

Отзыв  
официального оппонента на диссертацию  
Пономаревой Натальи Михайловны  
«РЕАЛИЗАЦИЯ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ ТРЕМАТОД СЕМЕЙСТВ  
PLAGIORCHIIDAE И ECHINOSTOMATIDAE В ПРЭСНОВОДНЫХ  
ЭКОСИСТЕМАХ ЮГА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ»  
на соискание ученой степени кандидата биологических наук по  
специальности 03.02.04 – зоология

**Актуальность темы.** Многие представители трематод имеют эпидемиологическое и эпизоотологическое значение. При этом они являются компонентами естественных экосистем и одной из самых многочисленных групп беспозвоночных животных в прибрежных экосистемах. Они оказывают влияние непосредственно на организм хозяина, а также на популяции хозяев, структуру пищевых сетей и функционирование экосистем.

Актуальность представленной к защите работы очевидна, так как для оценки роли отдельных видов трематод на экосистемном уровне необходимы знания и анализ путей и сроков реализации их жизненных циклов, а также количественное описание процессов, происходящих в паразитарных системах. В данной работе подробно была изучена реализация жизненных циклов трематод семейств Plagiorchiidae и Echinostomatidae в прибрежных экосистемах в бассейне озера Чаны, на юге Западной Сибири.

Проделанная работа включает подробные исследования, посвященные видовому составу трематод упомянутых семейств у первых промежуточных хозяев; исследована сезонная и межгодовая динамика показателей зараженности некоторыми распространенными видами трематод и первых и вторых промежуточных хозяев. Также была проведена оценка трансмиссивных потоков личиночных форм трематод и изучен успех трансмиссии между промежуточными хозяевами.

Полученные данные представляют большой интерес для биологов и паразитологов, значительно дополняют данные по функционированию экосистем с участием паразитов.

### **Научная новизна и практическая значимость исследований.**

Н.М. Пономаревой впервые выявлена таксономическая принадлежность партенит и церкарий трематод сем. Plagiorchiidae из ушковых прудовиков в бассейне оз. Чаны. Впервые изучена суточная продукция и рассчитаны трансмиссивные потоки церкарий трематод *E. recurvatum*, *P. multiglandularis* и *P. Elegans*, связанные с популяциями моллюсков в прибрежных экосистемах бассейна оз. Чаны. Впервые изучена зараженность трематодами семейства Plagiorchiidae потенциальных вторых промежуточных хозяев и установлено, что их роль в бассейне оз. Чаны выполняют только личинки стрекоз. Впервые исследована сезонная динамика показателей зараженности личинок стрекоз метацеркариями *P. multiglandularis* и *P. elegans* и рассчитаны связанные с ними трансмиссивные потоки метацеркарий на единицу площади. Впервые для озерных экосистем проведена сравнительная оценка успеха трансмиссии трематод *E. recurvatum*, *P. multiglandularis* и *P. elegans* в звене «первый-второй промежуточный хозяин».

Полученные результаты по зараженности промежуточных хозяев трематодами сем. Plagiorchiidae и Echinostomatidae, которые являются паразитами как диких, так и домашних птиц, могут быть использованы при разработке методов профилактики и борьбы с вызываемыми ими трематодозами.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.** Автором получен обширный экспериментальный материал. Обоснованность и достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Выводы являются корректными, логично вытекающими из поставленных задач.

Основные результаты исследования доказывались и обсуждались на 14 всероссийских и международных конференциях, а также материалы работы докладывались на собраниях гидробиологического общества при РАН, на собраниях совета научной молодежи ИСиЭЖ СО РАН.

Впечатляет количество статей с представлением материала диссертационной работы. Результаты работы представлены в виде 6 статей, в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК, а также в 23 статьях других изданий.

Материалы диссертации могут быть использованы в качестве теоретической основы в научно-исследовательских институтах паразитологического и ветеринарного направлений и университетах. Полученные сведения могут быть использованы в лекционных курсах по биологии, экологии, паразитологии.

**Достоверность результатов.** Научные положения, выносимые на защиту и выводы по результатам проделанной работы хорошо продуманы, доказаны полученным экспериментальным материалом, их достоверность не вызывает сомнений.

**Краткая характеристика основного содержания диссертации.** Диссертационная работа Натальи Михайловны Пономаревой написана согласно традиционным требованиям, имеет четкую и логическую структуру, в достаточной степени снабжена иллюстрациями.

Работа состоит из введения, обзора литературы – глава 1; материалов и методов исследований – глава 2; главы 3, 4, 5, 6 посвящены результатам собственных исследований; выводов; списка использованных источников; приложений.

Работа изложена на 163 страницах, содержит 35 рисунков, 10 таблиц; 2 приложения.

Список использованных источников включает 255 работ, из них зарубежных авторов – 100.

В вводной части представлена актуальность работы, определяются цели и задачи исследований.

Обзор литературы (глава 1) состоит из двух разделов, включая характеристику района исследований. Объем этой части диссертационной работы составляет 21 страницу. В целом первая глава посвящена

особенностям реализации жизненных циклов трематод изучаемых семейств, их взаимоотношениям в системе «паразит-хозяин». Здесь представлены данные по жизненным моделям трематод. Подробно дана информация по видовому составу партениит и церкарий семейств Plagiorchiidae и Echinostomatidae, зарегистрированных у большого, малого, ушкового болотных прудовиков в разных регионах. Описывается многообразное влияние гельминтов на организм моллюсков и на их популяцию, а также факторы, оказывающие влияние на процесс выхода церкарий. В этой главе отмечено, что работы по оценке успеха трансмиссии трематод от одного хозяина к другому на разных фазах жизненного цикла остаются единичными.

Нужно отметить, что литературные данные в полной мере отражают необходимость исследования, поднятых в работе вопросов и обосновывают цель и задачи диссертационного исследования.

Раздел материалы и методы исследований (глава 2) включают два подраздела: места сбора материала и методы сбора и изучения трематод и их хозяев. Даны необходимые данные по бассейну озера Чаны, где был взят материал для исследований. Автором отобран и исследован большой объем биологического материала, включающий моллюсков и личинок стрекоз, из разных участков бассейна озера Чаны. Были рассчитаны экстенсивность и интенсивность инвазии, а также стандартная ошибка экстенсивности инвазии. В целом раздел материалы и методы написаны подробно и четко.

Следующие четыре главы посвящены результатам собственных исследований. Глава 3 включает исследования особенностей биологии и динамики численности моллюсков рода *Limnaea* и личинок стрекоз в исследуемом регионе. Дается анализ сезонной, межгодовой динамики, а также размерная структура популяции моллюсков. В главе 4 представлен подробный материал по видовому составу партениит и церкарий трематод в моллюсках. Даны таблицы по встречаемости паразитов моллюсков в изучаемых семействах. Подробно описаны результаты сезонной и межгодовой динамики зараженности моллюсков партениитами трематод

изучаемых семейств и в связи с факторами среды, показана связь зараженности с численностью моллюсков. Пятая глава посвящена зараженности метацеркариями трематод семейств Plagiorchiidae и Echinostomatidae вторых промежуточных хозяев. Здесь также подробно показаны сезонные изменения показателей зараженности. В главе 6 описан успех трансмиссии трематод изучаемых семейств в звене «первый-второй промежуточный хозяин».

**Замечания.1.** В тексте диссертации встречаются немногочисленные орфографические ошибки и опечатки (стр. 17, 32, 47, 54, 73 и др.)

2. Так как первая задача была направлена на определение видового состава трематод семейств Plagiorchiidae и Echinostomatidae у первых промежуточных хозяев, на мой взгляд в первом выводе стоило перечислить обнаруженные у моллюсков виды трематод, а не только указать их количество.

3. В некоторых таблицах отсутствуют единицы измерения представленных данных (например, таблица 5).

4. На странице 69 в авторах указан «Тармаханов, 1985», однако в списке использованных источников нет издания этого автора на первом месте.

Данные замечания не снижают значимости полученных результатов и не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы Н.М. Пономаревой.

**Заключение.** Диссертация представляет собой завершённое оригинальное научное исследование, соответствующее специальности 03.02.04 – зоология. Диссертационное исследование Натальи Михайловны Пономаревой, выполненное под руководством кандидата биологических наук, Натальи Ильиничной Юрловой, является самостоятельной научно-квалификационной работой, проведенной на достойном научно-методическом уровне. Считаю, что диссертация «Реализация жизненных

циклов трематод семейств Plagiorchiidae и Echinostomatidae в пресноводных экосистемах юга Западной Сибири» по актуальности, обоснованности научных положений и выводов, достоверности, новизне и научной значимости полученных данных полностью соответствует критериям, установленным в пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным указом Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Наталья Михайловна Пономарева, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04. – зоология.

Официальный оппонент:

Борцова Марина Сергеевна

Кандидат ветеринарных наук (03.00.19 паразитология)

Доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы и паразитологии  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования Новосибирский Государственный Аграрный  
Университет

630039, г. Новосибирск, ул. Никитина, 155. Тел. (383) 2670907. E-mail:  
[dorien@mail.ru](mailto:dorien@mail.ru)

03 февраля 2021

Борцова Марина Сергеевна

