

Гельминтозы крупного рогатого скота: профилактика и лечение

Сергей ЕНГАСHEB, доктор ветеринарных наук, профессор
МГАВМиБ — МВА им. К.И. Скрябина

Екатерина ЕНГАСHEBA, кандидат ветеринарных наук
ВНИИВСГЭ — филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН

Михаил НОВАК, доктор биологических наук, профессор
Рязанский ГАТУ им. П.А. Костычева

DOI: 10.25701/ZZR.2019.16.77.004

В молочном скотоводстве задача первостепенной важности — воспроизводство стада и получение здорового ремонтного молодняка. Причиной снижения продуктивности животных могут служить различные заболевания, в том числе паразитарные (гельминтозы). Широко распространены стронгилоидоз и стронгилятозы желудочно-кишечного тракта. Для телят особую опасность представляют возбудители оостертагиоза (они повреждают железы сычуга, в результате чего нарушается секреторная функция) и стронгилоидоза (мигрируя через легкие в личиночной стадии, паразиты могут вызвать бронхопневмонию и стать причиной развития вторичной инфекции). Часто стронгилоидоз, оостертагиоз и эзофагостомоз протекают в форме смешанных инвазий с криптоспориديозом и эймериозом.

Для достижения стабильного эпизоотического благополучия в хозяйствах, где выявляют эти заболевания, необходимо вести эпизоотологический мониторинг и проводить преимагинальные дегельминтизации с использованием противопаразитарных препаратов широкого спектра действия.

Паразитарные болезни (например, стронгилоидоз, криптоспоридиоз, эймериоз), для которых характерны тканевые стадии развития, часто осложняются вторичной инфекцией (бронхопневмонией, энтероколитом и дерматитом бактериальной этиологии) и протекают в тяжелой форме, вызывая гибель молодняка.

Отечественные и зарубежные ученые доказали, что уровень распространения нематодозов и арахноэнтомозов можно эффективно контролировать, при-

меняя препараты, входящие в группу авермектинов. При этом следует грамотно выбирать различные лекарственные формы и способы их введения в зависимости от вида животного, технологии содержания и кормления поголовья.

Советский паразитолог профессор Р.С. Шульц указывает на отсутствие существенного различия между профилактической и терапевтической дегельминтизацией, так как при лечебной дегельминтизации достигают профилактического эффекта, а каждая профилактическая обработка выполняет лечебно-оздоровительную функцию.

Мы провели клинические и лабораторные исследования, чтобы оценить эффективность лекарственного препарата Иверсан (действующее вещество — ивермектин) при нематодозах желудочно-кишечного тракта (стронгилоидозе,

оостертагиозе, хабертиозе и эзофагостомозе) крупного рогатого скота.

Диагноз устанавливали на основании клинического осмотра с учетом данных лабораторных исследований. Экстенсивность и интенсивность инвазии при кишечных нематодозах определяли с помощью копроовоскопии и ларвоскопии. Применяли общепринятые в ветеринарной гельминтологии методы копроовоскопии — седиментационный и флотационный (последовательные промывания, методы Фюллеборна и Щербовича). Материалом для выделения и последующей идентификации нематод служили свежесделанные фекалии телят.

Яйца и личинки кишечных нематод крупного рогатого скота определяли до рода и вида по морфологическим признакам, используя руководство по ветеринарно-медицинской паразитологии, атлас наиболее распространенных гельминтов и справочник по гельминтологическим исследованиям животных и окружающей среды. Количество яиц и личинок кишечных нематод устанавливали с помощью счетной камеры Мигачевой — Котельникова, а также по формуле из расчета на 1 г фекалий.

В ходе копроовоскопического и ларвоскопического исследований до начала опыта установили, что 29 из 37 телят были заражены желудочно-кишечными стронгилоидедами и стронгилятами. Копроовоскопические исследования с использованием флотационных методов показали, что в 0,2 мл суспензии фекалий число яиц желудочно-ки-

шечных стронгилят (остертагий, хабертий и эзофагостом) в стадии сегментационного деления (бластогене-за) варьировало от 3 до 22. При помощи ларвоскопического метода Бермана — Орлова выявили личиночные стадии стронгилоидесов, остертагий, хабертий и эзофагостом. Их количество колебалось от 1 до 17.

Испытание препарата Иверсан производства ООО «НВЦ Агроветзащита» (Россия) проводили в одном из хозяйств Центрального федерального округа Российской Федерации. В опыте задействовали 29 зараженных телочек и бычков голштинской породы в возрасте 6–10 месяцев живой массой 130–180 кг. Животных содержали в групповых клетках по 5–7 голов. Рацион соответствовал нормам кормления молодняка крупного рогатого скота этого возраста.

После клинического осмотра, копроовоскопического и ларвоскопического исследований сформировали три группы — две опытные и одну контрольную. В первой опытной группе было 10 голов, во второй опытной группе — 12, в контрольной — 7. У телят всех групп обнаружены яйца и личинки желудочно-кишечных стронгилят и личинки стронгилоидесов.

Иверсан (раствор для орального применения) входит в группу ивермектинсодержащих лекарственных средств класса макроциклических лактонов. Ивермектин в составе препарата (40 мг в 1 мл) активен в отношении нематод в личиночной и половозрелой стадиях и в отношении паразитических членистоногих.

По степени влияния на организм Иверсан относят к умеренно опасным веществам (3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007–76). В рекомендованных дозах препарат не оказывает эмбриотоксического, тератогенного и мутагенного действия, во внешней среде быстро разрушается.

В ходе эксперимента телятам первой и второй опытных групп Иверсан вводили индивидуально, однократно, перорально (с водой), в дозировке 1 мл на 200 кг живой массы, или 200 мкг ивермектина на 1 кг живой массы. Молодняк контрольной группы препарат не получал.

Об эффективности противопаразитарного средства судили по отсутствию симптомов заболеваний, а также по результатам копроовоскопическо-

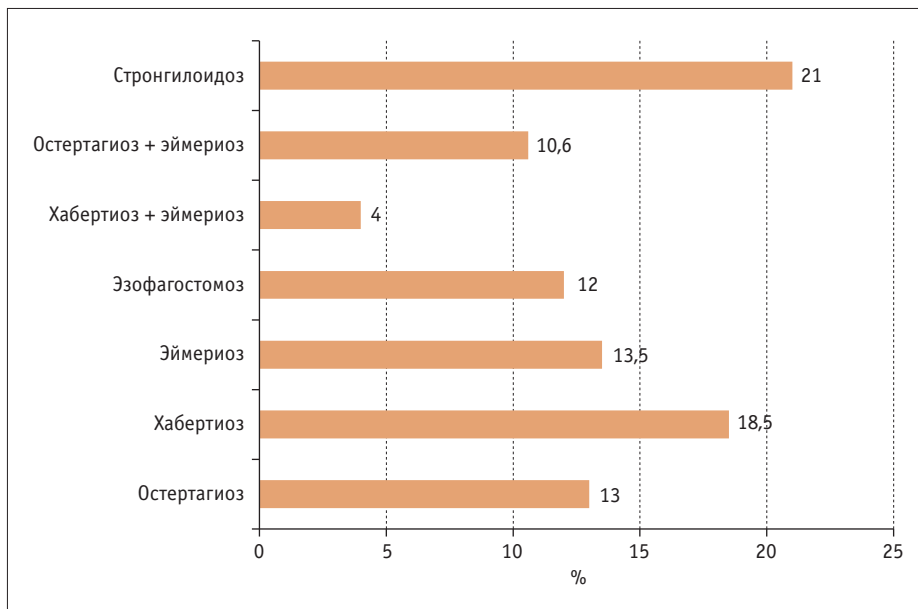


Рис. 1. Однокомпонентные и смешанные инвазии, выявленные у 29 из 37 телят при первичном исследовании на крупном молочном комплексе

го и ларвоскопического исследований. Пробы фекалий животных, инвазированных желудочно-кишечными стронгилоидесами и стронгилятами, брали непосредственно в клетках до начала опыта и через десять дней после однократного применения препарата Иверсан. В рамках эксперимента сравнивали данные клинических осмотров всех подопытных и результаты лабораторных исследований фекалий.

Экстенсивность рассчитывали как отношение количества освободившихся от нематод животных к общему числу дегельминтизированных в группе (показатель выражали в %). Противопаразитарный препарат оценивали как высокоэффективный, если через 7–12 дней после применения Иверсана у телят опытных групп отсутствовали основные клинические признаки заболевания, а в пробах фекалий не обнаруживали яйца и личинки нематод.

Клинический осмотр и специальные клинические исследования (по показаниям) проводили до начала опыта и в течение месяца после применения препарата три раза в неделю.

Безопасность противопаразитарного препарата Иверсан оценивали по наличию или отсутствию побочного (токсического) действия, осложнений, гиперчувствительности замедленного типа или аллергии в виде анафилаксии.

На основании данных копроовоскопических и ларвоскопических ис-

следований установлено, что животные контрольной и двух опытных групп инвазированы желудочно-кишечными нематодами *Strongyloides papillosus*, *Oesophagostomum* spp., *Ostertagia ostertagi* и *Chabertia ovina*.

Однокомпонентных инвазий оказалось меньше, чем смешанных. Среди смешанных форм обычно преобладают двухкомпонентные. Трехкомпонентные встречаются редко, в основном регистрируют нематодозы (остертагиоз и хабертиоз) и эймериоз.

Однокомпонентные и смешанные формы кишечных нематодозов выявили при первичном исследовании телят. На долю стронгилоидоза приходился 21%, хабертиоза — 18,5%, остертагиоза — 13%, эзофагостомоза — 12%, эймериоза — 13,5%, остертагиоза и эймериоза — 10,6%, хабертиоза и эймериоза — 4% (рис. 1).

При копроовоскопических и ларвоскопических исследованиях, проведенных до применения препарата Иверсан, у телят первой и второй опытных групп выявили смешанные формы нематодозов и эймериоза. На долю остертагиоза и эймериоза приходилось 12,8%, эзофагостомоза, остертагиоза и эймериоза — 11,5%, остертагиоза, эзофагостомоза и эймериоза — 6,9%, эзофагостомоза и стронгилоидоза — 6,2%, хабертиоза и стронгилоидоза — 5,8%, остертагиоза и стронгилоидоза — 4%, хабертиоза и эймериоза — 3,7% (рис. 2).

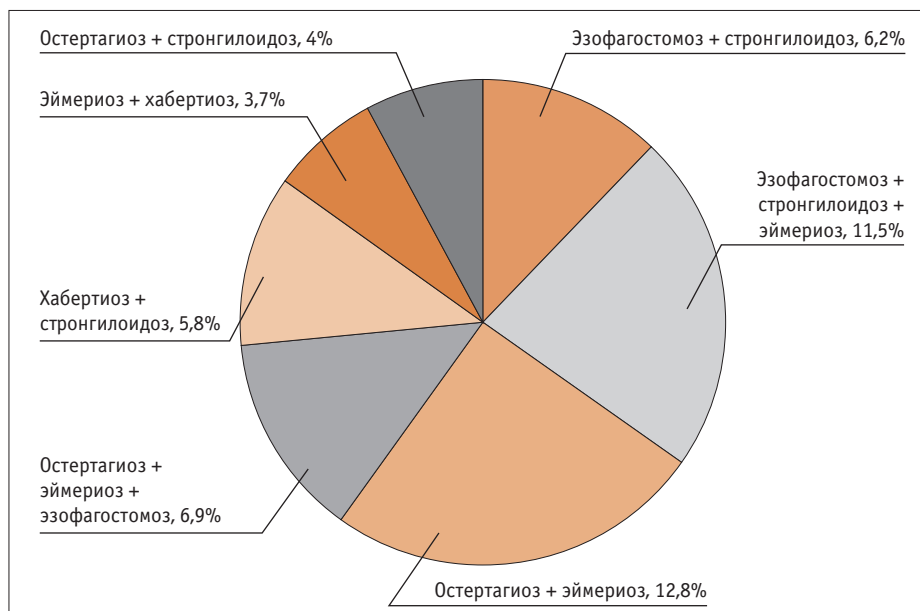


Рис. 2. Смешанные инвазии у телят первой и второй опытных групп

Клинические признаки гельминтозов (апатия, снижение аппетита и двигательной активности, диарея, очаговый дерматит) отмечены у 8 из 10 телят первой опытной группы, у 7 из 12 животных второй опытной группы и у 5 из 7 особей контрольной группы.

Через десять дней после введения противопаразитарного препарата Иверсан зафиксировали экстенсивность при стронгилоидозе и стронгилятозах желудочно-кишечного тракта. Это показали данные копроовоскопических и ларвоскопических исследований.

Результаты анализа подтвердили, что ивермектин в равной степени эффективен в отношении нематод семейств *Trichostrongylidae*, *Trichonematidae* и *Strongyloididae* (личинки и половозрелых). В первой и во второй опытных группах экстенсивность соста-

вила 100%. В контрольной группе такие показатели, как экстенсивность и интенсивность инвазии, существенно не отличались на протяжении всего периода исследований и соответствовали значениям, зафиксированным до начала опыта.

При клиническом осмотре на 7-й, 10-й, 12-й, 15-й и 18-й дни эксперимента у телят первой и второй опытных групп не выявили симптомов заболеваний желудочно-кишечного тракта и не отметили ухудшения общего состояния. У животных контрольной группы обнаружили следующие клинические признаки: диарею, тенезмы, нарушение минерального обмена, апатичность, снижение аппетита и двигательной активности.

Результаты обследования показали, что после применения Иверсана исчез-

ли такие симптомы, как беспокойство, зуд, отечность, гиперемия, раздражение кожи, гиперсаливация, аллергические реакции в виде анафилактики и гиперчувствительности замедленного типа. Побочное, токсическое и сенсибилизирующее влияние препарата широкого спектра действия не было выраженным, что подтвердило высокую эффективность этого средства.

На основании данных клинического осмотра телят и результатов копроовоскопического и ларвоскопического исследований их фекалий установлено, что противопаразитарный препарат Иверсан в дозировке 1 мл на 200 кг живой массы (200 мкг ивермектина на 1 кг живой массы), применяемый однократно, индивидуально, перорально, обеспечивает 100%-ю экстенсивность в лечении стронгилоидоза и стронгилятозов желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота.

Иверсан не оказывает побочного действия на организм телят при назначении в разработанной терапевтической дозе (это зафиксировано в ходе клинических исследований).

Мы рекомендуем применять противопаразитарный препарат Иверсан для проведения лечебно-профилактических и оздоровительных мероприятий на молочных комплексах и молочно-товарных фермах.

Иверсан также эффективен при лечении энтомозов (сифункулятозов, бовиколеза и др.) молодняка крупного рогатого скота. Диагностические исследования и лечебно-профилактические обработки поголовья следует вести, учитывая биологию возбудителей нематодозов и энтомозов и особенности сезонной динамики эпизоотического процесса.

ЖР

**Чтобы дойти до цели,
надо прежде всего идти.**

Оноре де Бальзак

