

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Вепренцевой Анастасии Васильевны на тему: «Функциональные резервы желез внутренней секреции и уровень метаболитов в крови высокопродуктивных коров», представленную к защите в диссертационный совет 99.2.093.04 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 ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Актуальность выбранной темы исследований

У современных пород крупного рогатого скота значительно вырос продуктивный потенциал, что требует пересмотра селекционных подходов и требований к кормлению. Ранние исследования, ориентированные на коров с относительно низким уровнем удоя не отражают физиологические особенности современных высокопродуктивных коров. В связи с этим, актуальным становится комплексное изучение физиолого-биохимического статуса, метаболических процессов, эндокринного статуса, воспроизводительной функции и естественной резистентности высокопродуктивных коров. Особое внимание следует уделить роли нейроэндокринной системы в регуляции лактации, а также предельным возможностям функционирования желез внутренней секреции (щитовидной железы, коры надпочечников, инсулярного аппарата, тестостеронсинтезирующей системы) в период лактации. Комплексное исследование морфологических и метаболических показателей крови, а также функционального потенциала желез внутренней секреции, позволило разработать математические модели для раннего прогнозирования молочной продуктивности крупного рогатого скота.

В этой связи работа Вепренцевой Анастасии Васильевны является актуальной, так как целью работы явилось комплексное изучение показателей крови и функционального состояния эндокринной системы у особо высокопродуктивных коров с уровнем молочной продуктивности от 9 до 18 тыс. кг молока за лактацию, а также разработка математических моделей для прогнозирования молочной продуктивности коров.

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

Проведенные автором исследования и их интерпретация позволили обосновать научные положения, выводы и рекомендации, которые представлены в диссертации.

Предложения производству даны согласно, сформулированных выводов, которые основаны на достоверных результатах исследований и согласуются с известными фундаментальными и прикладными данными.

В диссертации Вепренцевой Анастасии Васильевны детально проанализирован полученный материал, и научные положения достаточно глубоко аргументированы. Основные положения и результаты диссертационной работы прошли апробацию на различных научно-практических конференциях и были обсуждены и одобрены. По материалам диссертации опубликовано 22 научные работы, в том числе 17 статей - в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования России.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность научных результатов подтверждается тем, что автором исследования проводились на достаточном поголовье лактирующих коров в группах и использовались известные методики проведения исследований.

Если сравнить методологические подходы и полученные результаты с литературными источниками то это свидетельствует о том, что результаты опытов обоснованы и объективны.

Представленные выводы вытекают из полученных данных, имеют цифровой материал и в них указаны достоверные различия между группами.

Результаты производственной проверки подтвердили обоснованность научных положений, выводов и предложений, сформулированных в диссертационной работе.

Научная новизна исследования заключается в получении новых научных данных.

Впервые получены комплексные данные о морфологических, метаболических показателях крови, естественной резистентности, ферментной и эндокринной систем у высокопродуктивных коров с молочной продуктивностью от 9 до 18 тыс. кг за лактацию. А также определены и систематизированы максимальные пределы функционирования желез внутренней секреции (щитовидной железы, коры надпочечников, инсулярного аппарата, тестостеронсинтезирующей системы) у лактирующих высокопродуктивных коров на пике их лактации. Кроме того разработаны одно-двух- и трехфакторные математические модели для прогнозирования молочной продуктивности коров с использованием показателей функциональных резервов указанных эндокринных желез.

Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о порядке присуждения ученой степени»

Представленная диссертационная работа выполнена Вепренцевой Анастасией Васильевной, на базе ООО «ИНТЕРКРОС ЦЕНТР» Тульской области.

При написании методики соискателем был проведен анализ экспериментальных работ отечественных и зарубежных ученых в направлении поиска и совершенствования способов изучения физиологического состояния высокопродуктивных молочных коров посредством комплексного анализа (морфологических, метаболических, ферментных показателей и общей резистентности), а также эндокринных параметров (функции щитовидной железы, коры надпочечников, инсулярного аппарата и тестостеронсинтезирующей системы). Кроме того, на основе полученных данных были разработаны математические модели, позволяющие прогнозировать молочную продуктивность животных на основе выявленных функциональных резервов желез внутренней секреции.

Выполненная работа, несомненно актуальна, имеет научную новизну и практическую значимость.

Выводы сформулированы правильно и последовательно в соответствии с полученными в экспериментах данными. Практические предложения вытекают из выводов.

Опубликованные в открытой печати научные работы полностью отражают данные, представленные в диссертации. Содержание автореферата соответствует материалам, представленным в диссертационной работе.

Можно заключить, что диссертационная работа Вепренцевой Анастасии Васильевны по актуальности, новизне исследований, теоретической и практической значимости полученных материалов соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями).

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

Автореферат полностью соответствует материалам диссертационной работы.

Личный вклад соискателя в разработку научной задачи

Личный вклад соискателя в разработку научной задачи заключается в самостоятельной постановке целей и задач исследования, анализе и систематизации литературных данных, разработке программы и методов экспериментов. Соискатель непосредственно участвовала в организации и проведении научно-хозяйственных опытов, отборе и анализе экспериментального материала, включающего гематологические, метаболические, ферментные, иммунологические и эндокринные параметры. Самостоятельно была проведена статистическая обработка и комплексная интерпретация полученных результатов, на основе которых разработаны математические модели для прогнозирования молочной продуктивности. Также соискателем сформулированы научные выводы и практические рекомендации, подготовлен текст диссертации и автореферата, а также публикации по теме исследования.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность

Диссертационная работа изложена на 146 страницах и включает: введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты исследований, выводы, практические предложения, список литературы, насчитывающий 298 источников, в том числе 60 - на иностранных языках. Работа содержит 14 таблиц, 15 рисунков, 5 приложений.

В разделе «Введение» автор приводит актуальность темы исследований, а также раскрывает научную новизну, теоретическую и практическую значимость результатов исследований и излагает основные положения, выносимые на защиту.

В разделе «Обзор литературы» соискателем представлены литературные источники об истории выведения голштинской породы крупного рогатого скота, выделяются ее ключевые характеристики. Особое внимание уделяется роли эндокринной системы в регуляции обмена веществ, подчеркиваются ее влияние на метаболические процессы. Также рассматриваются особенности метаболизма у высокопродуктивных коров, связанные с их интенсивной молочной продуктивностью, а также анализируются современные методы прогнозирования молочной продуктивности, направленные на повышение эффективности животноводства. Отдельно оформлен раздел «Заключение по обзору литературы», в котором соискатель обобщает и анализирует, что сделано другими авторами по избранной теме исследований и что остается изучить.

В представленном разделе «Материалы и методы исследований» автор диссертации составила общую схему исследований, которая включает проведение исследований на 3-х высокопродуктивных группах лактирующих коров с молочной продуктивностью от 9 до 18 тыс. кг за лактацию (по 10 голов в каждой группе). Кроме того в этом разделе приводится перечень изучаемых показателей и методы исследований.

В следующем разделе «Результаты собственных исследований и их обсуждения» представлены результаты проведенных опытов. Проведен анализ полученных данных и сделаны выводы по каждому изученному вопросу.

В результате проведенных исследований были выявлены общие тенденции и межгрупповые различия по физиологическим показателям у высокопродуктивных коров в течение лактации с уровнем продуктивности от 9 до 18 тыс. кг молока за лактацию.

Установлена динамика изменения морфологических показателей крови (гемоглобин, эритроциты, лейкоциты), метаболических показателей крови (общий белок, общие липиды, общий холестерол). Определена активность трансаминаз АЛТ, АСТ, а также ЛДГ и ЩФ. Кроме того, у подопытных высокопродуктивных коров в течение лактации определены показатели естественной резистентности (БАСК, ЛАСК) и общих иммуноглобулинов. Между уровнем молочной продуктивности подопытных высокопродуктивных коров и изучаемыми показателями крови

рассчитаны разной направленности корреляционные взаимосвязи. Особое внимание в диссертационной работе уделено изучению функционального состояния и функциональным резервам желез внутренней секреции (щитовидная железа, кора надпочечников, инсулярному аппарату и тестостеронсинтезирующей системе). Рассчитаны коэффициенты и индексы активности указанных желез внутренней секреции на пике лактации. Венцом данной работы стала разработка одно-двух- и трехфакторных математических моделей с использованием показателей функциональных резервов указанных желез внутренней секреции. Автор диссертации Вепренцева А.В. рекомендует использовать полученные математические модели в селекционной работе на молочных комплексах для прогнозирования молочной продуктивности коров.

В заключении соискатель приводит обоснованные выводы, вытекающие из полученных результатов исследований. А на основе выводов сформулированы предложения производству.

Апробация полученных результатов исследования

Основные положения и результаты диссертационной работы были опубликованы в 22 научных работах, в том числе 17 статьях в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Материалы исследования доложены и обсуждены на 5 международных и национальных научно-производственных конференциях, включая: «Актуальные вопросы современной ветеринарии» (Майский, 2021), «Роль аграрной науки в устойчивом развитии АПК» (Курск, 2022), «Проблемы и перспективы развития ветеринарной медицины и зоотехнии» (Курск, 2023) и «Современные проблемы биологии и патологии животных, перспективы борьбы с болезнями животных» (Курск, 2025, 2 статьи).

Подтверждением значимости результатов исследования является получение Золотой медали на XXVI Российской агропромышленной выставке «Золотая осень - 2024» в конкурсе «За достижение высоких показателей в развитии племенного и товарного животноводства» за разработку по теме «Генетические, физиологические и продуктивные особенности коров, полученных от разных линий быков».

Результаты исследований внедрены в практическую деятельность ООО «ИНТЕРКРОС ЦЕНТР», НОПЦ «Учхоз «Знаменское» и в учебный процесс Курского ГАУ, что подтверждается актами внедрения.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Представленный автореферат и диссертация точно излагают суть диссертационного исследования, их научную новизну, теоретическую и практическую значимость, а также полученные результаты и выводы.

Принципиальных замечаний по диссертации нет, вместе с общей высокой положительной оценкой данной работы возникли некоторые вопросы на которые хотелось бы получить пояснения диссертанта во время защиты:

1. С какого возраста можно прогнозировать будущую молочную продуктивность коров.
2. Какая примерно себестоимость разработанных математических моделей в рублях.
3. Был ли предусмотрен выпас коров в летний пастбищный период.
4. Сколько примерно коров содержалось в стаде с продуктивностью 18 тыс. кг молока за лактацию.
5. Какова роль тестостерона при формировании молочной продуктивности коров.
6. В связи с чем функциональные нагрузки на железы внутренней секреции Вы проводили на пике лактации.

В тексте диссертационной работы отмечаются отдельные стилистические и орфографические недочёты и ошибки, которые не оказывают существенного влияния на научное содержание исследования, достоверность полученных результатов и обоснованность представленных выводов.

В целом диссертационная работа выполнена на высоком научном и методическом уровне, написана грамотным языком, хорошо оформлена. Поставленные вопросы и замечания являются уточняющими и не затрагивают основной сути проделанной работы и не снижают ее научную и практическую ценность.

Заключение по диссертационной работе

Диссертационная работа Вепренцевой Анастасии Васильевны на тему: «Функциональные резервы желез внутренней секреции и уровень метаболитов в крови высокопродуктивных коров», является завершённой научно квалификационной работой, по структуре и содержанию соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, в которой изложены элементы научной новизны и практических рекомендаций, внедрение которых позволяет повысить эффективность молочного скотоводства. Автор диссертации Вепренцева Анастасия Васильевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Официальный оппонент:

Кандидат биологических наук (03.03.01 - Физиология),
доцент кафедры нормальной физиологии
им. А.Я. Завьялова федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Курский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Ротмистровская Елена Геннадьевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)
305041 Курская область, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 3,
тел: +7(4712) 58-81-32. e-mail:kurskmed@mail.ru,
сайт: <https://vc.kurskmed>.

*Подпись Ротмистровской
и.в. начальника управления
и кадровой работы 30.08.2018*



Евгений Константинович