

УДК 591.9:595.122:597.587.1(262.5)

ТРЕМАТОДА *CHRISOMON TROPICUS* (TREMATODA, MONORCHIIDAE) — ПАРАЗИТ ЧЕРНОМОРСКОЙ СТАВРИДЫ

Ю. М. Корнийчук

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины,
пр. Нахимова, 2, Севастополь, АР Крым, 99011 Украина
E-mail: miju2811@mail.ru

Получено 27 апреля 2003

Трематода *Chrisomon tropicus* (Trematoda, Monorchiiidae) — паразит черноморской ставриды. Корнийчук Ю. М. — Трематода *Chrisomon tropicus* (Manter, 1940) Manter et Pritchard, 1961 впервые выявлена у мальков ставриды *Trachurus mediterraneus ponticus* Aleev в бухте Северная у черноморского побережья Крыма. Приведены промеры и морфологическая характеристика марит, дополнено описание вида *Ch. tropicus*.

Ключевые слова: *Chrisomon tropicus*, трематоды, морфология, *Trachurus mediterraneus ponticus*, фауна, Черное море.

Trematode *Chrisomon tropicus* (Trematoda, Monorchiiidae) — Parasite of the Black Sea Scads. Korniyshuk Y. M. — Trematode *Chrisomon tropicus* (Manter, 1940) Manter et Pritchard, 1961 is registered from scads (*Trachurus mediterraneus ponticus* Aleev) fry in a new region of the Black Sea, near Crimean coasts. Dimensions of ovigerous specimens and morphological characters of *Ch. tropicus* from the Black Sea scads are given for the first time, the description of this species is detailed.

Key words: *Chrisomon tropicus*, trematodes, morphology, *Trachurus mediterraneus ponticus*, fauna, Black Sea.

Введение

Трематода *Chrisomon tropicus* (Manter, 1940) Manter et Pritchard, 1961 — характерный паразит рыб семейства Carangidae, встречающийся у ставрид в Тихом (Manter, 1940) и Атлантическом (Nahhas, Cable, 1964; Ковалева, 1966, 1970 а–в; Гаевская, Ковалева, 1980, 1985) океанах. У черноморских ставрид *Trachurus mediterraneus ponticus* Aleev они впервые отмечены А. А. Ковалевой (1968), которая нашла единичные экземпляры марит этого вида у рыб, выловленных в центральной части Черного моря и у побережья Кавказа. В ряде ее последующих работ (Ковалева, 1970 а–в) и «Определителя паразитов позвоночных...» (1975) упоминания о *Ch. tropicus* от *Tr. mediterraneus ponticus* делаются на основании именно этой единственной находки. На протяжении почти 20 последующих лет черноморские ставриды не становились предметом специального паразитологического анализа; возможно, поэтому и трематоду *Ch. tropicus* в Черном море более не отмечали.

При паразитологическом обследовании мальков черноморской ставриды, проводимого в рамках долговременного мониторинга паразитофауны черноморских рыб, нами были обнаружены монорхидные трематоды, определенные как *Ch. tropicus*. Поскольку в общедоступных литературных источниках не имеется ни детальной морфологической характеристики черноморских представителей этого вида, ни сведений о параметрах их тела и органов, мы сочли необходимым привести соответствующие промеры, а также рисунок и описание найденных нами трематод.

Семейство MONORCHIIDAE Odhner, 1911

Подсемейство MONORCHIINAE (Odhner, 1911)

Chrisomon tropicus (Manter, 1940) Manter et Pritchard, 1961 (рис. 1)

Telolecithus tropicus Manter, 1940

Материал. Тотальные бальзамовые препараты 24.1 и 24.2, Черное море, бухта Северная (Севастополь), 12.08.2001 (Корнийчук), хозяин — черноморская ставрида *Trachurus mediterraneus ponticus*

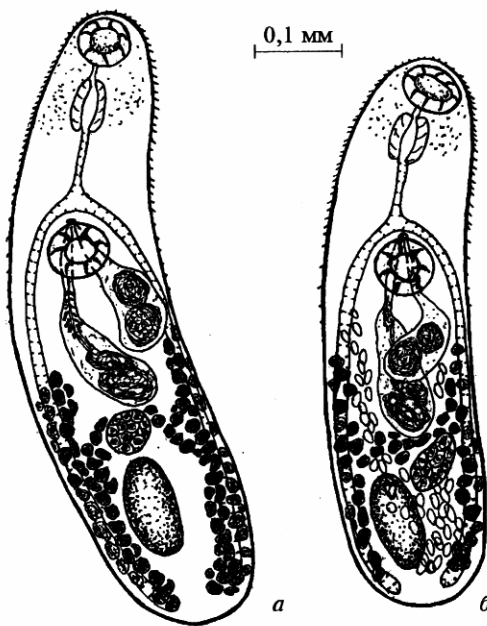


Рис. 1. Ювенильная (а) и зрелая (б) мариты *Chrisomon tropicus* из кишечника мальков черноморской ставриды *Trachurus mediterraneus ponticus* — вид с брюшной стороны.

Fig. 1. Juvenile (а) and mature (б) *Chrisomon tropicus* from the gut of fry of the Black Sea Scads *Trachurus mediterraneus ponticus* — ventral view of general morphology.

Aleev (мальки). Препараты хранятся в отделе экологической паразитологии Института биологии южных морей НАН Украины (ИНБЮМ).

Описание. Мелкие удлинено-овальные (бациллообразные) трематоды. Передняя часть тела (forebody) слегка вогнута с вентральной стороны. Кутикула покрыта короткими шипиками, тянущимися до уровня заднего края брюшной присоски — середины органа Лоосса; в каудальном направлении высота их уменьшается. Ротовая присоска округлая, субтерминальная. Префаринкс короткий, фаринкс удлиненный, мощный; пищевод длинный. По бокам фаринкса, до уровня его заднего края, располагаются мелкие железы. Брюшная присоска округлая, несколько мельче ротовой или равна ей по размерам. Ветви кишечника тонкие, тянутся до заднего конца тела, заходят в посттестикулярное пространство. Семенник один, овальный или неправильно-овальный. Бурса довольно длинная; задний конец ее находится на уровне передней границы яичника, а у ювенильных червей может достигать его середины. Семенной пу-

зырек крупный, сложноскрученный. Половое отверстие на уровне передней границы брюшной присоски. Орган Лоосса булабовидной формы, несколько короче бursы цирруса; фиброзная масса крупная, хорошо заметная. Округлый или овальный цельнокрайний яичник расположен перед семенником, медианно (у ювенильных червей) или слегка синистралью. Петли матки преимущественно между гонадами и бурсой; отдельные петли матки могут идти вентральнее семенника и даже проникать в посттестикулярное пространство. Желточники фолликулярные, тянутся от уровня середины бursы — передней границы яичника — до заднего конца тела, группируясь по ходу кишечных стволов. Дорсальные ветви желточников немного короче вентральных.

Приводим предельные значения абсолютных размеров (в миллиметрах) изученных зрелых марит ($n = 8$); в скобках — среднее арифметическое с ошибкой.

Длина тела 0,462–0,642 ($0,545 \pm 0,019$), ширина — 0,108–0,132 ($0,116 \pm 0,003$); длина ротовой присоски 0,036–0,060 ($0,047 \pm 0,011$), ширина — 0,030–0,054 ($0,041 \pm 0,003$); длина фаринкса 0,030–0,048 ($0,040 \pm 0,002$), ширина — 0,024–0,042 ($0,032 \pm 0,002$); длина брюшной присоски 0,030–0,054 ($0,036 \pm 0,003$), ширина — 0,030–0,048 ($0,035 \pm 0,003$); длина семенника 0,0160–0,150 ($0,096 \pm 0,011$), ширина — 0,030–0,054 ($0,045 \pm 0,003$); длина яичника 0,042–0,066 ($0,047 \pm 0,004$), ширина — 0,024–0,042 ($0,035 \pm 0,003$); длина бursы 0,120–0,180 ($0,152 \pm 0,012$), ширина — 0,036–0,096 ($0,038 \pm 0,002$); яйца ($n = 15$): длина 0,019–0,023 ($0,022 \pm 0,0003$), ширина 0,011–0,015 ($0,013 \pm 0,0003$).

Характерная особенность исследованных нами *Ch. tropicus* — очень малые размеры. Эти трематоды приблизительно в 2,5–3 раза мельче описанных А. А. Ковалевой (1970 а) хризомонов от черноморских ставрид, однако сравнить размеры червей можно только по масштабной линейке на рисунке 4 (с. 55) в этой работе.

Ни в тексте этой статьи, ни в прочих цитированных работах автор, к сожалению, не привела соответствующих промеров, заметив только, что «размер черноморских форм несколько меньше, чем из района Гибралтарского пролива и Атлантического океана» (Ковалева, 1970 а: с. 54). Для сравнения заметим, что длина *Ch. tropicus* от тихоокеанской большеглазой ставриды *Selar crumenophthalmus* (Bloch, 1793), приведенная Х. Мантером (Manter, 1940), составляет 1,074 мм; А. В. Гаевская и А. А. Ковалева (1982) сообщают о находке у атлантических ставрид марит *Ch. tropicus* длиной 0,8–1,90 мм; в «Определителе...» (1975) указаны предельные значения длины марит этого вида — 0,71–1,90 мм. Все эти черви гораздо более крупные, чем найденные нами, что определяет и соответствующую разницу в размерах их органов.

Помимо различий пластических признаков выявлены и незначительные вариации морфологического облика марит *Ch. tropicus*. Так, на рисунке из работы Х. Мантера (Manter, 1940), вошедшем в монографию К. И. Скрябина (1958) и скопированном также в «Определитель...» (1975), кишечные ветви *Ch. tropicus* доходят только до середины семенника. На рисунке А. А. Ковалевой (1970 а) кишечные ветви черноморских *Ch. tropicus* заходят в посттестикулярное пространство, что характерно и для обследованных нами особей этого вида.

Форма яичника исследованных нами марит *Ch. tropicus* варьирует от округлой (у ювенильных особей) до продольно-овальной, тогда как на рисунках Х. Мантера (Manter, 1940) и А. А. Ковалевой (1970 а) яичник значительно вытянут вдоль продольной оси. Отметим также, что гонады как обследованных нами экземпляров, так и *Ch. tropicus*, изображенного на рисунке А. А. Ковалевой (1970 а), цельнокрайние; на рисунке же Х. Мантера (Manter, 1940) как яичник, так и семенник неправильно-лопастные (что, впрочем, могло быть обусловлено особенностями фиксации или же различиями в функциональном состоянии гонад).

У наших экземпляров *Ch. tropicus* задний конец бursы находится на уровне передней границы яичника, тогда как на рисунках Х. Мантера (1940) и А. А. Ковалевой (1970 а) они разделены довольно значительным расстоянием. Очевидно, перечисленные выше отличия найденных нами трематод от имеющихся описаний объяснимы значительно более низкой степенью их зрелости; при созревании червей их рост становится аллометрическим за счет преимущественного увеличения размеров матки и гонад.

Таким образом, в описание трематоды *Ch. tropicus* должны быть внесены следующие дополнения: 1) предельные размеры зрелых особей: длина 0,46–1,90 мм, ширина 0,11–0,21 мм; 2) размеры яиц колеблются в пределах 0,019–0,031 × 0,011–0,017 мм; 3) яичник округлый или овальный, цельнокрайний или неправильно-лопастной; 4) ветви кишечника тянутся до уровня середины семенника — середины посттестикулярного пространства; 5) расстояние между задним краем бursы и верхним краем яичника может варьировать в значительных пределах, что определяется степенью развития матки.

Трематода *Ch. tropicus* впервые отмечена у берегов Крыма. Интенсивность инвазии обследованных нами мальков черноморской ставриды, имевших стандартную длину $23,1 \pm 0,6$ мм, колебалась от 1 до 11 экз./особь (средняя интенсивность $6,1 \pm 1,2$ экз./особь), экстенсивность инвазии составила 45%.

Несмотря на довольно высокие значения показателей зараженности мальков, очевидно, что *Ch. tropicus* относится к числу редко встречающихся в Черном море видов. Так, помимо уже упомянутых мальков, в разные сезоны 1994–2003 гг. нами было вскрыто более 300 экз. «мелких» черноморских ставрид стандартной длиной от 8,5 см (годовики) до 18,2 см (5-летние особи); все рыбы были отловлены также в районе Севастополя. Фауна кишечных трематод этих ставрид представлена видом *Prodistomum polonii* (Molin, 1859), а *Ch. tropicus* ни разу найдены не были.

По данным А. А. Ковалёвой (1968), экстенсивность заражения хризомонами «мелкой» черноморской ставриды у берегов Кавказа существенно увеличивалась с возрастом хозяев: от 2% у 1–2-летних до 57% у 3–5-летних рыб. Тем не менее, очевидно, что вторые промежуточные хозяева *Ch. tropicus*, в Черном море пока не известные, имеют крайне малые размеры. Трофические связи ставрид самого разного возраста с этим промежуточным хозяином должны быть довольно тесными. Так, известно (Гаевская, Ковалева, 1980), что *Ch. tropicus* входил в состав «ядра» паразитофауны карангид р. *Trachurus* уже в период, предшествовавший разделению ставрид этого рода на подвиды, и сохранил свое присутствие при последующем значительном изменении условий жизни окончательного хозяина.

Отсутствие этих трематод в сборах А. А. Ковалёвой (1968) от наиболее крупных, 8–14-летних черноморских ставрид, можно было бы объяснить низкой численностью *Ch. tropicus* в районах проведения работ. Более вероятно, однако, другая причина. Как известно (Макаров, 1939; Фортунатова, 1948; Брискина, 1954), мелкая черноморская ставрида старших возрастных групп практически не питается мелкими организмами: она преимущественно рыбаодна, но поедает также крупных амфипод, декапод (креветок) и мизид. Вероятно, избирательная охота только на крупные объекты снижает шансы ставрид заразиться *Ch. tropicus*, что объясняет как отмечаемую всеми цитированными выше авторами стабильно низкую интенсивность инвазии хризомонами взрослых рыб (обычно 1–2 экз.), так и несколько повышенную — мальков.

Материал для настоящей работы был любезно предоставлен сотрудником отдела ихтиологии ИнБЮМ А. В. Ткач, которой автор выражает искреннюю признательность.

Брискина М. М. Типы питания промысловых рыб Черного моря (ставриды, скумбрии, барабули, черноморской пикши, кефали) // Тр. ВНИРО. — 1954. — 28. — С. 136–142.

Гаевская А. В., Ковалева А. А. О причинах сходства и различия в паразитофауне двух видов обыкновенной ставриды Атлантического океана // Биол. науки. — 1980. — № 6. — С. 52–56.

Гаевская А. В., Ковалева А. А. Паразитофауна океанической ставриды *Trachurus picturatus picturatus* и эколого-географические особенности ее формирования // Экология моря. — 1985. — Вып. 20. — С. 80–84.

Ковалева А. А. Гельминтофауна ставриды *Trachurus trachurus* в районе Гибралтарского пролива (мыс Европа) // Вopr. морской биологии : Тез. симп. молод. ученых. — Киев, 1966. — С. 64–65.

Ковалева А. А. Влияние возраста и состава пищи на гельминтофауну ставриды *Trachurus mediterraneus ponticus* Aleev // Биология моря. — 1968. — Вып. 14. — С. 47–53.

Ковалева А. А. Гельминтофауна ставрид рода *Trachurus* (Carangidae, Perciformes) бассейна Атлантического океана // Биология моря. — 1970 а. — Вып. 20. — С. 37–66.

Ковалева А. А. Гельминтофауна ставрид рода *Trachurus* Средиземноморского бассейна и Атлантического побережья Африки : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М., 1970 б. — 28 с.

Ковалева А. А. Сезонные изменения гельминтофауны черноморской ставриды *Trachurus mediterraneus ponticus* // Вопросы морской паразитологии : Материалы I Всесоюз. симп. по паразитам и болезням морских животных. — Киев : Наук. думка, 1970 в. — С. 39–40.

Макаров А. К. Питание ставриды (*Trachurus trachurus* L.) в 1936 г. в Черном море у г. Одессы // Зоол. журн. — 1939. — 18, вып. 6. — С. 1021–1025.

Определитель паразитов позвоночных Черного и Азовского морей / А. В. Гаевская, А. В. Гусев, С. Л. Делямуре и др. — Киев : Наук. думка, 1975. — 552 с.

Скрябин К. И. Трематоды животных и человека. — М. : Изд-во АН СССР, 1958. — Т. 11. — С. 359–361.

Фортунатова К. Р. Очерк биологии питания *Trachurus trachurus* L. // Тр. Севаст. биол. ст. — 1948. — 6. — С. 324–337.

Manter H. W. Digenetic Trematodes of Fishes from the Galapagos Islands and the Neighboring Pacific / Allan Hahcock Pacific Exped. — 1940. — 2, N 14. — P. 329–496, pl. 32–50.

Nahhas F. M., Cable R. M. Digenetic and Aspidogastriid trematodes from marine fishes of Curacao and Jamaica // Tulane Stud. Zool. — 1964. — N 5. — P. 169–228.