

УДК 619:616.995.1

<https://doi.org/10.31016/978-5-6053355-1-1.2025.26.105-110>

РАСПРОСТРАНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ СТРОНГИЛЯТ ЛОШАДЕЙ В ПРОВИНЦИЯХ ГОРНОГО АЛТАЯ

Ефремова Е. А. ¹,

кандидат ветеринарных наук, доцент, ведущий научный сотрудник
лаборатории оптимизации противоэпизоотических систем,
alfa_parazit@mail.ru

Марченко В. А. ²,

доктор биологических наук, профессор,
заведующий лабораторией ветеринарии

Самохина Е. Р. ³,

студент

Аннотация

Целью исследований явилось изучение распространения кишечных нематод подотряда Strongylata лошадей в физико-географических провинциях Горного Алтая. Пробы фекалий от спонтанно инвазированных гельминтами животных исследовали ларвоскопическим методом Бермана-Орлова с последующим расчетом показателей встречаемости (ЭИ, %), интенсивности заражения (ИИ, лич/г). Инвазионные личинки стронгилят идентифицированы с учетом морфометрических особенностей. На основе результатов исследований проб фекалий 139 животных Центрального, Западного, Северного и Юго-Восточного Алтая установлено, что кишечные стронгиляты имеют повсеместное распространение и гельминтокомплекс сформирован нематодами подсемейств Cyathostominae, Strongylineae, а также нематодами сем. Trichostrongylidae. Во всех провинциях ядром сообщества являются циаостомы, зараженность ими животных максимальна и составляет 100%, ИП варьирует незначительно 36,9–57,0. Субдоминантами выступают *S. equines*, *S. edentates*, *S. vulgaris*. Впервые для Горного Алтая зарегистриро-

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук (630501, Россия, Новосибирская обл., р. п. Краснообск)

² Горно-Алтайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал Национального исследовательского Томского государственного университета (649100, Россия, Республика Алтай, с. Майма, ул. Катунская, д. 2)

³ Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет» (630039, Россия, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, д. 160)

ваны *Oesophagodontus robustus*, *Gyalocephalus capitatus* и *Trichostrongylus axei*. Показатели зараженности лошадей Центрального Алтая циагостомами, и гиалоцефалусами выше, чем у животных других провинций, а инвазированность однокопытных Юго-Восточного Алтая трихостронгилюсами в 3–7 раз превышает аналогичный показатель у лошадей Центрального, Северного и Западного Алтая. Выявлены существенные внутризональные отличия в инвазированности лошадей нематодами.

Ключевые слова: стронгиляты пищеварительной системы, лошади, распространение, физико-географические провинции, Горный Алтай

DISTRIBUTION OF SOME EQUINE STRONGYLATA IN GORNY ALTAI PROVINCES

Efremova E. A. ¹,

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor,
Leading Researcher of the Laboratory of Anti-Episootic System Optimization,
alfa_parazit@mail.ru

Marchenko V. A. ²,

Doctor of Biological Sciences, Professor,
Head of the Laboratory of Veterinary Medicine

Samokhina E. R. ³,

Student

Abstract

The research purpose was to study the distribution of intestinal nematodes of the suborder Strongylata of horses in the physicogeographical provinces of Gorny Altai. Faecal samples from animals spontaneously infected with helminths were examined using the Berman-Orlov larvoscopic method followed by calculation of the prevalence (P, %) and the infection intensity (II, larvae/g). Infective Strongylata larvae were identified taking into account morphometric characteristics. The study results of faecal samples from 139 animals from Central, Western, Northern and South-Eastern Altai found that intestinal strongylates were widespread and the

¹ 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)

² Gorno-Altai Research Institute of Agriculture – a branch of the National Research Tomsk State University (2, Katunskaya st., Mayma, Altai Republic, 649100, Russia)

³ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Novosibirsk State Agrarian University" (160, Dobrolyubov st., Novosibirsk, 630039, Russia)

helminth complex was formed by nematodes of the subfamilies Cyathostominae, and Strongylinae, as well as nematodes of the family Trichostrongylidae. In all provinces, the community core was cyathostomes; the infection in animals was maximum 100%, and the parasite complex index (PI) varied slightly 36.9–57.0. The subdominants were *S. equinus*, *S. edentatus*, and *S. vulgaris*. For the first time in Gorny Altai, *Oesophagodontus robustus*, *Gyalocephalus capitatus* and *Trichostrongylus axei* were recorded. The cyathostome and hyalocephalus infection rates in horses were higher in Central Altai than other provinces, and the *Trichostrongylus* infection in solid hooved animals was 3–7 times higher in South-Eastern Altai than the same parameter of horses in Central, Northern and Western Altai. Significant intra-area differences were revealed in the nematode infection of horses.

Keywords: intestinal Strongylata, horses, distribution, physicogeographical provinces, Gorny Altai

Введение. Стронгиляты однокопытных характеризуются видовым разнообразием возбудителей и имеют широкое распространение в мире. Ассоциативные инвазии проявляются коликами, диареей, снижением работоспособности животных и наносят существенный экономический ущерб отрасли. Вопросы эпизоотологии инвазионных болезней лошадей освещены во многих работах, но большинство исследований ограничены изучением наиболее патогенных видов стронгилят рода *Strongylus* и выполнены в западной части РФ, публикации по указанной проблеме сибирского региона малочисленны и гельминтозы, в том числе в Горном Алтае недостаточно изучены.

Целью исследований явилось изучение распространения нематод подотряда Strongylata в провинциях Горного Алтая.

Материалы и методы. Исследования выполнены в 2022–2023 гг. в четырех физико-географических провинциях – Северный Алтай, Центральный, Западный и Юго-Восточный Алтай. Пробы фекалий, полученные от лошадей спонтанно инвазированных гельминтами, исследованы ларвоскопическим методом по Берману-Орлову. Дифференциальную диагностику нематод осуществили с учетом морфометрических особенностей инвазионных личинок. Структурные особенности гельминтокомплексов желудочно-кишечного тракта эквид Горного Алтая определили, используя индекс паразитокомплекса (ИП), отражающий вес вида, рода или другого таксона в гельминтологическом профиле животных [3].

Результаты исследований. Установлено, что на территории Горного Алтая стронгиляты имеют повсеместное распространение, а строн-

гилятозы протекают в форме микстинвазий и характеризуются таксономическим разнообразием возбудителей (таблица).

Таблица

**Распространение некоторых видов стронгилят лошадей
и структура гельминтокомплекса**

Таксоны стронгилят	Центральный Алтай, n=41	Западный Алтай, n=20	Северный Алтай, n=49	Юго-Восточный Алтай, n=29
ЭИ, %				
род <i>Cyathostomum</i>	100	100	100	100
<i>Gyalocephalus capitatus</i>	26,8	0	12,2	17,2
<i>Strongylus equinus</i>	39,0	10,0	24,5	34,5
<i>Strongylus edentatus</i>	41,5	35,0	12,2	34,5
<i>Strongylus vulgaris</i>	41,5	15,0	8,2	10,3
<i>Oesophagodontus robustus</i>	12,2	15,0	12,2	17,2
<i>Trichostrongylus axei</i>	9,8	0	4,1	27,6
ИП				
род <i>Cyathostomum</i>	36,9	57,1	57,7	41,4
<i>Strongylus equinus</i>	14,4	5,7	14,1	14,3
<i>Strongylus edentatus</i>	15,3	20,0	7,0	14,3
<i>Strongylus vulgaris</i>	15,3	8,7	4,7	4,3
<i>Gyalocephalus capitatus</i>	9,9	0	7,0	7,1
<i>Oesophagodontus robustus</i>	4,5	8,5	7,0	7,1
<i>Trichostrongylus axei</i>	3,7	0	2,5	11,5

В формировании гельминтокомплекса стронгилят пищеварительной системы лошадей участвуют паразиты подсемейств *Cyathostominae*, *Strongylinae* и сем. *Trichostrongylidae*. Сообщество нематод представлено гельминтами 5 родов *Strongylus*, *Oesophagodontus*, *Cyathostomum*, *Gyalocephalus* и *Trichostrongylus*.

Во всех провинциях в сообществе стронгилят лошадей доминируют представители подсемейства *Cyathostominae*, род *Cyathostomum* с 100% зараженностью животных и незначительной вариабельностью показателей ИП. В Центральном Алтае, где в большей степени развито табунное коневодство, а природно-климатические условия являются

наиболее благоприятными для гельминтов, животные в большей степени, чем в других зонах заражены стронгилятами *Strongylus equinus*, *S. edentatus*, *S. vulgaris* (ИП 14,4–15,3), а также циатостоминами рода *Gyalocephalus* (ИП 9,9). Зараженность лошадей Западного и Северного Алтая этими стронгилятами в 2–3 раза ниже, чем у животных Центрального Алтая. Инвазированность лошадей Юго-Восточного Алтая *S. equines*, *S. edentatus* и Центрального сходна, однако значения ЭИ *T. axei* в 3–7 раз выше, чем у животных других провинций. Зараженность эквид *Oesophagodontus robustus* не имеет существенных зональных отличий. Аналогичная инвазированность лошадей возбудителем эзофагодонтоза установлена в экосистемах горных территорий Карачаево-Черкесской и Кабардино-Балкарской Республиках [1, 2].

Заключение. Таким образом, в нозологическом профиле кишечных стронгилятозов лошадей в провинциях Горного Алтая доминируют циатостомозы. Субдоминантами выступают представители рода *Strongylus*. Впервые для Горного Алтая зарегистрированы *Oesophagodontus robustus*, *Gyalocephalus capitatus*, *T. axei*. В провинциях на фоне некоторых общих структурных характеристик гельминтокомплекса лошадей, количественные показатели зараженности отдельными видами гельминтов отличаются, что обусловлено разнообразием природно-климатических условий, мозаичностью ландшафтов горного региона.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Республики Алтай в рамках научного проекта № 20-44-040004, Программы ФНИ в РФ ФБГНУ ФАНЦА (0534-2021-0005) и ФБГНУ СФНЦА РАН (0533-2021-0001).

Список источников

1. Акбаев М. Ш. Особенности эпизоотологии эзофагостомоза овец, лошадей в условиях Карачаево-Черкесской АО. Москва: Издательство Московской ветеринарной академии, 1986: 171–174.
2. Каскулов Ж. Х., Канокова А. С. Распространение эзофагостомоза лошадей и их сородичей в Кабардино-Балкарской республике // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2009. № 5. С. 111–113.
3. Марченко В. А., Ефремова Е. А., Васильева Е. А. Структура гельминтоценоза крупного рогатого скота Горного Алтая // Российский паразитологи-

ческий журнал. 2008. № 3. С. 18–23.

References

1. Akbaev M. S. The epizootology of esophagostomiasis in sheep and horses in the Karachay-Cherkess Autonomous Region. Moscow, Moscow Veterinary Academy Publishing House, 1986: 171–174. (In Russ.)
2. Kaskulov Z. K., Kanokova A. S. Transmission of esophagostomiasis in horses and their conspecifics in the Kabardino-Balkarian Republic. *Bulletin of the Krasnoyarsk State Agrarian University*. 2009; 5: 111–113. (In Russ.)
3. Marchenko V. A., Efremova E. A., Vasilyeva E. A. Structure of helminthic cenosis in cattle in Gorny Altai. *Russian Journal of Parasitology*. 2008; 3: 18–23. (In Russ.)