**ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА**

1. **Читаем.** Основные мысли выписываем в конспект.

**ЭДЕМАГЕНОЗ (ПОДКОЖНООВОДОВАЯ ИНВАЗИЯ)**

Заболевание северных оленей, вызываемое паразитированием личинок подкожного овода (пилю). Эдемагенозом ежегодно переболевает почти 100% поголовья северных оленей. Ареал его распространения – вся тундра и зона северной тайги Российской Федерации. Установлено, что доходы хозяйств в результате паразитирования подкожного овода понижаются в общей сложности на 25-30%. Сюда входят понижение упитанности оленей на 4-5 кг от каждого животного, потери поголовья до 1-2% и снижение качества шкур (свищеватость). Мухи овода (имаго) – крупные насекомые длиной 15-18 мм. В июлеавгусте оплодотворѐнные самки овода нападают на оленей и откладывают на шерсть яйца. Откладка производится в основном по низу живота, бокам туловища оленей и в верхних частях конечностей. Массовый лѐт мух оводов особенно интенсивен в жаркую сухую погоду и усиливается в полдень. Плодовитость самки от 500 до 800 яиц. Из приклеенного к волоску яйца через 3-4 дня вылупляется личинка, которая по волоску спускается к коже и через волосяную сумку проникает под кожу. Далее по подкожной фасции и межмускулярной соединительной ткани личинки мигрируют под кожу спины, крупа и верхней части бѐдер. Примерно через 3 месяца миграция личинок заканчивается и к концу октября-ноябрю под кожей спины оленя накапливается от нескольких десятков до сотни и более личинок. К этому времени размер их по длине достигает 1 см и более. Паразитирующие личинки в коже проделывают свищи и продолжают паразитировать до конца мая-июня. За весь период паразитирования личинка вырастает за счѐт питательных веществ хозяина от микроскопической до 2,5 см по длине и 1,5 см по ширине. В мае-июне личинки выпадают на землю, где зарываются в верхний слой почвы, окукливаются и примерно через 2-3 недели превращаются в имаго (мух оводов). Соотношение самцов и самок составляет 1:1. После спаривания самцы погибают, а самки через 2-3 дня начинают нападать на оленей для откладки созревших яиц. Цикл развития продолжается. СИМПТОМАТИКА. Клинические признаки заболевания оленей эдемагенозом на ранних стадиях развития личинки проследить практически невозможно. Проследить можно только повышенную реакцию оленей на подлѐт самок - 24 - овода и стремление их отбиться от нападения или спастись бегством. В зимневесеннее время под кожей спины в местах образования личинками свищевых капсул прощупываются горячие и болезненные при надавливании бугорки. Волосяной покров взъерошен, местами загрязнѐн выделениями из свищевых капсул. При сильном поражении больные олени менее подвижны, заметна потеря упитанности. **ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ**. Связаны с воспалительными поражениями в местах локализации личинок и наиболее сильно выражены в зимне-весеннее время. Нередко при высокой интенсивности поражения в подкожной клетчатке спины наблюдается разлитое воспаление иногда с поражением мышечной ткани. **ДИАГНОЗ**. В осенне-зимний период установить диагноз по клиническим признакам практически невозможно, так как плотный волосяной покров мешает обнаружению свищевых капсул. В весеннее время больные олени выявляются легко визуальным осмотром и пальпацией. Поверхность спины поражѐнных оленей в этот период бугриста, шерсть взъерошена, наблюдаются истечения из свищевых капсул. **ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА.** Из разработанных методов борьбы с эдемагенозом наиболее радикальным и эффективным является метод ранней фармакотерапии, основанный на применении инсектицидов системного действия для уничтожения личинок, паразитирующих в организме оленей, на ранней стадии их развития. При этом массовые обработки оленей проводятся в коралях в сентябре-начале октября. Для этих целей успешно применяются препараты из группы ивер- и авермектинов – новомек, ивомек, аверсект-2, ивертин, сантомектин, гиподектин, рустомектин, дектомакс, сантел, ганамектин и др. Каждый из них содержит в себе 1% ивер- или авермектина, и различаются они только растворителями или добавками сопутствующих антипаразитарных препаратов. Все препараты рекомендуется применять в дозе 0,2 мг на 1 кг массы животного (1,0 мл на 50 кг массы тела животного). В практике массовых обработок оленей можно обрабатывать телят – в дозе 0,5 мл, взрослых оленей – 1,0 мл на животное. Ларвоцидная эффективность всех препаратов 100%-ная. Для профилактики и обеспечения отдыха оленей на тандере рекомендуется в дни массового лѐта мух оводов проводить инсектицидно-репеллентные опрыскивания. В этих целях применяются водные (0,1%-0,3%) эмульсии таких препаратов, как ДДВФ, дибром, стомозан, терпеноидный репеллент, 0,02% эк- - 25 - томин и др. В качестве опрыскивателей используются переносные малогабаритные аппараты ОМП “Олень”, Север-У, ГАБ-30, ПБДУ-2, РАА-1. В последнее время успешно применяются дымовые шашки как с содержанием инсектицидов (ДШ-ИП2), так и нейтрального дыма. Обработки эти, конечно, не обеспечивают удовлетворительного понижения поражѐнности оленей личинками овода, однако, кроме обеспечения спокойного отдыха на тандере они защищают оленей не только от нападения оводов, но и кровососущих двукрылых насекомых, что имеет важное значение для профилактики некробактериоза, сохранности поголовья (предупреждения отколов, слияния стад, потерь и пр.) и повышения упитанности, что в итоге оказывает положительное влияние на производственные показатели.

**ЦЕФЕНОМИОЗ (НОСОГЛОТОЧНАЯ ИНВАЗИЯ)**

Заболевание северных оленей, вызываемое паразитированием личинок носоглоточного овода (сяну). Цефеномиозом ежегодно переболевает от 50 до 80% поголовья оленей. Интенсивность поражения составляет в среднем 30-50 личинок, однако бывают случаи, когда число паразитирующих личинок в носоглотке превышает 150 особей. Мухи носоглоточного овода (имаго) достаточно крупные насекомые, достигающие 14-15 мм по длине и 7-9 мм по ширине. Лѐт насекомых начинается в конце июня-начале июля. После спаривания самцы погибают, а оплодотворѐнные самки вынашивают личинок в течение 14-28 суток (в зависимости от погоды). Самки носоглоточного овода, в отличие от подкожного, живородящие. Одна самка может выносить в среднем около 1000 личинок. По созревании личинок самка летит в поисках оленей. Подлетая к морде оленя, в момент вдоха она моментально впрыскивает в ноздри оленя порцию из нескольких десятков личинок, отлетает, а через некоторое время повторяет нападение вновь и вновь, до полного освобождения от личинок так называемого маткообразного приѐмника. В этот период размер личинок (I стадия развития) по длине составляет около 1 мм. Они имеют крючья и шипы, с помощью которых закрепляются и активно передвигаются вглубь носового хода, распределяясь по носовым раковинам, хоанам, лабиринту решѐтчатой кости, верхнечелюстным пазухам. В этой - 26 - стадии личинки растут очень медленно. Лишь в феврале они увеличиваются до 4-5 мм по длине и переходят во II, а затем в III стадию, перемещаются в область глотки и паразитируют в заглоточных миндалинах, вырастая до 20-30 мм по длине. Созревшие личинки при кашле, чихании и фырканье оленей вылетают из глотки, падают на землю (май-начало июня), где через 3-4 недели окукливаются и превращаются в мух (имаго) овода. Цикл развития повторяется. **СИМПТОМАТИКА.** Проявление клинических признаков болезни зависит от интенсивности поражѐнности и периода заболевания. Как указывалось выше, самки овода, в особенности в тѐплую погоду, настойчиво преследуют оленей, и при этом стадо испытывает сильнейшее беспокойство (гораздо более сильное, чем от мух подкожника). При их подлѐте животные принимают настороженную позу, низко опускают голову, чуть не втыкая носы в землю, или срываются с места и убегают. Впрыснутые в носовые ходы личинки сильно раздражают слизистую оболочку, олени чихают, мотают головой или трутся носом о землю. После прекращения движения личинок все симптомы раздражения исчезают и до весны клинические признаки практически не проявляются. К окончанию зимы начинается интенсивный рост личинок и миграция их к глотке. В этот период у оленей появляется чихание и кашель, из ноздрей нередко истекает тягучая пенистая слизь, часто с примесью крови. При сильной инвазированности олени с трудом проглатывают корм, угнетены и худеют. Иногда отдельные личинки попадают в дыхательные пути, вызывают признаки удушья, возможна даже гибель оленя от асфиксии. По мере отхода и выпада личинок на землю клиническое состояние оленей заметно улучшается. **ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ** в осенне-зимний период можно наблюдать лишь у оленей при наличии множества личинок. При этом отмечается гиперемия слизистой оболочки в местах скопления личинок, обилие слизи, ринит и ларингит. Выраженные воспалительные и гнойно-некротические изменения наблюдаются весной при внедрении личинок в области глоточных миндалин, хоан и глоточного кармана. **ДИАГНОЗ** на цефеномиоз ставится на основании клинических симптомов и по результатам патологоанатомического вскрытия. **ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА**. Специфических методов лечения цефеномиоза у оленей не разработано. Можно рекомендовать лишь обработки транспортного поголовья и особенно ценных племенных оленей орошением - 27 - носовых полостей инсектицидами из аэрозольных баллончиков в сентябре месяце, в период ранней стадии развития личинок. Неплохие результаты даѐт применение аэрозолей дихлофоса. При сильной инвазированности в весеннее время можно извлекать личинки рукой из глоточного кармана и уничтожать их. Из профилактических мероприятий рекомендуется проводить регулярные летние инсектицидно-репеллентные опрыскивания оленей на тандере, однако при этом обеспечивается лишь некоторое понижение интенсивности поражения и спокойный отдых оленей в течение 2-3 часов.

**САРКОПТОЗ (ЧЕСОТКА)**

Возбудителем заболевания у северных оленей является зудень (мелкий клещ). Длина зудня соответствует 0,3-0,4 мм, ширина – 0,2-0,25 мм. Паразитируют и развиваются зудни в коже, преимущественно в верхних слоях эпидермиса, клетками которого они питаются. Оплодотворѐнная самка живѐт около 50 дней и за это время она откладывает около 40-50 яиц. Через 5-7 дней из яиц отрождаются личинки, а через 10-13 дней они оплодотворяются и превращаются во взрослых самок, которые поражают новые участки кожи. Зудни на олене могут существовать неограниченно долго. Кроме того, клещи могут проживать до 2 недель и вне кожи (на шерсти во внешней среде). Попадая при соприкосновении на здорового оленя, заражают его, что способствует распространению инвазии. Массовые вспышки зудневой чесотки чаще проявляются осенью. **ПАТОГЕНЕЗ**. Паразитирующие зудни грызут кожу, выделяя продукты жизнедеятельности и токсические вещества, что, естественно, вызывает раздражение, воспаление соответствующих участков кожи, сопровождается сильнейшим зудом и серозной инфильтрацией. Животное расчѐсывает поражѐнные участки, которые загрязняются, засоряются микробами, вызывающими нагноение. Дальнейшее размножение клещей ведѐт к увеличению площади поражения и переносу его на другие участки. Позднее поражѐнные участки покрываются толстыми корками, волосы выпадают, животные худеют. Через некоторое вре- - 28 - мя корки отпадают, и функция кожи восстанавливается. Заживлению поражѐнных участков способствуют солнечные лучи. **СИМПТОМАТИКА**. В зависимости от степени инвазированности, сезона года, погоды и общего состояния организма оленей болезненный процесс протекает в острой, подострой или хронической формах. При острой и подострой формах поражение кожи развивается, соответственно, через 15 и 30 дней после заражения, при хронической форме болезнь длится месяцами. В начале заражения на инвазированных участках кожи, обычно это в области головы, груди, живота, в местах попадания зудня появляются мелкие пузырьки, покраснения кожи. Затем пузырьки лопаются, покрываются корочками, наблюдаются шелушение и сильный зуд, о чѐм свидетельствуют частые приступы расчѐсывания оленями пораженных участков. На местах поражения выпадает шерсть, появляются струпья. Площадь поражения постоянно увеличивается. **ДИАГНОЗ.** Обычно ставится на основании данных клинического обследования и микроскопического исследования соскобов кожи, взятых на границе поражѐнного участка и здоровой кожи. Соскобы помещают в пробирки, закрывают пробками и направляют в лабораторию. При наличии микроскопа и бинокулярной лупы исследование можно провести на месте. **ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА.** При первых признаках заболевания оленей необходимо прекратить все контакты с ближайшими стадами. После подтверждения диагноза хозяйство объявляется неблагополучным на саркоптоз, и вводятся все ограничительные мероприятия, предусмотренные соответствующей инструкцией ветеринарного законодательства. В неблагополучных стадах отделяют больных животных, и, если таковых немного, лучше их забить на мясо, а шкуры уничтожить. Если больных оленей много, их подвергают лечению. Местное лечение (обработка поражѐнных участков кожи) проводится акарицидными препаратами контактного действия. Ранее для этих целей использовали гексахлорановые, креолиновые и даже дегтярные препараты. В настоящее время применяются более эффективные хлорорганические и фосфорорганические инсектициды в виде растворов, мазей, эмульсий и аэрозолей. Перед применением необходимо выстричь шерсть вокруг поражѐнного участка кожи и зачистить его с удалением корочек. Обработка проводится 1-2% водными или масляными эмульсиями ДДВФ, хлорофоса, байтекса, ТХМ-3, тигувоном, этацидом и пр. При этом необходимо соблюдать меры предосторожности, работать в масках, резиновых перчатках. Кроме местного лечения можно - 29 - успешно применять инсектициды системного действия. Для проведения фармакотерапии чесотки в настоящее время используются препараты из группы ивери авермектинов (ивомек, новомек, аверсект, гиподектин, баймек и многие другие). Препараты выпускаются готовыми к применению. Терапевтическая доза 1% растворов соответствует 1 мл на 50 кг массы тела животного. Карантин можно снимать через 30 дней после выздоровления животного.

Фото конспектов высылаем на почту [chalovamasha@yandex.ru](mailto:chalovamasha@yandex.ru)