

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Усмановой Регины Рустамовны  
«Размножение и развитие спороцист *Leucochloridium paradoxum* Carus,  
1835 (Trematoda: Leucochloridiidae)»,

представленной к защите на соискание ученой степени кандидата  
биологических наук по специальности 1.5.12 – зоология

Диссертационная работа Регины Рустамовны Усмановой посвящена особенностям развития и размножения спороцист вида *Leucochloridium paradoxum*. Несмотря на большое число исследований разного рода выполненных на этом фактически хрестоматийном виде трематод ряд вопросов, связанных с развитием и размножением разветвленных спороцист этого вида, остаются открытыми, в том числе и вопрос к какому поколению партенит они относятся, что справедливо отмечено автором при обосновании темы исследования. Поэтому выбор этой темы можно только приветствовать.

Для достижения поставленной цели диссертантом была проведена тщательная видовая идентификация не только спороцист исследуемого вида трематод, но и моллюсков-хозяев *Succinea putris* с применением как морфологических, так и молекулярно-биологических методов. Учитывая высокий уровень внутривидовой изменчивости как хозяина так паразита этот этап исследования, на мой взгляд, крайне важен и снимает ряд вопросов при рассмотрении остальных результатов полученных автором. Экспериментальная постановка жизненного цикла, а также морфологическое исследование развития и размножения спороцист *Leucochloridium paradoxum* также выполнены на самом высоком уровне. Автором убедительно доказано, что разветвленные спороцисты Leucochloridiidae являются дочерним партеногенетическим поколением, ставя точку в этом вопросе. Отдельно хотелось бы отметить раздел посвященный сезонной динамике развития и размножения партенит великолепно дополняющий результаты лабораторных исследований.

Диссертация построена по традиционной схеме и содержит все необходимые разделы - введение, обзор литературы, материал и методы исследования, результаты и обсуждение, заключение, выводы и список литературы. Во введении автор обосновывает актуальность цели исследования и выбор объекта. Цель и задачи исследования четко сформулированы. Подробное и четкое изложение использованных в работе методик не вызывает сомнения в достоверности полученных результатов. В обсуждении автором приводится подробный и многосторонний анализ полученных результатов с привлечением большого числа литературных данных. Выводы представлены корректно и полностью отражают полученные автором экспериментальные результаты и сделанные на их основе теоретические заключения.

В заключение хотелось бы отметить крайне высокий уровень проработки всех поставленных автором задач, в тексте автореферата отсутствуют какие-либо недосказанности и голословные предположения, а трактовка всех полученных результатов не вызывает сомнений.

Единственным техническим недостатком автореферата является большое число опечаток.

Материалы, представленные в автореферате, позволяют заключить, что диссертационная работа «Размножение и развитие спорозист *Leucochloridium paradoxum* Carus, 1835 (Trematoda: Leucochloridiidae)», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.12 – зоология, полностью соответствует требованиям п. п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Регина Рустамовна Усманова заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности «1.5.12 – зоология».

Николаев Кирилл Евгеньевич

кандидат биологических наук (1.5.17 – паразитология)

с.н.с. Беломорской биологической станции

ФГБУН «Зоологический Институт РАН»

199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 1.

Тел. +7(812)714-00-97

e-mail: kirill.nicolaev@gmail.com

«12» октября 2023 г.

Подпись руки  
Николаев КЕ  
удостоверяется  
Ученый секретарь

