

ными животными. Наблюдения за проявлением феномена природной очаговости необходимы для контроля вероятного изменения вирулентности возбудителей и фазовой вариабельности паразитарных систем. Изучены многокомпонентные инвазии, сезонные особенности циркуляции гельминтов жвачных животных, установлены индексы встречаемости, обилия в летний и осенний периоды. Структура паразитоценозов домашних и диких жвачных животных сходна по видовому составу гельминтов и характеризуется различными сочетаниями.

**Литература.** 1. Петров, Ю. Ф. Паразитоценозы и ассоциативные болезни сельскохозяйственных животных / Ю. Ф. Петров. – Л.: Агропромиздат. - 1988. – С.141-157. 2. Гайворонский, В. Г. Патологоанатомические изменения в кишечнике овец при смешанных стронгилятозах / В. Г. Гайворонский // Диагностика и лечебно-профилактические мероприятия при инфекционных и инвазионных заболеваниях с.-х. животных : сб. науч. тр., посвящ. 80-летию создания первой в России кафедры паразитологии им. К. И. Скрябина / Донской гос. аграр. ун-т. – Персиановка. - 1997. – С.82-84. 3. Муромцев, А. Б. Основные гельминтозы жвачных животных в Калининградской области (эпизоотология, патогенез, лечебно-профилактические мероприятия) / А. Б. Муромцев // автореф. дисс. докт. вет. наук. – С.-Пб. - 2008. – С.9-16 с. 4. Ефремов, А. Ю. Экология гельминтозов жвачных животных в Калининградской области / А. Б. Муромцев, А. Ю. Ефремов // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. – 2014 - №1 – С. 5. Ефремов, А. Ю. Определение фаунистического сходства гельминтов домашних и диких жвачных в Калининградской области / А. Б. Муромцев, А. Ю. Ефремов // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: научная конференция (20-21 мая): материалы / ГНУ ВИГИС. – М., 2014. – С. 164-166. 6. Ефремов, А. Ю. Эколого-биоценологические аспекты гельминтов жвачных животных в Калининградской области / А. Ю. Ефремов, А. Б. Муромцев // Международный вестник ветеринарии. – СПб, 2016. - №2. – С. 25-30. 7. Ефремов, А. Ю. Особенности гельминтозов крупного рогатого скота и овец в Калининградской области / А. Ю. Ефремов // Российский паразитологический журнал. – М, 2016. - №3. 8. Boch J., Supperer R. Veterinarmedizinische Parasitologie. – Berlin und Hamburg : Verlag Paul Parey, 1977. – S. 44.

УДК 616.995.1:616.33/34.636.1

## ГЕЛЬМИНТОФАУНА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ЛОШАДЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД

\*Климова Е.С., \*\* Мкртчян М.Э., \*\*\* Решетникова А.Д.

\* ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Ижевск, Россия,

\*\* ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

\*\*\* ООО «Дружба» Удмуртской Республики, с. Булай, Россия

Гельминтозы лошадей широко распространены, и наиболее часто в хозяйствах Удмуртской Республики регистрируются нематодозы в виде ассоциаций. В статье приведены результаты исследований различных пород лошадей (латвийской, орловской рысистой и русской тяжеловозной) племенного завода ООО «Дружба» Удмуртской Республики. Было установлено, что при аналогичных условиях кормления и содержания лошади спортивных пород чаще заражаются как параскаридозом (30%), так и стронгилятозами ЖКТ (82,4%). У лошадей русской тяжеловозной породы яйца стронгилятозного типа не обнаруживались, а пара-

скаридозная инвазия регистрировалась в пределах 10%, что может указывать на наличие породного иммунитета. **Ключевые слова:** лошади, нематоды, диагностика, распространенность.

## HELMINTHOFAUNA OF THE GASTROINTESTINAL TRACT OF HORSES OF VARIOUS BREEDS

\*Klimova E.S., \*\*Mkrtchyan M.E., \*\*\*Reshetnikova A.D.

<sup>\*</sup>Izhevsk State Agricultural Academy, Izhevsk, Russia

<sup>\*\*</sup>St. Petersburg State academy of Veterinary Medicine, St. Petersburg, Russia

<sup>\*\*\*</sup>Ltd «Druzhba» Udmurtia, Bulai, Russia

*Helminthoses of horses are widespread in the Udmurt Republic. The most frequently identified parasites from the class Nematoda, namely the a type of Parascaris equorum and representatives of the suborder Strongylata: Delafondia vulgaris, Alfortia edentatus, Strongylus equinus. All of these pathogens occur mainly in the form of association. In article given results of research of various breeds of horses where it was found that under similar conditions of feeding and keeping, animal of sports breeds are more often infected with both parascaridosis (30%) and strongylatosis of the gastrointestinal tract (82.4%) than Russian heavy breed, which can indicate on the presence of breed immunity. **Keywords:** horses, nematodes, diagnostics, prevalence.*

**Введение.** В последние годы наблюдается тенденция увеличения поголовья лошадей. Несмотря на то, что паразитарные болезни в целом изучены достаточно хорошо, в работах отечественных авторов отмечено, что гельминтозы лошадей по распространенности и видовому составу все еще остаются актуальной проблемой [3, 5]. В связи с этим возникает объективная необходимость уточнения причин возникновения и распространения инвазионных болезней в конкретных хозяйствах, поскольку как природно-климатические условия отдельных зон, так и технология содержания существенно отличаются друг от друга и в каждой из них имеются свои особенности племенного коневодства.

В хозяйствах Удмуртской Республики, несмотря на проводимые плановые противопаразитарные мероприятия, гельминтозы лошадей достаточно широко распространены. Наиболее часто выявляют паразитов из класса Nematoda, а именно вид Parascaris equorum, и представителей подотряда Strongylata: Delafondia vulgaris, Alfortia edentatus, Strongylus equinus. Все вышеперечисленные возбудители встречаются преимущественно в виде ассоциаций.

**Материалы и методы исследований.** Материалом для исследования служили пробы фекалий от лошадей спортивных пород (латвийская и орловская рысистая) и русской тяжеловозной породы в возрасте от 1,5 до 6 лет, в количестве 71-й головы из племенного завода ООО «Дружба» Увинского района Удмуртской Республики. Лабораторные исследования проводили на базе паразитологической лаборатории кафедры патологической анатомии и инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА». Применяли комплекс общепринятых копрологических методов: гельминтоскопия, гельминтоооскопия по модификационному методу Дарлинга [1] и гельминтолартоскопия после культивация личинок по П.А. Величкину [2].

Видовую принадлежность паразитов, их яиц и личинок определяли по морфологическим признакам [4].

**Результаты исследований.** Анализ эпизоотической ситуации в хозяйстве показал, что заражение животных происходит на пастбищах, в загонах и денниках. При клиническом обследовании животных не было выявлено никаких симптомов заболеваний желудочно-кишечного тракта.

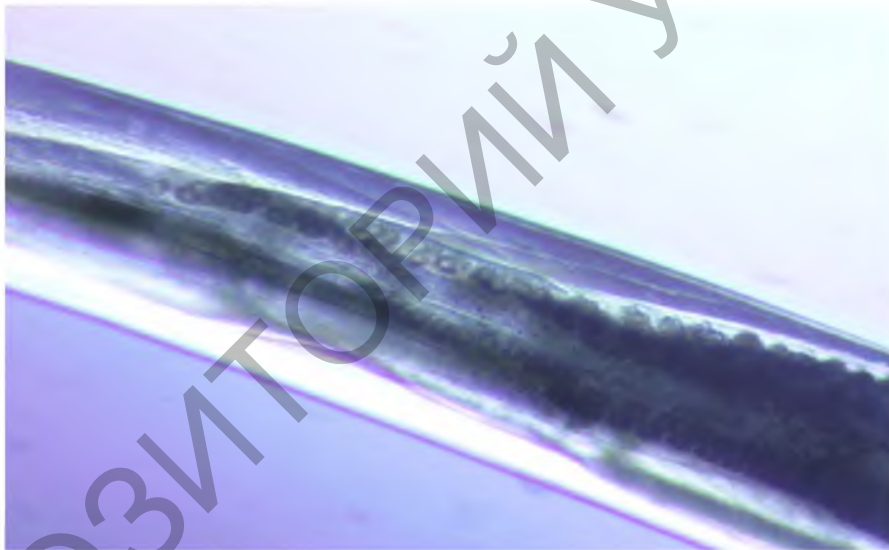
Однако, по результатам проведенных нами гельминтоскопических ис-

следований были обнаружены половозрелые стадии возбудителей стронгилятозов ЖКТ - *Delafondia vulgaris* (рисунки 1, 2, 3).

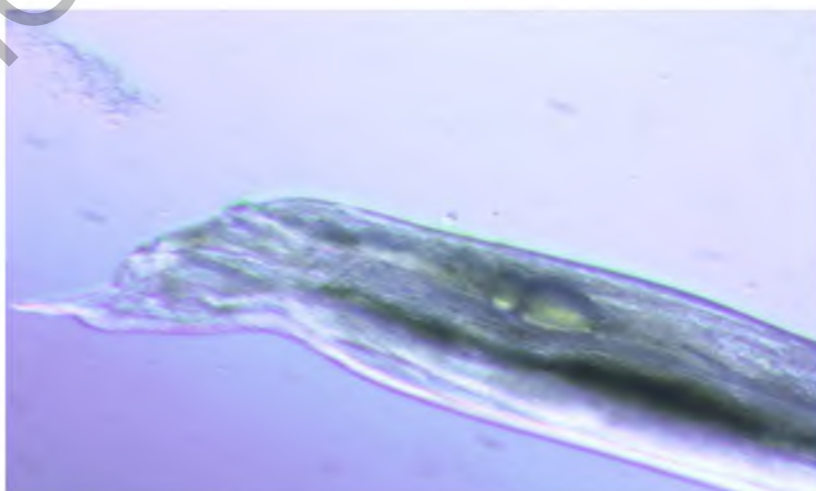


**Рисунок 1 - Ротовой аппарат *Delafondia vulgaris* лошадей**

Как видно на рисунке 1, ротовая капсула нематоды хорошо развита, чашеобразной формы, на дне которой располагаются два ушковидных зубчика, что является характерным морфологическим признаком вида *D. vulgaris*.

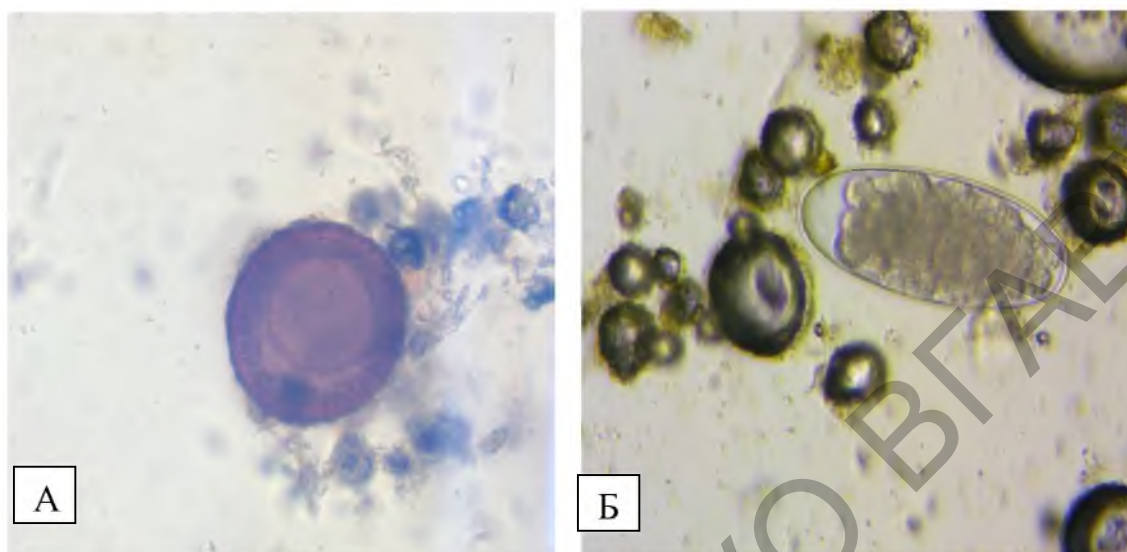


**Рисунок 2 - Петли матки, заполненные яйцами**



**Рисунок 3 – Хвостовой отдел. Половая бурса самца**

Гельминтоовоскопическими методами были обнаружены типичные яйца *Parascaris equorum* (рисунок 4А): округлой или округло-овальной формы, темно-коричневого цвета, с многослойной оболочкой. Также зарегистрировано большое количество яиц стронгилятозного типа (рисунок 4Б).



А - яйцо *Parascaris equorum*, Б - яйцо стронгилятозного типа  
Рисунок 4 – Яйца нематод в пробах от лошадей спортивных пород

Так как по яйцам стронгилятозного типа невозможно определить видовую принадлежность возбудителя, мы провели культивацию личинок стронгилят с дальнейшей дифференциацией личиночных стадий.

По результатам проведенных исследований, было установлено, что в ООО «Дружба» Увинского района паразитируют возбудители - *Alfortia edentatus*, *Delafondia vulgaris*, *Strongylus equinus* (рисунки 5, 6, 7).



Рисунок 5 – Личинка I стадии *Delafondia vulgaris*

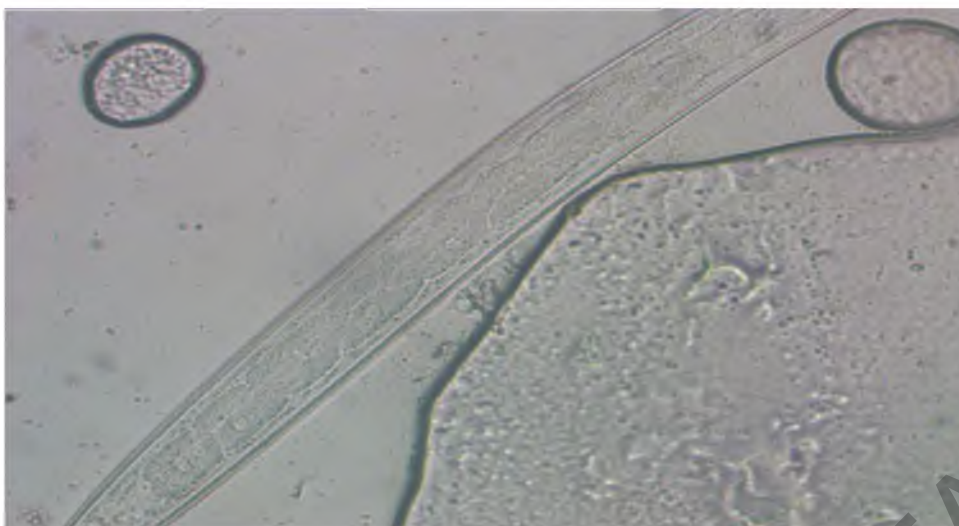


Рисунок 6 – Личинка I стадии *Strongylus equinus*

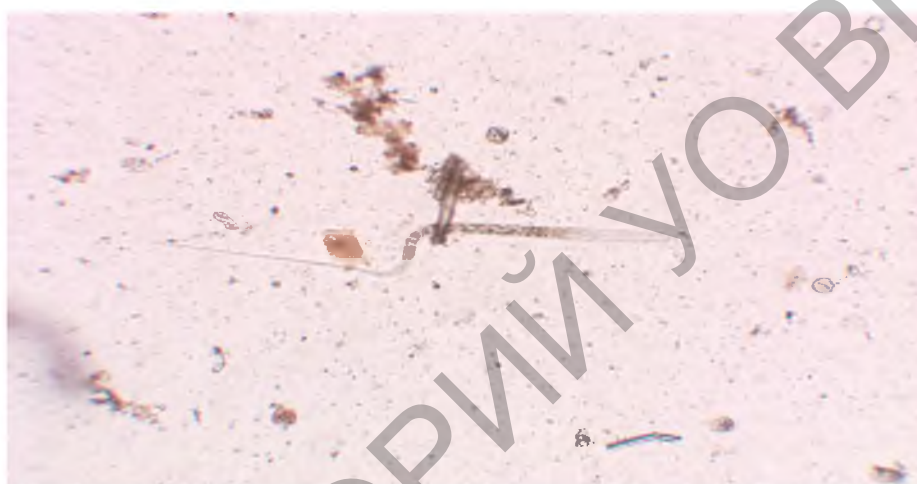


Рисунок 7 – Личинка I стадии *Alfortia edentatus*

Сравнительный анализ степени зараженности различных пород лошадей показал, что максимальный процент зараженности по стронгилятозам (81,8%) регистрируется среди спортивных пород (рисунок 8).

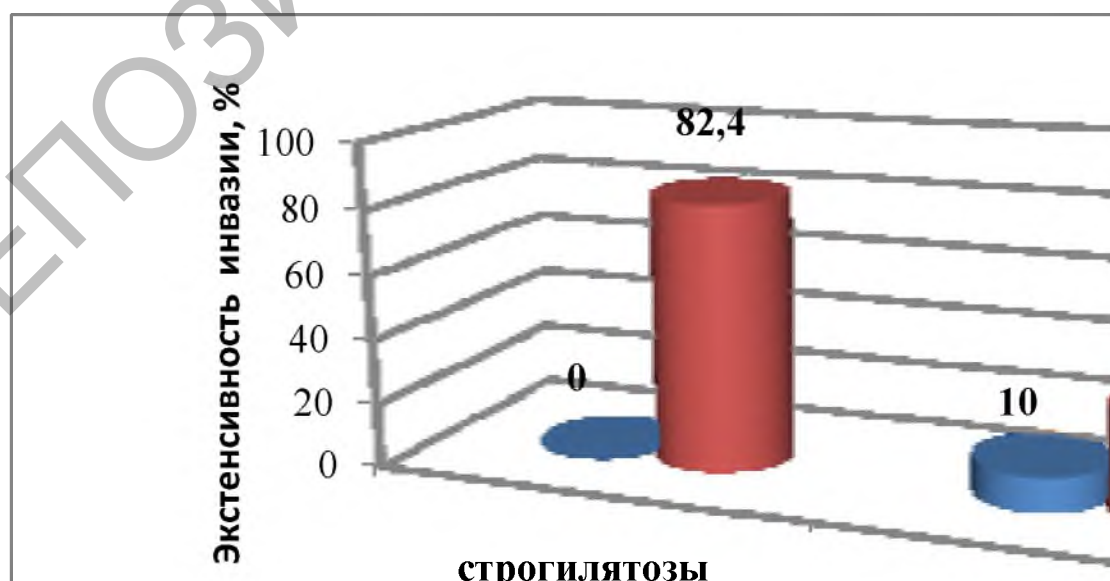


Рисунок 8 - Степень зараженности лошадей

При этом необходимо указать, что у лошадей русской тяжеловозной породы яйца стронгилят ЖКТ не были обнаружены. Экстенсивность инвазии по параскаридозу составляла от 10 до 30%.

**Заключение.** Таким образом, анализ эпизоотической ситуации по нематодозным инвазиям различных пород лошадей в ООО «Дружба» Увинского района Удмуртской Республики показал, что у русских тяжеловозов резистентность к нематодам пищеварительного тракта значительно выше, чем у спортивных пород лошадей, что может свидетельствовать о наличии породного иммунитета.

**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. Величкин, П. А. Прижизненная диагностика дельтафондиоза, альфортиоза, стронгилеза и трихонематидозов лошадей по инвазионным личинкам // П. А. Величкин. – Москва, 1954. – 16 с. 3. Тимербаева, Р. Р. Основные гельминтозы лошадей в некоторых районах Республики Татарстан / Р. Р. Тимербаева, М. А. Колосова, Р. К. Сулейманов // Ученые записки КГАВМ. – 2016. – № 2. – С. 155-157. 4. Атлас. Дифференциальная диагностика гельминтозов по морфологической структуре яиц и личинок возбудителей // А. А. Черепанов, А. С. Москвин, Г. А. Котельников, В. М. Хренов. – Москва : Колос, 1999. – 76 с. 5. Ятусевич, А. И. Ветеринарная и медицинская паразитология / А. И. Ятусевич, И. В. Рачковская, В. М. Каплич. – Москва : «Медицинская литература», 2001. – С. 190 - 201.