

ОТЗЫВ

официального оппонента **Боруновой Сеидфатимы Мировны**, доктора биологических наук, доцента, главного научного сотрудника отдела санитарной и клинической микробиологии отделения биотехнологии ФГБУ «ВГНКИ» Россельхознадзора МСХ РФ, на диссертационную работу **Даниловской Влады Константиновны** на тему «Совершенствование методов повышения качества у петухов спермопродукции при производстве инкубационного яйца», представленную в диссертационный совет Д 220.061.01 на базе ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.06 - Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

Актуальность темы

На крупных птицеводческих предприятиях перед владельцами и инвесторами стоит проблема снижения финансового риска производства птицеводческой продукции, решения вопросов воспроизводства маточного поголовья, особенно петухов, применяемых для производства инкубационного яйца, поскольку высокопродуктивная птица гораздо более требовательна к составу и балансу, биологически активным соединениям в рационе и воде.

Практика промышленного птицеводства показывает, что до перевода в родительское стадо требуется предварительная оценка петухов по качеству спермы и выбор только лучших с учетом их племенной ценности. При этом возникает следующее обстоятельство: куры обладают высокими показателями яйценоскости, а качество инкубационного яйца снижается, они остаются неоплодотворенными из-за плохого качества спермы петухов. Поэтому для решения проблемы выбраковки племенных петухов и поддержания на высоком уровне их репродуктивного потенциала при производстве высокого качества инкубационного яйца, необходимо всестороннее исследование путей повышения качества спермы.

Вместе с тем поддержание генетического потенциала продуктивности нынешних быстрорастущих кроссов бройлеров возможно лишь у птицы при соблюдении высокотехнологических оптимальных условий содержания и

полноценном кормлении, обеспечивающих высокую продуктивность при производстве инкубационного яйца.

Данное обстоятельство побуждает к изучению механизма развития риска патологии репродукции петухов. Разработка в Российской Федерации новых кормовых субстанций с различным сочетанием ингредиентов требует настоящего и глубокого изучения, теоретического обоснования применения кормовых субстанций при производстве инкубационного яйца.

Поэтому совершенствование существующих и разработка новых, высокоэффективных стратегий является весьма актуальной проблемой, на исследование которой направлена тема оппонируемой диссертации.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертантом проведен глубокий анализ отечественной и зарубежной литературной базы по вопросам анатомических и физиологических особенностей половой системы петухов, состав и свойства спермы, используемой для репродуктивного цикла воспроизводства, изучение метаболического статуса высокопродуктивных кроссов у петухов при производстве инкубационного яйца, установление роли антиоксидантов в профилактике нарушения сперматогенеза, проявления половых рефлексов и методологических основ применения минеральных субстанций для восстановления репродуктивной функции у петухов, что позволило поставить цель работы и сформулировать вытекающие из нее задачи.

Диссертация была выполнена в период с 2019 по 2022 годы на базе кафедры «Болезни животных и ветеринарно–санитарная экспертиза» факультета «Ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий» ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова». Ряд исследований был выполнен на базе СарНИВИ-филиал ФГБНУ ФИЦВиМ и ФГБУН Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов Российской академии наук (ИБФРМ

РАН). Доклинические испытания безопасности и фармакологической активности выполняли на клинически здоровых белых крысах, мышах, кроликах и цыплятах-бройлерах.

Проведенный анализ результатов исследования показал, что полученные результаты, выводы и практические предложения соответствуют цели и задачам работы. При обработке полученных материалов были использованы методы биометрии.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций

Диссертационная работа выполнена в рамках государственного задания ФГБОУ «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», № государственной регистрации 0120.7713080668.06.8.001.4, Приоритет 2020 – 2030: Раздел 4.5.6.7 «Разработать инвестиционную жидкую водорастворимую минеральную субстанцию», подраздел 4.5.6.7.12 «Изучить эффективность влияния минеральной субстанции на спермопродукцию и качество инкубационного яйца кросса Росс 308».

Впервые разработан состав инновационной субстанции и представлена био-фармако-токсикологическая характеристика жидкой водорастворимой минеральной субстанции «Силимарин nSePs» на лабораторных животных. Изучен общий анализ и биохимические изменения в крови петухов кросса РОСС 308 при производстве инкубационного яйца. Впервые установлено состояние спермограммы у петухов кросса РОСС 308, используемых при производстве инкубационного яйца. Установлены биохимические изменения в крови петухов кросса РОСС 308 после сравнительного применения водорастворимых жидких минеральных субстанций «Reasil Humic Vet» и «Силимарин nSePs. Доказано позитивное воздействие инновационной субстанции «Силимарин nSePs на биоконверсию корма, интенсивность обмена веществ у петухов кросса РОСС 308, выход и качество инкубационных яиц. Представлена характеристика спермограмм у петухов кросса РОСС 308 после применения водорастворимых

жидких минеральных субстанций «Reasil Humic Vet» и «Силимарин nSePs». Объем эякулята повысился до 1,1 мл, показатель активности спермы до 9,5 баллов, жизнеспособность спермиев до 70%, количество правильно сформированных спермиев в исследуемых образцах петухов до 90%, а микробное число составило $68,7 \pm 9,3$ тыс. мл в 1 мл., против контрольной группы $108,7 \pm 15,2$ тыс. м. г. в 1 мл. Дана оценка жидких водорастворимых минеральных субстанций «Reasil Humic Vet» и «Силимарин nSePs» при нормализации сперматогенеза и восстановления фертильности у петухов-бройлеров кросса РОСС 308.

Достоверность полученных результатов исследований подтверждается статистической обработкой полученного цифрового материала. В диссертационной работе представлено большое количество иллюстративного материала, таблиц, что также подтверждает достоверность полученного фактического материала.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Результаты исследований подтверждены свидетельством государственной регистрации базы данных № 2022620756 от 06.04.2022 г. В результате исследований, полученных диссертантом, создана инновационная жидкая водорастворимая минеральная субстанция «Силимарин nSePs, что дает возможность увеличить выход и качество инкубационных яиц. При апробации субстанции «Силимарин nSePs установлены параметры снижения в крови концентрации кортизола и кортикостерона, и уровня содержания триглицеридов и холестерина, что свидетельствует о снижении стрессированности петухов и, следовательно, повышения качества спермы, а также производства высококачественного инкубационного яйца.

Выпаивание петухам кросса РОСС 308 жидких водорастворимых минеральных субстанций «Reasil Humic Vet» и «Силимарин nSePs» способствует снижению риска возникновения патологий спермиев у петухов в 1,3 раза, что

повышает оплодотворяющую способность спермы в 1,45 раза. Доказано повышение качественных показателей спермы у петухов репродуктивного возраста при стабильном коэффициенте вариации и изменчивости C_v от 32,0% до 54,0% в очень узком диапазоне.

Разработана и апробирована экономически обоснованная методика степени защиты репродуктивного здоровья у петухов кросса РОСС 308 применением водорастворимых жидких минеральных субстанций «Reasil Humic Vet» и «Силимарин nSePs» при производстве инкубационного яйца в условиях научно-производственного опыта. В исследованиях доказано положительное влияние инновационной жидкой водорастворимой минеральной субстанции «Силимарин nSePs» по технологии импортозамещения при производстве инкубационных яиц.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы

Автор самостоятельно подобрал и проанализировал научную литературу по теме диссертации, разработал методику исследований, самостоятельно выполнил научное исследование, обработал полученные в результате проведенного исследования данные, обобщил результаты проведенных исследований и сформулировал основные положения и выводы диссертации.

Основное содержание диссертационной работы опубликовано в 8 научных работах, в том числе 4 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и образования РФ. Получено свидетельство государственной регистрации базы данных № 2022620756 от 06.04.2022 г.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом и замечания по оформлению

Представленная на оппонирование диссертационная работа В.К. Даниловской изложена на 137 страниц компьютерного набора, содержит 26 таблиц и 10 рисунков. Список литературы включает 223 источника, в том числе 94 иностранных авторов.

Структура и содержание диссертации соответствуют требованиям к кандидатским диссертациям.

В разделе «Введение» автором обоснована актуальность темы, показана степень её разработанности, поставлена цель и сформулированы задачи исследования, конкретизированы объект и предмет исследования, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, описаны методология и методы исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов исследования, показаны личный вклад автора, публикации результатов исследования, структура и объем работы.

Глава «Обзор литературы» состоит из трех подразделов и завершается заключением по обзору литературы. В этой главе автор освещает научные данные зарубежной и отечественной литературы, а также показывает влияние проблем, связанных с использованием петухов-производителей при производстве инкубационного яйца.

В главе «Материал и методы исследования» диссертант выполняет исследования с учетом методологии проведения эксперимента и статистического анализа научно-производственного опыта. В исследованиях использовались петухи-бройлеры кросса РОСС 308. При проведении комплексных исследований использует современные приборы и сертифицированное оборудование, применяя оригинальные методы исследований. Анализ полученного цифрового материала определяет с применением статистических методов, используя пакет программы «Статистика» «Microsoft Office» ПК. Объектом исследования являются субстанция «Силимарин nSePs», разработанная с участием диссертанта, и петухи репродуктивного возраста кросса РОСС 308, образцы спермы и крови у петухов с 183-дневного до 243-дневного возраста. Предметом исследования являются морфо-биохимические показатели крови и физико-химические свойства спермы, статистические методы обработки полученных данных.

Глава «Собственные исследования» содержит результаты научных исследований, полученных в ходе проведения экспериментов, включенных в 5 разделов.

В первом разделе диссертантом изучены состав и стабильность конструированной субстанции силимарин с наночастицами селена («Силимарин SePs»). Изучена био-фармако-токсикологическая характеристика жидкой водорастворимой минеральной субстанции «Силимарин nSePs». Проведены исследования острой токсичности жидкой водорастворимой минеральной субстанции «Силимарин nSePs», изучена хроническая и субхроническая токсичность жидкой водорастворимой минеральной субстанции «Силимарин nSePs».

Во втором разделе автор представил клиническую оценку жидкой водорастворимой минеральной субстанции «Силимарин nSePs» в эксперименте, где рассматривает биоконверсию корма, микробиоценоз кишечника в организме целевой птицы после применения жидкой водорастворимой минеральной субстанции «Силимарин nSePs». Установил характер метаболических процессов у петушков в эксперименте после применения с водой жидкой водорастворимой минеральной субстанции «Силимарин nSePs». Кроме того, представил изменение качественных показателей спермограммы у петухов в эксперименте после применения жидкой водорастворимой минеральной субстанции «Силимарин nSePs».

В третьем разделе диссертант представил сравнительную эффективность применения минеральных субстанций «Reasil Humic Vet» и «Силимарин nSePs» у петухов кросса РОСС 308 при производстве инкубационного яйца.

В четвертом разделе автором приведены данные качества инкубационных яиц, а также результаты инкубации после сравнительного применения минеральных субстанций «Reasil Humic Vet» и «Силимарин nSePs» петухам в условиях научно-производственного опыта.

В пятом разделе диссертантом раскрыты результаты оценки экономической эффективности сравнительного применения водорастворимых жидких минеральных субстанций «Reasil Humic Vet» и «Силимарин nSePs» спермопродукции у петухов кросса РОСС 308 при производстве инкубационного яйца.

В целом, результаты собственных исследований подробно изложены, проанализированы, аргументированы фактическими данными, которые позволяют объективно оценить работу, дополнены таблицами и рисунками. Экспериментальные данные таблиц статистически обработаны, позволяют сделать всесторонний анализ полученного материала.

В главе «Заключение» Даниловской В.К. обобщены результаты собственных исследований, на основании которых сформулированы выводы, соответствующие поставленным задачам. На основании полученных результатов сформулированы актуальные практические предложения, которые позволяют птицеводческим предприятиям применение с водой жидких водорастворимых минеральных субстанций «Reasil Humic Vet» и «Силимарин nSePs» для петухов из расчета 0,5 мл на 1л/сут при производстве инкубационного яйца. Выпаивание изучаемых субстанций способствует повышению биоконверсии корма, нормализации микробиоты кишечника, качества спермопродукции и производство инкубационных яиц, увеличивает вывод цыплят до 77,1...82,5%, а уровень рентабельности на 3,6 и 4,8%. Птицеводческим предприятиям рекомендуем провести апробацию разработанной инновационной жидкой водорастворимой минеральной субстанции «Силимарин nSePs» для повышения производства и улучшения качества инкубационного яйца.

Список использованной литературы оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ. Оформление диссертационной работы соответствует требованиям ВАК РФ и ГОСТ Р.7.0.11-2001.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Автореферат изложен на 20 страницах компьютерного текста и полностью соответствует содержанию диссертационной работы, включает в себя её основные разделы, раскрывает научные положения работы.

Замечания, вопросы и пожелания по диссертации

В процессе рецензирования диссертационной работы наряду с общей положительной оценкой необходимо отметить следующие замечания и получить ответы в ходе публичной защиты на следующие вопросы:

Замечания:

- Разделы введения и обзора литературы явно перегружены информацией других исследователей.

- В разделе «Материал и методы исследования», на наш взгляд, следовало дать более подробную информацию о методах исследования по вопросу изучения биоконверсии корма, изучения минерального состава спермы и инкубационного яйца, а также другие зоотехнические и биологические показатели микробиоценоза кишечника у петухов репродуктивного возраста. Не представлена информация по схемам проведения эксперимента и научно-производственного опыта, как это принято в зоотехнии.

- В третьем разделе желательно представить развернутые данные зоотехнического анализа физиологического опыта по изучению переваримости и усвояемости отдельных ингредиентов корма и показатели микробиоценоза кишечника у петухов при изучении минеральной жидкой кормовой добавки «Силимарин nSePs».

- В четвертом разделе при изучении сравнительной эффективности применения минеральных субстанций «Reasil Humic Vet» и «Силимарин nSePs» у петухов кросса РОСС 308 в условиях научно-производственного опыта не представлены общепринятые в птицеводстве данные, что существенно повысило бы качество диссертационной работы.

- В пятом разделе при изучении оценки качества инкубационных яиц и их составных частей, а также результатов инкубации после сравнительного применения минеральных субстанций «Reasil Humic Vet» и «Силимарин nSePs» петухам при производстве инкубационного яйца недостаточно представлены показатели их до и после инкубации полученного молодняка и нет данных их сохранности.

- В тексте рукописи диссертации имеются стилистически неточные выражения и грамматические опечатки.

Вопросы

1. Как вы объясните понятие био-фармако-токсикологическая характеристика новой органической антиоксидантной минеральной водорастворимой добавки «Силимарин nSePs»?

2. Дайте развернутый состав и свойства новой органической антиоксидантной минеральной водорастворимой добавки «Силимарин nSePs»?

3. Что Вы подразумеваете под биоконверсией корма при изучении новой органической антиоксидантной минеральной водорастворимой добавки «Силимарин nSePs»?

4. Изучали ли Вы состояние микробиоценоза кишечника при использовании минеральной жидкой кормовой добавки «Силимарин nSePs» у только что полученных цыплят и хотя бы в течение двух недель жизни?

5. Какую Вы в своей работе использовали ветеринарную статистику?

Заключение

Диссертационная работа Даниловской Влады Константиновны на тему «Совершенствование методов повышения качества у петухов спермопродукции при производстве инкубационного яйца» является самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной научной задачи, имеющей теоретическое и практическое значение для ветеринарной медицины в области птицеводства.

По своей актуальности, содержанию, научно-практической значимости, степени обоснованности выводов представленная диссертация в полной мере соответствует требованиям пункта 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Даниловская Влада Константиновна заслуживает присуждения учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности: 06.02.06 «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных».

Официальный оппонент,

доктор биологических наук (06.02.01, 06.02.02), доцент,
главный научный сотрудник отдела санитарной и клинической
микробиологии отделения биотехнологии ФГБУ «Всероссийский
государственный Центр качества и стандартизации лекарственных средств для
животных и кормов» (ФГБУ «ВГНКИ»)

29.08.2022 г.

Сеидфатима Мировна Борунова

Подпись Боруновой С.М.: заверяю:
Зам.нач. отдела кадров
ФГБУ «ВГНКИ»



Н.В. Крючкова

Россия, 123022, Москва,
Звенигородское шоссе, д. 5, ФГБУ «ВГНКИ»
+7 925 574 58 51
fatima.borunova@mail.ru