

## УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Брянский  
государственный аграрный университет»  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Белоус Н.М.  
27 августа 2021г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Прусаковой Анны Валерьевны «Морфология и васкуляризация печени козы англо-нубийской породы», представленную на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук в диссертационный совет Д 220.059.05 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

**Актуальность избранной темы.** Актуальным направлением современной морфологии является изучение нормы строения органов, которая отражает закономерности их индивидуальной изменчивости. Наиболее востребованными являются исследования, посвященные установлению анатомических и гистологических закономерностей организации внутренних органов животных в зависимости от их вида, породы и условий содержания. Данные знания необходимы для раскрытия жизненных процессов, протекающих в организме животных, и получения возможности управления ими с целью повышения продуктивности. Патологии печени приводят к нарушениям обмена веществ, что проявляется у животных снижением продуктивности и качества получаемой продукции, а также обуславливает их раннюю выбраковку. Печень подвержена большому числу паразитарных заболеваний опасных как для человека, так и для животных (эхинококкоз, фасциолез, описторхоз, альвеококкоз, дикрацелиоз). Помимо этого она лежит на пути миграции личиночных стадий нематод, таких как аскариды и некоторые стронгилиды. В связи с этим знания об особенностях морфологии печени крайне необходимы для разработки эффективных методов диагностики и лечения, связанных с ней заболеваний.

Учитывая вышесказанное, выбранная диссертантом тема является актуальной и имеет существенное практическое и научное значение для возрастной и видовой морфологии.

**Степень разработанности темы.** В настоящее время недостаточно изучена морфология печени у представителей семейства жвачных. В литературе отсутствуют данные, касающиеся макро- и микроморфологии печени и желчного пузыря козы англо-нубийской породы, а также данные о

ультраструктурной организации их клеточных и неклеточных элементов. Нет сведений, касающихся закономерностей постнатального развития печени и желчного пузыря у данного вида животных. До сих остаются открытыми вопросы, касающиеся микро- и ультраструктурной организации стенки желчного пузыря.

**Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.** Достоверность полученных результатов подтверждается: доказанностью повторения результатов; использованием сертифицированных приборов; использованием репрезентативной выборки объектов исследования, которая соответствовала целям и задачам исследования; применением комплекса морфологических методов исследования, включающего тонкое анатомическое препарирование, макро- и микроморфометрию, вазорентгенографию, изготовление коррозионных препаратов, световую и электронную микроскопию; достаточным объемом фактического материала, обработанного методом вариационной статистики, адаптированным к проведению биологических исследований; публикацией результатов работы в рецензируемых журналах.

Новизна научных исследований заключается в том, что впервые с применением традиционных и современных морфологических методов исследования установлен ряд уникальных закономерностей постнатального онтогенеза печени и желчного пузыря у козы англо-нубийской породы. Впервые установлены закономерности постнатального онтогенеза кровеносной и билиарной систем печени, а также закономерности гистологической организации стенки желчного пузыря у данного вида животных. Впервые установлены закономерности синтопии нервных стволов и сплетений, участвующих в иннервации печени и желчного пузыря у козы англо-нубийской породы. Впервые установлены закономерности ультраструктурной организации клеточных и неклеточных элементов печени и желчного пузыря у козы англо-нубийской породы. Усовершенствована методика изучения кровеносной системы печени.

Все научные положения, заключения, выводы и рекомендации, представленные в диссертационной работе, логичны и основаны на глубоком, всестороннем анализе фактического материала, полученного соискателем в процессе выполнения исследования.

**Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.** Полученные данные о морфологии и васкуляризации печени козы англо-нубийской породы рекомендуется использовать: в терапевтической практике при диагностике болезней печени; при изучении видовой, сравнительной и породной морфофизиологии и патоморфологии застенных пищеварительных желез; при оценке морфофункционального состояния печени с целью определения границы нормы и патологии; при проведении научно-исследовательской работы в лабораториях, изучающих морфофизиологию органов желудочно-кишечного тракта; при изучении патогенеза заболеваний печени и пищеварительной системы; при проведении профилактических, диагностических и лечебных мероприятий; при составлении учебников, атласов, учебных пособий и справочников по

анатомии и гистологии животных. Усовершенствованная в ходе исследования методика посмертного изучения кровеносной системы печени может быть рекомендована в качестве базовой при исследовании ее морфологии, а также физиологии ее кровообращения.

**Апробация полученных результатов.** Материалы диссертации доложены на симпозиумах и конференциях различных уровней, включая международные, где получили признание и одобрение ведущих отечественных и зарубежных морфологов: Международная научно-практическая конференция «От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение АПК», Екатеринбург, 2020; Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Современное состояние и перспективы развития ветеринарной и зоотехнической науки», Екатеринбург, 2020; Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны», Санкт-Петербург, 2020; V международная молодежная научно-практическая конференция «Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов регионам», Вологда–Молочное, 2020; Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны», Санкт-Петербург, 2021.

Полученные данные о закономерностях постнатального развития печени и желчного пузыря, а также разработанная методика изучения кровеносной системы печени используются в научно-исследовательской работе и в учебном процессе ряда вузов Российской Федерации: ФГБОУ ВО «Уральский Государственный Аграрный Университет»; ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет им. М. М. Джамбулатова»; ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»; ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»; ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет».

**Оценка содержания диссертации, ее завершенность.** Материалы диссертационной работы изложены на 179 страницах компьютерного текста и включают: обзор литературы; собственные исследования, включающие материалы и методы исследования; обсуждения результатов собственных исследований; заключение; выводы; практические предложения и рекомендации производству; перспективы дальнейшей разработки темы; список литературы, включающий 188 источника, а том числе 122 отечественных и 66 иностранных авторов. Тексте работы содержит 8 таблиц, 68 макро- и микрофотографий высочайшего качества.

В разделе «Введение» автор доказывает актуальность выбранной темы исследования, указывает степень разработанности темы, определяет цель и задачи исследований, приводит сведения, касающиеся объекта и предметов исследования, формирует научную новизну и указывает на ценность полученных результатов, теоретическую и практическую значимость работы, приводит данные по методологии и методам исследований, выдвигает основные положения диссертационной работы, выносимые на защиту,

доказывает степень достоверности полученных результатов, указывает на внедрение полученных результатов и их апробацию, приводит характеристику публикаций по теме диссертационной работы, подтверждает личный вклад в проведении работы, указывает ее объем и структуру.

В разделе «Обзор литературы» автор приводит данные отечественных и зарубежных авторов, характеризующие современное состояние интересующей его проблемы. Данный раздел демонстрирует детальный анализ литературных источников, проведенный автором и позволивший ему определить цель и задачи предстоящего исследования. Раздел «Обзор литературы» изложен на 43 страницах и включает четыре подраздела: макроморфология печени; билиарная система печени; сосудистая система и иннервация печени и желчного пузыря; микроморфология печени и желчного пузыря.

Основная часть диссертации изложена на 104 страницах и включает шесть разделов: собственные исследования; обсуждение; заключение; выводы; рекомендации производству; перспективы дальнейшей разработки темы.

Раздел «Собственные исследования» содержит достаточно полное описание современных методов исследования, которые являются информативными и соответствуют поставленным задачам. Опыты проведены на достаточном числе животных, показано, что исследования проведены в период 2018-2021 гг. Следует отметить, что для решения поставленных задач, диссертант применила большое количество современных и традиционных методов морфологического исследования (тонкое анатомическое препарирование под контролем стереоскопического микроскопа МБС-10, фотографирование, макро- и микроморфометрия, вазорентгенография, изготовление коррозионных препаратов с применением безусадочных пластических масс акрилового ряда, гистологический и электронномикроскопический методы, компьютерная томография), что позволило получить уникальные оригинальные данные, касающиеся морфологии и васкуляризации печени и желчного пузыря козы англо-нубийской породы, включая их ультраструктурную организацию. Все полученные результаты подвергнуты тщательному анализу и статистической обработке с использованием современных компьютерных программ.

Раздел «Обсуждение» содержит обобщенный анализ полученных результатов с данными литературных источников.

В разделе «Заключение» отражены полученные результаты исследований. В разделе «Выводы» приведены аргументированные научные выводы, касающиеся морфологии печени и желчного пузыря козы англо-нубийской породы, включая их ультраструктурную организацию.

Полученный фактический материал позволил автору сформулировать ряд практических предложений, отраженных в разделе «Рекомендации производству».

В разделе «Перспективы дальнейшей разработки темы» созданы предпосылки для проведения исследований по выявлению: причин возникновения патологий печени у козы англо-нубийской породы и других

представителей подотряда жвачные, а также разработке научно обоснованных мероприятий по профилактике, коррекции и лечению заболеваний печени и других органов желудочно-кишечного тракта у козы англо-нубийской породы и других представителей подотряда жвачные.

В разделе «Список литературы» приведен библиографический список, включающий 183 литературных источника, в том числе 117 отечественных и 66 иностранных авторов.

Диссертация содержит 8 таблиц. Как положительный момент следует отметить, что работа иллюстрирована 68 макро- и микрофотографиями, четко связанными с излагаемым материалом и отражающими все основные этапы проводимых исследований, что способствует наглядности и облегчает ее восприятие.

Таким образом, учитывая вышесказанное, диссертационная работа Прусаковой Анны Валерьевны «Морфология и васкуляризация печени козы англо-нубийской породы» является завершенной научно-квалификационной работой.

**Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы.** Научное исследование соискателем ученой степени выполнено самостоятельно. Диссертантом был проведен анализ научной литературы, касающейся темы проводимого исследования, самостоятельно поставлена цель и определены задачи исследования, разработан план по их проведению, осуществлен отбор материала, освоены современные и классические методы исследований, а также проведен анализ и обобщение фактического материала с его дальнейшей математической и статистической обработкой. Опубликованные результаты исследования подтверждают значительный вклад диссертации в решение поставленных задач. В статьях, опубликованных совместно с проф. Зеленевиным Н. В., основная часть работы выполнена диссертантом и составляет 90,0%. Соавтор не возражает в использовании данных результатов.

**Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати.** По теме диссертационной работы опубликовано 9 работ в сборниках всероссийских и международных конференций, центральных журналах и отдельных изданиях. Из них: в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ для публикации основных результатов диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата и доктора наук – 3; в региональной печати – 5; в зарубежной печати – 1.

**Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации.** Автореферат изложен на 22 страницах, включающих в себя общую характеристику работы, основное содержание работы, заключение, включающее выводы, практические предложения и рекомендации производству, перспективы разработки темы, а также список научных работ, опубликованных по теме диссертации. Выводы, практические предложения и рекомендации производству идентичны в автореферате и диссертации. Автореферат соответствует положениям диссертации и отражает основное ее содержание.

### **Замечания и вопросы по диссертационной работе.**

При тщательном анализе диссертации Прусаковой Анны Валерьевны «Морфология и васкуляризация печени козы англо-нубийской породы», к соискателю возникли замечания и некоторые вопросы, ответы на которые желательно услышать в ходе публичной защиты.

#### ***Замечания:***

1. При оформлении диссертации не везде проставлены знаки препинания, а в некоторых предложениях отмечается их избыток. В работе встречаются неточности, опечатки, неудачные в литературном отношении словосочетания;

2. На рисунках 52, 54 и 55 отсутствует шкала измерений;

3. На единичных рисунках отсутствуют обозначения, что несколько затрудняет восприятие информации;

4. Все рисунки, как правило, высочайшего качества, однако единичные из них (рисунок 22, 34) слабого расширения и вне фокуса.

#### ***Вопросы:***

1. Существуют ли породные особенности в делении печени на доли у коз. Имеются ли отличия в делении печени коз и овец?

2. Относительная масса печени козы англо-нубийской породы с возрастом уменьшается. Какие закономерности установлены Вами для показателей абсолютной массы органа?

3. Как Вы объясняете более интенсивное увеличение просвета печеночной артерии в сравнении с аналогичным показателем воротной вены печени у коз англо-нубийской породы?

4. Постоянна ли гистотопия Купферовских клеток и клеток Ито в печени козы англо-нубийской породы? Существуют ли возрастные особенности?

5. Существует ли у коз англо-нубийской породы возможность прямого оттока желчи в желчный пузырь через его стенку, минуя печеночные протоки?

6. Считаете ли Вы возможным назвать мышечную оболочку желчного пузыря детрузором?

Указанные замечания и имеющиеся вопросы ни в коей мере не снижают научную и практическую ценность рецензируемой работы, а носят, в основном уточняющий характер и не влияют на ее общую положительную оценку.

### **Заключение**

Диссертационная работа Прусаковой Анны Валерьевны на тему: «Морфология и васкуляризация печени козы англо-нубийской породы», является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных соискателем исследований содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития в области ветеринарной морфологии, а также существенное практическое и научное значение для возрастной и видовой морфологии млекопитающих, выполнена лично

автором, на достаточном объеме материала с применением современных анатомических, морфометрических и статистических методов. Диссертационное исследование по научно-методическому уровню и своему содержанию соответствует специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных и отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 года № 842 ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Прусакова Анна Валерьевна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Отзыв рассмотрен и одобрен на расширенном заседании кафедры нормальной и патологической морфологии и физиологии животных ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет» (протокол № 1 от 27 августа 2021 года).

Заведующий кафедрой нормальной  
и патологической морфологии  
и физиологии животных,  
ФГБОУ ВО «Брянский  
государственный аграрный  
университет»,  
кандидат биологических наук, доцент



Минченко  
Виктор Николаевич

27.08.2021 г.

243365, Россия, Брянская область, Выгонический район, с. Кокино, ул. Советская 2а.  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Брянский государственный аграрный университет»  
Тел/факс: +7 (48341) 24-721  
e-mail: [cit@bgsha.com](mailto:cit@bgsha.com)

