

Отзыв

официального оппонента, доктора биологических наук, профессора Моисейкиной Людмилы Гучаевны на диссертационную работу Бакоева Некруза Фарходовича на тему: «Характеристика генетических и продуктивных особенностей овец тонкорунных пород», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Актуальность темы. Одной из основных задач отечественного животноводства является разработка программ улучшения пород, способствующих с одной стороны экономической эффективности производства за счет высоких продуктивных показателей, а с другой стороны удовлетворяющих спрос на высококачественную продукцию. Масштабы и сложность отбора, высокие целевые показатели в современных селекционных программах требуют новых инструментов, основанных на последних достижениях в области генетики и смежных дисциплин. В связи с этим, исследования, направленные на изучение ядерной и митохондриальной генетической структуры пород овец сальская, ставропольская, советский меринос и волгоградская являются актуальными и представляют, как научный, так и практический интерес.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Обоснованность научных положений выводов и предложений производству подтверждается методически правильной постановкой научно-хозяйственного опыта с использованием традиционных и современных методов исследований, достаточной выборкой животных и логическим изложением результатов.

Входящий № 1579
"20" декабря 2022

Автором довольно подробно представлены методики молекулярно-генетических исследований, проведена обработка данных с использованием специализированных программ, проанализированы полученные результаты и представлены выводы. Применение предложенных автором генетических маркеров в селекционных программах, будет способствовать повышению мясной продуктивности сальской породы овец, что положительно скажется на коммерциализации разведения данного вида животных.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Научные положения, изложенные в диссертации, а также выводы и предложения производству вытекают из результатов исследований и основаны на собственных, комплексных, экспериментальных исследованиях автора. Исследования выполнены на животных достаточной численности и репрезентативности их выборки. Полученные результаты соответствуют теме, цели и задачам исследований, проведенных на высоком методическом уровне, с использованием общепринятых и современных методик исследований, а также методов анализа и расчета. Всё это подтверждает достоверность полученных результатов и объективность выводов и предложений.

Научная новизна. Автором впервые исследована генетическая структура овец тонкорунных пород на основе анализа ядерных маркеров (генов гормон роста (*GH*), кальпастанин (*CAST*), лептин (*LEP*) и дифференциального фактора роста 9 (*GDF9*)), а также митохондриальных гаплотипов. Проведен сравнительный анализ генотипов овец отечественной и импортной селекции. По результатам исследования определены гены, полиморфизм которых можно рассматривать в качестве генетических маркеров мясной продуктивности овец сальской породы.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов. В работе решены важные задачи, которые являются

существенным вкладом в совершенствование селекционно-племенной работы в овцеводстве. На основании полученных данных оформлены патент и базы данных, которые могут быть использованы в дальнейших работах, а также подтверждают новизну исследований. Полученные результаты успешно апробированы в селекционной работе племенных хозяйств, что подтверждено соответствующими документами. Исследования были проведены соискателем под руководством доктора сельскохозяйственных наук, профессора Колосова Юрия Анатольевича на базе племенного завода ООО «Белозерное», Ростовской области (сальская порода), СПК Племязавода «Ромашковский», Волгоградской области, (волгоградская порода), племенного репродуктора КХ «Исаев» Ростовской области, Ремонтненского района (породы ставропольская и советский меринос).

Оценка содержания диссертации, ее завершенности.

Структура и содержание диссертации отражают высокую теоретическую подготовку соискателя, способность к самостоятельному ведению научно-исследовательской деятельности.

Диссертационная работа изложена на 115 страницах, содержит 39 таблиц и 7 рисунков. Состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, собственных результатов, заключения и списка литературы. Во введении дается обоснование актуальности исследований. Бакоев Н.Ф. грамотно сформулировал цель и задачи исследования, обосновано определил научно-практическую значимость работы и основные положения диссертационной работы, выносимые на защиту.

Раздел «Обзор литературы» написан с критическим анализом доступного библиографического материала из 182 источников, в том числе 64 – на иностранном языке. Соискателем достаточно квалифицированно систематизированы имеющиеся в научной литературе сведения по данной проблематике, отражены современные аспекты и перспективы развития.

Раздел «Материалы и методика исследований» дает четкое представление об используемых методах в работе. Для выполнения диссертационной работы использованы общепринятые зоотехнические и молекулярно-генетические методы. Лабораторные исследования проведены на современном оборудовании. Для работы были использованы программы R-studio, DnaSP и MEGA 7.0.

В главе «Результаты собственных исследований» систематизированы и теоретически интерпретированы полученные фенотипические и молекулярно-генетические данные. Дана характеристика продуктивности популяции овец сальской породы на современном этапе её совершенствования. Автором представлено, что все исследуемое поголовье сальской породы, в соответствии с требованиями «Порядка и условий проведения бонитировки племенных овец» (приказ от 2010 г., ред. от 2013 г.), предъявляемые к тонкорунным породам шерстного направления продуктивности, принадлежит к первому классу и элита.

Исследованы генетические структуры овец сальской, ставропольской, советский меринос и волгоградской пород по генам *GH*, *CAST*, *LEP* и *GDF9*. Определено, что гены *GH* и *LEP* представлены тремя возможными генотипами в популяциях исследуемых пород. По гену *CAST* гомозиготный генотип NN установлен только у овец породы советский меринос, у овец пород сальская, ставропольская и волгоградская отсутствует. По гену *GDF9* очень низкая частоты аллеля А, а гомозиготный генотип АА в тестируемой группе овец установлен не был.

Статистически значимые различия, связанные с аллельными вариантами, определены для гена *CAST* по среднесуточным приростам и массой при отъеме в 4 месяца; для гена *GH* по среднесуточным приростам, массе при отъеме в 4 месяца, результатам контрольного убоя и массе внутренних органов; для гена *LEP* по массе при рождении, массе при отъеме

в 4 месяца и результатам контрольного убоя у овец сальской породы. Статистически значимые различия, связанные с аллельными вариантами гена *GDF9*, установлены по воспроизводительным качествам овец волгоградской породы.

При исследовании нуклеотидных последовательностей мтДНК Бакоевым Н.Ф. получены результаты, свидетельствующие о генетическом разнообразии овец пород сальская, ставропольская, советский меринос и волгоградская на основе D-петли мтДНК. Установлено 109 полиморфных сайтов, из них 76 у сальской породы, 81 у волгоградской породы, 70 у ставропольской породы и 66 у советского мериноса. В результате было выявлено 83 гаплотипа.

В конце диссертации приведены заключение и предложения производству, которые полностью следуют из содержания работы. Они конкретны и объективны.

По материалам диссертации опубликовано 17 статей, в том числе 3 в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ; 5 – в журналах, индексируемых в международных базах Scopus и Web of Science, 1 – учебное пособие; 1 патент на изобретение №2662679 «Способ оценки высокой мясной продуктивности овец сальской породы».

Следует отметить, что материалы диссертации Бакоева Н.Ф. прошли всестороннюю апробацию на научно-практических конференциях различного уровня, с достаточно широкой географией их презентаций.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации, мнение о научной работе соискателя в целом. В целом, к защите представлен завершённый научный труд, выполненный автором самостоятельно, под руководством профессора Колосова Ю.А. Работа хорошо оформлена, производит приятное впечатление, написана грамотным языком и легко читается.

Однако при этом, считаю уместным высказать ряд замечаний и пожеланий:

1. Основной упор в работе сделан на исследование овец сальской породы, поясните, с чем это связано.
2. Можно ли использовать полученные Вами результаты для овец сальской породы при селекции овец ставропольская, советский меринос и волгоградская?
3. В работе желателен анализ неравновесия по сцеплению (LD) между генотипами изучаемых генов, что позволило бы понять, как организовать селекционную работу при их совместном использовании.
4. В работе использованы тест-системы, основанные на методе ПЦР-ПДРФ. Является ли это целесообразным на фоне более современных методов?
5. В тексте диссертации имеются некоторые грамматические ошибки и неудачные выражения.

Однако указанные замечания не снижают научной и практической значимости выполненных исследований.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней. Диссертация Бакоева Н.Ф. является целостной и завершенной научно-квалификационной работой, проведенной на высоком научном и методическом уровне, в которой дано обоснование, что использование молекулярно-генетических показателей позволяет повысить племенные и продуктивные качества овец. Таким образом, проделанная работа вносит большой вклад в решение проблемы обеспечения продовольственной безопасности нашей страны.

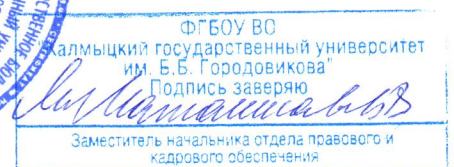
Автореферат соответствует содержанию диссертации. Диссертация и автореферат по форме и содержанию, объему выполненных исследований,

обоснованию и достоверности отвечают критериям, изложенным в пунктах: 9, 10, 11, 13, Положения «О порядке присуждения ученых степеней» №842 от 24.09.2013 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), утвержденном Постановлением Правительства РФ, а ее автор Бакоев Некруз Фарходович достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 - Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Доктор биологических наук
профессор кафедры, биотехнологии и животноводства
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный
университет им Б.Б. Городовикова»

Моисейкина
Людмила Гучаевна

Подпись доктора биологических наук Моисейкиной Л.Г. заверяю



г.Элиста 28 ноября 2021 года

Моисейкина Людмила Гучаевна
Россия, 358011, Республика Калмыкия, г.Элиста, 5 микр, 4-й корпус
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова»
тел. 8(84722)3-90-07, e-mail: agro@kalmsu.ru