

УДК 619:616.995.1:599.742.13

<https://doi.org/10.31016/978-5-6050437-8-2.2024.25.140-145>

ЗАРАЖЕННОСТЬ ГЕЛЬМИНТАМИ ЛИСИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*VULPES VULPES*, L., 1758) НА СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ КАВКАЗЕ

Итин Г. С.¹,

кандидат биологических наук,
доцент кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы и зооигиены,
genn.itin@yandex.ru

Кравченко В. М.¹,

доктор ветеринарных наук, доцент кафедры анатомии,
ветеринарного акушерства и хирургии

Аннотация

На территории Северо-Западного Кавказа обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*) принимает участие в поддержании природных очагов гельминтозов, имеющих медицинское и ветеринарное значение. В регионе за период 2010–2023 гг. методом полных гельминтологических вскрытий исследовано 160 трупов обыкновенных лисиц, добытых в 4-х ландшафтно-географических зонах. Определены показатели экстенсивности и интенсивности инвазии. Зараженность гельминтами лисиц составила 96,2%. Гельминтоценоз представлен 30 видами паразитических червей. Из обнаруженных гельминтов: трематод – 5 видов (16,7%), цестод – 6 видов (20,0%), нематод – 18 видов (60,0%) и один вид акантоцефал (3,0%). В плавневой прибрежной зоне обнаружено 25 видов гельминтов, в равнинной зоне – 27 видов, в предгорной зоне – 23 вида, в горной зоне – 19 видов. В регионе зарегистрированы высокие показатели зараженности лисиц гельминтами: *Alaria alata*, *Taenia crassiceps*, *Mesocestoides lineatus*, *Uncinaria stenocephala*, *Toxascaris leonina*. Анализ содержимого желудков лисиц показал, что основную долю в рационе составляют грызуны, амфибии, рептилии, рыбы и насекомые.

Ключевые слова: гельминты, обыкновенная лисица, экстенсивность инвазии, ландшафтно-географические зоны

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» (350044, Россия, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13)

HELMINTH INFECTION IN THE RED FOX (*VULPES VULPES*, L., 1758) IN THE NORTH-WEST CAUCASUS

Itin G. S.¹,

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
of the Department of Parasitology,
Veterinary and Sanitary Examination and Zoological Hygiene,
genn.itin@yandex.ru

Kravchenko V. M.¹,

Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor
of the Department of Anatomy, Veterinary Obstetrics and Surgery,
tinol65@bk.ru

Abstract

In the North-West Caucasus, the red fox (*Vulpes vulpes*) is involved in maintaining natural foci of helminth infections that have medical and veterinary importance. In the region, 160 carcasses of red foxes obtained in 4 landscape and geographical zones were examined by the method of complete helminthological dissections in 2010-2023. The infection prevalence and intensity parameters were determined. The helminth infection rate in the fox was 96.2%. The helminthic cenosis was represented by 30 species of parasitic worms. Out of the found helminths, trematodes were 5 species (16.7%), cestodes, 6 species (20.0%), nematodes, 18 species (60.0%), and acanthocephalans, 1 species (3.0%). The flooded coastal zone found 25 helminth species, the flat zone, 27 species, the foothills, 23 species, and the mountain zone, 19 species. The high infection in foxes was recorded in the region with the following helminths: *Alaria alata*, *Taenia crassiceps*, *Mesocestoides lineatus*, *Uncinaria stenocephala*, and *Toxascaris leonina*. The analysis of fox stomach contents showed that the major portion in the diet was rodents, amphibians, reptiles, fish, and insects.

Keywords: helminths, red fox, prevalence, landscape and geographical zones

Введение. На Северо-Западном Кавказе лисица наиболее распространенный вид из семейства Canidae, обычна во всех ландшафтно-географических зонах. На территории региона лисицы участвуют в формировании и поддержании природных очагов аляриоза, меторхоза, трихинеллеза, дирофиляриоза.

Материалы и методы. Методом полных гельминтологических вскрытий обследовано 160 трупов лисиц добытых за период 2010–2023 гг. в плавневой (40 экз.), равнинной (40 экз.), предгорной (40 экз.) и гор-

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "I. T. Trubilin Kuban State Agricultural University" (13, Kalinina st., Krasnodar, 350044, Russia)

ной (40 экз.) ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа. Одновременно со сбором гельминтов изучали содержимое желудков лисиц с целью определения видовой структуры трофико-эпизоотических цепей. Для количественной оценки зараженности использовались общепринятые показатели: интенсивность инвазии (ИИ), экстенсивность инвазии (ЭИ) индекс доминирования (ИД), индекс обилия (ИО).

Результаты исследований. В результате лабораторной обработки сборов гельминтов от лисиц из четырех ландшафтно-географических зон зарегистрировано 30 видов паразитических червей. Трематодами заражено 41,8%, цестодами – 81,5%, нематодами – 90,6%, акантоцефалами – 9,4% обследованных лисиц. Из обнаруженных гельминтов: трематод и цестод по 5 видов, нематод – 18 видов и один вид скребней. Высокие показатели зараженности лисиц зарегистрированы гельминтами: *Mesocostoides lineatus* (ЭИ – 61,9%, ИИ_{ср.} – 32,0 экз.); *Toxascaris leonina* (ЭИ – 46,7%, ИИ_{ср.} – 14,7 экз.); *Taenia crassiceps* (ЭИ – 42,3%, ИИ_{ср.} – 3,7 экз.); *Uncinaria stenocephala* (ЭИ – 36,6%, ИИ_{ср.} – 9,4 экз.); *Alaria alata* (ЭИ – 34,4%, ИИ_{ср.} – 33,4 экз.). Данные по зараженности гельминтами лисиц в ландшафтно-географических зонах региона приведены в таблице.

Таблица

Зараженность гельминтами лисиц в ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа

| Вид гельминта | Плавневая (n = 40) | | Равнинная (n = 40) | | Предгорная (n = 40) | | Горная (n = 40) | |
|--------------------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|------------------------|------|--------------------|------|
| | N | ЭИ % | N | ЭИ % | N | ЭИ % | N | ЭИ % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <i>Lyperasomum longicauda</i> | - | - | 1 | 0,6 | - | - | - | - |
| <i>Euparyphium melis</i> | 11 | 27,5 | - | - | - | - | - | - |
| <i>Metorchis albidus</i> | 4 | 10,0 | 3 | 7,5 | - | - | - | - |
| <i>Alaria alata</i> | 32 | 80,7 | 18 | 45,0 | 5 | 12,5 | - | - |
| <i>Pharyngostomum cordatum</i> | 22 | 55,0 | 13 | 32,5 | 4 | 10,0 | - | - |
| <i>Dipylidium caninum</i> | 5 | 12,5 | 6 | 15,0 | 4 | 10,0 | 2 | 5,0 |
| <i>Taenia crassiceps</i> | 19 | 47,5 | 18 | 45,0 | 16 | 40,0 | 12 | 30,0 |
| <i>Taenia pisiformis</i> | 3 | 7,5 | 9 | 22,5 | 7 | 17,5 | 5 | 12,5 |

Окончание таблицы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|----|------|----|------|----|------|----|------|
| <i>Taenia hydatigena</i> | 2 | 5,0 | 3 | 7,5 | 4 | 10,0 | 5 | 12,5 |
| <i>Tetratiroaenia polyacantha</i> | - | - | - | - | 7 | 17,5 | 4 | 10,0 |
| <i>Mesocostoides lineatus</i> | 28 | 70,0 | 33 | 82,5 | 22 | 55,0 | 15 | 37,5 |
| <i>Capillaria plica</i> | 11 | 27,5 | 13 | 32,5 | 7 | 17,5 | 5 | 12,5 |
| <i>Capillaria putorii</i> | - | - | 5 | 12,5 | 2 | 5,0 | 4 | 10,0 |
| <i>Thominx aerophilus</i> | 5 | 12,5 | 13 | 32,5 | 7 | 17,5 | 5 | 12,5 |
| <i>Thominx böhmi</i> | 4 | 10,0 | 12 | 30,0 | 11 | 27,5 | 5 | 12,5 |
| <i>Trichocephalus vulpis</i> | 7 | 17,5 | 8 | 20,0 | 5 | 12,5 | 3 | 7,5 |
| <i>Trichinella</i> spp., larvae личинок / 1 г мышцы | 7 | 17,5 | 4 | 10,0 | 7 | 17,5 | 6 | 15,0 |
| <i>Diocotophyme renale</i> | 1 | 2,5 | 1 | 2,5 | - | - | - | - |
| <i>Ancylostoma caninum</i> | 4 | 10,0 | 4 | 10,0 | 3 | 7,5 | 2 | 5,0 |
| <i>Uncinaria stenocephala</i> | 13 | 32,5 | 18 | 45,0 | 16 | 40,0 | 11 | 27,5 |
| <i>Crenosoma vulpis</i> | 3 | 7,5 | 4 | 10,0 | 11 | 27,5 | 5 | 12,5 |
| <i>Molineus patens</i> | 5 | 12,5 | 9 | 22,5 | 6 | 15,0 | 3 | 7,5 |
| <i>Toxascaris leonina</i> | 19 | 47,5 | 25 | 62,5 | 18 | 45,0 | 12 | 30,0 |
| <i>Toxocara canis</i> | 6 | 15,0 | 11 | 27,5 | 6 | 15,0 | 3 | 7,5 |
| <i>Toxocara mystax</i> | - | - | 4 | 10,0 | 5 | 12,5 | 2 | 4,0 |
| <i>Physaloptera sibirica</i> | - | - | 2 | 4,0 | 3 | 7,5 | - | - |
| <i>Gnathostomum spinigerum</i> | 4 | 10,0 | - | - | - | - | - | - |
| <i>Dirofilaria immitis</i> | 14 | 35,0 | 11 | 27,5 | 4 | 10,0 | - | - |
| <i>Dirofilaria repens</i> | 6 | 15,0 | 2 | 5,0 | - | - | - | - |
| <i>Macracanthorhynchus catulinus</i> | 11 | 27,5 | 4 | 10,0 | - | - | - | - |

Примечание: n – кол-во обследованных животных, N – кол-во зараженных животных

В плавневой зоне зарегистрировано 27 видов паразитических червей, из них трематод – 4 вида, цестод – 5, нематод – 17, один вид акантоцефалов. В равнинной зоне – 27 видов: трематод – 4, цестод – 5, нематод – 17, один вид акантоцефалов. В предгорной зоне – 23 вида: трематод – 2, цестод – 6, нематод – 15 видов. В горной зоне – 19 видов: цестод – 6 и нематод – 13 видов. В плавневой зоне выявлена высокая ЭИ трематодами. *A. alata* (80,7%), *P. cordatum* (55,0%). В исследуемых зонах отмечена высокая зараженность лисиц цестодами *M. lineatus* (ЭИ от 37,5 до 82,5%) и *T. crassiceps* (ЭИ от 30,0 до 47,5%). На территории региона от 30,0 до 62,5% обследованных лисиц инвазированы нематодой *T. leonina* и от 27,5 до 45,0% нематодой *U. stenoccephala*. В плавневой, равнинной и предгорной зоне у лисиц зарегистрированы относительно высокие показатели зараженности нематодой *D. immitis* (ЭИ от 10,0 до 35,0%). В структуру трофико-эпизоотических цепей, по которым осуществляется циркуляция гельминтов лисицы входят грызуны, рептилии, амфибии, рыбы, насекомые [1, 2, 3].

Заключение. В равнинной зоне зарегистрирован наиболее многочисленный видовой состав гельминтов лисицы – 27 видов, минимальное количество видов выявлено в горной зоне – 19 видов. Видовое многообразие гельминтоценоза лисицы обусловлено структурой трофико-эпизоотических цепей, количеством и доступностью основных кормов в ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа.

Список источников

1. *Забашта С. Н., Кравченко В. М., Итин Г. С.* Циркуляция жизненных форм трематод диких плотоядных в биоценозах ландшафтно-географических зон Северо-Западного Кавказа // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 46. С. 159-161.
2. *Итин Г. С., Кравченко В. М.* Видовая структура гельминтоценозов диких хищных млекопитающих в ландшафтно-географических зонах Северо-Западного Кавказа // Сборник научных статей по материалам международной научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» 2016. № 17. С. 194-198.
3. *Итин Г. С., Кравченко В. М.* Сравнительный анализ гельминтоценозов диких плотоядных Северо-Западного Кавказа // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 46. С. 166-168.

References

1. Zabashta S. N., Kravchenko V. M., Itin G. S. Circulation of trematode life forms in wild carnivores in biocenoses of landscape and geographical zones of the North-West Caucasus. *Proceedings of the Kuban State Agrarian University*. 2014; 46: 159-161. (In Russ.)
2. Itin G. S., Kravchenko V. M. Species composition of helminthic cenoses of wild predatory mammals in the landscape and geographical zones of the North-West Caucasus. *Materials of the International Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2016; 17: 194-198. (In Russ.)
3. Itin G. S., Kravchenko V. M. Comparative analysis of helminthic cenoses of wild carnivores in the North-West Caucasus. *Proceedings of the Kuban State Agrarian University*. 2014; 46: 166-168. (In Russ.)