

Что же касается динамика зараженности коз мониезиезом, для него свойственна сезонная динамика. В пастбищный период, начиная с 2-3-месячного возраста, козлята были заражены смешанной инвазией двух видов мониезий - *M. expansa* и *M. benedeni*, с разной интенсивностью и экстенсивностью инвазии. Интенсивность инвазии варьировала от 15,0 до 110 яиц мониезий в 1 грамме фекалий, экстенсивность инвазии - 38,12 %. В осенне-зимнем периоде зараженность животных снижается и достигает своего минимума в феврале до 12,0%. Причем незначительная часть коз не освобождается от возбудителя в зимний период, и в весенне-летний период служит источником возбудителя на пастбище.

Козлята с 3-х месячного возраста часто заражаются двумя, тремя и более видами паразитов. Одновременное паразитирование стронгилят желудочно-кишечного тракта и эймерий наблюдали в 61,0% случаев, эймерий, стронгий и стронгилоидесов отмечали в 33,0%. Ассоциацию всех четырех исследуемых видов паразитов наблюдали в 27,4% случаев.

При смешанных инвазиях у коз старше года количество сочленов паразитами пищеварительной системы возрастает до шести. Моноинвазии составили 49,34%, двухкомпонентные ассоциации - 34,18%, трехкомпонентные ассоциации - 15,96%, четырехкомпонентные ассоциации - 0,34%, пяти- и шестикомпонентные ассоциации - 0,11±0,07%.

В связи со сложной паразитологической ситуацией в хозяйствах требуется разработать научно обоснованные системы ветеринарно-санитарных мероприятий по борьбе с паразитарными болезнями коз.

УДК 619:616.995.132.6:636.2

КОВАЛЕВСКАЯ Е.О., ГОРЛОВА О.С.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ТРИХОЦЕФАЛЫТЫ В ФУНКЦИОНИРУЮЩЕЙ ПАРАЗИТАРНОЙ СИСТЕМЕ ЖВАЧНЫХ

Республика Беларусь имеет исключительно благоприятные природно-климатические условия для развития паразитов животных. Несмотря на многочисленные исследования, выполненные на территории нашего государства, паразитологическая ситуация в хозяйствах остаётся напряженной.

Исследования отечественных ученых, проведенные за последние годы, свидетельствуют о широком распространении нематодозов желудочно-кишечного тракта жвачных. Они являются причиной снижения продуктивности и плодовитости животных, задержки роста и развития молодняка, повышенной восприимчивости к другим болезням.

При анализе формирования паразитарных систем жвачных было установлено, что видовой состав кишечных нематод в Республике Беларусь представлен стронгилятами, стронгилоидами, трихоцефалами (трихуратами), капилляриями и неоскарисами.

К числу распространенных нематодозов, наносящих большой ущерб, относятся трихоцефалез (трихуроз) и капилляриоз.

Возбудителями трихоцефалеза (трихуроза) жвачных являются два вида повсеместно распространенных трихоцефалюсов: *Trichocephalus ovis* (Abildgaard, 1795) и *Trichocephalus skrjabini* (Baskakow, 1924) семейства *Trichocephalidae* (*Trichuridae*), паразитирующие в толстом отделе кишечника овец, коз, крупного рогатого скота. Трихоцефалезная инвазия оказывает большой вред организму животных, особенно молодняку, вызывая глубокие патоморфологические изменения во внутренних органах, в том числе и в органах пищеварения. Приживаясь в месте своего паразитирования, власоглавы прошивают своими волосовидными головными концами слизистую оболочку кишечника, вызывают воспалительные процессы катарального типа. Субклинический трихоцефалез взрослых животных при определенных благоприятных условиях внешней среды представляет угрозу возникновения и распространения данной инвазии.

Возбудитель капилляриоза у крупного и мелкого рогатого скота - нематода *Capillaria bovis* (Schnyder, 1906), принадлежащая к семейству *Capillariidae* подотряду *Trichocephalata*

(*Trichurata*), паразитируют в тонком кишечнике. Наиболее тяжело, с ярко выраженными клиническими признаками капилляриоз (моноинвазия) протекает у молодняка.

Целью нашей работы явилось изучение распространения трихоцефалатозов жвачных, сезонной и возрастной динамики инвазированности животных в условиях Республики Беларусь. Изыскание эффективных антигельминтиков для лечения и профилактики трихоцефалеза и капилляриоза жвачных, и определение их влияния на организм животных.

Полученные данные свидетельствуют о широком распространении капилляриоза у жвачных. Экстенсивность капилляриозной инвазии у крупного рогатого скота в среднем по Республике Беларусь составила 11,9%, у овец - 3,46%, у коз - 6,9%. В частных подворьях в различных природно-климатических зонах Республики Беларусь инвазированность овец капилляриями составляла 0,27-6,2%. Капилляриоз крупного рогатого скота чаще обнаруживался в хозяйствах молочного направления ($18,41 \pm 2,68\%$), реже - в хозяйствах мясомолочного ($6,25 \pm 1,8\%$) и мясного направлений ($2,26 \pm 1,19\%$). Наибольшая экстенсивность инвазии капилляриями у крупного рогатого скота отмечалась в возрастной группе 6-8 месяцев (28,9%); у овец капилляриями в большей степени заражены взрослые животные (4,74%). Максимально высокая экстенсивность инвазии у жвачных наблюдается в осенний период и составляет в среднем по хозяйствам у крупного рогатого скота 27,5%, у овец - 5,81%. Капилляриоз впервые выявляется у козлят в возрасте 6-12 месяцев, после чего ЭИ капилляриоза постепенно увеличивается, достигая максимума у коз 2-4-летнего возраста (10,05%). У коз 8-летнего возраста и старше выделение яиц капиллярий не зарегистрировано. Максимальная экстенсивность капилляриозной инвазии зарегистрирована в осенний период - 14%.

В скотоводческих хозяйствах Республики Беларусь широко распространен и трихоцефалез крупного рогатого скота. Инвазированность животных всех возрастных групп трихоцефалами, во все сезоны года составляла 25,5%, с колебаниями от 6,25% до 100%. Наиболее высокая экстенсивность инвазии (53,5%) отмечалась у молодняка в возрастной группе 4-6 месяцев. У животных старше 3-х лет инвазированность снижается до 10,7%.

При анализе формирования паразитарных систем овец было установлено, что зараженность их трихоцефалами составляет в среднем 5,64%.

Трихоцефалезом болеют овцы всех возрастных групп во всех категориях хозяйств. Экстенсивность инвазии у овцематок составила в среднем 12,69%, у ягнят - 7,97%, молодняка 6-12 месячного возраста - 11,46%. Трихоцефалезная инвазия у овец наблюдается в течение всего года. Заражение овец трихоцефалюсами происходит в основном в весенние и осенние месяцы. Ягнята, родившиеся в стойловый период, заражаются власоглавами в помещениях и на пастбищах. Максимальная зараженность трихоцефалами отмечена в осенний период - 14,66%, минимальная - в зимний период - 8,68%.

Зараженность коз трихоцефалезом в хозяйствах Республики Беларусь составляет в среднем 23,41%. До 2-3-месячного возраста трихоцефалез у коз не выявлен, однако у коз старших возрастных групп отмечается резкий скачок заболеваемости (ЭИ - 22,91%). В дальнейшем в возрасте 6-12 месяцев наблюдается снижение экстенсивности инвазии. Наибольшее количество поголовья трихоцефалёз поражает в зимний период (ЭИ - 36,13%), наименьшее - в летний (ЭИ - 9,52%).

Решающим фактором в борьбе с трихоцефалатозами является применение ветеринарных препаратов, обладающих эффективностью доказанной в производственных условиях.

На территории Республики Беларусь и во всем мире усилия ученых и практиков направлены на изыскание эффективных, дешевых, экологически чистых, безвредных для животных и удобных для использования средств борьбы с гельминтозами жвачных. Поиск новых препаратов ведется постоянно, для практической работы представляются все новые антигельминтики. Однако не все предлагаемые препараты обладают высокими лечебными свойствами. В связи с этим необходимо продолжать поиск новых высокоэффективных препаратов, которые обладали бы широким спектром действия и удовлетворяли бы запросы производства.

Перспективным подходом к системному оздоровлению жвачных от трихоцефалатозов является применение пролонгированных болюсов с антигельминтиками широкого спектра действия. При применении их не требуются ограничения по использованию молока и мяса для

производственных целей.

Для лечения и профилактики трихоцефалезов (капилляриоза и трихоцефалеза) крупного рогатого скота нами разработаны болюсы пролонгированного действия на основе альбендазола и аверсектина.

Болюс пролонгированного действия с альбендазолом - содержит 5% альбендазола и формообразующую основу. Болюс в организме животных медленно рассасывается и обеспечивает их защиту от перезаражения в течение 3-5 месяцев.

Болюс пролонгированного действия с аверсектином - в одном болюсе содержится 0,9% аверсектина С, вспомогательные и формообразующие элементы. Доза крупному рогатому скоту - 1 болюс на 100 кг живой массы, внутрь, однократно.

В результате проведенных опытов установлено, что на 30 день после применения пролонгированных форм альбендазола и аверсектина яиц капиллярий и трихоцефал в фекалиях обнаружено не было, следовательно, экстенсэффективность и интенсэффективность составили 100%. Повторное заражение трихоцефалатами произошло предположительно на 110-120 день после дегельминтизации, так как у выпасавшихся животных первое выделение яиц капиллярий отмечено на 175-й день наблюдения, яиц трихоцефал - на 151-й день наблюдения, что свидетельствует о высокой профилактической эффективности данных препаратов.

Испытанные лекарственные препараты при капилляриозе и трихоцефалезе коз и овец: болюсы с тетрализолом и болюсы с клонантелом натрия (внутри, однократно, в дозе - 1 болюс на 45 кг массы тела животного) также показали высокую экстенс- и интенсэффективность (100%). Болюсы с тетрализолом и клонантелом натрия в течение 110-120 дней профилактируют спонтанное заражение овец и коз трихоцефалатами в летний период.

Проведенные исследования крови при использовании данных препаратов не показали наличия каких-либо патологических изменений в системе крови. При терапии трихоцефалезов вышеперечисленными препаратами показатели крови улучшаются, начиная с 5 дня после обработки, и полностью восстанавливаются уже к 20-30 дню после проведения лечения. Изучение активности в крови таких ферментов, как АсАТ, АлАТ позволило предположить отсутствие или минимальную токсичность применяемых препаратов.

Определена терапевтическая эффективность препаратов артемизитан и альверм при смешанной инвазии, вызванной одновременным паразитированием капиллярий и трихоцефал.

Артемизитан - готовый к применению антигельминтный препарат, получен из травы полыни горькой, содержащий очищенную фракцию сесквитерпеновых лактонов. Применялся артемизитан в дозе 40 мг/кг массы внутри.

Альверм - противопаразитарный препарат, представляющий собой однородный сыпучий порошок от светло-серого до серого цвета с кремовым оттенком. В 100 г препарата содержится 5,0 г клонантела, 5,0 г альбендазола и наполнитель (глюкоза или мел кормовой). Применялся альверм в дозе 8 г на 100 кг живой массы, внутри, однократно.

Артемизитан и альверм показали 100% экстенс- и интенсэффективность при смешанной инвазии, вызванной капилляриями и трихоцефалами, так как уже к 15 дню произошло полное освобождение животных от гельминтов. По своим противопаразитарным свойствам артемизитан, как препарат растительного происхождения, не уступает известному антигельминтику альверму.

Положительные результаты получены при использовании лекарственных растений. Экстенсэффективность при трихоцефалезе и капилляриозе овец препарата из вахты трехлистной «Вахтоцид» составила 70%; ЭЭ препарата «Мениант» - 80%.

Испытанные препараты химического и растительного происхождения показали высокую экстенс- и интенсэффективность при трихоцефалезах жвачных, что говорит о возможности применения их для лечения данных заболеваний, особенно учитывая тот факт, что все они являются препаратами отечественного производства и просты в применении. Перспективным в условиях Беларуси является использование пролонгированных препаратов в виде болюсов, обеспечивающих профилактику трихоцефалезов жвачных в течение всего пастбищного периода.