

Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь

Учреждение образования
«Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»

**Кафедра паразитологии и инвазионных
болезней животных**

**ПАЗАРИТОЗЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА
ОВЕЦ И КОЗ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ**

Рекомендации

Витебск
ВГАВМ
2017

УДК 619:616.99:636.3

ББК 48.736

П18

Утверждено Первым заместителем директора Департамента ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия – Заместителем Главного государственного ветеринарного инспектора Республики Беларусь от 6 декабря 2016 г.

Авторы:

доктор ветеринарных наук, профессор *А. И. Ятусевич*, кандидаты ветеринарных наук, доценты *Е. Л. Братушкина*, *Е. О. Ковалевская*, *Л. А. Вербицкая*, *Ж. В. Вишневец*, *В. Д. Авдаченко*, *И. Н. Николаенко*; ветеринарные врачи *И. С. Касперович*, *А. В. Соловьев*, *А. А. Барановский*, *А. В. Минич*, *Е. А. Косица*, *О. С. Горлова*, *М. В. Старовойтова*; аспирант *С. Н. Кузьменкова*

Рецензент:

кандидат ветеринарных наук, доцент *Н. И. Олехнович*

П18 Паразитозы желудочно-кишечного тракта овец и коз и меры борьбы с ними : рекомендации / А. И. Ятусевич [и др.] . – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 24 с.

ISBN 978-985-512-949-4.

Рекомендации предназначены для работников сельскохозяйственных учреждений, врачей ветеринарной медицины, слушателей ФПК, студентов и учащихся, преподавателей высших и средних учебных заведений ветеринарного профиля.

УДК 619:616.99:636.3

ББК 48.736

ISBN 978-985-512-949-4

© Ятусевич А.И. [и др.], 2017

© УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Введение</i>	4
1. Основные паразитарные болезни	5
Фасциолез	5
Стронгилятозы пищеварительного тракта	6
Стронгилоидоз	6
Трихоцефалезы (<i>трихуратозы</i>) жвачных: трихоцефалез и капилляриоз	7
Эймериоз коз	8
Криптоспроидиоз	9
2. Диагностика	9
3. Организационно-хозяйственные и общие меры профилактики паразитозов желудочно-кишечного тракта овец и коз	11
4. Специальные мероприятия	13
4.1. Профилактика фасциолеза	13
4.2. Профилактика стронгилоидоза, трихоцефалезов и стронгилятозов желудочно-кишечного тракта овец и коз	15
4.3. Профилактика эймериоза коз	17
4.4. Профилактика криптоспоридиоза овец и коз	18
<i>Использованная и рекомендуемая литература</i>	19

ВВЕДЕНИЕ

Овцеводство и козоводство являются важнейшими отраслями животноводства.

Козы и овцы хорошо приспособляются к природно-климатическим условиям, они неприхотливы к кормам. От этих животных получают ценное сырье – шерсть, пух и различные продукты питания – мясо, жир, молоко. Разведение овец и коз позволяет в хозяйствах более полно и эффективно использовать кормовые ресурсы и особенно пастбищные угодья в различных районах страны, благодаря чему поголовье мелкого рогатого скота из года в год в нашей стране увеличивается.

В настоящее время одной из причин, тормозящих рост и развитие овцеводства и козоводства в Республике Беларусь, являются желудочно-кишечные паразитозы. Экономический ущерб, наносимый паразитарными болезнями, обуславливается не только потерями вследствие падежа, но и резким снижением продуктивности животных, задержкой роста и развития молодняка и другими показателями.

В последние годы ситуация в животноводстве Республики Беларусь меняется, что обусловлено многочисленными факторами. Все большую значимость получают фермерские и мелкие товарные хозяйства, меняются ориентиры в подходах к развитию хозяйств коллективной и государственной форм собственности. Отмечается тенденция к распространению новых и возвращающихся болезней, особенно в связи с интенсивным ввозом племенных животных из-за пределов страны. Эти факторы в определенной мере воздействуют на паразитофауну животных, появляются новые болезни, все больше диагностируются смешанные (ассоциативные) заболевания.

Исследования отечественных ученых, проведенные за последние годы, свидетельствуют о широком распространении паразитозов желудочно-кишечного тракта овец и коз (до 67%). У мелкого рогатого скота в условиях Республики Беларусь мониторинговыми исследованиями установлено паразитирование – *Fasciola hepatica*, *Strongylata sp.*, *Strongyloides papillosus*, *Trichocephalus ovis*, *Capillaria bovis*, *Eimeria sp.*, *Cryptosporidium parvum* и др.

Многочисленность видов возбудителей паразитарных болезней, разнообразие путей и факторов их передачи указывают на необходимость постоянного изучения эпизоотической ситуации с целью изучения структуры паразитарного сообщества и усовершенствования мер борьбы и профилактики паразитарных болезней, своевременного проведения лечебных и профилактических мероприятий.

1. Основные паразитарные болезни

Фасциолез

Паразитарное заболевание травоядных млекопитающих и человека, возбудителем которого являются трематоды *Fasciola hepatica* и *F. gigantica*. Болезнь часто встречается у мелкого рогатого скота. Фасциолез характеризуется нарушением деятельности желудочно-кишечного тракта, желтухой, анемией, потерей массы и снижением продуктивности у животных. Заболевание имеет широкое распространение, особенно в зонах с теплым и влажным климатом и наличием больших площадей заболоченных пастбищ. Наносит хозяйствам значительный экономический ущерб.

Заражение животных большим количеством адолескариев происходит во второй половине лета и осенью. Значительную роль выполняют промежуточные хозяева – малые прудовики, которых особенно много в дождливые годы не только в водоемах, но и на суше. В их организме личинки фасциол могут перезимовывать, в связи с чем заражение может происходить и весной.

Паразиты оказывают патогенное действие как в период миграции, так и во время постоянной локализации. Молодые формы паразитов травмируют слизистую оболочку кишечника, кровеносные сосуды и ткань печени, заносят патогенную микрофлору. Половозрелые стадии, которые находятся в желчных протоках, вызывают их закупорку, а также травмируют слизистую оболочку. В результате развивается острый и хронический холангит, фиброз стенок протоков, билиарный некроз. Стенка протоков теряет эластичность, обызвествляется. Выделяемые паразитами токсины и продукты нарушенного обмена веществ вызывают общую интоксикацию организма, нарушение функций многих органов.

Клинические признаки фасциолеза выражаются в разной степени, в зависимости от интенсивности инвазии, возраста и общего состояния животного. У овец часто наблюдается как хроническое, так и острое течение болезни. Обычно острый фасциолез обусловлен попаданием в организм большого количества молодых особей паразита. У животных отмечается повышение температуры тела до 41,2–41,6°C, угнетенное состояние, бледность, а затем желтушность слизистых оболочек, может быть кровавый понос, вздутие рубца, нервные явления. При хроническом течении фасциолеза животные постепенно теряют массу, часто ложатся, отстают от стада. Отмечается болезненность в области печени, желтушность слизистых оболочек, отеки век, грудины, брюшной стенки, выпадение шерсти; могут быть аборты, снижается упитанность.

Патологоанатомические изменения наиболее выражены в печени. При остром течении она резко увеличена в объеме, капсула отечна, покрыта пленками фибрина, просматриваются мелкие кровоизлияния и множественные извитые ходы. При их исследовании находят мелких паразитов с телом листовидной формы. Их можно обнаружить также непосредственно в паренхиме печени, а при интенсивной инвазии - в легких, поджелудочной железе, в других органах. При хроническом течении трупы животных обычно сильно истощены. Подкожная клетчатка и слизистые оболочки желтушные. Печень увеличена в объеме,

плотная с бугристой поверхностью, на которой четко просматриваются уплотненные и утолщенные, часто обызвествленные желчные протоки, проступающие в виде беловатых тяжей. Их стенка с трудом разрезается, и в просвете обнаруживается множество паразитов. У старых животных в измененных желчных протоках, как правило, фасциол не обнаруживают.

Стронгилятозы пищеварительного тракта

В пищеварительном тракте жвачных животных паразитирует большое количество видов нематод подотряда *Strongylata*. Эти нематоды входят в четыре семейства: *Strongylidae* (род *Chabertia*), *Ancylostomatidae* (род *Bunostomum*), *Trichonematidae* (род *Oesophagostomum*), *Trichostrongylidae* (роды *Trichostrongylus*, *Ostertagia*, *Cooperia*, *Nematodirus*, *Mecistocirrus* и др.).

Объединение всех этих родов и видов нематод базируется на общности локализации, развития самих гельминтов, эпизоотологии, патогенеза и клинических проявлений, вызываемых ими заболеваний. Общими являются также лечение и профилактика. Вместе с этим имеется ряд различий в этом комплексе заболеваний. Отдельные заболевания протекают со своими особенностями.

Все кишечные стронгиляты жвачных – геогельминты. Из возбудителей кишечных стронгилят жвачных наиболее многочисленными являются трихостронгилиды.

По данным белорусских исследователей, средняя экстенсивность инвазии стронгилятами желудочно-кишечного тракта у коз в Беларуси составляет 87,02%. При этом максимальная гельминтозная нагрузка приходится на коз в возрасте 2–3 месяцев (ЭИ стронгилятами желудочно-кишечного тракта – 96,76%), остается на высоком уровне до 1–2-летнего возраста и постепенно снижается в дальнейшем. При высокой общей инвазированности коз в условиях Беларуси 60% всех инвазий представлены ассоциациями гельминтов. При этом ассоциированные инвазии (по два вида паразита) доминируют в структуре гельминтозов желудочно-кишечного тракта и составляют 44% от всех выявленных. Из числа наиболее распространенных ассоциированных инвазий 23% приходится на желудочно-кишечных стронгилят и стронгилоидов.

В неблагополучных по эзофагостомозу хозяйствах пораженность поголовья эзофагостомами достигает 100%, при высокой интенсивности инвазии (более 400 экз.). Сезонность также зависит от климатических условий.

Стронгилоидоз

Стронгилоидоз – гельминтозное заболевание молодняка, вызываемое нематодами рода *Strongyloides*.

В овцеводческих хозяйствах различных категорий стронгилоиды являются распространенными гельминтами (ЭИ – 21,15%). Наиболее высокая зараженность установлена среди ягнят 1–3 месячного возраста – 72,8%. Максимальное поражение овец наблюдается весной (75%), а также в конце

осени – начале зимы (89,3%).

Стронгилоидами заражены 34,01% коз в Беларуси. При этом максимальная зараженность коз регистрируется в возрасте 2–3 месяцев (ЭИ – 45,95%) и остается на высоком уровне до 1–2-летнего возраста, а затем снижается. Зимой инвазия сохраняется в организмах животных-носителей. Массовое заражение происходит в теплое время года.

Антисанитарное состояние помещений, прифермерской территории содействуют распространению инвазии. В последнее время доказана возможность заражения молодняка через молоко матери: при миграции личинки проникают в ткани вымени, попадают в молочные цистерны и выделяются с молоком. Это определяет высокую экстенсивность инвазии молодняка в неблагополучных по стронгилоидозу хозяйствах.

Инвазионные личинки быстро гибнут при высыхании, но во влажных условиях остаются жизнеспособными до 2 месяцев. Температура +50°C и выше, –9°C и ниже на яйца стронгилоидов действует губительно.

Трихоцефалатозы (*трихуратозы*) жвачных: трихоцефалез и капилляриоз

Возбудитель *капилляриоза* у мелкого рогатого скота – *Capillaria megrelica* (Rodonaja, 1947), относящаяся к семейству *Capillariidae*, подотряду *Trichocephalata* (*Trichurata*). Локализуется в тонком кишечнике. Геогельминт. В Беларуси впервые о паразитировании этой нематоды у овец сообщила А.Ф. Бобкова (1956, 1959), Ю.Г. Егоров (1965) – у коз.

Возбудителями *трихоцефалеза* (*трихуроза*) мелкого рогатого скота являются два вида повсеместно распространенных трихоцефалюсов: *Trichocephalus ovis* (*Trichuris ovis*) (Abildgaard, 1795) и *Trichocephalus skrjabini* (*Trichuris skrjabini*) (Baskakow, 1924) семейства *Trichocephalidae* (*Trichuridae*), паразитирующие в толстом отделе кишечника овец, коз.

Детальным изучением трихоцефалатозов (трихуратозов) у жвачных животных в Республике Беларусь занимаются Ятусевич А.И., Ковалевская Е.О. В результате проведенных исследований установлено, что капилляриями и трихоцефалами в большей степени инвазированы взрослые овцы – 8,2% и 14,8% соответственно. У молодняка степень инвазированности ниже. Так, у ягнят в возрасте до 6 месяцев яйца *Trichuris spp.* регистрировались в 4,1% случаев, а зараженность ягнят капилляриями составила лишь 1,3%. В осенний период наблюдается максимально высокая экстенсивность инвазии овец трихоцефалатами: 27,5% – при трихоцефалезе, 15,81% – при капилляриозе.

Зараженность коз трихоцефалезом в хозяйствах Республики Беларусь составляет в среднем 16,83%, капилляриоз регистрируется в 4,3% случаев. До 2–3-месячного возраста трихоцефалез у коз не выявлен, однако у коз старших возрастных групп отмечается резкий скачок заболеваемости (ЭИ – 27,59%). В дальнейшем в возрасте 6–12 мес. наблюдается снижение экстенсивности инвазии. Наибольшее количество поголовья трихоцефалез поражает в зимний пери-

од (ЭИ – 34,91%), наименьшее – в летний (ЭИ – 12,45%). Капилляриоз впервые выявляется у козлят в возрасте 6–12 месяцев, после чего ЭИ капилляриоза постепенно увеличивается, достигая максимума у коз 2–4-летнего возраста (7,04%). У коз 8-летнего возраста и старше выделение яиц капиллярий не зарегистрировано. Максимальная экстенсивность капилляриозной инвазии зарегистрирована в осенний период – 12%.

Трихуратозы у взрослых животных чаще протекают субклинически с некоторыми расстройствами функции пищеварительного канала. У молодняка снижается аппетит, наблюдается понос, фекалии жидкие, с примесью крови и неприятным запахом. Во время дефекации животные болезненно тужатся, задняя часть тела загрязнена фекалиями, появляется жажда, сильное угнетение. Они становятся малоподвижными, залеживаются, худеют и часто гибнут вследствие кахексии и интоксикации.

Эймериоз коз

Эймериоз коз – протозойное заболевание, преимущественно козлят, протекающее в виде эпизоотии, проявляющееся потерей аппетита, диареей, исхуданием, что не редко приводит к летальному исходу молодняка.

Возбудителями являются одноклеточные простейшие, относящиеся к отряду *Coccidia*, семейству *Eimeriidae*, роду *Eimeria*.

Зараженность коз на территории Республики Беларусь эймериями составляет – 92,48%. Фауна эймерий представлена 6 видами, отличающимися формой ооцист, характером оболочки, наличием или отсутствием микропиле, размером, цветом и другими. В процентном отношении преобладают виды *Eimeria arloingi* (89%), *Eimeria ninaekohlyakimovae* (78%), *Eimeria intricata* (27,5%), *Eimeria faurei* (17,4%). Реже диагностируются виды *Eimeria parva* (3,6%) и *Eimeria granulosa* (1,9%) (Ятусевич А.И., Касперович И.С., 2016).

Обнаруженные виды эймерий паразитируют у животных в ассоциации из двух (54,8%), трех (36,2%) паразитов, с преобладанием одного или двух из них. Реже диагностируются комбинации четырех и пяти (7,6%, 1,8%) видов эймерий при небольшой интенсивности инвазии.

Эймериозом болеет преимущественно молодняк в возрасте до года. Особенно тяжело болезнь протекает у козлят до 4-месячного возраста. Заражение животных данными паразитами происходит при стойловом содержании в хозяйствах, где допускаются нарушения режима кормления и содержания, при большой скученности животных, наличии контакта молодняка с взрослым поголовьем. В то же время, нередко проявлению эймериоза способствуют стрессовые воздействия в результате смены обстановки, отбивки молодняка, резких переводов на грубые корма и др.

При постановке диагноза о степени зараженности животного позволяет судить количество ооцист, обнаруженных в фекалиях. Обнаружение единичных ооцист эймерий в фекалиях еще не может являться основанием для постановки диагноза, так как эймерии распространены повсеместно, и низкие уровни инвазии можно обнаружить у клинически здорового животного. Наличие до 1000

ооцист в 1 грамме фекалий свидетельствует о слабой инвазии, до 5000 – об инвазии средней тяжести, свыше 5000 – о сильной инвазии.

Криптоспоридиоз

Протозойная зоонозная болезнь сельскохозяйственных животных и человека, характеризующаяся поражением желудочно-кишечного тракта, легких, бронхов, трахеи, органов иммунной системы, желчных протоков, нарушением процессов пищеварения и всасывания в кишечнике, приводящие к развитию поносов, бронхитов, пневмоний, иммунодефицитам и обезвоживанию организма.

Возбудители криптоспоридиоза относятся к кокцидиям рода *Cryptosporidium*, семейства *Cryptosporidiidae*, классу *Sporozoa*, типу *Apicomplexa*. Ревизия рода *Cryptosporidium* привела к уточнению видов, которые представлены следующими: у млекопитающих – *Cr parvum*; у птиц – *Cr meleagridis*, *Cr. baileyi*. На территории Республики Беларусь криптоспоридии обнаружены у ягнят, телят, поросят, мышей и крыс, кроликов и цыплят (*Ятусевич А.И. с соавт., 2006 г.*)

Развитие криптоспоридий протекает по схеме гомоксенного (однохозяйного) жизненного цикла. Все эндогенное развитие завершается в организме одного хозяина, а ооцисты выделяются во внешнюю среду при дефекации.

Пути передачи криптоспоридий являются загрязненные ооцистами этих паразитов предметы ухода, клетки, кормушки, корма, полы, другие покрытия помещений. Криптоспоридии обладают большой репродуктивностью. С 1 г фекалий больных криптоспоридиозом животных во внешнюю среду выделяется свыше 1 млн ооцист, устойчивых к большинству дезинвазирующих средств и сохраняющих свою инвазивность до года и более. Ооцисты загрязняют территорию животноводческих ферм и подсобных помещений, которые и являются постоянным фактором передачи возбудителя новорожденным животным. Попадают ооцисты в организм восприимчивых животных с водой и кормом.

Наиболее высокая экстенсивность заражения ягнят криптоспоридиозом отмечается в первые недели жизни. В 50% случаев заболевшие ягнята погибают через несколько суток после появления диареи, остальные выздоравливают, но у них возникают рецидивы, которые тяжело протекают на фоне вирусных и условно-патогенной микрофлоры, что приводит к летальному исходу. Козлята болеют в возрасте до одного месяца. Возможны случаи болезни животных старшего возраста, что зависит от состояния иммунитета и возраста животных.

2. ДИАГНОСТИКА

Диагностика паразитозов желудочно-кишечного тракта несколько затруднительна в связи с особенностями биологии возбудителей болезней и общности отдельных клинических признаков с некоторыми инфекционными и незаразными болезнями молодняка.

Диагноз на фасциолез ставят с учетом эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических исследований. Фекалии исследуют методами последовательных промываний, Демидова, Вишняускаса. При остром течении яйца в фекалиях не обнаруживаются, а диагноз подтверждают только

при гельминтологическом вскрытии по К.И. Скрыбину и нахождении молодых фасциол в паренхиме печени. В настоящее время разработаны диагностические тест-системы при фасциолезе крупного рогатого скота на основе иммуноферментного анализа. Использование ИФА при исследовании молока показывает 100% достоверность исследования.

Яйца кишечных стронгилят жвачных по размерам и морфологически очень похожи, и поэтому по ним можно поставить диагноз только групповой, используя методы Фюллеборна, Дарлинга, Щербовича, Котельникова и Хренова и др. Окончательный диагноз на отдельные виды стронгилятозов желудочно-кишечного тракта можно поставить лишь по форме и количеству кишечных клеток после культивирования личинок до инвазионной стадии. Для культивирования личинок берут небольшое количество свежих фекалий и помещают в стакан, чашу Петри или материальную банку. Посуду с пробами фекалий закрывают марлей или стеклом и ставят в теплое место или термостат при 25–27°C на семь дней или оставляют 10–12 дней при комнатной температуре, периодически увлажняя водой. После культивирования фекалии исследуют по методу Бермана.

Прижизненный диагноз на стронгилоидоз устанавливается несколькими методами. Исследуют фекалии животных на выявление яиц стронгилоидесов по Фюллеборну или Дарлингу. Фекалии нужно исследовать не позднее 5-6 часов после взятия проб летом и 12–15 часов осенью или зимой. При более продолжительном промежутке времени после взятия фекалий личинки выходят из оболочек и фекалии можно исследовать методами Бермана-Орлова или Щербовича на выявление личинок. Применяют также методику Т.И. Поповой: в прозрачные банки помещают фекалии на 1–3 дня, за это время личинки стронгилоидесов выползают на стенки сосуда, и их можно увидеть в виде серовато-белой колонии.

Для постановки окончательного диагноза на трихоцефалтозы используют метод Щербовича, с флотационными растворами, плотность которых выше 1,24 (гипосульфит натрия, сульфат магния). Поскольку яйца трихоцефал и капиллярий имеют больший удельный вес, чем яйца других возбудителей.

Диагноз на эймериоз ставят при выявлении ооцист в фекалиях, в содержимом кишечника, используя методы Фюллеборна, Дарлинга, Щербовича, Котельникова и Хренова и др., а также проводят исследования нативного мазка (из слизистой оболочки тонкого кишечника).

При дифференциальной диагностике следует отличать ооцисты эймерий от яиц гельминтов, которые имеют другую форму и строение оболочки (форма ооцист овальная, круглая, яйцевидная и др., оболочка их чаще двуконтурная, протоплазма зернистая, иногда на одном из ее полюсов имеется особое образование – «шапочка»). Яйца гельминтов крупнее, кроме того, в некоторых заметны шары дробления или даже личинки на разных стадиях развития.

Для выявления криптоспоридий отбирают пробы свежих фекалий или содержимое кишечника, соскобы со слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта, трахеи, бронхов, ротовой полости, конъюнктивы, готовят мазки-отпечатки, которые затем окрашивают методами Циль-Нильсена, Циль-Габбета, Романовского-Гимзы, Козлова, Кестера или используют флотационные способы (Фюллеборна, Дарлинга, Щербовича, Котельникова-Хренова и др.).

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ОБЩИЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПАРАЗИТОЗОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ОВЕЦ И КОЗ

1.1. Фермы и выгульные площадки должны быть огорожены. Запрещается посещение ферм посторонними лицами без разрешения государственного ветеринарного инспектора. При входе на территорию фермы должны быть оборудованы дезбарьеры, а в помещениях установлены дезковрики с дезинвазирующими средствами (3%-ным раствором натрия гидроокиси, 3-5%-ной эмульсией креолина, нафтализола, дезонола, 1-5%-ным раствором ортохлорфенола, 3-5%-ными растворами хлорамина «Б» и др.).

1.2. К важнейшим факторам, повышающим устойчивость организма жвачных к паразитозам, относятся:

а) сбалансирование рационов по белку, минеральным солям и витаминам. В зонах, где пастбищные участки бедны теми или иными макро- и микроэлементами, в рационы включают соответствующие добавки (соли меди, кобальта, йода, молибдена и др.);

б) кормление животных только из кормушек;

в) поение свежей и чистой водой из водопровода, колодцев, рек; допускается поение животных из прудов и других стоячих водоемов при отсутствии в них ооцист, яиц, личинок гельминтов и промежуточных хозяев последних, а также при условии создания колодцев-фильтров. Поение из луж, канав и ям запрещается. Подступы к водоисточникам должны быть сухими, оборудованы специальными площадками с твердым грунтом или покрытием;

г) обеспечение чистоты помещений для животных, кормушек, поилок, предметов ухода, инвентаря, оборудования, дворов, выгульных площадок, соляриев, территорий вокруг животноводческих помещений. Помещения должны быть хорошо вентилируемыми, сухими, светлыми, размещение в них животных должно соответствовать санитарным нормам;

д) на каждой ферме должны быть туалеты с выгребной ямой, закрытой крышкой. Навоз из помещений, выгульных площадок и базов ежедневно убирают в специальные навозохранилища для биотермического обеззараживания. Для уборки навоза выделяют специальный инвентарь и транспорт, которым не разрешается пользоваться для перевозки кормов. После каждой дегельминтизации выделенные фекалии в течение 10-12 дней собирают и складывают для биотермического обеззараживания или уничтожают, а помещения, выгульные дворники, оборудование и инвентарь подвергают дезинвазии;

е) выпасать животных следует на сухих пастбищах; использование для выпаса заболоченных, низменных участков запрещается; смена пастбища должна проводиться в соответствии с развитием ведущих компонентов паразитоценоза (при фасциолезе – через 2,5 месяца);

ж) улучшение состояния естественных лугов и пастбищ (проведение мелиорации, очистка от камней и кустарников, лесных пастбищ – от валежника и пней), создание пастбищ с подсевом трав, а также рациональное использование выпасов с учетом эпизоотической ситуации по гельминтозам;

з) пастьба молодняка животных, как наиболее восприимчивого к большинству паразитозов, на лучших и свободных от ооцист, яиц и личинок гельминтов пастбищах, стойловое и стойлово-выгульное содержание молодняка, ранние (зимние) окоты в овцеводческих хозяйствах, а также проведение других мер, обеспечивающих выращивание свободного от гельминтов молодняка и формирование здоровых стад. Комплекс мер по борьбе с промежуточными хозяевами включает применение моллюскоцидов;

к) постоянный учет наличия у животных яиц гельминтов, ооцист эймерий и интенсивности инвазии с целью прогнозирования и профилактики паразитозов. Для этого периодически, не реже двух раз в год, выборочно обследуют животных копроскопическими методами (10-20% поголовья), учитывают наличие гельминтов при вскрытии павших или убитых на мясо животных, метеорологические и другие факторы;

л) месячное карантинирование и копроскопическое обследование в этот период поступающих в хозяйство животных (небольшие партии обследуют поголовно, а из больших партий – выборочно 10-20%). При установлении единичных случаев поражения гельминтами проводят поголовную дегельминтизацию животных. Допускать животных в общее стадо можно не ранее, чем через 10-12 дней после дегельминтизации, а при трематодозах – через 30-35 дней.

1.3. Перед вывозом из хозяйства мелкий рогатый скот подвергают гельминтокопроскопическому обследованию на фасциолез и другие инвазии. При обнаружении гельминтов всех животных подвергают дегельминтизации, после чего разрешается их вывоз.

1.4. Лечебные обработки животных проводят в любое время года при наличии симптомов заболевания. В случае осложнений, вызванных секундарной инфекцией или незаразными болезнями, назначают симптоматическое лечение и только после этого животных дегельминтизируют.

1.5. При терапии животных необходимо помнить, что паразитозы нередко протекают в ассоциации, поэтому следует одновременно применять эймериостатики и антигельминтики различных групп.

1.6. Перед проведением дегельминтизации с пероральным применением антигельминтиков животных выдерживают на голодной диете до суток (в зависимости от возбудителя, применяемых препаратов).

1.7. Маточное поголовье не подлежит дегельминтизации за две недели до родов и в течение двух недель после них, а также истощенные животные, больные тимпанией, выраженной остеомалацией и другими острыми, тяжело протекающими болезнями. Таких животных дегельминтизируют индивидуально после улучшения их здоровья.

1.8. Химиофилактику паразитозов проводят путем длительной дачи малых доз препаратов в смеси с кормами, кормовой солью.

1.9. Для лечения применяют препараты, отвечающие требованиям соответствующих стандартов и технических условий.

1.10. При введении препарата внутривенно, подкожно, внутримышечно, интравенозно, интрапальпебрально, интратрахеально и интаруминально строго соблюдают правила асептики и антисептики.

1.11. Тяжело больных паразитозами животных выделяют в отдельные группы, улучшают условия кормления и содержания и лечат индивидуально.

1.12. После дегельминтизации животных, помещения, где содержались животные, и выгульные площадки подвергать механической очистке и дезинвазии. Для дезинвазии помещений, предметов ухода за животными используют одно из следующих средств: 7%-ный раствор аммиака, 10%-ный горячий (70 С°) раствор однохлористого йода или 2%-ную эмульсию технического ортохлорфенола, 1%-ный раствор фармайола, растворы НВ-1и НВ-2, 4%-ный раствор «Рексан».

1.13. Хозяйство (ферма) считается благополучной по паразитозам, если при двукратном выборочном обследовании животных с промежутком в три-четыре месяца не обнаружено яиц и личинок гельминтов и в течение года не выявлено паразитов при вскрытии павших и убитых животных. В таких хозяйствах прекращают проведение профилактических обработок, но продолжают осуществлять плановые диагностические обследования животных на паразитозы и общие профилактические меры.

1.14. Ветеринарные специалисты и зоотехники обязаны повсеместно проводить просветительную работу с населением о лечебно-профилактических мероприятиях, направленных на снижение инвазированности животных и профилактики паразитозов у людей.

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

4.1. Профилактика фасциолеза.

В декабре-январе копроскопически проверяют 10% (но не менее 30 проб от группы проверяемых животных) поголовья на фасциолез. При положительных результатах исследования прибегают к дегельминтизации. Для лечения животных при фасциолезе применяют следующие группы антигельминтных лекарственных средств:

Группа препаратов на основе гексахлорпараксилола:

- Гексихол – применяют внутрь в дозе 2 г на 10 кг живой массы в смеси с концентратами (0,5–1 кг корма) однократно.
- Гексихол С – применяют внутрь в дозе 1,5 г на 10 кг живой массы в смеси с концентратами (0,5–1 кг корма) однократно.

Во избежание осложнений, исключают из рациона за сутки и двое суток после дачи антигельминтика углеводистые легкобродящие корма, низкого качества силос и сенаж, а также корма, пораженные фузариумом.

Группа препаратов на основе ацемидофена:

- Ацемидофен – применяют при острой форме фасциолеза внутрь индивидуально в виде 10%-ной водной суспензии в дозе 1,5 г на 10 кг живой массы однократно (при необходимости применение препарата повторяют через 5 дней).

- Ацетвикол – применяют при острой форме фасциолеза внутрь индивидуально в виде суспензии в дозе 10 мл на 10 кг живой массы однократно (при необходимости применение препарата повторяют через 5 дней).

Группа дифенилсульфидов:

- Битионол – применяют внутрь в дозе 1,5 г на 10 кг живой массы индивидуально однократно или 2 г на 10 кг живой массы путем скармливания группе из 50-100 животных в смеси с концентрированными кормами (150-200 г корма на 1 животное). Перед дегельминтизацией животных выдерживают на 15-17 часовой голодной диете.

Группа салициланилидов (на основе оксиклозанида, рафоксанида и клозантела):

- Суспензия «Фасциол» – применяют в дозе 2 мл на 10 кг живой массы внутрь однократно индивидуально.

- Таблетки и гранулы «Фаскоцид» – применяют с лечебной и профилактической целью внутрь однократно индивидуально в дозе 1 таблетка на 50 кг живой массы; в гранулах препарат применяется также с лечебной и профилактической целью внутрь однократно в смеси с кормом индивидуальным или групповым способом в дозе 1 г гранул на 10 кг живой массы.

- Эмульсия «Рафензол» – применяют с кормом или водой в дозе 3,5 мл на 50 кг живой массы внутрь однократно индивидуально.

- Клозантел-50 – применяют в дозе 1 мл на 10 кг живой массы подкожно однократно.

Группа бензимидазолов (на основе альбендазола и триклабендазола):

- Альбендазол (вальбазен) – 2,5% суспензия в дозе 3 мл на 10 кг живой массы внутрь однократно.

- Альбазен 2,5% – применяют в дозе 3 мл на 10 кг живой массы внутрь однократно.

- Ритрил – применяют в дозе 8 мл на 50 кг живой массы однократно внутримышечно.

- Эмульсия «Комбитрем» – применяют с водой в дозе 0,75 мл на 10 кг живой массы внутрь однократно.

Группа бензенсульфонамидов:

- Клорсулон 10% – применяют в дозе 1 мл на 50 кг живой массы однократно подкожно или внутримышечно.

Через 30–35 дней необходимо провести копроскопическое исследование на фасциолез. При необходимости до 10 апреля провести дегельминтизацию. В мае-июне проводят гельминтологическую оценку пастбищ. Выявленные фасциологенные очаги обезвреживают раствором медного купороса 1: 5000 по 2–3 литра на 1 м². В последней декаде июля необходимо произвести смену пастбищ.

4.2. Профилактика стронгилоидоза, трихоцефалитозов и стронгилятозов желудочно-кишечного тракта овец и коз.

Для профилактики стронгилоидоза овцематок за месяц до окота дегельминтизируют. Перед окотом овцематок размещают в предварительно очищенные и дезинвазированные станки на сухую подстилку. Периодически (не реже 1 раза в месяц) проводят копроскопическое обследование молодняка овец. При выявлении больных организуют обработку всего поголовья антигельминтиками. Через 2–3 дня после дачи препарата в зимнее время убирают частично навоз из кошары и делают глубокую подстилку свежей соломой; в летнее время проводят механическую очистку и дезинвазию помещений. За две недели до постановки животных на стойловое содержание обрабатывают с профилактической целью все поголовье с обязательной постановкой в чистое помещение.

В ноябре и апреле каждого года проверяют не менее 10% взрослого поголовья на стронгилятозы желудочно-кишечного тракта и трихоцефалитозы овец и коз. При обнаружении носителей все поголовье за 2 недели до выгона на пастбище, а овцематок – перед осеменением или случкой следует подвергнуть дегельминтизации. Ягнят дегельминтизируют через 3 и 6 недель после выгона на пастбище. Для этого применяют следующие группы антигельминтных лекарственных средств:

Производные бензимидазола:

- Альбендазол – применяют в дозе 0,005–0,010 г на кг живой массы внутрь однократно.
- Альбендатим-100 гранулят – применяют в дозе 0,075 г АДВ на 10 кг живой массы внутрь с кормом однократно.
- Суспензия «Альбазен 2,5%» – применяют в дозе 3 мл на 10 кг живой массы внутрь однократно.
- Гранулят «Фенбазен 22,2%» – применяют в дозе 0,3–0,4 г на 10 кг живой массы внутрь однократно.
- Гранулят «Мебенвет 10%» – применяют в дозе 1 г на 10 кг живой массы внутрь однократно.
- Гранулят «Ринтал 10%» – применяют в дозе 0,1 г на 10 кг живой массы внутрь однократно.
- Болюсы с альбендазолом 5% – применяют из расчета 1 болюс на 45 кг живой массы не чаще одного раза в 3 месяца.

Для преодоления резистентности к бензимидазолам актуально применение лекарственных препаратов на основе рикобендазола – активного метаболита альбендазола:

- Риказол - применяют в дозе 1 мл на 25 кг живой массы внутримышечно однократно.

Группа имидазолов:

- Тетрамизол 20% гранулят – применяют в дозе 0,75 г на 10 кг живой массы внутрь однократно.

- Тетрамизол 10% гранулят – применяют в дозе 1,5 г на 10 кг живой массы внутрь однократно.
- Болюсы с тетрализолом 30% – применяют из расчета 1 болюс на 45 кг не чаще одного раза в 3 месяца.
- Нилверм – применяют в дозе 0,15 г (по АДВ) на 10 кг живой массы внутрь однократно.
- Левамизол 7,5% – применяют в дозе 1 мл на 10 кг живой массы подкожно однократно.

Группа тетрагидропиримидинов:

- Пирантел – применяют в дозе 0,1 г на 10 кг живой массы внутрь однократно.
- Морантел – применяют в дозе 0,8 г (по АДВ) на 10 кг живой массы двукратно, с интервалом 7-10 дней.

Группы авермектинов и милбемицинов:

- Универм – применяют в дозе 5 г на 50 кг живой массы внутрь в смеси с кормом двукратно с интервалом 24 часа.
- Фармацин – применяют в дозе 1 мл на 50 кг живой массы подкожно однократно.
- Гермицид 1% – применяют в дозе 1 мл на 50 кг живой массы подкожно однократно.
- Мерадок – применяют в дозе 1 мл на 50 кг живой массы внутримышечно однократно.
- Эпримек – применяют в дозе 1 мл на 50 кг живой массы подкожно или внутримышечно однократно.

Группа салициланилидов:

- Болюсы с клозантелом 22,5% – применяют из расчета 1 болюс на 45 кг живой массы не чаще одного раза в 3 месяца.
- Клозантел-50 – применяют в дозе 1 мл на 20 кг живой массы внутримышечно однократно.

Группа антигельминтных препаратов растительного происхождения:

1. Отвар листьев осины – применяют в дозе 0,9 мл на 1 кг живой массы 2 раза в сутки 2 дня подряд в сочетании с настоем плодов рябины обыкновенной в дозе 11 мл на 45 кг массы животного орально.
 - Артемизитан – антигельминтный препарат на основе травы полыни горькой. В виде отвара в дозе 3 мл/кг массы 2 раза в день внутрь, обладает высокими противопаразитарными свойствами при смешанных кишечных нематодозах.
 - Отвар и настой полыни горькой (1:10) – применяют в дозе 3–4 мл на 1 кг живой массы два раза в день три дня подряд.
 - Отвар из листьев вахты трехлистной (1:10) – применяют в дозе 3 мл на

1 кг живой массы, настой в дозе 4 мл/кг два раза в сутки в течение трех дней внутрь с кормом.

- Отвар и настой из корневища щавеля конского – применяют в дозе 2–3 мл на 1 кг живой массы один раз в день в течение трех дней.

- Настой зверобоя продырявленного (1:10) применяют в дозе 3–5 мл/кг массы тела 2 раза в сутки в течение 3 дней подряд перед кормлением, настойку – в дозе 0,5 мл/кг, жидкий экстракт – в дозе 0,1 мл/кг, сухой экс-тракт – в дозе 15–25 мг/кг. Экстракты и настойка задаются перед кормлением двукратно с интервалом 24 часа.

- Отвар и настой пижмы обыкновенной – применяют в дозе 2–3 мл на 1 кг живой массы, экстракт – 0,5 мг/кг, порошок – 10–20 г.

- Настой и отвар душицы обыкновенной (1:10) – применяют в дозе 2–3 мл на 1 кг живой массы два раза в день три дня подряд.

При выявлении в стадах инвазированных животных за 2 недели до постановки их на стойловое содержание необходимо провести дегельминтизацию. При этом животных следует выпасать на ограниченном участке, который затем перепахивают.

Для молодняка подбирать пастбищные участки, где в прошедший выпасной сезон во второй половине лета животные не выпасались.

4.3. Профилактика эймериоза коз.

Перед окотом у маточного поголовья (до 10%) необходимо отбирать из каждой отары пробы фекалий на наличие ооцист эймерий. Ежемесячно контролировать степень инвазированности и интенсивность заражения молодняка на наличие ооцист эймерий путем копроскопических исследований фекалий. Кроме того, следует иметь в виду, что количество ооцист зависит также от времени заражения животных. Поэтому исследовать надо не менее 2-3 раз в течение 5-7 дней. Здоровым козлятам с 2-недельного возраста назначать эймериостатики в профилактических дозах.

За неделю до выгона на пастбище проводить химиопрофилактику у животных. Для этого применяют следующие группы препаратов:

Группа триазинтриона на основе толтразурила в различных его дозировках:

- Толтразин 2,5% – применяют в дозе 2,8 мл на 10 кг живой массы внутрь двукратно с интервалом 24 часа, или в дозе 6 мл на 10 кг однократно.

- Толтрасан-50 – применяют в дозе 3 мл на 10 кг живой массы внутрь однократно.

- Эйметерм 5% – применяют внутрь в дозе 4 мл на 10 кг массы животного однократно.

Группа ампролиум-содержащих лекарственных препаратов в различных его дозировках, а также в комбинации с витамином А и витамином К:

- Ампробел-Р – применяют внутрь в дозе 0,4 г препарата на 10 кг массы

тела животного, один раз в сутки в течение 5 дней.

- Ампровет ВБФ 30% – применяют внутрь в дозе 0,4 г препарата на 10 кг массы тела животного, один раз в сутки в течение 5 дней.
- Ампровет ВБФ 60% – применяют внутрь в дозе 0,2 г препарата на 10 кг массы тела животного, один раз в сутки в течение 5 дней.
- Кокцидиовит – применяют внутрь в дозе 0,3 г на 10 кг массы животного, 1 раз в день в течение 3 дней. При необходимости курс лечения повторяют через 3 дня.

Группа сульфаниламидных лекарственных препаратов на основе сульфадимезина и триметоприма:

- Рифаприм – применяют внутрь в дозе 2 мл на 10 кг массы животного, 2 раза в сутки в течение 5 дней.

4.4. Профилактика криптоспориديоза овец и коз

Для профилактики заражения молодняка животных криптоспоридиями необходимо проводить своевременное выпаивание молозива; обеспечивать чистоту помещений, клеток, где содержатся новорожденные животные. Эффективное лечение криптоспоридиоза ягнят и козлят до сих пор не разработано, поэтому следует испытать препараты, предназначенные для лечения телят:

- сульфадимезин – применяют в дозе 0,1 г/кг два раза в день в течение 6 дней;
- сочетание сульфадимезин в дозе 0,1 г/кг и ампролиум – применяют в дозе 0,2 г/кг живой массы в течение 5 дней;
- химкокцид -7– применяют в дозе 0,04 г/кг два раза в день в течение 4 дней;
- норсульфазол – применяют в дозе 0,05 г/кг по три раза в день в течение трех дней;
- комплексный препарат, включающий сульфадимезин и метилурацил – применяют перорально 2 раза в день в течение 3 дней подряд в дозе 0,12 г/кг живой массы;
- полимиксин – применяют по 30-40 тыс. ЕД утром и вечером 5-6 дней.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Болезни овец и коз : практическое пособие / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред. : Р. Г. Кузьмич, А. И. Ятусевич ; Учреждение образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины». - Витебск, 2013. - 518 с.
2. Ветеринарная энциклопедия : в 2 т. Т.1. А - К / С. С. Абрамов [и др.] ; ред. Т. В. Белова [и др.]. - Минск : Беларуская Энцыклапедыя імя П. Броўкі, 2013. - 461 с. - Авт. также : А. И. Ятусевич ; ред. также : Ятусевич А. И.
3. Ветеринарная энциклопедия : в 2 т. Т. 2. К - Я / С. С. Абрамов [и др.] ; ред. В. Ю. Александров [и др.]. - Минск : Беларуская Энцыклапедыя імя П. Броўкі, 2013. - 596 с. - Авт. и ред. также : Ятусевич А. И.
4. Ветеринарно-санитарные правила по паразитологическому обследованию объектов внешней среды / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2008. – 47 с.
5. Гельминтозы овец и их влияние на паразито-хозяйственные отношения и качество продуктов убоя : монография / А. И. Ятусевич [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2010. – 162 с.
6. Лекарственные средства в ветеринарной медицине: справочник / А. И. Ятусевич, Н. Г. Толкач, И. А. Ятусевич, Е. А. Панковец. – Минск : Техноперспектива, 2006. – 403 с.
7. Новое в патологии животных / А. И. Ятусевич [и др.]. – Минск : Техноперспектива, 2008. – 403 с.
8. Новые и возвращающиеся болезни животных : монография / А. И. Ятусевич [и др.]. - Витебск : ВГАВМ, 2016. – 400 с.
9. Паразитология и инвазионные болезни животных. Практикум. / А. И. Ятусевич [и др.] – Минск : ИВЦ Минфина, 2011. – 312 с.
10. Паразитология и инвазионные болезни животных / М. Ш. Акбаев [и др.] ; под ред. М. Ш. Акбаева.– М. : Колос, 2008. – 776 с.
11. Руководство по ветеринарной паразитологии / А. И. Ятусевич [и др.] ; под ред. В. Ф. Галата и А. И. Ятусевича. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 496 с.
12. Справочник врача ветеринарной медицины / С. С. Абрамов [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич. - Минск : Техноперспектива, 2007. - 971 с.
13. Теоретические и практические основы применения лекарственных растений при паразитарных болезнях животных : рекомендации / А. И. Ятусевич [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2008. – 73 с.
14. Циклы развития некоторых паразитических простейших и гельминтов : учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения факультета ветеринарной медицины и биотехнологического факультета / А. И. Ятусевич [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск, 2009. - 42 с.
15. Ятусевич, А. И. Ветеринарная и медицинская паразитология : энциклопедический справочник / А. И. Ятусевич, И. В. Рачковская, В. М. Каплич ; ред.

А. И. Ятусевич. – Москва : Медицинская литература, 2001. – 320 с.

16. Ятусевич, А. И. Капилляриоз крупного рогатого скота в Республике Беларусь и меры борьбы с ним: монография / А. И. Ятусевич, Е. О. Ковалевская. – Витебск : УО ВГАВМ, 2013. – 84 с.

17. Ятусевич, А. И. Мероприятия по борьбе с капилляриозом крупного рогатого скота в условиях Республики Беларусь (рекомендации) / А. И. Ятусевич, Е. О. Ковалевская. – Витебск: УО ВГАВМ. – 2011. – 20 с.

18. Ятусевич, А. И. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / А. И. Ятусевич, Н. Ф. Карасев, М. В. Якубовский ; ред. А. И. Ятусевич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2007. – 579 с.

19. Ятусевич, А. И. Протозойные болезни сельскохозяйственных животных : монография / А. И. Ятусевич ; Учреждение образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины». - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Витебск, 2012. - 222 с.

Кафедра паразитологии с клиникой инвазионных болезней животных УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» организована в 1929 году.

Кафедра располагает уникальным лабораторным оборудованием и большим набором музейных наглядных пособий: 700 макропрепаратов и 5000 микропрепаратов, что позволяет практически все темы отрабатывать, имея естественные наглядные пособия.

Сотрудники кафедры активно ведут научно-исследовательскую работу по диагностике, терапии и профилактике паразитозов сельскохозяйственных, охотничье-промысловых млекопитающих, птиц, рыб, паразитоценозов и ассоциативных болезней, разрабатывают комплексы оздоровительных мероприятий.

Учеными кафедры издано свыше 70 монографий и учебников, подготовлено и защищено 9 докторских и 43 кандидатские диссертации, опубликовано свыше 2000 научных статей, утверждено 95 изобретений и рацпредложений, подготовлено и внедрено в сельскохозяйственное производство 99 методических разработок, инструкций и рекомендаций, разработано свыше 50 новых противопаразитарных средств.

При кафедре работает один из крупнейших в академии научный студенческий кружок. Членами его выполнено, доложено на внутривузовских, межвузовских, республиканских и всесоюзных конференциях свыше 200 работ, большинство из которых получило высокую оценку. 18 студенческих работ отмечено дипломами лауреатов, 2 – золотыми медалями.

Сотрудники кафедры поддерживают тесную связь с сельскохозяйственным производством: оказывают помощь в планировании и проведении лечебно-оздоровительных мероприятий в хозяйствах, читают лекции, выступают 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 Щербович И.А., Никулин Т.Г. (заслуженный работник высшей школы БССР), Карасев Н.Ф., Ятусевич А.И. (заслуженный деятель науки Республики Беларусь), доктор биологических наук, профессор Каплич В.М., доктор ветеринарных наук Скуловец М.В., доктор ветеринарных наук Герасимчик В.А., доктор биологических наук Субботин А.М., доктор ветеринарных наук Ятусевич И.А.

***По вопросам сотрудничества обращаться по адресу:
210026, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/3.
Телефон кафедры паразитологии – 8 (0212) 51-73-30.***

УО «ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины является старейшим учебным заведением в Республике Беларусь, ведущим подготовку врачей ветеринарной медицины, ветеринарно-санитарных врачей, провизоров ветеринарной медицины и зооинженеров.

Вуз представляет собой академический городок, расположенный в центре города на 17 гектарах земли, включающий в себя единый архитектурный комплекс учебных корпусов, клиник, научных лабораторий, библиотеки, студенческих общежитий, спортивного комплекса, Дома культуры, столовой и кафе, профилактория для оздоровления студентов. В составе академии 5 факультетов: ветеринарной медицины; биотехнологический; повышения квалификации и переподготовки кадров агропромышленного комплекса; заочного обучения; довузовской подготовки, профориентации и маркетинга. В ее структуру также входят Аграрный колледж УО ВГАВМ (п. Лужесно, Витебский район), филиалы в г. Речице Гомельской области и в г. Пинске Брестской области, первый в системе аграрного образования НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии (НИИ ПВМиБ).

В настоящее время в академии обучается около 6 тысяч студентов, как из Республики Беларусь, так и из стран ближнего и дальнего зарубежья. Учебный процесс обеспечивают около 350 преподавателей. Среди них 7 академиков и членов-корреспондентов Академии наук, 24 доктора наук, профессора, более чем две трети преподавателей имеют ученую степень кандидатов наук.

Помимо того, академия ведет подготовку научно-педагогических кадров высшей квалификации (кандидатов и докторов наук), переподготовку и повышение квалификации руководящих кадров и специалистов агропромышленного комплекса, преподавателей средних специальных сельскохозяйственных учебных заведений.

Научные изыскания и разработки выполняются учеными академии на базе НИИ ПВМиБ, 24 кафедральных научно-исследовательских лабораторий, учебно-научно-производственного центра, филиалов кафедр на производстве. В состав НИИ входит 3 отдела: научно-исследовательских экспертиз, биотехнологический, экспериментально-производственных работ. Располагая уникальной исследовательской базой, научно-исследовательский институт выполняет широкий спектр фундаментальных и прикладных исследований, осуществляет анализ всех видов биологического материала (крови, молока, мочи, фекалий, кормов и т.д.) и ветеринарных препаратов, кормовых добавок, что позволяет с помощью самых современных методов выполнять государственные тематики и заказы, а также на более высоком качественном уровне оказывать услуги предприятиям агропромышленного комплекса. Активное выполнение научных исследований позволило получить сертификат об аккредитации академии Национальной академией наук Беларуси и Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь в качестве научной организации.

Обладая большим интеллектуальным потенциалом, уникальной учебной и лабораторной базой, вуз готовит специалистов в соответствии с европейскими стандартами, является ведущим высшим учебным заведением в отрасли и имеет сертифицированную систему менеджмента качества, соответствующую требованиям ISO 9001 в национальной системе (СТБ ISO 9001 – 2009).

www.vsavm.by

210026, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/11, факс (0212)51-68-38,
тел. 53-80-61 (факультет довузовской подготовки, профориентации и маркетинга);
51-69-47 (НИИ ПВМиБ); E-mail: vsavmpriem@mail.ru.

Нормативное производственно-практическое издание

Ятусевич Антон Иванович,
Братушкина Елена Леонидовна,
Ковалевская Елена Олеговна и др.

ПАРАЗИТОЗЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ОВЕЦ И КОЗ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

РЕКОМЕНДАЦИИ

Ответственный за выпуск А. И. Ятусевич
Технический редактор Е. А. Алисейко
Компьютерный набор Е. О. Ковалевская
Компьютерная верстка Е. А. Алисейко
Корректоры Т. А. Драбо
Е. В. Морозова

Подписано в печать 07.02.2017. Формат 60x84 1/16.

Бумага офсетная. Печать ризографическая.

Усл. п. л. 1,50. Уч.-изд. л. 1,27. Тираж 100 экз. Заказ № 1647.

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>

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

ISBN 978-985-512-949-4



9 789855 129494