

ВИДОВОЙ СОСТАВ ВОЗБУДИТЕЛЯ, СЕЗОННАЯ И ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ЭЙМЕРИОЗА КОЗ

Ятусевич А. И., Касперович И. С.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Эймериоз вызывается типами простейших – кокцидиями, паразитирующими в эпителиальных клетках кишечника, реже – в других органах многих животных. Кокцидиозы являются одной из главных проблем животноводства в целом, так как они поражают молодняк практически всех видов сельскохозяйственных животных.

Литературные данные свидетельствуют о различии сезонной динамики инвазии в желудочно-кишечном тракте мелких жвачных животных, так как в процессе своей эволюции эймерии приспособились к паразитированию у определенного вида животного.

Eimeriosis it is caused by animals from type of the elementary – coccidia, parasitizing in epithelial cages of intestines and is more rare – in other bodies of many animals. Coccidia are one of the main problems of animal industries as a whole as amaze young growth practically all kinds of agricultural animals.

Literary data testify to distinction of seasonal dynamics inwasi in a gastroenteric path of small ruminants as in the course of the evolution eimerii have adapted to parasitize at a certain kind of an animal.

Введение. Развитию козоводства в Республике Беларусь в немалой степени способствуют благоприятные климатогеографические условия нашей страны. Козы весьма неприхотливы к корму. Они хорошо используют грубые, сочные и концентрированные корма, охотно поедают полынь, колючки, листья кустарников и деревьев. Тем не менее, к настоящему времени крупных козоводческих хозяйств нет, но в то же время увеличилось поголовье коз в индивидуальных хозяйствах. Одной из причин недополучения продукции являются эймерио-гельминтозные инвазии, паржающие желудочно-кишечный тракт, которые относятся к малоизученным заболеваниям коз. В связи с этим из-за недостаточной изученности заболеваний коз паразитарной этиологии трудно планировать сроки проведения лечебно-профилактических мероприятий при инвазионных заболеваниях мелких жвачных животных, а тем более эффективно их осуществлять с учетом географических особенностей нашей местности.

Поэтому перед нами была поставлена задача тщательно и всесторонне изучить эймериоз коз, учитывая экстенсивность и интенсивность инвазии среди разных возрастных групп, а также выявить сезонные особенности паразитов в разных географических зонах Беларуси.

Материалы и методы. Работу выполняли в личных подсобных хозяйствах Витебской, Минской, Гродненской областей Республики Беларусь, в клинике кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных и виварии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Обследовали копраскопическим методом животных трех возрастных групп: козлят до 6-месячного возраста, молодняк с 6-месячного возраста до года и коз старше 2-х лет.

Материалом для исследования служили пробы фекалий, которые отбирали индивидуально из прямой кишки и исследовали в лаборатории кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных УО ВГАВМ по методу Дарлингга.

С целью изучения видового состава ооцист эймерий проводили культивирование в чашках Петри, с добавлением 2% раствора бихромата калия, в термостате при температуре 26-28°C. Виды эймерий определяли по морфологическим признакам ооцист, обращая внимание на следующие критерии: форма, цвет ооцист, строение оболочки, длина, ширина ооцист и спор, наличие или отсутствие шапочки, микропиле, полярной гранулы, остаточного тела в ооцисте и споре, продолжительность споруляции.

При идентификации ооцист эймерий использовали данные В. Л. Якимова (1927), И.В. Абрамова (1951), М.И. Крылова (1959), Г. А. Соколова (1967), М.В. Загороднова (1973), А.И. Ятусевича (2006).

Результаты исследований. При изучении распространения возбудителей эймериоза в различных зонах Республики Беларусь установлено, что самая высокая интенсивность и экстенсивность (100%) инвазии - у козлят до семимесячного возраста. Максимальный уровень эймериозной инвазии наблюдается в конце сентября - октябре и в феврале - марте, но в то же время на интенсивность инвазии коз, как правило, помимо климатических условий, большое влияние оказывает время окота, условия содержания, кормления и другие факторы.

В осенний период было отмечено резкое повышение экстенсивности инвазии у коз - от 90 до 100% при интенсивности от 3 до 300 и более ооцист эймерий в зависимости от возраста животных.

У козлят 6-8 -месячного возраста с октября по ноябрь интенсивность поражения эймериями оказалась более высокой, в среднем на 70% в сравнении с взрослыми козами при интенсивности от 45 до 140 ооцист в поле зрения микроскопа и экстенсивности инвазии 97-100%.

У взрослых коз старше 2-х лет выделение ооцист эймерий в эти месяцы увеличивается в среднем в 3 раза, но не достигает таких высоких пределов, как у козлят 6-8- месячного возраста. У козлят с 4-6-месячного возраста в осенний период значительно возрастает интенсивность инвазии и достигает более 250 ооцист эймерий в одном поле зрения микроскопа при 100% экстенсивности инвазии.

В зимнее время при обследовании животных, находящихся в одинаковых условиях содержания и кормления, отмечается существенная разница как в экстенсивности, так и в интенсивности заражения в

зависимости от возраста. У молодняка от 6 месяцев до года экстенсивность составляет 85% при интенсивности 5-65 ооцист в поле зрения микроскопа.

В третьей группе среди коз старше 2-х лет с января по март степень зараженности составляет от 42 до 100%, так как определенное влияние на распространение эймерий оказывает содержание животных и время окотов. При обследовании коз, находящихся в одинаковых условиях содержания и кормления в одном и том же хозяйстве, отмечается существенная разница как в экстенсивности, так и интенсивности заражения.

У взрослых коз старше года в зимне-весенний период максимальный скачок приходится на время окотов. Экстенсивность поражения коз, содержащихся вместе с козлятами, увеличивается до 100%, при интенсивности инвазии от 150 до 800 ооцист эймерий в 20 полях зрения микроскопа, без проявления клинических признаков, тогда как у коз, находящихся отдельно от козлят, процент заражения в два раза ниже при интенсивности 8-20 ооцист.

При выгоне на пастбище в весенне-летний период интенсивность инвазии начинает значительно снижаться без проявления клинических признаков, независимо от возраста, так как в пастбищный период коза поедает в большей части не подножный корм (траву), а листья деревьев и кустов.

Весной экстенсивность инвазии у козлят до 6 месяцев достигала 87-100%, интенсивность 5-30 ооцист. У козлят старше 7 месяцев экстенсивность составляла 80%, а интенсивность 2-15 ооцист в поле зрения микроскопа. Среди взрослых животных экстенсивность составила 50-70%.

В летние месяцы (июнь – август) уровень эймериозной инвазии снижается у мелкого рогатого скота на 20 - 65%, при интенсивности инвазии от 1 до 7 ооцист эймерий в одном поле зрения микроскопа. Наивысшая экстенсивность инвазии (88%) установлена у козлят 2-5 месяцев при интенсивности 2-18 ооцист в поле зрения микроскопа.

Таблица 8

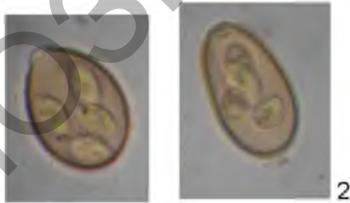
Зараженность коз эймериями по временам года

Время года	Козлята в возрасте (мес.)					
	1-6		6-12		козematки	
	Экстенсивность (%)	Интенсивность (1п.з.м.)	Экстенсивность (%)	Интенсивность (1п.з.м.)	Экстенсивность (%)	Интенсивность (1п.з.м.)
Осень	100	12-70	97-100	45-140	-	-
Зима	-	-	85	5-65	42-100	8-40
Весна	87-100	5-30	80	2-15	50-70	-
Лето	88	2-18	-	-	20-65	1-7

Наблюдения за козами разных возрастных групп в течение года позволили установить, что наиболее характерные клинические признаки при эймериозе наблюдаются у козлят в возрасте с 3-недель до 4 месяцев. Наиболее характерными клиническими признаками у козлят были нарушения функции желудочно-кишечного тракта, проявляющиеся в виде поноса нередко с примесью крови, бледность видимых слизистых оболочек, снижение упитанности и отставание в росте и развитии.

У козлят 3-4 месячного возраста, в большинстве случаев выделяются два вида эймерий: *E. intricate* при интенсивности инвазии 54,9% и *E. arloingi* (рис.) составляющей 36,3%.

В результате проведенных исследований нами было выявлено 6 видов эймерий. Источником инвазии которых являются переболевшие и больные животные, козematки, так как ооцисты эймерий, выделяемые во внешнюю среду, загрязняют подстилку, кормушки, поилки, окружающие предметы, которые служат фактором передачи.

Рис. 5. Ооцисты эймерий коз: 1. *E. intricate*, 2. *E. arloingi*

E. intricate ооцисты овальной или эллипсоидной формы. Микропиле большое, хорошо заметное, с характерной шапочкой, иногда заостренной вверху. Размер ооцист в среднем 42,9 x 33,5 мкм. Цвет ооцист желто-коричневый. Наружная оболочка толстая. Спорцисты продолговато-овоидные, внутри которых содержатся остаточные тела. Время споруляции при 24-25°C 4-5 дней.

E. arloingi ооцисты продолговато-овальной (яйцевидной) формы. Размер ооцист 27,2x18,8 мкм. Микропиле имеется, микропиллярная шапочка слабо заметная, бесцветная. Спорцисты продолговатые или овоидные. Время спорогонии-72-84 часа.

Среди коз старше года наблюдается смешанная инвазия, и основными видами среди встречающихся являются:

E. arloingi (89%);

E. intricate (74%);

E. pinaekohlyakimovae (34%) - форма ооцист варьирует от круглой до эллипсоидной. Размеры ооцист 16,5-27,5 x 13,3-23,1 (22,2 x 18,1) мкм. Стенка ооцист состоит из двух слоев: наружного

гладкого, бесцветного или светло-желтого. Спороцисты продолговато-овоидной формы 9-14 x 4-10 мкм.

Время споруляции при 24-25 °С 2-3 дня.

E. faurei(12,4%) ооцисты продолговато-овальной формы. Окружены двухконтурной оболочкой. Величина ооцисты 18,0-38,4x14.4-23,4 микрона. Цвет ооцист коричнево-желтый. Спорогония заканчивается в 3-4 дня.

E. parva(3,6%) форма ооцист варьирует от круглой до эллипсоидной. Размеры ооцист 9.9-18.7 x 7.7-13.3 (14.3 x 12.3) Стенка ооцист гладкая, бледно-желтая или желтовато-зеленая, состоит из двух слоев. (Крылов, 1959).

Время споруляции при 24-25 °С 1-2 дня.

E. granulose(1,9) ооцисты грушевидные, эллипсоидные, с микропиле и полярной почкой (высотой 1-3 мкм и шириной 5-12 мкм) на широком полюсе цисты. Размеры ооцист 23-32 x 18.7-28.1 (28.5 x 21.5) мкм (Крылов, 1959). Стенка ооцист состоит из двух слоев. Обычно имеются две и более светопреломляющих гранул. Спороцисты 13-16 x 8-9 (15 x 8) мкм с небольшими штифовскими тельцами, содержат остаточные тела.

Заключение. Наблюдения за козами разных возрастных групп в течение года позволили установить, что ооцисты эймерий были обнаружены среди всех возрастных групп коз, во все сезоны года. Клинически эймериоз проявляется у козлят с 3-х недель до 4 месяцев. Источником инвазии служат больные и переболевшие животные.

Наивысшая интенсивность выделения ооцист отмечается у козлят в возрасте 3-7 месяцев. Повышение экстенсивности эймериозной инвазии до максимального уровня у молодняка отмечается в осенний период до 100%, а у козematок приходится на зимне-весенний период, время окотов.

Из вышеизложенного следует, что для своевременного и эффективного проведения профилактических мероприятий чрезвычайно важно учитывать возраст животного, сезон года и природные факторы в Республике Беларусь.

Литература: 1. Абрамов И. В. Инфекционные и инвазионные болезни овец и коз / Ред. Ф. А. Терентьев, А. А. Марков. – Москва: Сельхозгиз, 1951.- 485-494. 2. Исаков М. М. Нематодирозно-эймериозная инвазия у овец. –В. кн.: Болезни жвачных животных. –Алма-Ата, 1987 3. Соколов Г. А. Эймериоз овец / Г. А. Соколов. – Витебск: ВГАВМ, 2010. – 100 с. 4. Терентьева, З.Х. Сезонная и возрастная динамика гельминтозов коз оренбургской пуховой породы /З.Х. Терентьева// Инвазионные болезни сельскохозяйственных животных: Межвузовский сборник тезисов докладов сельхозинститута. - Иваново, 1991. – С. 67-69. 5. Терентьева, З.Х. Сезонно - возрастная динамика гельминтозных и протозойных заболеваний коз в разных зонах Оренбургской области /З.Х. Терентьева, П.И Христиановский// Актуальные вопросы ветеринарии: Межвузовский сборник научных трудов Оренбургского государственного университета. - Оренбург, 1996. - С. 45- 47. 6. Ятусевич А. И. Дифференциальная диагностика болезней животных: практическое пособие. – Минск: Техноперспектива, 2010.-232. 7. Ятусевич А.И. Протозойные болезни сельскохозяйственных животных: монография / А.И. Ятусевич. – Витебск, 2006. – 223 с.

Статья передана в печать 07.09.2012 г.

УДК 619:616.995.132:636.2

ОСОБЕННОСТИ ЭПИЗООТОЛОГИИ КАПИЛЛЯРИОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Ятусевич А.И., Ковалевская Е.О.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Результаты исследований показали, что экстенсивность капилляриозной инвазии в среднем по Республике Беларусь составила 11,9±1,92 %. Развитие Capillaria bovis происходит прямым путем. В естественных условиях срок развития яиц Capillaria bovis колеблется от двух до трех месяцев. Испытанные препараты (артемизитан, альверм, болюсы с альбендазолом, авермектиновые болюсы) показали высокую экстенс - и интенсэфективность (100%) при капилляриозе крупного рогатого скота.

The Results of the studies have shown that extensiveness kapillariosis invasions at the average on Republic Belarus has formed 11,9±1,92 %.The Development Capillaria bovis occurs direct pu-that. In natural condition period developments Capillaria bovis it varies from two before three months. The Practised preparations (artemizitanum, alvermum, albendazol and avermectinum in prolonged form) have shown high extensiveness (100%) under kapillariosis large horned live-stock.

Введение. Несмотря на многочисленные исследования, паразитологическая ситуация в животноводстве остается напряженной. Сложность решения проблемы борьбы с паразитами животных состоит как в видовом разнообразии возбудителей болезней, так и в трансформации их циклов развития в изменяющейся экологической обстановке. Все большее влияние оказывают антропогенные факторы, особенно при промышленном ведении животноводства. В условиях экологического прессинга обостряется эпизоотологическая ситуация по новым и вновь возвращающимся гельминтозам. Среди них – капилляриоз крупного рогатого скота.