

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева  
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева  
Мордовский государственный природный заповедник им. П.Г. Смидовича  
Филиал по сохранению, воспроизводству водных биологических ресурсов и  
организации рыболовства в Республике Мордовия

# **ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОДОЕМОВ**

Материалы Всероссийской научной конференции  
с международным участием

Саранск  
2010

УДК 597 (082)  
ББК 28.693.3  
П 781

*Редакционная коллегия:*

д.б.н. Константинов В.М., д.б.н. Кузнецов В.А., к.б.н. Лысенков Е.В.,  
д.б.н. Ручин А.Б., к.б.н. Спиридонов С.Н. (отв. редактор)

Печатается по решению научно-технического совета  
Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича

**Проблемы изучения и сохранения позвоночных животных антропогенных водоемов:** Материалы Всерос. науч. конф. с международ. участием / редкол.: С. Н. Спиридонов (отв. ред.) и др. – Саранск: Типография «Прогресс», 2010. – 197 с.

В сборнике представлены материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной проблемам изучения и сохранения позвоночных животных антропогенных водоемов. Рассмотрены вопросы фауны и экологии рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих антропогенных водоемов. Предложены методы изучения и прогнозирования состояния популяций позвоночных животных, решения проблем их охраны и рационального использования, возможности антропогенных водоемов в целях экологического воспитания населения.

Представляет интерес для специалистов биологов и экологов, учителей биологического профиля, студентов, любителей природы.

*За содержание материалов ответственность несут авторы.  
В тексты материалов внесена частичная редакционная правка.*

УДК 597 (082)  
ББК 28.693.3

© макет Спиридонов С.Н., 2010  
© коллектив авторов, 2010

Лотиев К.Ю. Обыкновенный тритон Ланца: Земноводные // Красная книга Чеченской Республики. Грозный, 2007. С. 109-110.

Мазанаева Л.Ф., Аскендеров А.Д. Кавказский обыкновенный тритон (тритон Ланца) – *Lissotritus vulgaris lantzi* Wolterstorff, 1914: Земноводные // Красная книга Республики Дагестан. Махачкала, 2009. С. 374-376.

Скоринов Д.В. Систематика и распространение видовой группы *Lissotriton vulgaris* (Salamandridae). Дисс. на соиск. ... канд. биол. наук. СПб., 2009. 290 с.

Хатухов А.М., Якимов А.В. Некоторые сведения о обыкновенном тритоне ланца (*Tritus vulgaris lantzi* Wolterstorff, 1914) в условиях Кабардино-Балкарии // Труды Государственного Дарвиновского музея. Выпуск VIII. М., 2004. С. 191-194.

Хатухов А.М., Якимов А.В. Тритон обыкновенный ланца (*Tritus vulgaris lantzi* Wolterstorff, 1914) в условиях Кабардино-Балкарии // Вестник КБГУ: Серия биол. науки. Вып. 7. Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2005. С. 95-96.

## **ГЕЛЬМИНТОФАУНА ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ *RANA RIDIBUNDA* (AMPHIBIA, ANURA) ИЗ ОТСТОЙНИКА ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ Г. ТОЛЬЯТТИ**

Чихляев И.В.

*Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти, Россия*  
*E-mail: diplomdiscus@mail.ru*

Паразиты позвоночных животных представляют особый интерес как биологические индикаторы состояния экосистем. В целях биоиндикации окружающей среды методически правильнее использовать сообщества биогельминтов эврибионтных и многочисленных видов хозяев (Евланов и др., 2004). Из числа амфибий к таковым относится озерная лягушка *Rana ridibunda* Pallas, 1771, зараженность которой в разных водоемах может значительно отличаться, так как складывается различная экологическая обусловленность в инвазии хозяина паразитами.

Цель данной работы – характеристика видового состава и структуры гельминтофауны, степени зараженности гельминтами одного из фоновых видов батрахофауны г. Тольятти – озерной лягушки – из числа популяций, населяющих городские водоемы антропогенного происхождения.

В период с 2005 по 2010 гг. методом полного гельминтологического вскрытия (Скрябин, 1928) исследовано 213 экз. взрослых озерных лягушек из отстойника ливневой канализации Центрального р-на г. Тольятти. Сбор, фиксация и камеральная обработка материала проводились стандартными методами (Догель, 1933; Судариков, 1965; Быховская-Павловская, 1985). Определение гельминтов выполнено по сводкам К.М. Рыжикова с соавт. (1980) и В.Е. Сударикова с соавт. (2002). При статистической обработке материала использованы общепринятые паразитологические показатели: экстенсивность инвазии (ЭИ, %), интенсивность инвазии (ИИ, экз.), индекс обилия (ИО, экз.) паразитов. В целях структурного анализа выделяются следующие

категории (статусы) паразитов: единичные (ЭИ<10%), редкие (ЭИ>10%), обычные (ЭИ>30%), субдоминантные (ЭИ>50%), доминантные (ЭИ>70%).

Отстойник представляет собой крупный, изолированный в лесной зоне затопленный карьер со стоячей водой, песчаными берегами, глубоким илистым дном и практически свободный от высших водных растений. Характеризуется разной степенью зарастания ряской вплоть до отсутствия водного зеркала. Помимо негативного влияния ливневых стоков отстойник испытывает сильнейшую рекреационную нагрузку сопровождающуюся интенсивным замусориванием бытовыми отходами побережья, воды и дна водоема, уничтожением лесной растительности, усилением беспокойства животных и т.п.

Предварительные сведения о составе гельминтов озерной лягушки из отстойника ливневой канализации г. Тольятти были опубликованы нами несколько лет назад (Чихляев, 2007). К настоящему времени у амфибий этой популяции найдено 18 видов паразитических червей, относящихся к 2 систематическим группам: Trematoda – 15 (в том числе 2 вида на стадии метацеркарий) и Nematoda – 3 (табл. 1).

**Таблица 1.** Гельминтофауна озерной лягушки *Rana ridibunda* Pall. из отстойника ливневой канализации г. Тольятти

Виды гельминтов	ЭИ, %	ИИ, экз.	ИО, экз.	Статус
<i>Gorgoderia asiatica</i>	3.76	1-4	0.08	е
<i>Gorgoderia pagenstecheri</i>	3.76	1-7	0.10	е
<i>Gorgoderia varsoviensis</i>	2.35	1-2	0.02	е
<i>Gorgoderina vitelliloba</i>	1.88	1-2	0.02	е
<i>Pneumonoeces variegatus</i>	6.10	1-12	0.18	е
<i>Pneumonoeces asper</i>	7.98	1-16	0.37	е
<i>Skrjabinoeces similis</i>	8.45	1-5	0.20	е
<i>Skrjabinoeces breviansa</i>	1.41	1-3	0.02	е
<i>Skrjabinoeces volgensis</i>	2.82	1-7	0.08	е
<i>Prosotocus confusus</i>	27.70	1-32	2.06	р
<i>Pleurogenes claviger</i>	17.84	1-50	0.91	р
<i>Opisthoglyphe ranae</i>	1.41	1-2	0.02	е
<i>Pleurogenoides medians</i>	35.68	1-182	4.48	о
<i>Strigea strigis</i> , mtc.	0.94	1-1	0.01	е
<i>Paralepoderma cloacicola</i> , mtc.	0.47	4	0.02	е
<i>Cosmocerca ornata</i>	0.94	1-1	0.01	е
<i>Neoxysomatium brevicaudatum</i>	0.94	3-5	0.04	е
<i>Icosiella neglecta</i>	0.94	1-2	0.01	е

Примечание: ЭИ – экстенсивность инвазии (%); ИИ – интенсивность инвазии (экз.); ИО – индекс обилия паразитов (экз.); е – единичный вид (ЭИ<10%); р – редкий (ЭИ>10%); о – обычный (ЭИ>30%).

Из них 11 видов являются широко специфичными паразитами бесхвостых земноводных и 7 – специфичными для представителей семейства Ranidae Rafinesque-Schmaltz, 1814. Видов паразитов узко специфичных данному хозяину не обнаружено. Для 14 видов гельминтов озерная лягушка

служит окончательным хозяином; для 2 (*S. strigis* и *P. cloacicola*) – дополнительным; еще для 2 (*G. vitelliloba* и *O. ranae*) – амфиксеническим. Впервые для земноводных Самарской области отмечается трематода *Skryabinoeces volgensis* Sudarikov, 1950.

Обитающая в отстойнике ливневой канализации популяция озерных лягушек в паразитологическом аспекте существенно отличается от особей естественных популяций, например, населяющих водоемы Национального парка «Самарская Лука» (Чихляев, 2001).

Во-первых, наблюдается обеднение в 2 раза состава гельминтов по сравнению с популяцией Мордовинской поймы, в которой обнаружено 36 видов трематод (24), нематод (11) и скребней (1) (Чихляев, 2001). Более того, отсутствует такой распространенный паразит земноводных, как, трематода *Diplodiscus subclavatus* (Pallas, 1760). Гельминтофауна лягушек состоит, в основном, из передающихся через пищу, половозрелых форм трематод (13 видов), в то время как геонематоды (3) и личиночные стадии гельминтов (2) представлены слабо. Причиной этому может служить как химическое загрязнение воды, негативно влияющее на развитие личинок геонематод, промежуточных и дополнительных хозяев трематод, так и фактор беспокойства хищников-батрахофагов (ужей, сов, дневных хищных птиц, псовых млекопитающих), являющихся окончательными хозяевами метацеркарий трематод.

Во-вторых, отмечается сравнительно низкий уровень зараженности гельминтами. Экстенсивность инвазии амфибий большинством их видов не превышает 10%, а средняя численность паразитов менее 1 экз. (табл. 1). Наибольшие значения показателей инвазии зафиксированы для трематод *Pleurogenoides medians* (35,68%; 4.48 экз.), *Prosotocus confusus* (27.70%; 2.06 экз.) и *Pleurogenes claviger* (17.04%; 0.91 экз.), что для данных видов гельминтов крайне незначительно (табл. 1). В связи с этим, структура гельминтофауны весьма упрощенная и представлена лишь единичными (15), редкими (2) и обычными (1) видами паразитов, а количество фоновых видов паразитов (доминантные–обычные) составляет 1 вид против 13 в природной популяции (Чихляев, 2001).

Итак, гельминтофауна популяции озерной лягушки из отстойника ливневой канализации г. Тольятти характеризуется обедненным видовым составом и представлена, в основном, трематодами на стадии мариты при незначительной зараженности ими хозяина. Структура гельминтофауны упрощена и отличается отсутствием доминантных и субдоминантных видов.

#### **Список литературы**

Быховская-Павловская И.Е. Паразиты рыб. Руководство по изучению. Л.: Наука, 1985. 121с.

Догель В.А. Проблемы исследования паразитофауны рыб. Ч. 1. Фаунистические исследования // Тр. Ленинград. о-ва естествоиспытателей. 1933. Т. 62. № 3. С. 247-268.

Евланов И.А., Кириллов А.А., Чихляев И.В., Кириллова Н.Ю., Рубанова М.В., Трубицына О.В. Итоги и перспективы изучения паразитов позвоночных животных Самарской

области // Основные достижения и перспективы развития паразитологии. М.: ИНПА РАН, 2004. С. 98-99.

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. Новая среда для просветления препаратов // Вопросы биологии гельминтов и их взаимоотношений с хозяевами: Тр. ГЕЛАН. 1965. Т. 15. С. 156-157.

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

Чихляев И.В. Гельминтофауна озерной лягушки (*Rana ridibunda*) Мордовинской поймы Национального парка «Самарская Лука» // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Вып. 5. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2001. С. 104-110.

Чихляев И.В. Структура сообществ гельминтов озерной лягушки *Rana ridibunda* Pallas, 1771 из водоемов г. Тольятти с различным уровнем антропопрессии // Экологический сборник. Труды молодых ученых Поволжья. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2007. С. 169-173.

Чихляев И.В. Материалы к фауне гельминтов земноводных (Amphibia) урбоценозов г. Тольятти // Урбоэкосистемы: проблемы и перспективы развития. Ишим: Изд-во ИГПИ, 2008. Вып. 3. С. 219-221.

## **ОСОБЕННОСТИ АВИФАУНЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ТОРФОРАЗРАБОТОК «САХТЫШ-РУБСКОЕ» (ИВАНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)**

Чудненко Д.Е.

*Ивановский государственный университет, г. Иваново, Россия  
E-mail: chudmitrij@yandex.ru*

Особенности геологического развития Ивановской области в четвертичный период, рельефа, характера почв и водного режима способствовали широкому образованию и накоплению отложений торфа. Площадь его месторождений – 130 тысяч гектаров, общая площадь торфяных болот в области составляет 43000 гектаров (Торфяные месторождения Ивановской области, 1972). Разработка торфа в регионе наиболее активно велась в 40-80-е гг. XX в. В этот период сформировались наиболее крупные комплексы торфопроизводств.

Одним из крупнейших является торфяное месторождение «Сахтыш-Рубское», которое разрабатывалось в период 1898-1950-е гг. Разработка шла карьерным (экскаваторный и гидроспособ), а также фрезерным способом. Общая площадь комплекса торфопроизводств составляет около 30 км<sup>2</sup>. Месторождение сильно вытянуто с северо-запада на юго-восток. Наши исследования проводились в полевые сезоны 2004-2005 гг. на территории северо-западной части комплекса и затронули около 2.5 км<sup>2</sup>.

Всю исследуемую площадь можно разделить на три части: торфяные карьеры (1 км<sup>2</sup>), торфяные поля (0.9 км<sup>2</sup>) и карьеры, использовавшиеся как