

## ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата биологических наук, старшего научного сотрудника лаборатории ветеринарной медицины отдела животноводства и ветеринарной медицины, Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр» Кошкиной Натальи Анатольевны на диссертацию Червякова Дмитрия Эдуардовича на тему «Бабезиоз собак (распространение, патоморфологические изменения, лечение и профилактика)» представленной в диссертационный совет Д 220.062.02 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 03.02.11 – паразитология.

### 1. Актуальность темы.

Распространенность заболеваний паразитарной системы в мире имеет широкое значение, так как наносит значительный ущерб здоровью животных в сравнении с другими патологиями. Инвазионные болезни способны причинять организму животного механические повреждения, вызывать интоксикацию, провоцировать развитие аллергических реакций, и являться этиологическим биологическим фактором как осложнение других патологий. Одним из таких заболеваний является бабезиоз собак. Данная эпизоотия имеет широкий ареал распространения по всей России, как в Северо-Западной и Южной части страны, так и в пределах пограничной зоны Средней Азии. Ставропольский край также является природно-климатическим очагом бабезиоза собак. Практическое значение иксодид, как переносчиков бабезиоза собак, и многих природно-очаговых инфекций животных, также имеет широкое значение. В последнее десятилетие наблюдается неконтролируемый рост размножения клещей и увеличение их популяции, что привело к росту возникновения заболеваний собак бабезиозом.

### 2. Новизна полученных результатов.

Представлены новые данные эпизоотической ситуации по бабезиозу собак на территории города Ставрополя. Проведено сравнительное изучение сезонной и породной зараженности животных *Babesia canis*. Представлены новые данные патоморфологических изменений в органах и тканях собак при разных течениях инвазии. Проведено испытание лечебной эффективности предложенного метода лечения с обоснованием экономической эффективности их применения. Предложена концепция профилактических мероприятий на основе технологических схем для снижения распространения и ареалов обитания клещей переносчиков *Babesia canis*.

### **3. Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений, сформулированных в диссертации.**

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе Червякова Д.Э., обоснованы и вытекают из объема фактического материала.

Исследования по диссертационной работе были проведены на кафедре паразитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии имени профессора С.Н. Никольского, в «Научно-диагностическом и лечебно-ветеринарном центре» ФГБОУ ВО "Ставропольский государственный аграрный университет"; в частных ветеринарных клиниках города Ставрополя. Объектом исследования послужили 218 собак, разной породы, пола и возраста. В работе проводился комплекс диагностических методов исследования, таких как эпизоотологические, клинические, паразитологические, гематологические, биохимические, патологоанатомические, патогистологические.

Диссертантом четко сформулированы цель исследования на основе анализа научной литературы. Для ее реализации было поставлено 5 задач, которые дают представление об объеме проведенных исследований.

В своей работе автор использовал широкий спектр классических и современных методов исследования. Каждый из этих методов, дополняя друг друга, позволил получить новые данные и уточнить имеющиеся сведения. Данные сведены в таблицы и подвергнуты анализу.

Из результатов исследований, проведенных в соответствии с целью и задачами, вытекают сформулированные выводы и практические рекомендации.

### **4. Значимость для науки и производства полученных соискателем результатов.**

Результаты исследований Червякова Д.Э. вносят новые сведения в эпизоотологию, патологическую анатомию и патологическую физиологию животных, и могут быть использованы в научно-исследовательской работе, посвященной болезням собак, в учебной работе в рамках реализации учебных планов по ряду дисциплин высших и средних учебных заведений в соответствии с федеральными образовательными стандартами, при написании научных статей, диссертаций, книг.

### **5. Оценка содержания и оформления диссертации.**

Диссертационная работа написана по общепринятой форме и включает в себя следующие разделы: оглавление (1 стр.); введение (7 стр.); обзор литературы (40 стр.); собственные исследования (104 стр.); заключение (3 стр.), выводы, практические предложения и перспективы дальнейшей разработки темы (4 стр.).

Список использованной литературы включает 215 источников, в том числе 146 отечественных и 69 иностранных авторов.

Диссертация оформлена в соответствии с действующими требованиями к кандидатским диссертациям, иллюстрирована 13 таблицами, 96 рисунками. Текст диссертации читается легко.

В разделе *«Введение»* автором обоснованы актуальность и степень разработанности темы, сформулирована цель, определены задачи, объект и предмет исследования, освещена научная новизна и ценность полученных результатов, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, представлены положения, выносимые на защиту, достоверность полученных результатов, указаны внедрения результатов исследования, с апробацией и публикацией результатов исследования.

Глава *«Обзор литературы»* включает 1 раздел и 8 подразделов. В первом подразделе описана история открытия заболевания, во втором морфология и биология возбудителя бабезиоза, в третьем отображены эпизоотологические данные о распространении заболевания, в четвертом подразделе описаны клинические признаки, проявляемые при данной инвазии, в пятом способы диагностики инвазии, в шестом патологоанатомические изменения при бабезиозе, в седьмом подразделе описаны способы лечения собак, в восьмом профилактика при бабезиозе собак.

В главе *«Собственные исследования»* изложены результаты, полученные в ходе проведенного соискателем исследования, которые включены в 5 разделов и 9 подразделов, в которых приводятся сведения о распространенности и заболеваемости собак бабезиозом, а также проявлении заболевания. Описана современная эпизоотическая ситуация по бабезиозу собак. Изложены данные об изменениях, наблюдаемых в клиническом статусе, гематологических и биохимических показателях крови, патологоанатомических и патоморфологических изменениях при разных течениях бабезиоза, а также методов лечения и мер профилактики *Babesia canis*.

Глава *«Материалы и методы исследования»* состоит из одного раздела, включающего в себя комплекс диагностических методов исследований таких как: эпизоотологический анализ, гематологические и биохимические исследования, а также патологоанатомические, цитологические (мазки-отпечатки) и патогистологические. Соискатель приводит сведения о месте проведенных исследований – на кафедре паразитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии имени профессора С.Н. Никольского, в «Научно-диагностическом и лечебно-ветеринарном центре» ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»; в частных ветеринарных клиниках города Ставрополя. Автор указывает, что объектом исследования послужили 218 собак, разной породы, пола и возраста. Материалом исследования явились образцы органов, отобранные от павших собак при патологоанатомическом вскрытии.

В главе *«Заключение»* автор в соответствии с поставленными задачами

приводит 8 выводов, которые логично вытекают из результатов собственных исследований и формулирует рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

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

По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, в которых отражены основные положения и выводы по теме диссертации, в том числе 3 статьи в изданиях, включенных в «Перечень Российских рецензируемых научных журналов и изданий» рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, 1 статья - в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической научного цитирования Web Of Science, 5 научных работ опубликовано в материалах российских и международных конференций, симпозиумах. Материалы диссертации вошли в методические рекомендации рекомендованных Министерством сельского хозяйства Ставропольского края «Морфология, биология и лабораторная диагностика бабезиоза собак». Получен патент на изобретение №2686448, от 25.04.2019 года.

#### **7. Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации.**

Автореферат изложен на 23 страницах и полностью соответствует содержанию диссертации. Заключение и рекомендации производству и перспективы дальнейшей разработки темы в автореферате и диссертации идентичны.

#### **8. Конкретные рекомендации по использованию результатов диссертационной работы.**

На основе результатов диссертационного исследования Червякова Д.Э. разработан экономически выгодный способ лечения собак больных бабезиозом.

Полученные данные по патологоанатомической и патоморфологической диагностике болезни собак можно использовать с диагностической целью в ветеринарных клиниках, лабораториях, на ветеринарных станциях и учебном процессе.

#### **9. Замечания, вопросы и пожелания по диссертации.**

Оценивая положительные стороны диссертации Червякова Дмитрия Эдуардовича «Бабезиоз собак (распространение, патоморфологические изменения, лечение и профилактика)», в порядке обсуждения хотелось бы отметить некоторые замечания и получить ответы на следующие вопросы:

1. В диссертации, как в любой большой работе, допущены отдельные неточности, неудачные выражения, опечатки, стилистические погрешности.

2. При изучении эпизоотической ситуации по бабезиозу собак в г. Ставрополе, вами были исследованы иксодовые клещи, снятые с собак, представлен ареал обитания клещей на территории г. Ставрополя. В материалах и методах не указаны иксодовые клещи, как объект исследования, а также не указана методика сбора и определения видового состава клещей. Вопрос: велся ли вами сбор клещей в природных биотопах? Кто вел сбор и определял видовую принадлежность иксодовых клещей и по какой методике?
3. При микроскопии мазков периферической крови собак при сверхостром течении бабезиоза, вами установлена паразитемия 0,6-1,1%, при остром течении – 3,2-6,4%. Вопрос: как объясните такой низкий уровень паразитемии при остром и сверхостром течении бабезиоза? Почему процент пораженных эритроцитов вами представлен в виде десятичной дроби (эритроцит, содержащий более одного паразита, считается как один)? По какой формуле определяли процент пораженных эритроцитов?
4. В результатах гематологических исследований (стр.81), при снижении гемоглобина и эритроцитов, установлено повышение средней концентрации гемоглобина в эритроците, то есть гиперхромная анемия. Вопрос: как можете объяснить увеличение средней концентрации гемоглобина в эритроците на фоне гемолитической анемии при остром течении бабезиоза?
5. При патоморфологических исследованиях вами установлен тромбоз некоторых коронарных сосудов, вен и артерий других органов. Вопрос: как объясните тромбоз сосудов в сочетании с тромбоцитопенией?
6. В таблице 13 (стр.147) не представлена статистическая обработка данных результатов, в связи с этим, трудно оценить достоверность результатов.
7. Вы утверждаете (вывод 4), что развитие тяжелой тромбоцитопении при бабезиозе собак происходит «на фоне снижения интенсивности процессов продуцирования тромбоцитов в костном мозге». Вопрос: Допускаете ли вы возможность того, что тромбоцитопения может быть вызвана уменьшением количества имеющихся тромбоцитов вследствие увеличения их использования, разрушения или изоляции в селезенке?
8. Пожелание: при количественном изучении популяции эктопаразитов, пользоваться терминами такими, как: ЭИ – экстенсивность инвазии, ИИ – интенсивность инвазии, ИО – индекс обилия, ИД – индекс доминирования...

Отмеченные недостатки не снижают высокого качества исследования, не влияют на главные результаты диссертационной работы Червякова Дмитрия Эдуардовича.

### 10. Заключение.

Кандидатская диссертация Червякова Дмитрия Эдуардовича на тему «Бабезиоз собак (распространение, патоморфологические изменения, лечение и профилактика)» является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное научное и практическое значение для ветеринарии, научная новизна, рекомендации производству и перспективы дальнейшей разработки темы. Заключение и рекомендации производству в работе обоснованы фактическим материалом. По актуальности, степени обоснованности выводов их достоверности и новизне, диссертационное исследование Червякова Дмитрия Эдуардовича на тему «Бабезиоз собак (распространение, патоморфологические изменения, лечение и профилактика)», соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Червяков Дмитрий Эдуардович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 03.02.11 - паразитология.

Официальный оппонент:

кандидат биологических наук (03.00.19), старший научный сотрудник лаборатории ветеринарной медицины отдела животноводства и ветеринарной медицины, Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»

Кошкина Наталья Анатольевна

Контактная информация: 355017, г. Ставрополь пер. Зоотехнический, 15  
Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр» тел.: 71-81-40, электронная почта: [nata3-00@mail.ru](mailto:nata3-00@mail.ru)

Подпись кандидата биологических наук, Н.А. Кошкиной заверяю.

Главный ученый секретарь  
ФГБНУ «Северо-Кавказский  
федеральный научный аграрный центр»,  
кандидат сельскохозяйственных наук



Шкабарда Светлана Николаевна

«30» декабря 2020 г.