

## ОТЗЫВ

официального оппонента – профессора кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет им. Н. И. Вавилова», доктора сельскохозяйственных наук, Заслуженного деятеля науки РФ, профессора Лушников Владимира Петровича 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.** Развитие овцеводства в современных условиях диктует необходимость адаптации его к требованиям рыночной экономики. При этом важное значение имеет максимальное использование биологических возможностей овец для производства различных видов овцеводческой продукции. Опыт развития овцеводства в большинстве стран мира показывает, что высокая экономическая эффективность этой отрасли может быть обеспечена за счет производства высококачественной молодой баранины.

Совершенствуя технологию выращивания молодняка овец за счет улучшения условий содержания и организации полноценного кормления, необходимо учитывать биологическую природу живого организма, его адаптационные возможности.

Разработка приема, направленного на повышение продуктивности, резистентности молодняка овец, на основе биофизических методов интегрированных в технологический процесс, при выращивании животных является одним из новых направлений исследований в овцеводстве.

В связи с этим диссертационная работы Афанасьева М.А., посвященная разработке приема повышения продуктивности, резистентности молодняка



овец на основе биофизических методов является актуальной научной задачей.

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. Разработан станок для фиксации мелкого рогатого скота (патент на изобретение № 2698214).

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что 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 как в научных целях, так и в учебном процессе по зоотехнии, ветеринарии в высших учебных заведениях, а также в практической работе.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Выполнен значительный объем исследований с использованием современных апробированных методик с применением специального оборудования в аккредитованных лабораториях и подтвержденных производственной проверкой. На основании детального анализа полученных

экспериментальных данных осуществлена работа по систематизации и математической обработке материалов. Все использованные методы соответствуют поставленной задаче. Проведенные экспериментальные исследования выполнены на высоком научном и методическом уровне.

Использованные методы позволили диссертанту разработать прием повышения продуктивности, резистентности молодняка овец на основе биофизических методов. Объективность исследований подтверждается биометрической обработкой полученного цифрового материала, анализом их экономической эффективности. В связи с этим, считаю достаточной степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе, основанных на собственных комплексных экспериментальных исследованиях автора.

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

**Общая характеристика работы.** Диссертационная работа 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 разделе «Введение» 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. Все перечисленные пункты изложены четко и обоснованно.

Обзор литературы состоит из трех глав. В данном разделе диссертантом, уделено значительное внимание анализу, полученных другими авторами результатов исследований по использованию биофизических методов в животноводстве, селекционно-технологических методов и приемов повышения продуктивности овец. В целом обзор литературы изложен квалифицированно по своему содержанию соответствует и раскрывает тему диссертационной работы.

В разделе «Материал и методы исследований» отражены сведения о месте проведения экспериментальной части научно-производственного опыта, дано подробное описание методов исследования, приведена схема исследований, наглядно представляющая этапы работы, приведены ссылки на методы статистической обработки, описаны условия кормления и содержания животных, участвующих в эксперименте. Экспериментальные и статистические методы обработки данных являются современными и соответствуют поставленным задачам.

В разделе «Результаты исследований и их обсуждение» изучены особенности роста и развития молодняка овец на основе биофизических методов воздействия. Полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии низкоинтенсивного лазерного излучения, оказывающего стимулирующее действие на рост организма животных. Повышение интенсивности роста молодняка опытных групп выражается в увеличении живой массы, среднесуточного прироста за весь период выращивания. При этом у них выявлена лучшая выраженность промеров статей тела, указывающих на признаки большей мясной продуктивности. Выявлено повышение клеточного и гуморального иммунитета молодняка овец опытных групп, что свидетельствует об интенсивности обменных процессов. Установлена интенсивность нарастания Т- и В-клеток в периферической крови опытных групп животных. Изучены особенности морфологического и биохимического состава крови исследуемых животных.

Проведена оценка количественно-качественных признаков мясной продуктивности молодняка разных групп в возрасте 5 и 7 месяцев. Дан сравнительный анализ мясных качеств молодняка овец разных групп на гистологическом уровне в возрастном аспекте. Приведены результаты исследований химического и аминокислотного состава мышечной ткани молодняка овец. Проведенные микроскопические исследования тимуса овец в возрасте 5 и 7 месяцев свидетельствуют, что у опытных групп животных в тимусе имеются морфофункциональные резервы для терминальной дифференцировки и селекции Т-лимфоцитов. Дана сравнительная характеристика овчин, полученных от исследуемых животных в возрастном аспекте.

В процессе проведения исследований разработана конструкция станка для фиксации мелкого рогатого скота и получен патент на изобретение. Изобретение относится к сельскому хозяйству и может быть использовано при проведении зооветеринарных обработок.

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 публикации соискателя отражают основное содержание диссертационной работы.

По результатам работы опубликовано 10 научных работ, в том числе 5 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 1 включена в журнал, входящий в международную базу цитирования Web of Science, 1 патент на изобретение.

В целом, представленная к защите диссертационная работа выполнена на хорошем методическом уровне, результаты исследований изложены

квалифицированно, объективно проанализированы и заслуживают высокой оценки.

Наряду с высокой положительной оценкой диссертационной работы Афанасьева М.А. считаю возможным обратить внимание на некоторые замечания и высказать отдельные пожелания.

1. Поскольку в разделе "Материал и методика исследований" не указан производитель используемого в опытах прибора и не описана его характеристика, то следует дать пояснение?

2. С какой целью проводили контрольный убой подопытных животных в возрасте 5 и 7 месяцев?

3. Для улучшения восприятия желательно было бы в табличном материале указать звездочками критерии достоверности разницы между контролем и опытными группами, а они обозначены только в таблице 13.

4. В ряде таблиц (7-10), характеризующих особенности телосложения животных не указана численность животных. Аналогичная ситуация наблюдается в других таблиц при изучении мясной продуктивности. Однако в разделе «Материал и методика исследований» представлены данные о численности животных.

5. В обзоре литературы желательно было бы привести больше примеров по влиянию низкоинтенсивного лазерного излучения на организм овец.

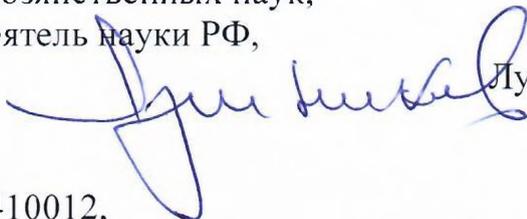
6. В диссертации встречаются технические погрешности.

Следует подчеркнуть, что вышеперечисленные замечания не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы.

**Заключение.** Диссертационная работа Афанасьева Михаила Анатольевича на тему «Разработка приема повышения продуктивности, резистентности молодняка овец на основе биофизических методов» является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на должном научном уровне. По актуальности, уровню экспериментальных исследований, анализу 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,  
профессор кафедры «Технология производства  
и переработки продукции животноводства»  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный  
аграрный университет им. Н.И. Вавилова»,  
доктор сельскохозяйственных наук,  
Заслуженный деятель науки РФ,  
профессор



Лушников Владимир Петрович  
11.06.2020

Адрес: Россия, 410012,  
г. Саратов, Театральная пл., 1.  
Тел. 8 9297718448;  
e-mail: lushnikovwp@mail.ru

Подпись Лушникова В.П. заверяю:  
Ученый секретарь ученого совета



Муравлев Анатолий Павлович