

УДК 619:616.995.128.095

<https://doi.org/10.31016/978-5-6055300-5-3.2026.27.254-258>

ПРОТОСТРОНГИЛИДОЗЫ В СТРУКТУРЕ ГЕЛЬМИНТОКОМПЛЕКСА СИБИРСКОЙ КОСУЛИ (*CAPREOLUS PYGARGUS*) В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Старостина А. Д.¹,
студент,
andmst@bk.ru

Фоменко Г. М.²,
аспирант,
alfa_parazit@mail.ru

Ефремова Е. А.^{1,2},
кандидат ветеринарных наук, ведущий научный сотрудник
лаборатории оптимизации противоэпизоотических систем

Красношарпа Н. Д.³,
директор

Аннотация

Целью работы являлось изучение распространенности протостронгилид и их роли в структуре гельминтокомплекса сибирской косули (*Capreolus pygargus*) на территории юга Западной Сибири. Копрологические исследования были проведены в осенне-зимний период с 2024 по 2025 год. Пробы фекалий животных собраны на территориях охотничьих хозяйств Новосибирской области (Кыштовский, Тогучинский и Сузунский районы) и исследованы ово- и ларвоскопическими методами по Фюллеборну и Берману-Орлову. Установлена высокая общая инвазированность животных гельминтами (ЭИ=87,5-88,0%). В структуре гельминтокомплекса, по результатам ларвоскопии, доминируют нематоды желудочно-кишечного тракта – трихостронгилиды (ЭИ=86,0%), среднее число личинок на обследованное (СЧ)

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий» (630039, Россия, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, д. 160)

² Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук (630501, Россия, Новосибирская обл., р. п. Краснообск)

³ Западно-Сибирский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б. М. Житкова» (630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Пархоменко, д. 26)

и инвазированное (СЧ) животное составило 2,3 и 3,2 экз/г., соответственно. Протостронгилиды выступают в роли субдоминантов (ЭИ=50,0%), их доля в суммарном индексе гельминтокомплекса составляет 26,8, что подтверждает их второстепенное значение на фоне доминирования кишечных стронгилят (ИП=46,2). Нематоды занимают промежуточное положение (ЭИ=39,3%, ИП=21,12) между протостронгилидами и второстепенными видами – мониезиями (ЭИ=7,1%) и власоглавами (ЭИ=3,6%). Впервые для Западной Сибири проведен количественный анализ соотношения легочных и кишечных нематод с использованием индекса паразитокомплекса, что объективно подтверждает субдоминантную роль протостронгилид в гельминтокомплексе сибирской косули.

Ключевые слова: сибирская косуля, *Capreolus pygargus*, протостронгилидозы, гельминтокомплекс, Западная Сибирь

**PROTOSTRONGYLIDOSES IN THE STRUCTURE
OF THE HELMINTH COMPLEX
OF THE SIBERIAN ROE DEER (*CAPREOLUS PYGARGUS*)
IN WESTERN SIBERIA**

Starostina A. D.¹,
Student,
andmst@bk.ru

Fomenko G. M.²,
Postgraduate Student,
alfa_parazit@mail.ru

Efremova E. A.^{1,2},
Candidate of Veterinary Sciences, Leading Researcher
of the Laboratory for Optimization of Epizootic Systems

Krasnoshapka N. D.³,
Director

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Siberian State University Engineering and Biotechnology". (160, Dobrolyubova st., Novosibirsk, 630039, Russia)

² Federal State Budgetary Institution of Science, Siberian Federal Scientific Center of Agro-BioTechnologies of the Russian Academy of Sciences (work settlement of Krasnoobsk, Novosibirsk Region, 630501, Russia)

³ West Siberian Branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "All-Russian Research Institute of Hunting and Fur Breeding named after Professor B. M. Zhitkov" (26, Parkhomenko st., Novosibirsk, 630108, Russia)

Abstract

The purpose of this research was to study the prevalence of Protostrongylidae and their role in the structure of the helminth complex of the Siberian roe deer (*Capreolus pygargus*) in the south of Western Siberia. Coprological studies were conducted in the autumn-winter period of 2024-2025. Animal fecal samples were collected from hunting grounds in the Novosibirsk Region (Kyshtovsky, Toguchinsky, and Suzunsky Districts) and examined using the Fülleborn and Berman-Orlov ovolarvoscopic methods. A high total infection rate of animals with helminths was established (infection prevalence=87.5-88.0%). In the structure of the helminth complex, according to larvoscopic examination, gastrointestinal nematodes – trichostrongylids – predominated (EI=86.0%). The mean number of larvae per examined animal (MN*) and per infected animal (MN) was 2.3 and 3.2 larvae per gram, respectively. Protostrongylids acted as subdominants (EI=50.0%); their share in the total helminth complex index was 26.8, confirming their secondary importance against the background of dominant intestinal strongylates (DI=46.2). Nematodiruses occupied an intermediate position (EI=39.3%, DI=21.12) between protostrongylids and secondary species – *Moniezia* (EI=7.1%) and whipworms (EI=3.6%). For the first time in Western Siberia, a quantitative analysis of the ratio of pulmonary and intestinal nematodes was carried out using the parasite complex index, which objectively confirms the subdominant role of Protostrongylidae in the helminth complex of the Siberian roe deer.

Keywords: Siberian roe deer, *Capreolus pygargus*, protostrongylidosis, helminth complex, Western Siberia

Введение. Паразитарные системы, формирующиеся в популяциях диких копытных, оказывают существенное влияние на динамику их численности и физиологическое состояние. Протоstrongилидозы, вызываемые легочными нематодами семейства Protostrongylidae, считаются одними из наиболее патогенных для молодняка копытных. Вместе с тем гельминтофауна сибирской косули остается фрагментарно изученной [1], а сведения о распространении протостронгилид и степени инвазированности ими косули отсутствуют.

Таким образом, целью исследований являлось изучение зараженности протостронгилидами *Capreolus pygargus* и определение их роли в структуре гельминтокомплекса животных в условиях Новосибирской области.

Материалы и методы. Исследования проведены в осенне-зимний период с 2024 по 2025 год. Пробы фекалий животных (n=60) собраны на территории охотничьих угодий Новосибирской области. В работе использованы методы Фюллеборна (овоскопия) и Бермана-Орлова

(ларвоскопия). Подсчет среднего количества личинок в 1 г фекалий проводили с использованием счетной камеры. По результатам исследований рассчитывали следующие показатели: доля зараженных животных (ЭИ, %), среднее число яиц и/или личинок на одно инвазированное животное (СЧ, экз/г) и на одно обследованное животное (СЧ*, экз/г). Для комплексной оценки роли протостронгилид в обществе рассчитан индекс паразитокомплекса (ИП) [2].

Результаты исследований. Результаты анализа гельминтокомплекса косули (таблица) свидетельствуют о доминирующем положении нематод семейства Trichostrongylidae, которые регистрируются у подавляющего большинства особей (ЭИ=86,0%). Преобладание результатов ларвоскопии над овоскопией при выявлении трихостронгилид объясняется использованием более старого материала и более полным выходом личинок из яиц.

Таблица

Зараженность косуй гельминтами желудочно-кишечного тракта в условиях юга Западной Сибири (ово- и ларвоскопический методы)

Показатель	овоскопия				ларвоскопия		
	St	Nem	Tr	Mon	Trich.	Nem	Pr
ЭИ, %	7,4	39,3	3,6	7,1	86,0	8,0	50,0
СЧ*, экз/г	10,7	4,4	0,1	-	2,3	0,008	1,4
СЧ, экз/г	15,0	11,3	3,8	-	3,2	0,1	2,9
ИП	-	21,1	1,9	3,8	46,4	-	26,8

Примечание: нематоды St –отряда Strongylida, Nem – рода *Nematodirus*, Tr – рода *Trichocephalus*, Trich. – сем. Trichostrongylidae, Pr – сем. Protostrongylidae, Mon – цестоды рода *Moniezia*

Наряду с высокой встречаемостью, для данной группы также характерны наиболее высокие значения индекса паразитокомплекса (ИП=46,4), что подтверждает их ключевую роль в сообществе паразитических червей.

Согласно результатам ларвоскопии, субдоминантное положение занимают нематоды семейства Protostrongylidae. При высоких значениях экстенсивности инвазии (50,0%) и ИП (26,8), интенсивность инвазии протостронгилид достигает значений, сопоставимых с уровнем доминирующей группы (Trichostrongylidae).

Нематоды, уступая протостронгидам в распространенности (ЭИ=39,3%), занимают промежуточное положение между ними и второстепенными компонентами гельминтокомплекса – мониезиями и трихоцефалюсами.

Заключение. Ядром гельминтокомплекса косули в условиях юга Западной Сибири являются трихостронгилиды. Протостронгилиды выступают в роли субдоминантов и характеризуются высокими показателями встречаемости и индекса паразитокомплекса. Ключевым фактором, определяющим их значимость в сообществе, является интенсивность инвазии, достигающая уровня доминирующей группы (*Trichostrongylidae*). Второстепенные виды представлены мониезиями и трихоцефалюсами.

Список источников

1. Кузнецов Д. Н., Середкин И. В., Максимова Д. А. Фауна нематод пищеварительного тракта сибирской косули в Приморском крае // Российский паразитологический журнал. 2024. Т. 18. № 1. С. 23-30.
2. Марченко В. А., Ефремова Е. А., Васильева Е. А. Структура гельминтоценоза крупного рогатого скота Горного Алтая // Российский паразитологический журнал. 2008. № 3. С. 18-23

References

1. Kuznetsov D. N., Seryodkin I. V., Maksimova D. A. Nematode fauna of the digestive tract of Siberian roe deer in Primorsky Krai. *Russian Journal of Parasitology*. 2024; 18(1): 23-30. (In Russ.)
2. Marchenko V. A., Efremova E. A., Vasileva E. A. Structure of cattle helminthocenosis from Gornyi Altai. *Russian Journal of Parasitology*. 2008; 3: 18-23. (In Russ.)