

ФГУ «Государственный природный заповедник «Присурский»

ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет
им. И.Я. Яковлева»

Чувашское отделение Русского энтомологического общества РАН

Чувашское отделение Русского териологического общества РАН

Филиал ГОУ ВПО «Российский государственный
социальный университет, г. Чебоксары»

СОВРЕМЕННЫЕ ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАНАХ

Материалы

*I Международной научно-практической конференции,
посвященной 75-летию со дня рождения
М.А. Козлова*



Чебоксары, 2011

УДК 59
ББК 28.6

С 56

Современные зоологические исследования в России и сопредельных странах : материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения М.А. Козлова / Под ред. А. В. Дмитриева, Л. В. Егорова, Е. А. Синичкина. – Чебоксары : типография «Новое время», 2011. – 152 с.: илл.

ISBN 978-5-4246-0065-4

Редакционная коллегия:

к. биол. н. Дмитриев А. В. (ответственный редактор), д. биол. н. Алексеев В. В., д. биол. н. Ануфриев Г. А., д. биол. н. Воронов Л. Н., к. биол. н. Егоров Л. В. (научный редактор), к. биол. н. Смирнова Н. В., Синичкин Е. А.

Научное издание

В сборнике представлены материалы I Международной научно-практической конференции «Современные зоологические исследования в России и сопредельных странах», посвященной 75-летию со дня рождения известного энтомолога, уроженца Чувашской Республики Михаила Алексеевича Козлова. Настоящее издание включает 53 статьи, которые размещены в 6 разделах и посвящены разным аспектам зоологической науки.

Издание рассчитано на зоологов, экологов, специалистов в области охраны окружающей природной среды, работников государственных природных заповедников, национальных парков, преподавателей и студентов, а также всех интересующихся актуальными проблемами зоологии.

Фото на обложке: панорамный вид на р. Волга (г. Мариинский Посад), оса Polistes sp. в гнезде. (Государственный природный заповедник «Присурский»). Фото Е.А. Синичкина

ISBN 978-5-4246-0065-4

© Коллектив авторов, 2011
© Синичкин Е.А., фото, обложка,
оригинал-макет, 2011

Материалы I Международной научно-практической конференции

- 1) поиск в ходе сравнительно-морфологических исследований новых признаков в апоморфном состоянии;
- 2) переописание старых таксонов и ревизия каталога мировой фауны четырехногих клещей (Amrine et al., 2003);
- 3) всестороннее изучение рецентных форм сем. Phytoptidae (включая продолжение фаунистических исследований и поиск новых видов);
- 4) сравнительный анализ жизненных циклов и особенностей нимфальных стадий представителей разных семейств;
- 5) сопоставление данных по козволлоции растений-хозяев и их клещей-паразитов.

ЛИТЕРАТУРА

Багнюк И.Г., Сухарева С.И., Шевченко В.Г. Основные направления эволюции четырехногих клещей как специализированной группы организмов на примере семейств Pentasetacidae Shev., Nalepellidae Roiv. и Phytoptidae Murrey (Acari, Tetrapodili) // *Acarina* – 1998. – Т. 6. – № 1–2. – С. 59–76.

Сухарева С.И. Семейство Phytoptidae Murrey, 1877 (Acari, Tetrapodili), его состав, структура и возможные пути эволюции // *Acarina* – 1994. – Т. 2. – № 1. – С. 47–71.

Amrine J.W. Jr., Stasny T.A. and Flechtmann C.H.W. Revised keys to the world genera of the Eriophyoidea (Acari: Prostigmata). – Michigan, USA: Indira Publ. House, 2003. – 244 p.

De Lillo E., Monfreda R. Salivary secretions of eriophyoids (Acari: Eriophyoidea): first results of an experimental model // *Exp. Appl. Acarol.* – 2004. – Vol. 34. – P. 291–306.

Farkas H.K. Some problems of Eriophyid mites systematics (Acarina, Eriophyoidea) // *Zeszyty problemowe postepow nauk rolniczych.* – 1965. – Vol. 65. – P.195–198.

Lindquist E. E. Phylogenetic Relationships. Chapter 1.5.2 // Lindquist E.E., Sabelis M.W. & Bruin J. (Eds.), *Eriophyid mites, their biology, natural enemies and control.* – Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Science Publ., 1996. – P. 301–327.

Navajas M., Navia D. DNA-based methods for eriophyid mite studies: review, critical aspects, prospects and challenges // *Exp. Appl. Acarol.* – 2010. – Vol. 51. – № 1–3. – P. 257–271.

Southcote R.V., Lang R.T. *Acarina and other microfossiles from the Maslin Eocene South Australia* // *Rec. South Austral. Mus.* – 1971. – Vol.16. – P. 1–21.

УДК 591.2+597.6

О ГЕЛЬМИНТАХ ОСТРОМОРДОЙ ЛЯГУШКИ *RANA ARVALIS* NILSSON, 1842

В. Г. САМАРА

Чихляев И.В.

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

В 2001 и 2005 гг. проводилось изучение гельминтофауны земноводных в г. Самара. Методом полного гельминтологического вскрытия (Скрябин, 1928) было исследовано 36 экз. остромордых лягушек (*Rana arvalis* Nilsson, 1842), отловленных в окрестностях пос. Мехзавода Красноглинского р-на. При сборе, фиксации и обработке материала использовались традиционные методики (Быховская-Павловская, 1969); при определении гельминтов – сводки К.М. Рыжикова с соавт. (1980). В анализе зараженности приводятся общепринятые в паразитологии показатели: экстенсивность (ЭИ, %), интенсивность (ИИ, экз.) инвазии и индекс обилия (ИО, экз.) паразитов (табл. 1).

Всего обнаружено 7 видов гельминтов: Trematoda – 6 (в том числе 1 – на стадии мезо- и 1 – метацеркарий) и Nematoda – 1 (табл. 1). Из них 6 видов являются широко специфичными полигостальными паразитами земноводных и 1 – специфичным для семейства Ranidae. Для 3 видов гельминтов амфибии являются окончательными хозяевами, для 2 – дополнительными, вставочными и/или резервуарными; для 2 – амфиксеническими. Ниже приводится перечень состава гельминтов:

TREMATODA: *Gorgodera varsoviensis* Ssinitzin, 1905, *Haplometra cylindracea* (Zeder, 1800), *Opisthioglyphe ranae* (Froelich, 1791), *Diplodiscus subclavatus* (Pallas, 1760), *Paralepoderma cloacicola* (Lühe, 1909), met., *Alaria alata* (Goeze, 1782), mes.

NEMATODA: *Oswaldocruzia filiformis* (Goeze, 1782).

В зависимости от способа инвазии, специфики жизненного цикла и стадии развития выделяются 3 экологические группы гельминтов. Самая многочисленная (4 вида) – это группа циркулирующих по трофическим связям половозрелых стадий (марит) трематод (автогенные биогельминты), для которых остромордая лягушка служит окончательным хозяином. Все они паразиты внутренних органов: мочевого пузыря (*G. varsoviensis*), легких (*H. cylindracea*) или кишечника (*D. subclavatus*, *O. ranae*). Мариты трематод амфибии приобретают, потребляя их дополнительных хозяев – водных беспозвоночных и/или позвоночных. Для *G. varsoviensis* в этой роли выступают личинки и имаго стрекоз рода *Agriop*, ручейников *Limnephilus flavicornis* (Fabricius, 1787) (Синицын, 1905); для *H. cylindracea* – головастики бурых лягушек (Добровольский, Райхель, 1973) и, вероятно, личинки поденок *Ephemera vulgata* Linnaeus, 1758 (Ланге, 1969) и жуков *Ilybius filiginosus* (Fabricius, 1792) (Голикова, 1960). Возможно, имеет место инвазия непосредственно церкариями *H. cylindracea*, которые, минуя стадию метацеркарий, мигрируют в легкие хозяина и развиваются в половозрелые формы (Grabda-Kaubaska, 1974). Трематодой *O. ranae* лягушки заражаются через гастропод семейства Lymnaeidae, либо молодь зеленых лягушек (Добровольский, 1965); *D. subclavatus* – случайно заглатывая с водой, илом и пищей инцистированных адолескариев паразита (Шульц, 1972).

Меньше число видов (2) в группе личиночных стадий (мезо- и метацеркарий) трематод (аллогенные биогельминты), использующих земноводных в качестве вставочных, дополнительных и/или резервуарных хозяев. Поступление паразитов происходит в водоемах путем активного (перкутанного) и пассивного (перорального) проникновения церкарий и их последующим инцистированием в полости тела, внутренних органах, брыжейках и мускулатуре (*P. cloacicola*), перикарде, жировых телах и тканях (*A. alata*) лягушек. Метацеркарии первого вида завершают развитие в кишечнике ужей (Добровольский, 1969); мезоцеркарии второго – у лис и собак (Потехина, 1951).

Всего одним видом (*O. filiformis*) представлена группа нематод (геогельминтов), паразитирующих в тонком кишечнике остромордой лягушки в половозрелой стадии. Земноводные играют роль окончательного хозяина паразита и заражаются им при случайном контакте с инвазионными личинками на суше посредством пассивного (перорального) переноса.

Таблица 1

Состав гельминтов остромордой лягушки в г. Самара

Гельминт	ЭИ, %	ИИ, экз.	ИО, экз.
<i>Gorgodera varsoviensis</i>	5,00±4,87	1	0,05±0,05
<i>Haplometra cylindracea</i>	5,00±4,87	1	0,05±0,05
<i>Opisthioglyphe ranae</i>	5,00±4,87	4	0,20±0,20
<i>Diplodiscus subclavatus</i>	5,00±4,87	2	0,10±0,10
<i>Paralepoderma cloacicola</i> , met.	10,00±6,71	5-7	0,60±0,42
<i>Alaria alata</i> , mes.	25,00±9,69	1-12	1,30±0,75
<i>Oswaldocruzia filiformis</i>	95,00±4,87	1-30	14,55±1,90

Несмотря на преобладание трематод в составе гельминтов остромордой лягушки, последняя отличается высокой зараженностью геонематодой *O. filiformis*. Подобное соотношение числа видов гельминтов и степени инвазии ими довольно типично для данного вида земноводных и обусловлено наземным образом жизни хозяина в условиях влажныхаций (Рыжиков и др., 1980). Мариты трематод являются редкими или случайными паразитами остромордой лягушки, а их зараженность в г. Самара не превышает 5 % (табл. 1), что связано с присущим хозяину «брачным постом» (Кузьмин, 1999). Из трематод наиболее часто встречаются мезоцеркарии *A. alata*, наличие которых свидетельствует о широком участии амфибии в циркуляции паразитов псовых и куных млекопитающих.

ЛИТЕРАТУРА

- Быховская-Павловская И.Е. Паразитологическое исследование рыб. Методы паразитологических исследований. – Л.: Наука, 1969. – 108 с.
- Голикова М.Н. Эколого-паразитологическое изучение некоторых озер Калининградской области. Сообщ. IV. Фауна трематод беспозвоночных животных // Вестн. ЛГУ. – 1960. – № 21. – С. 80-94.
- Добровольский А.А. Некоторые данные о жизненном цикле сосальщика *Opisthioglyphis galae* (Froelich, 1791) (Plagiorchiidae) // Helminthologia. – 1965. – В. 3. – Р. 205-221.
- Добровольский А.А. Жизненный цикл *Paralaeopodermis cloacicola* (Löhe, 1909) Dollfus, 1950 (Trematoda, Plagiorchiidae) // Вестн. ЛГУ. – 1969. – № 21. – С. 28-38.
- Добровольский А.А., Райхель А.С. Жизненный цикл *Haplometra cylindracea* Zeder, 1800 (Trematoda, Plagiorchiidae) // Вестн. ЛГУ. – 1973. – № 3. – С. 5-13.
- Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. – М.: Товарищество научн. изд. КМК, 1999. – 298 с.
- Ланге Э.Р. Фауна метацеркарий в водных личинках насекомых // Учен. зап. Латв. ун-та. – 1969. – Т. 100. – С. 95-113.
- Потехина Л.Ф. Цикл развития возбудителя аляриоза лисиц и собак // Докл. АН СССР. – 1951. – Т. 76. – № 2. – С. 325-327.
- Рыжиков К.М., Шарпило В.П., Шевченко Н.Н. Гельминты амфибий фауны СССР. – М.: Наука, 1980. – 279 с.
- Синицын Д.Ф. Материалы по естественной истории трематод. Дистомы рыб и лягушек окрестностей Варшавы // Изв. Варшав. ун-та. – 1905. – № 7-9. – С. 1-96.
- Скрябин К.И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. – М.: Изд-во МГУ, 1926. – 45 с.
- Шульц Р.С., Гвоздев В.Е. Основы общей гельминтологии. Т. 2.: Биология гельминтов. – М.: Наука, 1972. – 515 с.
- Grabda-Kazubska B. Observation on *Haplometra cylindracea* (Zeder, 1800) (Trematoda, Plagiorchiidae) in final host // Acta. Parasitol. Polon. – 1974. – V. 22. – P. 393-400.