

ОТЗЫВ

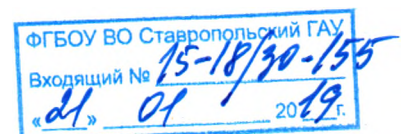
официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, директора ФГБНУ «Калмыцкий НИИ сельского хозяйства им. М.Б. Нармаева», профессора кафедры зоотехнии Калм ГУ Арилова **Анатолия Нимеевича** на диссертационную работу **Чернобая Евгения Николаевича** по теме: «**Теоретические основы и практические результаты совершенствования селекционно-генетических методов повышения продуктивности тонкорунных пород овец Северного Кавказа**» по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Актуальность темы. В условиях рыночной экономики сельскохозяйственным предприятиям приходится изыскивать все новые пути и средства повышения рентабельности ведения хозяйства. В мериносовом овцеводстве, в условиях низкого спроса на шерсть, главной задачей селекции становится создание новых генотипов овец, более выгодных экономически. Для этого необходимо усилить использование высокопродуктивных пород отечественного и зарубежного разведения. Создание таких генотипов должно основываться на знании генетических закономерностей формирования хозяйственно ценных качеств, их взаимообусловленности и возможности целенаправленного изменения.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций. Автором научно обоснованы и разработаны новые приемы совершенствования продуктивных качеств тонкорунных пород овец Северного Кавказа на основе селекционно-генетических методов разведения.

Усовершенствована система линейного и межлинейного разведения овец пород кавказская и джалгинский меринос для повышения уровня воспроизводства и получения молодняка с лучшей сохранностью, энергией роста и мясной продуктивностью.

Разработана методика получения новых генотипов тонкорунных овец с увеличенной живой массой и меньшей тониной шерсти на основе использования генофонда австралийских мясных мериносов и изменения



корреляционной связи между признаками мясной и шерстной продуктивности у потомков первого и второго поколения.

Научно обоснован метод разновозрастного подбора родительских пар в тонкорунном овцеводстве с целью получения большего количества потомков с высокой резистентностью и живой массой в разные периоды онтогенеза.

Генетико-математическими методами выявлен характер и направленность корреляционных связей между основными признаками продуктивности у мериносовых овец при линейном, межлинейном разведении и использовании австралийских мясных мериносов для применения в программах селекционного совершенствования овец тонкорунных пород Северного Кавказа.

Автором установлено, что селекция направленная на повышение живой массы у овец пород кавказская и джалгинский меринос, сопровождалось повышением у них морфо-биохимических показателей и уровня неспецифической защиты, о чем свидетельствуют положительные коэффициенты корреляции – 0,22 ... 0,47 во всех вариантах линейного и межлинейного разведения.

Независимо от методов разведения – линейного и межлинейного, у овец пород кавказская и джалгинский меринос установлена средняя положительная связь между настригом чистой шерсти, ее длиной и тониной. При этом, в кавказской породе при сочетании густошерстной и длинношерстной линий а в джалгинском мериносе - линий стронг и медиум – связь между длиной и настригом шерсти усиливалась.

Установлено, что как при линейном, так и межлинейном разведении живая масса, настриг и тонина шерсти наследуются с высокой частотой, о чем свидетельствуют высокие значения коэффициентов наследуемости.

У ярок кавказской породы при линейном разведении наследуемость настрига и тонины шерсти был в пределах 0,48...0,64, живой массы – 0,54...0,66, а при межлинейном разведении - соответственно 0,44...0,62 и 0,52...0,70. Аналогичная закономерность отмечена и у линейных и

кросслинейных ярок породы джалгинский меринос: диапазон значений h^2 составлял от 0,36 до 0,64.

Разновозрастной подбор родительских пар способствовал повышению воспроизводительных качеств овцематок и продуктивных показателей потомства, что свидетельствует о целесообразности использования этого селекционного приема. Наиболее эффективным являлось спаривание овцематок 3,5 летнего возраста и баранов 1,5 лет. Разница по количеству ягнят и их сохранности к 14 месячному возрасту по сравнению с другими вариантами возрастного подбора, была достоверной и составила в среднем 3,7 абс. проц. и 2,9 абс. процента соответственно. Ярки, полученные от возрастных маток и молодых баранов, по живой массе в 4,5 и 14 месяцев превосходили своих сверстниц в среднем на 3,0 и 4,4 % ($P < 0,05$).

Использование генофонда АММ на породах СТ и СМ повышало плодовитость овцематок отечественных пород, а также способствовало получению новых перспективных генотипов, отличающихся лучшей сохранностью, повышенной живой массой в сочетании с тонкой (до 21,0 мкм), шерстью. При этом увеличение продуктивности и улучшение секционированных признаков прослеживалось как в первом, так и втором поколениях потомков. Осеменение маток пород СТ и СМ баранами АММ позволило получить на 7,0 и 5,9% ($P < 0,05$) больше ягнят и увеличить их сохранность к отбивке на 2,6 и 4,3 абс. процентов.

Наследуемость настрига шерсти у чистопородных животных находилась в пределах от $h^2=0,56$ до 0,72 и была выше по сравнению с помесными животными, показатели которых находились в пределах от $h^2=0,34$ до 0,52. Выявлено, что наиболее высокий уровень наследуемости живой массы был у животных с генотипом $\frac{1}{4}СМ \times \frac{3}{4}АММ$ ($h^2=0,78$). С большей частотой этот признак повторялся у потомков, полученных от маток с тониной шерсти 20,6-23,0 мкм ($h^2=0,50-0,60$), по сравнению со сверстниками от матерей с шерстью тониной 18,1-20,5 мкм ($h^2=0,44-0,58$) как при чистопородном разведении, так и при использовании АММ.

Результаты исследований расширяют и дополняют знания в области селекции овец тонкорунных пород на основе использования генетико-математических методов для управления количественными признаками продуктивности.

Выявленные эффективные варианты межлинейного разведения, подбора баранов и овцематок с учетом возраста, использования генофонда породы австралийский мясной меринос обеспечивают получение новых генотипов, увеличение жизнеспособности молодняка, мясной и шерстной продуктивности племенных овец и повышают рентабельность овцеводства в целом.

Рекомендации автора используются при разработке планов селекционно-племенной работы со стадами овец госплемзавода им. 60-летия СССР, СПК «Племзавод Вторая Пятилетка» Ипатовского района, СПК колхоза-племзавода имени Ленина Арзгирского района и СПК колхоза-племзавода «Путь Ленина» Апанасенковского района Ставропольского края.

Экспериментальные данные вошли в методические рекомендации «Использование генетического потенциала баранов-производителей организаций по племенному животноводству Ставропольского края для совершенствования племенных и продуктивных качеств овец», «Научно-обоснованные рекомендации по созданию кластера по производству, переработке и реализации шерсти в Ставропольском крае», а также используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» при подготовке зооветспециалистов и повышении их квалификации.

Оценка содержания работы, ее завершенность. Диссертационная работа Чернобая Евгения Николаевича представляет собой самостоятельное, законченное научное исследование, изложенное на 308 страницах компьютерного текста, включает 135 таблиц, 17 рисунков; состоит из разделов: введение, обоснование темы, материал и методика исследований, результаты исследований, обсуждение полученных результатов, заключение.

Список использованной литературы, включает 437 источников, в т. ч. 65 на иностранных языках, которые изучены при подготовке раздела «Обзор литературы» и способствовали расширению кругозора и формированию научного мировоззрения диссертанта.

Материалы диссертационной работы, ее отдельные положения ежегодно докладывались на заседаниях отдела тонкорунного и полутонкорунного овцеводства во Всероссийском ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательском институте овцеводства и козоводства с 1996 по 2000 гг.; на заседаниях кафедры в ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» с 2001 по 2017 гг.; на международных научно-практических конференциях (Ставропольский ГАУ, г. Ставрополь, 2001, 2003, 2004, 2007, 2008, 2010, 2011); на региональных научно-практических конференциях (Ставропольский ГАУ, г. Ставрополь, 2011, 2012, 2013, 2016); на международной научно-практической конференции (Алтайский ГАУ, г. Барнаул, 2010); на международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию основания Всероссийского научно – исследовательского института овцеводства и козоводства (2017); на всероссийской научно-практической конференции (Пермский ГАУ имени академика Д.Н. Прянишникова, г. Пермь, 2018)

Во введении автором обоснована актуальность темы исследований, сформулированы цель и задачи исследований, изложены научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов, методология и методика исследования, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности, апробация и публикация результатов исследований. Для достижения цели автор грамотно сформулировал задачи, что позволило ему провести методически выверенные и научно-обоснованные собственные исследования, дать новые рекомендации производству, развивающие теоретическое обоснование данной проблемы и дающие несомненные практические преимущества.

Эксперименты и производственная апробация результатов исследований выполнялись в период с 1996 по 2017 годы в ведущих овцеводческих племенных хозяйствах Северо-Кавказского Федерального округа.

Объектом исследований являлись овцы тонкорунных пород, разводимых в племенных хозяйствах Северо-Кавказского Федерального округа – кавказская шерстно-мясная, джалгинский меринос, ставропольская, советский меринос.

Научные эксперименты по изучению индивидуальных особенностей, фенотипических признаков, физиолого-биохимического статуса крови, корреляционная взаимосвязь между хозяйственно-полезными признаками и их наследуемости у молодняка при линейном разведении и межлинейном кроссировании проводились на кавказской породе (КА) в госплемзаводе им. 60-летия СССР и на породе джалгинский меринос (ДМ) в СПК «Племзавод Вторая Пятилетка» Ипатовского района. В СПК колхозе-племзаводе имени Ленина Арзгирского района в 2013-2015 гг. изучались продуктивные особенности потомства овец породы советский меринос, полученного от реципрокного подбора родителей 1,5 и 3,5 летнего возраста. В СПК племзаводе «Путь Ленина» Апанасенковского района с 2010 по 2013 гг. проведен эксперимент вводного скрещивания маток ставропольской породы (СТ) с разной тониной шерсти 18,1-20,5 и 20,6-23,0 мкм ($n=241$) и баранов породы австралийский мясной меринос (АММ). Изучались продуктивные и биологические особенности молодняка, наследуемость хозяйственно-полезных признаков, корреляция между ними, эффект селекции и повторяемость признаков (исследования выполнены совместно с аспирантом П.Г. Голубенко). В СПК колхозе-племзаводе имени Ленина Арзгирского района в 2008 году была сформирована отара маток породы советский меринос 3-4 летнего возраста в количестве 158 голов, которые осеменялись баранами породы австралийский мясной меринос с целью получения полукровных животных первого поколения F_1 ($\frac{1}{2}СМ \times \frac{1}{2}АММ$) и изучения

продуктивных особенностей. В 2010 году была сформирована отара маток разных генотипов – чистопородных маток породы советский меринос (67 головы) и помесных с кровностью $\frac{1}{2}\text{СМ} \times \frac{1}{2}\text{АММ}$ в количестве 143 головы, которые осеменялись свежеполученной спермой, полученной от 2-х баранов породы австралийский мясной меринос (АММ) и 2-х баранов породы советский меринос (СМ) с целью получения потомства второго поколения F_2 ($\frac{1}{4}\text{СМ} \times \frac{3}{4}\text{АММ}$) и потомства с кровностью ($\frac{3}{4}\text{СМ} \times \frac{1}{4}\text{АММ}$). Исследовались: воспроизводительная способность маток, рост и развитие молодняка, морфо-биохимический статус, мясная и шерстная продуктивность, корреляционная связь между хозяйственно-полезными признаками потомства, матерями и дочерьми, коэффициенты наследуемости и повторяемости, эффект селекции.

При проведении исследований использовались классические, хорошо апробированные методы зоотехнического анализа. Данные подвергались биометрической обработке, что подтверждает достоверность сделанных автором выводов. Приведены схема и к ней разъяснение работы, указывающих целостность проведенных опытов и обоснованность изучения отдельных признаков.

Одним из интересных подразделов диссертации является исследования морфо-биохимического состава крови (В.М. Холода и Г.Ф. Ермолаева, 1988), гистоструктуры кожи (по методике ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии, 2013), расчеты коэффициентов корреляции между фенотипическими признаками, наследуемость потомством основных хозяйственно-полезных признаков, повторяемость признаков и определение эффекта селекции по общественным методикам популяционно-генетического анализа (А.В. Бакай, И.И. Кочиш, Г.Г. Скрипниченко, 2007).

Диссертация завершается заключением, в котором собраны доказательства о целесообразности применения селекционно-генетических методов с целью значительного повышения племенных, продуктивных качеств и экономической эффективности тонкорунного овцеводства на Северном Кавказе.

Полученные результаты в исследованиях рекомендуется к широкому внедрению в овцеводческих хозяйствах Северного Кавказа при разработке производственно-экономических программ, направленных на повышение мясной и шерстной продуктивности, а также в учебном процессе при подготовке студентов и переподготовке специалистов зооветеринарного профиля.

Представленная научная работа по стилю изложения всех разделов и размещению подразделов собственных исследований позволяет судить о личном вкладе соискателя, достаточной компетенции и характеризует Чернобая Евгения Николаевича как вполне сложившегося исследователя.

Таким образом, результаты исследований диссертанта и их логическое обоснование не вызывают сомнений и позволяют утверждать о значительной новизне, высокой достоверности, научной и практической значимости полученных результатов.

Вместе с тем, наряду с бесспорными положительными достоинствами в данной работе имеются следующие замечания:

1. В таблицах №№ 22, 23, 81, 95 показывается коэффициент изменчивости C_v , а при анализе они не упоминаются, а ведь коэффициент изменчивости очень важный показатель характеризующий однородность признака.
2. При анализе таблиц на страницах 120, 127, 160 некоторые коэффициенты корреляции характеризуются как лучшие и худшие вместо высокие и низкие.
3. На стр. 126 автор утверждает, что высокие коэффициенты линейных животных объясняются высоким отбором животных данной линии?
4. Стр. 164 табл. 65, исходя из каких расчетов такая низкая цена на шерсть при реализации – 125 руб/кг (III опыт), в отличие от II опыта, где ее цена составила почти 270 руб/кг.
5. На стр. 67 указана методика ВНИИОК 1991 г. по комплексной оценке рун овец, а на стр. 68 используете в исследованиях новую методику ГНУ СНИИЖК 2013 г.

6. Стр. 173 – табл. 72 не указан возраст убоя молодняка и по всей диссертационной работе фактически во всех таблицах, где представлены показатели продуктивности желательно в названии дублировать возраст животных.

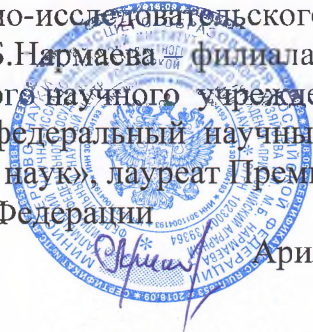
7. Стр. 186 – Вы констатируете, что сохранность ягнят выше от маток осеменных баранами зарубежной селекции, а какая причина послужила этому. Ведь молочность маток не учитывали, а кормление и содержание было одинаковым.

Перечисленные замечания не снижают достоинства оппонируемой мною работы и не носят принципиального характера, не требуют внесения изменений.

Общее заключение. В целом диссертационная работа Чернобая Е.Н.

является законченным научным исследованием, направленным на решение одной из важных проблем по конкурентоспособности и повышению рентабельности овцеводства. Актуальность темы, новизна и высокий методический уровень проведенных исследований, тщательный анализ экспериментальных данных, обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций производству, научная и практическая значимость полученных результатов и их достоверность позволяют сделать заключение, что диссертационная работа Чернобая Евгения Николаевича на тему: «Теоретические основы и практические результаты совершенствования селекционно-генетических методов повышения продуктивности тонкорунных пород овец Северного Кавказа» в полной мере отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, соответствует заявленной специальности, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Официальный оппонент,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
директор Калмыцкого научно-исследовательского института
сельского хозяйства им. М.Б.Нармаева филиала Федерального
государственного бюджетного научного учреждения
«Прикаспийский аграрный федеральный научный
центр Российской академии наук», лауреат Премии
Правительства Российской Федерации
в области науки и техники



Арилов Анатолий Нимеевич

Российская Федерация,
358011, г. Элиста,
площадь Б.Б.Городовикова, 1
тел.: 8 (847 22) 384-17
e-mail: gb_kniish@mail.ru

Подпись доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Арилова Анатолия Нимеевича, заверяю: ведущий
специалист по кадрам

Дорджиева Алла Демучуевна