9. Радкевич П.Е. Оценка действия сердечных средств при пироплазмозе крупного рогатого скота и собак. // Ветеринария . - 1960. - №3. – С. 25-29.
10. Beltton C. F1id therapy in canine babesiosis. // L.S. Lfr. Vet. Assoc., 1976,-Vol. 47, p. 281-287.
11. Groves M.G., Vanniasingham J.A. Treatment of Babesia gibsoni infections with phenamidine isethionate. // Vet. Rec.-1970. - Vol. 86. - P.8.
12. Groves M.G., Dennis G.L. Babesia gibsoni: field and laboratory studies of canine infections. // Exp. Parasitol. – 1972. – Vol. 31. – P. 153.
13. Кудрявцев А.А. Исследования крови в ветеринарной диагностике / Москва: Сельхозгиз, 1948. - 16 - 160 с.
14. Harrion L. R., Palmer B. H. Further studies n amitras as a veterinary acaricide. // Pestic Sci.-1981. - V.12 - №4. - P. 467 - 474.
15. Itoh N., Agri M., et. al. The effect of diminazene aceturate on splenectomized dogs with Babesia gibsoni infection. // Vet. Clinical pathology.-1988.-Vol. 17, № 4.-P.94 - 98.
16. Malherbe W. D. The manifestations and diagnosis of Babesia infection. // Annals of the New York Academy of Sciences.-1956.-Vol. 64.-P.128-146.
17. Ogunkoya A.B., Adeyanju J.B., Aliu Y.O. Experiences with the use of imizol in treating canine blood parasites in Nigeria. // J.Small Anim. Pract. – 1981– Vol.22. – P.775.
18. Ristic M., Kreiner J. R. // Babesiosis, Eds., Academic Press, Nem York.-1981.
19. Roher D. P., Anderson J. F., and Nielsen S. W. Experimental babesiosis in coyotes and coy dogs. // Am. J. Vet. Res.-1985.-Vol. 46.-P.256.
20. Stewart C.G. A comparison of the efficacy of isometamidium, amicarbalide and diminazene against Babesia canis in dogs and the effect on subseguent immunity. // J.S. Afr. Vet. Ass. – 1996. – Vol. 67. №2. – P. 47-51.

УДК 619:576.895.1:636.1 (476)

КИШЕЧНЫЕ ГЕЛЬМИНТЫ ЛОШАДЕЙ БЕЛАРУСИ

А.И. Ятусевич, М.П. Синяков, В.В. Петрукович (УО ВГАВМ)

Ключевые слова: лошади, стронгилята, параскарисы, оксиурисы, аноплоцефалы. (Key words: horses, strongylata, parascaris, oxyuris, anoplocephalus)

Экстенсивность инвазии лошадей гельминтами, паразитирующими в различных отделах желудочно-кишечного тракта, составляет 93,2%. Пораженность пищеварительной системы лошадей гельминтами в значительной степени зависит от условий их содержания, а также от возраста животных.

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на технократические преобразования во всех сферах жизни, во всем мире сохраняется интерес и внимание к лошадям. В настоящее время лошади играют важную роль в развитии физической культуры и здоровья людей, способствуют улучшению их эстетического вкуса. Как показывают исследования последних лет, использование лошадей при лечении детей, больных ДЦП, дает очень высокий положительный эффект. Лошади являются незаменимыми продуцентами ряда биологически активных веществ в биологической и медицинской промышленно-

сти [7]. Наряду с прочим, лошади используются в целях охраны общественного порядка, в последнее время в областных центрах нашей республики активно идет создание отрядов конной милиции

В силу ряда анатомо-физиологических особенностей лошади очень чувствительны к различным заболеваниям. Особенно подвержен воздействию патологических агентов желудочно-кишечный тракт лошадей. Среди патологий желудочно-кишечной системы лошадей выделяются заболевания, вызываемые гельминтами. Наличие гельминтозных инвазий у лошадей существенно сказывается на их общем состоянии, приводя к снижению работоспособности, выносливости, защитных сил организма. Кроме того, длительное инвазирование лошадей гельминтами ухудшает их экстерьерные и фенотипические качества [1, 2, 3, 6, 8, 9].

Поскольку клиническое проявление основной массы гельминтозов, поражающих желудочно-кишечный тракт лошадей, не имеет специфических признаков, то единственно достоверным методом постановки диагноза на гельминтозы на данный момент является проведение лабораторных исследований фекальных масс. Однако в силу ряда обстоятельств проведение гельминтологического обследования лошадей ветеринарными специалистами на производстве затруднено. При таком положении вещей проведение противопаразитарных мероприятий должно базироваться на знаниях эпизоотологической ситуации по гельминтозам, которые по лошадям недостаточно изучены в Республике Беларусь.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Целью нашей работы являлось изучение распространения гельминтов, паразитирующих в желудочно-кишечном тракте лошадей, в природно-климатических условиях Беларуси (в возрастном аспекте).

Для достижения поставленной цели нами проведено полное гельминтологическое вскрытие толстого отдела кишечника 107 лошадей, убитых на Витебском мясокомбинате, у которых было собрано более 20000 экземпляров гельминтов. Все гельминты, обнаруженные в просвете желудочно-кишечного тракта, были отобраны, зафиксированы в растворе Барбагалло и в дальнейшем идентифицированы. Для идентификации молодых половозрелых форм гельминтов использовали определители Г.М. Двойноса и Т.П. Поповой [2,4,5]. Количество самок и самцов доминирующих видов подсчитывали с помощью счетчика форменных элементов крови. Измерения проводили с помощью окуляр-микрометра. Количество лепестков наружной радиальной короны (НРК) и внутренней радиальной короны (ВРК) подсчитывали на апикальных срезах.

Обследованные животные относятся к разным возрастным группам: жеребята (от 3 месяцев до года) - 53 особи, молодняк (от года до 3 лет) - 20 животных, взрослые (старше 3 лет) - 34 особи.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты наших исследований показывают, что общая экстенсивность инвазии лошадей гельминтами, паразитирующими в различных отделах желудочно-кишечного тракта, составляет 93,2%. При этом существенное влияние как на видовой состав гельминтов, паразитирующих в желудочно-кишечном тракте лошадей, так и на экстенсивность и интенсивность инвазии оказывает возраст животных (таблица 1).

При идентификации молодых и половозрелых форм гельминтов п/о Strongylata достоверно определены 30 видов.

Пораженность на сто процентов гельминтами, паразитирующими в различных отделах желудочно-кишечного тракта, отмечена нами у лошадей в возрасте до 1 года и старше 15 лет. У лошадей этих же возрастных групп выявлено паразитирование наибольшего количества видов гельминтов - 30. Интенсивность инвазии

Таблица 1 – Результаты полного гельминтологического вскрытия желудочно-кишечного тракта лошадей на Витебском мясокомбинате

№ п/п	Вид гельминта	Возраст					
		жеребята		молодняк		взрослые	
		n=53		n=20		n=34	
		ЭИ%	ИИ	ЭИ%	ИИ	ЭИ%	ИИ
1	*Cyathostomum tetracanthum*	84,9	++++	100	++++	100	++++
2	*C. pateratum*	84,9	+++	100	+++	100	+++
3	*Cylicocyclus nassatus*	84,9	++++	100	++++	100	++++
4	*C. insigne*	45,3	+	85	+	91,2	+
5	*C. ultrajectinus*	-	-	80	+	14,7	+
6	*C. leptostomus*	7,5	+	35	+	20,6	+
7	*C. radiatus*	-	-	-	-	5,8	+
8	*C. elongatus*	1,9	+	-	-	-	-
9	*Cylicostephanus longibursatus*	77,4	+++	95	+++	94,1	+++
10	*C. goldi*	64,1	++	100	+++	91,2	+++
11	*C. minutus*	71,7	+++	85	++	88,2	
12	*C. calicatus*	15		55		53	
13	*C. hybridus*	-	-	15	+	20,6	+
14	*Coronocyclus labiatus*	-	-	100	++	100	++
15	*C. coronatus*	1,9	+	10	+	5,8	+
16	*C. sagittatus*	-	-	5	+	-	-
17	*Gyalocephalus capitatus*	-	-	-	-	5,8	+
18	*Poteriostomum ratzii*	-	-	5	+	2,9	+
19	*Cylicodontophorus mettami*	3,8	+	15	+	5,8	+
20	*C. bicoronatus*	-	-	-	-	2,9	+
21	*Cylicotetrapedon bidentatus*	-	-	10	+	2,9	+
22	*Strongylus equinus*	7,5	+	65		76,5	
23	*Delafondia vulgaris*	15	+	60		61,7	
24	*Alfortia edentatus*	9,4	+	45		53	
25	*Triodonthophorus serratus*	56,6		55	++	79,4	++
26	*T. brevicauda*						
27	*Craterostomum acuticaudatum*	5,6	+	10	+	17,6	+
28	*Parascaris equorum*	45,3		30		-	-
29	*Oxyuris equi*	41,5	++	-	-	26,5	
30	*Anoplocephala perfoliata*	37,7	++++	15	+++	41,2	++++

Примечание: + низкая интенсивность инвазии; ++ средняя интенсивность инвазии; +++ высокая интенсивность инвазии; ++++ очень высокая интенсивность инвазии.

желудочно- кишечными гельминтами у лошадей в возрасте до 1 года значительно ниже, чем в остальных возрастных группах. С увеличением возраста лошадей возрастает и интенсивность инвазии гельминтами, достигая максимума у животных старше 15 лет.

К таким гельминтам как *Parascaris equorum, Oxyuris equi,* и *Strongylus spp.* отмечается ярко выраженная возрастная предрасположенность. Максимальная экстенсивность инвазии *Parascaris equorum* отмечается у лошадей в возрасте от 6 месяцев до 1 года, с увеличением возраста животных до 4 лет она снижается практически до 0, а у лошадей старше 4 лет паразитирования данного вида гельминта вообще не выявлено. Зараженность же лошадей стронгилидами с увеличением их возраста растет, достигая наивысших показателей у животных старше 15 лет.

Установлено паразитирование в толстом отделе кишечника цестоды из семейства *Anoplocephalidae - Anoplocephala perfoliata.* Как показывают результаты наших исследований, наиболее восприимчивы к ней жеребята до двух лет и старые животные. Интенсивность аноплоцефалидозной инвазии составляла от нескольких десятков экземпляров до сотни. Сезонность аноплоцефалидозной инвазии ярко выражена в летне-осенний период.

Заражение лошадей всех возрастных групп стронгилятами желудочно- кишечного тракта находится практически на одном уровне — 96-100%, при этом самыми массовым их видами являются Cyathostomum tetracanthum, C. pateratum Cylicocyclus nassatus, C. insigne Cylicostephanus longibursatus, C. goldi, Strongylus equinus, Delafondia vulgaris, Alfortia edentatus.

Исходя из мест локализации гельминтов, паразитирование которых выявлено нами у лошадей, можно утверждать, что гельминтозами поражаются все отделы желудочно-кишечного тракта лошадей, в том числе и крупнейшие пищеварительные железы (печень и поджелудочная железа). Высокая экстенсивность инвазии лошадей желудочно-кишечными гельминтами при значительной интенсивности инвазии не оставляет сомнения в том, что у основной части поголовья лошадей нашей республики имеются нарушения процессов пищеварения.

Практически до 100% поголовья лошадей поражено гельминтами, что указывает, прежде всего, на наличие у них патологий толстого отдела кишечника, где происходят основные процессы по перевариванию корма. Под влиянием кишечной микрофлоры толстого кишечника происходит расщепление клетчатки до жирных кислот с выделением газа. Также в толстом кишечнике происходит всасывание воды и электролитов. Поражение толстого кишечника нематодами из семейства *Strongylidae* и *Trichonematidae (Cyathostomatidae)* приводит, прежде всего, к нарушению всасывания воды из просвета кишечника, значительно увеличивая объем фекалий. Слизистая оболочка толстой кишки под воздействием гельминтов раздражается, происходит гиперплазия железистых клеток, содержащихся в ней, и повышение их секреции. Поскольку слизистая оболочка толстых кишок имеет только простые общекишечные железы, выделяющие слизь, отмечается обильное выделение слизи с фекальными массами. Дальнейшее развитие воспалительных процессов приводит к секреции электролитов и развитию секреторной диареи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экстенсивность инвазии лошадей гельминтами, паразитирующими в различных отделах желудочно-кишечного тракта, составляет 93,2%. Пораженность пищеварительной системы лошадей гельминтами в значительной степени зависит от условий их содержания, а также от возраста животных.

Гельминтозы лошадей протекают в ассоциации и с высокой интенсивностью инвазии, поражая при этом все отделы желудочно-кишечного тракта. Для снижения интенсивности инвазии кишечных паразитозов необходимо ежегодно проводить плановые профилактические дегельминтизации животных.

Intestinal helmintes of horses in Belarus. A.I. Yatusevich, M.P. Sinakov, V.V. Petrukovich.

SUMMARY

The intestinal helmintoses of horses has a wide spread in Belarus with the extension of 93,2%. The species composition of the intestinal helmintoses comprises 30 species including 29 nematodae and 1 cestoda (*Anoplocephala perfoliata).* The predominant species of the *Strongylidae* family are *Strongylus equinus, Delafondia vulgaris, Alfortia edentatus, Triodontophorus serratus* и *T. brevicauda;* of the *Trichonematidae (Cyathostomatidae)* family are *Cyathostomum tetrakanthum, Cylicocyclus nassatus, Cylicostephanus longibursatus, Cylicostephanus goldi, Cyathostomum pateratum, Cylicocyclus insigne, Cylicostephanus minutus, Coronocyclus labiatus.* A high extensivity of the paraascaris, oxyurius and anoplocephalus intestation has been revealed.

ЛИТЕРАТУРА

1.Акбаев, М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных / М.Ш. Акбаев [и др.]. - М.: Колос, 2000. - С. 89-296.

2.Двойное, Г.М. Стронгилиды домашних и диких лошадей / Г.М. Двойное, В.А. Харченко. - Киев: Наукова думка, 1994.- 233 с.

3.Диагностика, терапия и профилактика паразитарных болезней лошадей: учеб.- метод. пособие / А.И. Ятусевич [и др.]. - Витебск: УО ВГАВМ, 2011. - С. 5-32.

4.Ивашкин, В.М. Определитель гельминтозов лошадей / В.М. Ивашкин, Г.М. Двойное. - Киев: Наукова думка, 1984.- С. 20-129.

5.Попова, Т.И. Основы нематодологии: Стронгилоидеи животных и человека: Трихонематиды / Т.И. Попова,- М,, Том 7, 1958. - С. 7-147.

6.Рекомендации по борьбе с гельминтозами лошадей / А.И. Ятусевич [и др.]. - Витебск: УО ВГАВМ, 2008. - 14 с.

7.Справочник по разведению и болезням лошадей / А.И. Ятусевич [и др.]. - М.: РЕАЛ-А, 2002.-С.3-5.

8.Kasai, T. Veterinary Helminthology // Butterworth-Heinemann Medical. - 1999. - p. 23-102.

9.Reinecke, R.K. Veterinary helminthology / R.K. Reinecke. - Durdan: Butterworths, 1983.-p. 12-200.

УДК: 616.995.428-085:636.92

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИВЕРМЕКТИНА И СЕЛАМЕКТИНА ПРИ ПСОРОПТОЗЕ КРОЛИКОВ

О.Н. Мелентьев (СПбГАВМ)

Ключевые слова: кролики, псороптоз, селамектин, ивермектин (Key words: rabbits, ear mites, ivermectin, selamectin)

Изучена эффективность однократного применения и переносимость ивермектина в дозе 0,2 мг/кг; 0,4 мг/кг; 4 мг/кг и 6% раствора селамектина в дозе 6 мг/кг, 18 мг/кг и 60 мг/кг при псороптозе кроликов.

ВВЕДЕНИЕ

Клещи Psoroptes cuniculi широко распространены среди промышленных, фермерских и декоративных кроликов, являются одной из основных причин отита у этих животных. Клещи овальной формы, размер их составляет 0,6-0,9 мм (рис. 1). Заражение происходит при контакте, полный цикл развития клещей продолжается менее трех недель и их количество значи-