

Зоологические исследования
в регионах России
и на сопредельных территориях



*Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева
Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева
Мордовский государственный природный заповедник им. П.Г. Смидовича
Павлодарский государственный педагогический университет (Казахстан)
Пензенское отделение Русского энтомологического общества*

ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РЕГИОНАХ РОССИИ И НА СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

**Материалы Международной
научной конференции**

САРАНСК
2010

**О ГЕЛЬМИНТАХ ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ *RANA RIDIBUNDA* PALLAS, 1771
ПРИРОДНОГО ПАРКА «ЩЕРБАКОВСКИЙ» (ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ)**

И.В. Чихляев

Институт экологии Волжского бассейна РАН, 445003 Тольятти;

e-mail: ievbras2005@mail.ru

С целью изучения гельминтофауны амфибий Волгоградской области в 2007 г. на территории Природного парка «Щербаковский» в устье р. Щербаковки (Щербинки) было отловлено 15 экз. озерных лягушек *Rana ridibunda*. Земноводных исследовали методом полного гельминтологического вскрытия (Скрябин, 1928); сбор, фиксацию и обработку материала проводили общепринятыми методиками. Определение гельминтов выполнено по сводкам К.М. Рыжикова с соавт. (1980) и В.Е. Сударикова с соавт. (2002).

Обнаружено 23 вида гельминтов, относящихся к двум классам: Trematoda – 19 (в том числе 7 – на стадии метацеркарий) и Nematoda – 4 (табл. 1). Из них 16 видов являются широко распространенными полигостальными паразитами земноводных и 6 – специфичными для амфибий семейства Ranidae. Видов паразитов узко специфичных данному хозяину не найдено. Для 14 видов гельминтов лягушки служат окончательными хозяевами; для 7 – дополнительными; для 2 – амфиксеническими.

Выделяются 3 экологические группы гельминтов в зависимости от способа поступления и особенностей цикла развития. Наиболее многочисленная (12 видов) – группа циркулирующих по трофическим связям половозрелых форм трематод (автогенные биогельминты), для которых озерная лягушка служит окончательным хозяином (табл. 1). Они являются паразитами внутренних органов – мочевого пузыря, легких или кишечника. Маритами трематод амфибии заражаются, употребляя в пищу дополнительных хозяев – водных беспозвоночных или позвоночных животных. Для большинства обнаруженных видов трематод эту роль играют личинки стрекоз; для *Prosotocus confusus*, *Pleurogenes claviger* и *Pleurogenoides medians* таковыми являются также жуки, ручейники, поденки, вислоккрылки, бокоплавцы, изоподы; для *P. medians* и *Pneumonoeces variegatus* – личинки двукрылых; для *Opisthioglyphe ranae* – гастроподы. Инвазия трематодой *Diplodiscus subclavatus* происходит через инцистированных в воде адолескариев; *Gorgoderina vitelliloba* и *O. ranae* – через головастиков и сеголетков земноводных собственного (канныализм) или других видов.

В меньшей степени разнообразна (7 видов) группа личиночных форм трематод (аллогенные биогельминты), паразитирующих на стадии метацеркарий и использующих озерных лягушек в качестве дополнительных и/или резервуарных хозяев (табл. 1). Заражение ими осуществляется в воде в результате активного (перкутанного) или пассивного (перорального) проникновения церкарий в организм амфибий с последующим инцистированием. Метацеркарии трематод локализуются обычно в полости тела и подкожной клетчатке, стенках и паренхиме внутренних органов, в гонадах, брыжейках и жировой ткани, в бедренной и подъязычной мускулатуре, а также в глазах и мозге земноводных. Окончательными хозяевами метацеркарий *Strigea sphaerula* являются – врановые; *Strigea falconis* и *Neodiplostomum spathoides* – соколиные; *Codonocephalus urnigerus* – выпи; *Tylodelphys excavata* – цапли и поганки. Метацеркарии *Paralepoderma cloacicola* завершают свое развитие в организме ужей; *Pharyngostomum cordatum* – псовых.

Таблица 1. Состав гельминтов озерной лягушки *Rana ridibunda* Природного парка «Щербаковский»

Гельминты	ЭИ	ИИ	ИО
<i>Gorgoderia asiatica</i>	33.33	1-3	0.53
<i>Gorgoderia pagenstecheri</i>	26.67	2-16	2.27
<i>Gorgoderia</i> sp.	6.67	14	0.93
<i>Gorgoderina vitelliloba</i>	6.67	4	0.27
<i>Pneumonoeces variegatus</i>	20.00	1-3	0.47
<i>Pneumonoeces asper</i>	6.67	3	0.20
<i>Skrjabinoeces similis</i>	6.67	1	0.06
<i>Prosotocus confusus</i>	40.00	4-11	1.53
<i>Pleurogenes claviger</i>	46.67	1-8	4.71
<i>Opisthioglyphe ranae</i>	100	3-69	25.07
<i>Pleurogenoides medians</i>	20.00	1-3	0.33
<i>Diplodiscus subclavatus</i>	40.00	1-7	1.07
<i>Paralepoderma cloacicola</i> , met.	20.00	1-13	1.07
<i>Strigea sphaerula</i> , met.	6.67	6	0.40
<i>Strigea falconis</i> , met.	26.67	1-2	0.47
<i>Codonocephalus urnigerus</i> , met.	73.33	1-182	41.27
<i>Pharyngostomum cordatum</i> , met.	46.67	1-245	37.27
<i>Neodiplostomum spathoides</i> , met.	6.67	5	0.33
<i>Tylodelphys excavata</i> , met.	66.67	1-290	33.20
<i>Rhabdias bufonis</i>	13.33	1-20	1.40
<i>Oswaldocruzia filiformis</i>	20.00	1-31	2.53
<i>Cosmocerca ornata</i>	33.33	1-2	0.40
<i>Strongyloides spiralis</i>	20.00	1-2	0.33

Примечание. ЭИ – экстенсивность инвазии (%); ИИ – интенсивность инвазии (экз.); ИО – индекс обилия паразитов (экз.).

Самая малочисленная (4 вида) – группа взрослых форм нематод (геогельминтов), для которых озерная лягушка служит окончательным хозяином (табл. 1). Нематодой *Rhabdias bufonis* амфибии заражаются в результате активного (перкутанного) проникновения из почвы инвазионных личинок, мигрирующих затем с лимфо- и кровотоком к месту локализации – в легкие хозяина; или через резервуарных хозяев (дождевых червей, моллюсков). Остальные виды паразитируют в кишечнике лягушек, куда попадают путем пассивного (перорального) переноса при случайном контакте амфибии-хозяина с инвазионными личинками на суше или в воде.

Состав гельминтов озерной лягушки на территории Природного парка «Щербаковский» в целом типичен для Поволжья. Особенность заключается в невысокой зараженности амфибий взрослыми стадиями трематод и нематод на фоне сильной инвазии их метацеркариями *C. urnigerus*, *T. excavata*, *Ph. cordatum* и маритами *O. ranae* (табл. 1). С одной стороны, причина кроется в родниковой природе малой реки, создающей неблагоприятные условия (низкая температура, течение, каменистый грунт, обедненная реофильная фауна беспозвоночных) для развития свободноживущих и паразитических фаз гельминтов. С другой стороны, разнообразие хищников-батрахофагов обуславливает широкое участие озерной лягушки в качестве дополнительного и/или резервуарного хозяина в циркуляции паразитов околородных птиц и псовых млекопитающих по пути трофических связей.

Список литературы

Рыжиков К.М., Шарпило В.П., Шевченко Н.Н. Гельминты амфибий фауны СССР. М.: Наука, 1980. 279 с.

Скрябин К.И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. М.: Изд-во МГУ, 1928. 45 с.

Судариков В.Е., Шигин А.А., Курочкин Ю.В., Ломакин В.В., Стенько Р.П., Юрлова Н.И. Метацеркарии трематод – паразиты гидробионтов России. Т.1.: Метацеркарии трематод – паразиты пресноводных гидробионтов Центральной России. М.: Наука, 2002. 298 с.