

Отзыв

официального оппонента на диссертационную работу Широковой Надежды Васильевны на тему: «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях Юга России», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Актуальность темы. В сложных экономических и внешнеполитических условиях отечественное животноводство выступает одним из приоритетных направлений, задачами которого является разработка программ улучшения пород за счет высоких продуктивных показателей путем рационального использования их генетических ресурсов.

Современный опыт развития отечественного овцеводства свидетельствует о том, что повышение его эффективности и конкурентоспособности связано с более полным использованием мясной продуктивности овец. При этом одним из способов ее повышения является применение достижений современной науки, которые позволяют определять гены, контролирующие хозяйственно-полезные признаки, с помощью которых можно определить генотип животного, для ранней диагностики продуктивных качеств овец, что позволит увеличить производство продуктов животноводства. Тема Широковой Надежды Васильевны актуальна, так как она направлена на изучение хозяйственно-биологических особенностей овец и рационального использования их генетического потенциала при производстве конкурентоспособной баранины и продуктов её переработки.

Целью исследований явилось изучение хозяйственно-биологических особенностей и рационального использования овец разного генетического потенциала при производстве конкурентоспособной баранины и разработка технологии мясопродуктов для здорового питания.

Личный вклад соискателя состоит в том, что она самостоятельно обосновала необходимость проведения исследований, организовала и

непосредственно участвовала в лабораторных исследованиях, обработке, обобщении экспериментальных данных, апробации результатов на научно-практических конференциях, форумах и публикаций по выполненной работе.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, приведенных в диссертации, обеспечена комплексным подходом в решении поставленных задач, выдержанной методикой исследований. Соискателем использованы общие методы научного познания, зоотехнические и лабораторные исследования, а также статистический анализ данных, что свидетельствует о высокой квалификации автора как ученого.

Все лабораторные исследования проведены на современном оборудовании лаборатории молекулярной диагностики и биотехнологии Донского государственного аграрного университета и ФГБНУ Поволжского научно-исследовательского института производства и переработки мясомолочной продукции. Аналитические данные, полученные в ходе экспериментальных работ, обрабатывались статистическими методами с использованием соответствующих программных пакетов.

Автором в соответствии с поставленными задачами получены новые, значимые как в теоретическом, так и в практическом аспекте научные данные по определению животных с желательными генотипами. Выявленные соискателем закономерности реализации генетического потенциала в зависимости от ДНК-генотипирования, несомненно, найдут широкое применение в племенном и промышленном овцеводстве.

Материалы диссертационной работы и ее отдельные положения имели широкую географию апробации, как в России, так и за рубежом.

Научная новизна выполненной работы обусловлена тем, что получены новые данные комплексной оценки и диагностики продуктивных качеств овец сальской, волгоградской и эдильбаевской пород. Впервые проведен анализ распределения аллельных вариантов генов *GDF9*, *GH*, *CAST*, *CLPG* у овец различного направления продуктивности. Впервые

изучено влияние полиморфизма генов на воспроизводительные качества, интенсивность роста, мясную продуктивность, пищевую и биологическую ценность мяса у овец сальской, волгоградской и эдильбаевской пород. Впервые получены данные о нуклеотидных последовательностях фрагмента D-петли мтДНК овец калмыцкой курдючной породы, а также исходного и нового внутривидового типа эдильбаевской породы. Полученные результаты исследований дополняют и расширяют базу знаний о генетических факторах, влияющих на хозяйственно-биологические особенности овец. Рассмотрены теоретические и практические представления о влиянии породной принадлежности овец на физико-химические, биохимические и структурно-механические свойства мясного сырья.

Разработаны рецептуры мясных колбасных изделий из баранины для широкого ассортимента продуктов здорового питания. Определены оптимальные технологические параметры получения мясных изделий из баранины. Исследованы качественные показатели, состав и свойства мясных изделий.

Новизна и приоритетность разработанных отдельных технических решений подтверждается патентами РФ на изобретение (патент RU 251539C2 «Колбаса полукопченая» от 10.05.2014г., патент RU 2634437 C1 «Композиция рассола для приготовления деликатесного продукта из мяса овец» от 30.10.2017, RU патент №2662679 «Способ оценки высокой мясной продуктивности овец сальской породы» (26 июля 2018 год) и 1 свидетельством о государственной регистрации базы данных генотипов овец по генам *GDF9*, *GH*, *CAST* №2017621130 (2 октября 2017 года).

Теоретическая и практическая значимость работы. В работе решены важные задачи, которые являются существенным вкладом в совершенствование и прогнозирование продуктивных качеств овец на ранних стадиях онтогенеза. В результате проведенных исследований были получены данные о влиянии полиморфизма генов *GDF9*, *GH*, *CAST* на продуктивные качества овец. В результате проведенных исследований дана

оценка качества и пищевой ценности готовых продуктов. На основании полученных данных оформлены патенты и база данных, которые могут быть использованы в дальнейших работах. Полученные данные успешно апробированы в хозяйствах.

Оценка содержания диссертации. Диссертационная работа изложена на 294 страницах компьютерного текста, содержит 80 таблиц, 22 рисунка. Состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, собственных результатов, заключения, списка литературы и приложения.

Во введении отражены сведения об актуальности темы исследования, степени ее разработанности, указана цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, положения, выносимые на защиту.

Раздел «Обзор литературы» написан с критическим анализом доступного библиографического материала из 440 источников, в том числе 115 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 общеизвестные зоотехнические, физиологические, биохимические и молекулярно-генетические методы с использованием современного оборудования.

В разделе «Результаты собственных исследований» изучены хозяйственно-биологические особенности овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины.

Автор установила, что с целью оптимизации и мониторинга селекционных процессов в овцеводстве, для совершенствования сальской, волгоградской и эдильбаевской пород овец использовать научно-

обоснованные сведения о полиморфизме генов *GDF9*, *GH*, *CAST* с продуктивными признаками животных.

Для улучшения показателей мясной продуктивности у овец сальской и эдильбаевской пород, необходимо закрепить в популяции гетерозиготный генотип гена гормона роста.

У овец волгоградской породы для улучшения мясной продуктивности необходимо закрепить в популяции гетерозиготный генотип гена кальпастина.

Для повышения воспроизводительной способности у овец сальской, волгоградской, эдильбаевской породы в селекционной работе целесообразно использовать животных, несущих гетерозиготный генотип гена *GDF9*.

По мнению соискателя, использование усовершенствованных технологий и разработанных рецептур предприятиями мясной отрасли позволит значительно расширить ассортимент специализированных продуктов функционального питания, снизить себестоимость социально значимой продукции, в целом повысить рентабельность агропромышленного комплекса РФ.

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

Соответствие содержания автореферата диссертации, уровень отражения полученных результатов в печати. Основные научные положения, выводы и практические рекомендации, приведенные в диссертации, нашли достаточно широкое отражение в 60 научных работах, из них 7 – в журналах индексируемых в международных базах WebofScience и Scopus, 20 – в журналах, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК, 3 патентах РФ на изобретения, 1 свидетельстве о государственной регистрации базы данных, монографии, учебных пособиях, методических указаниях.

Ознакомление с содержанием автореферата дает основание предположить, что теоретическое и практическое обоснование материала, представленного в диссертации, в нем нашло достаточное отражение.

В целом, к защите представлен завершённый научный труд, выполненный на высоком научно-методическом уровне. Работа хорошо оформлена, производит приятное впечатление, легко читается.

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

1. Отмечая правильную методическую направленность исследований, следует вместе с тем отметить не совсем удачно составленную схему опытов, из которых трудно установить количество подопытных животных.
2. В разделе «Материалы и методика исследований» сортовой состав туш автором определялся согласно ГОСТ 7596-81 «Мясо. Разделка баранины и козлятины для розничной торговли», однако имеется более современный ГОСТ 54367-2011 «Мясо. Разделка баранины и козлятины на отрубы. Технические условия».
3. По результатам исследований Вами были определены значимые гены, ассоциативные с признаками мясной продуктивности. Можете ли Вы пояснить механизм их действия в формировании мясной продуктивности.
4. На мой взгляд, следовало бы пояснить почему в разных породах изучались разные гены? Почему ген гормона роста не изучался у волгоградской породы овец.
5. Следует указать, являются ли полученные Вами результаты универсальными и могут быть рекомендованы для оценки продуктивных качеств пород сальская, волгоградская и эдильбаевская в других хозяйствах.
6. В диссертационной работе представлены результаты исследований крови подопытных баранчиков различных генотипов,

однако не указаны нормативные значения исследуемых показателей для данных пород животных.

7. В работе отсутствует информация о себестоимости разработанных пищевых продуктов, что не позволяет в полной мере определить, насколько целесообразным с экономической точки зрения является промышленное производство новых видов мясных продуктов.

8. Желательно было бы в некоторых выводах не просто перечислить полученные результаты, а сделать обобщение, которое раскрывало бы влияние изучаемых факторов на определенные закономерности.

9. В диссертационной работе встречаются опечатки, стилистические погрешности.

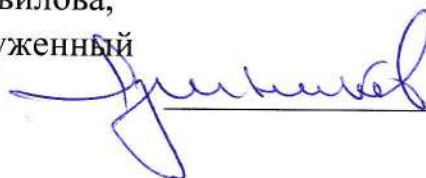
Считаю необходимым отметить, что возникшие в ходе рецензирования вопросы и замечания не снижают научной и практической значимости выполненных исследований.

Заключение

Диссертация Широковой Надежды Васильевны на тему: «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях Юга России», 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 АПК Российской Федерации. По актуальности, уровню экспериментальных исследований, анализу полученных данных, научной новизне и практической значимости, степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, качеству оформления, стилю изложения диссертационная работа соответствует п.9, 10, 11, 12,13 и 14 Положения «О порядке присуждения 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 Широкова Надежда Васильевна заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
ФГБОУ ВО Саратовский государственный
аграрный университет им. Н.И. Вавилова,
почетный работник ВПО РФ, заслуженный
деятель науки РФ

 В.П. Лушников

Адрес: 410012, г. Саратов,
Театральная пл., 1.
Тел. 8 (8452) 23-32-92
E-mail: rector@sgau.ru

Подпись доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Лушникова Владимира Петровича, заверяю:
Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ



 Л.А. Волощук