

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 576.895.122 : 594.3

МЕЛКИЕ КАТУШКОВЫЕ PLANORBINAE — ОБЛИГАТНЫЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ХОЗЯЕВА ПАРАМФИСТОМАТИДНЫХ ТРЕМАТОД В ЦЕНТРАЛЬНОМ ПОЛЕСЬЕ УКРАИНЫ

© В. Н. Куницкий

В водоемах Центрального Полесья обнаружено 20 видов мелких катушковых, из которых 15 представляют трибу Planorbini и 5 видов — трибу Segmentinini. Из них 13 видов являются промежуточными хозяевами *Paramphistomum ichikawai*. Участие 5 видов в жизненном цикле *P. ichikawai* установлены впервые. Приведены сведения об экстенсивности и интенсивности инвазии моллюсков партенитами и личинками *P. ichikawai*, сезонной динамике инвазии, а также о факторах, способствующих последней.

Одной из насущных задач современной биологии является всестороннее изучение отдельных компонентов естественных и искусственных экосистем для сохранения стабильности последних. Пресноводные моллюски подсем. Planorbinae, относящиеся к трибам Planorbini и Segmentinini — обычные, а нередко и доминирующие элементы гидрофауны, составляют значительную часть биофонда водоемов Центрального Полесья. Особый интерес к ним объясняется тем, что многие из них являются облигатными промежуточными хозяевами трематод, в том числе возбудителей парамфистоматодозов домашних и некоторых диких жвачных животных, у которых возникают патологические изменения органов пищеварения, прогрессирующее истощение, а в тяжелых случаях окончательные хозяева погибают (Мереминский, 1963; Мереминский и др., 1968, и др.). Имеющиеся в литературе сведения о роли мелких катушковых Центрального Полесья в циркуляции трематод в экосистемах безнадежно устарели в связи с тем, что в последние десятилетия систематика этих моллюсков кардинально пересмотрена (Старобогатов, 1977) и виды, которые считались ранее промежуточными хозяевами парамфистоматид, оказались сборными. Паразитологическая ситуация в регионе остается напряженной. Несмотря на значительное сокращение количества пастбищных водоемов вследствие осуществленной здесь в 60—80-е годы осушительной мелиорации земель и на регулярно проводимые профилактические и лечебные мероприятия, направленные на ограничение распространения в регионе парамфистоматодозов, экстенсивность инвазии крупного рогатого скота этими трематодами составляет сейчас в среднем около 13 %. Уровень зараженности молодняка гораздо выше: телок — 30 ± 1.9 , быков — 22.9 ± 1.8 %. Этим и обусловлена насущность настоящего исследования.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Материал: 31 940 экз. моллюсков подсем. Planorbinae, собранных вручную в водоемах Центрального Полесья Украины в 1994—1997 гг. Общие сведения о материале исследования приведены в таблице. Видовую принадлежность моллюсков устанавливали, используя как традиционный конхологический, так и компараторный методы (Стадниченко, 1990). Трематод определяли на живом материале с использованием прижизненных красителей (Гинецинская, 1968). Цифровые результаты обработаны методами вариационной статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

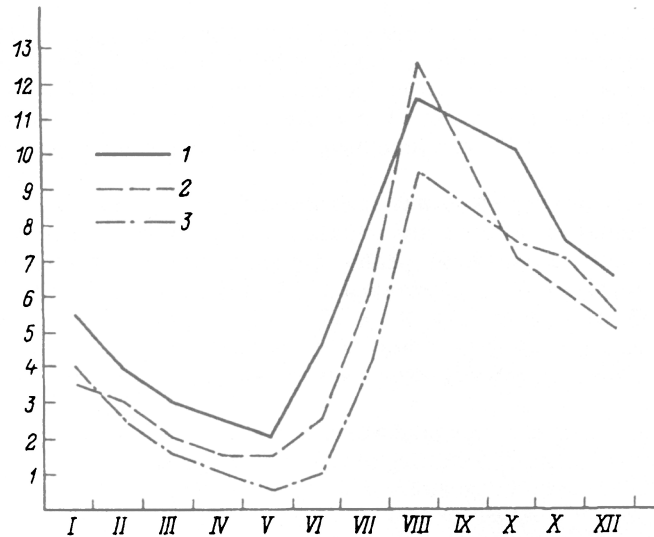
В водоемах Центрального Полесья нами обнаружено 20 видов катушковых, из которых 15 представляют трибу Planorbini и 5 трибу Segmentinini (см. таблицу). Из них 13 видов являются промежуточными хозяевами *Paramphistomum ichikawai*.

Мелкие катушковые, как правило, доминируют в пресноводных малакоценозах, приуроченных к периодическим, полупериодическим и постоянным водоемам. В существовании биотопов, благоприятных для жизнедеятельности как этих животных, так и церкарий *P. ichikawai*, ведущую роль играет метеорологический фактор и в первую очередь годовое количество осадков и посезонное их распределение. Дожди (особенно летние) предотвращают пересыхание небольших пастбищных водоемов, что создает благоприятные условия для существования в них мелких катушковых. Как правило, массовое развитие их в таких биотопах происходит тогда, когда два лета подряд бывают дождливыми, а среднесуточные температуры весной и осенью довольно высокие. В засушливые годы, а на Центральном Полесье они редки, площадь крупных водоемов значительно сокращается, небольшие водоемы часто полностью пересыхают. Катушковые и паразитирующие у них трематоды, однако, хорошо

Диаметр раковин (мм) представителей триб Planorbini и Segmentinini
(бассейн реки Ирша Житомирской области)

Diameter of shells (mm) in representatives of Planorbini and Segmentinini
(the basin of r. Irsha, Zhytomyr reg.)

Вид	n	Статистические показатели			
		lim	$\bar{x} \pm m_x$	σ	V
<i>Planorbis planorbis</i> (Linné, 1758)	50	6.5—12	8.8 ± 0.812	4.06	46.14
<i>Anisus vortex</i> (Linné, 1758)	50	6—9	6.3 ± 0.05	0.636	50.48
<i>A. vorticulus</i> (Troschel, 1834)	25	4.2—5	4.55 ± 0.101	0.43	9.45
<i>A. contortus</i> (Linné, 1758)	25	3.8—4.5	4.2 ± 0.048	0.24	5.71
<i>A. spirorbis</i> (Linné, 1758)	25	4—5	4.47 ± 0.14	0.7	15.66
<i>A. septemgyratus</i> (Rossmäessler, 1835)	25	5—7	5.54 ± 0.272	1.36	24.55
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. Müller, 1774)	25	2.2—4.2	3.09 ± 0.337	1.43	46.28
<i>Choanomphalus rosmaessleri</i> (A. Schmidt, 1851)	25	2.5—5.5	4 ± 0.274	1.37	34.25
<i>Armiger bielzi</i> (Kimačovicz, 1884)	20	1.2—1.8	1.49 ± 0.086	0.26	17.45
<i>Arm. crista</i> (Linné, 1758)	20	1.2—1.6	1.48 ± 0.02	0.09	6.08
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller, 1774)	50	5.3—6.5	5.8 ± 0.106	0.5	8.62
<i>S. montagozoniana</i> (Bourguignat in Servain, 1881)	50	3.5—4.8	4.03 ± 0.168	0.715	17.74
<i>Hippeutis fontana</i> (Lightfoot, 1756)	25	3.2—4.8	3.74 ± 0.315	1.09	29.14
<i>H. ephaea</i> (Bourguignat, 1864)	25	3—4.5	3.47 ± 0.118	0.408	11.76



Сезонная динамика инвазии катушковых партенитами и личинками *P. ichikawai* (р. Ирша, с. Давыдовка).

По оси ординат — экстенсивность инвазии (%); по оси абсцисс — месяцы; 1 — *Planorbis planorbis*; 2 — *Anisus vortex*; 3 — *Segmentina nitida*.

Seasonal dynamics of the infection of snails with partenites and larvae of *P. ichikawai* (Irsha river, Davydovka village).

выдерживают длительное (4—5 мес.) пересыхание периодических водоемов, сохраняя при этом жизнеспособность. Равно благополучно они перезимовывают и в неглубоких полупериодических водоемах, промерзающих зимой до дна.

В местах постоянного обитания этих моллюсков и временного пребывания церкарий *Paramphistomum ichikawai* скорость течения обычно не превышает 0.3 м/с, глубина — не более 0.5 м (в зимнее время до 1—1.5 м), реакция среды слабощелочная. Эти моллюски являются прибрежно-фитофильными гидробионтами, обитающими преимущественно в зарослях водных макрофитов. Плотность населения их широко варьирует: в медали малых рек (Ирша Иршица, Смолка, Корчак, Уж) — 1—2 экз./м², в их рипали — до 100, а в небольших водоемах астатического типа — 200—300 экз./м², при пересыхании последних — до 20—25 тыс. экз./м².

Наиболее часто партениты и личинки *P. ichikawai* встречаются у *P. planorbis*, *A. vortex*, *S. nitida*, *A. olbus*, реже — у *Arm. crista*, *Arm. bielzi*, *A. vorticulus* и совсем редко — у *H. euphaea* и *Ch. rosmaessleri*.

Интенсивность инвазии мелких катушковых партенитами и личинками *P. ichikawai* преимущественно высокая. При этом в преобладающем большинстве случаев паразитами поражается свыше половины общего объема основной эндостации — гепатопанкреаса хозяев. Нередко имеет место тотальная инвазия пищеварительной железы. При слабом уровне заражения моллюсков парамфистоматидами регистрируется мелкоочаговая инвазия (несколько разрозненных и небольших по площади очагов поражения).

Экстенсивность инвазии моллюсков партенитами и личинками *P. ichikawai* в условиях Центрального Полесья подвержена сезонной изменчивости (см. рисунок). Наблюдается один (летний) пик инвазии, приходящийся на вторую половину лета (август). Редии и незрелые церкарии *P. ichikawai* в моллюсках-сеголетках регистрируются обычно с начала июля, в конце июля—августе обнаруживаются «зрелые» церкарии и отмечается первый выход последних из моллюсков генерации текущего года. Зараженность этой возрастной группы моллюсков достигает максимума в конце августа. Оставшиеся в моллюсках церкарии продолжают свое развитие в сентябре—

