

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственной аграрный университет»,
доктор сельскохозяйственных наук,
академик РАН


Клименко Александр Иванович.
« 23 » 11 2018 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации ФГОБУ ВО «Донской государственной аграрный университет» по диссертации Убушаева Бориса Сангаджиевича за тему: «Научно-практическое обоснование интенсивного выращивания молодняка жвачных животных в аридной зоне при различии в условиях кормления», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность темы. Рационы при различных типах кормления, включающие в свой состав различные виды кормов в различном соотношении, отличаются как по количеству, так и по качеству питательных веществ. Многочисленные исследования показали, что выбор типа кормления зависит не только от продуктивности животных, но и от назначения и качества получаемой от них продукции.

Каждый тип кормления имеет свои особенности в силу специфического влияния корма на обмен веществ, физиологическое состояние и продуктивность животных. У жвачных животных под действием определенного вида корма в рубце проходят физиологические процессы, которые играют важную

роль в синтезе бактериального белка и обеспечении животных энергией и протеином.

Комплексное исследование процессов питания у таких близких видов сельскохозяйственных животных, как крупный рогатый скот, овцы и сайгаки, отнесенных по классификации видов млекопитающих к одному подотряду жвачных и семейству полорогих, в различных технологических и кормовых условиях, позволит понять механизмы повышения использования кормов и увеличения мясной продуктивности сельскохозяйственных животных, а также создаст возможность размножения диких видов жвачных, для последующей интродукции их в живую природу.

Исходя из этого, исследования интенсивных методов выращивания молодняка крупного рогатого скота, овец и сайгаков в различных кормовых условиях, обмена белка и других питательных веществ и энергии корма, особенностей рубцового пищеварения, формирования мясной продуктивности и гематологических показателей у жвачных животных при различии в типе кормления и концентрации энергии и минеральных веществ в рационах, является актуальными.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций. Методологической основой выполненных исследований, являлись научные труды отечественных и зарубежных учёных в области кормления и содержания молодняка жвачных животных. Исследования проведены с использованием нового оборудования по современным методикам зоотехнических, физиологических, биохимических, гематологических исследований. Постановка и проведение физиологических, научно-производственных опытов на молодняке крупного рогатого скота и овец выполнена на базе лучших хозяйств Республики Калмыкия, а на сайгаках по согласованию и с разрешения Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Экспериментальным путем установлено, что различия в переваривании пищи у подопытных животных в большей степени зависели от вида животных и в меньшей - от типа кормления. Сайгаки независимо от типа кормле-

ния превосходили бычков и баранчиков по коэффициенту переваривания сырого жира, но уступали по этому показателю баранчикам по использованию сырого протеина, а бычкам - сырой клетчатки.

При сенажном типе кормления переваримость у сайгаков была ниже, чем у бычков, по сухому веществу на 2,06 %, по органическому – на 5,27 %, и, соответственно, на 3,39 и 4,84 % ниже, чем у баранчиков. В то же время, из зеленых трав сайгаки усваивали сухое вещество рационов на 4,60 % лучше, чем бычки, и на 2,46 %, чем ягнята, а органическое вещество – соответственно на 2,54 и 1,55 %.

Относительно низкая концентрация общего азота в рубцовой жидкости ягнят и сайгаков и высокая – остаточного азота по сравнению с бычками указывают на более интенсивное протекание белкового обмена. Применение в кормление бычков и баранчиков сенажных рационов повышает азотистый обмен и увеличивает образование пропионовой кислоты.

У сайгаков не зависимо от типа кормления значительно выше концентрация пропионовой кислоты, что указывает на более интенсивный углеводистый обмен. Применение в кормлении сайгаков зеленых рационов также изменило соотношение кислот в рубце. Так, увеличилось количество пропионовой кислоты на 1,5 %, а количество масляной повысилось на 0,5 % по сравнению с сennым рационом

Установлено наибольшие затраты корма по энергетической питательности на рост были у сайгаков и колебались в зависимости от типа кормления от 15,23 до 20,87 ЭКЕ, наименьшие – у бычков и составляли 8,37-9,37 ЭКЕ.

Из-за высоких затрат корма на прирост живой массы при выращивании сайгаков в неволе, при всех типах кормления получены убытки. Наименьшие потери 84,9 рублей были при выращивании на зеленой массе. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, полностью подтверждаются результатами собственных исследований соискателя по изучению в сравнительном аспекте эффективности выращивания молодняка различных видов животных. Применение рекомен-

даций автора на практике будет положительно сказываться на формировании высоких продуктивных качеств молодняка, а также повышению рентабельности производства и решению экологических проблем, в том числе в естественных биоценозах.

Исследования, проведенные соискателем, позволяют обосновать новые научные подходы и положения к интенсивному выращиванию молодняка крупного рогатого скота и овец на мясо и сайгака для интродукции в природную среду, что позволяет сделать заключение о полном раскрытии заявленной темы работы, а также сделать автору обоснованные заключение и предложения.

Достоверность и научная новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Научные опыты проводили методом групп-аналогов на бычках калмыцкой породы, баранчиках грозненской породы и на сайгаках. Выбор животных определялся их районированием и приспособленностью к природно-климатическим условиям аридных территорий. Количество животных в группах при научно-хозяйственных опытах составляла от 7 до 20 голов в каждой, а при физиологических опытах в группах было по 3 животных. Количество животных в группах достаточно для оценки результатов исследования методами вариационной статистики в малых выборках с использованием программы Microsoft Excel. Уровень достоверности между группами по изучаемым признакам установили с помощью критериев Стьюдента.

Убушаевым Б.С. впервые в сопоставимых условиях аридных территорий исследованы и теоретически обоснованы особенности конверсии энергии, протеина, других питательных и минеральных веществ в энергию роста и продукцию при выращивании молодняк крупного рогатого скота, овец и сайгаков на фоне различных кормовых условий.

На фоне интенсивного выращивания подопытных животных, исследовано влияние типа кормления и различных уровней концентрации энергии и минеральных веществ в рационах на переваримость, обмен веществ, а также на биохимические показатели крови, рубцовое пищеварение, интенсивность роста сайгака и молодняка крупного рогатого скота, их мясную продуктив-

ность, качественные и технологические свойства мяса. Определены оптимальные рационы кормления при выращивании сайгаков в неволе. Новизна отдельных технических решений подтверждаются 3 патентами РФ на изобретения.

Теоретическая и практическая значимость. Теоретическая значимость проведенного исследования выражена в исследовании пищевой адаптации, роста и продуктивности жвачных животных, таких как, молодняк крупного рогатого скота, овец и сайгаков, при интенсивном выращивании. Дана оценка эффективности использования и видовым различиям по переваримости энергии, питательных и минеральных веществ при различных типах кормления. Выявлено влияния вида животных и кормовых условий на био конверсию энергии и протеина кормов в прирост и мясную продукцию. Изучена зависимость гематологических показатели и рубцового пищеварения у жвачных животных в естественной и искусственной среде обитания в условиях аридных территорий.

Работа выполнена в рамках государственного задания Минобрнауки России и науки РФ (гос. регистрация № 01201269954) по теме «Разработка технологии производства конкурентоспособной, экологически чистой говядины в решении стратегической проблемы продовольственного обеспечения страны» и гранта РФФИ (договор №13-04-9650) «Исследования генофонда ценных пород животных в Республике Калмыкия с применением инновационных биотехнологических методов, в целях совершенствования племенных качеств аборигенных видов животных».

Внедрены в практику хозяйств интенсивные технологии выращивания на мясо молодняка овец и крупного рогатого скота на сенажных и зеленых типах кормления, а также рационах с оптимальным содержанием энергии и минеральных веществ. Предложены рационы кормления сайгаков для вольерного содержания.

Полученные в ходе работы результаты были использованы при разработке рекомендаций, изданных в США, методических пособий и электрон-

ных учебных пособий, целевой программы по экологии, утвержденной Правительством РК, а также одобрены на НТС МСХ РФ (секция животноводство). Результаты исследований внедрены в СПК ПЗ «Харахусовский», НАО ПЗ «Кировский» Яшкульского района, СПК «Первомайское» Приютненского района, ООО «Агрофирма Адучи» Целинного района, СПК ПЗ «Первомайский» Черноземельского района Республики Калмыкия, ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Черные земли»

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней.

Диссертационная работа Убушаева Б.С. является завершенной квалификационной, научно-исследовательской экспериментальной работой, проведенной на достаточном методическом уровне. В диссертации приведены результаты изучения обмена веществ у жвачных животных при интенсивном выращивании, эффективность и видовые отличия в биоконверсии энергии и протеина, рубцовом пищеварении и биохимии крови, которые вносят дополнение в теорию вопроса о кормлении жвачных животных. Предложены методы повышения мясной продуктивности и технологических свойствах мяса посредством варьирования типов кормления и концентрации энергии и минеральных веществ в рационах в условиях аридных территорий. Таким образом, в работе изложены новые научно обоснованные технологические решения, внедрение которых решает важные народнохозяйственные и экологические задачи.

Автореферат соответствует содержанию диссертации. Диссертация и автореферат отвечают регламенту ГОСТ Р 7.0.11-2011 и требованиям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы.

В соответствии с разработанной самостоятельно программой и методикой исследований под руководством докторанта проведены три серии научно-хозяйственных опытов на молодняке крупного рогатого скота, овец и сайгаков, на ходе которых проведено 8 балансовых опытов и 6 убоев скота.

Отбор образцов тканей, рубцовой жидкости и крови, а также лабораторные исследования этих образцов, проведены с участием Убушаева Б.С.

Всесторонняя статистическая обработка полученного в процессе научно-хозяйственных опытов и лабораторных исследований цифрового материала, аналитическая работа по оценке экспериментальных данных, выполнены соискателем на заключительном этапе. В результате собственных исследований получен большой объем данных и проведена их интерпретация, сделаны обоснованные заключение, рекомендации. Автор диссертационных исследования принял личное участия в научных и производственных конференциях и совещаниях, НТС и других формах апробации материалов работы.

Все этапы работ выполнены лично докторантом – при консультации доктора сельскохозяйственных наук, профессора НатYROва Аркадия Кануровича.

Содержание диссертации, завершённость и публикации автора.

Диссертация Убушаева Б.С. состоит из введения, обзора литературы, общей методики и материала исследований, результатов собственных исследований, заключения, рекомендаций и перспектив дальнейшей разработки темы.

Во введении автором сформулированы актуальность и изученность темы исследования, научная новизна, практическая и теоретическая значимость работы.

Обзор литературы содержит большой аналитический материал отечественной и зарубежной научной литературы по пищеварению жвачных животных, питанию сайгаков, взаимосвязи типа кормления и продуктивности сельскохозяйственных животных.

В главе «Материалы и методы исследований» приведена схема проведенных исследований, порядок формирования подопытных групп, животных методы и методики исследований с указанием нормативно-технической документации и действующих ГОСТов, алгоритмы математической обработки.

В главе «Результаты собственных исследований» автором проанализирован собственный фактический материал, полученный в ходе эксперимента и ла-

бораторных исследований. Автором было установлено, что различие в типах кормления сайгаков приводит к изменению переваримости питательных веществ рационов их питания. Молодняк сайгаков, получавший зеленый корм, лучше усваивал из рационов, сырую клетчатку на 0,57 и 1,93 % по сравнению со сверстниками, находившимися на сенном и сенажном типах кормления.

Видовые различия животных, использованных для эксперимента, в большей степени сказывались на переваримости питательных веществ, чем тип кормления животного. Переваримость сырого протеина при сенажном типе кормления у бычков была выше на 10,13 %, а у баранчиков на 15,18 %, чем у сайгаков. Переваримость сырой клетчатки у бычков в этой группе также была выше на достоверную величину – 11,43 %, чем у сайгаков.

Изменение условий кормления в значительной мере сказалось на пищеварительных процессах в рубце сайгаков. Применение в кормлении сайгаков монокормов, типа сена и сенажа, привело к снижению рубцового пищеварения.

В рубце у бычков, получавших энергонасыщенный рацион при сенном типе кормления, образовывалось на 2,5 % больше пропионовой кислоты, и на 3,9 % при силосном типе кормления.

Скармливание комплекса макро- и микроэлементов баранчикам привело к снижению концентрации в рубце уксусной кислоты и повышению на 6,4 % пропионовой кислоты.

Закключение и предложения по диссертации следуют из проведенных исследований и являются значительным вкладом в теорию и практику выращивания и кормления жвачных животных.

Диссертация является завершенным научным исследованием, изложена на 310 страницах машинописного текста, содержит 136 таблиц, иллюстрирована 18 рисунками. Список использованной литературы включает 375 наименований, в том числе 65 зарубежных.

По теме диссертации опубликовано 67 научных трудов, в том числе 3 монографии, 5 методических и учебных пособий, 4 электронных ресурса и 47

научных статей из которых 20 опубликованы в журналах из списка ВАК РФ. Получены 3 патента РФ на изобретения.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Экспериментальные материалы научно-исследовательской, квалификационной работы автора целесообразно использовать для интенсивного выращивания молодняка крупного рогатого скота и овец в аридных условиях, а также для вольерного выращивания сайгаков с последующей интродукцией их в природную среду.

Выводы, основные положения и предложения рекомендуется использовать также при обучении студентов, магистрантов и аспирантов профильных аграрных ВУЗов, при повышении квалификации специалистов по зоотехнии и ветеринарии. Результаты и выводы диссертационной работы прошли широкую апробацию и получили положительную оценку на международных и российских научных конференциях.

В целом оценивая работу докторанта Убушаева Б.С. положительно, следует отметить актуальность проведенных исследований, научную новизну значимость для теории и практики и ее завершенность. Вместе с тем необходимо высказать некоторые пожелания и замечания:

1. В диссертации преобладает констатация фактов и нет объяснения почему, например, при зеленом типе кормления переваримость питательных веществ у сайгаков выше, в то время, как у бычков и баранчиков она выше при сенажном типе кормления?
2. Хотелось бы уточнить, какую цель ставил автор при исследовании обмена серы у подопытных животных?
3. Чем объяснить более высокий уровень усвоения сырого жира сайгаками по сравнению с молодняком овец и крупного рогатого скота?
4. Как рассматривается убыток, формирующийся при выращивании сайгаков в вольерах, при последующем перемещении животных в природную среду.
5. В работе имеются стилистические погрешности.

Отмеченные недостатки не носят принципиальный характер и не снижают научной и практической значимости рецензируемой диссертационной работы.

Заключение.

Диссертационная работа Убушаева Бориса Сангаджиевича на тему: «Научно-практическое обоснование интенсивного выращивания молодняка жвачных животных в аридной зоне при различии в условиях кормления» является завершённой квалификационной научно-исследовательской работой, выполненной автором самостоятельно, результаты и предложения которой содержат новые технологические решения и направлены на выполнение актуальных хозяйственных задач. Работа соответствует критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней согласно «Положения ВАК Минобрнауки РФ о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Убушаев Борис Сангаджиевич заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Диссертация и отзыв на неё рассмотрены на расширенном заседании кафедры частной зоотехнии и кормления с.-х. животных ФГБОУ ВО «Донской государственной аграрный университет» (протокол №7 от «22» мая 2018 г.).

Доктор с.-х наук, профессор кафедры частной зоотехнии и кормления с.-х. животных ФГБОУ ВО ДГАУ

Юрий Анатольевич Колосов

346493. Россия, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Кривошлыкова, 23. Тел. +7 9064299210. E-mail: kolosov-dgau@mail.ru

Подпись профессора Колосова Ю.А. заверяю
Ученый секретарь ФГБОУ ВО ДГАУ, доцент

Геннадий Евгеньевич Мажуга

