

595.1:599.323

ГЕЛЬМИНТОФАУНА МЛЕКОПИТАЮЩИХ САМАРСКОЙ ЛУКИ.
СООБЩЕНИЕ 1. ЖЕЛТОГОРЛАЯ МЫШЬ
SYLVAEMUS FLAVICOLLIS (MELCHIOR) (RODENTIA, MURIDAE)

© 2011 Н.Ю. Кириллова*

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)

Поступила 11 февраля 2011

В результате исследования гельминтофауны желтогорлой мыши Самарской Луки у грызуна было отмечено 19 видов паразитов: Trematoda – 2 вида, Cestoda – 6, Nematoda – 10, Acanthocephala – 1. Основу гельминтофауны грызуна образуют нематоды, представленные как геогельминтами (8 видов), так и биогельминтами (2). Доминантными видами среди гельминтов желтогорлой мыши являются цестода *Hymenolepis diminuta* и нематода *Heligmosomoides polygyrus*. Определяющими факторами формирования гельминтофауны желтогорлой мыши являются тесный контакт грызуна с почвой, лесной подстилкой и питание растительной пищей, меньшее значение имеет потребление мышью животного корма.

6 видов гельминтов желтогорлой мыши имеют эпидемиологическое и эпизоотологическое значение: трематоды *Dicrocoelium lanceatum*, цестоды *Hymenolepis diminuta*, *Rodentolepis straminea*, *Hydatigera taeniaeformis*, larvae, *Taenia hydatigena*, larvae, нематода *Syphacia obvelata*.

Ключевые слова: гельминты, желтогорлая мышь, Самарская Лука.

Kirillova N.Ju. Helminthofauna of mammals of samarskaya luka peninsula. Report 1. The yellow-necked mouse *Sylvaemus flavicollis* (Melchior) (Rodentia, Muridae)

As a result of research helminthofauna of the yellow-necked mouse from Samarskaya Luka peninsula 19 species of parasites have noted been: Trematoda – 2, Cestoda – 6, Nematoda – 10 and Acanthocephala – 1. Nematodes forms basis of rodent's helminthofauna. Dominant species mouse are cestode *Hymenolepis diminuta* and nematode *Heligmosomoides polygyrus* among helminthes of the yellow-necked. Significant factors of formation of mouse are close contact of a rodent to ground both a wood laying and a feed by vegetative food, smaller value has consumption by the mouse of animal forage.

6 helminths species of the yellow-necked mouse have epidemiological and epizootological value: trematode *Dicrocoelium lanceatum*, cestodes *Hymenolepis diminuta*, *Rodentolepis straminea*, *Hydatigera taeniaeformis*, larvae, *Taenia hydatigena*, larvae, nematode *Syphacia obvelata*.

Key words: helminthes, yellow-necked mouse, Samarskaya Luka peninsula.

* Кириллова Надежда Юрьевна, кандидат биологических наук, e-mail: parasitolog@yandex.ru

Желтогорлая мышь – один из наиболее многочисленных и обычных видов лесных мышевидных грызунов России. Желтогорлая мышь избегает открытых пространств, предпочитая селиться в широколиственных лесах. Грызун является типичным стенофагом – семенояд с ограниченным числом жизненно важных кормов. Основной пищевой объект желтогорлой мыши в течение всего года – семена растений.

Несмотря на широкое распространение грызуна, на территории России её паразиты, в частности гельминты, остаются до настоящего времени малоизученными по сравнению с сопредельными странами. На территории Самарской области такие исследования не проводились.

Желтогорлая мышь может участвовать в циркуляции паразитических червей птиц и млекопитающих. Грызун служит промежуточным хозяином возбудителей ряда гельминтозов диких и домашних животных. В сельской местности, занимая одни и те же станции с сельскохозяйственными животными, мышевидные грызуны могут участвовать в цикле развития гельминтов домашнего скота (Андрейко, 1973; Шайкенов, 1981). В связи с вышесказанным, изучение гельминтов желтогорлой мыши имеет важное теоретическое и практическое значение.

Сбор материала по изучению видового состава гельминтов желтогорлой мыши проводился в течение апреля-октября 2000-2004, 2009, 2010 гг. в 5 точках Самарской Луки: Мордовинская пойма (окрестности пос. Мордово), о. Мордово, Жигулевский заповедник (окрестности пос. Бахилова Поляна), окрестности сел Большая Рязань и Торновое.

Исследования паразитов желтогорлой мыши проводились одновременно с изучением биологии и экологии грызуна. Всего было обследовано 545 особей желтогорлой мыши разного возраста и пола. Для отлова грызунов использовали ловушки Геро, которые расставлялись линией по 20 штук на расстояние 10 м друг от друга. Всего за период исследования гельминтофауны желтогорлой мыши было отработано 3620 ловушко-суток.

Сбор и обработка паразитологического материала проводились общепринятыми методами (Ивашкин и др., 1971; Аниканова и др., 2007). В качестве показателей численности паразитов использовались общепринятые в паразитологии показатели: интенсивность инвазии (ИИ), экстенсивность инвазии (ЭИ) и индекс обилия гельминтов (ИО). При определении гельминтов пользовались сводками Рыжикова и др. (1978, 1979), Генова (1984), Шарпило, Исковой (1989).

У желтогорлой мыши Самарской Луки обнаружено 19 видов паразитов, относящихся к следующим систематическим группам: Trematoda – 2 вида, Cestoda – 6, Nematoda – 10, Acanthocephala – 1 (табл.). Из них 4 вида являются узко специфичными паразитами семейства Muridae. Это цестода *Skrjabinotaenia lobata*, нематоды *Syphacia montana*, *Rictularia proni* и *Capillaria annulosa*. Остальные 15 видов гельминтов паразитируют у широкого круга хозяев-грызунов (Кириллова, Кириллов, 2005, 2007).

Основу состава гельминтов мыши образуют нематоды. На их долю приходится более половины общего числа видов паразитов (табл.). Геонематодами *T. muris*, *S. obvelata*, *S. montana*, *Hepaticola hepatica*, *Capillaria annulosa*, *Aspiculuris tetraptera* грызун заражается, случайно заглатывая их яйца с поверхности почвы вместе с семенами и плодами растений при тесном контакте с землей (Семенова, 1969, 1975).

Помимо этого, развитие нематод *H. hepatica* и *C. annulosa* может протекать с участием резервуарных хозяев – дождевых червей, поедая которых мышь также может получать этих паразитов (Ромашов, 1983).

Инвазия желтогорлой мыши геонематодами *Heligmosomum mixtum* и *Heligmosomoides polygyrus* связана с поеданием грызуном наземных растений, когда личинки гельминтов заглатываются вместе с растительностью, на листьях которой они локализируются (Шайкенов, 1981; Юшков, 1995).

Обнаружение у животного нематод со сложным циклом развития *Gongylonema neoplasticum* и *Rictularia proni* свидетельствует о том, что желтогорлая мышь может поедать многоножек, имаго и личинок насекомых (жуков, бабочек и прямокрылых) – промежуточных хозяев этих паразитов (Рыжиков и др., 1979).

Наиболее высокие показатели заражения среди нематод отмечены у *R. proni*, *Heligmosomoides polygyrus*, *Syphacia obvelata*, *Trichocephalus muris* (табл.).

Цестоды составляют около 1/3 общего числа видов паразитов и представлены половозрелыми и личиночными формами.

При поедании наземных беспозвоночных (многоножки, насекомые), желтогорлая мышь инвазируется цестодой *Hymenolepis diminuta* (Рыжиков и др., 1978).

Таблица

**Гельминтофауна желтогорлой мыши *Sylvaemus flavicollis* (Melchior)
Самарской Луки (2000-2010 гг.)**

Паразит	ЭИ, %	ИИ, экз.	ИО, экз.
<i>Plagiorchis elegans</i> (Rudolphi, 1802)	0,9-3,3	1-5	0,02-0,1
<i>Dicrocoelium lanceatum</i> Stiles et Hassall, 1896	3,2	1-10	0,12
<i>Rodentolepis straminea</i> (Goeze, 1782)	1,7-17,1	1-5	0,1-0,3
<i>Skrjabinotaenia lobata</i> (Baer, 1925)	2,1-11,4	1-10	0,1-0,3
<i>Catenotaenia cricetorum</i> Kirshenblatt, 1949	0,4	1	0,01
<i>Hymenolepis diminuta</i> Rudolphi, 1819	6,4-60,0	1-86	0,2-14,3
<i>Taenia hydatigena</i> Pallas, 1766, larvae	1,6	1-9	0,05
<i>Hydatigera taeniaeformis</i> (Batsch, 1786), larvae	2,6-4,6	1-3	0,04-0,1
<i>Heligmosomum mixtum</i> (Schulz, 1952)	8,6	1-48	0,4
<i>Heligmosomoides polygyrus</i> (Dujardin, 1845)	2,8-53,7	1-136	0,03-4,8
<i>Trichocephalus muris</i> Schrank, 1788	27,1-30,0	1-38	0,8-1,1
<i>Syphacia montana</i> Yamaguti, 1943	6,6-15,9	1-156	1,6-6,2
<i>S. obvelata</i> (Rudolphi, 1802)	17,1-34,1	1-385	0,6-11,3
<i>Gongylonema neoplasticum</i> (Fibiger et Ditlevsen, 1914)	2,1	1-8	0,08
<i>Rictularia proni</i> Seurat, 1915	1,9-37,1	1-15	0,1-3,1
<i>Hepaticola hepatica</i> (Bancroft, 1893)	0,4-2,7	1-4	0,02-0,04
<i>Aspiculuris tetraptera</i> (Nitsch, 1821)	0,4	5	0,02
<i>Capillaria annulosa</i> (Dujardin, 1845)	0,9-16,9	1-280	0,03-8,1
<i>Moniliformis moniliformis</i> Bremser, 1811	6,5-11,7	1-24	0,3-0,6

Инвазия желтогорлой мыши цестодой *Rodentolepis straminea* происходит путем перорального проникновения инвазионного начала в организм животного при тесном контакте с почвой или вместе с пищей. Все стадии развития этого паразита протекают в одном хозяине (Рыжиков и др., 1978).

Жизненный цикл цестод *Skrjabinotaenia lobata* и *Catenotaenia cricetorum* связан с низшими панцирными клещами сем. Tyroglyphidae, которые живут на почве в лесной подстилке и нижних ярусах травянистой растительности. При случайном заглатывании этих клещей грызуном в результате активной жизнедеятельности (рытье нор, передвижение по земле и т. д.) или с пищей происходит заражение животного этими цестодами (Рыжиков и др., 1978; Смирнова, 1980, 1985).

Обнаружение личиночных форм цестод у желтогорлой мыши указывает на участие этого грызуна в циркуляции паразитов позвоночных высших трофических уровней. Половозрелые формы цестод *Hydatigera taeniaeformis* и *Taenia hydatigena* паразитируют у хищных млекопитающих семейств Canidae, Felidae, Mustelidae (Контримавичус, 1969; Рыжиков и др., 1978).

Только у одного вида цестод *Hymenolepis diminuta* зарегистрированы относительно высокие показатели заражения. У остальных видов цестод они значительно ниже (табл.). Этот факт говорит о малой доле беспозвоночных животных в спектре питания грызуна. Только при недостатке растительных кормов мышь вынуждена питаться животной пищей, увеличивая тем самым свой состав паразитов.

Зарегистрированы единичные находки у желтогорлой мыши трематод и скребней (табл.). Трематодой *Dicrocoelium lanceatum* мыши заражаются при случайном заглатывании вместе с травой муравьев рода Formica, дополнительных (вторых промежуточных) хозяев, реже - при поедании первых промежуточных хозяев гельминта – наземных моллюсков (Гинецинская, Добровольский, 1978; Рыжиков и др., 1978; Мовсесян и др., 2004).

У желтогорлой мыши *D. lanceatum* зарегистрирована только в Жигулевском заповеднике (окрестности пос. Бахилова Поляна), что обусловлено благоприятными условиями для развития этого гельминта в биоценозе данного района: высокая численность основных окончательных хозяев паразита (дикие копытные и домашний скот) и микроклиматические условия исследуемой станции (высокая влажность воздуха и лесной подстилки). Мышевидные грызуны также могут служить и окончательными хозяевами паразита (Гинецинская, Добровольский, 1978).

При посещении околородных станций грызуны поедают мелких пресноводных моллюсков рода Limnaea, водных насекомых и их личинок – промежуточных хозяев *Plagiorchis elegans*, вследствие чего заражается этой трематодой (Краснолобова, 1979; Шарпило, Искова, 1989).

Обнаружение у желтогорлой мыши скребня *Moniliformis moniliformis* указывает на включение в пищевой рацион животного жуков семейств Tenebrionidae и Scarabaenidae (Петроченко, 1958; Хохлова, 1986).

Доминантными видами среди гельминтов желтогорлой мыши по показателю экстенсивности заражения являются цестода *Hymenolepis diminuta* и нематода *Heligmosomoides polygyrus*. К субдоминантным видам относятся нематоды *Syphacia obvelata*, *Trichocephalus muris*, *Rictularia proni*. Остальные – редкие и единичные виды паразитов (табл.).

Из общего числа видов гельминтов грызуна только 3 встречаются во всех районах исследования: нематоды *H. polygyrus*, *S. obvelata*, *R. proni*. Разнообразие состава гельминтов желтогорлой мыши в разных районах исследования определяется особенностями питания, образа жизни, а также микроклиматическими условиями.

ми биоценоза, наличием или отсутствием промежуточных и окончательных хозяев паразитов в стадиях обитания грызуна.

Из 19 зарегистрированных на территории Самарской Луки у желтогорлой мыши видов гельминтов 6 (трематоды *Dicrocoelium lanceatum*, цестоды *Hymenolepis diminuta*, *Rodentolepis straminea*, *Hydatigera taeniaeformis*, larvae, *Taenia hydatigena*, larvae, нематоды *Syphacia obvelata*) являются патогенными для человека, сельскохозяйственных животных и ценных пушных зверей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Аниканова В.С., Бугмырин С.В., Иешко Е.П. Методы сбора и изучения гельминтов мелких млекопитающих. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН, 2007. 145 с.

Генов Т. Хелминти на насекомоядните бозайници и гризачите в България. София, 1984. 348 с. – **Гинецинская Т.А., Добровольский А.А.** Частная паразитология. Паразитические простейшие и плоские черви. М.: Высш. школа, 1978. 293 с.

Ивашкин В.М., Контримавичус В.Н., Назарова Н.С. Методы сбора и изучения гельминтов наземных млекопитающих. М.: Наука, 1971. 123 с.

Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А. Эколого-фаунистический анализ гельминтов мышевидных грызунов Самарской Луки // Изв. Самарского НЦ РАН. 2005. Спец. вып. 4. С. 261-275. – **Кириллова Н.Ю., Кириллов А.А.** Гельминтофауна желтогорлой мыши Самарской Луки // Материалы Всеросс. конф. «Природа европейской России: исследования молодых ученых». Чебоксары, 2007. С. 67-70. – **Контримавичус В.Л.** Гельминтофауна кунных и пути её формирования. М.: Наука, 1969. 430 с. – **Краснолобова Т.А.** Изучение биологических особенностей *Plagiorchis elegans* в дельте Волги // Тр. ГЕЛАН СССР. 1979. Т. 29. С. 75-80.

Мовсесян С.О., Чубарян Ф.А., Никогосян М.А. Трематоды фауны юга Малого Кавказа. М.: Наука, 2004. 279 с.

Петроченко В.И. Акантоцефалы (скребни) домашних и диких животных. Т. 2. М.: Изд-во АН СССР, 1958. 458 с.

Ромашов Б.В. Особенности жизненного цикла *Hepaticola hepatica* (Nematoda, Capillariidae) // Паразитол. исследования в заповедниках. Сб. тр. М.: ЦНИЛ Главохоты, 1983. С. 49-58. – **Рыжиков К.М., Гвоздев Е.В., Токобаев М.М. и др.** Определитель гельминтов грызунов фауны СССР. Цестоды и трематоды. М.: Наука, 1978. 232 с. – **Рыжиков К.М., Гвоздев Е.В., Токобаев М.М. и др.** Определитель гельминтов грызунов фауны СССР. Нематоды и акантоцефалы. М.: Наука, 1979. 270 с.

Семенова Н.Н. Экологический анализ гельминтофауны грызунов северной части Нижнего Поволжья // Паразитич. животные Волгоградской обл. Волгоград, 1969. С. 121-136. – **Семенова Н.Н.** Влияние некоторых экологических факторов на формирование гельминтофауны грызунов // Материалы науч. конф. ВОГ. Вып. 27. М.: Наука, 1975. С. 126-134. – **Смирнова Л.В.** Развитие цистицеркоза цестоды *Paranoplocephala omphalodes* в коллемболах // Паразитология. 1980. Т. 14, вып. 5. С. 418-421. – **Смирнова Л.В.** Значение коллембол как промежуточных хозяев цестод мышевидных грызунов в зональной тундре Северо-Западной Чукотки // Гельминты и их промежуточные хозяева. Межвуз. сб. Горький, 1985. С. 93-101.

Хохлова И.Г. Акантоцефалы наземных позвоночных фауны СССР. М.: Наука, 1986. 277 с.

Шайкенов Б. Гельминты грызунов Казахстана. Алма-Ата: Наука КазССР, 1981. 172 с. – **Шарпило В.П., Искова Н.И.** Фауна Украины. Трематоды. Т. 34, вып. 3. Плагиорхиа-ты (Plagiorchiata). Киев: Наук. Думка, 1989. 280 с.

Юшков В.Ф. Гельминты млекопитающих. Фауна европейского Северо-Востока России. Т. 3. СПб.: Наука, 1995. 202 с.