

Министерство сельского хозяйства и продовольствия  
Республики Беларусь

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины

**Кафедра паразитологии и инвазионных болезней животных**

# **ОКСИУРОЗ ЛОШАДЕЙ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМ**

**РЕКОМЕНДАЦИИ**

Витебск  
ВГАВМ  
2020

УДК 619:616.995.132.2-091:636.1

ББК48.736.2

О52

Утверждены заместителем Министра сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, директором Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора МСХиП РБ от 20.03.2020 г.

Авторы:

кандидат ветеринарных наук, доцент *М. П. Синяков*; доктор ветеринарных наук, профессор *А. И. Ятусевич*; ветврач *Г. А. Стогначева*; студент *Н. Д. Солейчук*

Рецензенты:

профессор, доктор ветеринарных наук *В. А. Герасимчик*;  
доцент, кандидат ветеринарных наук *Ю. А. Столярова*

**Синяков, М. П.**

О52 Оксиуроз лошадей и меры борьбы с ним: рекомендации / М. П. Синяков [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2020. – 28с.

Рекомендации предназначены для ветеринарных врачей, слушателей ФПК и ПК, а также преподавателей и студентов ветеринарного и биотехнологического факультетов высших учебных заведений и учащихся колледжей зооветеринарного профиля.

УДК 619:616.995.132.2-091:636.1

ББК48.736.2

© УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной-медицины», 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
<i>Морфология и биология возбудителя оксиуроза</i>	5
<i>Эпизоотологические данные</i>	6
<i>Патогенез и симптоматика</i>	7
<i>Диагностика</i>	8
<i>Прижизненная дифференциальная диагностика</i>	11
<i>Лечение</i>	18
<i>Профилактика</i>	19
Заключение	21
Список использованной и рекомендуемой литературы	22

## ВВЕДЕНИЕ

Коневодство поставляет народному хозяйству Беларуси племенных, спортивных и продуктивных лошадей. Их выращивают для получения мяса, кумыса, а также натурального желудочного сока и крови, которые используют в биотехнологической промышленности. В Республике Беларусь развитие коневодства имеет важное народнохозяйственное значение. Лошадей используют также для выполнения разного рода работ, в том числе сельскохозяйственных.

В силу ряда анатомо-физиологических особенностей лошади очень чувствительны к различным болезням. Особенно подвержен воздействию патологических агентов желудочно-кишечный тракт этих животных. Среди патологий пищеварительной системы лошадей особое место занимают болезни, вызываемые гельминтами.

В желудочно-кишечном тракте лошадей на территории Республики Беларусь паразитирует 31 вид гельминтов, из них 30 нематод: *Cyathostomumtetracanthum*, *Cylicocyclusnassatus*, *Cylicostephanuslongibursatus*, *Cylicostephanusgoldi*, *Cyathostomumpateratum*, *Cylicocyclusinsigne*, *Cylicostephanusminutus*, *Coronocycluslabiatus*, *Cylicostephanuscalicatus*, *Cylicocyclusultrajectivus*, *Cylicocyclusleptostomus*, *Cylicostephanushybridus*, *Cylicodontophorusmettami*, *Coronocycluscoronatus*, *Cylicotetrapedonbidentatus*, *Gyalocephaluscapitatus*, *Poteriostomumratzii*, *Cylicocyclusradiatus*, *Cylicodontophorusbicoloratus*, *Coronocyclussagittatus*, *Cylicocycluselongatus*, *Strongylusequinus*, *Delafondia vulgaris*, *Alfortiaedentatus*, *Triodontophorus serratus* Г. *brevicauda*, *Craterostomumacuticaudatum*, *Parascarisequorum*, *Oxyurisequi*, *Strongyloideswesterii* цестода *Anoplocephalaperfoliata* [6, 10, 11, 16, 17, 21, 22, 26, 28, 29, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 49, 50, 51].

Наличие гельминтозных инвазий у лошадей существенно отражается на их общем состоянии, вызывая снижение работоспособности, выносливости, защитных сил организма. Инвазированность лошадей гельминтами желудочно-кишечного тракта ухудшает их экстерьерные и фенотипические качества.

В Беларуси ежегодно отмечается инвазированность лошадей паразитогами желудочно-кишечного тракта, среди которых доминирующими сочленами паразитоценоза являются стронгилятозы, гастерофилез, параскариоз, оксиуроз, стронгилоидоз, анолоцефалез. Имеются особенности возрастной и сезонной динамики моноинвазий и ассоциативного течения желудочно-кишечных паразитозов с высокой интенсивностью и экстенсивностью инвазий [2, 3, 4, 5, 13, 18, 19, 20, 25, 33, 34, 36, 42, 48].

## МОРФОЛОГИЯ И БИОЛОГИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ ОКСИУРОЗА

**Оксиуроз** - инвазионная болезнь лошадей, ослов, мулов, зебр, лошади Пржевальского, вызываемая нематодами *Oxyurisequi*, локализующимися в просвете толстого кишечника (*преимущественно в ободочной кишке*), характеризующаяся функциональным нарушением работы желудочно-кишечного тракта, проявляющаяся зудом в области ануса, «зачесом» корня хвоста, диарейным синдромом.

### Морфология оксиурисов

Оксиуриды являются раздельнополыми нематодами с ярко выраженным половым диморфизмом (*самки намного больше самцов*). Локализуются оксиуриды в просвете толстого отдела кишечника, в основном в *ободочной* кишке. Оксиуриды молочно-белого или молочно-серого цвета (рисунок 2). Ротовое отверстие шестигранной формы, открывающееся в ротовую капсулу (глотку), окруженную шестью губами. Пищевод цилиндрический, заканчивается бульбусовидным расширением – *в виде луковицы*. Величина самцов до 2 см. Хвостовой конец тупой с одной спиккулой. После спаривания с самкой самцы погибают. Самки величиной до 15 см с утолщенной передней третью тела и длинным хвостовым концом (рисунок 1 а). Различают длиннохвостых и короткохвостых самок (рисунок 1 б). На долю формирования короткохвостых самок приходится около 60%. Вульва располагается в передней половине тела. Самки являются яйцекладущими.

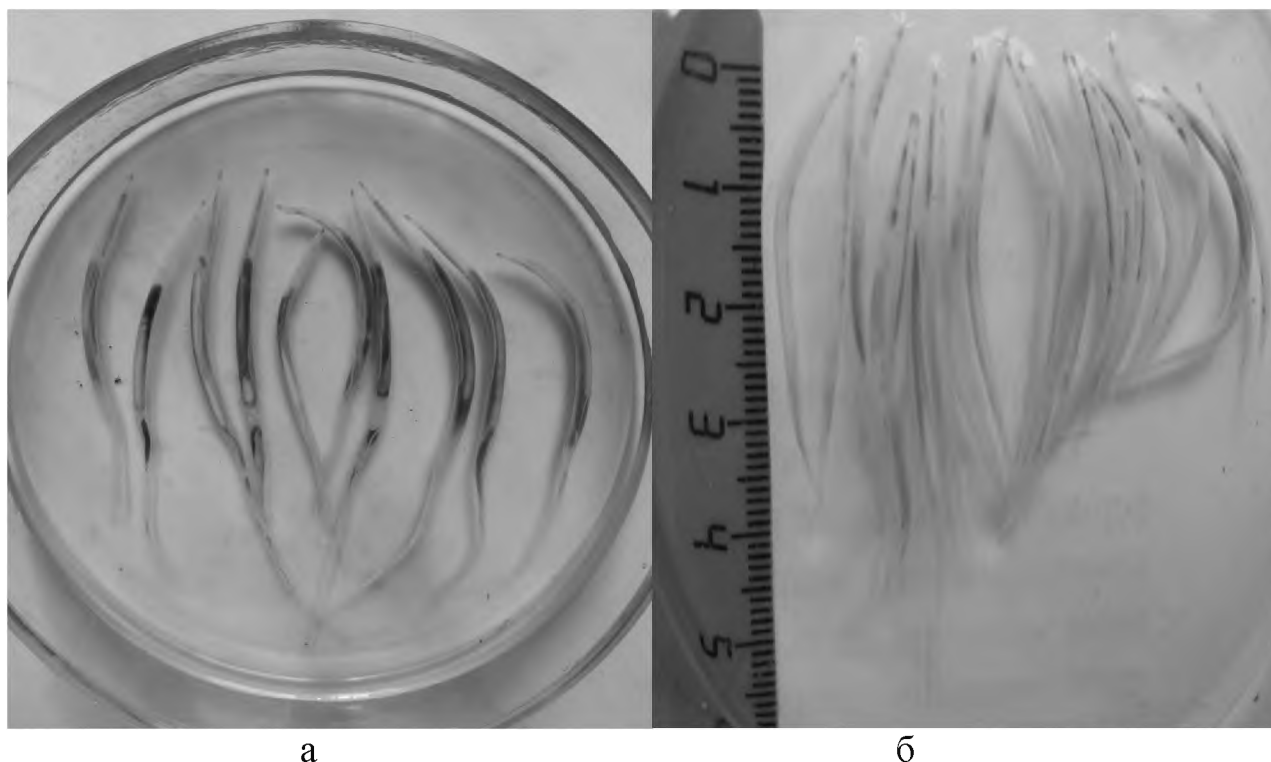


Рисунок 1 – Самки *Oxyurisequi* (а – длиннохвостые; б – короткохвостые)  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2019)

## Цикл развития оксиурисов

Оксиуриды являются геогельминтами, то есть их развитие происходит без участия промежуточного хозяина. После оплодотворения самцы погибают, а у самок в матке формируются яйца. Оплодотворенные самки со сформированными в матке яйцами перемещаются вместе с фекалиями к конечной части прямой кишки. При этом часть их при акте дефекации попадает во внешнюю среду, где на поверхности фекалий в течение 1-2 минут и происходит откладка яиц. В глубине фекалий самки не откладывают яйца и для этого самостоятельно выползают на поверхность каловых масс. Другая часть самок при помощи тонкого длинного хвоста задерживается в слизистой оболочке перианальных складок (*слизистой конечной части прямой кишки*), где и откладывает яйца вместе с клейкой слизистой жидкостью (*маточным секретом*). Яйцекладка происходит рефлекторно при доступе атмосферного кислорода. Маточный секрет с яйцами может вытекать из ануса на кожу в области промежности, где имеются наиболее благоприятные условия созревания яиц (*наличие влажности, кислорода и оптимальной температуры*). Продолжительность яйцекладки составляет несколько минут. Уже через 2-3 дня в яйцах развиваются личинки, и они становятся **инвазионными**. Образовавшийся серый налет в результате подсыхания маточного секрета вызывает раздражение нервных рецепторов слизистой перианальных складок, что проявляется **сильным зудом**. Инвазионные яйца попадают во внешнюю среду, загрязняют кормушки, стены, перегородки в денниках и стойлах, подстилку, предметы ухода за лошадей. Животные заражаются алиментарно при заглатывании инвазионных яиц во время поедания контаминированного корма, с питьевой водой, при облизывании окружающих предметов и поедании фекалий, загрязненных яйцами оксиурисов. Развитие оксиурисов в организме лошадей прямое и происходит в толстом кишечнике (*без миграции по организму*). В кишечнике из яиц выходят личинки, которые примерно через 50 дней вырастают в половозрелых самцов и самок.

## ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

В Республике Беларусь оксиурозная инвазия лошадей является очень актуальной в разрезе всех административных зон. Наибольшее распространение отмечено в сельскохозяйственных организациях с рабочепользовательным значением лошадей. В специализированных хозяйствах спортивного коневодства имеют место единичные случаи проявления оксиуроза. Экстенсивность оксиурозной инвазии лошадей составляет до 50% с различной интенсивностью инвазии. Эпизоотологический мониторинг зараженности лошадей оксиурозом и другими кишечными паразитами в Беларуси проводится длительный период времени (А. И. Ятусевич, М. П. Синяков, В. В. Петрукович, С. Н. Соглаев). Результаты прижизненного обследования большого поголовья лошадей и вынужденно убитых на Витебском мясокомбинате свидетельствуют о высоком про-

центе зараженности с высокой интенсивностью оксиурозной инвазии лошадей до 1-2-летнего возраста. Значительно в меньшей степени регистрируется оксиуроз в старших возрастных группах. Болезнь регистрируется круглогодично, с пиком инвазии в конце зимне-стойлового периода.

Оксиурозом болеют в основном жеребьята, молодняк до трехлетнего возраста, а также старые истощенные животные. Способствующими факторами в распространении оксиуроза лошадей являются:

- антисанитарные условия содержания (*содержание в сырых и грязных помещениях*);
- скученное содержание разновозрастных групп без индивидуальных станков, денников;
- кормление с пола;
- плохое (*неполноценное*) кормление.

Статистически чаще оксиуроз лошадей регистрируется в стойловый период.

## ПАТОГЕНЕЗ И СИМПТОМАТИКА

При высокой интенсивности инвазии оксиуриды вызывают механическое повреждение слизистой оболочки толстого кишечника, выделяют продукты жизнедеятельности – токсины, на фоне чего развивается катарально-геморрагическое воспаление кишечника и общие патологические процессы. Маточный секрет, выделяемый самками оксиуриды при яйцекладке в области перианальных складок, вызывает зуд.

Лошади, чтобы избавиться от сильного зуда, трутся об окружающие твердые предметы, тем самым травмируя кожный покров у основания корня хвоста, в результате чего образуются алопеции, царапины, ссадины, с последующим развитием дерматитов, язв, абсцессов и некроза кожи.

У больных оксиурозом лошадей отмечается расстройство работы желудочно-кишечного тракта в виде диарейного синдрома. Фекалии выделяются несформированные с обильным количеством слизи и жидкости. Лошади, испытывая зуд, проявляют беспокойство, часто чешутся задней частью тела о твердые предметы, в результате чего возникают очаги алопеций, дерматиты, ссадины, язвы, абсцессы и некроз кожи. У основания корня хвоста образуется патогномичный признак – «зачес» (рисунок2).



**Рисунок 2 – Клинический признак оксиуроза – «зачес» у корня хвоста**  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2019)

## **ДИАГНОСТИКА**

Диагноз на оксиуроз ставят комплексно с учетом:

- анамнестических данных (возраст, сезонность, особенности условий содержания, регистрировалось ли ранее заболевание в данном хозяйстве и т.д.);
- клинических признаков (беспокойство, зуд в области ануса, «зачес» у корня хвоста и т.д.);
- результатов микроскопических исследований соскобов с перианальных складок и исследований фекалий флотационными методами Щербовича, Котельникова-Хренова, Фюллеборна, Дарлинга.

С целью обнаружения яиц оксиурисов в ветеринарной практике применяются следующие методы исследования:

### *1. Метод исследования мазков-отпечатков с перианальных складок.*

Берут мазок-отпечаток из перианальных складок ватно-марлевым тампоном (*квачем*) на маленькой деревянной лопатке (рисунок 5) или тыльной стороне скальпеля, бранш ножниц, смоченным в 50%-ном водном растворе глицерина, затем переносят его на чистое предметное стекло, накрывают покровным стеклом и микроскопируют при малом увеличении светового микроскопа.





**Рисунок 3. Техника взятия мазка-отпечатка с перианальных складок**  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2019)

2. Исследование фекалий флотационными методами (*метод Щербовича, Котельникова-Хренова, Дарлинга и др.*). В положительном случае при исследовании мазков-отпечатков и фекалий флотационными методами обнаруживают характерные по морфологии яйца оксиурисов. Морфология яиц оксиурисов: яйца бесцветные, асимметричные, величиной 85-99 мкм, шириной 40-45 мкм, на одном из утонченных полюсов имеется подобие крышечки (рисунок4).



**Рисунок 4 – Яйцо нематоды *Oxyuris equi***  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2019)

3. При отрицательных результатах микроскопических исследований мазков-отпечатков, копроовоскопии и наличии характерных клинических признаков оксиуроза прижизненно диагноз подтверждается методом гелминтокопроскопии при самоотхождении оксиурисов или после проведения диагностической дегельминтизации с последующим обнаружением на поверхности и в толще фекальных масс оксиурисов (рисунки 5, 6).



**Рисунок 5 – Самки *Oxyuris equi*** (фото – оригинал © М.П. Синяков, 2019)



**Рисунок 6 – Оксирисы в фекалиях лошадей после дегельминтизации**  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2019)

## ПРИЖИЗНЕННАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

При постановке окончательного диагноза необходимо учитывать, что у лошадей весьма часто регистрируются стронгилятозы кишечного тракта, при которых отмечается сходство в возрастном и сезонном аспекте, а также в характере клинического проявления. В конце пастбищного периода при постановке на стойловое содержание происходит дестробиляция цестод (*массовое отхождение стробил анолоцефалид*), сопровождающаяся раздражением слизистой прямой кишки, беспокойством и зудом. В конце зимне-стойлового периода отмечается массовое самоотхождение половозрелых форм стронгилят кишечного тракта, что также вызывает беспокойство и зуд.

Идентично проявляется оксиуроз с весенним выделением личинок гастрофилюсов (L 3 стадии), так как они травмируют слизистую конечной части прямой кишки в течение нескольких дней (2-3 дня) перед выходом во внешнюю среду.

При проведении лабораторной дифференциальной диагностики нужно учитывать морфологическую характеристику яиц кишечных стронгилят, анолоцефал, параскарисов и стронгилоидесов.

### **Морфологическая характеристика яиц и имагинальных стадий кишечных гельминтов лошадей**

Яйца стронгилят желудочно-кишечного тракта имеют стронгилятный тип строения – эллипсоидной формы, серого цвета, величиной 60-120 мкм, гладкой наружной оболочкой, содержимое представлено зародышевой массой в виде шаров дробления (рисунок 7 а).

Яйца анолоцефал величиной 80-96 мкм, серого цвета, иногда с желтоватым оттенком, подковообразной формы. Внутри содержится онкосфера (*личинка с эмбриональными крючьями*) заключенная в грушевидный аппарат. Яйцевая оболочка толстостенная (рисунок 7 б).

Яйца параскарисов круглые, величиной 90-100 мкм, темно-коричневого цвета, с шероховатой наружной оболочкой, внутри яйца зародышевая масса мелкозернистая округлой формы, неоплодотворенные яйца прозрачные или желтого цвета (рисунок 8 а).

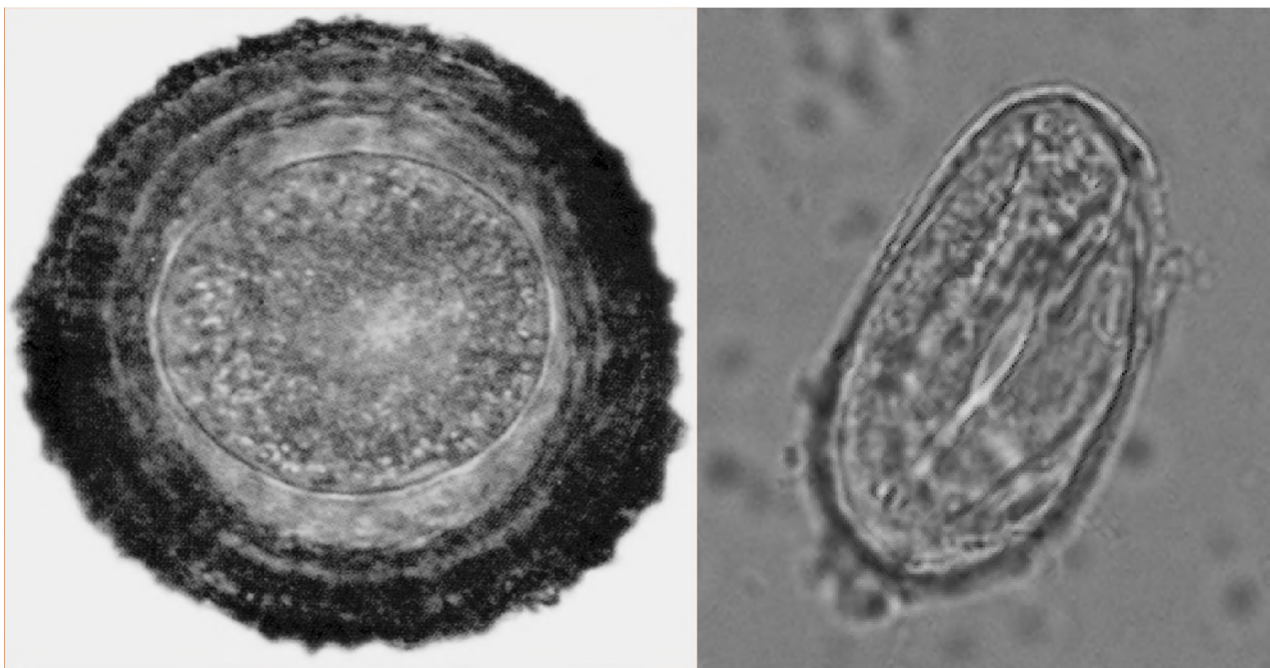
Яйца стронгилоидесов серого цвета, овальной формы, величиной в длину 40-60 мкм и ширину 25-42 мкм, с очень тонкой одноконтурной (*однослойной*) оболочкой. К моменту откладки в яйце уже содержится сформированная личинка (рисунок 8 б).



а

б

**Рисунок 7 – а – яйцо кишечных стронгилят; б – яйцо анопцефал**  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2018)



**Рисунок 8 – а – яйцо параскарисов;**  
**б – яйцонематоды *Strongyloides westeri***  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2018, 2019)

При отрицательных результатах лабораторной копроовоскопии эффективным методом постановки прижизненного диагноза является проведение диагностической дегельминтизации антигельминтиком широкого спектра действия и с последующим исследованием фекалий в течение первых 3 суток (рисунки 12 б, 14, 15).

Для проведения диагностических и лечебно-профилактических обработок при оксигурозе применяется широкий ассортимент монокомпонентных (с одним действующим веществом) антигельминтиков. Из их числа применяются пастообразные препараты авермектинового ряда – авермектиновая паста 1%, аверсектиновая паста 2%, паста эквисект и др., порошкообразные – универм, грану-

лированные – ривертин 1%. Среди препаратов для парентерального применения предложен широкий ассортимент отечественных и импортных антигельминтиков – ивермектим 1%, фармацин (*аверсект-2*), экомектин 1%, гермицид 1%, ивермек, ивомек, новомек, альфамек, дектомакс и др.

При оксигурозной инвазии применяются также препараты бензимидазольного ряда – фенбендавет, фенбендатим, фенбенгран, альбендазол, альбен, альбендатим, альбамел и др. в виде порошков, гранул, таблеток.

Из поликомпонентных антигельминтиков (д.в. – ивермектин и празиквантел) применяются импортные препараты – паста «Алезан», паста «Экваландуо» и др.

Противопаразитарные обработки проводятся индивидуально и групповым способом. Ряд препаратов скармливают с небольшим количеством концентратов, вторая часть препаратов инъекционные – вводят парентерально. Все эти способы обработок имеют ряд недостатков:

- неудобство назначения при отсутствии аппетита;
- сложности с парентеральным (*внутримышечным*) введением.

В связи с этим хорошим решением обработки при индивидуальном подходе является применение пастообразных препаратов. Авермектиновые пасты задают индивидуально на корень языка, после чего на несколько секунд приподнимают голову животного для исключения выплевывания препарата. Нужный объем пасты устанавливается перемещением гайки по штоку и фиксацией соответствующей дозы. Каждое деление шприца рассчитано на 100 кг массы животного, а шприц – на обработку лошади массой 700 кг. Однако при низких температурах (весной и осенью) авермектиновую пасту 1%, пасту «Эквисект» и ряд других сложно задавать из-за загустителя, входящего в состав препаратов.

Препараты «Универм» и «Ривертин 1%» задают индивидуально или групповым способом двукратно с интервалом в 1 сутки перед утренним кормлением с небольшим количеством концентратов. При данном способе дегельминтизации необходимо вести контроль поедания препарата.

При применении инъекционных препаратов авермектинового ряда (**ивермектим 1%, фармацин (аверсект-2), экомектин 1%, гермицид 1%, ивермек, дектомакс и др.**) необходимо соблюдать правила асептики при обработках (*место введения препарата обработать дезинфицирующим средством на спиртовой основе и т.д.*). Иглы и шприцы должны быть сухими. Препарат вводится внутримышечно в верхнюю среднюю треть шеи. Процедура обработки трудоемкая и небезопасная, требующая фиксации лошадей обслуживающим персоналом или в расколе. Очень сложно проводить обработку при табунном содержании лошадей и строптивного молодняка до 2-летнего возраста. При применении инъекционных препаратов у отдельных животных на месте введения препарата отмечается образование припухлости величиной с куриное яйцо, также могут проявляться бурные колики. Назначают препараты авермектинового ряда лошадям внутримышечно однократно в дозе 1 мл/50 кг живой массы тела.

Препараты бензимидазольного ряда применяются однократно с небольшим количеством концентратов перед утренним кормлением без предварительной голодной диеты.

## **Морфологическая характеристика стронгилят кишечного тракта**

### **Морфология стронгилюсов**

Самым крупным представителем стронгилид лошадей является нематода *Strongylusequinus*. Локализуются половозрелые формы в слепой и ободочных кишках, паразитические личинки – в поджелудочной железе.

Величина самок 39-46 мм, самцов – 24-36 мм. Ротовая капсула большая, вытянуто-шаровидной формы, глубина ее превышает ширину. В полость ротовой капсулы выступают четыре пирамидальной формы хитинизированных зуба – два коротких широких, два длинных высоких (рисунок 9 а).

### **Морфология альфортий**

Половозрелые формы нематоды *Alfortiaedentatus* локализуются в большой и малой ободочных кишках, паразитические личинки – под париетальным листком брюшины. Веретеновидной формы гематофаги розового цвета. Величина самок – 32-43 мм (рисунок 10 а), самцов – 22-26 мм. Головной конец тупой. Ротовая капсула широкая, имеет форму срезанного шара, по внутренней ее поверхности проходит дорсальный желоб. Хитинизированных зубов нет (рисунок 9 б).

### **Морфология делафондий**

Половозрелые формы *Delafondiavulgaris* локализуются на слизистой слепой и ободочной кишок, а ларвальные (личиночные) – в артериях корня брыжейки. Нематоды темно-красного цвета. Головной конец притуплен. Латеральные головные сосочки выступают над ротовым воротником. Ротовая капсула в дорсовентральном положении имеет вид вытянутого бокала. На дне ротовой капсулы расположены два ушковидной формы хитинизированных зуба (рисунок 9 в). Длина самцов – 14,5-16 мм. Медианная лопасть бурсы несколько длиннее латеральных. Длина самок – 20-24 мм (рисунок 10 б). Вульва открывается в нижней трети тела.



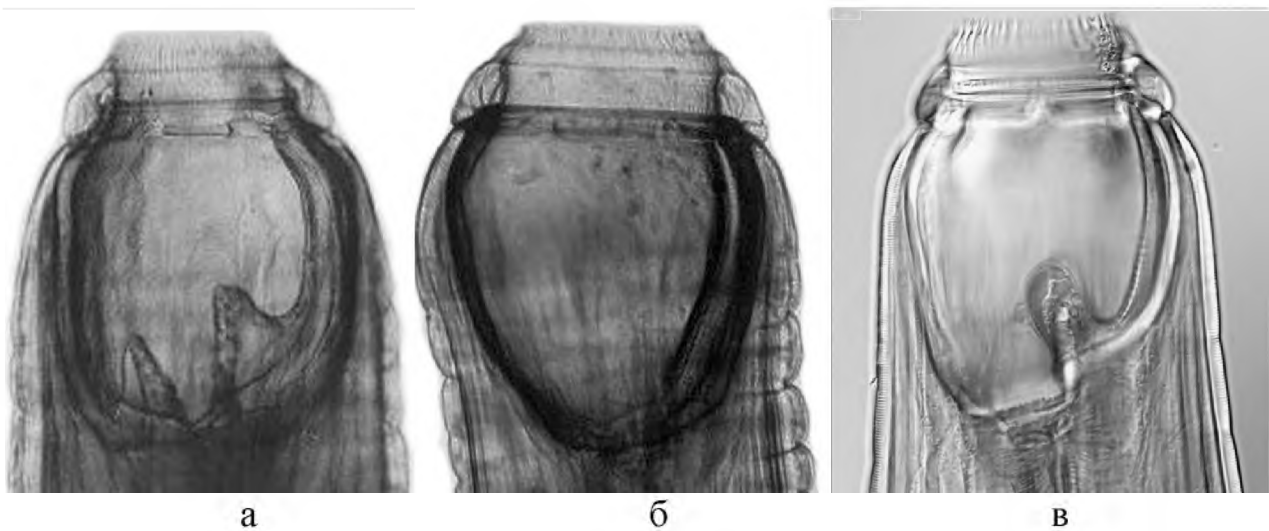


Рисунок 9 – а – ротовая капсула *Strongylusequines*; б – ротовая капсула *Delafondia vulgaris*; в – ротовая капсула *Alfortiaedentatus*  
(фото – оригинал © В.М. Мироненко, М.П. Синяков, 2009)

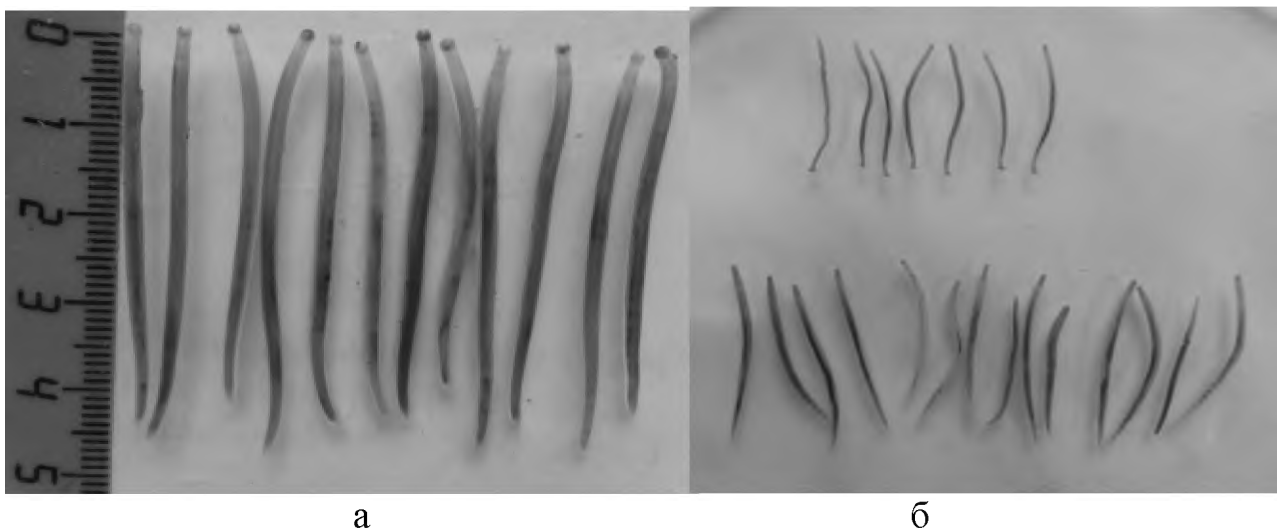


Рисунок 10 - а – имагинальные стадии самок *Alfortiaedentates*;  
б – половозрелые стадии *Delafondia vulgaris*  
(вверху – самцы, внизу - самки)  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2019)

### Морфология триодонтофорусов

У лошадей Республики Беларусь установлено паразитирование двух видов рода *Triodontophorus* – *Triodontophorus serratus*, *Triodontophorus brevicauda*. Половозрелые формы триодонтофорусов локализуются на слизистой слепой и ободочных кишках, паразитические личинки – в подслизистом слое толстого кишечника. Стронгилиды средних размеров – самцы – 12-16 мм, самки – 14-20 мм (рисунок 11 б). Ротовая капсула в дорсовентральном положении лирообразной формы, с максимальной толщиной стенок у

ротового воротника. В полость ротовой капсулы выступают хитинизированные пластины, верхний край которых у вида *Triodontophorusserratus* пильчатый, а у *Triodontophorusbrevicauda* – гладкий.



а б  
**Рисунок 11 – а – половозрелые стадии стронгилид; б – половозрелые стадии триодонтофорусов**  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2019)

#### **Морфология трихонематид (циатостоматид)**

Представители семейства *Trichonematidae* (*Cyathostomatidae*) – мелкие нематоды величиной 4-20 мм бледно-розового цвета (рисунок 12). Ротовая капсула у большинства трихонематид мелкая цилиндрической формы. Половозрелые особи локализуются в просвете толстого отдела кишечника.



а б  
**Рисунок 12 – а –циатостоматиды (трихонематиды); б –циатостоматидыв фекалиях лошадей после дегельминтизации**  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2019)



## Морфологическая характеристика параскарисов

Нематоды *Parascarisequorum* являются раздельнополыми паразитами веретеновидной формы, молочно-белого цвета (рисунок 13). Величина половозрелых самцов 15-28 см, половозрелых самок – 18-37 см. Ротовое отверстие окружено тремя губами. Пищевод длинный цилиндрический. У самцов хвостовой конец загнут (крючкообразной формы), с узкими боковыми крыльями, половыми сосочками и двумя равными по величине спикулами. Вульва у самок находится в начале второй четверти тела, то есть на 4-9 см от головного конца, хвостовой конец прямой.

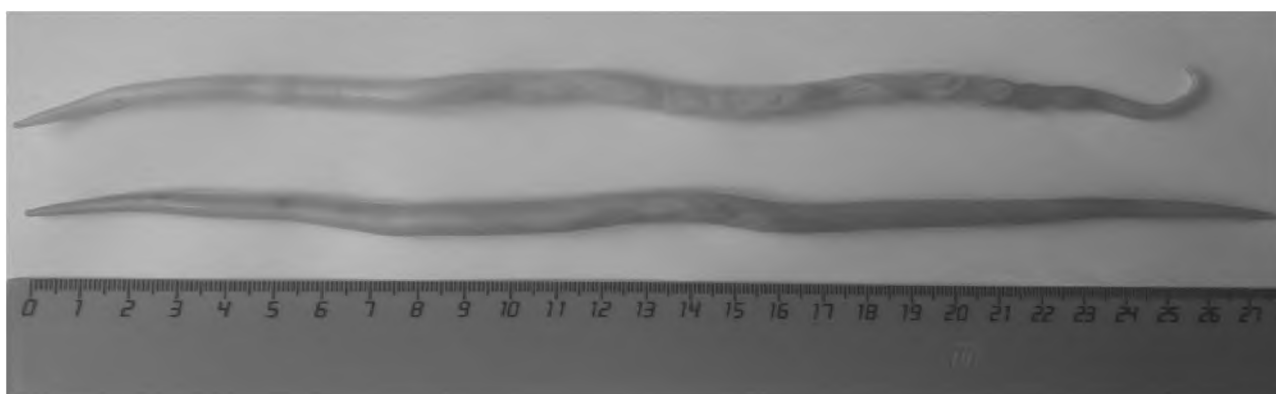


Рисунок 13 – Нематоды *Parascarisequorum*  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2019)



Рисунок 14 – А – нематоды *Parascarisequorum*; Б – личинки *Gastrophilus* spp. в фекалиях лошадей при проведении диагностической обработки  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2018)

## Морфологическая характеристика личинок гастрофилюсов

Личинки гастрофилюсов ( $L_2$ ,  $L_3$ ) величиной до 2-2,5 см красно-бурого цвета, червеобразной формы и состоят из 13 сегментов. На переднем конце тела личинок имеется пара острых, изогнутых крючков. Локализуются гнездно в кардиальной и пилорической зонах желудка. К весне выделяются вместе с фекалиями во внешнюю среду и хорошо заметны.



Рисунок 15 – Личинки гастрофилюсов в фекалиях содержимом кишечника лошадей после обработки в зимне-стойловый период (январь 2019 г.)  
(фото – оригинал © М.П. Синяков, 2019)

### ЛЕЧЕНИЕ

*Универм* применяется внутрь, двукратно с интервалом в сутки, индивидуально или групповым методом в дозе 0,1 мг/кг (по АДВ) живой массы тела.

*Ривертин 1%* задают внутрь в смеси с кормом (сухим или увлажненным) в утреннее кормление в дозе 20 мг/кг живой массы (0,2 мг/кг по АДВ).

*Авермектиновая паста 1%* применяется лошадям однократно индивидуально перорально в дозе 2 г/100 кг живой массы (0,2 мг/кг по ДВ). Пасту выдавливают на корень языка из шприца-дозатора, который вводят в межзубное пространство ротовой полости, затем на несколько секунд приподнимают голову животного. Паста обладает достаточной липкостью, что предотвращает ее выплевывание. Нужный объем пасты устанавливается перемещением гайки по штоку и фиксацией соответствующей дозы. Каждое деление шприца рассчитано на 100 кг массы животного. Один шприц рассчитан на обработку одной лошади массой 700 кг.

*Эквисект паста* применяется однократно индивидуально перорально в дозе 2 г/100 кг живой массы (0,2 мг/кг по ДВ).

*Ивермектим 1%* – инъекционный препарат, который вводится животным подкожно или внутримышечно однократно в дозе 1 мл/50 кг живой массы тела (0,2 мг по АДВ).

**Фармацин (аверсект-2)** вводится животным подкожно однократно в дозе 1 мл/50 кг живой массы тела (0,2 мг по АДВ).

**Ивермек** назначают в дозе 1 мл/50 кг живой массы тела однократно внутримышечно или подкожно.

**Альбендатим-100и 200 (10% и 20% гранулят альбендазола)** применяют внутрь однократно по 10 мг/кг живой массы тела по АДВ.

**Гранулят «Альбазен 20%»** задают внутрь индивидуально или групповым методом однократно вместе с кормом, без предварительного голодания, в дозе 37,5 мг/кг живой массы (10 мг/кг по АДВ).

**Суспензию «Альбазен 2,5% и 10%»** задают внутрь индивидуально или групповым методом однократно вместе с кормом, без предварительной диетической подготовки, в дозе 0,3 мл/кг (2,5%) живой массы тела и 0,075 мл/кг (10%).

**Тимбендазол (22% гранулят фенбендазола)** применяют однократно групповым способом с кормом, без предварительной голодной диеты. Дозировка 68 мг/кг живой массы тела.

**Гранулят «Фенбазен 22,2%»** применяют внутрь с кормом однократно в дозе 34 мг/кг живой массы тела.

**Тимтетразол (20% гранулят тетрализол)** применяют двукратно групповым способом с кормом в дозе 10 мг/кг по АДВ.

**Альверм (Alverm)** применяют перорально с кормом или водой в дозе 80 мг/кг живой массы животного однократно групповым или индивидуальным методом, без предварительного диетического голодания.

## ПРОФИЛАКТИКА

Профилактика оксиуроза лошадей должна быть направлена на разрыв жизненного цикла паразита и предусматривать проведение общехозяйственных и специальных ветеринарно-санитарных мероприятий. Комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий состоит из общехозяйственных и специальных ветеринарно-санитарных мероприятий.

### Общехозяйственные мероприятия

1. При поступлении в пункты назначения вновь закупленных лошадей необходимо проводить в течение 30 дней их карантинирование.
2. Необходимо систематически осуществлять мероприятия по улучшению естественных лугов и пастбищ, такие как мелиорация, очистка их от камней и кустарников.
3. Создавать культурные пастбища, рационально использовать выпасы со сменной загонов через каждые 5-7 дней.
4. В зонах, где пастбищные участки бедны основными микроэлементами, в рационы включать соответствующие добавки (йода, кобальта, молибдена, соли меди и др.).

5. Необходимо сбалансировать рацион по переваримому протеину, минеральным веществам и витаминам.
6. Кормление животных проводить только из кормушек. Запрещается кормить лошадей с пола.
7. Обеспечить поение животных только свежей и чистой водой из колодцев или водопровода. Запрещается поить из луж, прудов, канав и других стоячих водоемов. Подходы к источникам воды должны быть оборудованы специальными площадками с твердым покрытием.
8. Соблюдать правила санитарных норм в содержании помещений конеферм, поилок, кормушек, инвентаря, предметов ухода за животными, дворов и выгульных площадок, а также территории вблизи ферм.
9. Обеспечить помещения конюшен достаточной освещенностью, сухим микроклиматом, хорошей вентиляцией.
10. Ежедневно убирать навоз из помещений, денников, с выгульных площадок в специальные навозохранилища для дальнейшего обеззараживания. Закрепить для уборки навоза специальный инвентарь и транспорт, который запрещается использовать для перевозки кормов.
11. Необходимо выпасать лошадей на сухих, возвышенных, улучшенных пастбищах, особенно молодняк, который наиболее восприимчив к гельминтозам. Использование для выпаса заболоченных и низинных участков пастбищ запрещается.

#### **Специальные ветеринарно-санитарные мероприятия**

1. Всех вновь поступающих в хозяйство лошадей следует подвергать гельминтокопроскопическому обследованию.
2. При обнаружении оксиурозной инвазии следует проводить профилактические дегельминтизации за две недели перед выгоном животных на пастбище. Обработке подвергают жеребят нового приплода, молодняк прошлых лет, кобыл, жеребцов-производителей и рабочих лошадей.
3. Для дегельминтизации применяют универм, ривертин 1%, авермектиновую пасту 1%, пасту «Эквисект», альверм и другие препараты. Эффективность мероприятий проверяют копроскопически на 10-15-20-е сутки.
4. В период дегельминтизации лошадей используют только на легкой работе, суточную норму концентратов сокращают вдвое.
5. После выхода животных на пастбище дегельминтизацию всего поголовья повторяют через каждые 2 месяца.
6. Осенью, за две недели до постановки животных на стойловое содержание, проводят диагностическое обследование 10% поголовья разных возрастных групп и дегельминтизацию препаратами широкого спектра действия, так же как и весной за две недели до выгона животных на пастбище. Не рекомендуется использовать один и тот же антигельминтик длительное время, так как гельминты привыкают к препарату, и он становится малоэффективным.
7. После дегельминтизации животных помещения конюшен, выгульные пло-

щадки подвергают тщательной механической очистке от навоза и дезинвазии.

8. Навоз подвергают обеззараживанию биотермическим способом.
9. Для дезинвазии конюшен при оксиурозной инвазии рекомендуется использовать 2% раствор фармайода, 1% раствор НВ-1 (по формальдегиду), 4% раствор формалина, 3% раствор хлорной извести, 3% раствор однохлористого йода, 2-5% раствор гидроокиси натрия, 5% эмульсию ксилонафта, 7% раствор аммиака. Проводить термическую дезинвазию при температуре рабочего раствора не ниже 70 °С.
10. При проведении массовых лечебно-профилактических дегельминтизаций необходимо новые препараты предварительно испытывать на небольшой группе животных (3-5 голов). Подвергают дегельминтизации все поголовье при отсутствии осложнений в течение 2-3 суток.
11. Запрещается проводить дегельминтизации жеребых кобыл за 2 недели до выжеребки и в течение 2 недель после нее, а также истощенных и больных острыми инфекционными и тяжело протекающими болезнями животных.
12. Животных с высокой интенсивностью оксиурозной инвазии следует выделять в отдельные группы, улучшить им условия содержания, кормления и проводить лечение индивидуально.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

При составлении данного пособия использованы инструкции по борьбе с паразитами животных, а также по применению препаратов и рекламные проспекты паразитоцидов белорусских и зарубежных фирм.

На современном рынке ветеринарных препаратов имеется широкий выбор антигельминтных средств, которые в разной степени токсичны не только для паразитов, но и для теплокровных животных. Предлагаемое пособие поможет врачу ветеринарной медицины установить диагноз и выбрать наиболее приемлемый лечебный препарат с учетом физиологического состояния животного, пола, возраста и породы лошадей.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авермектины в комплексе мероприятий по коррекции паразитарных систем животных / А.И. Ятусевич [и др.] // Паразитарные системы и паразитоценозы животных : материалы V научно-практической конференции Международной ассоциации паразитологов, Витебск, 24-27 мая 2016 г. / УО ВГАВМ. – Витебск, 2016. – С. 218–224.
2. Ассоциативное течение оксидоза лошадей и эффективность антигельминтных препаратов / М. П. Синяков [и др.] // Исследования молодых ученых : материалы XI Международной конференции молодых ученых «Инновации в ветеринарной медицине, биологии, зоотехнии» (г. Витебск, 24-25 мая 2012 г.). – Витебск : ВГАВМ, 2012. – С. 109–110.
3. Ассоциативные болезни лошадей и меры борьбы с ними / А. И. Ятусевич [и др.] // Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. – Луганськ, 2003. – С. 587–589.
4. Ассоциативные кишечные паразитозы лошадей Беларуси / М. П. Синяков [и др.] // Ветеринария Кубани. – 2019. – № 2. – С. 18–20.
5. Ассоциативные паразитоценозы лошадей / А.И. Ятусевич [и др.] // Материалы III научно-практической конференции Международной ассоциации паразитологов / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – С. 206–208.
6. Гельминты желудочно-кишечного тракта лошадей в Республике Беларусь / А. И. Ятусевич [и др.] // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2003. – № 4. – С. 30–33.
7. Двойнос, Г. М. Стронгилиды домашних и диких лошадей / Г. М. Двойнос, В. А. Харченко. – Киев : Наукова думка, 1994. – С. 3–221.
8. Диагностика, терапия и профилактика паразитарных болезней лошадей: учебно-методическое пособие / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2011. – 60 с.
9. Ивашкин, В. М. Определитель гельминтозов лошадей / В. М. Ивашкин, Г. М. Двойнос. – Киев : Наукова думка, 1984. – С. 62–154.
10. Паразитозы желудочно-кишечного тракта лошадей Беларуси / А.И. Ятусевич [и др.] // Паразитарные болезни человека, животных и растений: труды VI Международной научно-практической конференции. – Витебск : ВГМУ, 2008. – С. 340–343.
11. Паразитозы желудочно-кишечного тракта лошадей Беларуси / А. И. Ятусевич [и др.] // Паразитарные болезни человека, животных и растений : труды VI Международной научно-практической конференции. – Витебск : ВГМУ, 2008. – С. 340–343.
12. Паразитологическое обследование объектов внешней среды и отбор диагностического материала : методические рекомендации / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 36 с.
13. Распространение оксидозной инвазии лошадей / М. П. Синяков [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак

- Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2012. – Т. 48, вып. 1. – С. 198–200.
14. Рекомендации по борьбе с гельминтозами лошадей / А.И. Ятусевич [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – 15 с.
  15. Рекомендации по применению противопаразитарных препаратов в коневодческих хозяйствах Беларуси / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 39 с.
  16. Синяков, М. П. *Craterostomum acuticaudatum* как редкий вид нематод лошадей в Беларуси / М. П. Синяков // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства : материалы IV Международной научно-практической конференции / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2005. – С. 175–176.
  17. Синяков, М. П. Анолоцефалидозы лошадей / М. П. Синяков // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства : материалы V Международной научно-практической конференции / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2006. – С. 227–228.
  18. Синяков, М. П. Ассоциативные гельминтозы лошадей и меры борьбы с ними / М. П. Синяков, Е. М. Шевякова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2013. – Т. 49, вып. 1, ч. 1. – С. 58–60.
  19. Синяков, М. П. Ассоциативные паразитозы лошадей Беларуси / М. П. Синяков // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 1. – С. 136–139.
  20. Синяков, М. П. Видовой состав трихонематид лошадей в Республике Беларусь / М. П. Синяков // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академии ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2004. – Т. 40, ч. 1. – С. 301–302.
  21. Синяков, М. П. Гельминтозы лошадей Республики Беларусь и их профилактика / М. П. Синяков // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 4. – С. 54–56.
  22. Синяков, М. П. Гельминты – пути для богатырей / М. П. Синяков // Белорусское сельское хозяйство. – 2012. – № 11. – С. 67–71.
  23. Синяков, М. П. Кишечные гельминтозы – угроза здоровью лошадей / М. П. Синяков // Наше сельское хозяйство. Ветеринария и животноводство. – 2019. – № 2. – С. 63–66.
  24. Синяков, М. П. Кишечные гельминтозы лошадей Беларуси : монография / М. П. Синяков. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 180 с.
  25. Синяков, М.П. Паразитофауна пищеварительной системы лошадей

- Беларуси / М.П. Сняжков // Паразитарныя сістэмы і паразітоцэнозы жывотных : матэрыялы V навучна-практычнай канферэнцыі Міжнароднай асацыяцыі паразітоцэнолагаў, Віцебск, 24-27 мая 2016 г. / Віцебская дзяржаўная акадэмія ветэрынарнай медыцыны. – Віцебск, 2016. – С. 159–162.
26. Сняжков, М. П. Паразітофаўна жэлуточна-кішечнага тракта лошадзей Беларусі / М. П. Сняжков, Н. Д. Солейчук, Г. А. Стогначэва // Саврэмныя праблемы агульнай і частнай паразіталогіі : матэрыялы III міжнароднага паразіталогічнага сімпозіума / СПбГАВМ. – СПб. : Іздательство ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2019. – С. 252–255.
  27. Сняжков, М. П. Параскарыоз лошадзей / М. П. Сняжков // Наше сельскае хазяйства. Ветэрынарыя і жыватноводства. – 2019. – № 18. – С. 62–66.
  28. Сняжков, М. П. Параскарыоз лошадзей / М. П. Сняжков // Наше сельскае хазяйства. Ветэрынарыя і жыватноводства. – 2019. – № 20. – С. 70–73.
  29. Сняжков, М. П. Распространение доминирующих видов трихонематид лошадей в Беларуси / М. П. Сняжков // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства : материалы IV Международной научно-практической конференции / Віцебская дзяржаўная акадэмія ветэрынарнай медыцыны. – Віцебск, 2005. – С. 174–175.
  30. Сняжков, М. П. Распространение нематод лошадей рода *Triodontophorus* в ряде хозяйств Беларуси / М. П. Сняжков // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства : материалы VI Международной научно-практической конференции, г. Віцебск, 24–25 мая 2007 года / Віцебская дзяржаўная акадэмія ветэрынарнай медыцыны. – Віцебск : ВГАВМ, 2007. – С.290–291.
  31. Сняжков, М. П. Сравнительная эффективность антигельминтиков при кишечных нематодозах лошадей / М. П. Сняжков, А. Д. Гринчик // Ученые записки Віцебскай дзяржаўнай акадэміі ветэрынарнай медыцыны : навучна-практычны журнал. – Віцебск, 2014. – Т. 50, вып. 1, ч. 1. – С. 63–65.
  32. Сняжков, М. П. Циагостоматидозы (трихонематидозы) лошадей / М. П. Сняжков // Наше сельскае хазяйства. Ветэрынарыя і жыватноводства. – 2019. – № 10. – С. 110–113.
  33. Сняжков, М. П. Циагостоматидозы (трихонематидозы) лошадей / М. П. Сняжков // Наше сельскае хазяйства. Ветэрынарыя і жыватноводства. – 2019. – № 12. – С. 95–97.
  34. Сняжков, М. П. Эпізооталагічны моніторынг кішечных паразітозаў лошадзей і сьравніцельная эфэктывнасьць антыгельмінтных прэпаратаў / М. П. Сняжков // Ветэрынарны журнал Беларусі. – 2019. – № 1 (10). – С. 60–63.
  35. Справочник по разведению и болезням лошадей / А. Я. Ятусевич [и др.]. – М., 2002. – 320 с.
  36. Ятусевич, А. И. Ассоциативная инвазия трихонематидозов лошадей Беларусі / А. И. Ятусевич, М. П. Сняжков // Ученые записки Віцебскай



- государственной академии ветеринарной медицины : научно-практический журнал. – Витебск, 2012. – Т– 48, вып. 2, ч. 1. – С. 35–38.
37. Ятусевич, А. И. Видовое сообщество трихонематид лошадей Беларуси / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2006. – Т. 42, вып. 2, ч. 2. – С. 255–258.
  38. Ятусевич, А. И. Гастерофилез лошадей и меры борьбы с ним / А. И. Ятусевич, С. И. Стасюкевич, М. В. Скуловец // Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария. – 2008. – № 1. – С. 16–22.
  39. Ятусевич, А. И. Гельминтозы лошадей и меры борьбы с ними в РУСП э/б «Тулово» Витебского района / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков, Ю. В. Акопян // Современные аспекты патогенеза, клиники, диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний: труды IX Республиканской научно-практической конференции с международным участием. – Витебск: ВГМУ, 2014. – С. 224–228.
  40. Ятусевич, А. И. Изучение сообщества трихонематид лошадей Беларуси / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: збірник наукових праць по мат. конф. «Актуальні проблеми заразної патології, паразитоценології». – Харків, 2006. – Випуск 13 (38), частина 3. – С. 446–450.
  41. Ятусевич, А. И. Кишечные гельминты лошадей Беларуси / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков, В. В. Петрукович // Международный вестник ветеринарии. – 2011. – № 4. – С. 20–24.
  42. Ятусевич, А.И. Малоизученные паразиты лошадей Беларуси / А.И. Ятусевич, В.М. Мироненко, М.П. Синяков // Материалы III научно-практической конференции Международной ассоциации паразитоценологов / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – С. 203–205.
  43. Ятусевич, А. И. Паразитозы лошадей и меры борьбы с ними / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков // Труды Костромской государственной сельскохозяйственной академии. –Кострома : КГСХА, 2015. – Вып. 82. – С. 98–102.
  44. Ятусевич, А. И. Проблема трихонематидозов в коневодческих хозяйствах Республики Беларусь / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2005. – № 2. – С. 89–91.
  45. Ятусевич, А. И. Рекомендации по посмертной дифференциальной диагностике кишечных стронгилятозов лошадей : рекомендации / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков, В. М. Мироненко. – Витебск : ВГАВМ, 2015. – 32 с.
  46. Ятусевич, А. И. Сообщества трихонематид лошадей Беларуси / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков // Ветеринарная наука – производству : сб. науч. трудов по материалам конференции «Актуальные проблемы ветеринарной

- медицины в условиях современного животноводства». – Минск, 2005. – Вып. 38. – С. 587–589.
47. Ятусевич, А. И. Сообщества трихонематид толстого отдела кишечника взрослых лошадей Беларуси / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академии ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2006. – Т. 42, вып. 1, ч. 2. – С. 83–84.
  48. Ятусевич, А. И. Сравнительная эффективность антигельминтиков при нематодозах лошадей / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков, Ю. А. Петлицкая // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2016. – № 1. – С. 15-18.
  49. Ятусевич, А. И. Трихонематидозы лошадей : монография / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 108 с.
  50. Ятусевич, А. И. Трихонематидозы лошадей в Республике Беларусь и меры борьбы с ними / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2004. – № 6/1. – С. 31–33.
  51. Ятусевич, А. И. Трихонематидозы толстого отдела кишечника жеребят / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академии ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2005. – Т. 41, вып. 2, ч. 1. – С. 74–75.
  52. Ятусевич, А. И. Трихонематиды domesticированных лошадей Беларуси / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков // Динамика биологического разнообразия фауны, проблемы и перспективы устойчивого использования и охраны животного мира Беларуси : тезисы докладов IX зоологической научной конференции. – Минск, 2004. – С. 261–263.
  53. Ятусевич, А.И. Фауна кишечных стронгилят лошадей в Республике Беларусь / А.И. Ятусевич, М.П. Синяков, В.В. Петрукович // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академии ветеринарной медицины» :научно-практический журнал. – Витебск, 2008. – Т. 44, вып. 1. – С. 36–39.

## **КАФЕДРА ПАРАЗИТОЛОГИИ И ИНВАЗИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ**

**Кафедра паразитологии** с клиникой инвазионных болезней животных в Витебской государственной академии ветеринарной медицины организована в 1927 году.

Кафедра располагает уникальным оборудованием и набором музейных препаратов – свыше 900 макропрепаратов и свыше 5000 микропрепаратов.

Сотрудники кафедры активно ведут научно-исследовательскую работу по диагностике, терапии и профилактике кишечных и легочных гельминтозов млекопитающих и птиц, изучению смешанных протозойно-гельминтозных энтероколитов молодняка сельскохозяйственных животных и по разработке комплексных оздоровительных мероприятий.

Учеными кафедры издано свыше 100 монографий и учебников, подготовлено и защищено 12 докторских и 44 кандидатских диссертаций, опубликовано более 2000 научных статей, утверждено 95 изобретений и рационализаторских предложений, подготовлено и внедрено в сельскохозяйственное производство свыше 200 методических разработок, инструкций и рекомендаций.

При кафедре работает один из крупнейших в академии научный студенческий кружок. Членами его выполнено, доложено на внутривузовских, межвузовских, республиканских и международных конференциях свыше 200 работ, из них более 40 исследований получили высокую оценку, 18 работ отмечены дипломами лауреатов конкурса и 2 - золотыми медалями.

Сотрудники кафедры имеют тесную связь с сельскохозяйственным производством: чтение лекций, выступление с докладами на районных, областных, республиканских и международных научно-производственных конференциях, семинарах, симпозиумах. Разработанные кафедрой методы борьбы с паразитами активно внедряются в сельскохозяйственное производство республики.

Среди выпускников кафедры доктора ветеринарных наук, профессора Чеботарев Р.С., Щербович И.А., Никулин Т.Г., Ятусевич А.И., Карасев Н.Ф., Каплич В.М., Скуловец М.В., Герасимчик В.А., Ятусевич И.А., Субботин А.М., Стасюкевич С.И.

*По всем интересующим вас вопросам можно обращаться  
по тел. 8-0212-33-16-32*

*Наш адрес:  
210026, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 3.  
Учебно-лабораторный корпус ВГАВМ, 2-й этаж*

Нормативное производственно-практическое издание

**Синяков** Максим Петрович,  
**Ятусевич** Антон Иванович,  
**Стогначева** Галина Александровна и др.

## **ОКСИУРОЗ ЛОШАДЕЙ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМ**

РЕКОМЕНДАЦИИ

Ответственный за выпуск А. И. Ятусевич  
Технический редактор О. В. Луговая  
Компьютерный набор М. П. Синяков  
Компьютерная верстка и корректор Е. В. Морозова

Подписано в печать 06.08.2020. Формат 60×84 1/16.  
Бумага офсетная. Ризография.  
Усл. печ. л. 1,75. Уч.-изд. л. 1,16. Тираж 100 экз. Заказ 2064.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»  
государственная академия ветеринарной медицины».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/ 362 от 13.06.2014.  
ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.  
Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.  
Тел.: (0212) 51-75-71.  
E-mail: rio\_vsavm@tut.by  
<http://www.vsavm.by>