

УДК 576.895.1:599.33(476)

В. В. ШИМАЛОВ

**ГЕЛЬМИНТОФАУНА КУТОРЫ ОБЫКНОВЕННОЙ  
(*NEOMYS FODIENS*) В БЕЛАРУСИ**

*Брестский государственный университет им. А. С. Пушкина, e-mail: shimalov@brsu.brest.by*

Представлены сведения о гельминтофауне куторы обыкновенной в Беларуси. У этого насекомоядного млекопитающего обнаружено 23 вида гельминтов, из них 21 – в юго-западной Беларуси. Так, за период с 1996 по 2011 г. было исследовано 25 кутор обыкновенных и у 23 (92,0 %) найдено 16 видов гельминтов: 8 видов трематод, 3 вида цестод и 5 видов нематод. Чаще встречалась трематода *Neoglyphe locellus* (Kossack, 1910). Впервые для Беларуси указываются цестода *Triodontolepis sumavensis* (Prokopič, 1957), нематоды *Capillaria konstantini* Romashov, 1999 и *Longistriata neomi* Lubarskaja, 1962.

*Ключевые слова:* гельминтофауна, кутора обыкновенная, Беларусь.

V. V. SHIMALOV

**THE HELMINTH FAUNA OF EURASIAN WATER SHREW  
(*NEOMYS FODIENS*) IN BELARUS**

*Brest State University named after A. S. Pushkin, Brest, Belarus, e-mail: shimalov@brsu.brest.by*

The information about the helminth fauna of Eurasian water shrew in Belarus was presented. 23 species of helminths were found in this insectivorous mammal. More than of theirs (21) in south-west Belarus are noted. 25 Eurasian water shrews were investigated there during 1996–2011, and in 23 animals (92.0 %) were found 16 species of helminths: 8 trematode species, 3 cestode species and 5 nematode species. Trematode *Neoglyphe locellus* (Kossack, 1910) have been registered more often. Cestode *Triodontolepis sumavensis* (Prokopič, 1957), nematodes *Capillaria konstantini* Romashov, 1999 and *Longistriata neomi* Lubarskaja, 1962 for the first time are find in Belarus.

*Keywords:* helminth fauna, Eurasian water shrew, Belarus.

**Введение.** Кутора обыкновенная – один из представителей насекомоядных млекопитающих рода *Neomys* Каур, 1829 (сем. Soricidae Fischer, 1814), насчитывающего 3 вида [1–3]. Встречается в Евразии, поселяясь преимущественно по берегам водоемов.

В Беларуси она распространена повсеместно и относится к разряду обычных видов [4], более многочисленна в юго-западной части [5].

Болгарский гельминтолог Т. Генев [6] сообщает о 18 видах гельминтов, паразитирующих у европейских популяций куторы обыкновенной. В Беларуси первое видовое определение гельминтов от куторы обыкновенной было сделано Н. Ф. Карасевым и И. В. Меркушевой, которые проводили в 1950–1960-х годах исследования в Березинском заповеднике (Карасев) и в различных биотопах Беларуси (Меркушева). Н. Ф. Карасевым [7–9] были вскрыты 3 куторы обыкновенные и обнаружено 4 вида паразитических червей. И. В. Меркушевой [10] исследовано 40 зверьков, найдено 12 видов гельминтов, а зараженность составила 42,5 %. Суммарный видовой состав гельминтов куторы обыкновенной состоял из 13 видов. Затем, благодаря исследованиям В. Т. Шималова и В. В. Шималова, проведенным в 1980–1990-х годов и в начале XXI в. в Белорусском Полесье, фауна гельминтов этого насекомоядного млекопитающего пополнилась еще 9 видами [11–14]. Кроме этого в коллекции гельминтов от куторы обыкновенной, собранной в белорусской части Беловежской пуши и переданной И. В. Меркушевой для изучения в Институт систематики

и экологии животных Сибирского отделения РАН (Новосибирск), была обнаружена цестода *Cryptocotylepis globosoides* (Soltys, 1954) [15]. Таким образом, гельминтофауна куторы обыкновенной включала 23 вида: 7 видов трематод, 8 видов цестод и 8 видов нематод.

Цель нашей работы – проанализировать данные литературы и результаты собственных исследований гельминтофауны куторы обыкновенной в Беларуси.

**Материалы и методы исследования.** Сбор материала проводился в естественных и трансформированных экосистемах юго-западной Беларуси (Брестский, Жабинковский и Малоритский районы Брестской области) в 1996–2011 гг. Насекомоядные млекопитающие отлавливались в течение 4 сут давилками «Геро», выставленными в линию по 25 шт. через 1,5–2 м. Отработано 22 000 ловушко-суток: по берегам мелиоративных каналов – 15 500, в ландшафтном заказнике «Бугский» – 4800, вдоль обочины автомобильных дорог – 1700. Поймано 24 экз. куторы обыкновенной (17 экз. по берегам мелиоративных каналов, 6 экз. в ландшафтном заказнике «Бугский», 1 экз. вдоль обочины автомобильной дороги), и еще 1 зверек был найден мертвым на территории ландшафтного заказника «Бугский». Среди них было 14 самцов и 11 самок, 7 половозрелых и 18 неполовозрелых особей.

Животных исследовали общепринятыми в гельминтологии методами: методом полного гельминтологического вскрытия, компрессирования тканей и органов. Для определения гельминтов руководствовались работами И. Т. Арзамасова с сотр. [10], В. В. Ткача [16], В. Д. Гуляева, С. А. Корниенко [15], Б. В. Ромашова [17], монографией Т. Генова [6], а кроме того, были учтены предложения В. П. Шарпило и Н. И. Исковой [18] в отношении трематод плагиорхиат. При классификации гельминтов использовали систему по трематодам [19–21], цестодам [22] и нематодам [23] с учетом предложений по синонимии нематод капилляриид [24].

При статистической обработке материала применяли общепринятые в паразитологии показатели: экстенсивность инвазии, интенсивность инвазии, индекс доминирования, индекс обилия.

**Результаты и их обсуждение.** Зараженность куторы обыкновенной гельминтами довольно высокая – 92,0 % (заражено 23 зверька). Это более чем в 2 раза превышает результат, полученный И. В. Меркушевой [10]. Самцы и самки заражены примерно одинаково: 92,9 и 90,9 % соответственно. Неполовозрелые особи инвазированы на 88,9 %, а половозрелые – на 100 %. Чаще зверьки заражены трематодами (76,0 %), реже – цестодами (40,0 %) и нематодами (48,0 %).

У куторы обыкновенной обнаружено 16 видов паразитических червей: 8 видов трематод, 3 вида цестод и 5 видов нематод (см. таблицу). У 68,0 % популяций установлено совместное паразитирование 2–6 видов гельминтов.

**Зараженность гельминтами куторы обыкновенной в юго-западной Беларуси (1996–2011 гг.)**

Виды гельминтов и их систематическое положение	Экстенсивность инвазии	Интенсивность инвазии	Индекс доминирования	Индекс обилия
Класс Trematoda Rudolphi, 1808				
Отряд Plagiorchiida La Rue, 1957				
Сем. Omphalometridae Looss, 1899				
<i>Neoglyphe locellus</i> (Kossack, 1910)	64,0	4–135	62,5	18,7
<i>Rubinstrema exasperatum</i> (Rudolphi, 1819)	24,0	1–6	2,4	0,7
<i>R. opisthovitellina</i> (Soltys, 1953)	4,0	10	1,3	0,4
Сем. Lecithodendriidae Lühe, 1901				
<i>Lecithodendriidae</i> gen. sp.	4,0	1	0,1	0,04
Отряд Strigeida (La Rue, 1926)				
Сем. Brachylaimidae Joyeux et Foley, 1930				
<i>Brachylaima fulvum</i> Dujardin, 1843	4,0	1	0,1	0,04
Сем. Leucochloridiidae Poche, 1907				
<i>Pseudoleucloridium soricis</i> (Soltys, 1952)	16,0	3–22	5,1	1,5
Сем. Diplostomidae Poirier, 1886				
<i>Alaria alata</i> (Goeze, 1782), larvae	12,0	14–22	7,5	2,2
Сем. Strigeidae Railliet, 1919				
<i>Strigea sphaerula</i> (Rudolphi, 1803), larvae	20,0	1–13	4,3	1,3

Виды гельминтов и их систематическое положение	Экстенсивность инвазии	Интенсивность инвазии	Индекс доминирования	Индекс обилия
Класс Cestoda Rudolphi, 1808				
Отряд Cyclophyllidea Beneden in Braun, 1900				
Сем. Dilepididae Fuhrmann, 1907				
<i>Monocercus arionis</i> Siebold, 1850	4,0	1	0,1	0,04
Сем. Hymenolepididae (Ariola, 1899)				
<i>Neomylepis magnirostellata</i> (Baer, 1931)	36,0	1–18	7,4	2,2
<i>Triodontolepis sumavensis</i> (Prokopič, 1957)	4,0	2	0,3	0,08
Класс Nematoda Rudolphi, 1808				
Отряд Enoplida Chitwood, 1933				
Сем. Capillariidae Neveu-Lemaire, 1936				
<i>Capillaria konstantini</i> Romashov, 1999	20,0	1–3	1,2	0,4
<i>C. kutori</i> Ruchljadeva, 1946	12,0	1–5	0,9	0,3
<i>Eucoleus oesophagicola</i> (Soltys, 1952)	28,0	1–8	4,0	1,2
Отряд Rhabditida Chitwood, 1933				
Семейство Strongyloididae Chitwood et McIntosh, 1934				
<i>Parastrongyloides winchesi</i> Morgan, 1928	12,0	1–14	2,4	0,7
Отряд Strongylida Diesing, 1851				
Сем. Heligmonellidae Durette-Desset et Chabaud, 1977				
<i>Longistriata neomi</i> Lubarskaja, 1962	4,0	2	0,3	0,08

В желудке локализовались два вида трематод рода *Rubinstrema* Dollfus, 1949, трематода *Brachylaima fulvum* Dujardin, 1843 и нематода *Capillaria kutori* Ruchljadeva, 1946; в пищеводе – нематода *Eucoleus oesophagicola* (Soltys, 1952); в мочевом пузыре – нематода *Capillaria konstantini* Romashov, 1999 (этот вид является специфичным паразитом кутор [17], регистрировался в Беларуси под названиями *Capillaria capillaris* (Linstow, 1882) [10, 11] и *Capillaria incrassata* (Diesing, 1851) [13]); в жировой, мышечной и соединительной ткани в области шеи – мезоцеркарии трематоды *Alaria alata* (Goeze, 1782) и метацеркарии трематоды *Strigea sphaerula* (Rudolphi, 1803); остальные виды (см. таблицу) были найдены в кишечнике.

Абсолютным доминантом по всем показателям является трематода *Neoglyphe locellus* (Kosack, 1910) (см. таблицу).

Впервые для Беларуси нами зарегистрирована цестода *Triodontolepis sumavensis* (Prokopič, 1957), 2 экз. которой найдены в кишечнике неполовозрелой самки куторы обыкновенной, пойманной в Малоритском районе. Число крючьев на сколексе равнялось 10, длина их составляла 0,082 мм.

Почти все виды гельминтов, обнаруженные в имагинальной стадии, – характерные паразиты насекомоядных млекопитающих. Исключение составляет трематода, отнесенная нами к сем. Lecithodendriidae Lühe, 1901, 1 экз. которой локализовался в кишечнике неполовозрелого самца куторы обыкновенной, найденного мертвым в ландшафтном заказнике «Бугский». Многие представители этого семейства являются паразитами рукокрылых [21] и в Беларуси представлены 7 видами [25]. Известна находка трематоды данного семейства у насекомоядного млекопитающего: И. В. Меркушева [26] обнаружила одну трематоду из этого семейства в кишечнике бурозубки обыкновенной, добытой в Лунинецком районе Брестской области. Ввиду ограниченности материала определить ее до рода и вида не удалось.

Кутора обыкновенная участвует в жизненном цикле гельминтов, облигатными дефинитивными хозяевами которых являются птицы (трематода *S. sphaerula*) и хищные млекопитающие (трематода *A. alata*). Трематода *A. alata* имеет важное медико-ветеринарное значение, способна инвазировать людей, домашних кошек, собак и свиней.

К обнаруженным в 1996–2011 гг. у куторы обыкновенной 16 видам гельминтов следует добавить еще 7 видов, найденных нами и другими гельминтологами у этого насекомоядного млекопитающего в другие годы исследований в Беларуси.

Один вид (цестода *C. globosoides*), как уже упоминалось выше, был найден в юго-западной Беларуси (Беловежская пуша).

Кутора обыкновенная участвует в очагах эхинококкоза многокамерного (альвеококкоза), зарегистрированных в юго-западной Беларуси, где заражается цестодой *Echinococcus multilocularis* Leuckart, 1863 [27].

В Беларуси у куторы обыкновенной обнаружены также цестода *Coronacanthus integra* (Hamann, 1891) [10, 11], личинки цестоды *Cladotaenia globifera* (Batsch, 1786) [11], нематоды *Capillaria petrovi* Ruchljadeva, 1946 [10], *C.* (син.: *Hepaticola*) *soricicola* (Yokogawa et Nishigori, 1924) [11] и *Soboliphyme soricis* Baylis et King, 1932 [10]. Первый, второй и четвертый виды встречаются в юго-западной Беларуси.

Для некоторых видов гельминтов, найденных в Беларуси у куторы обыкновенной, необходимо дать пояснения.

Т. Генов [6] обратил внимание на то, что сообщения в Беларуси о находках характерного паразита белозубок – цестоды *Staphylocystis tiara* (Dujardin, 1845) у кутор обыкновенных (водяных) [7–10] ошибочны. По его мнению, этот гельминт принадлежит к другому виду. Этим видом является цестода *Neomylepsis* (син.: *Vampirolepis*) *magnirostellata* (Baer, 1931), которой, согласно нашим исследованиям, заражено 36,0 % кутор обыкновенных. Вероятнее всего, Н. Ф. Карасев [7–9] обнаружил в кишечнике куторы обыкновенной не цестоду *Staphylocystis bacillaris* (Goeze, 1782), а цестоду *N. magnirostellata*. Цестода *S. bacillaris* является специфичным паразитом кротов [28], а в разные годы исследований в Беларуси этим гельминтом было заражено 2,9 % [29] и 5,7 % кротов европейских [10].

Кроме того, в кишечнике куторы обыкновенной нами обнаружено 2 экз. нематоды *Longistriata neomi* Lubarskaja, 1962 (см. таблицу), которая является специфичным паразитом кутор [6]. Вероятнее всего, Н. Ф. Карасев и И. В. Меркушева при исследовании куторы обыкновенной за этот вид приняли вид *Longistriata depressa* (Dujardin, 1845), который является специфичным паразитом бурозубок [6].

Цестода *Molluscotaenia crassiscolex* (Linstow, 1890) была найдена у куторы обыкновенной в Белорусском Полесье [11] и является синонимом цестоды *Monocercus arionis* Siebold, 1850 [30].

**Заключение.** Таким образом, гельминтофауна куторы обыкновенной в Беларуси включает 23 вида: по 8 видов трематод и нематод, 7 видов цестод. Из них 21 вид найден в юго-западной Беларуси. Впервые для Беларуси указываются 3 вида гельминтов: цестода *T. sumavensis*, нематоды *C. konstantini* и *L. neomi*. Два последних вида зарегистрированы ранее под другими названиями.

На территории Беларуси существует вероятность паразитирования у куторы обыкновенной трематоды *Plagiorchis neomidis* (Brendow, 1970). Этот вид является специфичным паразитом кутор [6, 31]. Церкарии его найдены у моллюсков рода *Radix* Montfort, 1810, собранных в озерах Нарочь, Мядель и Рудаково (национальный парк «Нарочанский», Минская область) [32, 33].

### Список использованной литературы

1. Каталог млекопитающих СССР / под ред. И. М. Громова, Г. И. Барановой. – Л., 1981.
2. Гуреев, А. А. Фауна СССР. Млекопитающие / А. А. Гуреев. – Л., 1979. – Т. 4. – Вып. 2.
3. Hutterer, R. Order Soricomorpha / R. Hutterer // Mammal Species of the World: a Taxonomic and Geographic Reference / ed. by D. E. Wilson, D. M. Reeder. – Baltimore, 2005. – P. 220–311.
4. Савицкий, Б. П. Млекопитающие Беларуси / Б. П. Савицкий, С. В. Кучмель, Л. Д. Бурко. – Минск, 2005. – С. 61–62.
5. Блоцкая, Е. С. Популяционная экология мелких млекопитающих юго-западной и центральной Беларуси / Е. С. Блоцкая, В. Е. Гайдук. – Брест, 2004. – С. 37–40.
6. Генов, Т. Хелминти на насекомоядните бозайници и гризачите в България / Т. Генов. – София, 1984.
7. Карасев, Н. Ф. Гельминты млекопитающих Березинского заповедника (фауна и экология гельминтов и профилактика отдельных гельминтозов: автореф. дис. ... канд. биол. наук / Н. Ф. Карасев. – М., 1966.
8. Карасев, Н. Ф. Гельминты млекопитающих Березинского заповедника / Н. Ф. Карасев // Березинский заповедник: исследования. – Минск, 1970. – Вып. 1. – С. 155–179.
9. Карасев, Н. Ф. Экологический анализ гельминтофауны млекопитающих Березинского заповедника / Н. Ф. Карасев // Березинский заповедник: исследования. – Минск, 1972. – Вып. 2. – С. 159–181.
10. Насекомоядные и их паразиты на территории Белоруссии / И. Т. Арзамасов [и др.]. – Минск, 1969. – С. 16–50.

11. Шималов, В. В. Гельминты, общие человеку и диким животным на осушенных землях Белорусского Полесья: дис. ... канд. биол. наук / В. В. Шималов. – Гомель, 1991.
12. Шималов, В. В. Альвеококкоз в Белорусском Полесье / В. В. Шималов, В. Т. Шималов // Паразитология. – 2001. – Вып. 2. – С. 145–148.
13. Шималов, В. В. Гельминтофауна насекомоядных млекопитающих (Mammalia: Insectivora) берегов каналов на мелиорированных территориях / В. В. Шималов // Паразитология. – 2007. – Вып. 3. – С. 201–205.
14. Шималов, В. В. Гельминтофауна насекомоядных млекопитающих в ландшафтном заказнике «Бугский» (Беларусь) / В. В. Шималов // Весн. Брэсц. ун-та. – Сер. прыродазн. навук. – 2008. – № 1. – С. 99–105.
15. Гуляев, В. Д. О морфологических критериях *Cryptocotylepis globosoides* (Cestoda: Hymenolepididae) – цестоды кутор Палеарктики / В. Д. Гуляев, С. А. Корниенко // Паразитология. – 1999. – Вып. 1. – С. 49–54.
16. Ткач, В. В. Цестоды рода *Triodontolepis* (Cestoda, Hymenolepididae) фауны Украины, с описанием цистицеркоиды *T. torrentis* / В. В. Ткач // Вестн. зоол. – 1991. – № 2. – С. 3–10.
17. Ромашов, Б. В. Капиллярииды (Nematoda, Capillariidae) из мочевого пузыря землероек: *Capillaria incrassata* и *C. konstantini* sp. n. / Б. В. Ромашов // Зоол. журн. – 1999. – № 8. – С. 929–938.
18. Шарпило, В. П. Фауна Украины. Плагиорхиаты (Plagiorchiata) / В. П. Шарпило, Н. И. Искова. – Киев, 1989. – Т. 34: Трематоды. – Вып. 3.
19. Keys to the Trematoda / ed. by D. I. Gibson, A. Jones, R. A. Bray. – Wallingford, 2002. – Vol. 1.
20. Keys to the Trematoda / ed. by A. Jones, R. A. Bray, D. I. Gibson. – Wallingford, 2005. – Vol. 2.
21. Keys to the Trematoda / ed. by R. A. Bray, D. I. Gibson, A. Jones. – London, 2008. – Vol. 3.
22. Keys to the cestode parasites of vertebrates / ed. by L. F. Khalil, A. Jones, R. A. Bray. – Wallingford, 1994.
23. Anderson, R. C. Nematode parasites of vertebrates: their development and transmission / R. C. Anderson. – Wallingford, 2000.
24. Ромашов, Б. В. Три вида капилляриид (Nematoda, Capillariidae) от хищных млекопитающих (Carnivora) и обсуждение системы и эволюции нематод семейства Capillariidae. 2. *Eucoleus trophimenkovi* sp. n. от лесной куницы (*Martes martes*) и обсуждение системы и эволюции нематод семейства Capillariidae / Б. В. Ромашов // Зоол. журн. – 2001. – № 2. – С. 145–154.
25. Шималов, В. В. Гельминтофауна летучих мышей (Microchiroptera) в Республике Беларусь / В. В. Шималов, М. Г. Демянчик, В. Т. Демянчик // Вес. НАН Беларусі. Сер. біял. навук. – 2011. – № 3. – С. 104–110.
26. Меркушева, И. В. К фауне трематод грызунов и насекомоядных БССР / И. В. Меркушева // Работы по гельминтологии. К 80-летию акад. К. И. Скрябина. – М., 1958. – С. 225–227.
27. Шималов, В. В. Встречаемость *Echinococcus multilocularis* (Cestoda, Taeniidae) в юго-западной части Беларуси / В. В. Шималов // Вес. НАН Беларусі. – Сер. біял. навук. – 2011. – № 4. – С. 108–112.
28. Ribas, A. Helminth fauna of *Talpa* spp. in the Palaearctic Realm / A. Ribas, J. C. Casanova // J. Helminthol. – 2006. – Vol. 80, N 1. – P. 1–6.
29. Shimalov, V. V. Helminth fauna of the European mole (*Talpa europaea* Linnaeus, 1758) in Belorussian Polesie / V. V. Shimalov, V. T. Shimalov // Parasitol. Res. – 2001. – Vol. 87, N 9. – P. 790–791.
30. Гуляев, В. Д. О морфологическом своеобразии цистицеркоидов *Monocercus* (Cestoda: Cyclophyllidea: Dilepididae) / В. Д. Гуляев, С. А. Корниенко // Паразитология. – 1998. – Вып. 2. – С. 141–145.
31. Rici, M. Contribution to a revision of the genus *Plagiorchis* (Trematoda: Digenea: Plagiorchiidae) / M. Rici // Parasitology. – 1995. – Vol. 37, N 1. – P. 25–28.
32. Акимова, Л. Н. Фауна трематод озера Нарочь / Л. Н. Акимова, В. П. Курченко // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: материалы Междунар. науч.-практ. конф. и X зоол. конф. – Минск, 2009. – Т. 1. – С. 13–15.
33. Акимова, Л. Н. Видовое разнообразие личинок трематод брюхоногих моллюсков водоемов Беларуси / Л. Н. Акимова, В. В. Шималов, Е. И. Бычкова // Паразитология. – 2011. – Вып. 4. – С. 287–305.

Поступила в редакцию 16.02.2015