

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента, кандидата ветеринарных наук, доцента, доцента кафедры доклинических дисциплин Института ветеринарной медицины и биоинженерии ФГБОУ ВО «Верхневолжский государственный агробиотехнологический университет» Кичеевой Татьяны Григорьевны на диссертацию Чумаченко Богдана Владимировича на тему: «Возрастная морфология органов грудной конечности у соболя черной пушкинской породы» представленную в диссертационный совет 35.2.034.02 на базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология (ветеринарные науки).

### **Актуальность избранной темы**

Диссертационное исследование посвящено решению актуальных задач современного пушного звероводства, фокус которого смещается в сторону возрастной морфологии соболя как вида, обладающего исключительной продуктивностью благодаря комплексу уникальных биологических особенностей. Однако высокая хозяйственная ценность этих животных сопряжена и со значительными проблемами, такими как их выраженная чувствительность к стрессогенным факторам, в частности, к ограничению пространства, что негативно сказывается на физиологическом состоянии, включая опорно-двигательный и сосудистый аппараты. В связи с этим, разработка адаптированных систем содержания, учитывающих сезонные адаптации метаболизма и репродуктивной биологии соболя, становится не просто рекомендацией, а насущной необходимостью для обеспечения благополучия поголовья и экономической эффективности отрасли.

Таким образом, результаты настоящего исследования будут иметь первостепенное значение для разработки научно обоснованных технологий содержания, кормления, ветеринарного обслуживания и селекционной работы в звероводстве, нацеленных на сохранение здоровья и оптимизацию продуктивности данного ценного вида.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Диссертантом был проведен глубокий анализ отечественной и иностранной научной литературы по вопросам онтогенеза, видовым анатомическим закономерностям строения и васкуляризации грудной конечности млекопитающих. В соответствии с поставленной целью автором сформулировано четыре задачи, позволяющих провести комплексное изучение вопроса с помощью современных и разносторонних методов морфологических исследований: тонкое анатомическое препарирование, макроморфометрия, инъекция кровеносных сосудов и препарирование, компьютерная томография, определение морфометрических параметров с помощью 3-D визуализации в компьютерной программе «Vidar»,

изготовление коррозионных препаратов с использованием безусадочных пластмассовых масс акрилового ряда. Получены данные по трем индексам, характеризующим структурные особенности костей: индекса грацильности, отражающего пропорции и истонченность строения; индекса массивности, демонстрирующего общую плотность и объем костной ткани; а также индекса относительной массивности, который позволяет оценить соотношение массы кости с ее геометрическими параметрами.

Анализ результатов исследования показал, что научные положения, выводы и практические предложения, сформулированные в диссертационной работе по изучению возрастной морфологии органов грудной конечности соболя на этапах постнатального онтогенеза, обоснованы достаточным количеством фактического материала, включающего в себя исследования проведенные в условиях кафедры анатомии животных ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины».

### **Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций**

Достоверность проведенных исследований обусловлена значительным объемом исследований, проведенных на достаточном количестве материала с использованием современных макроморфологических методов и применением специального оборудования в сертифицированных лабораториях с последующей статистической обработкой полученных результатов. Автором впервые представлены данные, демонстрирующие анатомические и морфометрические параметры костей грудной конечности соболя черной пушкинской породы в возрастном аспекте; аллометрические изменения костей грудной конечности в процессе роста у соболя в двух возрастных группах: 15-20 и 36-40 месяцев онтогенеза; взаимосвязь между анатомо-топографическими закономерностями и морфофункциональными особенностями мышц грудной конечности у соболей; данные о топографии и ветвлении магистральных артерий и вен грудной конечности с проведением морфометрического анализа у соболей черной пушкинской породы. Достоверность полученного фактического материала, представленного в диссертационной работе Чумаченко Богдана Владимировича подтверждена: таблицами, рисунками, а также математической обработкой цифровых данных. 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.

### **Соответствие диссертации, автореферата и публикаций критериям «Положения о присуждении ученых степеней»**

Автореферат оформлен методически верно, содержит основные разделы диссертации и раскрывает её научные положения. Выводы и практические

предложения в автореферате и диссертации идентичны. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о присуждении ученых степеней». По материалам диссертации опубликовано 14 научных работ, в которых отражены основные положения и выводы по теме исследования, в том числе 5 в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов, утвержденных ВАК Министерства образования и науки России и рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени.

### **Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы**

Научное исследование выполнено самостоятельно соискателем ученой степени, в ходе которого проведен анализ научной литературы по теме диссертации, поставлена цель и определены задачи, осуществлен отбор материала, освоены современные и классические методики исследования с последующей математической и статистической обработкой полученных числовых данных, сформулированы основные положения и выводы диссертации. Опубликованные результаты исследования подтверждают значительный вклад диссертанта в решение поставленных задач. Доля участия соискателя при выполнении работы составляет 90 %.

### **Оценка содержания диссертации, её завершенность**

Представленная на оппонирование диссертация Чумаченко Богдана Владимировича, является завершенным научным трудом. Она изложена на 163 страницах компьютерного текста и включает в себя: обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований, заключение, практические предложения, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы, список литературы, включающего 173 источников, в том числе 116 отечественных и 57 иностранных, приложения. Диссертация содержит 18 таблиц и 32 рисунка. Структура и содержание диссертационной работы соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

В главе «Введение» диссертантом приведено обоснование выбранной темы, обозначен предмет, четко сформулирована цель и задачи исследования, раскрыта новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы проведенных исследований, определены основные положения, выносимые на защиту, представлена степень достоверности и апробация результатов.

Глава «Обзор литературы» – включает в себя три подраздела. В данных разделах отражены анатомо-топографические особенности костей, мышц, сосудов грудной конечности млекопитающих. Обзор литературы демонстрирует детальный анализ научных источников, что позволило диссертанту определить цель и задачи предстоящего исследования.

Глава «Основная часть» – состоит из двух разделов, в которых изложены результаты научных исследований, полученные в ходе проведенного соискателем эксперимента. В первом разделе «Методология и методы исследований» соискатель приводит сведения о месте и годах выполнения работы, дает характеристику материала исследованных животных, а также методики и этапы подготовки трупного материала для морфологических исследований экспериментальных животных. Второй раздел «Результаты собственных исследований» состоит из трех подразделов, которые посвящены возрастной морфологии грудной конечности соболя черной пушкинской породы. В подразделах содержится большое число рисунков, таблиц, являющихся фактическим подтверждением полученных результатов исследования и облегчающих восприятие текста подраздела.

В главе «Заключение» – состоящим из двух подразделов. В первом подразделе соискатель систематизирует результаты собственных исследований, сопоставляя их с литературными данными, что позволяет представить работу как законченное исследование, посвященное актуальной цели и решению научных задач, поставленных автором. Во втором – автор приводит пять выводов, которые логично вытекают из полученных результатов собственных исследований и не вызывают сомнения.

В главе «Практические предложения» – представленные автором практические предложения актуальны, отражают основные положения диссертационной работы.

В главе «Рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы» – автором создаются предпосылки для исследования особенностей организма и условий успешного развития пушного звероводства.

В главе «Список литературы» – список оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

### **Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации**

Представленные в работе сведения по возрастной морфологии органов и кровеносного русла грудной конечности соболя черной пушкинской породы имеют определенное теоретическое значение для сравнительной морфологии млекопитающих, а также имеют большое практическое значение для ветеринарных специалистов в звероводстве. Уникальные сведения по возрастной и сравнительной морфологии пушных зверей, расширяют представления о закономерностях развития локомоторного аппарата в условиях с ограниченной подвижностью животных. Данный факт придает значимость и актуальность необходимости комплексного изучения взаимосвязей между условиями содержания, кормления и ростом, и развитием опорно-двигательной системы соболей. Патологии, связанные с развитием органов, которые вызваны несбалансированным рационом

питания, приводят не только к снижению темпов роста животных, но и к ухудшению качества пушно-мехового сырья, что напрямую влияет на экономическую эффективность звероводческого хозяйства и рентабельность производства. Важным практическим аспектом в ветеринарной медицине являются данные по скелетотопии мышц и сосудов при проведении различных хирургических вмешательств. Интеграция морфологических данных в клиническую практику позволит повысить эффективность лечения и сократить реабилитационный период для животного.

### **Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати**

Результаты исследований нашли свое отражение в 14 научных работах: в сборниках материалов 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 опубликования основных результатов диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук – 5 работ. Имеется свидетельство о государственной регистрации базы данных.

### **Замечания и вопросы по диссертации**

При анализе диссертации Чумаченко Богдана Владимировича на тему: «Возрастная морфология органов грудной конечности у соболя черной пушкинской породы», к соискателю возникли замечания и некоторые вопросы, ответы на которые желательно услышать в ходе публичной защиты.

#### ***Замечания:***

– при оформлении диссертации не везде проставлены знаки препинания, а в некоторых предложениях их избыток. Их расстановка не соответствует правилам орфографии; в работе встречаются неточности, опечатки, неудачные в литературном отношении словосочетания.

#### ***Вопросы:***

1. У псовых (собака, лисица, песец) половозрелых животных в области пальцев грудной и тазовой конечности при рентгенологическом исследовании обнаруживаются дорсальные проксимальные сесамовидные кости. Имеются ли подобные образования у соболя чёрной пушкинской породы?

2. На каких участках грудной конечности соболя чёрной пушкинской породы наиболее хорошо развито коллатеральное кровоснабжение? Где оно развито в минимальной степени и почему?

3. Наличие глубокой и поверхностной венозных магистралей в области плеча и предплечья копытных животных доказано многочисленными исследованиями как отечественных, так и зарубежных морфологов. Существует ли поверхностная венозная магистраль в области кисти у соболя чёрной пушкинской породы?

4. Удалось ли Вам обнаружить клапаны в венах грудной конечности соболя черной пушкинской породы. Если да, то в каких венах они расположены наиболее часто?

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

### Заключение

Диссертация Чумаченко Богдана Владимировича на тему: «Возрастная морфология органов грудной конечности у соболя черной пушкинской породы» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой на основании проведенных соискателем исследований содержится решение актуальных задач, имеющих существенное научное и практическое значение для возрастной и видовой морфологии, выполнена лично автором на достаточном объеме материала с применением современных анатомических, морфометрических, и статистических методов. Диссертационное исследование по научно-методическому уровню, своему содержанию соответствует специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология и отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор **Чумаченко Богдан Владимирович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Официальный оппонент:  
кандидат ветеринарных наук, доцент,  
доцент кафедры доклинических  
дисциплин Института ветеринарной  
медицины и биоинженерии  
ФГБОУ ВО «Верхневолжский  
государственный агробиотехнологический  
университет»  
06.10.2025г.



Кичеева  
Татьяна Григорьевна

153012, Ивановская область, г. Иваново, ул. Советская, д. 45  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Верхневолжский государственный агробиотехнологический университет»  
Тел.: 8(4932) 32-81-44  
e-mail: rektorat@vgsu.ru

Подпись: Кичеева Т. Г. заверяю:  
Членов экспертного совета  
ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»  
Григорьев П. А.

