

УДК: 619: 616.995.132: 636.1

DOI: 10.17238/issn2072-2419.2020.2.31

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ГЕЛЬМИНТОЗАМ ЛОШАДЕЙ В ЧАСТНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. А. Гаврилова, д. вет. н, профессор; Л. М. Белова, д. биол. н, профессор;
О. А. Логинова, к. вет. н, ассистент; М.Г. Роберман к. вет. н, ассистент;
Р. С. Ситникова, аспирант; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный уни-
верситет ветеринарной медицины».

Гаврилова Н.А. <https://orcid.org/0000-0001-5651-5976>; Белова Л.М. <https://orcid.org/0000-0003-4473-1940>; Логинова О.А. <https://orcid.org/0000-0002-9846-0800>; Роберман М.Г. <https://orcid.org/0000-0002-5084-0345>; Ситникова Р.С. <https://orcid.org/0000-0002-7609-1311>

Ключевые слова: лошади, кишечные нематоды, частные хозяйства, Ле-
нинградская область.

Key words: horses, intestinal nematodes, private farms, Leningrad region



РЕФЕРАТ

Для изучения распространения гельминтозов и установления гельминтофауны в частных коневодческих хозяйствах Ленинградской области исследовали пробы фекалий от жеребят до года, животных в возрасте от 1 года до 3 лет, от 3 лет до 6 лет, от 6 до 10 лет и старше 10 лет. Методом Дарлингса с использованием усовершенствованной флотационной жидкости, культивированием личинок по методу А.М. Петрова и В.Г. Гагарина, микроскопией содержимого с периаанальных складок диагностировали нематодозы органов пищеварения у всех возрастных групп. Установлено доминирование стронгилид органов пищеварения у лошадей всех возрастов. Жеребята до года инвазированы трихонемами на 94,1 %, но с увеличением возраста экстенсивность инвазии (ЭИ) незначительно снижается. У лошадей старше 10 лет экстенсивность трихонемозной инвазии составляет 63,9%. Стронгилоидоз выявлен у 70,5% жеребят до года. В возрасте от года до 3 лет наблюдается незначительный спад ЭИ, но при достижении 3-х лет и далее с увеличением возраста ЭИ постепенно возрастает. Параскариозом в большей степени инвазированы лошади от 3-х до 6 лет (ЭИ=80,0%). Жеребята до года инвазированы параскарисами на 56,2 %, а у лошадей старше 10 лет ЭИ составляет 30,7%. Оксиурозом в меньшей степени инвазированы лошади по сравнению с другими нематодозами. Наименьшие показатели ЭИ оксиурозом (23,5 %) установлены у жеребят до года и больше всего инвазированы в возрасте от 6 до 10 лет (ЭИ=50,0%). Следует отметить, что гельминтофауну формируют нематоды, являющиеся по циклу развития геогельминтами. Возможно, существует взаимосвязь инвазированности лошадей всех возрастных групп и особенностей содержания животных в небольших частных хозяйствах.

ВВЕДЕНИЕ

С увеличением поголовья лошадей у частных владельцев особую актуальность приобретает эпизоотологический мониторинг ситуации по паразитарным болезням в фермерских хозяйствах, конно-спортивных клубах, базах конного туризма и других хозяйствах индивидуальной формы собственности. По данным исследований ряда авторов [3, 5] в коневодческих хозяйствах Ленинградской области процент инвазированных гельминтами лошадей остается достаточно высоким. Установлено, что у лошадей во многих регионах России доминирующими инвазиями являются кишечные гельминтозы [3, 5, 7]. Проведение комплекса мероприятий по профилактике болезней во многом зависит от своевременного прерывания звеньев эпизоотической цепи, а именно купирование источника инвазии. Своевременная качественная преимагинальная дегельминтизация с учетом эффективности лекарственных средств, пре-

пятствующая распространению инвазии, должна проводиться с учетом гельминтофауны животных в каждом хозяйстве [2, 6, 9, 11].

Цель работы заключалась в изучении распространения гельминтозов лошадей и установление гельминтофауны в частных коневодческих хозяйствах Ленинградской области.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучение распространения гельминтозов в частных коневодческих хозяйствах Ленинградской области проводили исследованием проб фекалий от животных различных возрастных групп. В период с 2018 по 2020 годы исследовали 17 проб фекалий от жеребят до года, 26 – от животных в возрасте от 1 года до 3 лет, в возрасте от 3 лет до 6 лет – 38, от 6 до 10 лет – 42 и от лошадей старше 10 лет – 61.

Индивидуально отобранные пробы фекалий исследовали методом Дарлинга с использованием усовершенствованной

Таблица 1

Экстенсивность нематодозной инвазии у лошадей в частных коневодческих хозяйствах Ленинградской области

Возрастная группа	Отряд <i>Strongylida</i> (ova)		<i>Parascaris equorum</i>		<i>Strongyloides sp.</i>		<i>Oxyuris equi</i>	
	инва-зиро-вано	ЭИ, %	инва-зиро-вано	ЭИ, %	инва-зиро-вано	ЭИ, %	инва-зиро-вано	ЭИ, %
до 1 года (n=17)	16	94,1	9	56,2	12	70,5	4	23,5
от 1 до 3 лет (n=26)	20	76,9	16	80,0	8	30,7	7	26,9
от 3 до 6 лет (n=38)	26	68,4	19	73,0	22	57,8	12	31,5
от 6 до 10 лет (n=42)	28	66,6	17	60,7	24	57,1	21	50,0
старше 10 лет (n=61)	39	63,9	12	30,7	28	71,7	23	37,7
всего:	129	70,1±0,91	73	39,6±1,87	94	51,0±0,72	67	36,4±1,98

$P \leq 0,05$

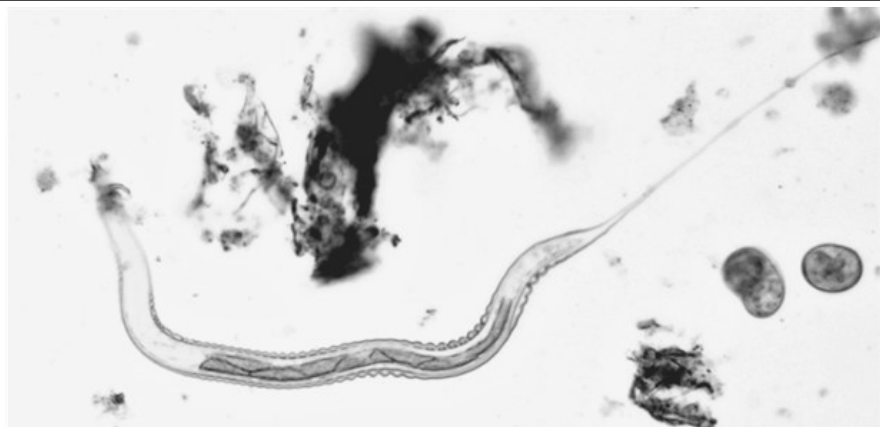


Рис 1. Личинка *Trichonema* sp., ув. 10х10

флотационной жидкости в лаборатории по изучению паразитарных болезней на кафедре паразитологии им. В.Л. Якимова ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» [1]. При обнаружении яиц стронгилид проводили культивирование личинок по методу А.М. Петрова и В.Г. Гагарина. Используя тонкую прозрачную клейкую ленту–скотч длиной 6-7 см, собирали содержимое из перианальных складок животных. Скотч с биологическим материалом приклеивали на предметное стекло, добавляя под пленку несколько капель 50%-ного раствора глицерина. Идентификацию паразитов осуществляли с помощью микроскопа Carl Zeiss Primo Star при увеличении 10х4, 10х10, 10х40, руководствуясь определителями [8, 10].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

При микроскопии препаратов обнаружены яйца нематод у лошадей всех возрастных групп. ЭИ варьировалась в зависимости от возраста животного. Данные представлены в таблице 1.

По морфологии яиц стронгилид органов пищеварения идентифицировать достаточно сложно, так как они имеют схожие характеристики. Определяли род стронгилид органов пищеварения лошадей по строению инвазионных личинок (L3) гельминтов. У 129 лошадей из 184

обследованных (ЭИ=70,1%) были обнаружены личинки длиной до 0,5 мм, имеющие прямой, тонкий, шиловидный хвостовой конец чехлика. Соотношение тела личинки к хвостовому концу составляло 1,5:1. Кишечник личинки имел 8 клеток треугольной формы. Пищевод был длинный и узкий, несколько расширен в задней части. По характерным морфологическим признакам личинки идентифицированы как представители рода *Trichonema* sp. (Рис. 1).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В частных коневодческих хозяйствах в Ленинградской области выявлена высокая зараженность лошадей всех возрастов нематодами органов пищеварения. Доминирующим гельминтозом у всех возрастных групп является трихонемоз. Жеребята до года инвазированы трихонемами на 94,1 %, но с возрастом ЭИ снижается и у лошадей старше 10 лет составляет 63,9%. Стронгилоидоз выявлен у 70,5% жеребят до года, затем в возрасте от года до 3 лет наблюдается незначительный спад ЭИ. Однако при достижении с 3-х лет и далее с увеличением возраста ЭИ постепенно возрастает и у лошадей старше 10 лет составляет 71,7%. Параскариозом в большей степени инвазированы лошади от 3-х до 6 лет (ЭИ=80,0%). Жеребята до года инвазированы параскарисами на 56,2 %, а у лошадей старше 10 лет ЭИ составляет

30,7%. Оксиурозом в меньшей степени инвазированы лошади по сравнению с другими нематодозами. Наименьшие показатели ЭИ оксиурозом (23,5 %) установлены у жеребят до года и больше всего инвазированы в возрасте от 6 до 10 лет (ЭИ=50,0%).

Таким образом установлено, что все нематоды, паразитирующие у лошадей различных возрастных групп, являются геогельминтами. Можно предположить, что существует взаимосвязь инвазированности стронгилидами органов пищеварения, параскаридами, оксиуридами и стронгиледами с особенностями содержания животных в небольших частных хозяйствах.

EPISOOTIC SITUATION ON HELMINTHIASIS OF HORSES IN PRIVATE FARMS OF THE LENINGRAD REGION

Gavrilova N. A., Dr. of Vet. Sci., professor; Belova L. M., Dr. Biol. Sci., professor; Loginova O. A. PhD Vet. Sci., assistant; Roberman M.G. PhD Vet. Sci., assistant; Sitnikova R. S. PhD student, (FGBU "St. Petersburg State University of Veterinary Medicine")

ABSTRACT

To study the spread of helminth infections and diagnosis of the helminth fauna in private horse breeding farms of the Leningrad Region, feces were survey studied from foals for a year, animals aged 1 year to 3 years, 3 years to 6 years old, 6 to 10 years old and over 10 years old. Gastrointestinal nematodosis were diagnosed using Darling's method with advanced flotation fluid, culturing larvae by the method of Petrov & Gagarin, and using microscopy of contents from perianal area. The dominance of gastrointestinal strongylides in horses of all age groups has been found. Yearlings are infested with trichonemas by 94.1%. Along with age increasing, the intensity of invasion (II) is slightly reduced. In horses older than 10 years, the prevalence rate of trichonemic infection is 63.9%. Strongyloidosis was detected in 70.5% of foals up to a year old. At the age of one to 3 years, a slight decline in II is observed, but when reaching 3 years and further, with increasing age, II gradually

increases. Horses from 3 to 6 years of age (II = 80.0%) are more infected with parascaris. Yearlings are infested with parascaris by 56.2%, and in horses older than 10 years, II is 30.7%. Horses are less infested with oxyurias compared to other nematodes. The lowest levels of II by oxyurias (23.5%) were found in yearlings, and most of all animals were invaded at the age of 6 to 10 years (II = 50.0%). It should be noted that helminth fauna is formed by nematodes, which are geohelminths in the terms of their developmental biology. Perhaps there is a correlation between the invasion of horses of all age groups and the characteristics of keeping animals in small private farms.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белова, Л.М. Новая универсальная флотационная жидкость для комплексных лабораторных исследований / Л.М. Белова, Н.А. Гаврилова, Д.Н. Пудовкин // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2012. – №4/1. – С. 15–17.
2. Бундина, Л.А. Схемы профилактических дегельминтизаций при нематодозах лошадей / Л.А. Бундина // Ветеринария. – 2001. – №4. – С. 27–28.
3. Герке, А.Н. Параскариоз лошадей в некоторых хозяйствах Ленинградской области / А.Н. Герке // Материалы научной международной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ. – Санкт-Петербург, 2005. – С. 26–27.
4. Двойнос, Г.М. Стронгилиды домашних и диких лошадей / Г.М. Двойнос, В.А. Харченко. – Киев : Наукова думка, 1994. – 234 с.
5. Дифференциальная диагностика гельминтозов по морфологической структуре яиц и личинок возбудителей : атлас / А.А. Черепанов, А.С. Москвин, Г.А. Котельников, В.М. Хренов. – Москва : Колос, 2001. – 76 с.
6. Ермакова, Е.В. Сравнительный анализ гельминтофауны лошадей в конно-спортивных клубах Ленинградской и Псковской областей / Е.В. Ермакова, Н.А. Гаврилова // Материалы III международ-

ного симпозиума «Современные проблемы общей и частной паразитологии. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2019. – С.116-120.

7. Куликова, О.Л. Распространение кишечных нематодозов лошадей / О.Л. Куликова // Международный вестник ветеринарии. – 2009. – №3. – С. 25–28.

8. Резистентность циаостомин лошадей к бензимидазольным препаратам / Т.А. Кузьмина, Е.А. Негруца, Г.М. Двойное, А.В. Березовский // Труды ВИГИС. – Москва, 2002. – Т. 38. – С.189-194.

9. Application of the diagnostical deworming method for the horse intestinal

helminths investigation / Т. А. Kusmina, V. A. Kharchenco, A. I. Starov, G. M. Dvonis // Вестник зоологии. – 2004. – Т. 38, №5. – С.67.

10. Evaluation of tests for anthelmintic resistance in cyathostomes / J.F. Pook, M.L. Power, N.C. Sangster, J.L. Hodgson, D.R. Hodgson // Veterinary Parasitology. – 2002. – Vol. 106. – P. 331-343.

11. Evidence of ivermectin resistance by *Parascaris equorum* on a Texas horse farm / T.M. Craig, P.L. Diamond, N.S. Ferwerda, J.A. Thompson // Journal of Equine Veterinary Science. – 2007. – Vol. 27, №2. – P. 67–71.

УДК 619:576.895.121

DOI: 10.17238/issn2072-2419.2020.2.41

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭХИНОКОККОЗА СРЕДИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ОВЕЦ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Шодмонов И. – к. вет.н., Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур, Енгашев С.В. – академик РАН, д.в.н., профессор, ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

Ключевые слова: эхинококкоз, эхинококки, *Echinococcus granulosus* (larvae), овцы, крупный рогатый скот, эпизоотический процесс, послеубойная ветеринарно-санитарная экспертиза.

Key words: echinococcosis, echinococcus, *Echinococcus granulosus* (larvae), sheep, cattle, epizootic process, post slaughter veterinary and sanitary examination.



РЕФЕРАТ

В разных странах мира, в том числе в Российской Федерации, эхинококкоз установлен у многих видов сельскохозяйственных и диких животных. В статье представлены обзорные данные по особенностям эпизоотического процесса, аспектам природной очаговости эхинококкоза животных в разных странах и результаты изучения зараженности *Echinococcus granulosus* (larvae) овец и крупного рогатого скота в Республике Таджикистан.

Как показали результаты исследований крупного рогатого скота и овец в Республике Таджикистан широко распространен эхинококкоз и его смешанные формы с другими гельминтозами, в ряде случаев с осложнениями бактериальными и вирусными инфекциями. Циркуляция возбудителя эхинококкоза в зависимости от природно-географической зоны Республики Таджикистан происходит в следующих звеньях эпизоотической цепи: "крупный рогатый скот – собаки", "овцы – собаки", "овцы – собаки – грызуны", "овцы – дикие плотоядные семейства Canidae – синантропные грызуны". Для более четкого представления эпизоотической ситуации по эхинококкозу в хозяйствах различных районов Республики Таджикистан проведен статистический анализ результатов