

К ИЗУЧЕНИЮ ГЕЛЬМИНТОВ НАСТОЯЩИХ ЯЩЕРИЦ (REPTILIA, LACERTIDAE) В МОРДОВСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ. СООБЩЕНИЕ 1. ГЕЛЬМИНТЫ ПРЫТКОЙ ЯЩЕРИЦЫ

© 2020 А.А. Кириллов, А.Г. Бакиев,
Р.А. Горелов, Н.Ю. Кириллова

Институт экологии Волжского бассейна РАН –
филиал Самарского федерального научного центра РАН, г. Тольятти (Россия)

Поступила 04.12.2019

Продолжено изучение гельминтофауны прыткой ящерицы в Мордовском государственном природном заповеднике. В июне 2019 г. исследована 21 особь *Lacerta agilis*. У рептилий зарегистрирован всего один вид гельминтов – нематода *Oswaldocruzia filiformis*. Экстенсивность инвазии ящериц составила 33,3%, интенсивность инвазии – 1–12 экз., индекс обилия паразитов – 2,0 экз. К настоящему времени известный состав гельминтофауны прыткой ящерицы из Мордовского заповедника насчитывает 3 вида паразитов. Для гельминтов указывается их систематическое положение, локализация, места обнаружения и географическое распространение.

Ключевые слова: гельминты, Nematoda, Trematoda, прыткая ящерица, *Lacerta agilis*, Мордовский государственный заповедник.

Kirillov A.A., Bakiev A.G., Gorelov R.A., Kirillova N. Yu. To the study of helminth fauna of lacertid lizards (Reptilia, Lacertidae) in the Mordovia Nature. Research 1. Helminths of sand lizard. The study of the helminth fauna of the sand lizard of the Mordovia Nature Reserve, begun in 2014, was continued. In May 2019 21 individuals of *Lacerta agilis* were examined. Only one species of helminth was registered in reptiles – nematode *Oswaldocruzia filiformis*. The extensiveness of the invasion of lizards was 33.3%, the intensity of invasion was 1–12 specimens, and the parasite abundance index was 2.0 specimens. By present time the helminth fauna of sand lizard of the Mordovia Nature Reserve consist of 3 species of parasites. Systematic position, localization, places of detection and geographical distribution are indicated for helminths.

Keywords: helminths, Nematoda, Trematoda, sand lizard, *Lacerta agilis*, Mordovia Nature Reserve.

Волжский бассейн населяют не менее 20 видов пресмыкающихся. Из них в Среднем Поволжье обитает, как минимум, 11 видов, в том числе три вида настоящих ящериц (семейство Lacertidae): разноцветная ящурка *Eremias ar-*

Кириллов Александр Александрович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, parasitolog@yandex.ru; *Бакиев Андрей Геннадьевич*, кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник, herpetology@list.ru; *Горелов Роман Андреевич*, кандидат биологических наук, младший научный сотрудник, gorelov.roman@mail.ru; *Кириллова Надежда Юрьевна*, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, parasitolog@yandex.ru

guta (Pallas, 1773), прыткая ящерица *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 и живородящая ящерица *Zootoca vivipara* (Lichtenstein, 1823). В Республике Мордовия лацертиды достоверно представлены двумя видами – прыткой и живородящей ящерицами. Паразиты рептилий европейской части России в целом и Республики Мордовия, в частности, изучены в недостаточной степени. Несмотря на широкое распространение лацертид, сведений об их гельминтах крайне мало.

Данная работа служит продолжением исследований паразитофауны прыткой ящерицы Мордовского заповедника, начатых в мае 2014 г. [16, 18]. Материалом послужили сборы ящериц в июне 2019 г. в окрестностях пос. Пушта (Темниковский район Республики Мордовия). Всего было изучена 21 особь *L. agilis*. Исследо-

вания гельминтов рептилий проводилось по методике полного гельминтологического вскрытия [21]. Фиксацию и обработку паразитологического материала выполняли по стандартным методикам [1, 5]. В качестве количественных характеристик заражения ящериц паразитами приводятся показатели экстенсивности инвазии (ЭИ, %), интенсивности инвазии (ИИ, экз.) и индекса обилия гельминтов (ИО, экз.).

У прыткой ящерицы из Мордовского заповедника в 2019 г. отмечен всего лишь один вид гельминтов – нематода *Oswaldocruzia filiformis* (Goeze, 1782), зараженность которой составила ЭИ = 33,3%; ИИ = 1–12 экз.; ИО = 2,0 экз.

Таким образом, известная к настоящему времени гельминтофауна прыткой ящерицы, населяющей Мордовский заповедник, насчитывает 3 вида паразитов.

Тип Plathyhelminthes Scheider, 1873

Класс Trematoda Rudolphi, 1808

Семейство Plagiorchiidae Lühe, 1901

1. *Plagiorchis elegans* (Rudolphi, 1802) – паразит обнаружен в кишечнике ящериц в окрестностях Инорского кордона Мордовского заповедника [17, 19].

Широко распространенный паразит рептилий (преимущественно ящериц), птиц и микромаммалий. Чаще встречается у воробьиных птиц. Промежуточными хозяевами являются брюхоногие моллюски *Lymnaea stagnalis*, *L. peregra*; дополнительными хозяевами – личинки и имаго водных, околотоводных насекомых (поленки, двукрылые, вислокрылки, стрекозы, ручейники) и ракообразные.

В России отмечен у ящериц в Дагестане, Башкортостане, Чувашии, Калмыкии, Архангельской, Калининградской, Московской, Нижегородской, Самарской, Волгоградской, Омской, Ростовской областях, Краснодарском крае и дельте Волги [4, 5, 8, 9, 12-15, 22-24].

Тип Nematoda Cobb, 1932

Класс Chromadorea Inglis, 1983

Семейство Trichostrongylidae Leiper, 1908

2. *Oswaldocruzia filiformis* (Goeze, 1782) – паразит отмечен в кишечнике ящерицы в окрестностях пос. Пушта (Темниковский р-он) (данная публикация), Инорского кордона Мордовского заповедника [17, 19].

Палеарктический вид. Широко распространенный паразит земноводных. Один из самых обычных паразитов ящериц. Змеи – преимущественно случайные хозяева.

На территории России отмечен в Карелии, Кабардино-Балкарии, Дагестане, Татарстане,

Архангельской, Мурманской, Калининградской, Ленинградской, Московской, Самарской, Саратовской, Волгоградской и Омской областях, в дельте Волги и Приморском крае [7, 23].

Семейство Physalopterae Railliet, 1893

3. *Physaloptera clausa* Rudolphi, 1819, larvae – паразит обнаружен в слизистой желудка рептилии в окрестностях Инорского кордона Мордовского заповедника [16, 18].

Палеарктический вид. Широко распространенный паразит рептилий, чаще регистрируемый у ящериц. Является широко специфичным паразитом насекомых млекопитающих. Промежуточными хозяевами служат жуки сем. Tenebrionidae, Scarabaenidae. Окончательные хозяева – ежи [23].

В России отмечен у рептилий Мордовии и Самарской области [7].

Анализ гельминтофауны прыткой ящерицы Мордовского заповедника показал, что трематода *Plagiorchis elegans* и нематода *Oswaldocruzia filiformis* относятся к широко специфичным паразитам пресмыкающихся. Обычный паразит ящериц *P. elegans* паразитирует у представителей разных классов позвоночных животных: птиц, млекопитающих и рептилий. Заражение ящериц трематодой происходит при питании рептилий околотоводными насекомыми. *O. filiformis* является широко распространенным паразитом холоднокровных животных (амфибий и рептилий). Инвазия ящериц геогельминтом совершается при случайном заглатывании инвазионных личинок паразита во влажной среде.

Нематода *Physaloptera clausa* на личиночной стадии развития является широко специфичным паразитом пресмыкающихся. Личинками нематоды *Ph. clausa* ящерицы заражаются при поедании промежуточных хозяев паразита – жуков.

Относительно низкое число видов (всего 3), зарегистрированных у прытких ящериц Мордовского заповедника, обусловлено, в первую очередь, малым количеством исследованных рептилий, а также изучением только двух пунктов заповедника.

Для сравнения: в Башкортостане и Крыму у прытких ящериц отмечено по 6 видов гельминтов [22, 25]; в Волгоградской области – 7 [17]. Для Нижегородской области указывается 2 вида паразитических червей [3, 4, 21], а для ящериц Самарской области – 10 видов паразитов [6, 7, 15].

В зарубежных странах гельминтофауна *Lacerta agilis* изучалась в Украине и Болгарии, где

у большого числа исследованных ящериц в 30 точках зарегистрировано 30 видов паразитов [23, 26]; Беларуси – 8 видов паразитов [24, 29]; Армении – 2 вида гельминтов [19, 28]; Польше – 15 видов гельминтов [27].

Дальнейшие перспективы гельминтологического изучения лацертид фауны Мордовии связаны, с одной стороны, с увеличением числа исследованных рептилий, с другой – расширением районов исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Аниканова В.С., Бугмырин С.В., Иешко Е.П.** Методы сбора и изучения гельминтов мелких млекопитающих. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН, 2007. 145 с.
2. **Бакиев А.Г., Маленев А.Л.** Пресмыкающиеся Среднего Поволжья. Тольятти: ИЭВБ РАН, 1996. 25 с.
3. **Борисова В.И.** Основные закономерности распределения паразитов ящериц рода *Lacerta* L. // Наземные и водные экосистемы. 1981. Вып. 4. С. 115-120.
4. **Борисова В.И., Фадеева Г.А.** Эколого-паразитологические исследования прыткой ящерицы в различных экосистемах // Наземные и водные экосистемы. 1990. Вып. 13. С. 3-41.
5. **Быховская-Павловская И.Е.** Паразиты рыб. Руководство по изучению. Л.: Наука, 1985. 121 с.
6. **Кириллов А.А.** Гельминтофауна настоящих ящериц Бузулукского бора и Красносамарского лесничества // Вторая конференция герпетологов Поволжья (Тольятти, 22–25 ноября 1999 г.): тезисы докладов. Тольятти: ИЭВБ РАН, 1999. С. 26-27.
7. **Кириллов А.А.** Фауна гельминтов пресмыкающихся Самарской области // Известия Самарского НЦ РАН. 2000. Т. 2, вып. 2. С. 324-329.
8. **Кириллов А.А., Епланова Г.В.** Гельминтофауна синтопических популяций ящериц Среднего Поволжья // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Вып. 8. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2005а. С. 57-59.
9. **Кириллов А.А., Епланова Г.В.** Гельминтофауна ящериц (*Sauria*) Самарской области // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Вып. 8. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2005б. С. 60-66.
10. **Кириллов А.А.** Сообщества гельминтов прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*) юга Среднего Поволжья // Поволжский экологический журнал. 2009. № 3. С. 210-218.
11. **Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю.** Паразитирование у рептилий Самарской области гельминтов, свойственных другим животным // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Вып. 10. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2007. С. 70-72.
12. **Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю.** Трематоды (Trematoda) пресмыкающихся Среднего Поволжья // Известия Самарского НЦ РАН. 2011. Т. 13, вып. 5. С. 139-147.
13. **Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю.** Обзор гельминтов пресмыкающихся национального парка «Самарская Лука» (Россия) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2018. V. 3, Suppl. 1. P. 73-82.
14. **Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Чихляев И.В.** Трематоды наземных позвоночных Среднего Поволжья. Тольятти: Кассандра, 2012. 328 с.
15. **Кириллов А.А., Кириллова Н.Ю., Чихляев И.В.** Паразиты позвоночных животных Самарской области. Тольятти: Полиар, 2018. 304 с.
16. **Кириллов А.А., Ручин А.Б., Файзулин А.И., Чихляев И.В.** Гельминты пресмыкающихся Мордовии: предварительные сведения // Труды Мордовского государственного природного заповедника. 2015. Вып. 14. С. 243-255.
17. **Марков Г.С., Косарева Н.А., Кубанцев Б.С.** Материалы по экологии и паразитологии ящериц и змей в Волгоградской области // Паразитические животные Волгоградской области. Волгоград: Волгоградский пед. ин-т, 1969. С. 198-220.
18. **Ручин А.Б., Кириллов А.А., Чихляев И.В., Кириллова Н.Ю.** Паразитические черви наземных позвоночных Мордовского заповедника. Флора и фауна заповедников. Вып. 124. М., 2016. 72 с.
19. **Саргсян Н.О.** Гельминтофауна некоторых пресмыкающихся Армении и влияние разных факторов на зараженность: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ереван, 2013. 27 с.
20. **Скрябин К.И.** Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. М.: Изд-во МГУ, 1928. 45 с.
21. **Фадеева Г.А.** Экологические аспекты формирования и стабильности паразитарных систем на примере прыткой ящерицы: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Н. Новгород, 2000. 21 с.
22. **Хабибуллин В.Ф.** Пресмыкающиеся республики Башкортостан: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Уфа, 1999. 18 с.
23. **Шарпило В.П.** Паразитические черви пресмыкающихся фауны СССР. Киев: Наукова Думка, 1976. 376 с.
24. **Шималов В.В.** Гельминтофауна рептилий в Республике Беларусь // Паразитология. 2010. Т. 44, вып. 1. С. 22-29.

25. Юрахно М.В., Крутик И.В., Оренштейн Л.В. О гельминтофауне рептилий бассейна Салгира (Крым) // Вестник зоологии. 1986. № 2. С. 35-37.
26. Sharpilo V.P., Biserkov V., Kostadinova A., Behnke J.M., Kuzmin Y.I. Helminths of the sand lizard, *Lacerta agilis* (Reptilia, Lacertidae), in the Palaearctic: faunal diversity and spatial patterns of variation in the composition and structure of component communities // Parasitology. 2001. V. 123 (4). P. 389-400. DOI: 10.1017/s0031182001008587.
27. Lewin J. Parasites of the sand lizard (*Lacerta agilis* L.) in Poland // Acta Parasitologica. 1992. V. 37, № 1. P. 19-24.
28. Sargsyan N., Danielyan F., Arakelyan M. Seven new species of helminths for reptiles from Armenia // Acta Parasitologica. 2014. V. 59(3). P. 442-447. DOI: 10.2478/s11686-014-0264-9
29. Shimalov V.V., Shimalov V.T., Shimalov A.V. Helminth fauna of lizards (Reptilia, Sauria) in the southern part of Belarus. Parasitology Research. 2000. V. 86. P. 343.