

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИЗООТОЛОГИИ СТРОНГИЛЯТОЗОВ ЛОШАДЕЙ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Смертина М. А. ¹,
лаборант-исследователь
MariaSMR@mail.ru

Ефремова Е. А. ^{1,2},
кандидат ветеринарных наук, доцент, ведущий научный сотрудник
alfa_parazit@mail.ru

Марченко В. А. ³,
доктор биологических наук, профессор, зав. лаборатории ветеринарии
oestrus@mail.ru

Аннотация

Целью исследования являлось изучение зараженности лошадей стронгилятами желудочно-кишечного тракта на территории Новосибирской области. В работе использовали общепринятые в гельминтологии методы диагностики, такие как гельминтовооскопический флотационный метод по Фюллеборну и гельминтоляроскопический метод по Берману-Орлову. Материал для исследования, а именно пробы фекалий, были отобраны в хозяйствах отдельных районов Новосибирской области и в частных коневладельческих спортивных предприятиях г. Новосибирска, отличающихся технологией содержания животных. Установлено повсеместное распространение гельминтозов лошадей. Гельминтокомплекс желудочно-кишечного тракта конепоголовья представлен гельминтами класса Nematoda, включающий 2 подотряда— Strongylata (сем. Trichonematidae и Strongylidae) и Ascaridata (*Parascaris equorum*). При конюшенном и конюшенно-пастбищном содержании лошадей паразитозы протекают в форме микстинвазий с доминированием стронгилят, субдоминантами выступают *Parascaris equorum*. В хозяйствах Новосибирской области, где практикуется конюшенно-пастбищное содержание лошадей, средняя

¹ Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук (630501, Новосибирская обл., Новосибирский р-н, р.п. Краснообск)

² Новосибирский государственный аграрный университет (630039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, д. 160)

³ ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий» (656910, г. Барнаул-51, пос. Научный городок, 35)

зараженность животных стронгилятами соответственно составила 74,9% при среднем количестве яиц на грамм фекалий 739,9. В городских условиях инвазированность лошадей стронгилятами в 2 раза ниже и регистрируется на уровне 33,3%. Основой сообщества стронгилят являются трихонематиды, однако зараженность ими однокопытных в г. Новосибирске также в 2 раза ниже чем в хозяйствах Новосибирской области и составляет 25,8%.

Ключевые слова: стронгилятозы, лошади, зараженность, Новосибирская область.

SOME ASPECTS OF EPIZOOTOLOGY OF EQUID STRONGYLATOSIS IN THE NOVOSIBIRSK REGION

Smertina M. A.¹,

Research Assistant, MariaSMR@mail.ru

Efremova E. A.²,

Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor, Leading Researcher
alfa_parazit@mail.ru

Marchenko V. A.³,

Doctor of Biological Sciences, Professor,
Head of the Laboratory of Veterinary Medicine
oestrus@mail.ru

Abstract

The aim of the research was to study the invasiveness of horses with strongylates of the gastrointestinal tract in the Novosibirsk Region. Diagnostic methods generally accepted in helminthology were used in the work, such as the helminthoscopic flotation method by Fulleborn and the helmintholaryoscopic method by Berman-Orlov. Material for our study, namely, feces samples, were collected at the farms of certain districts of the Novosibirsk Region and private sports stables in Novosibirsk which differ in the technology of keeping horses. The wide distribution of equid helminthiases has been established. The variety of helminths in the gastrointestinal tract of horses is represented by helminths of the Nematoda class, which includes 2 suborders – Strongylata (families Trichonematidae and Strongylidae) and

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

² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Novosibirsk State Agrarian University (160, Dobrolyubov st., Novosibirsk, 630039, Russia)

³ Altai Research Institute of Agriculture (35, Nauchny Gorodok, Barnaul-51, 656910, Russia)

Ascaridata (*Parascaris equorum*). Parasitoses in horses of the stable and stable-pasture management occur in the form of mixtinvasions with strongylates prevailing; *Parascaris equorum* act as subdominants. The average number of animals infected with strongylates at the farms of the Novosibirsk Region where the stable and pasture maintenance of horses is practiced amounted to 74.9%, respectively, with an average number of eggs 739.9 per gram of feces. In urban conditions, the invasiveness of horses by strongylates is 2 times lower and recorded at 33.3%. Trichonematids are the basis of the strongylate community, however, the infection rate of one-hoofed animals in Novosibirsk is also 2 times lower than at the farms of the Novosibirsk Region and amounts to 25.8%.

Keywords: strongylatosis, horses, invasiveness, Novosibirsk Region.

Введение. Несмотря на определенные достижения в борьбе с паразитарными болезнями, проблема гельминтозов в коневодстве далека от разрешения, а анализ современной эпизоотической ситуации по стронгилятозам лошадей РФ подтверждает тенденцию увеличения заболеваемости однокопытных нематодозами [1]. Как правило, в популяции лошадей гельминтозы протекают в форме полиинвазий, в большинстве случаев имея хроническое течение без ярко выраженных клинических проявлений, вызывают сложные органно-функциональные изменения и являются причиной массовых заболеваний не только молодняка, но и взрослых животных. Паразитические нематоды подотряда Syrongylata семейства Strongylidae, считаются наиболее патогенными из всех паразитов лошадей. На сегодняшний день известно о 64 видах стронгилид [2]. Однако наиболее часто встречаются многочисленные виды семейства Trichonematidae (Cyathostominae), паразитирующие в стенках слепой и ободочной кишок и вызывающие снижение аппетита, колики, нарушения работы желудочно-кишечного тракта. Для успешной борьбы с гельминтозами важно знать особенности эпизоотического процесса в конкретных природно-климатических зонах. Малочисленность исследований по указанной проблеме в Сибирском регионе актуализирует исследования в этом направлении.

Цель исследований: изучение распространения стронгилятозов лошадей в условиях Новосибирской области.

Материалы и методы. Научно-исследовательские работы по изучению зараженности лошадей гельминтами желудочно-кишечного тракта выполнены в хозяйствах Новосибирского, Искитимского районов и г. Новосибирска. В исследовании использовали общепринятые в паразитологии прижизненные диагностические копрологические методы исследования, такие как гельминтооокопичекий флотаци-

онный метод по Фюллеборну и гельминтоляровскопический метод по Берману-Орлову. Подсчет среднего количества яиц или личинок в 1 г фекалий проводили по методике ВИГИС [3].

По результатам обследований рассчитаны показатели зараженности животных – экстенсивность инвазии (ЭИ, %), среднее количество яиц на грамм фекалий (СЧЯ).

Результаты исследований. В течение исследуемого периода в спортивных и племенных коневодческих хозяйствах Новосибирской области выявлено повсеместное распространение возбудителей гельминтозов лошадей. Овоскопическими исследованиями установлено, что у животных зарегистрированы гельминты, относящиеся к классу Nematoda, и включающие 2 подотряда Ascaridata (вид *Parascaris equorum*) и Strongylata. (табл. 1).

Таблица 1

Зараженность лошадей гельминтами в Новосибирской области (овоскопия)

Административный район	Количество проб	ЭИ _{общ} , %	ЭИ, %	
			<i>Parascaris equorum</i>	нематоды подотряда Strongylata
Новосибирский район	150	76,0	10,7	75,3
Искитимский район	25	65,5	27,6	62,1
Новосибирская область	175	76,0	13,7	74,9
г. Новосибирск	66	34,8	4,5	33,3

В хозяйствах Новосибирской области (Новосибирский и Искитимский районы), где практикуется конюшенно-пастбищное содержание лошадей, средняя зараженность животных гельминтами желудочно-кишечного тракта, в том числе параскаридами и стронгилятами соответственно, составила 76,0; 13,7 и 74,9% при среднем количестве яиц на грамм фекалий 864,5; 124,6 и 739,9. В городских условиях инвазированность лошадей преимущественно конюшенного содержания в 3 и 2 раза ниже и регистрируется на уровне 34,8; 4,5 и 33,3%. Аналогичная ситуация складывается в отношении интенсивности заражения – СЧЯ гельминтов, в том числе параскарид и стронгилят составляет 130; 25,3 и 104,7 на грамм фекалий, что в 6,6; 4,9 и 7,1 раз меньше чем у лошадей конюшенно-пастбищного содержания.

Комплекс кишечных гельминтов лошади представлен нематодами подотряда Strongylata и включает нематод 4 родов – *Trichonema*, *Delafondia*, *Alfortia*, *Strongylus* (по результатам лярвоскопических исследований) (табл. 2). Установлено, что показатели зараженности лошадей Новосибирского и Искитимского районов отличаются незначительно и средняя инвазированность однокопытных стронгилятами, в том числе трихонематидами и стронгилюсами составляет 52,0; 51,2 и 4,1%.

Таблица 2

**Зараженность лошадей нематодами желудочно-кишечного тракта
(по результатам лярвоскопии)**

Административный район	ЭИ,% гельминты п/о Strongylata	ЭИ,%			
		Tr	Str	Alf	Del
Новосибирский район	60,6	59,6	5,3	0	0
Искитимский район	52,0	51,2	4,1	0	0
Новосибирская область	52,0	51,2	4,1	0	0
г. Новосибирск	25,8	25,8	0	1,5	1,5

Примечание: гельминты п/о Strongylata родов *Tr* – *Trichonema*, *Del* – *Delafondia*, *Alf* – *Alfortia*, *Str* – *Strongylus*.

В границах города Новосибирска состав стронгилят у животных конюшенного содержания более представлен: нематоды сем. Strongilydae (*Delafondia vulgaruris*, *Alfortia edentatus*) и сем. Trichonematidae, род *Trichonema*, в то время как при пастбищном гельминтокомплексе выделены лишь *Trichonema* spp. и *Strongylus* sp., однако инвазированность лошадей трихонематидами в 2 раза ниже чем в хозяйствах Новосибирской области и составляет 25,8%.

Доминирующим элементом независимо от технологии содержания являются трихонематиды, зараженность ими животных максимальна.

Заключение. У лошадей в Новосибирской области гельминтокомплекс представлен нематодами подотрядов Ascaridata (вид *Pascaris equorum*) и Strongylata. Инвазированность животных параскаридами как по отдельным районам (10,7–27,6%), так и в городе Новосибирске (4,5%) существенно ниже зараженности стронгилятами желудочно-кишечного тракта (33,3–75,3%). Таким образом, основой гельминтокомплекса желудочно-кишечного тракта поголовья лошадей являются нематоды подотряда Strongylata с доминированием в сообществе трихо-

нематид, однако инвазированность однокопытных в коневодческих хозяйствах области значительно превышает показатели зараженности животных в границах города Новосибирска, что обусловлено особенностями технологии содержания конепоголовья и невысокой эффективностью системы противоэпизоотических мероприятий.

Литература

1. Пузанова Е.В., Постевой А.Н. Современная эпизоотическая ситуация по стронгилятозам лошадей в Российской Федерации // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: сб. науч. статей по мат. междунар. конф. 2019. Вып. 20. С. 492–498.
2. Lichtenfels J.R. Helminths of domestic equids. Illustrated keys to genera and species with emphasis on North America forms // Proc. Helminthol Soc. Wash. Spec. issue. 1975. № 12. 92 p.
3. Мигачева Л.Д., Котельников Г.А. Методические рекомендации по использованию устройства для подсчета яиц гельминтов // Бюл. Всесоюз. Ин-та гельминтологии. М., 1987. Вып. 48. С. 81–83.

References

1. Puzanova E.V., Postevoy A.N. Modern epizootic situation on strongylatosis of horses in the Russian Federation. In: Collection of research papers based on the International Conference materials: *Theory and practice of parasitic disease control*. 2019; 20:492–498. (In Russ.)
2. Lichtenfels J.R. Helminths of domestic equids. Illustrated keys to genera and species with emphasis on North America forms. *Proc. Helminthol Soc. Wash. Spec. issue*. 1975; 12:92 p.
3. Migacheva L.D., Kotel'nikov 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.)