

УДК 576.895.1:599.74

<https://doi.org/10.31016/978-5-6048555-6-0.2023.24.73-77>

РАСПРОСТРАНЕНИЕ НЕМАТОД *TOXOCARA CANIS* WERNER (1782) СРЕДИ СОБАК

Бердибаев А. С.¹,

доктор философии по биологическим наукам (PhD), доцент,
преподаватель кафедры зоологии, морфофизиологии человека
и методики их преподавания

Шакарбоев Э. Б.²,

доктор биологических наук, профессор,
ведущий научный сотрудник лаборатории общей паразитологии,
shakarboev@rambler.ru

Абдукодирова З. С.³,

преподаватель кафедры зоологии и биохимии

Содикова Н. Т.⁴,

магистр кафедры зоологии

Аннотация

Цель работы – изучение степени зараженности собак нематодой *Toxocara canis* в Каракалпакстане, Ферганской долине и Кашкадарьинской области, а также анализ сезонной и возрастной динамики инвазии. Научно-исследовательскую работу проводили в 2020–2023 гг. Проведено полное гельминтологическое вскрытие кишечника от 59 собак (28 – из Каракалпастана, 21 – из Ферганской долины и 10 – из Кашкадары) и исследованы фекалии от 143 собак (76 – Каракалпастана, 56 – Ферганской долины, 11 – Кашкадары). При вскрытии 59 собак – 36 (61,02%) заражены нематодой *Toxocara canis*, интенсивность инвазии – $11,2 \pm 0,6$ экз. При исследовании фекалий от 143 собак установлено, что 31,8% из них (в сельской местности – 16,2% и в городах – 43,6%) заражены токсокарами. Установлено, что заражение собак токсокарами зависит от их возраста, в частности до 6 мес. – 52%, от 6 мес. до года – 31%, от года до 3 лет – 17,6% и

¹ Нукусский Государственный педагогический институт имени Ажинияза (230105, Узбекистан, г. Нукус, ул. П. Сейитова, д. 104)

² Институт Зоологии Академии наук Республики Узбекистан (100053, Узбекистан, г. Ташкент, ул. Багишамол, д. 2326)

³ Андижанский государственный университет имени Захириддин Мухаммад Бабура (170100, Узбекистан, г. Андижан, ул. Университетская, д. 129)

⁴ Каршинский государственный университет (180119, Узбекистан, г. Карши, ул. Кучаб, д. 17)

старше 3 лет – 1,4%. Высокая степень зараженности собак нематодой *Toxocara canis* отмечена во все сезоны года, особенно летом. Проведенные исследования показывают, что течение эпизоотического процесса при этой инвазии происходит на основе определенной закономерности.

Ключевые слова: нематода, *Toxocara canis*, токсокароз, экстенсивность и интенсивность инвазии

THE DISTRIBUTION OF NEMATODES *TOXOCARA CANIS* WERNER (1782) AMONG DOGS

Berdibaev A. S.¹,

Doctor of Philosophy on Biological Sciences (PhD), Associate Professor,
Lecturer of the Department of Zoology, Morphophysiology of Human
and Teaching Methods

Shakarboev E. B.²,

Doctor of Biological Sciences, Professor, Leading Researcher
of the Laboratory of General Parasitology,
shakarboev@rambler.ru

Abdukodirova Z. S.³,

Lecturer of the Department of Zoology and Biochemistry

Sodikova N. T.⁴,

Master Student of the Department of Zoology

Abstract

The research purpose is to study the degree of the *Toxocara canis* nematode infection in dogs in Karakalpakstan, the Ferghana Valley and the Kashkadarya Region, as well as to analyze seasonal and age dynamics of the invasion. The research work was carried out in 2020–2023. A complete helminthological dissection of the intestines was carried out for 59 dogs (28 from Karakalpakstan, 21 from the Ferghana Valley and 10 from Kashkadarya) and feces were examined from 143 dogs (76 from Karakalpakstan, 56 from the Ferghana Valley, and 11 from Kashkadarya). Out of 59 dissected dogs, 36 (61.02%) were infected with the nematode *Toxocara canis*; the in-

¹ Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz (104, P. Seitova st., Nukus, 230105, Uzbekistan)

² Institute of Zoology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan (232b, Bagishamol st., Tashkent, 100053, Uzbekistan)

³ Andijan State University named after Zakhiridin Mukhammad Babur (129, University st., Andijan, 170100, Uzbekistan)

⁴ Karshi State University (17, Kuchabag st., Karshi, 180119, Uzbekistan)

tensity of invasion was 11.2 ± 0.6 specimens. The study of feces from 143 dogs found that 31.8% of them (16.2% in rural areas, and 43.6% in cities) were infected with *Toxocara*. It has been established that the infection of dogs with *Toxocara* depends on their age, in particular, 52% in dogs up to 6 months; 31%, from 6 months up to a year; 17.6%, from a year to 3 years; and 1.4%, over 3 years. A high degree of *Toxocara canis* infection in dogs was observed in all seasons of the year, especially in summer. The conducted studies show that the course of the epizootic process in this invasion occurs on the basis of a certain pattern.

Keywords: nematode, *Toxocara canis*, toxocarriasis, prevalence and intensity of invasion

Введение. *Toxocara canis* Werner (1782) широко распространена среди плотоядных во многих странах мира [5]. Исследования показали, что около 40% собак в мире заражены *T. canis*. В развитых и развивающихся странах распространенность нематод среди бездомных собак, особенно щенков, достигает 80–100%. Инвазированные собаки за день выделяют с фекалиями в окружающую среду миллиарды яиц. Доказано, что только один г фекалий зараженной собаки содержит приблизительно до 15 000 яиц [3].

В разных регионах Узбекистана заболеваемость токсокарозом собак составляет 5–53%. По данным Всемирной организации здравоохранения, во всех странах мира зараженность собак нематодой *T. canis* достигает 63–90%, а молодняка – 100% [2].

Цель работы – изучение степени зараженности собак нематодой *Toxocara canis* в Каракалпакстане, Ферганской долине и Кашкадарьинской области, а также анализ сезонной и возрастной динамики инвазии.

Материалы и методы. Работу проводили в 2020–2023 гг. в восточных, южных и северо-западных регионах Узбекистана. Проведено полное гельминтологическое вскрытие кишечника от 59 собак [4] (28 – из Каракалпакстана, 21 – из Ферганской долины и 10 – из Кашкадарьи) и исследованы фекалии от 143 собак (76 – Каракалпакстана, 56 – Ферганской долины, 11 – Кашкадарьи). При обследовании тонкого кишечника собак учитывали пол, возраст, тип питания и условия обитания животных. Пробы фекалий доставляли в лабораторию в специальных пластиковых флаконах. Для определения видового состава гельминтов использовали определитель [1]. Образцы фекалий исследованы по методу последовательных промываний и методу Фюллеборна.

Результаты исследований. При вскрытии 59 собак – 36 (61,02%) заражены нематодой *Toxocara canis*, интенсивность инвазии – $11,2 \pm 0,6$ экз.

При исследовании фекалий от 143 собак установлено, что 31,8% из них (в сельской местности – 16,2% и в городах – 43,6%) заражены токсокарами. Установлено, что заражение собак токсокарами зависит от их возраста, в частности до 6 мес. – 52%, от 6 мес. до года – 31%, от года до 3 лет – 17,6% и старше 3 лет – 1,4%. Токсокароз собак чаще отмечался у самцов ($49,7 \pm 3,2\%$), чем у самок ($40,3 \pm 2,4\%$).

Зараженность собак половозрелой нематодой *T. canis* зимой, весной, летом и осенью колеблется незначительно и составляет от 11,1 до 37,9%. В летние месяцы зараженность нематодами достигает максимального уровня ($37,9 \pm 2,5\%$ – в Каракалпакстане, $28,0 \pm 1,7$ – в Ферганской долине и $21,2 \pm 1,3$ – в Кашкадарьинской области). Осенью инвазия составила $26,9 \pm 0,9\%$, $23,8 \pm 1,3\%$ и $17,3 \pm 1,1$; зимний сезон, соответственно: на северо-западе $13,6 \pm 0,8\%$, в долине – $11,1 \pm 0,8\%$, на юге – $9,2 \pm 0,7\%$; а весной – $23,8 \pm 1,8\%$, $21,1 \pm 1,3\%$ и $17,4 \pm 1,7\%$. Следовательно, высокая зараженность собак нематодой *T. canis* была обнаружена во все сезоны года, особенно летом. Проведенные исследования показали, что при этой инвазии течение эпизоотического процесса происходит на основе определенной закономерности, что отражено в работах других исследователей [2, 3, 5].

Повышение уровня зараженности в весенние и летние периоды, как правило, связано с увеличением численности молодняка, именно он является основным носителем половозрелых *T. canis* [5]. Кроме того, большое влияние на развитие яиц инвазии оказывают благоприятные условия внешней среды.

Известно, что токсокароз домашних собак, по сравнению с другими кишечными гельминтозами плотоядных, по частоте встречаемости, занимает первое место при различной интенсивности инвазии [2, 3, 5].

Следует отметить, что токсокароз собак в сельских и городских условиях имеет большое значение, с точки зрения медицины и ветеринарии. Токсокароз встречается и у человека, особенно у детей. Источником инвазии являются домашние и бездомные собаки, а также яйца токсокар в загрязненных объектах внешней среды.

Заключение. В Каракалпакстане, Ферганской долине и Кашкадарьинской области имеются очаги токсокарозной инвазии. Своевременная лабораторная диагностика и лечебно-профилактическая дегельминтизация домашних животных позволит снизить риск заражения плотоядных на городских и сельских территориях инвазионными элементами нематоды *T. canis*.

Список источников

1. *Козлов Д. П.* Определитель гельминтов хищных млекопитающих СССР. Москва: Наука, 1977. 274 с.
2. *Каюмова М. У., Алиев С. П., Турсунов Р. А., Талабов М. С., Каримов С. С., Ассоева М. У.* Распространение и сезонная динамика токсокароза у собак в Республике Таджикистан // *Российский паразитологический журнал*. 2019. Т. 13. № 4. С. 37-42. <https://doi.org/10.31016/1998-8435-2019-13-4-37-42>
3. *Паутова Е. А.* Эпизоотолого-эпидемиологические и экологические аспекты токсокароза в Республике Алтай: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Горно-Алтайск, 2017. 27 с.
4. *Скрябин К. И.* Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. Москва: МГУ, 1928. 45 с.
5. *Фадеева О. В.* Токсокароз домашних плотоядных г. Тюмени: автореф. дис. ... канд. ветеринар. наук. Тюмень, 2007. 18 с.

References

1. Kozlov D. P. Identification guide of helminths of predatory mammals in the USSR. Moscow, Nauka, 1977. 274 p. (In Russ.)
2. Kayumova M. U., Aliyev S. P., Tursunov R. A., Talabov M. S., Karimov S. S., Assoyeva M. U. Spread and seasonal dynamics of toxocariasis in dogs in the Republic of Tajikistan. *Russian Journal of Parasitology*. 2019; 13(4): 37-42. (In Russ.). <https://doi.org/10.31016/1998-8435-2019-13-4-37-42>
3. Pautova E. A. Epizootological-and-epidemiological and ecological aspects of toxocariasis in the Altai Republic: Extended abstract of Candidate's thesis. Gorno-Altai, 2017. 27 p. (In Russ.)
4. Skryabin K. I. Method of complete helminthological dissection of vertebrates, including humans. Moscow, Moscow State University, 1928. 45 p. (In Russ.)
5. Fadeeva O. V. Toxocariasis of domesticated carnivores in Tyumen: Extended abstract of Candidate's thesis. Tyumen, 2007. 18 p. (In Russ.)