

ОТЗЫВ

на диссертацию Гончар Анны Георгиевны на тему: «Жизненные циклы трематод сем. Notocotylidae в экосистемах побережья северных морей», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.12. Зоология.

Диссертационное исследование А.Г. Гончар посвящено изучению трематод сем. Notocotylidae. Эти трематоды на половозрелой стадии паразитируют у утиных птиц. Есть они и в наших северных морях. Сведения по данному семейству фрагментарны: формы от птиц пресноводных водоемов изучены лучше, чем морские, для некоторых видов известны только редии и церкарии. У нотокотилид гетероксенный жизненный цикл – имеется промежуточный хозяин (пресноводные и морские гастроподы). Партеногенетические стадии, в них развивающиеся, представлены спороцистой, материнскими и дочерними редиями. Важно, что у большинства видов нотокотилид церкарии, покинув редию, некоторое время пребывают в тканях моллюска, а затем выходят во внешнюю среду и инцистируются на подводных субстратах. В диссертации четко обозначены задачи исследования: 1) описание разнообразия нотокотилид морей севера Палеарктики на основе морфологических и 2) молекулярных признаков, 3) описание поведения церкарий, 4) оценка внутривидовой генетической изменчивости и выполнение филогеографических реконструкций для видов сем. Notocotylidae. По всем этим направлениям получено значительное «приращение» новых знаний. В целом, полученные результаты вносят существенный вклад в понимание процессов видообразования у паразитических организмов со сложным жизненным циклом. Вероятно, именно в этом новом понимании и состоит основная теоретическая важность данной работы. Можно согласиться с автором работы и в определении практической значимости данного исследования. Действительно, на основе полученных данных возможно будет определять этих паразитов утиных птиц, как на взрослых, так и на личиночных стадиях.

Использованный в работе материал был собран автором в 2011–2019 гг. на побережье Белого и Баренцева морей, а материал из других акваторий был получен от коллег. Данные по материалу сведены в Таблице 1.

В работе подробно описаны методы, примененные для изучения нотокотилид: световая микроскопия, сканирующая электронная микроскопия, конфокальная лазерная сканирующая микроскопия с предварительной обработкой объектов меченым фаллоидином, эксперименты по инцистированию церкарий на субстратах, молекулярно-генетические исследования.

Структура диссертации традиционна: она состоит из введения; обзора литературы; результатов, изложенные в пяти разделах; заключения и выводов, раздела с благодарностями; списка литературы со 149 источниками. Общий объем работы составляет порядка 70 страниц для каждого из использованных языков (русский, английский). Отметим также аккуратное описание личного вклада автора

и подробное перечисление коллег, предоставивших материал или в чем-то способствовавших этой работе.

Изложение результатов построено по таксономической схеме последовательно для каждого вида. В разделе, посвященном каждому из видов, приводятся морфологические данные, данные по географическому распространению, опирающиеся на результаты секвенирования отдельных гаплотипов (для некоторых видов сопровождаются т.н. сетями гаплотипов, полученными по двум генам), описания особенностей жизненного цикла, включая экспериментальные данные и статистические оценки (например, данные по прикреплению цист в различных субстратах). Поблагодарим автора диссертации и за пункт «Итоги», завершающий часть текста с данными по каждому виду. Такие конденсированные выводы по каждому виду помогают оценить значение результатов по каждому виду.

Раздел 3.5. (*Филогения*) начинается с подробного анализа имеющейся в международных базах данных генетической информации по трематодам семейства *Notocotylidae*. Вся совокупность данных, использованных для проведения анализа, сведена в Таблицу 6. Анализ последовательностей нотокотилид показывал существенные недостатки классификации, построенной по морфологическим признакам. Выявленные противоречия убедительно показаны на Рис. 18. Текст диссертации завершается подробным *Заключением* и более сжатыми *Выводами*. Выводы быть может даже слишком лаконичны. В работе было получено очень много новых данных. Автор выбрала для Выводов всего пять позиций. Можно было бы дополнить эти позиции еще несколькими интересными новыми фактами, но при имеющейся редакции уж точно никто не обвинит автора в неконкретности или бессодержательности пунктов Выводов.

К диссертации имеется два *Приложения*: описание мест сбора отдельных проб и очень удобный для использования другими исследователями список праймеров.

Диссертация, что для меня необычно, представляет собой билингву – за русским текстом следует хорошо переведенный английский текст

Особо хочется отметить внятное изложение основных фактов и мыслей – «доброе» по отношению к читателю этого труда. Отсутствует столь обычное в нашей литературе излишнее наполнение текста тяжеловесной терминологией. Если какие-то понятия и вводятся, то они сразу же четко разъясняются. Удобным представляется и продуманное размещение поясняющих иллюстраций рядом с тем местом в тексте, где, собственно, эти структуры или феномены обсуждаются.

Необходимо отметить серьезное отношение автора диссертации к апробации своей диссертации на различных международных и общероссийских научных встречах. Результаты были представлены на Съездах Паразитологического Общества при РАН, на симпозиумах «Ecology and Evolution of Marine Parasites and Diseases» в Нидерландах и Франции, на Европейских мультиколлоквиумах в Сербии и Финляндии. На последнем событии её работа была отмечена медалью для молодых ученых. Еще большее уважение вызывают усилия автора в публикации статей.

Среди журналов, где были представлены её результаты, сплошь «рейтинговые» издания: Journal of Sea Research, Parasitology Research, Journal of Helminthology, Parasitology, Parasitology International.

Все выше сказанное позволяет с уверенностью заявить, что диссертация Анны Георгиевны Гончар на тему: «Жизненные циклы трематод сем. Notocotylidae в экосистемах побережья северных морей» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», а соискатель Гончар Анна Георгиевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.12. Зоология.

Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не установлены.

Заведующий лабораторией систематики
и эволюции паразитов Центра паразитологии
Института проблем экологии и эволюции
им. А.Н Северцова Российской Академии наук,
доктор биологических наук,



Спиридонов Сергей Эдуардович

9.10.2023

119071, Москва, Ленинский проспект, 33
тел. 8 916 948 72 01
e-mail: s_e_spiridonov@rambler.ru



Подпись *Спиридонов*
Зав. канц. ИПЭЭ РАН
" 09 " 10 2023 г.