

Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь

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

**Кафедра паразитологии и инвазионных
болезней животных**

**ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА
ЧЕСОТОЧНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ,
ЗАЩИТА ИХ ОТ ЭКТОПАРАЗИТОВ**

Методические рекомендации

Витебск
ВГАВМ
2016

УДК 619:616.995.428-08(07)

ББК 48.736.4

T35

Утверждено заместителем Министра – директором Департамента ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 20 июля 2016 г.

Авторы:

доктор ветеринарных наук, профессор *А. И. Ятусевич*, доктор ветеринарных наук, профессор *И. А. Ятусевич*, кандидат ветеринарных наук, доцент *С. И. Стасюкевич*, кандидат ветеринарных наук, доцент *Е. Б. Криворучко*, старший преподаватель *Л. И. Рубина*, старший преподаватель *Е. В. Миклашевская*, ассистент *Ю. А. Столярова*, аспирант *Д. С. Кузнецова*

Рецензенты:

кандидат ветеринарных наук, доцент *Н. И. Олехнович*, кандидат ветеринарных наук, доцент *М. П. Синяков*

Терапия и профилактика чесоточных болезней животных, защита их от эктопаразитов : методические рекомендации / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 40 с.
ISBN 978-985-512-924-1.

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

УДК 619:616.995.428-08 (07)

ББК 48.736.4

ISBN 978-985-512-924-1

© Ятусевич А. И. [и др.], 2016

© УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2016

ВВЕДЕНИЕ

Одним из неперенных условий интенсификации животноводства является постоянное повышение продуктивности животных. Для этого, наряду с улучшением условий их содержания, совершенствования породности и укреплением кормовой базы, необходимо создание на фермах и комплексах стойкого благополучия всех видов животных по различным болезням. Однако почти во всех хозяйствах еще встречаются болезни животных паразитарной этиологии. Среди них часто регистрируются чесотки.

Чесотка – собирательное название группы инвазионных болезней (отодектоз, псороптоз, саркоптоз, хориоптоз и др.), в основу которого положен один из ведущих клинических признаков – зуд. Объединены болезни в группу арахнозов, вызываемых саркоптоидными и другими клещами. Они сопровождаются экономическими потерями как в хозяйствах нашей страны, так и в большинстве регионов мира. Особенно актуальны чесоточные болезни, которые из-за влажного климата Республики Беларусь широко распространены и причиняют вред в виде потерь молочной и мясной продуктивности, ухудшения качества шкур, шерсти, нарушения воспроизводительной функции, падежа животных, а также затратами на проведение мероприятий по ликвидации болезней (А.И. Ятусевич с соавт., 2007-2016).

Постоянно идет поиск новых химических соединений и других средств для борьбы с данными заболеваниями. В то же время существует проблема отрицательного влияния этих веществ не только на организм животного, но и, в конечном итоге, на организм человека. В целях предупреждения отрицательных последствий применения инсектоакарицидов в разных странах сложились и создаются системы предупредительных мероприятий, среди которых одной из основных является токсикологическая оценка химических веществ и композиций, ограничение допустимых уровней воздействия в производственной сфере и окружающей среде.

В хозяйствах чаще всего для этих целей ранее использовали фосфорорганические средства, а сейчас в основном применяют синтетические пиретроиды. Однако некоторые применяемые на практике препараты не оправдывают себя, являясь малоэффективными либо высокотоксичными, дорогостоящими или малодоступными. Поэтому постоянно изыскиваются такие препараты, применение которых обеспечило бы хорошее лечебное действие, было экологически чистым и повышало экономическую эффективность ветеринарно-санитарных мероприятий.

В современной систематике чесоточных клещей относят к типу членистоногих *Arthropoda*, подтипу *Chelicerata*, классу *Arachnida*, отряду *Acariformes* (Linnaeus, 1758).

Отряд *Acariformes* (греч. *Acari* – клещ + лат. *Forma* – строение) объединяет две трети всех известных клещей, среди которых есть свободноживущие и паразитические виды. Тело клещей этого отряда разделено поперечной бороздой на два отдела: кратеросому, которая несет ротовой аппарат и две передние пары ног, и гистеросому, которая несет третью и

четвертую пары ног, половое и анальное отверстия. На дорсальной и вентральной сторонах хитиновые щитки отсутствуют. Клещи дышат всей поверхностью тела. Кроме того, органы дыхания – стигмы – открываются у основания ног или ротового аппарата. Развитие включает следующие стадии: яйца, личинки, протонимфохризалиды, протонимфы, телеонимфохризалиды, телеонимфы, имагохризалиды и имаго.

Отряд *Acariformes* включает подотряды: *Sarcoptiformes*, *Trombidiformes* и *Oribatei*. К подотряду *Sarcoptiformes* относят надсемейства: *Sarcoptoidea* – саркоптоидные (чесоточные) клещи; *Analgesoidea* – перьевые; *Tyroglyphoidea* – тироглифоидные клещи, которые живут в зерне, муке, сене и других кормовых продуктах, нередко вызывая пищевые отравления животных.

В патологии животных большое значение имеют также паразитиформные клещи, относящиеся к отряду *Parasitiformes*, куда входят иксодовые и гамазидные клещи. Наибольший вред животным наносят представители семейств *Ixodidae*, *Argasidae* и *Dermanyssidae*.

САРКОПТОИДОЗЫ

Саркоптоидозы (*Sarcoptoses*) – чесоточные болезни млекопитающих, которые вызываются клещами подотряда *Sarcoptiformes*, который включает пять родов:

1. *Sarcoptes* с видами *S. suis*, *S. bovis*, *S. ovis*, *S. equi*, *S. carpaе*, *S. canis*, *S. vulpis*, *S. cameli*, *S. tarandi ragniferi*.
2. *Notoedres* – *Notoedres cati*, *N. cuniculi*, *N. canis*.
3. *Psoroptes* – *P. ovis*, *P. bovis*, *P. carpaе*, *P. equi*, *P. cuniculi*.
4. *Chorioptes* – *Ch. bovis*, *Ch. ovis*, *Ch. caprae*, *Ch. equi*, *Ch. cuniculi*.
5. *Otodectes* – *O. cynotis*.

Клещи каждого рода отличаются по строению, биологии, а также проявлением клинических признаков у животных. У каждого вида животных паразитируют клещи, свойственные этому виду хозяина. При попадании клеща на тело хозяина другого вида он некоторое время задерживается на нем, но размножаться не будет, поэтому такие неспецифические хозяева не заболевают.

САРКОПТОЗ (зудневая чесотка) – инвазионная болезнь главным образом молодых животных, проявляющаяся зудом, очаговым или генерализованным воспалением кожи, выпадением волос и шерсти, прогрессирующим истощением. Взрослые животные болеют бессимптомно и являются паразитоносителями.

Впервые зудневую чесотку человека, ее возбудителя описал R.A. Latrelle (1808). Автор дал название возбудителю *S. scabiei* и болезни саркоптоз. Позднее отечественными и зарубежными авторами было установлено, что саркоптозом болеют также домашние и дикие животные.

Возбудители и их морфология. Клещи рода *Sarcoptes* являются возбудителями саркоптоза у свиней – *S. suis*; у крупного рогатого скота – *S. bovis*, у овец – *S. ovis*, у лошадей – *S. equi*, собак – *S. canis*, лисиц – *S. vulpis*,

нотоздроза у кошек – *Notoedres cati*, кроликов – *N. cuniculi* и др.

По морфологическим признакам все виды клещей рода *Sarcoptes* весьма похожи. Тело их шаровидное, длиной 0,25-0,5 мм, ноги короткие и толстые с колокольчикообразными присосками на длинных несегментированных стерженьках на первой и второй парах – у самок, на первой, второй и четвертой парах – у самцов. Ротовой аппарат грызущего типа, подковообразной формы.

Развитие возбудителей. Чесоточные клещи паразитируют в эпидермальном слое кожи. Самка прогрызает ходы, в которых откладывает 40-60 яиц. Протонимфы выходят из яйцевых оболочек под эпидермальным слоем кожи, переходят в эпидермальный слой, а нимфа (телеонимфа) мигрирует на поверхность. Самцы после выхода из оболочек телеонимф (хризалидная стадия) также оказываются на поверхности кожи, где и происходит оплодотворение самок на стадии телеонимфы, затем телеонимфы переползают на другой участок кожи или попадают на другое животное. Здесь они в очередной раз линяют, превращаются в самок, делают ходы под эпидермальным слоем кожи и начинают откладывать яйца. Таким образом, на теле животного появляется новый участок поражения саркоптесами. Во внешней среде чесоточные клещи не размножаются, потому что они чувствительны к снижению температуры, влажности среды и могут без животного прожить не более 15 дней.

При переходе от специфического хозяина на тело неспецифического клещи не размножаются и вызывают кратковременное заболевание – псевдочесотку.

Эпизоотология. В хозяйствах Республики Беларусь саркоптоз регистрируется довольно часто. По данным С.А. Антонова (2004), наибольшую пораженность на свиномкомплексах имеют хряки (12,5%) и основные свиноматки (3,2%), а на фермах – 62,5 и 40,0% соответственно. Источником инвазии являются больные саркоптозом, здоровые животные заражаются при контакте с ними, реже – через предметы ухода. Способствует заражению скученное содержание животных в душных, затемненных помещениях с антисанитарными условиями. Факторы передачи – подстилка, обслуживающий персонал, предметы ухода. Отдельно необходимо отметить роль в передаче клещей животных-производителей, заражающих при случке самок, а те в свою очередь – потомство.

Инвазия может проявляться в любое время года, но высокая экстенсивность инвазии наблюдается в сентябре – ноябре.

Патогенез. Проникая в толщу эпидермиса, питаясь эпителиальными клетками и лимфой и образуя ходы в коже, саркоптесы раздражают нервные клетки, травмируют базальную мембрану эпидермиса, в результате чего в воспалительный процесс втягиваются сосочковый и более глубокие пласты кожи, вследствие чего на коже появляются пустулы, везикулы, возникает сильный зуд. Животные расчесывают кожу, она утолщается, шерсть выпадает, появляется складчатость, теряется эластичность. Механическое раздражение, а также поступление токсической слюны клещей в организме хозяина вызывает

сильную аллергическую реакцию.

Клиническое проявление. Первые клинические признаки саркоптоза появляются через две недели после заражения. Это зуд в местах наиболее тонкой кожи (в области шеи, плеч, живота и паха). Зуд увеличивается, если больные находятся в теплых помещениях, потому что повышается активность паразитов. Поврежденные участки кожи быстро увеличиваются в размерах за счет размножения клещей, которые могут расползаться по всему телу. На коже, в местах расселения клещей, появляется сыпь. В дальнейшем поврежденная кожа утолщается, теряет блеск, грубеет, собирается в складки, покрывается струпьями и кровоточащими расчесами. Больные животные плохо поедают корм, худеют, резко отстают в росте и развитии. Болезнь продолжается долгое время.

Наиболее тяжело саркоптоз протекает у лошадей, свиней и коз.

У лошадей первые симптомы (зуд) появляются через 2-3 недели после заражения. Патологический процесс (облысение, расчесы, корочки и т.д.) быстро переходит из первичного очага (кожа головы) на другие части тела (шею, туловище и верхние части конечностей).

Саркоптоз свиней наблюдается в двух формах: ушной и тотальной. Ушная форма клинически проявляется преимущественно у старых свиноматок и хряков и характеризуется поражением только внутренней поверхности ушных раковин.

Тотальная форма регистрируется у разных возрастных групп свиней, в основном у молодняка 3-6 мес., поражается кожа различных частей тела, в том числе ушных раковин.

Нотоэдроз кошек, собак и кроликов протекает хронически и проявляется воспалением кожи в области головы, расчесами, зудом, выпадением волос. Кошки царапают кожу в области головы и осложняют течение болезни, на пораженных местах – сухие бугорчато-рыхловатые корки светло-серого цвета, прочно удерживающиеся в коже.

Диагностика. Для постановки диагноза надо учитывать эпизоотическую ситуацию, клиническое проявление и обязательно исследовать соскобы, взятые с поврежденных участков кожи. Соскобы кожи берут скальпелем по краям очага поражения, из ушных раковин, до появления капелек крови. Взятый материал помещают в бактериологическую чашку или пробирку и заливают 10%-ным раствором гидроокиси натрия или калия и подогревают в течение 15-20 минут до появления пара. Затем жидкость сливают, а осадок просматривают под микроскопом или лупой. Можно в материал добавить керосин, который просветляет содержимое соскоба, растворяет мелкие корочки, и клещи становятся хорошо заметными.

ПСОРОПТОЗ (накожниковая чесотка) – хронически или латентно протекающее инвазионное заболевание с симптомами экзематозного воспаления кожи, сопровождающееся сильным зудом, выпадением волос.

Клещи семейства *Psoroptidae*, в сравнении с клещами семейства

Sarcoptidae, более крупные. Паразиты живут на эпидермальном слое кожи.

Клещи рода *Psoroptes* – накожники. Длина их тела около 0,8 мм, форма овальная. Хоботок длинный, приспособленный для прокалывания эпидермиса и сосания лимфы. У самок конусовидные присоски на длинных сегментированных стерженьках имеются на первой, второй и четвертой парах ног. На третьей паре по две щетинки. У самцов присоски расположены так же, как и у самок, только на четвертой паре ног они рудиментированы.

Накожники паразитируют у овец (*P. ovis*), у крупного рогатого скота (*P. bovis*), лошадей, ослов, мулов (*P. equi*) и кроликов (*P. cuniculi*).

Биология возбудителей. Псороптесы размножаются только на теле животного, а во внешней среде они сохраняют жизнеспособность непродолжительное время. Развитие происходит стадийно: яйцо, личинка, протонимфа, телеонимфа, имаго. Продолжительность метаморфоза у самцов и у самок псороптесов различная. При оптимальных условиях самцы развиваются в течение 14-16 дней, самки – 18-20 дней. Для развития личинок необходимо 3-6 дней, для протонимфы – 3-4 дня, для телеонимфы – 3-7 дней, а для превращения второй нимфы в имаго – 2-3 дня.

Оплодотворение у клещей идет в два этапа. Сначала самец копулирует с телеонимфой, а затем происходит превращение ее в самку. Последняя оплодотворяется половыми веществами, которые были введены самцом в половое отверстие телеонимфы. Накожники при оптимальных условиях могут давать большое потомство. Каждая пара клещей в течение года дает многомиллионное потомство. Самки делают 3-4 яйцекладки, откладывая каждый раз по 40-60 яиц на поверхность кожи, прикрепляя их маточным секретом. Из яиц вылупливаются подвижные личинки, которые питаются в очаге выплода. Через некоторое время личинки теряют подвижность, переходят в протонимфохризалидную стадию, когда в них проходит гистолиз тканей почти всех систем и происходит процесс формирования первой нимфы (протонимфы). Нимфа первая – подвижная, активно питается. Затем у нее наступает пассивный период, когда происходит превращение во вторую нимфу (телеонимфу), из телеонимф образуются самцы и самки.

Жизнеспособность клещей во внешней среде сравнительно короткая – не более 3 недель. Летом на пастбище они могут жить 2 дня.

Эпизоотология. Псороптоз широко распространен как за рубежом, так и на территории Республики Беларусь. Основными факторами, определяющими эпизоотический характер болезни и способствующими ее распространению, являются: отсутствие индивидуальных предметов ухода, несоблюдение карантинных правил при ввозе новых животных, скученное содержание животных в помещениях с нарушениями вентиляционных систем и повышенной влажностью, наличие животных-переносчиков возбудителей с бессимптомным течением болезни, снижение резистентности вследствие несбалансированного кормления, нарушения условий содержания и ухода, несоблюдения параметров микроклимата.

Встречается псороптоз в разные сезоны года, но наибольшего

распространения он достигает в осенне-зимний период. С наступлением стабильного похолодания болезнь начинает проявляться клинически. Весной с наступлением потепления отмечается постепенное угасание заболевания, а летом – исчезновение клинических признаков болезни. В это время создаются неблагоприятные условия для развития клещей (сухость воздуха, воздействие солнечных лучей, уменьшение влажности кожи, повышение резистентности организма). Клещи мигрируют в места, защищенные от солнца. Здесь они сохраняются и не вызывают заметных признаков болезни, но животные становятся скрытыми носителями клещевой инвазии, становясь источником заражения при создании благоприятных условий для развития клещей. Определенную роль в заражении играет самостоятельное передвижение клещей, которые в теплом воздухе весьма подвижны и передвигаются со скоростью 1 мм в секунду. Переносу клещей способствуют мелкие животные (мыши, крысы).

Накожные строго видоспецифичны. Они не могут паразитировать на сельскохозяйственных животных других видов и на коже человека. Попав на тело, они вызывают зуд, иногда с образованием пустул и корок, но эти изменения ограничиваются только местом заражения, а интенсивность и продолжительность их зависит от количества и активности клещей, от общего состояния организма и окружающей среды, и в течение нескольких (до 17) дней заканчиваются самовыздоровлением.

Патогенез. Ползая по телу животного, клещи раздражают кожные рецепторы и вызывают первичный зуд. Эти места животные хватают зубами, в результате чего ранят кожу и смачивают ее слюной. Это способствует большему активному распространению накожных и расширению очага поражения. На месте проколов кожи хоботками клещей их слюна, попадая в ранки, раздражает нервные окончания. При этом возникает вторичный зуд, а с проникновением микробов – воспалительные явления. Выделение лимфы на местах поражения увеличивается. Она густеет, затем высыхает и вместе с омертвевшими клетками эпидермиса образует чешуйки. На этом месте выпадает шерсть.

Под воздействием веществ распада клеток кожи возникает расстройство и накопление физиологически активных веществ, которые раздражают сосудисто-тканевые рецепторы. Это ведет к гиперемии кожи в очагах поражения, что влечет за собой изменение общего состояния животных и реактивности кожи. При этом эпидермис у животных неровной толщины. В одних местах он утолщен, в других он отсутствует совсем. Роговой пласт сохраняется в виде бляшек. У животных, излеченных от псороптоза, эпидермис обновляется почти полностью. Через некоторое время вырастает шерсть и возобновляется потовыделение.

Клинические признаки. Псороптоз протекает остро, хронически или бессимптомно у пастбищных животных.

Острое течение. Инкубационный период продолжается около 10 дней. У мелкого и крупного рогатого скота первичные очаги зуда возникают на боках

туловища и в области спины, крестца. Поражение псороптесами головы обычно не наблюдается, но если при обработке больных псороптозом голова не смачивается одной из акарицидных жидкостей, то клещей можно выявить и на голове. При осмотре места поражения в начале заболевания видны узелки, пузыри и папулы, а затем на коже появляется мажеобразная масса, которая при высыхании становится хрупкой. На этом месте выпадает шерсть. Образование новых очагов поражения происходит все быстрее, и через 2-3 недели повреждается все туловище. В зависимости от состояния резистентности организма больные животные быстро или медленно худеют и затем гибнут.

У кроликов в начале заболевания возникает незначительный зуд в ушных раковинах, который постепенно усиливается. Больные кролики чешут уши лапами, трясут головой. Кожа у основания ушей утолщается. Уши свисают вниз. Из ушных раковин и слухового прохода выделяется серозный, а позже – гнойный экссудат. Этот экссудат, подсыхая, образует в складках и углублениях внутренней поверхности ушных раковин струпы и корочки серого или светлокоричневого цвета. В запущенных случаях у больных кроликов возникает прободение барабанной перепонки, воспаление среднего уха с постепенным поражением оболочек головного мозга. При этом повышается температура тела, аппетит ухудшается. Часто голова повернута на 90°. При поражении воспалительным процессом головного мозга наступают судороги, припадки и другие нервные явления.

У лошадей инкубационный период продолжается около 12 дней. Первичные очаги на коже возникают обычно в местах прилегания упряжи: под хомутом и седлом. У нерабочих лошадей – наоборот, первичные очаги появляются в области гривы, основания хвоста и на внутренней поверхности бедер. Возникает зуд, появляются узелки, которые содержат лимфу, волосы легко выдергиваются. Узелки быстро сливаются и образуются очаги небольших размеров. У лошадей выпадает шерсть, повышается температура. При расчесывании этих очагов зубами появляются трещинки кожи. В период болезни образуются сплошные облысевшие участки с признаками дерматита. Аппетит у лошадей снижается. Они быстро теряют работоспособность, худеют.

Хроническое течение часто бывает в летнее время. Наиболее характерные признаки при хроническом псороптозе – слабый зуд. В первичном очаге шерсть спутана, но она не выпадает. При пальпации этого места выявляется повышенная влажность. В дальнейшем, при приближении осени, развитие болезни ускоряется и она принимает острое течение.

Бессимптомное течение наблюдают в пастбищный период. В это время резистентность повышается, меняется и состояние кожи. Она становится более плотной. Создаются условия, неблагоприятные для развития клещей. В это время псороптесов можно выявить в складках кожи, особенно там, где они утолщенные, и в надглазных ямках.

Диагностика. Для постановки диагноза учитывают эпизоотическую ситуацию, клиническое проявление и обязательно исследуют соскобы, взятые с поврежденных участков кожи на границе здоровой и поврежденной ткани.

Лабораторные методы исследования соскобов кожи для диагностики подразделяются на биотические (выявление живых клещей) и абиотические (выявление мертвых).

Биотические методы. Соскоб, взятый с места поражения, помещают на часовое стекло и слегка нагревают до температуры тела. Клещи начинают двигаться и хорошо видны. Можно соскобы рассматривать на черной бумаге. Чтобы легче выявить клещей, бумагу с исследуемым материалом подогревают (кладут на теплый предмет или держат на ладони).

Абиотические методы. Чаще всего соскобы исследуют после обработки корочек раствором щелочи. Для этого взятый материал помещают в бактериологическую чашку или пробирку, заливают 10%-ным раствором гидроксида натрия или калия и подогревают в течение 15-20 минут до появления пара. Затем жидкость сливают, а осадок просматривают под микроскопом или лупой. Можно в материал добавить керосин, который просветляет содержимое соскоба, растворяет мелкие корочки, и клещи становятся хорошо заметными.

При слабой инвазированности животных накожными можно применять метод Шика (соскоб обрабатывают раствором щелочи и центрифугируют, затем жидкость сливают, а осадок микроскопируют).

ХОРИОПТОЗ (*Chorioptosis*) – инвазионная болезнь лошадей, мелкого и крупного рогатого скота и других видов животных, которая вызывается клещами-кожеедами рода *Chorioptes*, сем. *Psoroptidae*. Протекает с поражением кожи.

Возбудители и их морфология. На коже лошадей паразитирует *Chorioptes equi*, крупного рогатого скота – *Ch. bovis*, овец – *Ch. ovis*, коз – *Ch. caprae*. Клещи имеют продолговато-овальную форму тела длиной 0,3-0,5 мм, серый (с желтоватым оттенком) цвет. Хоботок округлый, грызущего типа. Питаются чешуйками эпидермиса и продуктами вызванного ими воспаления. Ноги, за исключением четвертой пары, хорошо развиты и на коротких несегментированных стерженьках имеют тюльпанообразные присоски. Задний конец самца имеет два абдоминальных отростка, которые несут по 4 пары щетинок. У самки задний конец закруглен.

Биология возбудителей. Развитие хориоптесов похоже на развитие клещей рода *Psoroptes*. На коже животного возбудители хориоптоза чаще локализуются на отдельных участках: у лошадей – на коже конечностей, в области путового сустава, в области хвоста; у крупного рогатого скота – в области корня хвоста, сгибательной поверхности путового сустава; у овец, коз – на коже головы, ног.

Клинические признаки преимущественно регистрируются у жвачных и лошадей и характеризуются умеренным зудом, воспалением кожи в области нижних частей конечностей. Первые признаки – усиленное шелушение эпидермиса и гиперемия на путовой кости под щеткой, а затем болезнь распространяется до коленного сустава, а при антисанитарном содержании – на

кожу вымени, у баранов – на мошонку. Кожа утолщается, трескается, образуются корки. Животные часто «стучат» ногами и хромают. Заболевание протекает по типу мокнущей экземы.

Диагностика такая же, как и при псороптозе.

ОТОДЕКТОЗ (*Otodectosis*, ушная чесотка) – болезнь лисиц, песцов, собак, кошек и других плотоядных, вызываемая чесоточными клещами *Otodectes cynotis*, которые паразитируют на внутренней поверхности ушной раковины, в слуховом проходе и вызывают характерные изменения (воспаление, гиперкератоз, эрозии, отит, прободение барабанной перепонки, ведущее к глухоте животного).

Возбудители и их морфология. Характерным признаком этих клещей является овальная форма туловища, короткая конусовидная гнатосома (ее длина немного больше ширины у основания). Серо-желтого цвета, размеры – от 0,3 до 0,5 мм. Ротовой аппарат у отодектесов имеет почти такое же строение, как и у псороптидных клещей, однако апикальная часть хелицер у отодектесов заострена, с двумя зубовидными выростами, т.е. хелицеры приспособлены для прокалывания и разрезания эпидермиса. Самка клеща имеет овальное тело, почти округлое, ноги 1-й и 2-й пар хорошо развиты, заканчиваются лапкой с коготком и амбулакральной присоской, ноги 3-й пары также хорошо развиты, оканчиваются двумя длинными волосовидными щетинками разной длины. Ноги 4-й пары рудиментированы, оканчиваются волосовидными щетинками. Самцы имеют тело округлой формы. Ноги 1-й и 2-й пар как у самок. Ноги 3-й пары гипертрофированы, а 4-я пара ног в два раза короче и тоньше ног 3-й пары. Все пары ног заканчиваются лапками с коготками и амбулакральными присосками.

Выраженный половой диморфизм имеют только взрослые самцы и самки.

Биология возбудителей. Развитие отодектесов похоже на развитие клещей рода *Psoroptes*. Местом паразитирования клеща *Otodectes cynotis* являются ушные раковины. Только в них клещи могут проходить полный биологический цикл развития. В постэмбриональный период клещи последовательно проходят фазы личинки, протонимфы, телеонимфы и половозрелой особи. Переход от одной фазы к другой осуществляется через неподвижную хризалидную стадию. В этот период происходит не просто линька, а значительные структурные изменения, сопровождающиеся гистолизом органов и тканей, а затем формированием нового клеща внутри оболочки старого. Самец скрепляется с телеонимфой. Если в хризалидной телеонимфе в дальнейшем разовьется самец, то первый самец отпускает копулятивные бугры хризалидной оболочки. Если же в хризалидной телеонимфе в дальнейшем разовьется самка, то самец осеменяет ее в момент выхода из хризалидной оболочки.

Стадии клинических признаков:

- в первой стадии у животных общее состояние удовлетворительное. При наблюдении за ними отмечается периодическое подергивание головой. На

внутренней поверхности ушных раковин кожа местами имеет розовый цвет. Клещи локализуются глубоко в нисходящей части слухового прохода. Через 14 дней процесс переходит во вторую стадию (в соскобе 3-5 клещей). Длится первая стадия 1-1,5 недели;

- во второй стадии у животных наблюдается непостоянный аппетит, отмечается беспокойство, они трутся головой об окружающие предметы. Волосяной покров приобретает тусклый оттенок. Кожа внутренних поверхностей ушных раковин диффузно-красного цвета. Клещи поднимаются вверх по слуховому проходу от нисходящего участка, формируя местами на ней серо-коричневую массу (корки). Их можно обнаружить от основания воронки ушной раковины до лады (ушной хрящ выдается в каудомедиальном направлении к спинке ушной раковины и на ее внутренней стороне формирует ямку – «ладью»). Длительность данной стадии – 5-6 недель.

- в третьей стадии (через 20-42 дня) у животных наблюдается почти постоянное беспокойство. От прикосновения к ушам животные прижимают их и начинают усиленно чесать. На внутренней поверхности ушных раковин отмечают резко выраженный воспалительный процесс. Вся поверхность кожи покрыта корками коричневого цвета, клещей можно обнаружить на всей внутренней поверхности ушной раковины. Длится третья стадия до 3 месяцев. При микроскопии в соскобе обнаруживают до 10-15 клещей на различных стадиях развития, а также яйца паразитов. Характерная клиническая картина, присущая ушной чесотке, у подопытных животных появилась через 1-1,5 месяца после заражения.

Диагноз на отодектоз ставят комплексно с учетом эпизоотологии, клинического проявления и данных акарологических исследований. Обнаружение клещей *O. cynotis* в соскобах с ушных раковин больных животных является решающим при постановке диагноза.

Для щенков псовых и кошек готовят ватные тампоны на небольших деревянных палочках. Для взрослых песцов, лисиц, собак делают палочки длиной 8-10 см и на концы наматывают небольшие кусочки ваты. Палочку с ватным тампоном смачивают в 50%-ном водном растворе глицерина, затем вводят в слуховой проход животного и несколькими вращательными движениями снимают коричневую массу с поверхности кожи. После взятия соскоба на предметное стекло переносят корочки или коричневую массу, обрабатывают 10%-ным раствором гидроокиси натрия или калия, покрывают предметным стеклом, подогревают на спиртовке до появления первых паров или выдерживают при комнатной температуре 35-45 минут и микроскопируют при увеличении микроскопа 7x8. При этом находят яйца, личинки на различных стадиях развития и имаго клещей. Для быстроты определения палочки с ватными тампонами можно окрашивать черной тушью, и тогда клещи, личиночные стадии и яйца хорошо видны в виде белых точек даже невооруженным глазом.

ТРОМБИДИФОРМНЫЕ КЛЕЩИ

ДЕМОДЕКОЗ (*Demodecosis*), железница – хроническое чесоточное заболевание разных видов животных и человека, вызываемое клещами рода *Demodex*, семейства *Demodecidae*. Болезнь проявляется в виде дерматита и прогрессирующего исхудания.

Возбудители и их морфология. У животных всех видов паразитируют специфические клещи: у крупного рогатого скота – *Demodex bovis*, у лошадей – *D. equi*, у овец – *D. ovis*, у свиней – *D. phylloides*, у собак – *D. canis*, у кроликов – *D. cuniculi*, относящиеся к отряду акариформных клещей – *Acariformes*, подотряду тромбидиформных – *Trombidiformes*, надсемейству *Demodecoidea*, семейству *Demodecidae*, роду *Demodex*.

Демодексы имеют червеобразную форму тела, светло-серого цвета, у них неразделенная головогрудь (просома) и узкое брюшко (апистосома). Длина самца 0,142-0,18 мм, самки – до 0,3 мм. Хоботок хорошо развит. На переднем конце тела расположены четыре пары коротких ног. Каждая из них состоит из трех члеников, которые оканчиваются коготками.

У самца тело уже, чем у самки. Половой орган расположен на дорсальной поверхности тела, немного сзади от переднего края четвертой пары ног, в углублении кутикулы. Половое отверстие самки имеет щелевидную форму и расположено на вентральной поверхности тела, на уровне четвертой пары ног.

Яйца демодексов имеют веретеновидную форму, у *D. bovis* – овальные.

Биология возбудителей. Демодексы локализуются в волосяных луковицах, потовых и сальных железах. Самки откладывают яйца, из которых через 4-6 дней вылупливаются личинки. Личинки путем сложного метаморфоза превращаются через 6-9 дней в протонимфу, затем через 5-8 дней из протонимфы формируется телеонимфа, а из последней через 8-10 дней – взрослые самцы и самки. Весь цикл развития продолжается 25-30 дней. Живут клещи колониями, вызывая образование узелков в коже животных. Периодически телеонимфы выходят из узелков на поверхность кожи животного, где оплодотворяются самцами и, превратившись в самок, вновь проникают в волосяные луковицы или потовые и сальные железы и дают начало развитию новых колоний. Во внешней среде клещи могут жить до 9 дней.

Патогенез. Демодексы интенсивно размножаются в волосяных луковицах и в сальных или потовых железах, вызывая атрофию последних, что ведет к нарушению физиологической функции кожи. В результате размножения клещей и их токсического воздействия эпителиальная основа сосочкового слоя атрофируется, кровеносные сосуды расширяются, эпидермальные клетки пролиферируют. Поверхность кожи покрывается чешуйками. Воспалительный процесс часто осложняется секундарной инфекцией, в местах поражения образуются абсцессы. При больших поражениях кожи могут возникать явления интоксикации.

Клиническое проявление. При демодекозе крупного рогатого скота заболевание наблюдают с 3-месячного возраста.

Течение болезни хроническое с обострениями в зимне-весенний период. Чаще всего демодекозные колонии выявляют на коже передней части тела: голове, шее, груди, лопатках, а также на животе, боках и спине.

В ряде случаев демодекозные колонии бывают инкапсулированными, их содержимое даже при значительном усилии выдавить невозможно. В других случаях из центра узелков образуются струпы, после удаления которых виден канал, ведущий в полость демодекозной колонии. При сдавливании таких узелков струп удаляется и содержимое выходит наружу. В нем выявляют клещей на разных стадиях развития.

Клиническое течение демодекоза у взрослых животных несколько отличается от проявления болезни у молодняка. У взрослых животных демодекозные узелки менее возвышаются над поверхностью кожи и более плоские, чем у молодняка. При интенсивном поражении узелки сливаются и образуются участки, покрытые корочками.

На поврежденных участках кожи шерсть сначала «вихрится», а затем выпадает. Кожа утолщается. Зуда нет.

Болезнь имеет широкое распространение в Республике Беларусь. При чешуйчатой форме на голове, ногах, реже – на туловище появляются облысевшие участки. Кожа на пораженных участках окрашивается в синевато-серый цвет. В такой форме болезнь может продолжаться месяцами.

У собак демодекоз протекает в 4 формах.

Локальная чешуйчатая форма. В пораженных участках волосы отсутствуют, кожа сухая, покрыта мелкими чешуйками серого цвета. При скарификации чешуйки снимаются легко. Под чешуйками кожа гиперемирована, слегка отечна.

Поражения четко ограничены, в диаметре от 2 до 4 см. Пораженные участки располагаются на морде вокруг глаз, спинке носа, на лбу, на крупе, на конечностях – преимущественно задних.

Генерализованная чешуйчатая форма: наблюдаются обширные очаги поражения, не имеющие четких границ. Поражения локализуются на крупе, морде, шее, спине, конечностях. Пораженные участки в центре облысевшие, к периферии волос редкий, обломанный. Кожа в пораженных местах гиперемирована, сухая, облысевшие участки покрыты сухим хлопьевидным налетом серо-белого цвета, отмечалось образование комедонов (черных угрей). Комедоны локализуются по периферии пораженных участков. Кожа в местах образования комедонов становится бугристой на ощупь. При надавливании на бугорки из них выделяется грязно-серая густая масса.

Локальная папулезно-пустулезная форма. Очаги поражения хорошо ограничены, округлой формы, в диаметре не превышают 5-6 см, локализуются единично на крупе, морде, пястных частях конечностей – между пальцевыми фалангами.

В пораженных участках волос отсутствует. Очаги поражения покрыты

струпьями темно-красного цвета, мягкой консистенции в виде крошковатой массы. При снятии корочек на пораженных участках выступают капельки серозного, серозно-геморрагического экссудата. У длинношерстных собак волос вокруг пораженных участков слипшийся. Пораженные участки кожи на вид бугристые, при пальпации ощущают округлые, отчетливо-ограниченные узелки (бугорки) 1-3 мм в диаметре. Кожа в местах поражения сильно отечная, ярко-красного цвета.

Генерализованная папулёзно-пустулёзная форма характеризуется обширными поражениями кожи, располагающимися на крупе, морде, шее, конечностях, грудной части тела. Поражения не имеют четких границ.

В коже образуются бугорки от 3 до 7 мм в диаметре. В центре очагов поражения бугорки представляют собой пустулы, из них выделяется серозный, серозно-гнойный экссудат, при засыхании которого образуются струнья желто-коричневого цвета. Ближе к периферии бугорки больше представлены папулами и везикулами. На вершине папулы видна засохшая сукровица. Центральная часть очагов поражения лишена волос, покрыта плотными корками коричневого цвета. На периферии кожа гиперемирована, сильно отекая, волосяной покров редкий, через него хорошо видны бугорки. Наблюдается выраженный зуд. Прикосновение к пораженным участкам кожи вызывает болезненную реакцию.

Диагностика. Клинический диагноз ставят на основании пальпации кожи животного, начиная с головы. Затем исследуют шею, грудь, подгрудок, верхние части конечностей и другие места.

Основной признак демодекоза – упругие бугорки диаметром 1-10 мм. Шерсть в этих местах выпадает или «вихрится». При подозрении на демодекоз на месте узелков выстригают шерсть, дезинфицируют кожу и стерильной иглой с мандреном делают укол в центре узелка на глубину 2-3 мм, прокалывая оболочку капсулы, в которой находится колония клещей. Содержимое полости иглой мандреном выдавливают на предметное стекло, затем заливают каплей подсолнечного или вазелинового масла, разрушают иглой скопление клещей и просматривают при затемненном поле под малым увеличением микроскопа.

ПАЗАТИФОРМНЫЕ КЛЕЩИ

Отряд паразитиформных клещей включает семейства *Ixodoidea*, *Argasidae* и *Dermanyssidae*. Из последних семейств наиболее распространен куриный клещ *Dermanyssus gallinae*, являющийся кровососущим, наносящий большой ущерб птицеводческой отрасли. Распространен во всех птицеводческих хозяйствах. При отсутствии птицы может нападать на других животных и человека. При укусах выделяет сильнодействующий токсин. При массовых нападениях может вызывать гибель молодой птицы.

КУРИНЫЙ КЛЕЩ (*Dermanyssus gallinae*). Тело овальное, красновато-коричневое, с белыми пятнами на спине. Самка имеет длину 0,75-0,84 мм. Самец –

0,6 мм. Яйцо овальное (около 0,3 мм), протонимфа почти прозрачная (0,4 мм), длина голодной дейтонимфы – до 0,6 мм. Обитает в птичниках, клетках и гнездах, паразитируя на домашних и диких птицах. Днем прячется, нападая на птиц обычно по ночам. У людей, работающих в птичниках, укусы вызывают зуд и дерматозы. Является переносчиком ряда заболеваний. Снижает яйценоскость кур, приводит их к истощению и анемии.

Из отложенных самками яиц через 50-120 часов выходят личинки, которые не питаются. Через 24-30 часов малоподвижная личинка превращается в протонимфу. Стадии протонимфы и дейтонимфы поглощают кровь хозяина и активно передвигаются. Дейтонимфы превращаются во взрослых самцов и самок. Самка откладывает до 20 яиц, число которых зависит от количества высосанной крови. Цикл развития при +25 °С занимает всего около полутора недель.

АРГАЗИДЫ характерны для стран с жарким сухим климатом. Способны долго (до 11 лет) голодать. Тело имеет длину от 3 до 30 мм, уплощенное, овальное. Покровы кожистые, окраска у напившихся крови клещей лиловатая, у голодных – сероватая, желто-бурая. Аргасовые клещи паразитируют на домашней птице, кошках, человеке. Укусы их вызывают зуд, появление на коже красной сыпи. Слюна аргасовых клещей токсична, обладает анестезирующим эффектом. Нападение осуществляется во время отдыха животных.

На территории Республики Беларусь аргасовые клещи не регистрируются. Типичными представителями являются клещи *Argas* и *Ornithodoros*.

ИКСОДИДЫ имеют цельное тело овально-продолговатой формы. В передней части тела находится хоботок-гнатосома, состоящий из основы, двух пальп, двух хелицер и одного гипостома. Размер хоботка и его форма разные у разных родов клещей.

Туловище – идиосома, в зависимости от фазы развития и степени сосания крови изменяется в своих размерах. При голодании идиосома имеет плоскую форму, а когда клещи насосутся крови, форма у них – овально-круглая. На спинной поверхности имеется твердый хитиновый щиток – skutum. У самок он покрывает переднюю часть дорсальной поверхности, у самцов занимает всю спинную часть. Спереди на краю щитка у некоторых родов имеются глаза. На латеральной поверхности тела позади четвертой пары ног находятся перитремы – сеточные пластины, окруженные отверстиями трахей – стигмами. На вентральной поверхности идиосомы имеются половое и анальное отверстие. У иксодид хорошо отмечается разница между самцами и самками (диморфизм).

Иксодовые клещи в процессе своего индивидуального развития проходят ряд последовательных фаз: яйцо, личинки, нимфы, имаго, которые отличаются морфологически и биологически.

Паразитирование клещей разных видов происходит или на определенном хозяине, или они нападают на тех животных, которые находятся в биотопе. Поэтому жизнь клещей зависит от наличия в биотопе, как домашних, так и диких животных. Самки клещей во время сосания крови копулируют с

самцами. Напитавшись, падают на землю и откладывают яйца.

По числу нападений на хозяев в активных фазах иксодид подразделяют на одно-, двух- и треххозяиных. К однохозяиным иксодидам относятся те, которые во всех фазах развития питаются на одном хозяине. Двуххозяиные в фазах личинки и нимфы питаются на одном хозяине, а в фазе имаго – на втором. У треххозяиных клещей личинка, нимфа и имаго паразитируют на трех разных хозяевах.

Ветеринарное значение иксодовых клещей определяется их большой ролью в переносе возбудителей инфекционных и инвазионных болезней как животных, так и человека. Кроме того, некоторые клещи длительное время могут сохранять в себе возбудителей заразных заболеваний.

Семейство *Ixodidae* представлено шестью родами клещей. На территории Республики Беларусь регистрируются 2 рода: *Ixodes* и *Dermacentor*.

Род *Ixodes*. Виды данного рода переносят возбудителей бабезиоза крупного рогатого скота, анаплазмоза овец и пироплазмоза крупного рогатого скота. Клещи треххозяиные. Причем личинки, нимфы обычно паразитируют на мышевидных грызунах, ежах и других мелких животных, а также на птицах, и реже – на крупном рогатом скоте. Имаго уже питаются кровью на крупных животных и главным образом на сельскохозяйственных.

Род *Dermacentor*. Из данного рода значение как переносчики имеют виды *D. marginatus* и *D. pictus*. Они являются переносчиками *P. caballi*, *N. equi*, *A. ovis*, *P. canis*. Развиваются эти два вида по треххозяиному циклу. Причем личинки и нимфы паразитируют в основном на мелких диких млекопитающих, а имаго – на крупных животных.

ЛЕЧЕНИЕ ЖИВОТНЫХ ПРИ ЧЕСОТОЧНЫХ БОЛЕЗНЯХ И НАПАДЕНИИ ПАРАЗИТОФОРМНЫХ КЛЕЩЕЙ

В комплексе борьбы с членистоногими, паразитирующими на животных, важное значение имеет правильный выбор химического вещества природного или синтетического происхождения, обладающего губительными свойствами. При этом различают средства, губительно действующие на насекомых, – инсектициды, и вызывающие гибель клещей – акарициды. Многие препараты одновременно губительно действуют на клещей и на насекомых. Поэтому они получили общее название – инсектоакарициды.

Несмотря на то, что к настоящему времени разработан ряд удобных в применении и малотоксичных инсектоакарицидов, следует напомнить, что некоторые препараты могут быть опасны для здоровья человека и животных, поэтому обращение с ними требует четкости, соблюдения сроков, правил и доз нанесения. Особое внимание должно уделяться соблюдению условий личной гигиены.

Лечить больных животных обычно начинают с обмывания теплой водой с мылом, чтобы лекарственные вещества могли лучше проникать в кожу и действовать на клещей.

В зимнее время животных лечат дустами, мазями, линиментами. При наступлении тепла таких животных обязательно подвергают обработке жидкими акарицидами.

Пиретроиды

Данные соединения высокоактивны против эктопаразитов. Они легко проникают в организм паразита, вызывая его паралич и гибель через 48 часов. По механизму действия на организм членистоногих пиретроиды можно отнести к сильнодействующим нейротропным ядам, причем действие их более выражено при пониженных температурах. Установлено, что они воздействуют в основном на оболочки нервов, а повышенная активность обменных процессов в организме членистоногих при высоких температурах способствует более быстрому распаду веществ, ослабляя их действие. Паралич членистоногих обусловлен прямым блокированием нерва, однако в ряде случаев при повышении температуры этот эффект обратим. Избирательная токсичность пиретроидов обусловлена сложными процессами метаболизма, происходящими различно в организме теплокровного животного и членистоногих.

Стомазан

Состав: композиция, содержащая перметрин – 23,5 г, фенилсалицилат – 2,5, атлокс – 8, петролиум – до 100 г.

Применение: применяют для борьбы с чесоточными и иксодовыми клещами, насекомыми, возбудителями миазов. Для профилактической обработки используется разведение препарата 1:400, для лечебной – 1:200.

Обработку животных проводят путем купки или опрыскивания двукратно: при поражении животных клещами с интервалом 7-10 дней, при обработке против насекомых – через 10-14 дней, при этом тщательно обрабатывают ушные раковины.

Неостомазан

Состав: в 1 л концентрата содержится трансмикса 50 г, тетраметрина 5 г и наполнители.

Применение. Препарат губительно влияет на саркоптоидных, иксодовых, демодекозных клещей, вшей, блох, власоедов. Животных обрабатывают водным раствором неостомазана в разведении 1:200. Обработку проводят двукратно с интервалом 7-10 дней, при энтомозах – 10-14 дней. При демодекозе и саркоптозе обработку проводят каждые 7-10 дней до исчезновения клещей в соскобах, взятых от животных.

Бутокс

Состав: концентрированная эмульсия, содержащая 5% дельтаметрина.

Применение. Применяют для борьбы с эктопаразитами животных (иксодовые, чесоточные клещи, вши, блохи и т.д.). Для обработки животных используют 0,0025% эмульсию препарата.

Противопоказания: запрещается обработка больных и слабых животных.

Декор-1

Комплексный препарат, в *состав* которого входят амитраз, перметрин,

терапевтические добавки и растворитель.

Применение. Применяется при арахноэнтomoзах животных двукратно с интервалом при арахнозах – 7-10 дней, при энтомозах – 10-14 дней. При демодекозе обработку проводят каждые 7-10 дней до исчезновения клещей в соскобах, взятых от животных.

Демоган

В *состав* препарата входят в качестве действующего вещества эфиры ароматических кислот.

Препарат губительно влияет на саркоптоидных клещей, возбудителей отодектоза плотоядных животных, возбудителя демодекоза собак.

Противопоказания: запрещается использовать препарат для кошек при других арахнозах, кроме отодектоза.

Суминак

Представляет собой концентрат суспензии, *содержащей* 5% эсфенвалерата (синтетический пиретроид) и вспомогательные компоненты.

Препарат применяют для борьбы с чесоточными и иксодовыми клещами, возбудителями энтомозов. Собак при энтомозах (вши, блохи, власоеды) опрыскивают 0,003% водной суспензией из расчета 10 мл/кг (для длинношерстных пород) и 5 мл/кг (для короткошерстных пород) массы животного. Обработку проводят двукратно с интервалом 7-10 дней.

Эктодес

В *состав* препарата входят пиретроид, сера, прополис и димексид. Представляет собой линимент светло-коричневого цвета.

Назначают при отодектозе плотоядных, нотоэдрозе кошек и демодекозе собак. Обработку проводят двукратно с интервалом 7 дней.

Эктоцин-5

Состав: концентрат эмульсии, содержащий 5% циперметрина, эмульгаторы и органические растворители.

Применение: Эктоцин-5 применяют в форме 0,01-0,05% водной эмульсии для борьбы с псороптозом крупного рогатого скота, псороптоза овец, саркоптозом свиней, нотоэдрозом и отодектозом плотоядных животных, псороптозом кроликов, наружными энтомозами животных, а также для дезинсекции и дезакаризации животноводческих и птицеводческих помещений.

Обработку проводят двукратно с интервалом при арахнозах – 7-10 дней, при энтомозах – 10-14 дней. Защитное остаточное действие на кожно-волосном покрове животных сохраняется до 20 дней.

Фармастомазан

Состав: в 1,0 см³ содержится 50 мг циперметрина и 5 мг тетраметрина, эмульгаторы и органические растворители. Прозрачная жидкость от желтого до светло-коричневого цвета со специфическим запахом.

Препарат умеренно токсичен, в рекомендуемых дозах не оказывает местнораздражающего, кожнорезорбтивного и сенсибилизирующего действия. Используется для профилактики и лечения арахноэнтomoзов у животных, обеззараживания внешней среды от дерманиссусов и аргазид.

Тактик (амитраз, митак, амитрац)

Концентрат эмульсии, содержащий 12,5% амитраза.

Применяется для купки и опрыскивания животных эмульсией в концентрации 0,02%-0,05% против саркоптоидных клещей – возбудителей саркоптоза, отодектоза, нотоэдроза, а также возбудителя демодекоза собак.

Обработку повторяют через 7 дней. В случае поражения других участков эмульсию препарата втирают в эти места с помощью ватно-марлевого тампона. Для лечения больных демодекозом собак пораженные участки тела предварительно очищают от корок и струпьев. Затем на пораженные места и прилегающие к ним участки здоровой кожи от периферии к центру с шириной захвата 0,5-1,0 см наносят препарат из расчета 0,2-0,5 мл/кг массы животного. Обработку проводят с интервалом 5-7 дней до исчезновения клинических признаков.

Рамит

Состав: препарат содержит 12,5% амитраза, эмульгаторы и органические растворители.

Применение: препарат активен против саркоптоидных клещей, вшей, блох и некоторых других эктопаразитов животных. Рабочую эмульсию препарата готовят непосредственно перед применением. При обработке животных путем опрыскивания берут 6-12 см³ препарата на 3 л воды. Обработку животных проводят двукратно с интервалом 7-10 дней.

Противопоказания: не рекомендуется обрабатывать животных, имеющих индивидуальную чувствительность к амитразу, больных и выздоравливающих животных, беременных (в последнюю треть беременности) и кормящих самок, подсосный и моложе 2-месячного возраста молодняк.

Органические серосодержащие соединения

Сера и ее соединения относятся к наиболее важным классам пестицидов. Введение серы в органические акарициды приводит к повышению эффективности и снижению токсичности препарата для теплокровных животных.

Сера как элемент почти не действует на организм животных, но, взаимодействуя со щелочами или белками, превращается в активные соединения. На коже и в пищеварительном тракте имеются все условия для образования таких активных соединений. Например, при использовании серы на коже частично образуется сероводород и частично сернистый ангидрид, которые действуют акарицидно, антисептически и раздражают экстерорецепторы кожи. Известно наличие биологически активных свойств у органических серосодержащих соединений: тиофенолов, ароматических меркаптанов, сульфидов, дисульфидов. Ароматическим дисульфидам присущи сильные акарицидные свойства. Некоторые сульфиды и дисульфиды используются в сельском хозяйстве как специфические акарициды.

Демос

В *состав* препарата входят сера и вспомогательные компоненты. Представляет собой линимент со слабым специфическим запахом.

Применяют при псороптозе кроликов, отодектозе плотоядных, нотоэдрозе кошек. Препарат эффективен при дерматитах.

Полисульфидный линимент

Представляет собой жидкую мазь, состоящую из трех составных частей: раствора натрия полисульфида, мыльного геля (основа), подсолнечного или рапсового масла.

Применяют для лечения свиней, собак и кошек при саркоптозе, отодектозе. После подготовки пораженных участков кожи полисульфидный линимент наносят на пораженные участки и втирают щеткой или рукой в резиновой перчатке. Нельзя одновременно обрабатывать более 1/3 площади тела животного. При саркоптозе, отодектозе животных обрабатывают двукратно с интервалом 6-7 дней.

Противопоказания: нет.

Макроциклические лактоны

Комплекс из восьми близких в химическом отношении веществ, представляющих собой 16-членный макролидный лактон, соединенный с двумя остатками сахара олеандрозы.

Авермектины – продукт жизнедеятельности культуры *Streptomyces avermitilis*.

Абамектин – авермектиновый комплекс, содержащий не менее 80% авермектина В_{1а} и не более 20% авермектина В_{1в}.

Ивермектин – полусинтетическое гидрированное производное абамектина, содержащее не менее 80% авермектина В_{1а} и не более 20% авермектина В_{1в}.

Дорамектин – природный продукт ферментации *Str. avermitilis*, представляющий собой авермектин В_{1в}, содержащий С₂₅-циклогексил.

Моксидектин – полусинтетическое производное продукта, образуемое культурой *Streptomyces cyaneogriseus*. По химическому строению близок к группе авермектинов, но не содержит остатков сахара.

Препараты указанной группы губительно действуют на нематод, вшей, кровососок, возбудителей саркоптоидозов, личинок оводов и других членистоногих. Механизм действия авермектинов заключается в том, что они вызывают паралич у гельминтов и эктопаразитов посредством потенцирования ингибирующего влияния гамма-аминомасляной кислоты. У целого ряда экто- и эндопаразитов последняя является нейромедиатором, который посылает ингибирующие сигналы от промежуточных нейронов к двигательным. При действии авермектинов двигательные нейроны перестают воспринимать сигналы от нервной системы паразитов и вследствие этого наступают явления паралича.

Фармацин

Состав: представляет собой желтоватого цвета стерильный раствор, прозрачный, содержащий 1,0% действующего вещества (аверсектин С) на водно-спиртовой основе.

Фармацин обладает ярко выраженным антипаразитарным воздействием на нематод, личинок подкожного, носоглоточного, желудочного оводов, кровососок, вшей. Активизирует выработку нейромедиатора гамма-аминомасляной кислоты, что приводит к очень быстрому параличу, а в дальнейшем и к гибели паразита.

Применение: препарат используется для подкожного введения жвачным животным в дозе 1 мл на 50 кг массы, свиньям – 1 мл на 33 кг массы. Фармацин малотоксичен для теплокровных животных и не оказывает сенсibiliзирующего, эмбриотоксического, мутагенного действия. Убой на мясо разрешается не ранее, чем через 14 дней после обработки препаратом.

Мазь авермектиновая (аверсектиновая)

Состав: в 1 г мази содержится 0,5 мг аверсектина С и вспомогательные компоненты.

Обладает широким спектром инсектоакарицидного действия. Эффективна против саркоптоидных клещей, вшей, блох, власоедов, возбудителя демодекоза животных.

Применение. Применяют наружно, для смазывания пораженных участков тела животных из расчета 0,2-0,3 г на 1 см². При саркоптозе, отодектозе, нотоэдрозе мазь используют двукратно с интервалом 5-7 дней. При демодекозе (сквамозная форма) мазь применяют трехкратно с интервалом 6-7 дней, при пустулезной и смешанной формах – семикратно с интервалом 7 дней, при множественных поражениях – с интервалом 5 дней.

Ивомек

Состав: стерильный раствор, содержащий 1% ивермектина.

Препарат обладает выраженным противопаразитарным действием на нематод, личинок подкожных, носоглоточных и желудочных оводов, а также вшей, кровососок и возбудителей саркоптоидозов животных.

Применение. Препарат вводят мелким животным подкожно или внутримышечно в дозе 1 мл на 30 кг массы, крупным – 1 мл на 50 кг массы тела. При лечении чесоток, демодекоза препарат вводят животным повторно с интервалом 7-10 дней. При применении ивомека рекомендуется назначать животным препараты, стабилизирующие функцию печени.

Противопоказания. Противопоказан собакам пород колли, шелти, бобтейл и собакам родственных пород. Не разрешается применять препарат ослабленным, истощенным и больным инфекционными болезнями животным, за 2 недели до и 2 недели после родов, щенкам до 6-месячного возраста.

Ивермектин 1%

Препарат обладает широким спектром противопаразитарного действия.

Применение. Препарат вводят в дозе 1 мл на 30 кг массы или 1 мл на 50 кг массы тела подкожно или внутримышечно. При лечении чесоток, демодекоза

препарат вводят животным повторно с интервалом 7-10 дней. При применении ивермектина рекомендуется назначать животным препараты, стабилизирующие функцию печени.

Противопоказания. Противопоказан собакам пород колли, шелти, бобтейл и собакам родственных пород. Не разрешается применять препарат ослабленным, истощенным и больным инфекционными болезнями животным, за 2 недели до и 2 недели после родов, щенкам до 6-месячного возраста.

Гермицид 1%

Состав: в 1,0 см³ препарата содержится 0,01 г ивермектина. По внешнему виду препарат представляет собой прозрачную бесцветную или слегка желтоватую жидкость без механических включений.

Применение: обладает широким спектром противопаразитарного действия, губительно действует на нематод и личинки оводов, возбудителей саркоптоидозов и энтомозов животных.

Гермицид 1% назначают животным при арахноэнтомозах и нематодозах. Препарат вводят животным однократно с соблюдением правил асептики подкожно в область предплечья (крупному рогатому скоту) или заднюю треть шеи (овцам, козам и свиньям) в дозах: крупному рогатому скоту, овцам, козам – 1,0 см³ препарата на 50 кг массы животного (0,0002 г/кг по АДВ), свиньям – 1,0 см³ препарата на 33 кг массы животного (0,0003 г/кг по АДВ). Дегельминтизацию животных проводят осенью перед постановкой на стойловое содержание и весной перед выгоном на пастбище, при эстрозе овец и гиподерматозе крупного рогатого скота обрабатывают в октябре-ноябре.

Убой свиней, овец и коз на мясо, разрешается не ранее, чем через 28 суток, а крупного рогатого скота через – 21 сутки после последнего применения препарата. В случае вынужденного убоя животных ранее указанного срока мясо используют на корм плотоядным животным или для производства мясокостной муки.

Дектомакс – готовый к применению стерильный 1% раствор дорамектина.

Механизм действия. Дорамектин, связываясь со специфическими рецепторами в клетках нервной системы нематод и членистоногих, увеличивает проницаемость мембран для ионов хлора, что приводит к блокаде электрической активности нервных и мышечных клеток нематод и членистоногих, их параличу и гибели.

Препарат обладает широким спектром противопаразитарного действия.

Применение. Дозы для собак и кошек – 1 мл на 30 кг массы, крупным животным – 1 мл на 50 кг массы тела. Препарат вводят внутримышечно или подкожно. При лечении чесоток, демодекоза и сифункулятозов препарат вводят животным повторно с интервалом 7-10 дней. При применении дектомакса рекомендуется назначать животным препараты, стабилизирующие функцию печени.

Противопоказания. Противопоказан собакам пород колли, шелти, бобтейл и собакам родственных пород. Не разрешается применять препарат

ослабленным, истощенным и больным инфекционными болезнями животным, за 2 недели до и 2 недели после родов, щенкам до 6-месячного возраста.

Цидектин – стерильный раствор, содержащий 1% моксидектина.

Относится ко второму поколению противопаразитарных препаратов, эффективных против экто- и эндопаразитов, вызванных вшами, чесоточными клещами, желудочно-кишечными и легочными гельминтами, подкожным оводом.

Препарат вводят в дозе 1 мл на 30 кг или на 50 кг массы тела.

Противопоказания. Препарат запрещается вводить ослабленным и больным инфекционными заболеваниями животным, лактирующим животным. Нельзя вводить внутримышечно и внутривенно.

Акаромектин

Бесцветная прозрачная жидкость со слабым запахом, представляющая собой раствор ивермектина в органических растворителях.

Применение. При отодектозе собак и кошек акаромектин наносят из пипетки или шприца на внутреннюю поверхность ушной раковины в количестве 1-2,5 мл, обеспечивая равномерное смачивание кожи и корочек.

При саркоптозе и демодектозе собак, нотоэдрозе кошек и собак акаромектином смачивают пораженные клещами и соседние участки тела.

При демодектозе животных обрабатывают 4-5 раз с интервалами 8-10 дней, против остальных эктопаразитов – дважды, с интервалом 8-10 дней.

Акаригел

Состав: в 1 г препарата содержится 0,1% ивермектина и вспомогательные компоненты. Обладает широким спектром инсектоакарицидного действия. Эффективен против саркоптоидных клещей, демодексов, вшей, власоедов, гиподерм.

Применение. Применяют наружно, наносят на очаги поражения из расчета 0,1 г/см² площади кожи, затем слегка втирают. Против саркоптоидных клещей используют двукратно с интервалом 5-7 дней. При демодектозе (чешуйчатая форма) акаригел применяют трехкратно с интервалом 6-7 дней, при пустулезной и смешанной формах – семикратно с интервалом 7 дней, при множественных поражениях – с интервалом 5 дней.

Ивертел

Состав: в 1,0 см³ содержится 0,005 г ивермектина и 0,125 г клозантела. По внешнему виду препарат представляет собой стерильную прозрачную жидкость от светло-желтого до красно-коричневого цвета.

Применение: ивермектин и клозантел, входящие в состав препарата, обладают широким спектром противопаразитарного действия, эффективны в отношении нематод желудочно-кишечного тракта и легких, трематод, личинок оводов и эктопаразитов. Применяют препарат подкожно в области лопатки или внутримышечно однократно в дозе 1,0 см³ препарата на 50,0 кг массы животного, что соответствует 0,1 мг ивермектина и 2,5 мг клозантела на 1,0 кг массы тела животного. При псороптозе препарат применяют двукратно с интервалом в 7-10 дней. Для ранней профилактики гиподерматоза препарат

применяют с середины сентября до конца ноября. В неблагополучных по этому показателю хозяйствах с профилактической целью обрабатывают всех животных. При клиническом гиподерматозе препарат применяют с марта по сентябрь включительно. Если общий объем вводимого препарата превышает 10,0 см³, препарат вводят в два разных места.

Убой животных на мясо разрешается через 35 суток после последнего применения препарата. В случае вынужденного убоя ранее указанного срока мясо используют на корм плотоядным животным.

Экомектин 1%

Состав: препарат содержит в 1 см³ 10 мг ивермектина, вспомогательные вещества и наполнитель.

Применение: препарат предназначен для профилактики и лечения животных при заболеваниях, вызванных нематодами, вшами, личинками оводов, клещами и другими членистоногими. Вводится животным подкожно, однократно. Крупному, мелкому рогатому скоту и лошадям – в дозе 1 см³ на 50 кг массы тела (0,2 мг действующего вещества (ДВ) на 1 кг массы тела); свиньям – в дозе 1 см³ на 33 кг массы тела (0,3 мг ДВ на 1 кг массы тела); собакам – 0,2-0,4 см³ на 10 кг массы тела (0,2-0,4 мг ДВ на 1 кг массы тела); кошкам – 0,02-0,04 см³ на 1 кг массы тела (0,2-0,4 мг ДВ на 1 кг массы тела); кроликам – 0,1 см³ на 5 кг массы тела (0,2 мг ДВ на 1 кг массы тела). При лечении чесоток (саркоптоза, демодекоза) и сифункулятозов препарат вводят животным повторно с интервалом 7-10 суток. При введении препарата в объеме, превышающем 10 см³, инъекции следует проводить в несколько мест.

Убой крупного рогатого скота, овец, лошадей разрешается не ранее, чем через 21 сутки, свиней – через 28 суток после введения препарата. В случае вынужденного убоя животных ранее указанного срока мясо используют на корм плотоядным животным. Молоко в пищу людям следует использовать не ранее, чем через 28 суток после последнего применения препарата. До истечения указанного срока молоко скармливают животным после кипячения.

Отодектин

Противопаразитарный препарат, действующим началом которого является ивермектин, обладающий системным действием на гельминтов, клещей и насекомых, паразитирующих у животных.

Применение. Препарат вводят под кожу в область предплечья или позади плечевого сустава с соблюдением правил асептики и антисептики из шприца с короткой иглой в дозе 0,2 мл/кг (200 мкг/ кг ДВ) массы тела. Обработку против эктопаразитов проводят дважды с интервалом 8-10 дней.

Против демодекоза отодектин можно применять в сочетании с кожными средствами терапии, против блох одновременно проводят дезинсекцию подстилки, пола и других мест выплода разрешенными для этих целей инсектицидами.

Примечание: у отдельных собак пород бобтейл, колли, боксер может отмечаться повышенная индивидуальная чувствительность к препарату. Рекомендуется назначать им препараты, стабилизирующие функцию печени.

Ивермек-гель – прозрачный опалесцирующий бесцветный гель, в 1 мл которого содержится 25 мг ивермектина, 15 мг ретинола, 50 мг лидокаина, а также вспомогательные компоненты.

Свойства: ивермек-гель обладает выраженным противопаразитарным действием на личиночные и половозрелые стадии акариформных клещей; малотоксичен для теплокровных животных, в рекомендуемых дозах не вызывает сенсibiliзирующего, эмбриотоксического, тератогенного и мутагенного действия.

Применение. Препарат применяется наружно:

- при саркоптозе, нотоэдрозе и демодекозе путем равномерного нанесения на пораженные участки кожи 1 раз в 5-7 дней до выздоровления;
- при отодектозе плотоядных – по 0,5-1 мл препарата (в зависимости от массы животного) вводят в каждую ушную раковину 1-2 раза с интервалом в 10-12 дней.

Противопоказания: не разрешается применение препарата больным инфекционными заболеваниями и истощенным животным, а также беременным самкам в последний период беременности.

Акарибил

Состав: в 1 г препарата содержится 0,1% ивермектина и вспомогательные компоненты. Обладает широким спектром инсектоакарицидного действия. Эффективен против саркоптоидных клещей, демодексов, вшей, власоедов, гиподерм.

Применение. Применяют наружно, наносят на очаги поражения из расчета 0,1 г/см² площади кожи, затем слегка втирают. Против саркоптоидных клещей используют двукратно с интервалом 5-7 дней. При демодекозе препарат применяют не менее трех раз с интервалом в 7 дней, при множественных поражениях с интервалом 5 дней.

Универм М

Состав: аверсектин С 0,2% и вспомогательные компоненты.

Применение. Назначают крупному рогатому скоту, овцам, козам, верблюдам, зубрам, свиньям, лошадям, зебрам, мулам, ослам, пушным зверям, кроликам, а также курам, уткам и гусям для лечения и профилактики нематодозов и арахноэнтомозов. Препарат применяют перорально в смеси с кормом в утреннее кормление в течение 2-7 дней подряд в дозах 0,1-0,15 г/кг.

Убой животных разрешается не ранее, чем через 21 сутки.

Фосфорорганические соединения

Соединения этой группы представляют собой сложные эфиры ряда кислот: фосфорной, тиофосфорной, дитиофосфорной. Механизм действия ФОС на насекомых и млекопитающих одинаков и заключается в ингибировании холинэстеразы, физиологическая роль которой в организме очень важна. Холинэстераза, разрушая избыток ацетилхолина, который является медиатором нервных импульсов, обеспечивает равновесие холинэргических систем, приводит к накоплению избыточного количества ацетилхолина и отравлению

организма с характерными никотиноподобными (возбуждение, подергивание и параличи мышц) и мускариноподобными (тошнота, рвота, слезотечение и слюноотечение, усиление перистальтики кишечника, понос, частое мочеиспускание, спазм бронхов, миоз, отек легких) симптомами.

При отравлениях насекомых у них наблюдают тремор всего тела (главным образом конечностей), расстройство координации движений, паралич и смерть.

Недостаток многих представителей группы ФОС – их высокая токсичность для млекопитающих, что влечет за собой необходимость соблюдения строгих мер предосторожности при назначении.

Неоцидол (диазинон, базудин)

Состав. В 1 литре препарата содержится 60% диазинона. По токсикологическим параметрам относится ко II классу опасности.

Применение. Применяют для борьбы с чесоточными и иксодовыми клещами, насекомыми, возбудителями миазов. Против клещей животных обрабатывают 0,06% (1:1000) эмульсией, дважды с интервалом 7-10 дней.

В период обработки животных фиксируют на 15 минут для предотвращения слизывания препарата. Затем препарат тщательно смывают водой, шерсть расчесывают гребнем и высушивают.

Противопоказания: не подлежат обработке больные и выздоравливающие животные, беременные и кормящие самки, а также щенки и котята моложе шестинедельного возраста.

Блотик (пропетафос, сафротин)

Состав: концентрированная эмульсия, содержащая 20% прометафоса. По токсикологическим параметрам относится к II классу опасности.

Применение. Препарат обладает широким спектром инсектоакарицидного действия. Применяют с целью уничтожения эктопаразитов дважды с интервалом 6-7 дней. При опрыскивании животных препарат предварительно разводят водой в соотношении 1: 1000.

В период обработки животных фиксируют на 15 минут для предотвращения слизывания препарата. Затем препарат тщательно смывают водой, шерсть расчесывают гребнем и высушивают.

Противопоказания: не подлежат обработке больные и выздоравливающие животные, беременные и кормящие самки, а также щенки и котята моложе шестинедельного возраста.

Себацил (фоксим, волатон, валексон)

Состав: концентрированная эмульсия, содержащая 50% фоксима. Относится к III классу опасности.

Применение. Применяют для борьбы с чесоточными и иксодовыми клещами, вшами, власоедами, мухами, личинками мух в ранах. Перед применением препарат разводят в соотношении 1:1000. Обрабатывают животных при поражении чесоточными клещами двукратно с интервалом 7-10 дней.

Протеид

Состав: 1 л препарата содержит 30 г альфа-циперметрина и 300 г хлорфенвинфоса, эмульгаторы и органические растворители.

Применение. Препарат имеет высокий уровень активности в отношении широкого спектра эктопаразитов животных: яиц, личиночных и взрослых форм чесоточных клещей, иксодовых клещей, различных видов мух, личинок мясной мухи, вшей.

Обработку животных проводят путем опрыскивания или купания животных. Перед применением препарат разводят в соотношении 1:1000.

ОПАСЕН ДЛЯ КОШАЧЬИХ!

Защитное остаточное действие на кожно-волосном покрове животных сохраняется против чесоточных клещей до 42 дней, против иксодовых клещей – до 12 недель. Атмосферные осадки не влияют на продолжительность действия препарата после обработки животных.

Ратеид

Состав: инсектоакарицидный препарат, представляющий собой прозрачную жидкость желтого или светло-коричневого цвета со специфическим запахом. Содержит 5% циперметрина, 30% хлорфенвинфоса, эмульгаторы и органические растворители.

Применение. Ратеид применяют в форме водной эмульсии для борьбы с наружными экто- и энтомодами животных, для защиты животных от иксодовых клещей, мух и других эктопаразитов, а также для дезинсекции и деакаризации помещений.

Защитное остаточное действие на кожно-волосном покрове животных сохраняется до 30 дней. Перед применением ратеид смешивают с водой в соотношении 1 часть препарата и 1000 частей воды (1:1000). Обработку животных проводят путем купки или опрыскивания двукратно с интервалом 10-14 дней.

Противопоказания. Не рекомендуется обрабатывать ратеидом больных и выздоравливающих животных, беременных и кормящих самок, подсосный и моложе 2-месячного возраста молодняк, животных, имеющих индивидуальную чувствительность к ратеиду, старых животных.

Рацидол

Состав: концентрат эмульсии, содержащий 60% диазинона, эмульгаторы и органические растворители.

Применение. Рацидол применяют в форме водной эмульсии (1:1000) для борьбы с эктопаразитами животных, а также для дезинсекции и деакаризации помещений.

Обработку животных проводят путем купки или опрыскивания двукратно с интервалом 10-14 дней, при этом тщательно обрабатывают ушные раковины.

Противопоказания. Не рекомендуется обрабатывать ратеидом больных и выздоравливающих животных, беременных и кормящих самок, подсосный и моложе 2-месячного возраста молодняк, животных, имеющих индивидуальную чувствительность к ратеиду, старых животных.

Вединол плюс

Состав: мазь, в качестве действующего вещества содержит фоксим (0,25%) и эфирное масло сосны.

Применение. Применяют при чесотках собак и кошек, поражении иксодовыми клещами. Обработку проводят 3-5 раз. Смазывают пораженные участки, предварительно очищенные от струпьев и корок из расчета 0,5 г/кг массы. При обширных поражениях обработку проводят в два приема с интервалом 1 день, нанося препарат сначала на одну половину пораженной поверхности туловища, а затем на другую.

Фармацидол 600

Состав: diazolin 600 мг, растворитель до 1 г.

Применение: препарат применяют для борьбы с эктопаразитами в форме водной эмульсии. Рабочую эмульсию готовят непосредственно перед применением. Соотношение препарата и воды для приготовления рабочей эмульсии составляет 1:1000. Перед массовыми обработками каждую партию препарата испытывают на небольших группах животных.

Период выведения: убой животных на мясо и употребление молока в пищевых целях производить не ранее, чем через 14 дней после последней обработки.

Инсектоакарицидные капли «Барс» – препарат против блох, вшей, власоедов и клещей.

Состав: д.в. фипронил – инсектицид контактного действия.

Механизм действия: состав капель «Барс» позволяет препарату в течение 24 часов после нанесения на кожу покрыть все тело животного тонким слоем, обеспечивающим полное уничтожение блох и клещей, находящихся на животном. Препарат не всасывается в кровь и не оказывает какого-либо воздействия на организм животного. Благодаря своей высокой липофильности «Барс» крепко связывается с жировой пленкой, покрывающей всю поверхность тела животного, и концентрируется в сальных железах кожи. Препарат длительное время после нанесения выделяется вместе с секретом желез на поверхность тела, обеспечивая защиту животного. Токсикологические исследования доказывают, что капли «Барс» являются безопасными как для животного, так и для человека.

Препаратом можно обрабатывать беременных и лактирующих животных, молодняк.

Применение: препарат наносится методом спот-он, т.е. капли из пипетки-капельницы наносят в области холки непосредственно на кожу, предварительно раздвинув шерсть.

Противопоказания: отсутствуют.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ОБЩИЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЧЕСОТОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

1. Организация работы ферм и комплексов по принципу закрытого предприятия. Территория ферм (комплексов) должна быть обнесена забором.

2. Разделение территории ферм (комплексов) на изолированные друг от друга зоны: административно-хозяйственную, производственную, хранения кормов, подготовки и скармливания кормов.

3. Вход на территорию осуществлять только через санитарный пропускник с обязательной заменой верхней одежды и обуви на спецодежду и спецобувь.

4. У входа в каждое производственное помещение установить постоянно действующие дезбарьеры (дезванны, дезковрики).

5. Специальные транспортные средства на территорию комплексов и ферм пропускать только через дезбарьер.

6. Проводить дезинвазию и дезинфекцию внутрифермского транспорта. Для этого на территории производственной зоны должны быть оборудованы специальные площадки со стоком для воды и дезинфицирующего раствора.

7. Посещение посторонними лицами ферм и комплексов разрешать в исключительных случаях, при наличии письменного допуска Главного управления ветеринарии Минсельхозпрода Республики Беларусь, отделов ветеринарии комитетов по сельскому хозяйству и продовольствию облисполкомов, главного ветеринарного врача района.

8. На фермах и комплексах, прифермских территориях, выгульных площадках один раз в месяц осуществлять проведение комплекса санитарных работ: механическую очистку, санитарный ремонт, дезинфекцию, побелку, проведение санитарных дней.

9. На территории ферм должны быть оборудованы не доступные для животных санузлы.

10. Навоз из помещений, с выгульных площадок и лагерей ежедневно убирать в специальные навозохранилища для биотермического обеззараживания. Для уборки навоза выделять специальный инвентарь и транспорт, который не разрешается использовать для перевозки кормов.

11. Животноводческие стоки использовать для орошения полей и пастбищ только после обеззараживания и отсутствия в них яиц и личинок гельминтов. Санитарно-гельминтологическую оценку стоков осуществляют диагностические отделы райветстанций.

12. После освобождения помещений, секций или отдельных станков от животных проводится механическая очистка и мойка помещений: стен, полов, кормушек, ограждений, станков, клеток, навозных каналов, транспортеров и т.д. с использованием технических средств, подающих воду под давлением не менее 20 атмосфер; влажная дезинфекция и дезинвазия (для этого применяют 5%-ный раствор едкого натра, 10%-ный раствор хлорной извести, 2-5%-ный раствор формалина, 0,5-3%-ный горячий (70 °С) раствор фармайода).

13. Проводить дезинвазию в помещениях, секциях в соответствии с технологическим процессом, по мере их освобождения.

14. Обязательным условием для всех ферм и комплексов является соблюдение принципа «свободно-занято» с обязательной санацией помещений в течение 2-3 дней.

15. Постановку новых групп животных в помещения разрешать только после их предварительной подготовки и санации.

16. Животных размещать в помещениях в соответствии с санитарными нормами.

17. Помещения для животных должны быть хорошо вентилируемыми, сухими, светлыми.

18. Обеспечить животных доброкачественными кормами, рационы сбалансировать по белку, минеральным солям и витаминам.

19. Регулярно исследовать кровь животных с целью оценки полноценности кормления.

20. Кормление животных осуществлять только из кормушек.

21. Обеспечить животных доброкачественной питьевой водой в количестве, удовлетворяющем физиологические потребности организма.

22. Один раз в год проводить исследование воды на наличие неорганических веществ, токсических соединений.

23. Один раз в квартал проводить оценку микробиологических и органолептических показателей воды.

24. Перед вывозом из хозяйства животных подвергать ветеринарному обследованию. При обнаружении паразитов всех животных подвергают лечению, после чего разрешается их вывоз.

25. Ввоз животных производить только из благополучных по заразным болезням хозяйств.

26. Всех вновь поступающих в хозяйство животных подвергать профилактическому карантинированию в течение 30 дней и исследованию на наличие возбудителей чесоточных заболеваний. Допускать животных в общее стадо только после проведения всех предусмотренных планом ветеринарных обработок, диагностических исследований, при отсутствии больных животных или подозреваемых в заболевании инфекционными или инвазионными болезнями.

27. Два раза в год (весной и осенью) проводить плановую дератизацию. В другое время дератизация осуществляется по показаниям.

28. Учитывать эффективность истребительных мероприятий и при необходимости ядохимикаты заменять новыми.

29. При проведении дератизации соблюдать меры предосторожности.

30. Запрещается содержание собак и кошек в животноводческих помещениях, вблизи них, в местах хранения кормов всех видов и вблизи водоисточников. Сторожевых собак подвергать вакцинации против бешенства и других инфекционных болезней, а также дегельминтизации и обработке против изоспороза.

31. В каждом производственном помещении оборудовать санитарные станки для отделения слабых и больных животных и оказания им ветеринарной

помощи.

32. Для обслуживания животных за каждой производственной группой закрепить постоянных лиц, прошедших специальную подготовку.

33. За обслуживающим персоналом и производственным участком закрепить оборудование и инвентарь.

34. Ветеринарные специалисты обязаны проводить санитарно-просветительную работу среди животноводов и населения по профилактике и ликвидации паразитарных заболеваний животных и недопущению заражения людей от животных.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ЧЕСОТОЧНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ

1. В неблагополучных хозяйствах проводят комплекс мероприятий, направленных на оздоровление больных животных от чесоточных заболеваний, предупреждение заражения восприимчивых животных и предупреждение контаминации внешней среды яйцами и личинками клещей.

2. В период дорастивания и откорма периодически раз в месяц обследовать животных на пораженность дерматитами. У подозрительных по заболеванию отбирают и исследуют соскобы кожи.

3. Индивидуально обследовать всех взрослых животных два раза в год.

4. Клиническое обследование на чесоточные заболевания и выборочное исследование соскобов кожи взрослых животных проводить за 2-3 недели до родов.

5. В период отъема проводить выборочное контрольное обследование молодняка на чесоточные заболевания.

6. Через 3-10 дней после обработки препаратами проводить дезинвазию помещений.

7. Ежедневно необходимо очищать и промывать горячей водой кормушки, метлы, совки, скребки, лопаты.

8. Один раз в 10 дней ошпаривать кипятком кормушки, метлы, совки, скребки, лопаты.

9. Метлы и скребки для уборки помещений хранить в емкости с 5 %-ным раствором едкого натра.

10. При установлении случаев поражения чесотками проводить поголовную обработку животных. Допускать животных в общее стадо не ранее чем через 10-12 дней после лечения.

11. Два раза в год выборочно обследовать 10-20% поголовья животных на наличие паразитарных заболеваний.

12. С целью уничтожения эктопаразитов, их яиц и личинок, а также насекомых – переносчиков возбудителей инвазионных и инфекционных заболеваний – проводить профилактическую дезинсекцию и дезакаризацию. Первую дезинсекцию проводят в мае – июне, когда появляются первые насекомые, а повторные – через 20-30 дней. Последующие обработки

осуществляют по мере необходимости, в зависимости от санитарного состояния ферм и эффективности применяемых средств. Влажную дезинсекцию внутри помещений делают выборочно или полностью, в зависимости от санитарного состояния и численности насекомых.

БОРЬБА С ИКСОДОВЫМИ КЛЕЩАМИ

Большое эпизоотологическое и эпидемиологическое значение иксодовых клещей определяет необходимость борьбы с ними, направленной на их истребление или сокращение их численности в природе. Кроме того, осуществляют также профилактические мероприятия против нападения клещей на животных.

Борьба против иксодовых клещей должна быть направлена на уничтожение их как в биотопах, так и на животных. Ликвидация клещей в биотопах является более целесообразной, так как в этом случае животных не обрабатывают акарицидами. Ликвидация биотопов иксодид достигается распахиванием мест их обитания или мелиоративными работами, направленными на уничтожение влажных мест пастбищ или вырубкой ненужных кустарников. Обработку площадей пастбищ химическими средствами не проводят, так как наличие акарицидов на траве может вызвать отравление животных.

Уничтожение иксодовых клещей на животных осуществляется применением акарицидов во влажном или сухом виде (дуст). Кроме того, некоторую пользу приносит ручной сбор клещей на животных. Применение акарицидов преследует две цели - уничтожить уже присосавшихся клещей и предупредить присасывание последних, так как это предупреждает заражение животных кровепаразитами через укусы клещей.

При пользовании акарицидов необходимо учитывать токсическое воздействие препарата не только на клещей, но и на организм животных. Поэтому животных с повышенной чувствительностью к акарицидам или освобождают от обработки, или для них готовят пониженную концентрацию препарата. Беременных животных необходимо освободить от обработки акарицидами за месяц до конца беременности, а молодняк обрабатывают только после шести месяцев. Опрыскивание или обтирание животных повторяют через 6-7 дней.

Для опрыскивания животных применяют 0,2% растворы неоцидола, 0,15% дурсбана, 0,5% циодрина, 0,75% дикрезила, 0,5% бутокса, 0,1% бутокса, эктомина, эктоцина, 0,025-0,05% эмульсии анометрина, стомазана, неостомазана и др.

С иксодидами необходимо бороться и в помещениях с применением вышеперечисленных препаратов. Также для обработки помещений применяют аэрозоли акарицидов, которые получают путем сжигания дымовых шашек или аэрозоли препарата «Аэрол-2», которые распыскивают с помощью форсунок и аэрозольных генераторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов, С. А. Саркоптоз свиней (эпизоотология, патогенез, меры борьбы и профилактики) : автореф. дис... канд. вет. наук / С. А. Антонов ; Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Минск, 2004. - 17 с.
2. Ветеринарно-санитарные мероприятия по профилактике и ликвидации паразитарных заболеваний животных : методические указания / И. Н. Дубина [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск : ВГАВМ, 2008. - 48 с.
3. Гаврилова, Н. А. Демодекоз: от теории к практике : монография / Н. А. Гаврилова, Л. М. Белова, Ф. И. Василевич. – Москва : ЗооВетКнига, 2016. – 104 с.
4. Карпецкая, Н. Л. Эрозивно-язвенные поражения кожи у собак / Н. Л. Карпецкая. – СПб. : Невская жемчужина, 2001. – 203 с.
5. Кирпиченок, В. А. Справочник по ветеринарной дезинфекции В. А. Кирпиченок, А. И. Ятусевич, В. У. Горидовец. – Минск : Ураджай, 1991. – 151 с.
6. Клещи фауны Беларуси: каталог / сост. И. В. Чикилевская [и др.]. – Минск : Навука і тэхніка, 1998. – 224 с.
7. Криворучко, Е. Б. Демодекоз собак (распространение, симптоматика, патогенез и лечение) : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 03.00.19 / Е. Б. Криворучко ; Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Минск, 2004. - 21 с.
8. Куртеков, В. А. Биологическое обоснование средств и методов борьбы с псороптозом, гематопинозом и бовиколезом крупного рогатого скота : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 03.00.19 / В. А. Куртеков ; Всероссийский НИИ ветеринарной энтомологии и арахнологии Сибирского отделения Российской академии сельскохозяйственных наук. – Тюмень, 2005. - 22 с.
9. Лекарственные средства в ветеринарной медицине: справочник / А. И. Ятусевич, Н. Г. Толкач, И. А. Ятусевич, Е. А. Панковец. – Минск : Техноперспектива, 2006. – 403 с.
10. Матвеев, Л. В. Болезни ушей у собак и кошек / Л. В. Матвеев // Актуальные проблемы ветеринарной хирургии : материалы Международной научно-практической конференции. – Воронеж, 1997. - С. 113.
11. Медведев, К. С. Болезни кожи собак и кошек / К. С. Медведев. – Киев : ВИМА, 1999. - С. 150.
12. Паттерсон, С. Кожные болезни кошек / С. Паттерсон ; пер. с англ. Е. Осипова. – Москва : Аквариум ЛТД, 2002. – С. 173.
13. Поляков, В. А. Ветеринария энтомология и арахнология : справочник / В. А. Поляков, В. А. Узаков, Г. А. Веселкин. – Москва : Агропромиздат, 1990. – 239 с.

14. Родин, С. Д. Защита животных от клещей и насекомых / С. Д. Родин. – Москва : Россельхозиздат, 1981. – 31 с.

15. Руководство по ветеринарной паразитологии / А. И. Ятусевич [и др.]; под ред. В. Ф. Галата и А. И. Ятусевича. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 496 с.

16. Скира, В. Н. Фармако-токсикологическая оценка и антипаразитарная эффективность авермектинов отечественного производства : автореф. дис. ... д-ра вет. наук : 03.00.19 / В. Н. Скира ; Ивановская государственная сельскохозяйственная академия. – Иваново, 2001. - 52 с.

17. Якубовский, М. В. Профилактика демодекоза крупного рогатого скота / М. В. Якубовский, М. А. Ананчиков // Ветеринария. – 1989. – № 9. – С. 44–46.

18. 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.

19. Ятусевич, А. И. Меры борьбы с саркоптозом / А. И. Ятусевич, С. А. Антонов, И. А. Ятусевич // Ученые записки ВГАВМ : сборник научных трудов по материалам Международной научной конференции «Современные проблемы селекции, ветеринарной генетики и защиты животных от болезней», посвященной 100-летию со дня рождения профессора О.И. Ивановой, г. Витебск, 26-27 сентября 2001. – Витебск, 2001. – Т. 37, ч. 2. – С. 179–181.

20. Ятусевич, А. И. Паразитарные болезни : монография / А. И. Ятусевич, И. Н. Дубина. – Витебск : ВГАВМ, 2006. – 119 с.

21. 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.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
САРКОПТОИДОЗЫ	4
ТРОМБИДИФОРМНЫЕ КЛЕЩИ	12
ПАРАЗИТИФОРМНЫЕ КЛЕЩИ	15
ЛЕЧЕНИЕ ЖИВОТНЫХ ПРИ ЧЕСОТОЧНЫХ БОЛЕЗНЯХ И НАПАДЕНИИ ПАРАЗИТИФОРМНЫХ КЛЕЩЕЙ	17
ОРГАНИЗАЦИОННО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ОБЩИЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЧЕСОТОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	30
СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ЧЕСОТОЧНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ	32
БОРЬБА С ИКСОДОВЫМИ КЛЕЩАМИ	33
ЛИТЕРАТУРА	34

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: 691 макропрепарат и 4925 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, паразитозов и ассоциативных болезней, разрабатывают комплексы оздоровительных мероприятий.

Учеными кафедры издано свыше 70 монографий и учебников, подготовлено и защищено 9 докторских и 29 кандидатских диссертаций, опубликовано свыше 2000 научных статей, утверждено 95 изобретений и рацпредложений, подготовлено и внедрено в сельскохозяйственное производство 60 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 получили высокую оценку. 16 студенческих работ отмечены 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 профорientации 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 Национальной академии наук Беларуси и ряда зарубежных академий, 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 7 отделов: клинической биохимии животных; гематологических и иммунологических исследований; физико-химических исследований кормов; химико-токсикологических исследований; мониторинга качества животноводческой продукции с ПЦР-лабораторией; световой и электронной микроскопии; информационно-маркетинговый. 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, 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, профорientации и маркетинга);
51-69-47 (НИИ ПВМиБ); E-mail: vsavmpriem@mail.ru.

Нормативное производственно-практическое издание

Ятусевич Антон Иванович,
Ятусевич Иван Антонович,
Стасюкевич Станислав Иванович и др.

ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ЧЕСОТОЧНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ, ЗАЩИТА ИХ ОТ ЭКТОПАРАЗИТОВ

Методические рекомендации

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

Подписано в печать 30.08.2016 г. Формат 60x84/16. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. п. л. 2,50. Уч.-изд. л. 2,35. Тираж 150 экз. Заказ № 1619.

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.

ЛИ №: 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

SBN 978-985-512-924-1



9 789855 129241