

ЭКОЛОГИЯ МОРЯ

1871



20

1985

V. G. LUSHCHINA
TO HELMINTH FAUNA OF FISHES OF BLENNIIDAE
FAMILY FROM THE BLACK SEA

Summary

Study of original material (125 individuals of 5 species of Blenniiformes) is used to describe fish helminth fauna of every species considering their ecology. Coefficients of invasion intensity and extensity are presented. New hosts and new localities are stated for many helminths. Resemblance is established for helminth fauna of different species of Blenniiformes which is attributed to their similar mode of life and nutrition spectrum.

УДК 576.8:597.08(262.5)

В. Г. ЛУЩИНА

**К ЦИКЛУ РАЗВИТИЯ ТРЕМАТОДЫ VUCERPHALUS
MARINUM В РЫБАХ ЧЕРНОГО МОРЯ**

Мариты *Vucerphalus marinum* Vlasenko, 1931 обнаружены в кишечнике морского налима *Gaidropsarus mediterraneus* [1]. А. В. Долгих и Н. Н. Найденова [5] указывают, что в акватории Севастополя он заражен на 75 % при интенсивности инвазии 2—1200 экз. В районе Карадага экстенсивность инвазии составляет 50 % при интенсивности 1—88 экз. [7]. В период наших исследований (лето и осень 1976—1977 гг.) зараженность морского налима из севастопольских бухт составила 85,7 % при интенсивности инвазии 1—2000 экз.

Метацеркарии *Vucerphalus marinum* выявлены у рыб биоценоза скал и зарослей цистозир: морского карася, черного бычка, кругляка, морской собачки и собачки Звонимира [4, 6]. Экстенсивность инвазии этих рыб не превышает 30 %, интенсивность — нескольких сотен экземпляров. Нами метацеркарии *V. marinum* выявлены у 4 видов морских собачек: *Blennius sanguinolentus*, *V. tentacularis*, *V. pavo* и *V. sphinx*, причем зараженность их, особенно первых двух видов, была высокой (в среднем 610—1050 экз. при 100%-ной инвазии). Можно считать, что среди других видов промежуточных хозяев морские собачки играют значительную роль в цикле развития этой трематоды.

Первым промежуточным хозяином трематоды *V. marinum* считается моллюск *Mytilaster lineatus*, в котором была обнаружена буцефалидная личинка *Cercaria mytilasteri* [3]. На основании накопленных данных А. В. Гаевская и В. М. Николаева [2] представили цикл развития этой трематоды в Черном море по схеме: митилястер (церкария) — дополнительные хозяева: морские собачки, бычки, морской карась (метацеркария) — морской налим (марита).

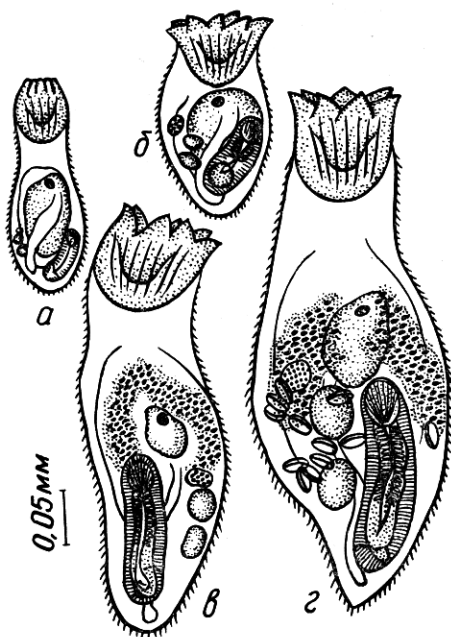
Нами проведены опыты по выращиванию марит из обнаруженных метацеркарий. Целью эксперимента было определение сроков развития метацеркарий до мариты и подтверждение их видовой принадлежности.

Из трех поставленных экспериментов относительно удачными оказались два, проведенные в сентябре—октябре 1976 г. при средней температуре воды 19,1 °C и августе—сентябре 1977 г. при 22,5 °C. Для каждого опыта отлавливалось 5—8 экз. морского налима из севастопольских бухт и 10—20 экз. морских собачек. У последних срезались плавники и жабры (органы, наиболее сильно пораженные метацеркариями *V. marinum*) и после ориентировочного подсчета цист (десятки, сотни) скармливались морскому налиму. Каждая рыба одновременно получала около 500—600 метацеркарий (во втором опыте заражение проводилось двукратно с трехдневным интервалом). В результате удалось получить трематод на различных этапах развития (см. рисунок). К сожалению, полной чистоты эксперимента добиться не удалось, поскольку практически каждый экземпляр морского налима, включая контроль-

ные, был заражен этой трематодой. Прижизненная окраска части метацирকারий перед заражением результата не дала. Не произошло заражения и стерильного в отношении *B. marinum* морского ерша *Scograea rognus*. Но в результате 1—2-месячного выдерживания морских налимов перед экспериментом в аквариальных условиях, где была исключена возможность повторного заражения, а также тщательного изучения всех обнаруженных у него буцефалид, стало возможным описать ход и сроки развития метацирকারий *B. marinum*.

При вскрытии налимов в течение 20 дней опыта наблюдалось постепенное увеличение размеров трематод и формирование их половой системы. У метацирকারий *B. marinum* имеются небольшие зачатки семенников и яичника и относительно крупный — половой бурсы. В эксперименте наблюдались их постепенное увеличение и дифференциация. Половые железы у молодых марит на окрашенных препаратах были слабо различимы, поэтому в таблице представлено только постепенное увеличение размеров тела и половой бурсы, включающей семенной пузырек, простатические железы и циррус (см. таблицу).

Закладка желточников (латерально в средней части тела, почти смыкаясь над кишечником) началась в первом опыте на 15-й день, а во втором — на 17—20-й. На 20-й день развития в первом опыте у трематод появилось небольшое количество яиц (в начале второй половины тела), а во втором опыте гельминты этого возраста яиц еще не имели. Скорее всего эти различия в сроках развития связаны с сезоном года и температурой воды, в кото-



Развитие *Bucephalus marinum* от метацирকারии до мариты в кишечнике морского налима *Gaidropsarus mediterraneus* на 5-й день (а), 8-й (б), 15-й (в) и 20-й (г).

Показатели роста трематоды *Bucephalus marinum* в кишечнике морского налима

Размеры, мм	Метацирকারия	Дни развития мариты			
		5-й	8-й	15-й	20-й
Тело	0,183— —0,210× ×0,093— —0,152	0,185— —0,196× ×0,070— —0,085	0,204— —0,303× ×0,089— —0,111	0,270— —0,401× ×0,093— —0,118	0,222—0,611× ×0,063—0,134
Половая бурса	0,037— —0,074× ×0,017— —0,028	0,037— —0,067× ×0,019— —0,023	0,081— —0,085× ×0,027— —0,033	0,104— —0,148× ×0,037— —0,041	0,093—0,191× ×0,022—0,052

рой содержались зараженные морские налимы. Полученные нами материалы подтверждают данные В. М. Николаевой и А. И. Солонченко [7] о том, что трематоды *Bucephalus marinum* могут достигать половой зрелости при небольших размерах тела (в 3 раза меньше типичной формы). В нашем опыте наименьший экземпляр, имеющий яйца, был размером 0,278×0,063 мм.

В результате эксперимента была подтверждена видовая принадлежность метацеркарии *Bucephalus marinus* и установлено, что длительность развития этой трематоды от метацеркарии до половозрелой мариты при температуре воды 19—23 °C составляет 20—25 дней.

1. Власенко П. В. К фауне паразитических червей рыб Черного моря. — Тр. Карадаг. биол. станции, 1931, 4, с. 118—134.
2. Гаевская А. В., Николаева В. М. О цикле развития трематоды *Bucephalus marinus* в Черном море. — В кн.: Материалы Всесоюзного симпозиума по изучению Черного и Средиземного морей, использованию и охране их ресурсов (Севастополь, октябрь, 1973 г.). Киев: Наук. думка, 1973. — Ч. Д., с. 62—66.
3. Долгих А. В. Материалы по гельминтофауне моллюсков кавказского побережья Черного моря. — Биология моря, Киев, 1970, вып. 20, с. 3—26.
4. Долгих А. В., Найденова Н. Н. К изучению гельминтофауны морского караса (*Diplodus annularis* L.). — Биол. науки, 1967, 1, с. 13—16.
5. Долгих А. В., Найденова Н. Н. О гельминтофауне налима *Gaidropsarus mediterraneus* (L.), обитающего в Черном море. — Паразитология, 1968, 2, вып. 5, с. 448—453.
6. Найденова Н. Н. Паразитофауна рыб семейства бычковых (Gobiidae) Черного и Азовского морей. — В кн.: Проблемы паразитологии. Киев: Наук. думка, 1969, 2, с. 257—259.
7. Николаева В. М., Солонченко А. И. К гельминтофауне некоторых придонных рыб Черного моря. — Биология моря, Киев, 1970, вып. 20, с. 129—163.

Ин-т биологии юж. морей
им. А. О. Ковалевского АН УССР, Севастополь

Получено 28.06.83

V. G. LUSHCHINA

TO DEVELOPMENT CYCLE OF BUCEPHALUS MARINUM TREMATODES IN FISHES OF THE BLACK SEA

Summary

Experiments are reported on rearing *Bucephalus marinus* up to marita sexual maturity. Periods of *Bucephalus marinus* development are established (20—25 days at water temperature 19—23 °C). Drawings and morphometric measurements of trematodes are presented for different developmental stages. Species belonging of *Bucephalus marinus* is confirmed.

УДК 576.890.10

Т. Н. МОРДВИНОВА

ГЕЛЬМИНТОФАУНА ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВЫСШИХ РАКООБРАЗНЫХ ЧЕРНОГО МОРЯ

Изучение гельминтофауны высших ракообразных — часть комплексных исследований по изучению гельминтофауны животных Черного моря, проводимых лабораторией экологической паразитологии ИнБЮМ АН УССР. Гельминтологическими исследованиями охвачены ракообразные Крымского побережья от Карадага до Каркинитского залива и северо-западной части моря (Егорлыцкий залив).

Всего вскрыто 21 тыс. ракообразных и обнаружено 22 вида личинок гельминтов. Общая зараженность исследованных ракообразных составляет 17,6 % (3707 экз.). Экстенсивность инвазии трематодами высших ракообразных наибольшая (17,35 %), зараженность нематодами и скребнями примерно одинаковая (0,10 и 0,13 %), а зараженность цестодами незначительна (0,05 %). Ниже приведены сведения о степени изученности гельминтофауны отдельных видов ракообразных, указаны места сбора проб, количество вскрытых раков и указаны паразитирующие у них гельминты.

Отряд десятиногие Decapoda Latrelle, 1802. Сем. *Palaeomonidae* Samouelle, 1819. В Черном море это семейство представлено 3 видами, в наших сборах присутствуют 2 наиболее распространенных