

крови резко увеличивается число анаплазм. Затем появляются тейлерии, и остро протекает клинические признаки. Животные тяжело болеют и в состоянии депрессии погибают.

Развитие того или иного вида возбудителя будет зависеть от того, в какой мере произошла перестройка организма по отношению к одному из общих возбудителей. Ведущую роль, как нам кажется, в этом сложном комплексе взаимоотношений сочленов паразитоценоза между собой и с организмом хозяина играют факторы, определяющие способность паразита к развитию в организме хозяина и состояние защитных механизмов последнего.

Заключение. Исследования показали, что в характере течения смешанных инвазий, вызванных кровепаразитами, лежит сложный комплекс взаимоотношений, связанных с вирулентностью каждого сочлена паразитоценоза, последовательностью их поступления в организм восприимчивого животного, сроками развития паразитов в теплокровном хозяине и проявления симптомов болезни, иммунологической перестройкой организма в ответ на внедрившегося паразита и, наконец, состоянием самого организма животного до заражения теми или иными возбудителями болезни.

1. Waksman Z. A. Association relation. Antagonism of microbes and antibiotic substances, 1947.
2. Giroud P., Jadin J. et al. En pays divers Afrique ctentrale, orientale, Madagascar, Iran, Sardaigne, France, chez des babesia, on constate des serologies positives surle groupe neorickettsien (Bedsonia, Cytocetetes phagocytophilia). — Bull. Soc. Path. exot., 1970 (1971), 63, N6/
3. Марков В.А. Бабезиоз. Пироплазмоз. Тейлерииоз. Анаплазмоз. Эperyтpозоонозис.- В кн. Болезни овец. — М. Колос, 1963.
4. Езовитов Н.Б. К вопросу об антагонизме между паразитами P. Caballi и N. Equi и между гемоспоридиозами и вирусом инфекционной анемии лошадей. - Сб. научных трудов Куйбышевской НИВС, 1954, вып. 2.
5. Колабский Н.А. и др. О паразито-хозяинных отношениях при пироплазмидозах и влиянии на них макроэлементов.- Тезисы докладов I Всесоюзного съезда паразитоценологов. — Полтава, 1979, ч. I.

* * *

Оңтүстік Қазақстан облысында қарамаддың қанпаразиттерінің аурулары көбінесе аралас түрде кездеседі. Паразитоценоздың мүшелерінде өзара және организмнің иелерінде өзара қатыныстары әсері паразиттердің өсу қабілеттілігін организмнің иесінде және қорғаулық механизмінің күйіне байланысты.

In facilities South-Kazakhstan area gemaparasites disease of the large horned live-stock in most cases meet the mixed form. In this complex of the relations parasitocenoza between itself and with organism of the master play the factors, defining ability of the parasite to development in organism of the master and condition of the defense mechanisms of the last.

УДК 636.09.638.47(574.5)

КРОВЕПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Кожабаев., М. А.

Южно-Казахстанская научно-исследовательская ветеринарная станция

В Южно-Казахстанской области во многих районах широко распространены кровепаразитарные болезни крупного рогатого скота, особенно тейлерииоз и пироплазмоз.

Научные основы изучения кровепаразитарных болезней крупного рогатого скота на юге Казахстане были заложены А.А. Целищевым в 1932 и 1933 гг. и работами (И. Г. Галузо, 1934—1935 гг.).

На юге Казахстане установлен следующий видовой состав возбудителей кровепаразитарных болезней крупного рогатого скота: T. annulata (Dschunkowsky et Luhs, 1904), P. bigeminum (Smith et Kilborne, 1889), F. colchica (Jakimoff, 1927), A. marginale (Jakimoff, 1927)

Из этих видов кровепаразитов наибольшее значение и распространение имеют возбудители тейлериоза, пироплазмоза, франсаиеллоза и некоторой степени анаплазмоза, регистрируются также и смешанные инвазии.

И.Г. Галузо (1946 – 1949), Д.К. Поляков (1962), Н.И. Агринский (1962). Б.И. Померанцев (1950) указывают на необходимость изучения иксодовых клещей в их естественных биотопах, где у них формируются сложные взаимоотношения между паразитом и хозяином.

Из рода *Hyalomma* 5 видов клещей *H. detritum*, *H. anatolicum*, *H. scupense*, *H. plumbeum* и *H. asiaticum* являются переносчиками тейлериоза крупного рогатого скота. *Haemaphysalis punctata* также является переносчиком тейлерий, но в эпизоотологическом отношении из всех названных клещей только 2 вида *H. detritum* и *H. anatolicum*, по данным И. Г. Галузо (1935), а также по нашим данным, являются основными переносчиками возбудителей тейлериоза в условиях юга Казахстана.

Переносчиками пироплазм, франсаиелл и анаплазм являются клещи *Boophilus calcaratus*. По данным Б. В. Лотоцкого, клещи *B. calcaratus* занимали ранее в Казахстане по численности первое место, *H. anatolicum* — по ширине распространения. *H. detritum* занимали в этом отношении промежуточное место.

До 1990 года пироплазмидозная ситуация резко изменилась. Это связано с окультуриванием целых массивов, расположенных в равнинных местностях республики, где биотопы местностей, благодаря освоению земель и химическим обработкам больших территорий, животных и животноводческих помещений акарицидными препаратами, резко изменились. Клещи *B. calcaratus* в районах массового завоза крупного рогатого скота сведены во многих хозяйствах до минимума. Количество клещей *H. detritum* и *H. anatolicum*, паразитирующих на животных, также резко снизилось.

В настоящее время пироплазмидозная ситуация намного изменилась в другую сторону, резко активизировались клещи *H. detritum* и *H. anatolicum*, а в некоторых районах (Махтааральский, Сарыагашский, Ордабаинский) наблюдается активация *B. calcaratus*.

Типичными станциями обитания клещей *H. detritum* являются богарные пастбища, расположенные в поливной и предгорной зоне республики и заросшие мелким кустарником, тугайными зарослями и бурьяном. Сезон активности взрослых *H. detritum* наблюдается с максимумом в июне. Заклещевание крупного рогатого скота *H. detritum* в имагинальной фазе развития имеет место на протяжении 5 месяцев (апрель—август).

Литературные данные а также наши наблюдения показывают, что цикл развития другого основного переносчика возбудителя тейлериоза — *H. anatolicum* несколько иной и может протекать и в животноводческих хозяйствах, сделанных из глины; в имагинальной фазе эти клещи паразитируют на крупном рогатом скоте с апреля по ноябрь, с максимумом в июне, июле и августе. Заклещевание этим клещем наблюдалось в последние годы интенсивнее, по сравнению с другими видами. Как показывают наблюдения, впоследствии создаются устойчивые клещевые очаги в таких хозяйствах. Поэтому вспышки эпизоотий тейлериоза среди завезенного крупного рогатого скота, поставленного в заклещенные помещения, могут наблюдаться даже в осенне-зимний период. Такие случаи не редки.

Клещи *B. calcaratus* влаголюбивые и обитают в оазисах, поймах рек, около болот и озер, в местах тугайных зарослей.

Изучение сезонной динамики паразитирования клещей на крупном рогатом скоте показывает, что в южной зоне максимально благоприятные условия для заражения тейлериозом имеют место в весенне-летний период (май—август).

По данным ветеринарной отчетности кровепаразитарные болезни крупного рогатого не отражает действительности. В период с 2000 г. по 2010 г. заболели многие десятки тысяч голов крупного рогатого скота тейлериозом и пироплазмозом и особенно завозной скот с высоким процентом гибели.

Высокий процент заболеваемости завезенного крупного рогатого скота кровепаразитарными болезнями и особенно тейлериозом объясняется тем, что поступившие из благополучных по указанным болезням местностей животные выпасались на заклещенных пастбищах и зачастую помещались в примитивные животноводческие помещения, в которых ранее содержался местный скот, переболевший кровепаразитарными заболеваниями, и в которых сохранилось огромное количество инвазированных клещей *H. anatolicum*.

Кроме того, на заболеваемости животных сказалось влияние плохого кормления и неудовлетворительное проведение противоклещевых мероприятий.

Многолетними наблюдениями установлено, что энзоотии тейлериоза и пироплазмоза крупного рогатого скота на юге Казахстана наблюдаются в основном с мая по сентябрь, наибольшее количество заболеваний регистрируется в июне и июле, а затем количество больных резко сокращается, что объясняется циклом развития основных переносчиков возбудителей пироплазмоза и тейлериоза — иксодовых клещей *H. detritum*, *H. anatolicum* и *B. calcaratus*.

Клещи *H. detritum* и *H. anatolicum* в личиночной и нимфальной фазах сами инвазируются, а в имагинальной фазе заражают животных.

Эпизоотическая ситуация кровепаразитарных болезней крупного рогатого скота значительно изменилась. Раньше, при наличии большого количества латентных очагов, болели преимущественно завозные животные и молодняк, взрослые местные животные имели устойчивый иммунитет. В последние годы болеют молодые и взрослые животные, причем с тяжелой клинической картиной болеют также и местные животные. Многие латентные очаги перешли в эпизоотические.

Характерно также и то, что, если раньше крупный рогатый скот больше болел пироплазмозом, то за последние 10 лет скот больше болеет тейлериозом. Это объясняется тем, что многие массивы целинных и залежных земель, в прошлом заросшие тугайными зарослями и сорняками, в настоящее время освоены под хлопок и другие сельскохозяйственные культуры. Все эти массивы земель ежегодно по несколько раз подвергаются обработкам, перепахиванию и боронованию.

В последние годы мероприятия по борьбе с кровепаразитарными заболеваниями крупного рогатого скота проводятся на основе комплекса мер с применением различных акарицидных химических средств, лечебных препаратов и агрометеорологических мероприятий.

Обработка животноводческих помещений различными акарицидными препаратами (парисар, дельтаметрин, бутокс) в виде эмульсий при помощи механизированных установок ДУК, ЛСД и др. более целесообразна и эффективна. Влияние агротехнических приемов и химических обработок пастбищ и полей несомненно велико. Введение севооборотов зерновых, технических и кормовых культур позволит заменить в хозяйствах часть наиболее скудных и зараженных клещами пастбищ сеянными кормовыми культурами на больших территориях и освободить их от пастбищных клещей, а также позволит ликвидировать многие клещевые очаги с подачей зеленых и сочных кормов в течение всего вегетационного периода кормовых трав.

Основным переносчиком возбудителя тейлериоза (*Tp. annulata*) на юге Казахстана является клещ *H. detritum* и *H. anatolicum*. В основном клещи питаются на крупном рогатом скоте и реже на лошадях, верблюдах, овцах. Паразитируют клещи по двуххозяиному типу треххозяиному типу.

Срок паразитирования *H. detritum* в южных районах Южно-Казахстанской области в стадии имаго с марта по август, наибольшая численность в мае, июне; в центральных районах Южно-Казахстанской и Жамбулской областях — с апреля по сентябрь и в неблагоприятных хозяйствах Кызылординской области — с конца мая по август.

Имеются биологические особенности в сроках паразитирования личинок и нимф этого вида клеща в различных географических зонах. В южных районах личинки нападают на крупный рогатый скот в августе — сентябре. До наступления холодов основная масса личинок успевает насытиться кровью, линяет в нимф и отпадает во внешнюю среду. Небольшая часть (7—13%) нимф остается зимовать на кожном покрове животных. В центральных районах личинки нападают на крупный рогатый скот в сентябре—октябре и до наступления холодов около 50% их успевает насытиться кровью, перелинять в нимф и остаются зимовать на крупном рогатом скоте.

В условиях Кызылординской области, где климатические условия более суровы и континентальны, личинки начинают нападать на крупный рогатый скот в октябре — ноябре и только небольшая часть их до наступления холодов успевает насытиться кровью, перелинять в нимф и отпасть во внешнюю среду. Основная масса клещей *H. detritum* в стадии нимф остается зимовать на крупном рогатом скоте.

Сезон заболеваемости животных тейлериозом совпадает с сезоном паразитирования клещей имаго *H. detritum*. В летние месяцы (июнь, июль, август) наблюдается в южных районах — 71,8%, в центральных — 87,2% и в Кызылординской области — 100% случаев заболеваемости тейлериозом.

С целью профилактики тейлерйоза необходимо провести противоклещевую обработку животных в следующие сроки: в южных районах (Махтааральский, Сарыагашский, Казыгуртский и Тулебиский) - с 20 апреля по 1 сентября; в центральных районах (Ордабасинский, Байдбекский, Сайрамский, Жамбулский, Байзакский, Сарысуйский и Таласский) с 10 мая по 15 августа и в неблагополучных хозяйствах Кызылординской области с 25 мая по 1 августа. Для уничтожения личинок и нимф *H. detritum* на животных обработки проводить один раз в месяц в октябре, ноябре и феврале.

- 1.Агринский Н.И. Насекомые и клещи, вредящие сельскохозяйственным животным. М., Сельхозгиз, 1962.
- 2.Галузо И.Г. Кровососущие клещи Казахстана. Алма-Ата, Изд-во АН Казахской ССР, т. I – IV, 1946 – 1949.
- 3.Поляков Д. К. Противоклещевые мероприятия в очагах клещевого энцефалита. Труды ВНИИ ветеринарной санитарии, т. XX, 1962
- 4.Померанцев Б.И. Фауна СССР. М., Изд-во АН СССР, т. IV, вып. 2, 1950.
- 5.Целищев А.А. Тейлерии и тейлерйоз крупного рогатого скота. – В кн.: Паразитические простейшие Казахстана. Алма – Ата, 1946, т.I, С. 1-143

* * *

Мақалада Оңтүстік Қазақстан өңірінде қарамалдың қанпаразиттері ауруларының тарқалуы, сонымен бірге кенелермен залалданудың маусымдық өзгеруі көрсетілген. Эпизоотиялық жағдайдың өзгерушілігін және олармен күресу шараларына сыйпаттама берілген

Given gemoparasitism are brought in article on spreading the diseases of the large horned live-stock in the south Kazakhstan, as well as cecidiosis parasites of them. It is given feature to variability of epizootics to situations and measures of the fight with them.

УДК 619:616.993.192.1.

ТЕЙЛЕРИОЗБЕН АУЫРҒАН МҮЙІЗДІ ІРІ ҚАРАМАЛДЫҢ ИММУНДІЛІГІ

Қожабаев М.

Оңтүстік Қазақстан ғылыми-зерттеу ветеринария стансасы

Қарамалдың тейлерйозының иммунитетінің көптеген мәселелері осы уақытқа дейін жеткіліксіз анықталған. Мысалы, толығымен айқындалмаған мына мәселелер: ауру малдың денесінде қашан және қандай жолмен иммунды денелер пайда болатыны, олардың заңды түрде пайда болуы, қанда олардың санының үдей өсуі және ауырған малда ұзақ уақыт сақталынуы.

Тейлерйозда өзіндік (спецификалық) антиденелер пайда болатыны даусыз, содан соң *in vitro* арқылы көрілгенде тейлерийлердің антигенімен әрекетке (реакция) түседі [1,2,3,4]

Серологиялық реакциялар арқылы толыққанды иммунитеті бар малдарды анықтау үшін Конюхов М.П., Полубоярова Г.В. тәжірибе жүргізіп 9 ай бойы және одан көбірек болатынын анықтады [1]. Бірақ бұл тәжірибеде қанша айға созылатыны толық көрсетілмеген.

Тейлерйоздың жіті түрімен ауырып өткен малдарда Целищев А.А. *Theileria annulata*ның мал организмінде 6 жылдан астам уақытта сақталатынын анықтады. Бірақ автор мынандай шешімге келді бұрын көп жылдан бері ауырып өткен малдарда паразиттің бар екенін анықтағанмен, ол иммунитеттің тұрақтылығына және ұзақ уақыт сақталуына дәлел бола алмайтынын көрсетті [5]. Осы мәселелерді ескере отырып біз өзіміздің жұмысымызда алдымызға мынадай мақсат қойдық: ауырып өткен малдардың қан сарысуында антиденелердің қанша уақыт тұратынын және қаншалықты КБР және КҰБР-ы малдар қайта зақымданғанда иммунитеттің дұрыс әсерін анықтай алады.