

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет» Дерхо Марины Аркадьевны на диссертационную работу Титовского Александра Владимировича на тему: «Метаболические показатели, резистентность и функциональное состояние надпочечников и семенников у хряков разных пород», представленную к защите в диссертационный совет Д 99.2.093.04, созданного на базе ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина», ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова», ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Актуальность темы. В условиях промышленного свиноводства воспроизводства поголовья свиней во многом зависит от репродуктивных качеств хряков-производителей и качества получаемой спермы. Данные параметры сопряжены с генетическими ресурсами животных, их способности адаптироваться к воздействию факторов окружающей среды, поддерживая уровень здоровья организма и биологические возможности.

Важную роль в формировании и поддержании физиологического состояния животных также играет метаболизм и резистентность, о состоянии которых можно судить по показателям крови. Это обусловлено тем, что кровь, циркулируя по кровеносным сосудам, соприкасается с клетками органов и тканей, и за счет этого отражает функциональное состояние всех органов и систем. Поэтому по вариабельности показателей крови можно судить о соответствии технологических факторов генетическим и биологическим возможностям организма, реализации приспособительных стратегий и их обеспеченности адаптационными ресурсами и т.д.

Из этого следует, что диссертационная работа Титовского А.В., посвященная изучению иммунного, метаболического, эндокринного статуса хряков-производителей разных пород, а также репродуктивных способностей,

оцениваемых по эффективности осеменения свиноматок и скорости роста получаемого потомства, обладает актуальностью, теоретической и практической значимостью.

Степень обоснованности научных положений, выводов, предложений, сформулированных в диссертации. Обоснованность научных положений обусловлена основательной теоретической проработкой гипотезы работы на основе анализа трудов отечественных и иностранных ученых, корректно проведенной выборкой животных, использованием современных методов исследования и сертифицированного лабораторного оборудования. Соискатель в работе использует биометрическую обработку данных с применением методов вариационной статистики и возможностей программы Microsoft Excel. Полученные данные подвергнуты глубокому анализу, материал представлен ясно и четко. Научные положения, выводы и предложения являются обоснованными, логично вытекают из полученных результатов, подтверждены широкой апробацией научных результатов. Материал работы изложен в 14 научных публикациях. Следовательно, автор в ходе выполнения диссертации получил результаты, обладающие актуальностью, научной и практической значимостью, что позволило представить их перед научной общественностью и подтвердило их достоверность и обоснованность.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и предложений. Достоверность полученных результатов Титовского Александра Владимировича обусловлена: 1) методически правильно спланированным экспериментом и использованием репрезентативной выборки животных; 2) получением данных с применением современных клинических, биохимических, иммуноферментных и статистических методов исследования; 3) наличием большого количества биометрически обработанных лабораторных данных; 4) публикацией 14 научных статей, 6 из которых опубликованы в журналах, входящих в перечень рецензируемых изданий, 1 статья – в журнале, индексируемом в международной базе данных Scopus; 5) получением Диплома и

золотой медали на XXIII Всероссийской агропромышленной выставке «Золотая осень -2021» (г. Москва).

Научная новизна исследования обусловлена тем, что автор, используя параметры крови, отражающие состояние белкового и липидного обменов веществ, уровень естественной резистентности организма и способность к нейтрализации чужеродных агентов, секреторную активность щитовидной железы, функциональное состояние надпочечников и тестостерон синтезирующей системы; показатели качества спермы (объем эякулята, концентрация сперматозоидов в сперме, общее число спермиев в эякуляте, подвижность спермиев), дал сравнительную физиолого-биохимическую оценку организма хряков разных пород и возраста, а также оценил ее сопряженность с эффективностью осеменения свиноматок и качеством получаемого потомства по скорости его роста.

Соискателем Титовским А.В. выявлено, что порода хряков-производителей оказывает влияние на секреторную активность щитовидной железы, функциональные резервы коры надпочечников и состояние тестостерон синтезирующей системы в условиях промышленной технологии содержания.

Теоретическая и практическая значимость работы. Результаты диссертационной работы Титовского А.В. расширяют теоретические представления о механизмах формирования репродуктивных качеств хряков-производителей в зависимости от функционального состояния коры надпочечников, эндокринной функции семенников и метаболического статуса организма.

Результаты исследований внедрены и используются в селекционной работе АО Агрофирма «Открытие», на свиноводческом комплексе СПК «Колхоз имени Горина» и ООО АПК «ПРОМАГРО» Белгородской области. Кроме этого, результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс кафедр ФГБОУ ВО «Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова».

Апробация и публикация основных результатов диссертации. Основные результаты диссертационной работы доложены и обсуждены на следующих научных конференциях: «Молодежная наука-гарант инновационного развития АПК» (Курск, 2018); «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития» (Красноярск, 2019); «Актуальные вопросы зооветеринарной науки» (Ижевск, 2019); «Актуальные проблемы молодежной науки в развитии АПК» (Курск, 2019); «Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве» (Курск, 2019); «Проблемы и перспективы развития ветеринарной медицины и зоотехнии» (Курск, 2023). Получена «Золотая медаль» на Российской агропромышленной выставке «Золотая осень – 2021» (Москва, 2021).

По теме диссертационного исследования опубликовано 14 научных статей, 6 из которых в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, 1 – в журнале, индексируемом международной базой цитирования Scopus.

Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о присуждении ученых степеней». Диссертационная работа Титовского А.В. является целостной завершенной научно-квалификационной работой. Научные положения являются теоретически обоснованными и экспериментально подтверждёнными.

Работа соответствует паспорту научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология по п. 3. Механизмы нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических процессов и функций у животных; п. 4. Закономерности и механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма, физиологических процессов и функции систем организма и отдельных органов животных, физиологические механизмы их адаптации к различным факторам, поведение и реакции организма на их действие в норме, при патологических состояниях и эксперименте.

Автореферат объемом один условный печатный лист содержит основные разделы диссертации. Введение, заключение с выводами, практическими предложениями и перспективами дальнейшей разработки темы, изложенные в автореферате и диссертации, в целом идентичны, за исключением актуальности темы исследования. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о присуждении ученых степеней».

Личный вклад автора. Личный вклад автора не вызывает сомнений. Им определены актуальность исследований, цели и задачи. Проведен анализ отечественных и зарубежных литературных данных по теме диссертации. Проведены экспериментальные исследования, статистическая обработка полученных результатов. Автор осуществил подготовку публикаций, автореферата и текста диссертации.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом, замечания по оформлению. Диссертация изложена на 143 страницах компьютерного текста. Диссертационная работа Титовского А.В. выполнена в классическом варианте, в ней имеются все необходимые главы и разделы. Работа иллюстрирована 23 таблицами и 15 рисунками, содержит приложение. Список использованной литературы включает 301 источник, в том числе 63 иностранных авторов.

Диссертационная работа имеет логически выстроенную структуру.

Во введении содержится обоснование актуальности выбранной темы, степень её разработанности отечественными и зарубежными учеными, сформулирована цель и комплекс задач для ее решения, научная новизна, практическая и теоретическая значимость, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробации результатов диссертационного исследования, публикации, структура и объем диссертации.

В разделе «Обзор литературы» основной части диссертационной работы приведена аналитическая оценка литературных данных по указанной проблеме. Соискатель охарактеризовал породы подопытных свиней (крупная белая, ландрас, дюрок, темпо); привел физиологические особенности организ-

ма свиней, отметив, что они являлись результатом их отношения к всеядным животным, пищеварительная система которых адаптирована к перевариванию кормов животного и растительного происхождения. Широко описаны факторы, влияющие на воспроизводительную функцию свиней, а также качество спермы. Автором охарактеризовано влияние различных стрессоров на организм животных, включая физические, транспортные, технологические и психологические; охарактеризована роль коры надпочечников в реализации стрессового воздействия факторов и запуске метаболических изменений в организме животных; дана характеристика методов оценки функционального состояния надпочечников. Особое место в обзоре литературы отведено роли тестостерона в организме животных в формировании репродуктивных функций. Достоинством раздела «Обзор литературы» является наличие заключения по обзору литературы, в котором выделены наиболее актуальные вопросы, определяющие эффективность работы в области воспроизводства стада.

В разделе «Материалы и методы исследований» основной части диссертационной работы представлены схема и условия проведения исследований, включая дизайн работы и методы лабораторных исследований. Алгоритм эксперимента четко соответствует цели и задачам диссертационной работы.

В разделе «Результаты исследований и их обсуждение» основной части работы соискатель Титовский А.В. изложил результаты собственных исследований, которые отражают его вклад в изучение рассматриваемой проблемы. Автор охарактеризовал динамику живой массы растущих хряков разных пород; изменчивость морфологических показателей крови (гемоглобин, эритроциты, общее количество лейкоцитов); возрастную динамику общего белка и основных белковых фракций (альбумины, глобулины), общих липидов и холестерина, активности ферментов переаминирования (АлАТ, АсАТ) и лактатдегидрогеназы, показателей естественной резистентности (БАСК, ЛАСК) и общих иммуноглобулинов, гормонов щитовидной железы (тироксин, трийодтиронин). Автором приведены данные по оценке функционально-

го состояния коры надпочечников у хряков разных пород и состоянию эндокринной функции семенников. Кроме этого, отражены показатели качества спермы хряков, результаты осеменения свиноматок, а также показатели роста поросят, полученных от подопытных хряков. Кроме этого, автором была определена экономическая эффективность выращивания поросят, полученных при осеменении свиноматок спермой хряков разных пород.

В разделе «Заключение» систематизированы результаты исследования в соответствии с поставленными задачами. Соискателем выполнен анализ результатов диссертационной работы в сравнении с данными отечественных и зарубежных ученых. Это позволяет сформулировать логически вытекающие из этого выводы. Практические предложения доступны для внедрения в условиях сельскохозяйственных предприятий и учреждениях высшего образования соответствующего профиля. Автор также определил перспективы дальнейшей разработки темы диссертационного исследования.

Возникшие вопросы и замечания. Отмечая в целом актуальность, новизну и научно-практическую значимость проведённых исследований, оценивая положительно диссертационную работу Титовского Александра Владимировича, хотелось бы автору сделать ряд замечаний и в плане дискуссии задать вопросы, на которые получить разъяснения автора в ходе публичной защиты.

Замечания:

1. В тексте диссертации и автореферата встречаются ошибки и неудачные выражения.
2. Числовые данные в автореферате и диссертационной работе приведены в размерности «0,0», а не «0,00».
3. Автор слишком детализировал задачи исследования и положения выносимые на защиту.
4. Автор использовал неудачную цветовую гамму для своих рисунков в диссертации.

Вопросы:

1. Почему в качестве контрольных точек исследования был взят возраст хряков от 6 до 18 месячного возраста; сколько составляет продуктивное долголетие хряков в условиях хозяйства.

2. В разделе «Материалы и методы исследования» не приведено ряд данных, касающихся дизайна эксперимента. Поэтому хотелось бы, чтобы автор уточнил следующие моменты:

- методика получения спермы у хряков и срок её исследования после получения; какие приборы использовались для оценки качества спермы; методика осеменения свиноматок. Как оценивали скорость роста животных; гормоны определяли в сыворотке или плазме крови; сколько животных из опытной группы использовалось для определения функциональной активности коры надпочечников и функциональных эндокринных резервов семенников.

3. Почему функциональные эндокринные резервы коры надпочечников определялись в 6 и 18-месячном возрасте, а семенников – в 6, 12 и 18-месячном возрасте хряков.

4. Насколько масса тела хрячков в 6-месячном возрасте соответствовала бонитировочным требованиям?

5. Почему сперма хряков разных пород использовалась для осеменения свиноматок только крупной белой породы? Поросята, полученные от родителей крупной белой породы в дальнейшем использовались для ремонта стада или как товарный молодняк?

6. Почему хряки крупной белой породы превосходили своих аналогов по массе тела, а вот уровень белков, ферментов переаминирования, а также тиреоидных гормонов, наоборот, был меньше?

Выше перечисленные вопросы являются уточняющими и не снижают ее научную и практическую ценность.

Заключение

Диссертационная работа Титовского Александра Владимировича на тему: «Метаболические показатели, резистентность и функциональное состояние надпочечников и семенников у хряков разных пород» представляет со-

бой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научно-методическом уровне, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение научной проблемы в области возрастной и репродуктивной физиологии по повышению информативности физиолого-биохимических исследований крови в оценке воспроизводительного потенциала хряков.

Диссертационная работа по объёму исследований, актуальности, научной новизне, практической и теоретической отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а её автор Титовский Александр Владимирович заслуживает присуждения учёной степени кандидат биологических наук по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

27.03.2024 г

Официальный оппонент

Доктор биологических наук
(03.00.04), профессор, заведующий кафедрой естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Дерхо Марина Аркадьевна



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет»
457103 Челябинская область, г. Троицк, ул. им. Ю.А. Гагарина, д. 13
тел. 8 (35163) 2-00-10 e-mail: tvi_t@mail.ru
сайт: <https://xn--80af2bld5d.xn--plai/>