ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Белодед Алины Юрьевны

«Морфология, систематика и филогенетические связи трематод семейства Haploporidae Nicoll, 1914 Восточноазиатского региона»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук

по специальности 1.5.12. Зоология (биологические науки)

Диссертационная работа А. Ю. Белодед посвящена актуальной проблеме современной паразитологии – установлению действительного видового разнообразия трематод и уточнению их систематического положения на основе согласованного анализа морфологических и молекулярных данных. По представленному автореферату работа имеет существенную научную ценность и заслуживает положительной оценки.

Актуальность исследования определяется недостаточной изученностью гаплопорид кефалевых рыб Восточной Азии, сложностью диагностики морфологически близких видов и дискуссионностью ряда ранее принятых таксономических решений. Для паразитолога принципиально важно, что ошибки в определении вида паразита искажают не только фаунистические сведения, но и представления о специфичности к хозяевам, географическом распространении и эволюции жизненных циклов. Сопоставление материала из южной части российского Дальнего Востока и прибрежных вод Вьетнама позволяет рассматривать эти вопросы в региональном и сравнительно-эволюционном аспектах.

Методическое достоинство работы состоит в комплексном подходе к исследованию. Изучение тотальных препаратов и морфометрических характеристик дополнено секвенированием фрагмента 28S рДНК и участка ITS1–5.8S–ITS2, а филогенетические реконструкции выполнены методами максимального правдоподобия и байесовского анализа. Такой подход соответствует задачам современной интегративной систематики паразитических червей. Представленные в автореферате описания, молекулярные характеристики, филогенетические деревья и сведения о депонировании последовательностей в международном банке данных обеспечивают возможность дальнейшего сопоставления полученных результатов.

Научная новизна работы выражена прежде всего в представлении комплексных данных по семи новым для науки видам подсемейства Waretrematinae, восстановлении самостоятельности родов *Parasaccocoelium* и *Paraunisaccoides* и уточнении морфологической характеристики типового вида *Skrjabinolecithum spasskii*. Существенным результатом является обоснование принадлежности представителей *Unisaccus* к *Waretrematinae*. Эти результаты расширяют представления о разнообразии паразитофауны кефалевых рыб и уточняют систему семейства Haploporidae.

Особого внимания заслуживает анализ согласованности морфологических и молекулярных признаков. Показано, что соотношение морфометрических различий и генетической дифференциации специфично для отдельных родов и не может быть сведено к универсальному критерию. С паразитологической точки зрения этот вывод имеет важное значение: диагностическая ценность размеров органов, их взаимного расположения и отдельных структур должна оцениваться применительно к конкретной группе, с учетом внутривидовой изменчивости. Выявление вариантов рДНК у *S. spasskii* также создает основу для дальнейшего изучения возможного комплекса близких видов.

Теоретический интерес представляет установленная филогенетическая близость *Skrjabinolecithum* и *Carassotrema*, согласующаяся с гипотезой об участии кефалевых рыб в переходе гаплопорид от морских и эстуарных к пресноводным окончательным хозяевам. Обсуждение этих результатов связывает систематику паразитов с эволюцией их экологических связей. При этом наиболее убедительная дальнейшая проверка направления таких переходов предполагает привлечение данных о промежуточных хозяевах, личиночных стадиях и реконструкцию предковых состояний.

Практическая значимость исследования заключается в совершенствовании идентификации трематод промысловых рыб и создании основы для последующих фаунистических, экологических и мониторинговых исследований. Полученные результаты могут использоваться при подготовке специалистов по зоологии и паразитологии. По сведениям автореферата, основные результаты отражены в десяти публикациях, включая шесть статей в рецензируемых изданиях, и представлены на научных конференциях. Описанный личный вклад соискателя охватывает сбор и обработку материала, получение молекулярных данных и выполнение филогенетического анализа.

Автореферат дает достаточно полное представление о цели, задачах, методах и основных результатах исследования. Вместе с тем при ознакомлении с ним возникли следующие вопросы, представляющие интерес для обсуждения на защите:

1. Какие признаки автор считает решающими для разграничения *S. spinosum* и S. *spasskii* при приведенной в автореферате очень низкой дифференциации по 28S рДНК (0,03 %), и какие дополнительные независимые маркеры или данные о жизненных циклах позволили бы надежнее разграничить виды и генетические варианты S. spasskii?
2. Как распределялись указанные в разделе «Материал и методы» 66 экземпляров трематод между видами паразитов, видами окончательных хозяев и местами сбора? В какой мере различия в объеме и структуре региональных выборок могли повлиять на заключение о сопоставимом видовом разнообразии гаплопорид российского Дальнего Востока и Вьетнама?
3. Какие данные о промежуточных хозяевах и личиночных стадиях изученных трематод, помимо установленного филогенетического родства *Skrjabinolecithum* и *Carassotrema*, поддерживают гипотезу «экологического моста»? Позволяют ли имеющиеся результаты определить направление перехода между морскими, солоноватоводными и пресноводными хозяевами, либо это требует специальной реконструкции предковых состояний?

Поставленные вопросы носят дискуссионный и уточняющий характер и не снижают общей положительной оценки исследования. Работа содержит новые результаты, значимые для систематики трематод, изучения биоразнообразия паразитов рыб и понимания эволюции их связей с хозяевами.

На основании представленного автореферата считаю, что диссертация Белодед Алины Юрьевны «Морфология, систематика и филогенетические связи трематод семейства Haploporidae Nicoll, 1914 Восточноазиатского региона» представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, отвечающую требованиям к кандидатским диссертациям, а ее автор достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.12. Зоология (биологические науки).

Мацишина Наталия Валериевна

13.10.2026 г.

доктор биологических наук (1.5.14 – Энтомология»,
ведущий научный сотрудник лаборатории селекционно-генетических исследований полевых культур ФГБНУ «ФНЦ агробиотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки»
692539, Россия, Приморский край, г. Уссурийск, пос. Тимирязевский, ул. Воложенина, 30
mnathalie134@gmail.com

Подпись Мацишиной Н.В. заверяю
ученый секретарь ФГБНУ «ФНЦ агробиотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки», канд.с.-х.наук

[redacted]

Игнатова Наталья Николаевна

[redacted]

Даю разрешение на размещение данного отзыва в открытом доступе

Мацишина Н.В.
13.10.2026 г..

[redacted]