



358011, Республика Калмыкия, г. Элиста, пл. О.И. Городовикова, 1  
т. 8(84722) 3-65-29, 3-65-58, e-mail: [gb\\_kniish@mail.ru](mailto:gb_kniish@mail.ru), [www.kaltniish.ru](http://www.kaltniish.ru)

№ 75 от «13» июля 2020 г

на №

## ОТЗЫВ

официального оппонента – директора Калмыцкого научно-исследовательского института сельского хозяйства им. М. Б. Нармаева – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук», доктора сельскохозяйственных наук, профессора Арилова Анатолия Нимеевича на диссертационную работу Афанасьева Михаила Анатольевича «Разработка приема повышения продуктивности, резистентности молодняка овец на основе биофизических методов», представленную в объединенный диссертационный совет Д 999.210.02 на базе ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ», ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

**Актуальность темы.** Овцеводство по разнообразию производимой продукции, ее высокой биологической и социальной значимости является важнейшей отраслью хозяйственного значения России. На современном этапе функционирования сельского хозяйства возникает необходимость эффективного развития данной отрасли. Одним из главных стимулов эффективного хозяйствования является увеличение мясной продуктивности овец на основе разработки различных методов и приемов. При этом важнейшей задачей зоотехнической науки является сохранность здорового и устойчивого к различного рода заболеваниям, неблагоприятным условиям окружающей среды молодняка, который способен в максимальной степени реализовать свои продуктивные качества.

В этой связи диссертационная работы Афанасьева М.А., посвященная разработке приема повышения продуктивности, резистентности молодняка овец на основе биофизических методов является актуальной.

Вход № 141-05/01  
17.08.2020 г.  
подпись

ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ  
Входящий № 238  
22.08.2020 г.

Научная новизна выполненной работы обусловлена тем, что впервые при комплексном исследовании показателей продуктивности, физиолого-биохимического статуса, морфологических особенностей тимуса овец за счет направленного действия биофизических методов разработан прием повышения продуктивности и резистентности животных. Получены новые экспериментальные данные, которые вносят вклад в познание механизма воздействия инфракрасного лазерного излучения малой мощности на различные стороны жизнедеятельности организма овец. Разработана конструкция станка для фиксации мелкого рогатого скота и получен патент на изобретение.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что соискателем рекомендован прием повышения продуктивности, резистентности для использования в технологических процессах при выращивании молодняка овец. Предлагаемый способ оказывает стимулирующее действие на рост организма животных, способствует повышению сохранности молодняка за счет увеличения неспецифической резистентности организма и, как следствие, получение продукции высокого качества с наименьшими затратами. Полученные результаты исследований дополняют и расширяют теоретическую базу знаний в области повышения конкурентоспособности отрасли овцеводства путем разработки эффективных приёмов. Полученные данные могут быть использованы в дальнейших научных исследованиях, направленных на повышение эффективности отрасли овцеводства, а также в учебном процессе по зоотехнии, ветеринарии в высших учебных заведениях.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Все использованные методы соответствуют поставленной задаче, выполнен значительный объем исследований на высоком научном и методическом уровне, проведенный на достаточном по численности поголовье животных. Объективность исследований подтверждается биометрической обработкой полученного цифрового материала, анализом их экономической эффективности. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, основаны на собственных комплексных экспериментальных исследованиях автора. Выводы и рекомендации производству соответствуют теме, цели и задачи диссертации, вытекают из полученных результатов.

Основные положения диссертационной работы представлены и одобрены на расширенных заседаниях отдела овцеводства, Ученого совета ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНЦ» (2017-2019); на

международных научно-практических конференциях: «Инновационные разработки молодых учёных – развитию агропромышленного комплекса», Ставрополь (2018); «Современное состояние животноводства: проблемы и пути их решения», Саратов (2018).

**Общая характеристика работы.** Структура диссертационной работы является логичной и обоснованной. Диссертация изложена на 138 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 26 таблицами, 24 рисунками и состоит из следующих разделов: введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов исследований и их обсуждения, заключения, включающего выводы, рекомендации производству, перспективы дальнейшей разработки темы. Список использованной литературы включает 233 библиографических источника, из них 26 на иностранном языке.

В введении дана общая характеристика работы, включая актуальность темы исследования, степень ее разработанности, цель и задачи исследований, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследования, положения, выносимые на защиту. Перечислены публикации по теме работы, приведены сведения об объеме и структуре диссертации.

В разделе «Обзор литературы» автором на основании имеющихся в специальной литературе данных обобщены результаты исследований по применению приемов и методов, повышающих продуктивность овец, использованию биофизических методов в животноводстве, а также влиянию низкоинтенсивного лазерного излучения на иммунную систему организма животных. В целом обзор литературы изложен квалифицированно по своему содержанию соответствует теме диссертационной работы.

Раздел «Материал и методы исследований» включает информацию о месте проведения работы, об объекте исследования с указанием породной принадлежности и численности поголовья овец, подробно описаны методы исследования, приведена схема исследований, которая наглядно представляет этапы работы, приведены ссылки на методы статистической обработки. Экспериментальные и статистические методы обработки данных являются современными и соответствуют поставленным задачам.

В разделе «Результаты исследований и их обсуждение» изучен рост и развитие молодняка овец при использовании биофизических методов. Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии низкоинтенсивного лазерного излучения, оказывающего стимулирующее действие на рост организма животных. Повышение интенсивности роста опытных животных выражается в увеличении живой массы, достигающей к

7-месячному возрасту до 4,0%; среднесуточного прироста за весь период выращивания до 4,4%; грудным промерам: глубине груди, ее ширине, и обхвату. Изучен морфобиохимический состав крови у подопытных животных и выявлено, что для молодняка опытных групп во все изученные периоды наблюдений было характерно большее количество эритроцитов, уровня гемоглобина, сывороточного белка. Автором при использовании низкоинтенсивного лазерного излучения выявлено повышение клеточного и гуморального иммунитета, а также интенсивность нарастания Т- и В-клеток в периферической крови опытных групп животных.

Проведена оценка количественных и качественных показателей мясной продуктивности у подопытных животных в 5- и 7-месячном возрасте и установлено преимущество молодняка опытных групп над контрольной по живой массе перед убоем до 4,4%, массе парной туши до – 6,5%, убойной массе до – 7,3%, убойному выходу, содержанию мышечной ткани в туше, коэффициенту мясности до – 10,8%. Даны сравнительная оценка мясных качеств молодняка овец разных групп на гистологическом уровне в возрасте 5 и 7 месяцев. Проведены исследования по изучению гистологической структуры тимуса овец в возрастном аспекте при использовании биофизических методов.

В процессе проведения исследований разработана конструкция станка для фиксации мелкого рогатого скота.

Исследования завершены расчетами экономической эффективности выращивания молодняка овец при использовании разработанного приема.

В разделе «Заключение» на основании полученных результатов исследований Афанасьевым М.А. сделаны обоснованные выводы, даны рекомендации производству приводятся перспективы дальнейшей разработки темы.

Диссертационное исследование соответствует паспорту специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства. Автореферат и опубликованные работы соискателя отражают основное содержание диссертационной работы.

По результатам работы опубликовано 10 научных работ, в том числе 5 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 в журнале, входящем в международные базы цитирования Web of Science, 1 патент на изобретение.

В целом считаю, что 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. Следовало бы при расчете экономической эффективности учитывать плодовитость маток и сохранность молодняка.

2. В таблицах 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 не указано количество животных, хотя в разделе "Материал и методика исследований" они имеются.

3. На стр. 51-52 соискатель утверждает, что наибольшая сохранность от рождения до отъема была характерна для ягнят II и III опытных групп по сравнению с контрольной. Однако условия кормления и содержания были одинаковыми, на Ваш взгляд какая причина послужила этому.

4. При характеристике качественных показателей мяса автором не анализировался такой важный показатель, как калорийность мяса. Почему?

5. Следовало бы дать пояснение с какой целью в З группе проводилась обработка овцематок?

6. В тексте встречаются неудачные выражения стилистического характера и технические погрешности.

Следует при этом отметить, что высказанные замечания не влияют на общую положительную и высокую оценку работы.

**Заключение.** На основании анализа рукописи диссертации, представленного автореферата и публикаций Афанасьева Михаила Анатольевича полагаю, что рассматриваемая диссертационная работа «Разработка приема повышения продуктивности, резистентности молодняка овец на основе биофизических методов» является самостоятельным и завершенным исследованием. По своей актуальности и уровню экспериментальных исследований, теоретического анализа полученных данных, научной новизне и практической значимости диссертационная работа соответствует п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а её автор достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент,  
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»,  
доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор



Арилов Анатолий Нимеевич  
12.06.2020.

Адрес: Россия, 358000,  
Республика Калмыкия, г. Элиста,  
площадь Б.Б. Городовикова, 1.  
тел. 8(961) 540-09-90  
e-mail: gb\_Kniih@mail.ru

Подпись Арилова А.Н. заверяю:  
Ведущий специалист по кадрам

А.Д. Дорджиева