

Елена Геннадьевна Калугина

Государственный аграрный университет Северного Зауралья, ассистент кафедры незаразных болезней сельскохозяйственных животных, Россия, Тюмень

E-mail: lena89829269218@mail.ru

Ольга Александровна Столбова

Государственный аграрный университет Северного Зауралья, заведующая кафедрой незаразных болезней сельскохозяйственных животных, кандидат ветеринарных наук, доцент, Россия, Тюмень

E-mail: rus72-78@mail.ru

ПАРАЗИТОЗЫ У ЛОШАДЕЙ В УСЛОВИЯХ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

На сегодняшний день одной из серьезных проблем, затрагивающих коневодство, являются паразиты, отрицательно влияющие на организм. Понижается упитанность больной лошади, работоспособность, задерживается рост и развитие жеребят, присутствуют периодические расстройства деятельности кишечника, снижаются племенные качества. Паразиты оказывают вредоносное влияние на организм (механическое, антигенное, токсическое, трофическое и инокуляторное) за счет поглощения питательных веществ (витамины, гормоны, микроэлементы, макроэлементы), а также способны вызвать авитаминозы, аллергии, нарушения обменных процессов в органах и тканях. Образуются кровоточащие ранки, сильный зуд, анемичность слизистых оболочек, слабость, хромота, колики, ну и в запущенных случаях животные погибают. Цель исследований – изучить распространение и видовой состав паразитов у лошадей в хозяйствах Тюменской области. Исследовано 2294 головы лошадей коневодческих хозяйств Тюменского, Нижнетавдинского и Ялуторовского районов Тюменской области. Исследование проводилось в соответствии с методическими указаниями по лабораторным исследованиям в ветеринарии на паразитарные и инвазионные болезни. Установлено, что в исследуемых хозяйствах районов у лошадей были выявлены паразиты класса Cestoda – 0,9 %, отмечен высокий уровень инвазированности поголовья классом Nematoda, возбудителями оксиуроза, параскаридоза, стронгилятоза, в среднем показатель составляет 12,4 %. Были отмечены возбудители гематопиноза, гастрофиллеза, гиподерматоза, псевдосаркоптоза, псороптоза, хориоптоза, саркоптоза, симулиотоксикоза, пироплазмоза, паразитирование составило 5,6 %. По полученным данным можно сделать выводы, что на фоне выявленных паразитов лошади становятся более уязвимы к развитию других патогенов бактериального, вирусного, микозного происхождения и в результате происходит смешивание заболеваний и усугубление их течения.

Ключевые слова: лошади, паразиты, гельминты, клещи, комары, овод, нематода, насекомые, инвазии, Тюменская область.

Elena G. Kalugina

Northern Trans-Urals State Agrarian University, assistant of the chair of noncontagious diseases of farm animals, Russia, Tyumen

E-mail: lena89829269218@mail.ru

Olga A. Stolbova

Northern Trans-Urals State Agrarian University, head of the chair of noncontagious diseases of farm animals, candidate of veterinary sciences, associate professor, Russia, Tyumen

E-mail: rus72-78@mail.ru

PARASITOSE IN THE HORSES IN THE CONDITIONS OF TYUMEN REGION

Today, one of the serious problems affecting horse breeding is connected with parasites that negatively affect the body. The fatness of a sick horse, working capacity goes down, growth and development of foals is delayed, there are periodic disorders of activity of intestines, breeding qualities decrease, have harmful

© Калугина Е.Г., Столбова О.А., 2021

Вестник КрасГАУ. 2021. № 2. С. 112–117.

impact on the organism – mechanical, anti-gene, toxic, trophic and inoculatory, due to the absorption of nutrients, i.e. vitamins, hormones, minerals, macrocells and also, are capable to cause avitaminosis, allergies, violations of exchange processes in bodies and tissues. Bleeding wounds, severe itching, anemic mucous membranes, weakness, limp, colic are formed, and in neglected cases, animals die. The purpose of the research was to study the distribution and species composition of parasites of disturbing horses in the farms of Tyumen Region. 2294 heads of the horses, horse breeding farms of the Tyumen, Nizhnetavdinsky and Yalutorovsky districts of Tyumen Region were investigated. The study was conducted in accordance with methodological guidelines for laboratory research in veterinary medicine for parasitic and invasive diseases. It was established that in the studied farms of the regions, the parasites of the Cestoda class were identified in the horses – 0.9 %, a high level of invasion of the livestock by the Nematoda class, pathogens of oxyurosis, parascaris, strongilosis was noted, on average the indicator was 12.4 %. The pathogens of hematopinos, gastrophyllosis, hypodermatosis, pseudosarcoptosis, psoroptosis, chorioptosis, sarcoptosis, simuliotoxicosis, pyrolasmosis were noted, parasitization made 5.6 %. According to the obtained data, it can be concluded that against the background of the identified parasites in horses, they become more vulnerable to the development of other pathogens of bacterial, viral, mycotic origin, and as a result, diseases mix and aggravation of their current results.

Keywords: horses, parasites, helminthes, mites, mosquitoes, ovine, nematode, insects, invasions, Tyumen Region.

Введение. В настоящее время в России существует большое количество урбанизированных территорий, имеющих стратегические направления развития (заводы, красивейшие природные ландшафты, центры сельского хозяйства, социально сбалансированного развития, спортивно-технический туризм и т. д.) [1, 2].

Очень много территорий, где однокопытные животные являются популярными и востребованными. Можно заметить, что раньше ведущее место занимало рабоче-пользовательное направление коневодства, а сейчас – спорт и племенное разведение. В Тюменской области и районах большое количество работающих и развивающихся конных баз, школ, секций, комплексов и клубов, которые активно ведут мероприятия досугового и спортивного направления [3, 4]. Лошади являются основой коневодческих предприятий, в связи с увеличением численности поголовья значительно возрастает потребность в профилактике, лечении и предупреждении заболеваний заразного и незаразного характера [2, 5]. К заболеваниям заразной этиологии относятся паразитарные болезни животных, имеющие большое разнообразие [3, 5]. Заболевание могут вызвать как параскарида, достигающая в длину 25 сантиметров, так и одноклеточные бабезии, которую невозможно разглядеть без микроскопа [6]. Но вред, причиняемый ими организму, может быть огромный [7, 8]. Все инвазионные заболевания делятся на несколько групп в зависимости от возбудителя – гельминтозы, протозоозы, арахнозы и энтомозы [9].

Цель исследований. Изучить распространение и видовой состав паразитов у лошадей в хозяйствах Тюменской области.

Материалы и методы. Коневодческие хозяйства, расположенные в Тюменском, Нижнетавдинском и Ялutorовском районах Тюменской области, охватывают почти все природно-климатические зоны, обладают богатым фаунистическим разнообразием. С целью выяснения рисков возникновения инвазионных заболеваний у лошадей нами было проведено исследование по уточнению распространенного состава паразитов, наносящих вред однокопытным. За период работы (2017–2019 г.) обследовали лошадей различных возрастных групп, спортивного и рабоче-пользовательного направления. Для выявления паразитов у животных учитывали эпизоотологические, клинические данные и стандартные паразитологические методы исследования животных. При диагностике гельминтозов учитывали наличие зачесов хвоста, исследовали пробы фекалий по методу Фюллеборна [8] и соскобов с поверхности перианальных складок [7], мазков вокруг ануса и промежности. Диагностируя псороптоз и хориоптоз, проводили микроскопию соскобов кожи, а также визуальное и пальпаторное исследование животных [10]. Диагноз на гастрофилез ставили методом осмотра кожно-волосного покрова и патолого-анатомических признаков [3, 5]. Изучение сезонной динамики численности зоофильных мух проводили в местах выгула и содержания животных в комплексах [3]. Иксодовых клещей обнаруживали на животных методом осмотра мест их локализации (конечности, паховая область, вымя, живот, грудь, шея, голова) [3]. Сезонную динамику наличия комаров и мошек изучали методом подсчета особей на одной лошади во время тренинга и выгула [3, 11].

Результаты исследований и их обсуждение. В хозяйствах Тюменской области обследованию подверглись 2 294 головы лошадей, специализирующихся на спортивном прокатном и рабочем направлении. В данных хозяйствах используется конюшенная система содержания, а именно 72,4 % из исследуемого поголовья круглогодично находятся в денниках индивидуальных либо небольшими группами, но у всех этих лошадей имеется график выгула в левадах во все времена года (от 30 до 90 мин в день), располагающихся вблизи конюшен недалеко от леса и вблизи полей. 27,6 % из них это лоша-

ди, содержащиеся табунной системой, большую часть года находятся на пастбищах, и только зимой всех переводят в помещения. Время, когда лошади выпасаются на пастбище или в левадах, является наиболее благоприятным фактором для инвазирования их паразитами.

В результате исследований установлено, что видовой состав паразитов разнообразный и представлен двадцатью видами, принадлежащими к классу *Arachnida*, двенадцать представителей *Insecta* и группа гельминтов четырех видов, относящихся к классам *Nematoda* и *Cestoda* (рис.).

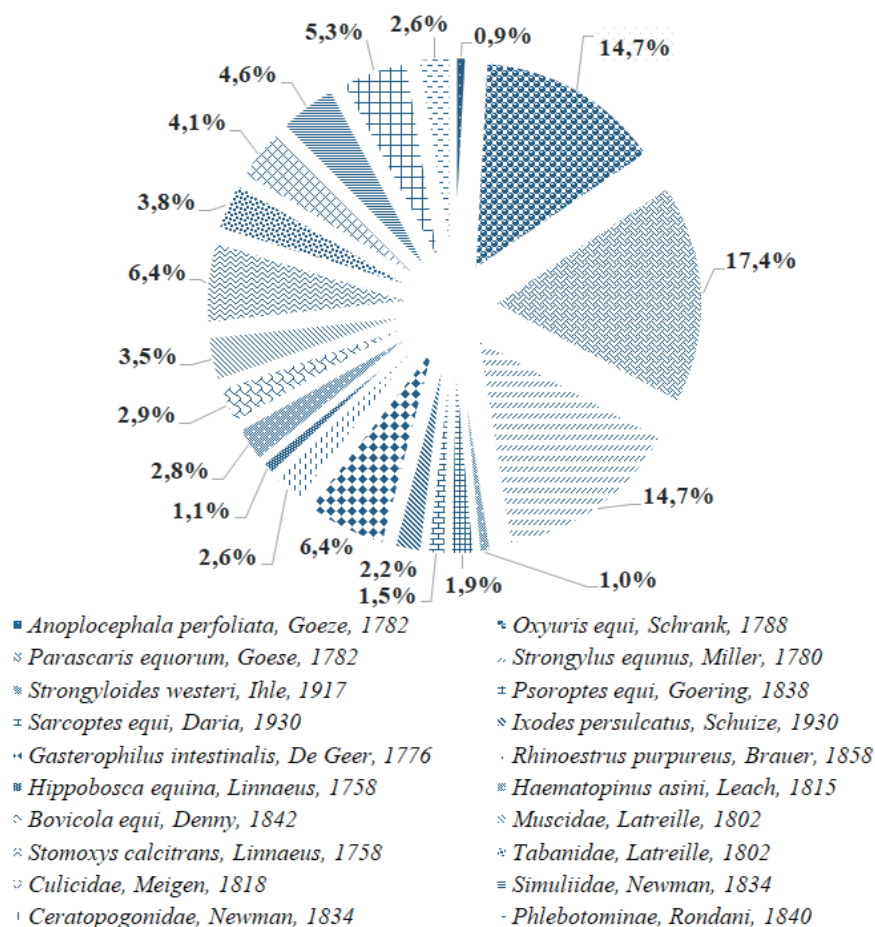


Рис. 1. Видовой состав паразитов лошадей Тюменской области

Представленные на рисунке данные свидетельствуют о широком распространении паразитов лошадей в условиях Тюменской области, первое место среди которых занимают паразиты класса *Nematoda* *Parascaris equorum* (17,4 %), на втором месте по показателям (14,7 %) находятся *Oxyuris equi* и *Strongylus equinus*, далее по паразитированию у лошадей часто встречаются *Gasterophilus intestinalis* (6,4 %), *Stomoxys calcitrans* (4,6 %). Наименьшее количество регистрировали у лоша-

дей *Anoplocephala perfoliata* – 0,9 %, также наблюдалось паразитирование *Ceratopogonidae* – 5,3 %, *Simuliidae* – 4,6 %, *Culicidae* – 4,1 %, *Tabanidae* – 3,8 %, *Muscidae* – 3,5 %, *Bovicola equi* – 2,9 %, *Haematopinus asini* – 2,8 %, *Phlebotominae* – 2,6 %, *Rhinoestrus purpureus* – 2,6 %, *Ixodes persulcatus* – 2,2 %, *Psoroptes equi* – 1,9 %, *Sarcoptes equi* – 1,9 %, *Hippobosca equine* – 1,1 %, *Strongyloides westeri* – 1,0 %.

Распространение паразитов у лошадей в Тюменской области

Возбудитель	Район исследования					
	Тюменский (n = 1113)		Нижнетавдинский (n = 421)		Ялуторовский (n = 760)	
	зараж. голов	ЭИ, %	зараж. голов	ЭИ, %	зараж. голов	ЭИ, %
<i>Anoplocephala perfoliata</i>	12	1,1±0,12	7	1,7±0,09	10	1,3±0,04
<i>Oxyuris equi</i>	86	7,7±0,41	21	5,1±0,41	16	2,1±0,17
<i>Parascaris equorum</i>	63	5,7±0,23	36	8,6±0,63	51	6,7±0,26
<i>Strongylus equinus</i>	54	4,9±0,19	19	4,5±0,22	44	5,8±0,37
<i>Strongyloides westeri</i>	9	0,8±0,04	11	2,6±0,14	14	1,8±0,15
<i>Psoroptes equi</i>	20	1,8±0,14	16	3,8±0,31	24	3,2±0,21
<i>Sarcoptes equi</i>	17	1,5±0,20	19	4,5±0,33	16	2,1±0,26
<i>Ixodes persulcatus</i>	33	3,0±0,11	17	4,0±0,30	25	3,3±0,28
<i>Gasterophilus intestinalis</i>	73	6,6±0,36	21	5,0±0,41	35	4,2±0,31
<i>Rhinoestrus purpureus</i>	29	2,6±0,21	18	4,3±0,39	21	4,5±0,29
<i>Hippobosca equina</i>	7	0,6±0,07	14	3,3±0,13	15	2,0±0,18
<i>Haematopinus asini</i>	39	3,5±0,22	19	4,5±0,41	31	4,1±0,36
<i>Bovicola equi</i>	43	3,9±0,31	13	3,1±0,36	16	2,1±0,13
Muscidae	42	3,8±0,24	24	5,7±0,47	21	2,8±0,15
<i>Stomoxys calcitrans</i>	83	7,5±0,48	29	6,9±0,52	30	6,2±0,44
Tabanidae	54	4,9±0,25	21	5,0±0,44	34	5,4±0,39
Culicidae	58	5,2±0,33	32	7,6±0,59	28	5,1±0,22
Simuliidae	73	6,6±0,47	15	3,6±0,23	33	7,6±0,54
Ceratopogonidae	69	6,2±0,68	21	5,0±0,41	28	6,6±0,23
Phlebotominae	35	3,1±0,17	24	5,7±0,44	30	3,9±0,34
Всего	899	81,0±5,2	397	94,5±7,2	614	80,8±5,8

Представленные в таблице данные свидетельствуют о широком распространении паразитов в коневодческих хозяйствах Тюменского, Нижнетавдинского, Ялуторовского районов. Проанализировав результаты наших исследований в Тюменском районе, где обследовано 1 113 голов лошадей, установлено, что больше всего зафиксировано *Oxyuris equi* из класса *Nematoda* у 86 голов (7,7±0,41 %), а меньше всего *Strongyloides westeri* у 9 голов лошадей (0,8±0,04 %). Из паразитов класса *Arachnida* больше всего обнаружено *Ixodes persulcatus* у 33 лошадей (3,0±0,11 %), 17 голов лошадей (1,5±0,20 %) поражены *Sarcoptes equi*. Из класса *Insecta* наибольший показатель численности *Stomoxys calcitrans* наблюдался у 83 голов (7,5±0,48 %), *Simuliidae* и *Gasterophilus intestinalis* – у 73 голов (6,6±0,47 %), меньше всего наблюдалось *Hippobosca equina* – у 7 голов (0,6±0,07 %).

В Нижнетавдинском районе при обследовании 421 головы лошадей выявлена наиболее высокая инвазированность *Parascaris equorum* – 36 голов (8,6±0,63 %) класса *Nematoda*. Паразиты, принадлежащие классу *Arachnida*, обнаружены больше всего у особей *Sarcoptes equi* – у 19 голов (4,5±0,33 %) лошадей. В районе также встречается большое количество *Culicidae* – у 32 голов (7,6±0,59 %), *Stomoxys calcitrans* – 29 голов (6,9±0,52 %) – класса *Insecta*.

У обследованных 760 животных Ялуторовского района присутствовала у 51 головы (6,7±0,26 %) лошадей гельминтозная инвазия представителем класса *Nematoda* – *Parascaris equorum*, а также были зарегистрированы клещи вида *Ixodes persulcatus* у 25 голов (3,3±0,28 %). Наблюдалось наибольшее количество паразитов класса *Insecta* – *Gasterophilus intestinalis* у 35 голов (4,2±0,31 %) и наименьшее количество – *Hippobosca equina* у 15 голов (2,0±0,18 %).

Выводы. Полученные результаты исследований позволяют нам установить широкое распространение паразитов лошадей на территории Тюменской области. Наибольшее паразитирование приходится на класс *Nematoda*, по видовому составу к ним относятся *Oxyuris equi*, *Parascaris equorum*, *Strongylus equinus*, *Strongyloides westeri*, их средний показатель 12,4 %, из класса *Insecta* были зарегистрированы такие паразиты, как *Gasterophilus intestinalis*, *Rhinoestrus purpureus*, *Hippobosca equine*, *Haematopinus asini*, *Bovicola equi*, *Muscidae*, *Stomoxys calcitrans*, *Tabanidae*, *Culicidae*, *Simuliidae*, *Ceratopogonidae*, *Phlebotominae* – 3,7 %. У класса *Arachnida* выявлены: *Sarcoptes equi*, *Psoroptes equi*, *Ixodes persulcatus* – 1,9 %; из класса *Cestoda* – вид *Anoplocephala perfoliata* – 0,9 %. На основе анализа данных результатов сделать вывод о необходимости проведения мониторинга эпизоотологической ситуации по паразитам лошадей в области для дальнейшего планирования противопаразитарных мероприятий.

Литература

1. Калугина Е.Г., Столбова О.А. Гельминтозы у лошадей в условиях Тюменской области // АПК: инновационные технологии. 2019. № 2. С. 6–10.
2. Усламина Т.С. Гельминтофауна лошадей на территории Тюменского областного ипподрома // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сб. мат-лов LIV студ. науч.-практ. конф., посвящ. памяти 75-летия Победы в Великой Отечественной войне. Тюмень, 2020. С. 242–245.
3. Акбаев М.Ш., Водянов А.А. [и др.]. Паразитология и инвазионные болезни животных / под ред. М.Ш. Акбаева. М.: КолосС, 2002. 743 с.
4. Калугина Е.Г. Клеши – паразиты лошадей в Тюменской области // АПК: инновационные технологии. 2020. № 4. С. 19–22.
5. Домацкий В.Н., Калугина Е.Г. Паразитологическая ситуация по стронгилятозам лошадей в конноспортивном комплексе ГАУ Северного Зауралья и эффективность антгельминтиков // Основные проблемы сельскохозяйственных наук: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. Волгоград, 2017. С. 23–25.

6. Калугина Е.Г., Столбова О.А. Популяция *Parascaris equorum* в организме лошадей в разные сезоны года в условиях Тюменской области // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2020. № 21. С. 112–116.
7. Калугина Е.Г., Столбова О.А. Оксиуроз у лошадей // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2018. № 19. С. 179–181.
8. ГОСТ Р 54627-2011. Животные сельскохозяйственные жвачные. Методы лабораторной диагностики гельминтозов. М., 2011.
9. Калугина Е.Г., Столбова О.А. Стронгилятозы пищеварительного тракта лошадей // Современные научно-практические решения в АПК: сб. ст. всерос. науч.-практ. конф. Тюмень, 2017. С. 221–225.
10. Антонов Б.И., Борисова В.В., Каменева Л.П. [и др.]. Лабораторные исследования в ветеринарии; вирусные, риккетсиозные и паразитарные болезни: справочник / под ред. Б.И. Антонова. М.: Агропромиздат, 1987. 240 с.
11. Антонов Б.И. Лабораторные исследования в ветеринарии: справочник. М.: Агропромиздат, 2001. С. 27–28.

Literatura

1. Kalugina E.G., Stolbova O.A. Gel'mintozy u loshadej v usloviyah Tyumenskoj oblasti // APK: innovacionnye tehnologii. 2019. № 2. S. 6–10.
2. Uslamina T.S. Gel'mintofauna loshadej na territorii Tyumenskogo oblastnogo ippodroma // Aktual'nye voprosy nauki i hozyajstva: novye vyzovy i resheniya: sb. mat-lov LIV stud. nauch.-prakt. konf., posvyasch. pamyati 75-letiya Pobedy v Velikoj Otechestvennoj vojne. Tyumen', 2020. S. 242–245.
3. Akbaev M.Sh., Vodyanov A.A. [i dr.]. Parazitologiya i invazionnye bolezni zivotnyh / pod red. M.Sh. Akbaeva. M.: KolosS, 2002. 743 s.
4. Kalugina E.G. Kleschi – parazity loshadej v Tyumenskoj oblasti // APK: innovacionnye tehnologii. 2020. № 4. S. 19–22.
5. Domackij V.N., Kalugina E.G. Parazitologicheskaya situaciya po strongilyatozam loshadej v konnosportivnom komplekse GAU Severnogo Zaural'ya i `effektivnost' antgel'mintikov // Osnovnye problemy sel'skohozyajstvennyh nauk: mat-ly mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Volgograd, 2017. S. 23–25.

6. Kalugina E.G., Stolbova O.A. Populyaciya *Parascaris equorum* v organizme loshadej v raznye sezony goda v usloviyah Tyumenskoj oblasti // Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami. 2020. № 21. S. 112–116.
7. Kalugina E.G., Stolbova O.A. Oksiuroz u loshadej // Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami. 2018. № 19. S. 179–181.
8. GOST R 54627-2011. Zhivotnye sel'skohozyajstvennye zhvachnye. Metody laboratornoj diagnostiki gel'mintozov. M., 2011.
9. Kalugina E.G., Stolbova O.A. Strongilyatozy pischevaritel'nogo trakta loshadej // Sovremennye nauchno-prakticheskie resheniya v APK: sb. st. vseros. nauch.-prakt. konf. Tyumen', 2017. S. 221–225.
10. Antonov B.I., Borisova V.V., Kameneva L.P. [i dr.]. Laboratornye issledovaniya v veterinarii; virusnye, rikketsioznye i parazitarnye bolezni: spravochnik / pod red. B.I. Antonova. M.: Agropromizdat, 1987. 240 s.
11. Antonov B.I. Laboratornye issledovaniya v veterinarii: spravochnik. M.: Agropromizdat, 2001. S. 27–28.

