

M. V. Makarov

The A. O. Kovalevsky Institute of the Southern Seas NAS of Ukraine

## MOLLUSKS IN PERIPHYTON OF SOLID ARTIFICIAL SUBSTRATE ON THE SEVASTOPOL COAST (THE SOUTH – WEST CRIMEA, THE BLACK SEA)

The species structure, quantity, biomass and trophic structure of mollusks and their share in macrozooperiphyton in different regions of Sevastopol coasts are analyzed. The comparison of present and 2003–2004 state of mollusks taxon in the Karantinnaya bay is done. Year changes in quantity species structure of gastropods on solid artificial reefs in this bay as domination species change are registered

*Key words:* mollusks, macrozooperiphyton, dynamics, hard artificial reefs, coast of Sevastopol

УДК 576.895.122:594 (262.5)

И. М. МАРТЫНЕНКО

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины,  
пр-т Нахимова, 2, Севастополь, 99011, Украина

## **ОБНАРУЖЕНИЕ ПЕРВОГО ПРОМЕЖУТОЧНОГО ХОЗЯИНА ТРЕМАТОД РОДА *CRYPTOCOTYLE* (ТРЕМАТОДА, НЕТЕРОФНУИДАЕ) В КЕРЧЕНСКОМ ПРОЛИВЕ**

Впервые для *Cryptocotyle* sp. в Керченском проливе найден первый промежуточный хозяин – моллюск *Hydrobia acuta* (Draparnaud, 1805). Приведено морфологическое описание редий и церкарий *Cryptocotyle* sp.

*Ключевые слова:* *Cryptocotyle* sp., *Hydrobia acuta*, редия, церкария, Керченский пролив

Известно, что трематоды рода *Cryptocotyle* имеют сложный трёххозяинный жизненный цикл, в котором роль первого промежуточного хозяина играют моллюски родов *Hydrobia* и *Littorina* [7]. В Азовском и Черном морях известны многочисленные находки метациркарий этого рода у рыб (главным образом, бычковых) [5, 9] и марит у водных и околоводных птиц (преимущественно представителей сем. Laridae) [8], однако, первый промежуточный хозяин этих трематод здесь не был известен.

Из потенциальных первых промежуточных хозяев в этой трематоды в Чёрном и Азовском морях обитают лишь представители рода *Hydrobia*; известно единственное нахождение *Cryptocotyle lingua* в *Hydrobia acuta* из Молочного лимана Азовского моря [4].

Целью настоящей работы являлось обнаружение первого промежуточного хозяина трематод рода *Cryptocotyle* в Азовском и Чёрном морях.

### **Материал и методы исследований**

Моллюски *Hydrobia acuta* собраны в августе (1209 экз.) и сентябре (931 экз.) 2011 г. в Керченском проливе.

Грунт с моллюсками отбирали при помощи ручного дночерпателя с площадью рамки 0,04м<sup>2</sup>, затем просеивали его через сито с размером ячеек 0,5 мм. Обнаруженных моллюсков *H. acuta* выдерживали в микроаквариумах для выявления особей, эмитирующих церкарий. Промеры церкарий осуществляли на экземплярах, вышедших из моллюска в микроаквариум.

Заражённых моллюсков подвергали неполному паразитологическому вскрытию под бинокулярным микроскопом МБС-9. Обнаруженных редий переносили на предметное стекло в каплю воды, накрывали покровным стеклом и обездвигивали холодом при температуре –15°С в течение 1 мин. Затем материал исследовали под микроскопом МБИ-3.

## Результаты исследований и их обсуждение

Редии трематод были обнаружены в пищеварительной железе *Hydrobia acuta*.

В августе экстенсивность инвазии гидробий составила 1,7% при средней интенсивности инвазии 2,3 экз./ос., индекс обилия 0,04; в сентябре – соответственно 1,8%, 1,9 экз./ос. и 0,04 экз./ос.

При определении рода церкарий мы ориентировались по косвенным признакам:

1) наличие у церкарий вентродорсального и двух небольших латеральных плавников [1, 2, 6], а также отсутствие брюшной присоски позволило нам отнести найденных церкарий к семейству Heterophyidae, к которому принадлежат и *Cryptocotyle* [7];

2) группе протоков желез проникновения – 4, как и у известных церкарий *Cryptocotyle* [1, 2];

3) из всех гетерофиид только у *Cryptocotyle* моллюски рода *Hydrobia* являются первым промежуточным хозяином [3, 6, 7];

Таким образом, обнаруженные церкарии были отнесены к роду *Cryptocotyle*. Морфологические признаки церкарий не позволили нам определить их до вида, поэтому мы определили церкарий как *Cryptocotyle* sp.

Размеры органов исследованных редий и церкарий отличались от указанных в литературе [1-3, 10]. Церкарии развиваются в средних по величине, малоподвижных вытянутых редиях сероватого цвета. На переднем конце редий расположена небольшая глотка, кишечник также небольшой. Длина тела редий – 215–900 мкм. Ширина – 62,5–150 мкм. Диаметр глотки – 20 – 35 мкм. Редии локализуются в пищеварительной железе моллюска-хозяина.

Тело церкарий прозрачное, яйцевидной формы, с заостренным передним концом. Ротовая присоска преобразована во втяжной орган проникновения [1]. Брюшная присоска отсутствует. В передней части тела расположены два глазка правильной прямоугольной формы. В средней части находятся железы проникновения. Выводные протоки от них, собранные в 4 пучка, проходят к передней части ротовой присоски. В задней части церкарии находится V-образный экскреторный пузырь. От раздвоенного и вдавленного заднего конца личинки отходит постепенно суживающийся хвост. Он имеет два небольших латеральных плавника у основания хвоста и один вентродорсальный плавник, опоясывающий его. Поведение церкарии сложное, с чередующимися периодами покоя и активного плавания. При нахождении в периоде покоя тело церкарии приобретает характерное положение – хвостом вниз. Движение церкарий в период активности не отличается от такового у церкарий других видов.

Параметры церкарий: длина тела – 207,5–250 мкм, ширина тела – 50–75 мкм, длина хвоста – 475–500 мкм, ширина хвоста – 22,5–25 мкм, ширина глазка – 10–15 мкм, диаметр органа проникновения – 27,5–35 мкм.

## Выводы

Впервые в морской части Азово-Черноморского бассейна найден первый промежуточный хозяин трематод рода *Cryptocotyle* (Heterophyidae).

1. Stunkard H. W. The life history of *Cryptocotyle lingua* (Creplin), with notes on the physiology of the metacercariae / H. W. Stunkard // J. Morphol. Physiol. – 1930 – Vol. 50, № 1. – P. 143–193.
2. Wootton D. M. The life history *Cryptocotyle concavum* (Creplin, 1825) Fiscoeder, 1903 (Trematoda: Heterophyidae) / D. M. Wootton // J. Parasitology. – 1957. – Vol. 43, № 3. – P. 271–279.
3. Зеликман Э. А. Некоторые эколого-паразитологические связи на литорали северной части Кандалакшского залива / Э. А. Зеликман // Жизненные циклы паразитических червей северных морей. – М.-Л. : Наука, 1966. – 167с.
4. Кудлай О. С. Трематоодофауна червевоногих моллюсков водоем Північного Приазов'я : автореф. дис. на здобуття наукового ступеню канд. біол. наук / О. С. Кудлай. – Київ, 2011 – 23 с.
5. Найдёнова Н. Н. Паразитофауна рыб семейства бычковых Чёрного и Азовского морей / Н. Н. Найдёнова. – Киев : Наукова думка, – 1974. – 182 с.

6. Определитель паразитов позвоночных Черного и Азовского морей. – Киев : Наукова думка, 1975. – 552с.
7. Скрыбин К. И. Трематоды животных и человека / К. И. Скрыбин – М. : Изд-во АН СССР, 1952. – 760с.
8. Смогоржевская Л. А. Гельминты водоплавающих и болотных птиц фауны Украины / Л. А. Смогоржевская. – Киев : Наукова думка, 1976. – 416 с.
9. Солонченко А. И. Гельминтофауна рыб Азовского моря / А. И. Солонченко. – Киев : Наукова думка, 1982. – 150 с.
10. Чубрик Г. К. Фауна и экология личинок трематод из моллюсков Баренцева и Белого морей / Г. К. Чубрик // Жизненные циклы паразитических червей северных морей. – М.-Л. : Наука, 1966. – С. 78–158.

*I. M. Martynenko*

Інститут біології південних морів ім. О. О. Ковалевського НАН України

**ЗНАХІДКА ПЕРШОГО ПРОМІЖНОГО ХАЗЯЇНА ТРЕМАТОДИ *CRYPTOCOTYLE SP.* (ТРЕМАТОДА, НЕТЕРОПНІДАЕ) У КЕРЧЕНСЬКИЙ ПРОТОЦІ.**

Вперше для *Cryptocotyle sp.* у Керченській протоці знайдено першого проміжного хазяїна – молюска *Hydrobia acuta* (Draparnaud, 1805). Наведено морфологічний опис редій та церкарій *Cryptocotyle sp.*

*Ключові слова:* *Cryptocotyle sp.*, *Hydrobia acuta*, редія, церкарія, Керченська протока

*I. M. Martynenko*

The A. O. Kovalevsky Institute of the Southern Seas National NAS of the Ukraine

**THE DISCOVERY OF THE INTERMEDIATE HOST FOR THE *CRYPTOCOTYLE SP.* (ТРЕМАТОДА, НЕТЕРОПНІДАЕ) IN THE KERCH STRAIT.**

The seawater mollusks *Hydrobia acuta* (Draparnaud, 1805) are first reported in Kerch Strait as intermediate hosts of the trematode *Cryptocotyle sp.* Morphological description of rediae and cercariae of *Cryptocotyle sp.* is provided.

*Key words:* *Cryptocotyle sp.*, *Hydrobia acuta*, rediae, cercariae, Kerch Strait

УДК [576.8:594(262.5)]

**В. К. МАЧКЕВСКИЙ, Ю. В. БЕЛОУСОВА, Н. В. ПРОНЬКИНА**

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины  
пр-т Нахимова, 2, Севастополь, 99011, Украина

**НОВЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРОСТРАНЕНИИ *CERCARIA PLUMOSA* Sinitzin, 1911 (ТРЕМАТОДА: FELLODISTOMATIDAE) В МОЛЛЮСКАХ АКВАТОРИИ СЕВАСТОПОЛЯ**

---

Партеногенетическая фаза жизненного цикла трематод, как правило, связана с одним видом моллюсков. В работе представлены последние данные о встречаемости партенит *Cercaria plumosa* Sinitzin, 1911 у двух видов моллюсков, относящихся к двум классам – Gastropoda и Bivalvia. Получены данные о зараженности моллюсков этим видом в различных акваториях р-на Севастополя.

*Ключевые слова:* трематоды, церкарии, партениты, моллюски