

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук Скворцовой Людмилы Николаевны на диссертационную работу Рудакова Алексея Витальевича на тему: «Повышение продуктивности и качества мяса цыплят-бройлеров за счет использования в рационах препарата «Каролин» отдельно и совместно с пробиотиками», представленную в диссертационный совет Д 999.182.03 на базе ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

**Актуальность темы.** В настоящее время динамично развивающаяся и высокопродуктивная отрасль животноводства – это птицеводство, которая вносит весомый вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны. Для выявления высокого генетического потенциала продуктивности современных кроссов цыплят-бройлеров, повышения их естественной резистентности и оптимизации кишечного микробиоценоза важно обеспечить более эффективное и рациональное использование кормов. В птицеводстве в последнее время стали активно использовать широкий спектр биологически активных веществ (аминокислоты, ферментные и витаминные препараты, минеральные добавки, пробиотики, пребиотики и т.д.).

Из-за дефицита в кормлении бройлеров таких кормовых средств как кукуруза и травяная мука, которые являются основными источниками каротиноидов, особенно актуален вопрос обеспечения птицы каротинсодержащими препаратами. Поэтому в альтернативу природным источникам каротинов промышленностью выпускаются их препараты с высокой стойкостью, биодоступностью и антиоксидантными свойствами.

Поэтому изучение эффективности использования препарата «Каролин» отдельно и в комплексе с пробиотиками в кормлении цыплят-бройлеров является актуальным и имеет практическое значение.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Обоснованность научных положений, выводов и предложений производству, сформулированных в диссертации, подтверждается результатами собственных исследований автора по теоретическому и экспериментально обоснованию использования в рационах

цыплят-бройлеров препарата «Каролин» отдельно и совместно с пробиотиками. Дополнены теоретические и практические положения влияния испытуемых препаратов на потребление корма, рост и развитие птицы, обмен веществ, уровень мясной продуктивности и качества мяса цыплят-бройлеров; выявлена оптимальная норма ввода в рационы цыплят-бройлеров испытуемых препаратов. На основании полученных результатов по мясной продуктивности и качеству мяса, определена экономическая эффективность использования препарата «Каролин» отдельно и в сочетании с пробиотиками в рационах цыплят-бройлеров. Основные положения и результаты диссертационной работы доложены на международных и национальных научно-практических конференциях.

**Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.** Степень достоверности экспериментальных данных обеспечивается использованием классических и современных методов анализа. Новизна научных положений, выводов и рекомендаций заключается в том, что соискателем впервые проведены комплексные исследования в направлении повышения мясной продуктивности и качества мяса цыплят-бройлеров мясного кросса «Росс-308» за счет использования в рационах препарата «Каролин» отдельно и совместно с пробиотиками.

**Соответствие диссертации и автореферата требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».** Диссертация Рудакова Алексея Витальевича является целостной и завершенной работой, которая решает важную народно-хозяйственную проблему – повышение продуктивности и улучшения качества птицеводческой продукции.

Содержание диссертационной работы свидетельствует о способности соискателя самостоятельно организовать и проводить научные исследования, грамотно анализировать полученные результаты, творчески разрабатывать имеющиеся проблемы, дать научно-обоснованные рекомендации производству.

Диссертация и автореферат диссертации написаны в соответствии с нормативами ГОСТ Р 7.0.11 – 2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». По содержанию, структуре, изложению материала и оформлению диссертация и автореферат диссертации соответствуют п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842,



предъявляемым к кандидатским диссертациям. Содержание автореферата соответствует научным материалам, представленным в диссертационной работе.

**Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы.** Диссертационная работа А.В. Рудакова представляет собой законченный, самостоятельный труд. Выполненные исследования являются составной частью тематического плана научных исследований ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» (№ гос. регистрации 0120.08012217).

Автором была сформулирована тема исследований, определены цель и задачи, выполнена экспериментальная часть научно-исследовательской работы, проведены анализ и обработка данных. На основании этого автор сделал обоснованные выводы и рекомендации производству. Диссертационная работа А.В. Рудакова выполнена под научным руководством доктора сельскохозяйственных наук, доцента Злепкина Виктора Александровича.

**Значимость результатов исследований для науки и производства.** В диссертационной работе сформулированы и научно обоснованы положения, реализация которых позволит добиться увеличения производства мяса бройлеров за счёт использования в рационах бета-каротинсодержащего препарата «Каролин» отдельно и в сочетании с пробиотиками.

Результаты апробированы и внедрены в условиях АО «Птицефабрика Краснодонская» Иловлинского района Волгоградской области, используются в учебном процессе на факультете биотехнологий и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ при подготовке зооветспециалистов по дисциплинам: «Птицеводство», «Прогрессивные технологии производства продуктов птицеводства», «Технология интенсивного производства продуктов птицеводства».

**Содержание диссертации ее завершенность, публикации автора, выводы.** Диссертационная работа Рудакова А.В. изложена на 178 страницах компьютерного текста, содержит 48 таблиц, рисунок. Список использованной литературы включает 274 источника, из них 29 на иностранных языках. Состоит из введения, обзора литературы, глав собственных исследований, заключения, выводов, списка использованной литературы.

Во «Введении» обоснована актуальность темы; сформулированы цель и задачи исследований; научная новизна; степень разработанности темы; методология и методы исследования; теоретическая и практическая значимость

работы; положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов исследований, публикации результатов исследований.

В «Обзоре литературы» Рудаков А.В., на основании исследований отечественных и зарубежных ученых, сделал анализ биологической роли каротиноидов в организме животных и птицы; применения пробиотиков в животноводстве и птицеводстве.

В главе «Методология и методы исследований» представлена схема исследований. Объект и методики исследований изложены в соответствии с поставленными задачами. Соискателем использованы стандартные классические методики изучения роста молодняка, определение мясной продуктивности и качества мяса, переваримости и использования питательных веществ рациона, гематологических показателей бройлеров.

В главе «Результаты собственных исследований» представлен материал с результатами лабораторных и научно-хозяйственных исследований. Полученный в ходе экспериментов цифровой материал, обработан методом вариационной статистики с определением критерия достоверности по Стьюденту. Результаты проведенных исследований позволили выявить дополнительные резервы увеличения производства мяса бройлеров за счет использования в рационах препарата «Каролин» отдельно и в сочетании с пробиотиками.

Установлено, что использование разных доз препарата «Каролин» способствовало повышению переваримости, в сравнении с контролем, сырого протеина – на 1,07-1,71 %, сырого жира – на 0,85-1,98 %, сырой клетчатки – на 0,70-1,78 %. Коэффициент использования азота был выше у цыплят-бройлеров опытных групп – на 2,10-2,28 %, кальция – на 1,04-3,09 %, фосфора – 2,22-4,64 %, в сравнении с контрольной группой. Морфологические и биохимические показатели крови у подопытного молодняка птицы находились в пределах физиологической нормы. Введение в состав рациона цыплят-бройлеров опытных групп препарата «Каролин» способствует повышению среднесуточного прироста – на 2,16-4,52 %, сохранности поголовья – на 2,0-4,0 %, массы потрошеной тушки – 2,25-5,35 %, мышечной ткани – на 1,28-2,74%, грудных мышц – на 1,47-3,43 %, съедобной части тушки – на 2,46-5,91%, в сравнении с контролем. Уровень хозяйственной рентабельности в контрольной группе был ниже, чем у бройлеров опытных групп на 3,33; 8,79 и 3,08 %, соответственно.



Лучше показатели по переваримости и использованию питательных веществ рациона, мясной продуктивности выявлены у бройлеров второй опытной группы, которым вводили 2,5 л препарата «Каролин».

Введение в состав рациона цыплят-бройлеров препарата «Каролин» в количестве 2,5 л на 1 т комбикорма в сочетании с пробиотиками, способствовало повышению абсолютного прироста – на 1,99-4,75 %, массы потрошенной тушки – на 2,36-5,56 %, мышечной ткани – на 2,59-5,65 %, грудных мышц – на 3,27-7,06 %, съедобных частей тушки – на 2,45-5,88 %, а также повышению и использованию питательных веществ рациона, по сравнению с контрольной группой. По химическому составу, биологической, энергетической ценности и технологическим свойствам мясо бройлеров опытных групп незначительно превосходило контроль. Лучшие показатели по интенсивности роста, мясной продуктивности и усвоению питательных веществ рациона установлены у бройлеров третьей опытной группы.

По экономическим показателям использование в рационах цыплят-бройлеров препарата «Каролин» совместно с пробиотиками является эффективным, так как увеличивается выход мясопродуктов в опытных группах на 3,77-10,06 %, прибыль на 1 кг мясопродуктов - на 2,45-6,17 руб. по сравнению с результатами контрольной группы. Уровень рентабельности в опытных группах был выше на 2,53; 2,82 и 8,47 %, по сравнению с контрольной группой.

Для практического производства выявлены дополнительные резервы увеличения производства мяса птицы и повышения его биологической ценности за счет разработанных технологических приемов кормления цыплят-бройлеров с использованием в рационах препарата «Каролин» совместно с пробиотиком «Целлобактерин-Т». Рекомендовано вводить в состав комбикормов цыплят-бройлеров препарат «Каролин» в дозе 2,5 л/т корма совместно с пробиотиком «Целлобактерин-Т» в дозе 1 кг/т корма.

Сформулированные соискателем выводы и рекомендации сделаны по итогам научного анализа экспериментальных данных и логично вытекают из фактического материала 2 научно-хозяйственных опытов и результатов лабораторных исследований. Диссертация Рудакова Алексея Витальевича на тему: «Повышение продуктивности и качества мяса цыплят-бройлеров за счет использования в рационах препарата «Каролин» отдельно и совместно с пробиотиками»

соответствует паспорту специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Оценивая в целом диссертационную работу положительно, необходимо отметить некоторые имеющиеся недостатки и неясные моменты, на которые хотелось бы получить пояснение и высказать пожелания соискателю:

1. Рекомендуемая разработчиками дозировка препарата «Каролин» и что послужило основанием для изменения этой дозировки в опыте № 1?

2. Что стало причиной остановить свой выбор на пробиотиках, взятых к изучению в рамках темы диссертационной работы?

3. Соискатель отмечает, что «... использование в рационах цыплят-бройлеров препарата «Каролин» ... оказывает положительное влияние на эритро- и гемопоз, концентрацию общего белка и белковых фракций в сыворотке крови, развитие центральных органов иммунной системы, клеточных и гуморальных факторов защиты организма птицы...» (С. 21 диссертации). В чем состоит физиологическое значение  $\beta$ -каротина, входящего в состав препарата «Каролин»?

4. В каком возрасте был поставлен обменный (балансовый) опыт на птице и его продолжительность? С учетом napольного содержания цыплят-бройлеров, как соискатель справился с задачей проведения этой части исследований?

5. Чем объясняется высокий расход корма в группах и, соответственно, высокие затраты кормов на единицу продукции?

6. По тексту диссертационной работы соискатель указывает названия пробиотиков «Субтилис», «Бацелл» (С. 5, 7, 38, 39, 85, 89, 95, 133, 134, 139) и «Субтилис Ж», «Бацелл-М» (С, 5, 83, 84). Поясните. Редакционные неточности в тексте диссертационной работы (С. 32, 35, 52, 60).

7. Что оказало влияние на снижение сухого вещества и повышение влаги; снижение биологической ценности мышц грудки тушек цыплят-бройлеров во втором опыте, в сравнении с первым опытом?

Отмеченные недостатки не снижают общей научной и практической ценности рецензируемой диссертационной работы, имеют дискуссионный характер.

### **Заключение**

Диссертационная работа Рудакова Алексея Витальевича на тему: «Повышение продуктивности и качества мяса цыплят-бройлеров за счет



использования в рационах препарата «Каролин» отдельно и совместно с пробиотиками» по актуальности темы, научной новизне и практической значимости, содержанию и объему, достоверности и обоснованности научных положений и выводов является научно-квалифицированной работой и отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

07.06.2021

Профессор кафедры физиологии  
и кормления сельскохозяйственных  
животных ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина»

доктор биологических наук, доцент  
350044, г. Краснодар, ул. Калининна, 13  
e-mail: dissov2013@yandex.ru  
8(861)221-59-42



Скворцова Людмила Николаевна

*Людмила Николаевна Скворцова*  
*Затереев*  
*О.А. Аедразакова*