**ФАУНА ТРИХОНЕМАТИД (STRONGYLIDA:
TRICHONEMATIDAE)
У ЛОШАДЕЙ КАРАКАЛПАКСТАНА**

Каниязов А. Ж., Шакарбоев Э. Б., Акрамова Ф. Д., Азимов Д. А.¹

Аннотация

Впервые изучены фауны трихонематид лошадей в биогеоценозах Каракалпакстана. Основным материалом послужили сборы нематод семейства *Trichonematidae* – паразитов лошадей Каракалпакстана. Гельминтов собирали в 2016–2018 гг. у 113 особей убойных животных по общепринятым методам. При оценке степени зараженности лошадей трихонематидами использовались стандартные паразитологические показатели: экстенсивность инвазии – ЭИ (%) и интенсивность инвазии – ИИ (экз.). В условиях Каракалпакстана у лошадей нами обнаружено 31 вид трихонематид – паразитов толстого кишечника, относящихся к 7 родам, 3 трибам, 2 подсемействам семейства *Trichonematidae* Witenberg, 1925. Экстенсивность инвазии отдельными видами составила от 0,9% до 38,9%, при интенсивности инвазии 8–314 экз. Случаев моноинвазии не выявили, у животных одновременно паразитировало от 2 до 7 видов трихонематид. Фауна трихонематид лошадей включает 31 вид, принадлежащих 2 подсемействам: подсемейство *Trichonematinae* состоит из 30 видов и *Gyaloccephalinae* – 1 вида. Совокупность отмеченных видов вызывает серьезные заболевания под общим названием – трихонематидозы, которые широко распространены в исследуемом регионе.

Ключевые слова: гельминты, нематоды, трихонематиды, инвазия, лошадь, Каракалпакстан.

**FAUNA OF TRICHONEMATIDS
(STRONGYLIDA: TRICHONEMATIDAE)
OF THE HORSES OF KARAKALPAKSTAN**

Kaniyazov A. J., Shakarboev E. B., Akramova F. D., Azimov D. A.¹

¹ Институт зоологии Академии наук Республики Узбекистан (100053, г. Ташкент, ул. Багишамол, 232)

¹ Institute of Zoology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan (100053, city of Tashkent, Bagishamol str., 232)

Abstract

The faunas of horses trichonematids were studied for the first time in the biogeocenoses of Karakalpakstan. The main material was the gathering of nematodes of the *Trichonematidae* family – parasites of horses of Karakalpakstan. Helminths were collected in 2016–2018 in 113 animals of slaughter animals according to generally accepted methods. When assessing the degree of infection of horses with trichonematids, standard parasitological indicators were used: the extensiveness of invasion – EI (%) and the intensity of invasion – II (specimen). Under the conditions of Karakalpakstan, in horses we found 31 species of trichonematids – parasites of the large intestine belonging to 7 genera, 3 tribes, 2 subfamilies of the *Trichonematidae* Witenberg family, 1925. The intensity of invasion by individual species ranged from 0.9% to 38.9%, with an intensity of invasion 8–314 copies. Cases of monoinvasions were not revealed; from 2 to 7 types of trichonematids parasitized in animals at the same time. The fauna of trichonematids of horses includes 31 species belonging to 2 subfamilies: the subfamily *Trichonematinae* consists of 30 species and *Gyalocephalinae* – 1 species. The combination of these species causes serious diseases under the common name – trichonematosis, which are widely distributed in the studied region.

Keywords: helminths, nematodes, trichonematids, invasion, horse, Karakalpakstan.

Введение. Во всем мире сохраняется интерес и внимание к содержанию и выращиванию лошадей. Значение этих благородных животных менялось в течение всей эволюции общества [4]. Видовой состав фауны гельминтов лошадей в разных регионах страны имеет свои особенности. В организме лошадей может паразитировать до 100 видов паразитических червей [2]. Гельминты и гельминтозы лошадей Узбекистана изучены ещё недостаточно. Имеющиеся данные касаются гельминтов лошадей юга Узбекистана и Ферганской долины [3]. Гельминты лошадей Каракалпакстана, ограничены изучением отдельных видов или групп паразитов [1].

Цель работы – изучение фауны трихонематид у лошадей Каракалпакстана и особенности заражения животных, отдельными видами гельминтов.

Материалы и методы. Основным материалом послужили сборы нематод семейства *Trichonematidae* – паразитов лошадей Каракалпакстана. Гельминтов собирали в 2016–2018 гг. у 113 особей убойных животных по общепринятым методам. При оценке степени зараженности лошадей трихонематидами использовались стандартные паразитологические показатели: экстенсивность инвазии – ЭИ (%) и интенсивность инвазии – ИИ (экз.).

Результаты исследований. В условиях Каракалпакстана у лошадей нами обнаружено 31 вид трихонематид – гельминтов желудочно-кишечного тракта, относящихся к 7 родам, 3 трибам, 2 подсемействам семейства *Trichonematidae* Witenberg, 1925.

Необходимо отметить, что случаев моноинвазии не выявили, у животных одновременно паразитировало от 2 до 7 видов трихонематид. Результаты эпизоотологического и фаунистического анализа трихонематид лошадей в Республике Каракалпакстан представлены в табл. 1.

Таблица 1

Видовой состав трихонематид лошадей и зараженность животных нематодами в условиях Каракалпакстана

№ п/п	Вид гельминта	Зараже- но, гол.	ЭИ, %	ИИ, экз.		
				min	max	M±m
Подсемейство Trichonematinae Railliet, 1916 Триба Trichonematini (Railliet, 1916)						
1	<i>Trichonema aegyptiacum</i>	41	36,3	11	39	28,7±1,8
2	<i>Trichonema alveatum</i>	17	15,0	6	58	37,8±2,7
3	<i>Trichonema calicatum</i>	44	38,9	4	47	28,2±1,8
4	<i>Trichonema catinatum</i>	32	28,3	23	34	26,5±1,8
5	<i>Trichonema coronatum</i>	38	33,6	19	74	47±3,8
6	<i>Trichonema longibursatum</i>	33	29,2	14	48	31,4±2,5
7	<i>Trichonema minutum</i>	26	23,0	6	63	45,3±3,4
Триба Cylicocyclus Dvoinos, 1982						
8	<i>Cylicocyclus adersi</i>	5	4,4	59	105	78±5,8
9	<i>Cylicocyclus brevicapsulatum</i>	4	3,5	23	45	32,7±2,3
10	<i>Cylicocyclus elongatum</i>	13	11,5	53	86	66,7±4,8
11	<i>Cylicocyclus insigne</i>	5	4,4	254	378	314±12,7
12	<i>Cylicocyclus leptostomum</i>	2	1,8	28	36	32,4±2,6
13	<i>Cylicocyclus nassatum</i>	17	15,0	25	273	169±9,8
14	<i>Cylicocyclus radiatum</i>	8	7,1	18	33	24,7±2,3
15	<i>Cylicocyclus triramosum</i>	4	3,5	34	95	51,7±2,9
16	<i>Cylicocyclus ultrajectinum</i>	1	0,9	47	—	47
17	<i>Cylicodontophorus bicoronatum</i>	23	20,4	21	79	47,3±3,2
18	<i>Cylicodontophoruseu proctus</i>	7	6,2	23	49	37,2±2,7
19	<i>Cylicodontophorus mettami</i>	6	5,3	21	96	57±4,5

20	<i>Cylicodontophorus pateratum</i>	1	0,9	118	—	118
21	<i>Petrovinema poculatum</i>	4	3,5	25	52	41,4±2,2
22	<i>Petrovinema skrjabini</i>	9	7,9	32	89	62,3±4,7
23	<i>Poteriostomum imparidentatum</i>	4	3,5	11	28	19,2±1,2
24	<i>Poteriostomum ratzii</i>	3	2,7	5	14	9,3±0,7
25	<i>Poteriostomum skrjabini</i>	7	6,2	17	42	28,4±1,8
Триба Schulzitriconematini Dvoinos, 1982						
26	<i>Schulzitriconema asimmetricum</i>	2	1,8	19	24	21,5±2,4
27	<i>Schulzitriconema goldi</i>	2	1,8	31	40	35,5±2,7
28	<i>Schulzitriconema hybridum</i>	1	0,9	8	-	8
29	<i>Schulzitriconema labiatum</i>	3	2,7	11	24	17,3±1,5
30	<i>Schulzitriconema labratum</i>	2	1,8	7	13	10±1,6
Подсемейство Gyaloecephalinae (Popova, 1952)						
31	<i>Gyaloecephalus capitatus</i>	3	2,7	23	34	28,3±2,6

Обнаруженные нематоды локализуются на различных участках толстого отдела кишечника. Мы указываем на сравнительно высокий уровень зараженности лошадей в Каракалпакстане нематодами: *Trichonema aegyptiacum*, *Trichonema calicatum*, *Trichonema catinatum*, *Trichonema coronatum*, *Trichonema longibursatum*, *Trichonema minutum* и *Cylicodontophorus bicoronatum*. Лошади заражены этими нематодами от 20,4 до 38,9%. Минимальная зараженность представлена нематодами *Cylicocyclus leptostomum*, *Cylicocyclus ultrajectinum*, *Cylicodontophorus pateratum*, *Poteriostomum ratzii*, *Schulzitriconema asymmetricum*, *Schulzitriconema goldi*, *Schulzitriconema hybridum*, *Schulzitriconema labiatum*, *Gyaloecephalus capitatus*. Инвазированность этими нематодами составляет от 0,9 до 2,7%.

При сравнении результатов собственных исследований с данными литературы [1, 3, 5] необходимо отметить, что в Узбекистане за последние 35–40 лет прослеживается снижение зараженности лошадей многими видами гельминтов [5]. Это касается трематод семейств *Dicrocoelidae*, *Taeniidae* и нематод — *Strongyloididae*, *Strongylidae*. Однако, зараженность лошадей трихонематидами остаётся на высоком уровне, по некоторым видам даже и выше.

Заключение. Таким образом, в Республике Каракалпакстан впервые подробно изучены фауны трихонематид и особенности эпизоото-

логии трихонематидозов лошадей. В эпизоотологическом плане эти нематодозы широко распространены у лошадей и способны вызвать серьезные заболевания животных исследуемого региона.

Работа проведена в рамках Фундаментального проекта ВА-ФА-Ф-5-007 и гранта Фонда поддержки фундаментальных исследований Т.5-18 Академии наук Республики Узбекистан.

Литература

1. Азимов Д.А., Шакарбаев У.А., Шакарбоев Э.Б., Акрамова Ф.Д. Ориентобильгарции-трематоды млекопитающих (монография). Ташкент: Фан, 2014. 224 с.
2. Каноклова А.С., Машуков А.В., Исаков Р.Л., Дзодзаева А.Х., Чапаев М.Б., Шхгапсоева А.М. Гельминты лошадей Кабардино-Балкарской Республики // Российский паразитологический журнал. 2008. № 2. С. 48–51.
3. Исмаилов Т.И. Экология и жизненные циклы гельминтов лошадей в Узбекистане: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ташкент, 1980. 20 с.
4. Сибен, А.Н., Никонов А.А., Петрова Т.А. Инвазионные заболевания лошадей Тюменской области // Вестник КрасГАУ. Тюмень. 2015. № 7. С. 185–189.
5. Шакарбоев Э.Б., Азимов Д.А., Голованов В.И., Кузнецов Д.Н., Урымбетов А.А., Каниязов А.Ж. Гельминты лошадей Узбекистана // Ветеринария. 2017. № 5. С. 29–32.

References

1. Azimov, D.A., Shakarbaev, U.A., Shakarboev, E.B., Akramova, F.D. Orientobilgarias – trematodes of mammals (monograph). Tashkent: Fan, 2014. 224 p. (In Russ.)
2. Kanokova A.S., Mashukov A.V., Isakov R.L., Dzodzaeva A.Kh., Chapaev M.B., Shkhagapsoeva A.M. Helminths of horses in Kabardino-Balkarian Republic. *Russian parasitological journal*. 2008; (2): 48–51. (In Russ.)
3. Ismailov T.I. Ecology and life cycles of horses helminths in Uzbekistan: Abst. PhD diss. biol. science. Tashkent, 1980. 20 p. (In Russ.)
4. Siben, A.N., Nikonov A.A., Petrova T.A. Invasive diseases of horses of the Tyumen region. *Bulletin KrasSAU*. 2015; (7): 185–189. (In Russ.)
5. Shakarboev E.B., Azimov D.A., Golovanov V.I., Kuznetsov D.N., Urimbetov A.A., Kaniyazov A.J. The helminths in horses of Uzbekistan. *Veterinary*. 2017; (5): 29–32. (In Russ.)