

УДК 576.895.1:599.33(476)

ГЕЛЬМИНТОФАУНА ОБЫКНОВЕННОЙ КУТОРЫ В БРЕСТСКОМ ПОЛЕСЬЕ**В. В. Шималов**Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина, г. Брест, *shimalov@brsu.brest.by*

Представлены результаты гельминтологического исследования 25 обыкновенных кутор в 1996–2011 гг. в Брестском Полесье. У 23 зверьков (92,0%) обнаружено 16 видов гельминтов: 8 видов трематод, 3 вида цестод и 5 видов нематод. Чаще встречалась трематода *Neoglyphelocellus* (Kossack, 1910). Всего в разные годы исследований у обыкновенной куторы найдено в Брестском Полесье 19 видов гельминтов. Впервые для Беларуси указываются цестода *Triodontolepis sumavensis* (Prokopič, 1957), нематоды *Capillaria konstantini* Romashov, 1999 и *Longistriata neomi* Lubarskaja, 1962.

Введение

Кутора обыкновенная (*Neomys fodiens* Pennant, 1771) – один из представителей млекопитающих рода *Neomys* Каур, 1829 (семейство *Soricidae* Fischer, 1814), обитающий в Евразии и поселяющийся преимущественно по берегам водоемов. В Беларуси она распространена повсеместно, но более многочисленна в юго-западной части [1, 2].

Кутора обыкновенная может быть хозяином различных видов гельминтов. Так, в Каталонии (Испания) у этого зверька обнаружено 12 видов гельминтов [3], в Болгарии и Западной Сибири России – по 18 [4, 5]. В Беларуси изучение гельминтофауны обыкновенной куторы начало проводиться в 1950–60-е гг. [6–9]. Тогда было обнаружено 13 видов гельминтов. В последующие годы исследований фауна гельминтов пополнилась еще 10 видами [10–16]. Всего 23 вида гельминтов было найдено у обыкновенной куторы в Беларуси [17]. Данные о гельминтах обыкновенной куторы в Белорусском Полесье фрагментарны [11–13, 15, 16].

Методика и объекты исследования

Обыкновенных кутор отлавливали в 1996–2011 гг. давилками «Гер», выставленными в линию по 25 штук через 1,5–2 м в Брестском Полесье (Брестский, Жабинковский и Малоритский районы Брестской области). Отработано 22 000 ловушко-суток: по берегам мелиоративных каналов – 15 500, в ландшафтном заказнике «Бугский» – 4800, вдоль обочины автомобильных дорог – 1700. Поймано 24 зверька, еще 1 был найден мертвым на территории заказника «Бугский». Среди них было 14 самцов и 11 самок, 7 половозрелых особей и 18 неполовозре-

лых особей. Количество исследованных и зараженных гельминтами зверьков приведено в таблице 1.

Животных исследовали общепринятыми методами: методом полных гельминтологических вскрытий, компрессирования тканей и органов.

При статистической обработке материала применяли следующие показатели: экстенсивность инвазии – ЭИ (% зараженных особей), интенсивность инвазии – ИИ (количество экземпляров паразитов в одном зараженном животном), индекс доминирования – ИД (% от количества экземпляров одного вида паразита к общему количеству паразитов), индекс обилия – ИО (среднее количество экземпляров паразитов в обследованных животных).

Результаты и их обсуждение

Зараженность обыкновенной куторы гельминтами составила 92,0%. Из 25 исследованных зверьков у 23 обнаружены гельминты. Самцы и самки оказались зараженными на 92,9 и 90,9% соответственно, неполовозрелые особи – на 88,9%, а половозрелые – на 100%. Трематоды обнаружены у 76,0% зверьков, цестоды – у 40,0%, нематоды – у 48,0%.

У обыкновенных кутор найдено 16 видов гельминтов: 8 видов трематод, 3 вида цестод и 5 видов нематод (таблица 2). У 68,0% исследованных зверьков выявлено паразитирование 2–6 видов гельминтов у одной особи.

Гельминты локализовались в различных органах и тканях: в желудке были трематоды рода *Rubinstrema* Dollfus, 1949, *Brachylaima fulvum* Dujarin, 1843 и нематода *Capillaria kutori* Ruchljadeva, 1946; в пищеводе – нематода *Eucoleus oesophagi cola* (Soltys, 1952); в мочевом пузыре – нематода *Capillaria konstantini* Romashov, 1999; в жировой, мышечной

Таблица 1. – Количество исследованных и зараженных гельминтами особей обыкновенной куторы в Брестском Полесье

| Количество исследованных особей | | | | Количество зараженных гельминтами особей | | | | | | Место отлова зверьков | |
|---------------------------------|----|---|----|--|----|---|----|----|---|-----------------------|--------------------------------|
| ♂♂ | ♀♀ | П | НП | ♂♂ | ♀♀ | П | НП | Т | Ц | | Н |
| 10 | 7 | 5 | 12 | 9 | 6 | 5 | 10 | 12 | 6 | 7 | Берег мелиоративного канала |
| 3 | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 7 | 4 | 4 | Ландшафтный заказник «Бугский» |
| 1 | – | – | 1 | 1 | – | – | 1 | – | – | 1 | Обочина автомобильных дорог |

Примечание: ♂♂ – самцы, ♀♀ – самки, П – половозрелые особи, НП – неполовозрелые особи, Т – трематоды, Ц – цестоды, Н – нематоды.

и соединительной ткани в области шеи – мезоцеркарии трематоды *Alaria alata* (Goeze, 1782) и метацеркарии трематоды *Strigea sphaerula* (Rudolphi, 1803); в кишечнике находились остальные виды.

Доминировала в заражении по всем показателям (ЭИ, ИИ, ИД, ИО) трематода *Neoglyphelocellus* (Kossack, 1910). Этот вид преобладал так же в инвазированности обыкновенных кутур в Западной Сибири России [5].

Два вида гельминтов (*A. alata*, *S. sphaerula*) находились на стадии личинки. Их облигатные definitive хозяева – врановые птицы (трематода *S. sphaerula*) и хищные млекопитающие (трематода *A. alata*). Остальные виды гельминтов были поло-

возрелыми и являлись характерными паразитами кутур. Единственная трематода, отнесенная нами к семейству *Lecithodendriidae* Lühe, 1901, может быть облигатным паразитом летучих мышей. Один экземпляр этой трематоды локализовался в кишечнике неполовозрелого самца обыкновенной куторы, найденного 21.08.2002 г. мертвым в ландшафтном заказнике «Бугский» на убранном ячменном поле примерно в 50 м от канала. В Белорусском Полесье (Лунинецкий район Брестской области) в 1950-е гг. известна находка трематоды этого семейства у обыкновенной бурозубки [18].

Из гельминтов, обнаруженных у обыкновенной куторы, только трематода *A. alata* имеет медико-

Таблица 2. – Зараженность гельминтами обыкновенной куторы в Брестском Полесье

| Виды гельминтов и их систематическое положение | ЭИ | ИИ | ИД | ИО |
|---|------|-------|------|------|
| Класс Trematoda Rudolphi, 1808 | | | | |
| Отряд Plagiorchiida La Rue, 1957 | | | | |
| Семейство 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 |
| Семейство Lecithodendriidae Lühe, 1901 | | | | |
| Lecithodendriidae gen. sp. | 4,0 | 1 | 0,1 | 0,04 |
| Отряд Strigeida (LaRue, 1926) | | | | |
| Семейство Brachylaimidae Joyeux et Foley, 1930 | | | | |
| <i>Brachylaima fulvum</i> Dujardin, 1843 | 4,0 | 1 | 0,1 | 0,04 |
| Семейство Leucochloridiidae Poche, 1907 | | | | |
| <i>Pseudoleucloridium soricis</i> (Soltys, 1952) | 16,0 | 3–22 | 5,1 | 1,5 |
| Семейство Diplostomidae Poirier, 1886 | | | | |
| <i>Alaria alata</i> (Goeze, 1782), larvae | 12,0 | 14–22 | 7,5 | 2,2 |
| Семейство Strigeidae Railliet, 1919 | | | | |
| <i>Strigea sphaerula</i> (Rudolphi, 1803), larvae | 20,0 | 1–13 | 4,3 | 1,3 |
| Класс Cestoda Rudolphi, 1808 | | | | |
| Отряд Cyclophyllidea Beneden in Braun, 1900 | | | | |
| Семейство Dilepididae Fuhrmann, 1907 | | | | |
| <i>Monocercus arionis</i> Siebold, 1850 | 4,0 | 1 | 0,1 | 0,04 |
| Семейство 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 | | | | |
| Семейство 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 | | | | |
| Семейство Heligmonellidae Durette-Desset et Chabaud, 1977 | | | | |
| <i>Longistriata neomi</i> Lubarskaja, 1962 | 4,0 | 2 | 0,3 | 0,08 |

ветеринарное значение. В мире известны случаи заражения ею людей, домашних кошек, собак и свиней. В Белорусском Полесье этот гельминт широко распространен [19, 20], в том числе на территории заказника «Бугский» [13, 21, 22] и по мелиоративным каналам [12, 15, 23–26].

Впервые для Беларуси нами приводится цестода *Triodontolepis sumavensis* (Prokopič, 1957), нематоды *C. konstantini* и *Longistriata neomi* Lubarskaja, 1962.

Кроме указанных выше гельминтов, у обыкновенной куторы нами обнаружены [11] в 1980-е гг. в Брестском Полесье цестода *Corona canthus integra* (Hamann, 1891), личинки цестоды *Cladotaenia globifera* (Batsch, 1786) и нематода *Capillaria* (син.: *Hepaticicola*) *soricicola* (Yokogawaet Nishigori, 1924).

Выводы

1. Обыкновенные куторы в Брестском Полесье, по данным исследований 1996–2011 гг., заражены гельминтами на 92,0%.

2. Гельминтофауна обыкновенной куторы в Брестском Полесье включает 19 видов: 8 видов трематод, 5 видов цестод и 6 видов нематод. Из них 16 видов гельминтов (8 видов трематод, 3 вида цестод, 5 видов нематод) обнаружено в период 1996–2011 гг. Три вида гельминтов (цестода *T. sumavensis*, нематоды *C. konstantini* и *L. neomi*) являются новыми для фауны Беларуси.

3. Чаще обыкновенные куторы заражаются трематодами. Доминирует в заражении трематода *N. locellus*.

4. Подавляющее большинство гельминтов – характерные паразиты кутор. Один вид (трематода *A. alata*) имеет медико-ветеринарное значение, способен заражать людей, домашних кошек, собак и свиней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блоцкая, Е. С. Популяционная экология мелких млекопитающих юго-западной и центральной Беларуси / Е. С. Блоцкая, В. Е. Гайдук. – Брест : Изд-во Брест. гос. ун-та, 2004. – С. 100–104.
2. Савицкий, Б. П. Млекопитающие Беларуси / Б. П. Савицкий, С. В. Кучмель, Л. Д. Бурко. – Минск : Издательский центр БГУ, 2005. – С. 210–211.
3. Mas-Coma, S. On the helminth fauna of Iberian small mammals. II. Parasites of *Neomys fodiens* / S. Mas-Coma // Revista Iberica de Parasitologia. – 1977. – Vol. 37. – № 3/4. – P. 227–242.
4. Генов, Т. Хелминти на насекомоядните бозайници и гризачите в България / Т. Генов. – София : Изд-во на Българската Академия на Науките, 1984. – С. 348 с.
5. Панов, В. В. Динамика популяции куторы обыкновенной – *Neomys fodiens* (Mammalia: Soricidae) и ее гельминтофауны в Северной Барабе / В. В. Панов, С. В. Карпенко // Паразитология. – 2004. – Т. 38. – Вып. 5. – С. 448–456.
6. 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. – 28 с.
7. Карасев, Н. Ф. Гельминты млекопитающих Березинского заповедника // Березинский заповедник: исследования / Н. Ф. Карасев. – Минск : Урожай, 1970. – Вып. 1. – С. 155–179.
8. Карасев, Н. Ф. Экологический анализ гельминтофауны млекопитающих Березинского заповедника // Березинский заповедник: исследования / Н. Ф. Карасев. – Минск : Ураджай, 1972. – Вып. 2. – С. 159–181.
9. Арзамасов, И. Т. Насекомоядные и их паразиты на территории Белоруссии / И. Т. Арзамасов, И. В. Меркушева, О. Н. Михолап. – Минск : Наука и техника, 1969. – 175 с.
10. Гуляев, В. Д. О морфологических критериях *Cryptocotylepis globosoides* (Cestoda: Hymenolepididae) – цестоды кутор Палеарктики / В. Д. Гуляев, С. А. Корниенко // Паразитология. – 1999. – Т. 33. – Вып. 1. – С. 49–54.
11. Шималов, В. В. Гельминты, общие человеку и диким животным на осушенных землях Белорусского Полесья : дис. ... канд. биол. наук / В. В. Шималов. – Гомель, 1991. – 189 с.
12. Шималов, В. В. Гельминтофауна насекомоядных млекопитающих (Mammalia: Insectivora) берегов каналов на мелиорированных территориях / В. В. Шималов // Паразитология. – 2007. – Т. 41, вып. 3. – С. 201–205.
13. Шималов, В. В. Гельминтофауна насекомоядных млекопитающих в ландшафтном заказнике «Бугский» (Беларусь) / В. В. Шималов // Весн. Брэсцкага ун-та. Сер. прыродазн. навук. – 2008. – № 1. – С. 99–105.
14. Шималов, В. В. Встречаемость *Echinococcus multilocularis* (Cestoda, Taeniidae) в юго-западной части Беларуси / В. В. Шималов // Весці НАН Беларусі. Сер. біял. навук. – 2011. – № 4. – С. 108–12.
15. Шималов, В. В. Мониторинг гельминтофауны насекомоядных млекопитающих берегов мелиоративных каналов Белорусского Полесья / В. В. Шималов // Паразитология. – 2012. – Т. 46, вып. 6. – С. 472–478.
16. Шималов В. В. Альвеококкоз в Белорусском Полесье / В. В. Шималов, В. Т. Шималов // Паразитология. – 2001. – Т. 35, вып. 2. – С. 145–148.
17. Шималов, В. В. Гельминтофауна куторы обыкновенной (*Neomys fodiens*) в Беларуси / В. В. Шималов // Весці НАН Беларусі. Сер. біял. навук. – 2015. – № 4. – С. 111–115.
18. 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.
19. Шималов, В. В. Мезоцеркарии трематоды *Alaria alata* (Trematoda, Alariidae) – распространенные паразиты диких животных Белорусского Полесья и потенциальные – человека в Беларуси / В. В. Шималов, В. Т. Шималов // Весн. Брэсцкага ун-та. Сер. прыродазн. Навук. – 1999. – № 6. – С. 96–100.
20. Шималов, В. В. *Alaria alata* (Trematoda: Alariidae) – паразит псовых Белорусского Полесья / В. В. Шималов, В. Т. Шималов // Паразитология. – 2001. – Т. 35, вып. 1. – С. 77–80.

21. Шималов, В. В. Гельминтофауна мелких грызунов лесных и прибрежных экосистем заказника «Бугский» (Беларусь) / В. В. Шималов // Весн. Брэсцкага ун-та. Сер. прыродазн. навук. – 2003. – № 1. – С. 68–76.
22. Шималов, В. В. Гельминтофауна земноводных (Vertebrata, Amphibia) и пресмыкающихся (Vertebrata, Reptilia) в ландшафтном заказнике «Бугский» (Беларусь) / В. В. Шималов // Весн. Брэсцкага ун-та. Сер. прыродазн. навук. – 2008. – №2. – С. 84–91.
23. Шималов, В. В. Гельминтофауна мелких грызунов (Mammalia: Rodentia) берегов каналов на мелиорированных территориях / В. В. Шималов // Паразитология. – 2002. – Т. 36, вып. 3. – С. 247–252.
24. Шималов, В. В. Гельминтофауна земноводных открытых каналов в мелиорированных районах Белорусского Полесья / В. В. Шималов // Паразитология. – 2002. – Т. 36, вып. 4. – С. 304–309.
25. Шималов, В. В. Загрязненность мелиорированных территорий экскрементами хищных млекопитающих, содержащими яйца и личинки гельминтов / В. В. Шималов // Паразитология. – 2007. – Т. 41, вып. 2. – С. 137–144.
26. Шималов, В. В. Мониторинг гельминтофауны мелких грызунов берегов мелиоративных каналов Белорусского Полесья / В. В. Шималов // Паразитология. – 2013. – Т. 47, вып. 1. – С. 38–46.

THE HELMINTH FAUNA OF THE EURASIAN WATER SHREW IN BREST POLESIE SHIMALOV V. V.

The result of helminthological investigation of 25 Eurasian water shrews during 1996–2011 in Brest Polesie is presented. In 23 little animals (92.0%) were found 16 species of helminths: 8 Trematoda species, 3 Cestoda species and 5 Nematoda species. More frequent the trematode *Neoglyphe locellus* (Kossack, 1910). A total of 19 species of helminths was found in the Eurasian water shrew in Brest Polesie in different years of researches. For the first time for Belarus are specified the cestode *Triodontolepis sumavensis* (Prokopič, 1957), nematodes *Capillaria konstantini* Romashov, 1999 and *Longistriata neomi* Lubarskaja, 1962.