

ОТЗЫВ

официального оппонента – главного научного сотрудника отдела овцеводства и козоводства, лаборатории овцеводства с сектором козоводства и пастушеского собаководства Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», доктора биологических наук, доцента Скорых Ларисы Николаевны на диссертационную работу Бакоева Некруза Фарходовича «Характеристика генетических и продуктивных особенностей овец тонкорунных пород», представленную в диссертационный совет Д220.028.01 на базе ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

1. Актуальность избранной темы. Создание условий для успешной конкурентоспособной работы агропромышленного комплекса невозможно без внедрения в производство инновационных методов селекционно-племенной работы с использованием молекулярно-генетической информации. Работа Бакоева Н.Ф. направлена на исследование овец тонкорунных пород, что актуально и перспективно с точки зрения получения теоретических данных о генетическом разнообразии, а также идентификации генов-кандидатов, ответственных или связанных с проявлением хозяйственно-полезных признаков.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. В диссертации Бакова Н.Ф. достаточно обосновано сформулированы научные положения, выводы и рекомендации. Для выполнения диссертационной работы использованы общепринятые зоотехнические и молекулярно-генетические методы. Все лабораторные исследования проведены на современном оборудовании лаборатории молекулярной диагностики и биотехнологии Донского государственного аграрного университета и лаборатории молекулярных основ в селекции ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста. Обработка экспериментальных данных реализована статистическими методами с использованием соответствующих программных пакетов.

Выводы диссертации логически выстроены и следуют из полученных диссертантом результатов, являются обоснованными по всем исследованным генам, полностью отражают суть проделанной работы. Предлагаемые рекомендации базируются на достоверных научных результатах выполненного диссертационного исследования.

№ 1580
от 20.12.2024 г. Входящий №

3. Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Все использованные методы соответствовали поставленным целям и задачам, исследования выполнены на высоком методологическом уровне. Полученные результаты основаны на достаточном объеме материала, позволяющим получить статистически достоверные результаты. Проведен обширный генетический анализ по актуальным генам-кандидатам *CAST*, *GH*, *LEP* и *GDF9*, в результате которого выявлены желательные генотипы. Кроме того, результаты прошли успешную апробацию на российских и международных конференциях различного уровня.

4. Научная новизна выполненной работы обусловлена тем, что впервые изучены молекулярно-генетические особенности отечественных тонкорунных пород овец по широкому спектру ДНК-маркеров. Проведено исследование полиморфизма генов *GDF9*, *GH*, *CAST* и *LEP* и установлены ассоциативные связи с селекционными признаками овец. Получены данные о нуклеотидной последовательности фрагмента D-петли мтДНК у племенных овец пород сальская, ставропольская, советский меринос, волгоградская и определено их генетическое разнообразие.

5. Значимость для науки и практики полученных автором результатов. Значимость данного исследования заключается в получении новых данных генетического полиморфизма ядерной и митохондриальной ДНК у овец пород сальская, ставропольская, волгоградская и советский меринос. На основе полученных данных, определены желательные генотипы по генам *GDF9*, *GH*, *CAST* и *LEP*, связанные с показателями мясной продуктивности и воспроизводительной способности овец, которые могут использоваться для повышения экономической эффективности отрасли. Результаты работы внедрены в ООО «Белозерное» Сальского района Ростовской области и могут являться моделью для их практического применения в селекционно-племенной работе других племенных хозяйств, занимающихся разведением тонкорунных овец.

6. Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Результаты исследований и выводы, диссертационной работы Бакоева Н.Ф. могут быть применены в селекционной программе по совершенствованию овец тонкорунных пород, в научно-исследовательских институтах, занимающихся проблемами селекции овец, в высших учебных заведениях при изучении дисциплин «Овцеводство», «Разведение и генетика сельскохозяйственных животных».

7. Оценка содержания диссертации, ее завершенности. Работа изложена на 115 страницах компьютерного текста, содержит следующие разделы: введение, обзор литературы, материал и методику исследований, результаты исследований, заключение, включающее выводы, предложения

производству и перспективы дальнейшей разработки темы, список литературы. Иллюстрирована 36 таблицами и 7 рисунками. Список литературы включает 182 источника, в том числе 64 на иностранном языке.

Раздел «Введение» содержит сведения об актуальности темы исследований, степени ее разработанности, цель и задачи исследований, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследований, положения, выносимые на защиту. Все перечисленные пункты четко изложены и научно обоснованы. Обзор литературы состоит из 5 глав. В данном разделе диссертантом уделено значительное внимание перспективам развития тонкорунного овцеводства, характеристике овец тонкорунных пород. Представлен анализ, полученный другими авторами результатов исследований по применению генетических маркеров ядерной ДНК для оценки генетического разнообразия и племенной ценности овец. В целом обзор литературы изложен квалифицированно по своему содержанию соответствует теме диссертационной работы. В разделе «Материалы и методика исследований» подробно описаны методы исследования, приведена схема исследований, которая наглядно представляет этапы работы. При выполнении диссертационной работы использованы общепринятые зоотехнические и молекулярно-генетические методы. Лабораторные исследования проведены на современном оборудовании. В ходе работы применялись программы R-studio, DnaSP, MEGA 7.0. Экспериментальные и статистические методы обработки данных являются современными и соответствуют поставленным задачам.

В разделе «Результаты собственных исследований» дана характеристика исследуемой популяции овец сальской породы. В результате проведения молекулярно-генетических исследований у овец тонкорунных пород ставропольская, сальская, волгоградская и советский меринос определены аллельные варианты генов *CAST*, *GH*, *LEP* и *GDF9* и установлены генотипы. Определены ассоциативные взаимоотношения между аллельным состоянием генов *CAST*, *GH*, *LEP* и интенсивностью роста овец сальской породы. Изучена взаимосвязь полиморфизма генов *CAST*, *GH*, *LEP* с количественно-качественными характеристиками мясной и шерстной продуктивности. Установлено влияние генотипов гена *GDF9* на воспроизводительные качества овцематок волгоградской породы. В результате проведенных исследований фрагмента D-петли мтДНК у овец пород сальская, советский меринос, ставропольская и волгоградская получены данные о гаплотипическом разнообразии, как внутривидовом, так и между породами. В исследуемых популяциях овец тонкорунных пород фрагмент D-петли мтДНК в большей степени идентичен европейским мериносам. Однако, в среднем у 20% исследуемых овец прослеживается гаплотип, характерный для мериносовых овец австралийской селекции.

В разделе «Заключение» на основании полученных результатов исследований Бакоевым Н.Ф. сделаны обоснованные выводы, даны рекомендации производству и приведены перспективы дальнейших исследований.

Диссертационное исследование соответствует паспорту специальности 06.02.07 - разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных. Автореферат соискателя в полной мере отражает основное содержание диссертационной работы.

По результатам диссертационного исследования опубликовано 17 научных работ.

8. Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации, мнение о научной работе соискателя в целом. В целом, представленная к защите диссертационная работа выполнена на хорошем методическом уровне, результаты исследований изложены квалифицированно, объективно проанализированы и заслуживают высокой оценки. В тоже время отдельные ее положения нуждаются в уточнении и дополнении.

1. Поясните, почему в качестве изучаемых генов были выбраны гормон роста (GH), кальпастанин (CAST), лептин (LEP) и дифференциальный фактор роста (GDF9)

2. По результатам Вашей работы аллельный вариант N (гетерозиготный генотип MN) гена CAST у овец сальской породы ассоциируется с высокими среднесуточными приростами. Поясните, почему для овец сальской породы Вы предлагаете гомозиготный вариант MM, который рекомендуете для дальнейшего закрепления.

3. Полиморфизм гена GH определяли методом ПЦР-ПДРФ с использованием эндонуклеазы рестрикции HaeIII, согласно которому на электрофореграмме генотип AA представлен 10 фрагментами (277-, 202-, 110-, 100-, 94-, 68-, 49-, 22-, 8- и 4 п.н.); AB 12 фрагментами (277-, 256-, 202-, 110-, 100-, 94-, 68-, 49-, 22-, 21,8- и 4 п.н.); BB 11 фрагментами (256-, 202-, 110-, 100-, 94-, 68-, 49-, 22-, 21-, 8- и 4 п.н.). На мой взгляд, для визуальной оценки это достаточно сложная комбинация и тест- систему лучше скорректировать.

4. Выводы должны соответствовать целям и задачам. На мой взгляд не все моменты, изложенные в задачах исследований отражены в выводах.

5. В целях работы указывается следующее «исследование генетической структуры пород овец сальская, ставропольская, советский меринос и волгоградская на наличие маркеров продуктивности в ядерной и митохондриальной ДНК и изучение продуктивных качеств овец при различных аллельных вариантах генов CAST, GH, LEP и GDF9...» и далее по тексту. Поясните почему в диссертационной работе рассматривается продуктивность не всех тонкорунных пород, указанных в целях работы.

6. В диссертации встречаются технические погрешности, опечатки и другие моменты редакционного характера.

9. Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней. На основании анализа рукописи диссертации, представленного автореферата Бакоева Некруза Фарходовича полагаю, что рассматриваемая диссертационная работа «Характеристика генетических и продуктивных особенностей овец тонкорунных пород» является завершенным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на должном научном уровне и содержит обоснованные технологические разработки и решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие АПК Российской Федерации. По актуальности, уровню экспериментальных исследований, анализу полученных данных, научной новизне и практической значимости, степени обоснованности научных положений, качеству оформления, стилю изложения диссертационная работа соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 - Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Официальный оппонент,
главный научный сотрудник отдела овцеводства и козоводства,
лаборатории овцеводства с сектором козоводства
и пастушеского собаководства
Всероссийского научно-исследовательского
института овцеводства и козоводства –
филиала Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»,
доктор биологических наук,
доцент


Скорых Лариса Николаевна
30.11.2021

Адрес: Российская Федерация,
355017, г. Ставрополь,
пер. Зоотехнический, 15
Тел.: 8(8652)71-81-55
E-mail: skorykhln@gmail.com

Подпись Л.Н. Скорых заверяю:
главный Ученый секретарь
ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»,
кандидат с.-х. наук





С.Н. Шкабарда