



КОНГРЕСС ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ СИМБИОТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Сборник тезисов

6-11 Октября, 2025 г.
Москва

УДК 578.8, 581.557

М34 Материалы Конгресса исследователей симбиотических систем 6-11 октября 2025 года, г. Москва. Москва: ИПЭЭ РАН, 2025. – 306 с. DOI: 10.61726/7635.2025.82.30.001

Редактор-составитель – Гордеев И.И.

Верстка – Чигодаева С.С.

Оформление обложки, логотип конференции – Крупенко Д.Ю.

В оформлении обложки использованы фотографии Е. Давыдова, Е. Долгих, С. Коняева, Д. Крупенко, А. Миролубова, А. Селюка и Е. Фроловой.

ISBN 978-5-600-04857-7

© ИПЭЭ РАН, 2025

ЭВОЛЮЦИЯ СИМБИОТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗМОВ

- Ранние стадии эволюции паразитизма у нематод: нейрональные основы поведенческой пластичности у *Alloionema appendiculatum* 242
Белолобская К.И., Иванова Е.С., Апарина М.С., Мазакина В.В., Тетерина А.А.,
Спиридонов С.Э., Ефейкин Б.Д., Ивашкин Е.Г.
- Умные цестоды: что мы знаем и хотели бы узнать про ленточных червей 243
Бисерова Н.М.
- Морфология и развитие симбионтов: новые горизонты визуализации с
использованием конфокальной микроскопии 244
Воронежская Е.Е.
- Эволюция трематод семейства Rencolidae – из эстуариев в море 245
Галактионов К.В., Соловьева А.И.
- Эволюция бактериофагов, поражающих *Xanthomonas campestris* 246
Игнатов А.Н.
- Будни манипуляторов: инвазивные столоны *Rhizoccephala* как двигатель их эволюции
..... 247
Лянгузова А.Д., Арбузова Н.А., Крупенко Д.Ю., Петруняк А.М., Лапшин Н.Е.,
Миролюбов А.А.
- Как придумать мышечную систему заново: эволюционная пластичность корнеголовых
ракообразных 248
Миролюбов А.А., Арбузова Н.А., Крупенко Д.Ю., Кремнев Г.А., Лянгузова А.Д.
- Ранняя эволюция микроспоридий 249
Насонова Е.С., Райко М.П., Фролова Е.В., Камышацкая О.Г., Шкляр А.А.,
Глотова А.А., Бондаренко Н.И., Смирнов А.В.
- Стратегии паразитизма у споровиков (Sporozoa, Apicomplexa): пересмотр
традиционных представлений об эволюции группы 250
Паскерова Г.Г.
- Амебоидные протисты и их эндобионты – «Троянские кони» микробного мира 251
Смирнов А.В.
- Microphallus pseudopygmaeus* (Microphallidae, Digenea) — единый вид и уникальная
модель для изучения специфичности трематод 252
Соколова А.И., Гончар А.Г., Галактионов К.В.

ЭКОЛОГИЯ СИМБИОТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

- Роль крабов - мутуалистов в повышении устойчивости кораллов к хищникам 254
Бритаев Т.А., Дудка К.К., Лищенко Ф.В., Мартин Д.С.
- Паразито-хозяйинные отношения эктоформы олигохеты *Chaetogaster* sp. и моллюсков
Radix auricularia в озёрах юга Приморского края 255
Вайнутис К.С., Бирюков И.Ю., Фоминов В.С., Афанасьев К.А., Буховец А.А.
- Отражение различий между двумя заливами оз. Байкал в уровне сходства между
паразитофаунами симпатрических видов хариусов 256
Дугаров Ж.Н., Бурдуковская Т.Г., Сондуева Л.Д., Балданова Д.Р., Батуева М.Д.,
Хамнуева Т.Р., Жепхолова О.Б., Толочко Л.В., Шестериков Д.С., Коновалова В.В.
- Различия в зараженности массовыми видами симбионтов литоральных и
сублиторальных мидий в Белом море 257
Крапивин В.А.
- Экологическая безопасность применения энтомопатогенного вируса DsCPV-1 для
нецелевых беспозвоночных 258
Мартемьянов В.В., Белевич О.Э., Юрченко Ю.А., Харламова Д.Д., Шаталова Е.И.,
Субботина А.О., Игнатьева А.Н., Токарев Ю.С.

***Microphallus pseudopygmaeus* (Microphallidae, Digenea) — единый вид и уникальная модель для изучения специфичности трематод**

Соколова А.И.^{*1,2}, Гончар А.Г.^{1,2}, Галактионов К.В.^{1,2}

¹ Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

² Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия

* e-mail: igorevna1864@mail.ru

Трематоды — паразитические плоские черви со сложным жизненным циклом. Считается, что они высоко специфичны к первому промежуточному хозяину (моллюску). В полном соответствии с этими представлениями, пять видов микрофаллид группы “*pygmaeus*” заражают только литторин (Caenogastropoda), но спектр хозяев одного вида, *Microphallus pseudopygmaeus*, очень выделяется: он включает 14 видов гастропод, среди которых есть и представители другого подкласса, Vetigastropoda. Это делает *M. pseudopygmaeus* уникальной моделью для изучения специфичности и видообразования.

Мы получили частичные последовательности митохондриального гена *cox1* и рибосомальных маркеров 28S рДНК и ITS2 для *M. pseudopygmaeus* от девяти видов хозяев, в том числе *Margarites* spp. (Vetigastropoda), и провели «barcoding gap» анализ с включением близкородственных видов рода *Microphallus*. Данные подтвердили единство вида и его широкую специфичность. Однако сеть гаплотипов по *cox1* выявила связанную с хозяевами генетическую дивергенцию, особенно у изолятов из *Margarites* spp. и *Cryptonatica affinis*. Проявляется ли эта дивергенция ещё каким-то образом? Мы хотим проверить, сохранил ли *M. pseudopygmaeus* способность одинаково эффективно заражать литторин вне зависимости от того, в каком моллюске развивались его метацеркарии: *L. saxatilis* или *M. groenlandicus*. Для этого мы планируем провести эксперименты по заражению *L. saxatilis* яйцами *M. pseudopygmaeus*, которые имеют происхождение из *L. saxatilis* и из *M. groenlandicus*. Этот подход предполагает разработку протокола культивирования марит *M. pseudopygmaeus* *in vitro* на питательной среде вплоть до получения зрелых яиц с жизнеспособными мирацидиями. Наши результаты расширяют представления о взаимоотношениях в системе трематоды—первый промежуточный хозяин и будут значимы для понимания эволюционных механизмов смены хозяев у паразитов.

Работа поддержана грантом РНФ № 25-24-00316; секвенирование выполнено в Научном парке СПбГУ (ресурсный центр «Развитие молекулярных и клеточных технологий»).

***Microphallus pseudopygmaeus* (Microphallidae, Digenea) is a single species and a unique model for studying trematode specificity**

Sokolova A.^{*1,2}, Gonchar A.^{1,2}, Galaktionov K.V.^{1,2}

¹ Saint-Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

² Zoological Institute RAS, Saint Petersburg, Russia

* e-mail: igorevna1864@mail.ru