

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. ректора, ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный аграрный университет»,
кандидат биологических наук, кандидат
биологических наук, доцент

А.Г. Гончаров

« 27 » 10 2019 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Боташевой Тамары Исмельевны «Возрастная макро- и микроморфология тощей кишки и её кровеносного русла овец северокавказской породы», представленную в диссертационный совет Д 220.062.02 при ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология, морфология животных

1. Актуальность темы

Овцеводство является одной из приоритетных отраслей животноводства, выращивание и разведение овец обеспечивает потребности населения не только в продуктах питания (мясо, сало, молоко), но и специфических видах сырья (шерсть, овчина, смушки). В Ставропольском крае овцеводство сформировалось исторически как одна из ведущих традиционных отраслей сельскохозяйственного производства, ее развитию способствует наличие пастбищ, благоприятные природно-климатические условия Юга России. Здесь успешно разводятся животные различного направления продуктивности, в том числе и мясошерстного, к которому относятся овцы северокавказской породы. Для успешного разведения овец и максимального получения от них продукции необходимо изучение макро- и микроанатомии пищеварительного аппарата, возрастных изменений в строении и функционировании кишечника, а также его кровеносного русла, обеспечивающего жизнедеятельность организма. В кишечнике происходит

окончательное переваривание питательных веществ и всасывание продуктов их расщепления в кровь и лимфу, клетки эпителия кишечника вырабатывают гормоны, обладающие локальным и системным действием, диффузные скопления лимфоидной ткани и лимфатические узелки в стенке кишки участвуют в иммунной защите организма. Вследствие этого знание возрастных закономерностей морфофизиологии кишечника может способствовать разработке рационов кормления овец, профилактики и дифференциальной диагностики заболеваний кишечника, а также способов оперативного лечения болезней органов пищеварения овец.

Несмотря на большое количество морфологических исследований, посвященных макро- и микроанатомии органов пищеварения, их васкуляризации у жвачных животных, до настоящего времени в научной литературе практически отсутствуют сведения о возрастных и породных морфологических особенностях кишечника, а также его васкуляризации у овец.

В связи с этим исследования, направленные на выявление закономерностей возрастной макро- и микроморфологии тощей кишки и ее кровеносного русла овец северокавказской породы в постнатальном периоде онтогенеза, проведенные Боташевой Тамарой Исмельевной и положенные в основу диссертации, актуальны.

2. Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций

Научные положения, выводы, заключения, рекомендации, представленные в диссертационной работе Т.И. Боташевой, сформулированы корректно и обоснованы на глубоком, всестороннем анализе фактического материала, полученного диссертантом в процессе выполнения исследования.

Научные исследования были проведены на кафедре паразитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии им. профессора С.Н. Никольского, в гистологической лаборатории Научно-диагностического и лечебного

ветеринарного центра ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», а также в СПК племзавод «Восток», п. Верхнестепной Степновского района, Ставропольского края. Материалом для исследования служил кишечник овец северокавказской породы, отобранный от животных четырех возрастных групп: 1-суточные, 1-месячные, 4-месячные, 18-месячные, общей численностью 80 голов, на убойном пункте СПК племзавод «Восток» Степновского района, Ставропольского края.

В соответствии с четко сформулированной целью, автором – Т.И. Боташевой определены 5 задач, позволяющих провести комплексное исследование вопроса с помощью современных и разносторонних методов: анатомических, гистологических, макро- и микроморфометрических с последующей статистической обработкой полученных цифровых данных и глубоким их анализом, в результате которого соискателем представлены результаты исследований не просто описательного характера, а на основе достоверных морфометрических показателей. В результате достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, основанных на полученных результатах исследования, не вызывает никакого сомнения.

3. Новизна исследований и полученных результатов

Диссертантом Т.И. Боташевой впервые у овец северокавказской породы изучены особенности макро- и микроанатомии тощей кишки в постнатальном онтогенезе. Автором установлены особенности макроанатомии экстраорганных артерий и вен тощей кишки овец, а также возрастные изменения их морфометрических показателей. Соискателем изучена макроморфология внутривисцеральных артерий и вен тощей кишки, а также установлены возрастные особенности их архитектоники в слизистой, подслизистой, мышечной и серозной оболочках у овец северокавказской породы в постнатальном онтогенезе. Диссертантом Т.И. Боташевой впервые изучены микроскопические особенности экстра- и ин-

трамурального артериального и венозного русла тощей кишки овец северокавказской породы в течение 18 месяцев постнатального онтогенеза.

4. Значимость для науки и производства полученных соискателем результатов

Диссертационная работа соискателя Т.И. Боташевой несомненно имеет научно-теоретическую и практическую значимость. Полученные данные о макро- и микроанатомических особенностях тощей кишки и её кровеносного русла у овец северокавказской породы в постнатальном онтогенезе расширяют и дополняют имеющиеся сведения о породных, возрастных и видовых особенностях макро- и микроморфологии аппарата пищеварения и кровеносной системы овец в течение 18 месяцев постнатального периода развития животных. Результаты исследований соискателя рекомендуется использовать при изучении особенностей физиологии кишечного пищеварения в различные возрастные периоды постнатального развития животных и совершенствовании рационов их кормления.

Выявленные особенности макро- и микроанатомии тощей кишки и её кровеносного русла рекомендуется использовать для дифференциальной диагностики и профилактики кишечных заболеваний, проведения судебно-ветеринарной экспертизы, совершенствовании способов оперативного лечения болезней кишечника овец.

Материалы исследований могут быть использованы при проведении научных исследований, в учебном процессе по морфологии животных в учебных заведениях биологического и ветеринарного профиля.

5. Оценка содержания и оформления диссертации

Диссертационная работа Т.И. Боташевой построена по классическому образцу и включает в себя следующие главы: введение (7 стр.); обзор литературы (46 стр.); материалы и методы исследований (7 стр.); результаты исследований и их анализ (103 стр.); заключение (7 стр.), 12 выводов, практические предложе-

ния, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы. Список использованной литературы включает 287 источников, в том числе 53 зарубежных авторов. Диссертация изложена на 213 страницах компьютерного набора.

Работа оформлена в соответствии с действующими требованиями ВАК РФ, предъявляемыми к кандидатским диссертациям, содержит 60 цветных рисунков и 15 таблиц, что значительно облегчает восприятие материала.

В главе **«Введение»** диссертант обосновывает актуальность проведенного им исследования, четко формулирует цель и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, методологию и методы исследования, основные положения, выносимые на защиту, представляет информацию о степени достоверности и апробации работы, публикациях результатов исследования, объеме и структуре диссертации. Основные положения, выносимые на защиту, сформулированы кратко и четко и отражены в тексте и выводах диссертационной работы.

Глава **«Обзор литературы»** состоит из 5 разделов. В них приводятся и анализируются современные научные данные о макро- и микроанатомическом строении кишечника жвачных животных, его экстраорганных и интрамуральных артериях и венах в различные периоды онтогенеза. Обзор литературы демонстрирует детальный анализ литературных источников, кроме того в актив диссертанта следует отнести наличие краткого заключения в конце каждого раздела, все это позволило судить об аргументированном обосновании актуальности избранной темы, определения цели и задач предстоящего исследования – необходимости детального изучения макро- и микроскопического строения тощей кишки и её кровеносного русла у овец северокавказской породы в постнатальном онтогенезе.

Глава **«Собственные исследования»** включает 2 раздела и 5 подразделов.

В первом разделе **«Материалы и методы исследований»** диссертантом приводятся сведения о месте выполнения научных исследований (кафедра пара-

зитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии им. профессора С.Н. Никольского, гистологическая лаборатория Научно-диагностического и лечебного ветеринарного центра ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», СПК племзавод «Восток» п. Верхнестепной, Степновского района, Ставропольского края), о материале исследования – использовании материала, полученного от 80 животных, о комплексе современных высокоинформативных методов исследования (анатомических, гистологических, макро- и микроморфометрических) и статистической обработке полученного цифрового массива данных, что позволило соискателю достичь цели исследования, решить поставленные задачи, получить ценные новые научные сведения по рассматриваемому вопросу и уточнить уже имеющиеся сведения о морфологии тощей кишки и её кровеносного русла овец северокавказской породы в постнатальном периоде онтогенеза.

Второй раздел «Результаты исследований и их анализ» содержит 5 подразделов.

Первый подраздел «Анатомические особенности тощей кишки овец северокавказской породы в постнатальном онтогенезе» посвящен возрастным изменениям анатомического строения тощей кишки овец северокавказской породы. Диссертантом Т.И. Боташевой представлены данные по изменению топографии тощей кишки животных в возрастном аспекте. Автор отмечает, что наиболее интенсивное увеличение длины, внутреннего диаметра, массы, внутреннего объёма, объёма стенки, полного объёма и площади стенки тощей кишки овец северокавказской породы происходит в течение первого месяца постнатального развития.

Второй подраздел «Возрастные микроморфологические особенности тощей кишки овец северокавказской породы» содержит данные о возрастных микроструктурных особенностях стенки тощей кишки овец в период постнатального развития от рождения до 18 месяцев. Диссертантом Т.И. Боташевой

проведен глубокий анализ возрастных микроструктурных изменений стенки тощей кишки, ее оболочек, слоев, тканей, клеток, приведены микроморфометрические параметры общей толщины стенки тощей кишки, ее оболочек: слизистой, мышечной, серозной, установлены периоды их наиболее интенсивных изменений.

В третьем подразделе «Макроморфологические особенности экстраоргана и интрамурального артериального русла тощей кишки овец северокавказской породы в постнатальном онтогенезе» соискатель Т.И. Боташева отмечает, что в кровоснабжении тощей кишки овец принимает участие краниальная брыжеечная артерия и ее тощекишечный ствол, являющийся продолжением краниальной брыжеечной артерии, после ответвления от нее подвздошнослепободочной артерии, указывает на возрастные изменения макроморфометрических параметров тощекишечного ствола и отходящих от него тощекишечных артерий (длины и диаметра), акцентируя внимание на неодинаковую интенсивность их развития в исследуемые периоды постнатального онтогенеза овец.

Диссертант Т.И. Боташева, изучая архитектуру интраоргана артериального русла тощей кишки овец в постнатальном онтогенезе отмечает, что кровоснабжение стенки тощей кишки осуществляется интрамуральными артериями, отходящими от тощекишечных артерий и брыжеечных аркад, внутрестеночные артерии формируют три интрамуральных сосудистых сплетения: подсерозное, мышечное и наиболее выраженное подслизистое, которое принимает участие в кровоснабжении тканей слизистой и частично мышечной оболочек. Автор указывает, что внутрестеночные артерии и их ветви формируют многочисленные анастомозы, различающиеся по топографии, форме, калибру и приводит данные о возрастных изменениях в архитектонике внутрестеночных артерий и числе их различных типов.

Одним из достоинств работы является наличие качественных иллюстраций, содержащих ценную информацию о топографии, ходе, и порядке ветвления исследованных экстра- и интраорганных артерий тощей кишки овец.

Четвертый подраздел «Возрастная макроморфология интрамурального и внеорганного венозного русла тощей кишки овец северокавказской породы» посвящен макроанатомическим особенностям интра- и экстраорганного венозного русла тощей кишки овец северокавказской породы четырех исследуемых возрастных групп животных, а именно ходу, топографии, слиянию интраорганных и внеорганных вен, изменениям числа и процентного соотношения их различных типов, венозным анастомозам кишечной стенки. Автор отмечает, что отток венозной крови из стенки тощей кишки овец обеспечивается многочисленными венулами, формирующими корни внутрстеночных вен, которые в подслизистой основе слизистой оболочки образуют многочисленные интрамуральные вены с разнообразными анастомозами и основное подслизистое венозное сплетение, участвующее в венозной васкуляризации слизистой и частично мышечной оболочек. Соискатель Т.И. Боташева отмечает, что в течение 18 месяцев постнатального онтогенеза овец, происходит увеличение длины и диаметра интрамуральных вен и их корней, а также приводит данные о типах и формах их анастомозов

Диссертант указывает, что отток венозной крови из стенки тощей кишки овец осуществляется через тощекишечные вены, вливающиеся в русло общего корня тощекишечных вен, принимающего участие в образовании общей брыжечной вены. Автор также отмечает, что наиболее интенсивное увеличение длины тощекишечных вен, наблюдается от рождения до одномесячного возраста. Интенсивный рост диаметров тощекишечных вен отмечается в период с четырех до 18-месячного возраста постнатального развития овец. Наиболее интенсивное увеличение числа клапанов в просвете тощекишечных вен овец наблюдается в возрастной период от рождения до 1-месячного возраста.

Диссертант отмечает, что общий корень тощекишечных вен выносит венозную кровь из стенок тощей кишки и начального участка дистальной петли ободочной кишки овец, наиболее интенсивный рост его длины наблюдается в период от 1-месячного до 4-месячного возраста, а его диаметра и численности клапанов – в период от рождения до 1-месячного возраста.

Данный подраздел содержит большое число цветных макрофотоснимков, таблиц и диаграмм, подтверждающих достоверность полученных результатов исследования.

В пятом подразделе «Микроморфология экстра- и интраорганного кровеносного русла тощей кишки овец северокавказской породы в постнатальном онтогенезе» автор Т.И. Боташева отмечает, что в постнатальном онтогенезе овец северокавказской породы в экстраорганных и внутривенных артериях и венах тощей кишки наблюдаются микроморфологические изменения: увеличение толщины стенок кровеносных сосудов и их отдельных оболочек; увеличение слоев миоцитов в медию артерий и вен, числа коллагеновых и эластических волокон.

Автор указывает, что наиболее интенсивное увеличение общей толщины стенки тощекишечного ствола и адвентиции наблюдается у ягнят до 1-месячного возраста. Наиболее интенсивное увеличение толщины интимы тощекишечного ствола – в период с 1 до 4 месяцев, интенсивность увеличения толщины медию остается постоянной на протяжении всех исследуемых возрастных периодов. Наиболее интенсивное увеличение общей толщины стенки общего корня тощекишечных вен овец, толщины медию и адвентиции происходит с одних суток до одного месяца; наиболее интенсивный рост толщины интимы общего корня тощекишечных вен овец наблюдается в период от 4 до 18 месяцев.

Необходимо отметить, что все подразделы содержат большое число цветных макро- и микрофотоснимков, таблиц и диаграмм, что является фактическим подтверждением полученных результатов исследования и облегча-

ет восприятие текста. В конце каждого подраздела автор приводит краткое заключение о полученных результатах исследования.

В главе «**Заключение**» диссертант Т.И. Боташева подводит итог своей научно-квалификационной работы и на основании результатов собственных исследований, полученных в ходе достижения поставленной цели и решения задач, приводит 12 аргументированных выводов, а также 4 практических предложения, которые актуальны и отражают основные положения диссертационной работы. Затем приводятся рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

6. Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати

По материалам диссертации опубликовано 10 научных работ, в которых отражены основные положения и выводы по теме диссертации, в том числе 3 статьи в изданиях, включенных в перечень Российских ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, утвержденных ВАК Министерства образования и науки России и рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени. Одна работа опубликована в журнале, входящем в Международную базу Web of Science. Опубликованы методические рекомендации для аспирантов, молодых ученых и специалистов АПК.

7. Соответствие диссертации, автореферата критериям «Положения о присуждении ученых степеней»

Автореферат оформлен методически верно, содержит основные разделы диссертации и раскрывает ее научные положения. Выводы и практические предложения в диссертации и автореферате идентичны. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о присуждении ученых степеней».

8. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы

Соискателем Т.И. Боташевой лично организовано и проведено диссертационное исследование, самостоятельно проведен литературный анализ

состояния проблемы, описанной в исследовании, сформулированы цель и задачи научного исследования, обоснован выбор материала и методов исследования, проведен анализ и статистическая обработка полученных цифровых данных, сформулированы основные положения и выводы. Диссертационная работа написана и оформлена лично автором, опубликованные результаты исследования подтверждают личный вклад автора в решение поставленных научных задач в области ветеринарной морфологии.

9. Конкретные рекомендации по использованию результатов диссертационной работы

Рекомендации, предложенные диссертантом, имеют теоретическое значение по фундаментальным вопросам породных, возрастных и видовых особенностей морфогенеза кишечника животных и практическое значение для дифференциальной диагностики заболеваний кишечника, проведения судебно-ветеринарной экспертизы, профилактики кишечных заболеваний и совершенствования способов оперативного лечения болезней кишечника овец.

Материалы исследований Боташевой Т.И. могут быть использованы в научных целях, организации учебного процесса по морфологии животных в высших учебных заведениях биологического и ветеринарного профиля.

10. Замечания, вопросы и пожелания по диссертации

В ходе рассмотрения диссертационной работы Т.И. Боташевой. принципиальных возражений и замечаний не возникало. Вместе с тем, хотелось бы отметить некоторые вопросы, замечания и пожелания:

1. Чем обусловлено снижение количества двуствольных внутривеночных артерий тощей кишки овец в 18-месячном возрасте постнатального онтогенеза и увеличение одноствольных по отношению к 4 месячным животным.

2. В 5 подразделе «Микроморфология экстра- и интраорганного кровеносного русла тощей кишки овец северокавказской породы в постнатальном онтогенезе» диссертантом отмечено, что в средней оболочке внутривеночных артерий тощей кишки 18-месячных овец для гладкомышечных клеток формируется

опорный каркас из коллагеновых волокон, в частности из коллагена I, II, IV и V типов, однако методы их дифференцировки в разделе «Материалы и методы исследования» не указаны.

3. В разделе «Рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы» автором отмечается, что «В результате проведенных исследований стало возможным выяснить процессы постнатального морфогенеза макро- и микроструктур стенки слепой кишки, ее внеорганного и интрамурального артериального и венозного русла у овец северокавказской породы». Очевидно, диссертант допустил техническую ошибку, поскольку исходя из содержания работы он исследовал морфогенез тощей кишки и ее кровеносного русла, а морфогенез слепой кишки у овец северокавказской породы, согласно данных литературы был ранее изучен.

4. Подрисуночные подписи не всегда информативны и отдельные рисунки нуждаются в качественной доработке (Рис. 15. Клеточный состав кишечных крипт у 1-месячного ягненка. Сложно определить в ворсинках и криптах бокаловидные клетки, на которые указываете в тексте диссертации. Рис. 28. Бокаловидные клетки эпителия ворсинок тощей кишки 18-месячной овцы. Данные клетки не просматриваются. Рис. 58. Стенка артериолы овцы северокавказской породы, какого возраста?..).

5. Выводы довольно объемные, в третьем – представлены общеизвестные данные по гистологическому строению кишечника, что также увеличивает его объемность.

6. В списке литературы отсутствуют отдельные работы авторов, ссылки на которые приведены в тексте диссертации (В.А. Мещеряков, 1991; Ю.М. Малофеев, 1998, 2002; В.А. Здравинин, Л.П. Тельцов, 2001, 2002, 2004; Е.А. Соколовская, 2011; В.А. Столяров, 2013; Л.Н. Борисенко, 2011 и др.).

7. По ходу текста диссертации встречаются отдельные редакционные погрешности.

В качестве пожеланий хотелось бы отметить – на микрофотографиях указывать обозначения, что усилит их информативность. В тексте диссертационной работы, если это возможно, проводить сопоставление анализа полученных данных с результатами аналогичных исследований, представленных в отечественной и зарубежной литературе.

В целом диссертационная работа написана хорошим литературным языком. Указанные замечания и вопросы не снижают научной и практической ценности рецензируемой диссертационной работы, носят главным образом дискуссионный характер и не влияют на ее общую положительную оценку.

11. Заключение

Комплексное морфологическое диссертационное исследование Т.И. Боташевой «Возрастная макро- и микроморфология тощей кишки и её кровеносного русла овец северокавказской породы» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной самостоятельно на высоком профессиональном уровне, в которой решена актуальная задача установления закономерностей морфогенеза тощей кишки и её кровеносного русла у овец северокавказской породы в постнатальном онтогенезе, имеющая существенное фундаментальное значение для биологии и ветеринарии.

Работа выполнена на достаточном объеме фактического материала, написана профессиональным научным языком, хорошо оформлена, сопровождается наглядным иллюстративным материалом.

По актуальности, научной новизне, объему проведенных научных исследований, достоверности и значению для теории и практики полученных результатов, диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Боташева Тамара Исмельевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности

06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология, морфология животных.

Отзыв ведущей организации на диссертационную работу Боташевой Тамары Исмельевны «Возрастная макро- и микроморфология тощей кишки и её кровеносного русла овец северокавказской породы» рассмотрен и одобрен на заседании кафедры морфологии, физиологии и патологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет» протокол № 3 от 21 октября 2019 года.

Отзыв составил:

доктор биологических наук, доцент,
заведующая кафедрой морфологии,
физиологии и патологии ФГБОУ ВО
«Оренбургский государственный
аграрный университет»

 Вишневская Татьяна Яковлевна

Адрес организации: Россия, 460014, Приволжский федеральный округ, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, д. 18; ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»; тел. +7(3532) 77-52-30; факс +7(3532) 77-52-30; ogau@esoo.ru

Подпись Вишневской Т.Я. заверяю:

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО
«Оренбургский государственный
аграрный университет»



 М.П. Зайцева