

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио ректора ФГБОУ ВО «Рязанский
государственный агротехнологический
университет имени П.А. Костычева»,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент



Е.Н. Правдина

« 20 » *Октябрь* 2025

Отзыв
ведущей организации

на диссертационную работу Лысых Анны Александровны на тему: «Метаболический статус, резистентность и состояние эндокринной системы у коров разных линий быков», представленную к защите в диссертационный совет 99.2.093.04, созданный на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный аграрный университет», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «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 (биологические науки).

1. Актуальность избранной темы

Современное молочное животноводство стремится к повышению продуктивности коров, используя животных с высоким генетическим потенциалом. Однако, высокая продуктивность часто связана с ухудшением здоровья и снижением адаптационных способностей лактирующих коров.

Различные породы и генетические линии обладают особенностями продуктивности и разной степенью устойчивости к различным заболеваниям. Это требует дифференцированного подхода в селекционной работе. Существуют значительные различия в физиологических показателях (включая показатели крови) между породами и разными генетическими линиями быков. Анализ интерьерных показателей позволяет установить физиологические особенности животных полученных от разных линий быков, что критически

важно для эффективной селекции. Идентификация метаболических показателей крови, является ключевым моментом для оптимизации селекционно-генетической работы с различными генетическими линиями быков.

Предлагаемое исследование использует комплексный подход, сочетающий анализ морфологических, метаболических, иммунологических и эндокринных показателей, что позволит получить более полное представление о физиологических особенностях коров разных линий.

Сравнение коров, принадлежащих линиям Рефлекшн Соверинг 198998 и Вис Айдиал 933122) позволит определить наиболее из них.

В целом, исследования направлены на решение важной задачи повышения эффективности молочного скотоводства путем более глубокого понимания физиологических особенностей коров, полученных от разных линий – линиям Рефлекшн Соверинг 198998 и Вис Айдиал 933122. Полученные результаты будут способствовать разработке более эффективных методов селекции и улучшению здоровья животных в стаде.

2. Новизна исследований и полученных результатов, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научная новизна выполненной диссертации заключается в том, что впервые проведено сравнительное исследование по морфологическим показателям крови (гемоглобин, эритроциты и лейкоциты), метаболическому статусу (общий белок, общие липиды и общий холестерол), ферментативным показателям (активность трансаминаз АСТ, АЛТ, ЩФ, ЛДГ), показателям естественной резистентности (БАСК, ЛАСК и общие иммуноглобулины) и эндокринному статусу (T_3 , T_4 , тестостерон, кортизол, инсулин), а также определены функциональные эндокринные резервы коры надпочечников и инсулярного аппарата у лактирующих коров, принадлежащим линиям линиям Рефлекшн Соверинг 198998 и Вис Айдиал 933122.

Полученные результаты исследований отвечают поставленным задачам. Выводы и рекомендации полностью обоснованы и опираются на экспериментальные и аналитические данные, обработанные биометрическими методами с использованием современного сертифицированного оборудования.

Методологическая основа исследований базируется на трудах отечественных и зарубежных ученых. Это указывает на использование общепринятых и проверенных методов исследования.

Основные положения и результаты диссертационной работы были представлены и обсуждены на Международных и Всероссийских научных и научно-практических конференциях в период с 2021 по 2025 годы.

3. Теоретическая и практическая значимость работы

Полученные результаты являются ценными данными о физиологических особенностях лактирующих коров, принадлежащим линиям Рефлекшн

Соверинг 198998 и Вис Айдиал 933122. Результаты проведенных исследований позволят шире познать особенности морфологических показателей крови и метаболического статуса, ферментативных показателей, естественной резистентности и эндокринного статуса, а также функциональное состояние щитовидной железы, андрогенной системы и оценить особенности функциональных эндокринных резервов коры надпочечников и инсулярного аппарата у лактирующих коров, принадлежащим линиям линиям Рефлекшн Соверинг 198998 и Вис Айдиал 933122.

Результаты исследований могут быть использованы при разработке планов селекционной работы на промышленных молочных комплексах, в научных исследованиях, а также могут быть включены в образовательные программы, связанные с физиологией, генетикой и разведением сельскохозяйственных животных.

Полученные результаты были представлены на XXVI Российской агропромышленной выставке «Золотая осень - 2024» и награждены дипломом 1-ой степени и «Золотой медалью».

Полученные результаты исследований внедрены в селекционную работу на молочном комплексе ООО «ИНТЕРКРОС ЦЕНТР» (Тульская область) и НОПЦ «Учхоз «Знаменское» (Курская область), а также в учебном процессе Курского ГАУ.

4. Степень обоснованности и достоверность научных положений, выводов и заключений

Научная обоснованность выводов и рекомендаций диссертационных исследований подтверждается четко сформулированной целью, основанной на обширном анализе существующей литературы, а также достижимостью поставленных задач, обеспечивающих комплексное изучение объекта исследований.

Диссертационная работа выполнена в производственных условиях на достаточном поголовье высокопродуктивных лактирующих коров, принадлежащих линиям Рефлекшн Соверинг 198998 и Вис Айдиал 933122. При выполнении работы использовались классические общепринятые методики на сертифицированном оборудовании, общепризнанные в физиологии и смежных с ней науками. Цифровой материал обработан с использованием биометрических и математических методов вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента и программы Microsoft Office Excel. По результатам исследований были сформулированы выводы и предложения, которые не противоречат имеющимся достижениям в области физиологии. Выводы и предложения логично вытекают из полученных достоверных результатов собственных исследований.

Достоверность исследований подтверждается применением совокупности методов и источников теоретического, информационного и нормативного характера.

Публикация результатов в рецензируемых изданиях и их презентация на специализированных конференциях свидетельствуют о высоком научно-методическом уровне работы. Методологическая корректность исследования не вызывает сомнений.

5. Личный вклад соискателя в разработку научной задачи

Личный вклад автора заключается в планировании эксперимента и получении результатов диссертационного исследования, в непосредственном участии на всех этапах проводимого исследования, анализе литературных данных по теме исследования, в получении экспериментальных данных (формирование групп, забор крови, гематологические и биохимические исследования, определение функциональных эндокринных резервов коры надпочечников и инсулярного аппарата), их статистической обработке, анализе и подготовке публикаций и написание диссертационной работы.

6. Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом

Диссертационная работа изложена на 149 страницах стандартного компьютерного текста, состоит из разделов введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, заключение, рекомендации производству, перспектива дальнейшей разработки темы, список сокращенных терминов, список литературы, приложения.

Работа содержит 17 рисунков, 10 таблиц. Список литературы включает 322 источника, в том числе 115 иностранных авторов.

Во «Введении» подробно описана актуальность темы исследований, степень ее разработанности, цели и задачи исследований, объект, предмет, описание научной новизны работы, теоретической и практической значимости работы, методологию и методы диссертационных исследований, основные положения диссертации, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов, а также информацию о публикациях, объеме и структуре диссертации.

В первом разделе второй главы «Основная часть» автором представлен подробный обзор литературы, посвященный анализу особенностей метаболизма в организме лактирующих коров и роли эндокринной системы в их организме.

Во втором разделе второй главы «Материалы и методы исследований» представлены схема исследований, методология и методы исследований, при этом диссертант использовала современные методологические подходы для достижения поставленных целей и задач.

В разделе «Результаты собственных исследований» представлены подраздел: «Морфологические показатели крови лактирующих коров, полученных от линий быков Рефлексн Соверинг и Вис Айдиал», где изучен уровень морфологических показателей крови в исследуемых группах коров. В

результате исследований было установлено, что в течение лактации уровень гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов незначительно выше был у коров, принадлежащих линии Рефлекшн Соверинг 1989978 по отношению к коровам линии Вис Айдиал 933122. В подразделе «Метаболический статус у подопытных коров линии быка Рефлекшн Соверинг и Вис Айдиал» рассмотрена динамика общего белка, общих липидов и общего холестерина. Установлено, что уровень этих метаболитов в период лактации был незначительно выше в группе коров линии быка Рефлекшн Соверинг 198998, чем в сравниваемой группе коров линии быка Вис Айдиал 933122.

В подразделе «Ферментативные показатели крови коров разных генетических линий», были рассмотрены трансаминазы (АСТ и АЛТ), ЩФ и ЛДГ, было установлено, что эти показатели были выше у коров линии быка Рефлекшн Соверинг 198998, чем в группе коров линии быка Вис Айдиал 933122. В подразделе «Показатели естественной резистентности и общих иммуноглобулинов в крови подопытных коров» уровень БАСК, ЛАСК и общих иммуноглобулинов в исследуемых группах незначительно выше был у коров полученных от быка линии Рефлекшн Соверинг 198998, чем у коров, полученных от быка линии Вис Айдиал 933122. В подразделе «Эндокринный статус подопытных коров» рассматривали функциональное состояние щитовидной железы у коров, принадлежащих к линиям Рефлекшн Соверинг 198998 и Вис Айдиал 933122, где установлен уровень гормонов T_3 и T_4 в сыворотки крови исследуемых групп коров. Незначительно выше эти показатели были в крови коров линии Вис Айдиал 933122 по отношению к аналогичным данным коров линии быка Рефлекшн Соверинг 198998.

При исследовании состояния андрогенной функции у лактирующих коров, принадлежащим линиям Рефлекшн Соверинг 198998 и Вис Айдиал 933122 с определением уровня тестостерона в крови во все периоды лактации незначительно выше уровень тестостерона наблюдался у коров линии Вис Айдиал 933122, чем в сравниваемой группе коров линии Рефлекшн Соверинг 198998.

Рассматривая функциональное состояние коры надпочечников у подопытных коров, принадлежащих разным линиям, установили, что его уровень был выше в группе коров линии быка Рефлекшн Соверинг 198998, чем в сравниваемой группе коров линии Вис Айдиал 933122. Также определяли функциональные эндокринные резервы коры надпочечников у подопытных коров на 2-м и 10-м месяцах лактации и рассчитывали индексы активности коры надпочечников (Иакн), которые составляли у коров линии Рефлекшн Соверинг 198998 1,06 и 1,04, а в группе коров линии Вис Айдиал 933122 0,99 и 0,98, соответственно. Это свидетельствует об относительно более высокой стрессоустойчивости коров линии быка Рефлекшн Соверинг 198998.

Определение функционального состояния инсулярного аппарата у лактирующих коров показало, что коровы линии Вис Айдиал 933122 имели уровень инсулина незначительно выше во все периоды лактации, чем коровы линии быка Рефлекшн Соверинг 198998. Помимо этого, для определения

функциональных резервов инсулярного аппарата коров на пике лактации (2 месяц) и в конце ее натошак до утреннего кормления выпаивали 10 % раствор глюкозы в дозе 1 г/кг живой массы. Кровь для анализа инсулина и глюкозы отбирали из подхвостовой вены перед выпаиванием глюкозы и через 0,5; 1; 2; 4 часа после выпойки раствора глюкозы и рассчитывали коэффициенты активности инсулярного аппарата (Каиа) на пике лактации и в конце ее. В группе коров линии Рефлекшн Соверинг 198998 Каиа 2,53 и 2,31, а в группе коров линии Вис Айдиал 933122 они были выше и составляли 3,20 и 3,52, соответственно.

Функциональная «нагрузка» на инсулярный аппарат показала, что более высокими функциональными резервами инсулярного аппарата обладают коровы линии быка Вис Айдиал 933122, чем коровы линии быка Рефлекшн Соверинг 198998.

Работа заканчивается заключением, в котором автор анализирует результаты собственных исследований, приводит соответствующие выводы и рекомендации по использованию комплексных результатов исследований.

Диссертационная работа Лысых Анны Александровны написана на профессиональном уровне, хорошо оформлена. Стиль изложения доступный, читается легко. Принципиальных возражений по содержанию и оформлению работы нет. Таким образом, рассмотренная работа является в целом завершённым трудом.

Однако при рассмотрении диссертационной работы Лысых Анны Александровны на тему «Метаболический статус, резистентность и состояние эндокринной системы у коров разных линий быков» несмотря на отсутствие принципиальных замечаний, в рамках научной дискуссии соискателю хотелось бы задать несколько вопросов, требующих пояснения:

1. Из работы не ясно в каких условиях содержались подопытные коровы?
2. Линии должны указываться с номером.
3. Делали ли Вы анализ заболеваний коров в стаде в зависимости от их генетического происхождения?
4. Почему Вы выбрали именно эти изучаемые показатели крови и желез внутренней секреции?
5. Какой из изучаемых показателей является наиболее важным при сравнительной оценке коров разных линий?
6. Проведено ли Вами дальнейшее наблюдение за телятами полученных от коров указанных линий?

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

Одновременно с этим, указанные вопросы и замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы, носят главным образом дискуссионный характер. Не влияют на основные положения, заключение диссертации и общую положительную оценку исследований.

8. Соответствие диссертации паспорту специальности, автореферата основным положениям диссертации

Диссертация соответствует специальности научных работников и паспорту научной специальности 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология. Направления исследований пункт 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 отражает основные положения диссертации, содержит ее главы и разделы. Он изложен на 20 страницах и включает в себя общую характеристику работы, основную часть, заключение (выводы) и список работ, опубликованных по теме диссертации.

9. Подтверждения опубликованных основных результатов диссертации в научной печати

Материал кандидатской диссертации Лысых Анны Александровны опубликованы в 26 научных работах, в том числе 19 научных статей в центральных рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Основные положения диссертации доложены, обсуждены и одобрены на международных и национальных научно-производственных конференциях.

10. Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней

Диссертационная работа Лысых Анны Александровны, выполненная на тему «Метаболический статус, резистентность и состояние эндокринной системы у коров разных линий быков» является завершенной самостоятельно выполненной научно-квалификационной исследовательской работой. По актуальности, научной новизне и практической значимости, объему проведенных исследований и полученным результатам, имеющим важное научно-практическое значение, она полностью отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 г. предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Лысых Анна Александровна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата

биологических наук по специальности 4.2.1 – Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Диссертация, автореферат и отзыв рассмотрены и одобрены на расширенном заседании кафедры зоотехнии и биологии ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (протокол № 3 от 28 октября 2025 г.)

Ио заведующего кафедрой зоотехнии и биологии
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Рязанский государственный агротехнологический
университет имени П.А. Костычева»,
390044, ЦФО, Рязанская область, г. Рязань,
ул. Костычева, д. 1
кандидат сельскохозяйственных наук

Кулибеков Карим Каримович

Федеральное государственное бюджетное
Образовательное учреждение высшего образования
«Рязанский государственный агротехнологический
университет имени П.А. Костычева»,
390044, ЦФО, Рязанская область, г. Рязань,
ул. Костычева, д. 1
35-88-31; E-mail: university@rgatu.ru



И.С. Кулибекова заверяю
Севиди Г.В. Севидимо
УК
28 октября 2025 г.