

Отзыв

Официального оппонента на диссертацию

Прилепского Юрия Олеговича

На тему: «Фауна эндопаразитов домашних плотоядных россии: современное состояние и прогнозирование ареалов на примере *Dirofilaria repens* (railliet et henry, 1911)», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.12 – Зоология

Актуальность темы. Масштабные исследования, касающиеся гельминтов и простейших, паразитирующих у собак и кошек на территории Российской Федерации проводились в основном с акцентом на санитарно-эпизоотологические вопросы. Экологический контекст в них представлен минимально, в то время как в паразитологии диких животных ему уделяется большее внимание, а сравнение с паразитами диких предков собак и кошек показывает потенциал для дополнения знаний о паразитофауне. Большинство работ, посвященных паразитам плотоядных, выполнены разными методами, в разных регионах и не учитывают таксономические изменения. Это затрудняет проведение сравнений, опубликованных данных о фауне паразитов разных регионов. Известно, что паразиты неотъемлемая часть экосистем. Они поддерживают биологическое разнообразие, регулируют пищевые цепи, выживаемость популяций и потоки энергии между трофическими уровнями. Но при разработке природоохранных мер паразиты чаще игнорируются, несмотря на их совместное вымирание с хозяевами. Инвазивные, домашние и синантропные виды хозяев напротив, сохраняют и изменяют численность полигостальных паразитов, влияя на редкие виды. Антропогенные факторы меняют распространение паразитов. Одомашненные плотоядные благодаря селекции имеют широкий рацион – мелкие млекопитающие, птицы, насекомые, амфибии, рептилии, трупы и отбросы. Они доминируют в биомассе хищных, населяют почти все континенты, угрожают аборигенным видам, изменяют экосистемы. Собаки и кошки являясь промежуточными и окончательными хозяевами

паразитов, распространяют их, передают человеку и животным. Одним из актуальных паразитов является *Dirofilaria repens*, расширяющий ареал обитания из-за изменений климата, урбанизации и миграции питомцев. Это делает его модельным объектом для изучения экологии паразитов. Таким образом, формирование данных о фауне и распространении паразитов домашних плотоядных под влиянием современных экологических условий важно для понимания биоразнообразия и состояния экосистем в целом, что и определяет актуальность проведенных исследований.

Научная новизна. Автором диссертации проведена ревизия современного видового состава эндопаразитов собак и кошек, обитающих в городах и их окрестностях, расположенных в Сихотэ-Алинской горной области (г. Уссурийск), степной (г. Краснодар) и лесной (г. Москва) областях Русской равнины, области Большого Кавказа (г. Сочи), Камчатской горной области (г. Петропавловск-Камчатский), лесостепной области Западной Сибири (г. Новосибирск). Установлено паразитирование у собак 20 видов эндопаразитов, у кошек 19. Впервые на территории степной области Русской равнины у кошек были обнаружены *Aelurostrongylus abstrusus* (Railliet, 1898), *Ancylostoma tubaeforme* (Zeder, 1800), у собаки *Physaloptera* sp. (Rudolphi, 1819); на территории лесостепной области Западной Сибири *Tritrichomonas blagburni* (Walden et al.), 2013, *Toxoplasma gondii* (Nicolle et Manceaux, 1908), *Aonchotheca putorii* (Rudolphi, 1819), *Cystoisospora rivolta* (Grassi, 1879), *Eucoleus aerophilus* (Creplin, 1839), *Strongyloides stercoralis* (Bavay, 1876), *Giardia* sp. (Künstler, 1882) паразитирующие у кошек и *Pentatrichomonas hominis* (Davaine, 1860), *Alaria alata* (Goeze, 1782), *E. aerophilus* у собак; на территории Сихотэ-Алинской горной области – у собак *E. aerophilus*, *Cystoisospora canis* (Schneider, 1881), *Cystoisospora cf. ohioensis* (Dubey, 1975), у кошек – *Cystoisospora felis* (Frenkel, 1977), *C. rivolta*, *Giardia* sp. Список фауны эндопаразитов собак Камчатской горной области пополнен видами: *E. aerophilus*, *C. canis*, *C. cf. ohioensis*, а для кошек *C. felis*, *C. rivolta*, *Giardia* sp. Представлены карты, демонстрирующие новые данные о пригодности местооби-

таний для *D. repens*, и вероятность распространения этой нематоды среди домашних плотоядных на территории России. Также представлены обновлённые оценки пригодности температурных условий в России для развития личинок *D. repens* до инвазионной стадии по всей территории России в формате картографических материалов.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, не вызывают сомнений. Материалы диссертации в достаточном объеме апробированы в научной печати и представлены на нескольких научно-практических конференциях. Основные результаты диссертации опубликованы в 12 научных работах, в том числе 4 научных статьях в рецензируемых журналах, включенных ВАК в перечень ведущих периодических изданий.

Основные положения, выводы, и предложения, представленные в диссертации, не противоречат цели и задачам работы. Проверка полученных в ходе исследования результатов проведена с помощью статистической верификации гипотез через общепринятые и широко используемые методы.

Практическая ценность полученных результатов. Результаты работы дополняют данные о видовом составе и распространении эндопаразитов домашних плотоядных в России. Выявлены особенности паразитических комплексов в разных физико-географических областях и роль экологических факторов (особенно урбанизации) в их формировании. Раскрыто антропогенное влияние на паразито-хозяйинные системы. Разработанный подход экологического анализа *D. repens* демонстрирует высокую степень сходимости с фактическими данными присутствия и применим к другим паразитическим видам. Выработанная методология полезна для мониторинга паразитарных систем, прогнозирования и предупреждения инвазий, опасных для человека и животных, а также планирования мер по их предотвращению. Разработанный подход оценки пригодности местобитаний *D. repens* позволяет прогнозировать риски заражения животных и человека.

Представленная к защите и отзыву диссертационная работа включает следующие разделы: введение, обзор литературы (глава 1), материалы и методы исследований (глава 2), результаты исследований и обсуждение (глава 3), выводы, список работ, опубликованных по теме диссертации, список литературы. Наиболее объемными являются три основные главы. «Обзор литературы» включает обширный анализ имеющихся источников по теме работы, а также включает описание природных условий, климата, рельефа районов исследования. Для написания литературного обзора было использовано 395 источников в том числе 164 на иностранных языках. Автор демонстрирует способность работать с научной литературой на русском и иностранном языке, что подтверждает высокий уровень подготовки. Глава «Материалы и методы» представляет подробное описание задействованных в работе методик, включающих как лабораторные методы, так и картографирование и моделирование пригодных местообитаний изучаемого вида паразита через построение ансамбля алгоритмов машинного обучения. В главе «Результаты исследований и обсуждение» описываются полученные данные. Более половины этого раздела включает подробное и тщательное описание эндопаразитов различных систематических групп, встречающихся у собак и кошек в исследуемых регионах. Этот раздел вызвал у меня особый интерес, вероятно из-за близости с моими научными интересами. Очевидно, что автором проведена очень тщательная работа по исследованию эндопаразитов собак и кошек. Впечатляет географический охват и обстоятельность паразитологических методик. Тщательность проведенной работы подтверждает первичное обнаружение паразитов, в определенных регионах. Например, нематода *Aelurostrongylus abstrusus* обнаруженная у кошки в г. Краснодар является первой находкой вида в степной области Русской равнины. Здесь же обнаружена единичная находка нематоды рода *Physaloptera* sp. у собаки, которую до этого в России отмечали единожды в Пермском крае. Проведенные паразитологические исследования значительно дополняют данные для Камчатского края, что несомненно будет полезно для понимания особенностей паразитов и для практических целей прикладной паразитологии.

Также раздел собственных исследований имеет подглавы о распространенности *Dirofilaria repens* среди собак и кошек, оценку пригодности температурных условий для развития инвазионных личинок этих паразитов и моделирование пригодности местообитаний дирофилярий в России. Здесь даны подробные исследования по распространению дирофилярий в исследуемых регионах. Производит впечатление количество проб крови, которые были исследованы методом ПЦР – 10816 образцов. В этом разделе приведены ключевые данные о распространении дирофилярий в России по результатам ПЦР, по результатам опросов специалистов и согласно моделированию с использованием технологий машинного обучения. Этот раздел иллюстрирован наглядными картами. Особый интерес представляет сопоставление результатов проведенных исследований и наличие противоречивых данных по некоторым регионам с объяснением полученных противоречий.

Радует малое количество опечаток и стилистических неточностей.

Исследования Юрия Олеговича несомненно вызывают большой интерес и являются актуальными для развития современной паразитологии. Позволю себе несколько замечаний, которые носят скорее всего дискуссионный характер.

На мой взгляд литературный обзор содержит значительный объем сведений, в то время как часть информации на мой взгляд может быть представлена в более сжатой форме, что повысит компактность без потери логичности и без ущерба для научной полноты работы.

Часть выводов имеет обобщающий характер (на мой взгляд это особенно касается четвертого и пятого вывода). Для усиления научной значимости я бы рекомендовала дополнить их точными количественными результатами исследований, с указанием некоторых конкретных показателей, полученных в ходе работы. Это бы сделало выводы более самостоятельными и убедительными.

Эти соображения принципиально не отражаются на общей положительной оценке работы и являются рекомендательными.

В целом представленная работа Прилепского Юрия Олеговича является законченным исследованием, демонстрирует решение актуальных задач, объединенных общим подходом, обеспечивающим возможность раскрытия роли экологических факторов в формировании фауны паразитов, в особенности урбанизированных территорий, что позволит прогнозировать риски заражения животных и человека. Хочется пожелать автору не останавливаться на достигнутом и продолжить исследования в этом интересном научном направлении, имеющем большую практическую значимость.

Общее заключение.

Диссертационная работа «Фауна эндопаразитов домашних плотоядных России: современное состояние и прогнозирование ареалов на примере *Dirofilaria repens* (railliet et henry, 1911)» соответствует требованиям действующего Положения о порядке присуждения учёной степени кандидата наук, ее автор, Прилепский Юрий Олегович полностью, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.12 – Зоология

Официальный оппонент:

Доцент кафедры инфекционных и инвазионных болезней института ветеринарной медицины и биотехнологий, Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий (Почтовый адрес: 630039, г. Новосибирск, ул. Никитина 155, +7 (383) 264 09 07, 267-03-57 ivm_nsau@mail.ru, edubiotech.ru), ученая степень: кандидат ветеринарных наук (03.00.19 – Паразитология).

Подпись М.С. Борцовой заверяю:

Борцова Марина Сергеевна
15.04.2026 год

ПОДПИСЬ *Борцова*
УДОСТОВЕРЯЮ
Начальник отдела кадров
Руднева Руднева А.С.