

## ДИНАМИКА ЗАРАЖЕНИЯ ЛОШАДЕЙ ТРЕМАТОДОЙ *SCHISTOSOMA TURKESTANICUM* SKRJABIN, 1913 В КАРАКАЛПАКСТАНЕ

Каниязов А. Ж.<sup>1</sup>,  
доктор философии (PhD) по биологическим наукам,  
amaniyaz89@mail.ru

Дильманова А. И.<sup>2</sup>,  
ассистент кафедры растениеводства, лесоводства  
и лекарственных растений

### Аннотация

Изучена динамика заражения лошадей трематодой *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 на территории Каракалпакстана.

Научные исследования проводились нами в различных регионах Республики Каракалпакстан в течение 2016–2020 гг.

При определении заражения трематодами лошадей в районах Каракалпакстана использовали методы полного и неполного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину (1928). Методом полного вскрытия было проверено 143 головы лошадей.

В статье представлены результаты исследований, проведенных на территории Республики Каракалпакстан. Гельминты были обнаружены у всех 143 голов лошадей, обследованных в ходе исследования. Среди отмеченных гельминтов была трематода *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913, которая очень распространена в этом регионе. Установлено, что паразитические черви *Schistosoma turkestanicum* принадлежат к типу Plathelminthes, классу Trematoda. Результаты исследования свидетельствуют о том, что в организме лошадей отмечено одновременное присутствие смешанных (ассоциативных) инвазий трематод. Установлено, что трематоды, обнаруженные у лошадей, паразитируют на кровеносных сосудах желчных протоков, желчного пузыря, печени и брыжейки кишечника.

Экстенсивность инвазии трематоды *Schistosoma turkestanicum* в организме лошадей составляет 18,8%, а интенсивность инвазии – 3876–12538 экземпляра.

---

<sup>1</sup> Нукусский филиал Самаркандского института ветеринарной медицины (230102, Нукус, ул. А. Утепова, д. 31)

<sup>2</sup> Нукусский филиал Ташкенского государственного аграрного университета (230109, Нукус, ул. Абдамбетова)

Трематода *Schistosoma turkestanicum* в зависимости от цикла развития развивается в присутствии промежуточного хозяина. Функцию промежуточного хозяина выполняют пресноводные моллюски *Lymnaea auricularia*, принадлежащие к семейству Lymnaeidae.

**Ключевые слова:** Каракалпакстан, лошади, гельминты, трематода, *Schistosoma turkestanicum*, инвазия.

## DYNAMICS OF HORSE INFECTION WITH THE TREMATODE *SCHISTOSOMA TURKESTANICUM* SKRJABIN, 1913 IN KARAKALPAKSTAN

Kaniyazov A. Zh. <sup>1</sup>,

Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences,  
amaniyaz89@mail.ru

Dilmanova A. I. <sup>2</sup>,

Assistant of the Department of Plant Growing,  
Forestry and Medicinal Plants

### Abstract

The dynamics of infection of horses with the trematode *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 in Karakalpakstan was studied.

We carried out scientific research in various regions of the Republic of Karakalpakstan in 2016–2020.

When determining the infection of horses with trematodes in the districts of Karakalpakstan, we used methods of complete and incomplete helminthological dissection by K. I. Skriabin (1928). A total of 143 horses were examined by the complete dissection method.

The article presents the results of studies carried out on the territory of the Republic of Karakalpakstan. Helminths were found in all 143 horses examined during the study. The trematode *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 was among the identified helminths, which is very common in this region. The parasitic worms *Schistosoma turkestanicum* were found to belong to the Plathelminthes type, the Trematoda class. The study results indicate that the simultaneous presence of mixed (associative) invasions by trematodes was observed in horses. It was established that trematodes found in horses parasitize on blood vessels of the bile ducts, gallbladder, liver and intestinal mesentery.

---

<sup>1</sup> Nukus branch of the Samarkand Institute of Veterinary Medicine (31, A. Utegov st., Nukus, 230102)

<sup>2</sup> Nukus branch of Tashkent State Agrarian University (Abdambetov st., Nukus, 230109)

The prevalence of the trematode *Schistosoma turkestanicum* in horses was 18.8%, and the intensity of invasion was 3876–12538 specimens. The trematode *Schistosoma turkestanicum*, depending on the development cycle, develops in the presence of an intermediate host. Freshwater mollusks *Lymnaea auricularia*, belonging to the family Lymnaeidae perform the function of an intermediate host.

**Keywords:** Karakalpakstan, horses, helminths, trematode, *Schistosoma turkestanicum*, invasion.

**Введение.** На развитие коневодческой отрасли в республике негативно влияют различные заболевания. Среди таких заболеваний особое значение имеют гельминтозы, в том числе трематодозы. Шистосомоз распространен среди лошадей и является серьезным препятствием для развития отрасли.

Возбудители этого заболевания паразитируют в кровеносных сосудах печени и брыжейки кишечника лошадей, вызывая серьезные физиологические изменения в организме хозяина. В результате замедляется рост и развитие молодняка лошадей, резко снижается продуктивность животных, а также возможна их гибель.

Трематоды, несомненно, являются одним из самых интересных объектов в гельминтологических исследованиях. Однако научных исследований по видовому составу, экологии и распространению лошадиных трематод в Каракалпакстане очень мало [1, 4, 5].

Цель работы состоит в изучении степени и динамики заражения лошадей трематодой *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 на территории Каракалпакстана.

**Материалы и методы.** Научные исследования проводились нами в различных регионах Республики Каракалпакстан в течение 2016–2020 гг.

При определении заражения трематодами лошадей в районах Каракалпакстана использовали методы полного и неполного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрыбину [3]. Методом полного вскрытия было проверено 143 головы лошадей.

Также гельминтокопрологическими методами было исследовано 395 образцов фекалий. При определении видового состава гельминтов, обнаруженных в ходе исследования, внимание было обращено на морфологические признаки, локализацию паразитов и на их хозяев [2].

При анализе полученных результатов учитывались показатели инвазивной экстенсивности (ИЭ) и интенсивности инвазии (ИИ).

**Результаты исследований.** По результатам проведенных исследований во всех обследованных лошадях были обнаружены трематоды *Schistosoma turkestanicum*. Установлено, что трематоды, обнаруженные в организме лошадей, паразитируют в кровеносных сосудах печени и брыжейки кишечника. Экстенсивность инвазии трематоды *Schistosoma turkestanicum* в организме лошадей составляет 18,8%, а интенсивность инвазии – 3876–12538 экз. Трематода *Schistosoma turkestanicum* – это биогельминт, развивающийся при участии промежуточного хозяина. Функцию промежуточного хозяина выполняют пресноводные моллюски *Lymnaea auricularia*, принадлежащие к семейству Lymnaeidae [1].

В ходе исследований были изучены морфологические признаки *Schistosoma turkestanicum*.

*Schistosoma turkestanicum* – своеобразный вид трематоды, принадлежит к отряду Schistosomatida, семейству Schistosomatidae. Длина самцов составляет 6,4–12,9 мм, ширина – 0,48–0,64 мм. Ротовая присоска круглая, яичники продолговато-овальной формы, их количество составляет 78–80 штук, расположены в 2 ряда между стволами кишечника. Длина самок 4,8–6,8 мм, ширина – 0,08–0,14 мм. Присоски рудиментарные. Один яичник в матке имеет продолговато-овальную форму, каждая сторона имеет по одной петле. Размер отложенных яиц составляет 0,13–0,14 x 0,04–0,06 мм. В них формируются мирацидии.

**Заключение.** Изучено заражение лошадей трематодами *Schistosoma turkestanicum* на территории Каракалпакстана и установлено, что зараженность лошадей составляет 18,8% при интенсивности инвазии 3876–12538 экз. Церкарии трематоды *Schistosoma turkestanicum* вызывает «неспецифический дерматит» у людей. В связи с этим вид имеет общебиологический и медико-ветеринарный интерес.

#### Литература

1. Азимов Д.А. Эколого-таксономическая характеристика трематод отряда Schistosomatida (Skřabin et Schulz, 1937) Azimov, 1970 и биологические основы профилактики ориентобильгарциоза сельскохозяйственных животных: автореф. дис. ... докт. биол. наук. Москва, 1986. 38 с.
2. Ивашкин В.М., Двойнос Г.М. Определитель гельминтов лошадей. Киев: Наукова думка, 1984. С. 7-16.

3. Скрябин К.И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. М.: изд-во МГУ, 1928. 38 с.
4. Шакарбоев Э.Б. Эколого-функциональные взаимоотношения *Orientobilharzia turkestanica* (Skrjabin, 1913) – *Bos taurus* Linnaeus, 1758 в системе паразит-хозяин: дис. ... канд. биол. наук. Ташкент: ИЗ АН РУз, 1996. 134 с.
5. Шакарбоев Э.Б. Трематоды позвоночных Узбекистана (видовой состав, пути циркуляции и эколого-биологические особенности): дис. ... докт. биол. наук. Ташкент: ИЗ АН РУз, 2009. 243 с.

#### References

1. Azimov D.A. Ecological and taxonomic characteristics of trematodes of the order Schistosomatida (Skrjabin et Schulz, 1937) Azimov, 1970 and the biological basis for the prevention of Orientobilharziosis of farm animals. Thesis by dis. Dr. Biol. Sci. Moscow, 1986. 38 p. (In Russ.)
2. Ivashkin V.M., Dvoynov G.M. Manual for identification of helminths in horses. Kiev, Naukova Dumka, 1984. P. 7-16. (In Russ.)
3. Skriabin K.I. Method of complete helminthological dissections of vertebrates, including humans. Moscow, Publishing House of the MSU, 1928. 38 p. (In Russ.)
4. Shakarboev E.B. Ecological and functional relationships of *Orientobilharzia turkestanica* (Skrjabin, 1913) – *Bos taurus* Linnaeus, 1758 in the parasite-host system. Dissertation by Dr. Biol. Sci. Tashkent, Institute of Zoology of the ASc. RUz, 1996. 134 p. (In Russ.)
5. Shakarboev E.B. Trematodes of vertebrates in Uzbekistan (species composition, circulation pathways, and ecological and biological features): Dissertation by Dr. Biol. Sci. Tashkent, Institute of Zoology of the ASc. RUz, 2009. 243 p. (In Russ.)