

УДК 595.121

<https://doi.org/10.31016/978-5-6053355-1-1.2025.26.260-264>

## РОЛЬ МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ В ЦИРКУЛЯЦИИ ЦЕСТОД ТЕНИИД (CESTODA, TAENIIDAE) В ПРИРОДНЫХ БИОЦЕНОЗАХ

Ромашова Н. Б.<sup>1</sup>,кандидат биологических наук, начальник научного отдела,  
bvnrom@rambler.ruРомашов Б. В.<sup>1</sup>,доктор биологических наук, главный научный сотрудник,  
bvrom@rambler.ru

### Аннотация

Представлены данные видового разнообразия личиночных форм цестод-тениид (Cestoda, Taeniidae) от мышевидных грызунов в природных биоценозах Воронежского заповедника (Центральное Черноземье). Половозрелые формы цестод паразитируют у диких и домашних животных семейств Canidae, Felidae, и Mustelidae. Исследования проведены в рамках экологического мониторинга в 2000–2024 гг. У грызунов зарегистрированы 7 видов ларвальных форм цестод. Для большинства видов грызунов отмечены невысокие показатели зараженности по экстенсивности инвазии (ЭИ) и индексу обилия (ИО). Так, зарегистрированы: *Taenia hydatigena* (larvae) у рыжей и обыкновенной полевки (ЭИ 0,1–0,8%; ИО 0,01–0,08 экз.); *T. pisiformis* (larvae) и *T. mustelae* (larvae) отмечены только у рыжей полевки (ЭИ 0,1–1,1%; ИО 0,01 экз.); *Tetrairotaenia polyacantha* (larvae) зарегистрированы у рыжей полевки и желтогорлой мыши (ЭИ 0,3–2,2%; ИО 0,3 экз.); *T. crassiceps* (larvae) отмечена у полевой мыши (ЭИ 0,93%; ИО 0,89 экз.). *T. martis* (larvae) зарегистрирована у рыжей полевки, малой лесной, полевой и желтогорлой мышей (ЭИ 0,6–2,7%; ИО 0,5–1,5 экз.). Взрослые формы этой цестоды паразитируют у куньих (Mustelidae). Ларвоцисты *H. taeniaformis* отмечены у всех видов грызунов. Основной вклад в реализацию жизненного цикла *H. taeniaformis* вносят мыши: полевая, малая лесная и желтогорлая (ЭИ 11,2–15,8%; ИО 0,1–0,2 экз.). Домовая мышь встречается в природных биоценозах редко, но инвазированность *H. taeniaformis* (larvae) относительно высока (ЭИ 15,5%; ИО 0,2 экз.). В природных экосистемах дефинитивным хозяином этой цестоды является лисица, а на сопредельных территориях – домашняя кошка. Среди зарегистрированных видов ларвальных

<sup>1</sup> Федеральное государственное учреждение «Воронежский государственный природный биосферный заповедник» (394080, Россия, г. Воронеж, Госзаповедник, Центральная усадьба)

форм цестод-тениид большинство имеют эпидемиологическое и эпизоотологическое значение.

**Ключевые слова:** мышевидные грызуны, ларвоциста, Taeniidae, природный биоценоз

## THE ROLE OF MOUSE-LIKE RODENTS IN THE CIRCULATION OF TAENIID CESTODES (CESTODA, TAENIIDAE) IN NATURAL BIOCENOSES

Romashova N. B. <sup>1</sup>,

Candidate of Biological Sciences, Head of the Scientific Department,  
bvnrom@rambler.ru

Romashov B. V. <sup>1</sup>,

Doctor of Biological Sciences, Chief Researcher,  
bvrom@rambler.ru

### Abstract

The species diversity was presented for larval forms of taeniid cestodes (Cestoda, Taeniidae) from mouse-like rodents in natural biocenoses of the Voronezh State Nature Biosphere Reserve (Central Black Earth Region). Adult cestode forms parasitize wild and domestic animals of the families Canidae, Felidae, and Mustelidae. The studies were conducted as part of environmental monitoring in 2000–2024. We recorded 7 species of cestode larval forms in mouse-like rodents. Low infection rates were recorded for the infection prevalence (IP) and abundance index (AI) for most rodent species. We recorded *Taenia hydatigena* (larvae) in the red-backed vole and the common vole (IP, 0.1–0.8%; AI, 0.01–0.08 specimens); *T. pisiformis* (larvae) and *T. mustelae* (larvae) only in red voles (IP, 0.1–1.1; AI, 0.01 specimens); *Tetratirotaenia polyacantha* (larvae) in the red vole and the yellow-necked mouse (IP, 0.3–2.2; AI, 0.3 specimens); and *T. crassiceps* (larvae) was recorded in the striped field mouse (IP, 0.93; AI, 0.89 specimens). *T. martis* (larvae) was recorded in the red-backed vole, the pygmy wood mouse, the striped field mouse, and the yellow-necked mouse (IP, 0.6–2.7; AI, 0.5–1.5 specimens). Adult forms of this cestode parasitize Mustelidae. *H. taeniaformis* larval cysts were found in all rodent species. The striped field mouse, the pygmy wood mouse, and the yellow-necked mouse make the major contribution to the life cycle (IP, 11.2–15.8; AI, 0.2 specimens). The house mouse is rare in natural biocenoses but the infection rate of *H. taeniaformis* (larvae) was high (IP, 15.5; AI, 0.1–0.2 specimens). The

---

<sup>1</sup> Federal State Institution "Voronezh State Nature Biosphere Reserve" (Central Farmstead, Goszapovednik, Voronezh, 394080, Russia)

definitive host of this cestode is the fox in natural ecosystems, and the domestic cat in contiguous lands. Most of the recorded species of larval forms of taeniid cestodes were of epidemiological and epizootological significance.

**Keywords:** mouse-like rodents, larval cysts, Taeniidae, natural biocenosis

**Введение.** Оценка биоразнообразия фауны паразитических червей в условиях природных экосистем — одно из направлений исследований в рамках экологического мониторинга. Важным аспектом мониторинга является выявление экологических связей между животными-хозяевами, а также оценка эпидемиологических и эпизоотологических рисков в отношении гельминтозов на исследуемых территориях. Тенииды (Cestoda, Taeniidae) — многочисленная группа высших цестод, среди которых существенная доля представлена видами, имеющими важное медицинское и ветеринарное значение. В природных условиях устойчивую циркуляцию тениидозов обеспечивают различные группы хозяев: дефинитивные — хищные млекопитающие семейств псовые, кошачьи, куньи, и промежуточные — копытные и мышевидные грызуны. Мышевидные грызуны являются одним из основных пищевых ресурсов и «источников» заражения цестодами [2]. Значительную долю в гельминтофауне мышевидных грызунов составляют личиночные формы цестод-тениид. В настоящее время гельминтологические исследования мышевидных грызунов, как фоновых, самых многочисленных видов, представляются наиболее доступными и актуальными в природных биоценозах.

Цель работы — оценка видового состава и уровней зараженности мышевидных грызунов личиночными формами цестод-тениид.

**Материалы и методы.** Результаты видового разнообразия личиночных форм цестод-тениид у мышевидных грызунов получены в 2000—2024 гг. в рамках экологического мониторинга природно-очаговых зоонозных гельминтозов в природных биоценозах Воронежского заповедника. Это лесные биотопы и прилегающие сопредельные участки, представленные агроландшафтами и населенными пунктами, в связи с этим фауна грызунов включает и синантропные виды. Исследовано более 5000 особей грызунов семи видов: рыжая полевка, обыкновенная полевка, темная полевка, малая лесная мышь, желтогорлая мышь, полевая мышь и синантропный вид — домовая мышь. Доминантный вид на данной территории — рыжая полевка, доля которой в учетах составляет 70—95%. Тушки грызунов получены в рамках мониторинговых учетов численности и исследованы обще-

принятыми гельминтологическими методами с использованием индексов: экстенсивность инвазии (ЭИ, %) и индекса обилия (ИО, экз.). Диагностические исследования выполнены на микроскопах Motic-SMZ16, Биомед-6. Для видовой диагностики использовали морфометрические показатели ларвоцист и размерные характеристики крючьев сколекса [2, 3].

**Результаты исследований.** К настоящему времени у мышевидных грызунов рассматриваемой территории отмечено 7 видов личиночных форм цестод-тениид: *Taenia hydatigena* (larvae), *T. pisiformis* (larvae), *T. martis* (larvae), *T. mustelae* (larvae), *T. crassiceps* (larvae), *Hydatigera taeniaformis* (larvae), *Tetratirotaenia polyacantha* (larvae). В составе половозрелых форм цестод-тениид, паразитирующих у хищных млекопитающих зарегистрированы также *Echinococcus granulosus*, *E. multilocularis* и *T. krabbei*. В циркуляции ларвальных форм этих видов наибольшее значение имеют дикие копытные [1]. *T. hydatigena* (larvae) зарегистрирована нами у рыжей и обыкновенной полевки (ЭИ 0,1–0,8%; ИО 0,01–0,08 экз.). Основными промежуточными хозяевами этой цестоды являются копытные (косуля, олень, лось) [1]. Отмечены случаи паразитирования ларвоцист у человека и домашних животных. Только у рыжей полевки зарегистрированы *T. pisiformis* (larvae) (ЭИ 1,1%; ИО 0,01 экз.) и *T. mustelae* (larvae) (ЭИ 0,1%; ИО 0,001 экз.). *T. polyacantha* (larvae) отмечена у рыжей полевки (ЭИ 2,2%; ИО 0,3 экз.) и желтогорлой мыши (ЭИ 0,3%; ИО 0,3 экз.). *T. crassiceps* (larvae) по материалам наших исследований обнаружена в единичном случае (125 экз.) у полевой мыши (ЭИ 0,93%; ИО 0,89 экз.). Цестода *T. martis* (larvae) зарегистрирована у 4 видов: рыжей полевки (ЭИ 2,4%; ИО 0,05 экз.), малой лесной мыши (ЭИ 2,7%; ИО 0,08 экз.), желтогорлой мыши (ЭИ 0,8%; ИО 0,001 экз.), полевой мыши (ЭИ 0,62%; ИО 0,002 экз.). Половозрелые формы цестод *T. mustelae* и *T. martis* паразитируют преимущественно у кунных. Ларвоцисты *H. taeniaformis* зарегистрированы нами у 6 видов грызунов. Наиболее высокие показатели зараженности отмечены в природных биоценозах у полевой мыши (ЭИ 15,8%; ИО 0,2 экз.), малой лесной мыши (ЭИ 14,9%; ИО 0,2 экз.) и желтогорлой мыши (ЭИ 11,2%; ИО 0,2 экз.). Уровни инвазированности полевки невысоки: рыжая полевка (ЭИ 0,65%; ИО 0,01 экз.), обыкновенная полевка (ЭИ 2,3%; ИО 0,02 экз.). Необходимо отметить относительно высокую встречаемость *H. taeniaformis* (larvae) у домовых мыши (ЭИ 15,5%; ИО 0,22 экз.). В природных экосистемах дефинитивным хозяином цестоды является лисица, а на сопредельных территориях — домашняя кошка.

**Заключение.** Мышевидные грызуны активно поддерживают циркуляцию цестод-тениид в природных биоценозах. На территории Воронежского заповедника у них зарегистрированы 7 видов ларвальных форм цестод-тениид, большинство из которых имеют эпидемиологическое и эпизоотологическое значение. Рыжая полевка, как самый многочисленный вид грызунов, является важным звеном в жизненных циклах этих цестод.

#### Список источников

1. Бреславцев С. А., Ромашова Н. Б. Тенииды диких и домашних плотоядных в центральном Черноземье // Российский паразитологический журнал. 2018. Т. 12. № 4. С. 11–15.
2. Контримавичус В. Л. Гельминтофауна куньих и пути ее формирования. Москва: Наука, 1969. 432 с.
3. Ромашов Б. В., Ромашова Н. Б. Особенности морфометрии крючьев сколекса у тениид (Cestoda, Taeniidae) // Сборник научных статей по материалам XVI национальной научно-практической конференции памяти профессора В. А. Ромашова «Современные проблемы общей и прикладной паразитологии» 2024. С. 100–104.

#### References

1. Breslavtsev S. A., Romashova N. B. Taeniidae of wild and domestic carnivores in the Central Black Earth Region. *Russian Journal of Parasitology*. 2018; 12(4): 11–15. (In Russ.)
2. Kontrimavichus V. L. Helminth fauna of mustelids and ways of its formation. Moscow, Nauka, 1969. 432 p. (In Russ.)
3. Romashov B. V., Romashova N. B. Morphometry features of scolex hooks in taeniids (Cestoda, Taeniidae). *Collection of scientific articles based on proceedings of the XVI National Scientific and Practical Conference in memory of Professor V. A. Romashov "Current Issues of General and Applied Parasitology"*. 2024; 100–104. (In Russ.)