

ПАРАСКАРИОЗ ЛОШАДЕЙ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО 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

Смертина М. А. ¹,

аспирант

Аннотация

Целью работы явилось изучение эпизоотического процесса параскариоза лошадей в условиях Центрального Алтая. Исследования выполнены в четырех административных районах природно-географической провинции. Пробы фекалий исследованы общепринятыми в паразитологии методами. Анализируя результаты оволяровоскопических исследований можно сказать, что на территории всех административных районов в структуре гельминтокомплекса желудочно-кишечного тракта лошадей преобладают нематоды подотряда Strongylata (ИП = 87,8) с показателями ЭИ 79,4–100,0%. Однако важную роль в формировании инвазионной патологии играет параскариоз, возбудители которого являются субдоминирующим элементом (ИП 6,9). Это заболевание имеет практически повсеместное распространение. Средняя зараженность лошадей нематодами *Parascaris equorum* подотряда Ascaridata составляет 13,0% при вариабельности показателей ЭИ от 7,2 до 22,1%. Максимальная инвазированность зарегистрирована у жеребят текущего года рождения, затем имеет место тенденция снижения зараженности животных с возрастом. Сезонное проявление параскариоза характеризуется наибольшим заражением животных в осенний период. Неоднородность в заражении лошадей параскаридами в разрезе административных районов обусловлена природно-

¹ Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий РАН (630501, Россия, п. Краснообск, Новосибирская обл.)

² Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий (656910, Россия, Барнаул, Научный городок, д. 35)

климатическими особенностями и орографическим разнообразием горных ландшафтов со сложившимися характерными для них экосистемами.

Ключевые слова: параскариоз, табунное коневодство, распространение, зараженность, Центральный Алтай.

PARASKARIDOSIS OF HORSES IN THE CONDITIONS OF THE CENTRAL ALTAI

Efremova E. A. ¹,

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor,
Leading Researcher of the Laboratory of Optimization of Antiepzootic Systems,
alfa_parazit@mail.ru

Marchenko V. A. ²,

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

Smertina M. A. ¹,

Postgraduate Student

Abstract

The purpose of this paper was to study the epizootic process of equine paraskaridosis in the conditions of the Central Altai. The research was conducted in 4 administrative districts of the natural-geographical province. Fecal samples were examined by the methods generally accepted in parasitology. After analyzing the results of ovolarvoscopy studies we can say that nematodes of the suborder Strongylata (IP = 87.8) prevail with EI indicators of 79.4–100.0% in the structure of the helminth complex of the gastrointestinal tract of horses in the territory of all administrative districts. However, an important role in the formation of invasive pathology is played by paraskaridosis, the pathogens of which are a subdominant element in the helminth complex (IP 6.9). This disease is almost ubiquitous. The average infestation of horses with nematodes *Parascaris equorum* of the suborder Ascaridata is 13.0%, with the variability of EI indicators from 7.2 to 22.1%. The maximum infestation was registered in foals, then there is a tendency to reduce the infestation of animals with age. The seasonal manifestation of paraskaridosis is characterized by the greatest infection of animals in the autumn period. Heterogeneity in the infestation of horses with paraskarids in the context of administrative regions is due

¹ Siberian Federal Scientific Centre of Agro-BioTechnologies of the Russian Academy of Sciences (Krasnoobsk, Novosibirsk region, 630501, Russia)

² Federal Altai Scientific Center for Agrobiotechnology (35, Nauchny Gorodok, Barnaul, 656910, Russia)

to the natural and climatic features and orographic diversity of mountain landscapes and the established ecosystems characteristic of them.

Keywords: paraskaridosis, herd horse breeding, distribution, infestation, Central Altai.

Введение. Коневодство является ведущим звеном в животноводстве Алтая и развивается на базе естественных пастбищных угодий в условиях отгонного табунно-тебенёвочного содержания. Бесконтрольный выпас животных, содержание лошадей всех половозрастных групп в общем табуне, осуществление противопаразитарных мероприятий без учета сложившейся эпизоотической ситуации по гельминтозам, может способствовать развитию возбудителей гельминтозов, а также снижению продуктивности животных и в целом рентабельности отрасли.

Одной из серьезных проблем табунного коневодства по-прежнему является значительная зараженность животных паразитическими нематодами, в том числе подотряда *Ascaridata*. Параскариоз, вызываемый *Parascaris equorum*, причиняет организму животного значительный ущерб, который в основном складывается из последствий хронического течения, проявляющегося в отставании роста животных, кишечных коликах, поносах.

Изучению эпизоотологии гельминтозов и других паразитарных болезней лошадей посвящено большое количество работ отечественных и зарубежных исследователей, однако подавляющее большинство выполнено в европейской части РФ. Публикации по указанной проблеме в Западной Сибири малочисленны [1, 4–6], работы, посвященные проблемам региональной эпизоотологии параскариоза, в условиях Горного Алтая отсутствуют.

Цель исследований: изучение эпизоотического процесса параскариоза лошадей на территории Центрального Алтая.

Материалы и методы. Научно-исследовательские работы выполнены в хозяйствах Шебалинского, Онгудайского, Чемальского, Усть-Коксинского районов Республики Алтай. В исследовании использовали общепринятые в паразитологии прижизненные диагностические копрологические методы исследования, такие как гельминтовоокопический флотационный метод по Фюллеборну и гельминтолярвоскопический по Берману-Орлову. Подсчет среднего количества яиц или личинок в 1 г фекалий проводили по методике ВИГИС [3]. По результатам обследований рассчитаны показатели за-

раженности животных – экстенсивность инвазии (ЭИ,%), среднее количество яиц на грамм фекалий (СЧЯ). Индекс паразитокомплекса (ИП) определен по методике В.А. Марченко с соавт., 2005 [2].

Результаты исследований. В условиях Центрального Алтая установлено практически повсеместное распространение параскариоза лошадей. Лишь в пробах фекалий, полученных от животных Чемальского района, яйца параскарисов не зарегистрированы.

В ходе исследований преимущественно были обнаружены яйца нематод подотряда *Strongylata*. В разрезе административных районов по данным овоскопии пораженность однокопытных гельминтозами пищеварительной системы в целом и нематодами подотряда *Strongylata* отличается незначительно – значения ЭИ колеблются от 87,2 до 100,0% и в среднем составляют 75,3 и 74,2% соответственно. Значительную долю в гельминтокомплексе лошадей занимают нематоды подотряда *Ascaridata*, зараженность лошадей нематодами *Parascaris equorum* варьировала соответственно от 7,2 в Шебалинском до 22,1% в Усть-Коксинском районе и в среднем составляет 13,0% при среднем количестве яиц на грамм фекалий 36,7 (табл. 1).

Таблица 1

Зараженность лошадей гельминтами желудочно-кишечного тракта в административных районах Центрального Алтая (овоскопия)

Район	Кол-во проб	ЭИ, %	ЭИ,%		
			ST	PR	ANOPL
Шебалинский	125	87,2	87,2	7,2	4,0
Онгудайский	34	79,4	79,4	14,7	8,8
Чемальский	21	100,0	100,0	0	23,8
Усть-Коксинский	104	94,2	94,2	22,1	11,5
Центральный Алтай	446	75,3	74,2	13,0	8,5

Сезонные особенности зараженности животных параскаридами характеризуются максимальной инвазированностью в осенний период. В октябре показатели ЭИ максимальны и зарегистрированы на уровне 37,7% при СЧЯ 95,4 экз./г. Минимальная зараженность однокопытных установлена в апреле-мае при ЭИ 4,7% и СЧЯ 8,5 я/г фекалий.

С возрастом зараженность лошадей *Parascaris equorum* снижается. Наибольшая пораженность параскариозом выявлена у жеребят текущего года рождения – 70–80,0%. Полученные нами результаты

исследований сезонно-возрастных характеристик эпизоотического процесса параскариоза согласуются с данными Понамарева Н.М., 1997 [5]. Однако по результатам исследования того же автора, средняя зараженность лошадей Алтайского края параскаридами составляет 34,6%, что в 2,5 раза превышает аналогичный показатель по Центральному Алтаю, что по нашему мнению определяется природно-климатическими особенностями горных территорий и технологией содержания животных.

Нозологический профиль инвазионных заболеваний желудочно-кишечного тракта однокопытных представлен гельминтозами, возбудители которых относятся к 4 подотрядам – Strongylata, Ascaridata, Rhabditata и Anaplocephalata (табл. 2).

Таблица 2

Структура гельминтокомплекса и зараженность лошадей гельминтами желудочно-кишечного тракта в Центральном Алтае (оволяевоскопия)

Показатель	Класс Nematoda			Класс Cestoda
	Подотряд			
	Strongylata	Ascaridata	Rhabditata	Anaplocephalata
<i>Parascaris equorum</i>		<i>Strongiloides westeri</i>		
Центральный Алтай				
ЭИ, %	86,8	13,0	1,2	8,8
ИП	87,8	6,9	0,6	4,7

В структуре гельминтокомплекса лошадей Центрального Алтая преобладают нематоды подотряда Strongylata, а параскариды являются субдоминирующим элементом с ИП 6,9.

Заключение. В условиях Центрального Алтая параскариоз лошадей имеет широкое распространение и играет важную роль в формировании их заразной патологии. Однако в разрезе административных районов установлена неоднородность в заражении лошадей параскаридами, что обусловлено природно-климатическими особенностями и орографическим разнообразием горных ландшафтов. В нозологическом профиле гельминтозов параскариоз является субдоминирующим с ИП 6,9.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Республики Алтай в рамках научных проектов № 16-44-04004 и 20-44-040004

Литература

1. Калугина Е.Г., Столбова О.А. Популяция *Parascaris equorum* в организме лошадей в разные сезоны года в условиях Тюменской области // Сб. науч. ст. по матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2020. Вып. 21. С. 112-116.
2. Марченко В.А., Ефремова Е.А., Саитов В.Р. К эпизоотологической оценке паразитозов сельскохозяйственных животных // Мат. док. 2-ой межрегион. науч. конф. «Паразитологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке». Новосибирск, 2005. С. 130-132.
3. Мигачева Л.Д., Котельников Г.А. Методические рекомендации по использованию устройства для подсчета яиц гельминтов // Бюл. Всесоюзн. Ин-та гельминтологии. 1987. Вып. 48. С. 81-83.
4. Понамарев Н.М. Сроки развития личинок стронгилят лошадей во внешней среде в условиях Алтая // Сб. науч. ст. по матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2005. Вып. 6. С. 285-287.
5. Понамарев Н.М. Распространение, сезонная и возрастная динамика параскаридоза и диктиокаулеза лошадей // Паразиты и вызываемые ими болезни в Сибири. Новосибирск, 1997. С. 97-98.
6. Сивков Г.С., Габрус В.А., Полков В.В. Ассоциативные инвазии лошадей юга Тюменской области // Сб. науч. тр. ВНИИВЭА. Тюмень, 1999. Т. 41. С. 125-130.

References

1. Kalugina E.G., Stolbova O.A. *Parascaris equorum* population in horses in different seasons of the year in the Tyumen region. In: *Materials of the Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2020; 21: 112-116. (In Russ.)
2. Marchenko V.A., Yefremova Ye.A., Saitov V.R. To the epizootological evaluation of parasitocenoses of farm animals. Proc. 2nd Region Scientific Conf. "*Parasitological studies in Siberia and the Far East*". Novosibirsk, 2005: 130-132. (In Russ.)
3. Migacheva L.D., Kotelnikov G.A. Methodical recommendations for the use of helminth egg counting device. *Bulletin of the all-union institute of helminthology named after K.I. Skryabin*. Moscow, 1987; 48: 81-83. (In Russ.)
4. Ponamarev N.M. The period of the development of larvae strongylata in horses in the external environment in the Altai. In: *Materials of the Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2005; 6: 285-287. (In Russ.)
5. Ponamarev N.M. Distribution, seasonal and age dynamics of equine parascaridosis and dictyocaulosis. In: Mater. of the report of the Scientific Conf. "*Parasites and diseases caused by them in Siberia*". Novosibirsk, 1997: 97-98. (In Russ.)
6. Sivkov G.S., Gabrus V.A., Polkov V.V. Associative infestations of horses in the south of the Tyumen region. *In the collection of scientific articles of Institute of Veterinary Entomology and Arachnology*. Tyumen, 1999; 41: 125-130. (In Russ.)