

## ОТЗЫВ

официального оппонента кандидата биологических наук Гончарова Дмитрия Борисовича на диссертационную работу Каткова Сергея Сергеевича «Токсоплазмоз домашних плотоядных в условиях Воронежской области», представленной к защите в диссертационный совет Д 220.062.02 при ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 03.02.11- паразитология.

**Актуальность темы диссертационной работы** обусловлена существующей в медицине и в ветеринарии проблемой такого опасного зооноза, как токсоплазмоз. Токсоплазмоз распространён почти во всех климатогеографических зонах и является природно-очаговым заболеванием. Основными источниками токсоплазменной инвазии для человека считают домашних и сельскохозяйственных животных. Целый ряд современных отечественных и зарубежных ученых поднимает эту проблему в своих работах, подчеркивая опасность заражения людей в первую очередь от кошек, как диссеминатора половых стадий паразита. Токсоплазмоз ежегодно регистрируется у значительной части поголовья кошек (от 7 до 70%) в крупных городах и мелких населенных пунктах Российской Федерации. Не является исключением и Воронежская область.

Однако, до настоящего времени целенаправленного изучения зараженности домашних плотоядных токсоплазмами, а также возрастных, популяционных, территориальных и временных границ эпизоотического процесса при данном зоонозе в таком крупном городе, как Воронеж и в Воронежская область в целом, не проводилось. Информация об этой инвазии сводится к двум публикациям (2009, 2011 г.г.), где констатируется факт наличия инвазии у кошек. Собаки же на указанной территории вообще не обследовались на токсоплазмоз.

Поэтому цель исследования автора – изучить эпизоотический профиль токсоплазмоза домашних плотоядных на территории Воронежской области, определить манифестные формы инвазии, дать их гематологическую характеристику, а также в практическом плане усовершенствовать диагностику и оптимизировать систему профилактических мероприятий представляется весьма актуальной.

Результаты исследований, проведённых автором, при внедрении в систему лабораторной и клинической диагностики токсоплазмоза, использовании в лечении заболевания и учебно-просветительской работе позволят снизить заболеваемость этим паразитозом как у животных, так и людей.

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

Диссертационная работа С.С. Каткова основана на результатах анализа отечественных и зарубежных источников литературы по теме исследования, анализе лабораторных, клинических и статистических данных, выполненных лично автором. Исследования проведены в Воронеже и Воронежской области с использованием большого количества данных ветотчётности, медицинской статистики и базируются на использовании современных лабораторных иммунологических, молекулярно-биологических и паразитологических методах.

Предварительно автором детально и скрупулезно проанализированы имеющиеся данные по эпизоотологии токсоплазмоза в России и за рубежом, по особенностям эпидемиологии заболевания, а также формам клинического проявления инвазии у животных. Даны исчерпывающие сведения о современных направлениях и критериях диагностики и профилактики токсоплазмоза у животных.

Собственные исследования автора помогли выявить сезонную динамику токсоплазмоза на территории Воронежа и Воронежской области. На большом клиническом материале доказана смена фаз эпизоотического процесса при токсоплазмозе животных. Впервые в популяциях кошек и собак изучены уровни экстенсивности инвазии. Установлены максимальные и минимальные уровни экстенсивности инвазии при эпизоотическом процессе в течение года. Группами риска являются взрослые бездомные кошки и собаки; у них обнаружены максимальные уровни экстенсивности инвазии. Это обусловлено их свободными контактами между собой и промежуточными хозяевами паразита. Также определены группы животных с клиническими проявлениями токсоплазмоза, что подтверждалось лабораторными исследованиями.

Характеризуя уровни экстенсивности токсоплазмоза, автор анализирует и пространственную характеристику очагов инвазии. Так наибольший уровень циркуляции возбудителя и заражённости животных отмечен в районах частного сектора старой застройки и сельской местности. В целом показано, что на территории Воронежской области циркулируют различные типы очагов инвазии, имеющие свои сезонные, возрастные и территориальные особенности. Обоснованность положений при дифференцировке очагов токсоплазмоза автор подкрепляет сведениями по поведенческим особенностям вида животных и их пищевыми предпочтениями, что, как выясняется, поддерживает циркуляцию возбудителя.

Следует отметить, что далее автор, приводя данные по ландшафтно-географической характеристике района исследования, справедливо отмечает, что почвенный покров Воронежской области (преимущественно чернозём), является

одним из факторов длительного сохранения ооцист токсоплазм, что способствует более длительному сохранению очагов токсоплазмоза и поддерживает циркуляцию возбудителя.

Не менее важным компонентом работы является проведённый диссертантом анализ сравнительной эффективности различных серологических методов диагностики инвазии у животных. В результате исследований доказана наибольшая диагностическая значимость тест-системы Immunocomb Biogal (экспресс-метод), которую автор справедливо рекомендует для внедрения в систему ветеринарных клиник области.

Наряду с анализом эпизоотологической ситуации по токсоплазмозу автор изучил данные медицинской статистики по токсоплазмозу в Воронежской области и показал, что эпидемиология инвазии опосредована возрастом людей, социальными и бытовыми условиями их жизни и интенсивностью циркуляции возбудителя в местах жизнедеятельности.

Достоинством работы является факт выделения автором доминирующих манифестных форм токсоплазмоза у животных, для которых он установил характерные изменения в клиническом статусе. Также показательны и результаты исследования биохимического состава крови у домашних плотоядных, отражающие степень органной патологии при развитии клинически выраженного заболевания.

По итогам работы автор убедительно предлагает систему по оптимизации профилактических мероприятий токсоплазмоза в Воронежской области. Многокомпонентная система профилактики основана на собственных данных автора по путям и условиям заражения человека и животных в синантропном очаге. Система ранжирована; в ней последовательно виден алгоритм взаимодействия различных министерств и ведомств для осуществления последовательного мониторинга за инвазией.

Таким образом, подходы и методы исследований, использованные при подготовке работы, отвечают современным требованиям науки. Автором собраны, изучены, освоены на практике и применены современные методики исследований с использованием последних достижений науки и техники.

Научные положения, выводы и практические предложения, представленные в диссертационной работе, подтверждены фактически результатами собственных исследований автора и полностью соответствуют поставленной цели и вытекающим из нее задачам.

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

Высокий научно-методический уровень проведенных исследований обеспечен использованием сравнительной диагностики, повторяемости

экспериментов и их экспертной оценкой, что подтверждает достоверность и новизну научных положений, выводов и рекомендаций, полученных автором. Так, для получения автором данных по заражённости домашних плотоядных, наличию у них специфических антител, использованы надёжные, хорошо зарекомендовавшие себя методы в сочетании с современными модернизированными тестами. Всё это позволило впервые в условиях Воронежской области изучить эпизоотологию возбудителя токсоплазмоза домашних плотоядных: установить его распространение, определить пространственные и временные границы, установить уровни экстенсивности инвазии, особенности клиники и гематологические изменения при манифестных формах заболевания.

Применение математических методов оценки состояния здоровья животных позволило автору получить объективные результаты. Использование современных методов прогнозтики и статистики дало возможность достоверно оценить неравномерность границ эпизоотического процесса при токсоплазмозе плотоядных в условиях Воронежской области.

#### **4. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы, репрезентативность эмпирического материала.**

Диссертационная работа является результатом личных исследований автора. Катков С.С. сформулировал актуальность темы, определил её научную новизну, обосновал важность и необходимость научных исследований. Автор изучил и оценил новые сведения о динамике эпизоотического процесса в популяциях домашних плотоядных животных на территории Воронежа и Воронежской области: лично проанализировал документацию ветотчетности бюджетных и коммерческих ветеринарных учреждений и собственные данные по результатам обследования 400 кошек и 238 собак разных возрастов, пород и пола. Описал формы клинического проявления зооноза, дал их гематологическую характеристику, провел эпидемиологический анализ, изучил в сравнительном аспекте методы прижизненной диагностики токсоплазмоза плотоядных и предложил новый экспресс-метод, оптимизировал систему диагностических и профилактических мероприятий. Стоит отметить большой объём разнообразных лабораторных методов, использованных автором: общеклинические и биохимические, паразитологические (метод Дарлинга), серологические (РСК, иммунохроматографический тест, ИФА), молекулярные (ПЦР).

#### **5. Оценка содержания диссертации.**

Диссертационная работа Каткова С.С. имеет все необходимые разделы и написана в соответствии с требованиями ВАК РФ. Текст изложен на 126

страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, включающих в себя материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, заключение, выводы, практические предложения. Текст диссертации иллюстрирован 17 таблицами и 25 рисунками, в том числе оригинальными фотографиями автора. Список литературы включает 253 источника, из которых 80 - на иностранном языке.

«Введение» содержит чёткое и краткое обоснование актуальности темы исследования, ставит цели и задачи исследования, раскрывает научную новизну и личный вклад автора, практическую значимость и сведения о внедрении полученных результатов, которые в настоящее время уже реализуются. Обоснованно и чётко изложены положения, выносимые на защиту.

Глава «Обзор литературы» содержит информацию отечественных и зарубежных авторов по распространению токсоплазмоза в Российской Федерации, ближнем и дальнем зарубежье, эпизоотологии возбудителя, особенностях его эпидемиологии, клинических и гематологических изменениях у больных животных, клинике, диагностике и профилактике. Поскольку обзор литературы имеет большой объём, стоило бы внести в текст дополнительные подзаголовки. Но это замечание не принципиальное.

Глава «Материалы и методы исследований» содержит применяемые автором материалы и современные методы исследований, а также схемы опытов, критерии формирования опытных и контрольных групп, сводные данные по объёму и перечню проведенных исследований.

Глава «Результаты собственных исследований» содержит результаты эпизоотологического и эпидемиологического анализа заболеваемости животных и людей зоонозом в Воронежской области, сравнительной диагностической оценки методов прижизненной диагностики токсоплазмоза плотоядных. Охарактеризован и описан клинический и гематологический статус больных животных, разработан алгоритм диагностических и профилактических мероприятий.

Глава «Заключение» содержит обсуждение полученных автором результатов исследований, с использованием большого количества литературных источников по проблеме.

Завершают работу научно обоснованные, аргументированные выводы и практические предложения. В целом работа представляет собой чёткое изложение, анализ и обобщение объективно достоверных результатов и сведений.

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

Результаты исследований автора представлены в 15 научных работах, в том числе 4 - в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 7 - в материалах региональных и международных конференций, 1 - в сборнике международного ветеринарного конгресса, 3 - межвузовских, а также вошли в методические положения по профилактике токсоплазмоза домашних плотоядных животных, разработанных применительно к природно-экономическим условиям Воронежской области.

Материалы диссертации прошли широкую апробацию, были доложены и обсуждены на международных и общероссийских конференциях разного научного уровня.

#### **7. Соответствие публикаций и автореферата основным положениям диссертации.**

Работы, опубликованные Катковым С.С., соответствуют теме диссертационного исследования. Автореферат содержит основные положения диссертации. Выводы и практические предложения в диссертации и автореферате идентичны.

#### **8. Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о присуждении учёных степеней».**

Диссертация С.С. Каткова является законченной научно-квалификационной работой, которая внесла большой вклад в исследование токсоплазмоза, его распространения среди домашних плотоядных животных, клинических проявлений, диагностики и профилактики. Представленная работа обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты, которые впервые получены на территории Воронежской области. Полученные результаты исследований, их научная новизна вносят существенный вклад в ветеринарную науку, значимы и важны в теоретическом и практическом плане, и дополняют сведения о эпидемиологии, эпизоотологии и клинике токсоплазмоза.

#### **8. Реализация результатов исследований.**

Результаты исследований при участии и под контролем автора используются в ветеринарной практике Воронежа и Воронежской области, а также в педагогическом процессе для подготовки специалистов ветеринарного профиля в федеральных государственных бюджетных образовательных учреждениях высшего образования, таких как: «Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I», «Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова», «Костромская государственная сельскохозяйственная академия», «Волгоградский государственный аграрный

университет», «Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина», «Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева».

### 9. Замечания, вопросы и пожелания.

В процессе знакомства с текстом диссертации возник ряд вопросов, на которые хотелось бы получить ответы автора:

1. При анализе годовой динамики заражённости кошек и собак по результатам серологических методов у этих видов животных выявлена совершенно разная экстенсивность инвазии по сезонам года. Так у кошек пик заболеваемости отмечен в зимние месяцы и зимне-весенний период, а у собак - в летний период. Чем, по-вашему, объясняются такие различия?

2. Оценивая результаты циркуляции возбудителя токсоплазмоза в возрастных группах домашних плотоядных, вы использовали только две основные возрастные группы животных: до года и старше. Какими данными вы руководствовались при выборе данных групп и не следовало ли дополнительно разбить на группы взрослых животных?

3. Связаны ли каким то образом различные типы эпизоотических очагов, выделенных вами (природные, антропоургические, синантропные, микроочаги) на территории Воронежской области?\*

4. Анализируя эпидемиологическую ситуацию по токсоплазмозу в Воронежской области, вы приводите табличные данные «по выявлению хронических случаев токсоплазмоза», согласно которым у 48,5% - 52,3% обследованной популяции выявляются только антитела IgG к токсоплазмам? Не считаете ли вы, что в данной выборке идёт речь скорее о латентном токсоплазмозе, а для подтверждения хронической формы требуются дополнительные данные?

5. Проводилась ли и какая дифференциальная диагностика токсоплазмоза при анализе гематологических и биохимических показателей у больных данным паразитозом животных?

6. Получен достаточно большой диапазон информативности (чувствительности) различных методов при диагностике токсоплазмоза у животных. Как оценивали специфичность тестов, в первую очередь экспресс-теста Immunosomb Biogal?

Вопросы носят дискуссионный характер и не снижают общей положительной оценки работы.

## 10. Заключение.

Вышеизложенное позволяет заключить, что диссертационная работа Каткова Сергея Сергеевича на тему: «Токсоплазмоз домашних плотоядных в условиях Воронежской области» является научно-квалификационной, самостоятельно выполненной работой, в которой содержится решение актуальной задачи, имеющей существенное значение для ветеринарной паразитологии и служит новым направлением в современной ветеринарии, рассматривающей инвазионную патологию с позиций функционирования паразитарных систем. По своей актуальности, новизне, научной и практической значимости работа Каткова С.С. полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09. 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Катков Сергей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 03.02.11- паразитология.

Официальный оппонент:

кандидат биологических наук,  
заведующий лабораторией протозойных инфекций  
Федерального государственного  
бюджетного учреждения  
«Национальный исследовательский центр  
эпидемиологии и микробиологии имени  
почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России

Гончаров Дмитрий Борисович



« 24» ноября 2017г.

Подпись заверяю:



*1 Зам. директора по научной  
работе, доктор биологических  
наук, профессор  
Тройин А.В.1*

Адрес: 123098, Москва, ул. Гамалеи, 18.

Тел. +7(916)1861579, e-mail.: goncharov\_toho@mail.ru