цыплят-бройлеров до 35,0°C в качестве термотренинга и выпаивание 0,5%-раствора электролита KCl с 32-дневного возраста при летней гипертермии – 7 дней до убоя круглосуточно 28-29°C, по сравнению с

контролем и 12-часовой гипертермией увеличивает производство валовой живой массы на 12,0 и 5,5%, получение прибыли от реализации мяса в живой массе на начальную голову на 10,16 и 4,78 руб., рентабельности производства – на 8,29 и 3,77 абс.% соответственно.

Автором предложено для повышения термотолерантности и продуктивности цыплят-бройлеров при летней гипертермии на четвертые сутки выращивания на 24-часа повышать температуру до 35,0°C и выпаивать за семь дней до убоя 0,5%-раствор электролита KCl.

Выполненные соискателем научные исследования подтверждаются актом внедрения в производство.

В заключительном разделе диссертации приведено обсуждение полученных результатов, сделаны выводы и сформулированы рекомендации производству. Полученные Д.В. Карягиным экспериментальные данные, выводы и предложения являются актуальными.

Оценивая диссертационную работу автора в целом положительно, следует высказать ряд замечаний:

1. Экономическая эффективность выращивания бройлеров рассчитана только для 4,5,6 групп. С чем это связано?

2. Чем объясняется выбор в качестве электролита 0,5%-раствора электролита хлорида калия (KCl)?

3. Нет объяснения более высокой переваримости сырой клетчатки в группе № 6, по сравнению с контрольной группой – 7,60 и 4,16% соответственно (таблица 26, стр. 96).

4. Для более полного раскрытия влияния предложенных мероприятий на биологические качества подопытной птицы желательно было привести данные ее гематологических показателей.

5. Масса печени птицы в группе № 6 имеет достоверную разницу по сравнению с 4-ой группой, (31,23 и 40,43 г) (таблица 21, стр. 88). С чем связаны такие изменения массы печени?

Указанные замечания и пожелания не снижают научной ценности и практической значимости выполненной работы. Диссертация построена логично, ее структура и содержание соответствует цели и задачам исследования. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

Рекомендации по использованию результатов исследований. Результаты исследований, представленные в диссертации, могут быть использованы в животноводческих предприятиях, в высших учебных заведениях для осуществления учебного процесса при подготовке зооветспециалистов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Карягина Дмитрия Виталиевича «Разработка способа повышения термотолерантности цыплят-бройлеров при напольном выращивании в условиях юга России», является законченной научно-квалификационной работой, по актуальности, научной новизне и прак-

тической значимости отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, решает важную задачу повышения продуктивности отрасли птицеводства, а ее автор, Карягин Д.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 — частная зоотехния, технология производства продукции животноводства.

Отзыв ведущей организации на кандидатскую диссертацию Карягина Д.В. обсужден на расширенном заседании кафедры частной зоотехнии, кормления и разведения животных ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева» (протокол № 4 от «27» октября 2016 г.), утвержден единогласно.

Председатель заседания:
Доктор биологических наук,
профессор, зав. кафедрой
частной зоотехнии, кормления и
разведения животных
ФГБОУ ВО «Курганская государственная
сельскохозяйственная
академия им. Т.С. Мальцева»

С.Н. Кошелев

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, проректор по научной работе,
Почётный работник высшего профессионального
образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Курганская государственная
сельскохозяйственная
академия им. Т.С. Мальцева»

С.Ф. Суханова

Кошелев Сергей Николаевич
641300 Курганская обл, Кетовский р-он,
с. Лесниково, мкр, КГСХА
тел.:8(35231)44348
ksn-18@yandex.ru,
ФГБОУ ВО «Курганская государственная
сельскохозяйственная академия имени Т.С.Мальцева»
Суханова Светлана Фаилевна
641300 Курганская обл, Кетовский р-он,
с. Лесниково, мкр, КГСХА
тел.:8(35231)44560
nauka007@mail.ru,
ФГБОУ ВО «Курганская государственная
сельскохозяйственная академия имени Т.С.Мальцева»



Подпись С.Н. Кошелев

С.Ф. Суханова

Инспектор отдела кадров

Суханова СВ