

Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 130-летию С.Сейфуллина = С.Сейфуллиннің 130 жылдығына арналған халықаралық ғылыми - практикалық конференциясының материалдары. - 2024. – Ч.І.- С.22-26.

УДК: 595.421:636.9(045)

КОНТРОЛЬ ЧИСЛЕННОСТИ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ – ПЕРЕНОСЧИКОВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ТЕЙЛЕРИОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ПРИМЕРЕ ТОО «MERAGRO»

*Абдималик Б.М.¹, магистрант
Абдыбекова А.М.², заместитель генерального директора по научной
деятельности, доктор ветеринарных наук, профессор
Саякова З.З.² ведущий научный сотрудник, кандидат биологических
наук
Жаксылыкова А.А.²заведующий лабораторией паразитологии, PhD
Кенесары С.А.³, младший научный сотрудник, аспирант
Кыдырханова Э.А.², младший научный сотрудник, магистр
Бердияхметкызы С.², младший научный сотрудник, магистр
Елубаева А.С.², старший лаборант, бакалавр*

*Казахский агротехнический исследовательский университет им.
С.Сейфуллина, г. Астана
ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный
институт»², г. Алматы
Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина³,
г. Бишкек,*

Кровососущие клещи являются переносчиками возбудителей многих инфекционных заболеваний и наносят значительный ущерб животноводству перенося такие заболевания как нутталиоз лошадей, анаплазмоз овец, бабезиозы, гемоспориозы и т.д. [1-3].

В южных регионах Казахстана, где животноводство является одной из основных отраслей сельского хозяйства, ежегодно регистрируются случаи заболевания и падежа крупного рогатого скота от тейлериоза, переносчиком возбудителей которого являются иксодовые клещи [4-6]. Несмотря на ежегодные мероприятия, проводимые с целью ограничения количества иксодовых клещей, заклещеванность домашних животных остается на высоком уровне и является одной из актуальных проблем профилактики и лечения кровепаразитарных заболеваний.

Тейлериоз в республике регистрируется, в основном, в весенний и летний периоды и в смешанной форме с пироплазмозом, франсаиеллезом и анаплазмозом, которые в течение года проявляются в виде трех вспышек.

Протекая чаще всего в острой форме, сопровождается глубокими функциональными расстройствами, сильным истощением и заканчивается обычно гибелью животного.

Решение проблемы борьбы с тейлериозом в республике сдерживается отсутствием эффективных специфических средств лечения и профилактики, в связи с недостаточной изученностью деталей развития возбудителя патогенеза, иммунитета в организме животных и клещей-переносчиков и нарушением функций всех жизненно важных систем организма.

Исследование крупного рогатого скота на наличие клещей, сбор и учет численности эктопаразитов проводилось по стандартной акарологической методике в ТОО «MERAGRO», расположенного в пустынной зоне Меркенского района Жамбылской области. В загонах для содержания скота и прилегающей территории поиск и сбор клещей проводился при помощи специального белого матерчатого флага. Осмотр животных и сбор клещей проводился в специальном расколе, куда загонялось небольшое количество (7-10 голов) животных. Животных осматривали, ощупывали, при наличии клещи снимались при помощи пинцетов с соблюдением всех мер безопасности.

При обследовании территории на наличие иксодовых клещей с использованием матерчатого флага, учет численности проводился на флаги/человека/час (число собранных клещей на флаг и сборщика за час).

Определение видов собранных клещей проводилось в лабораторных условиях при помощи определителя [7]. Каждый сбор помещался в чашку Петри и рассматривался под микроскопом бинокулярным стереоскопическим. Клещи разделялись по полу, по роду и по виду.

В октябре 2023 года было осмотрено 205 голов крупного рогатого скота казахской белоголовой породы, содержащихся в ТОО «MERAGRO». Клещи были обнаружены на 3 животных (ИБ – 1,5%, ИО – 0,015 экз.). При видовой дифференциации отмечено, что все клещи принадлежали к одному виду – *Hyalomma anatolicum*. Всего было собрано: самцов – 2 экз., нимф - 1 экз.

От 205 голов скота Крестьянского хозяйства «Мерагро» был проведен забор крови для исследования на кровепаразитарные болезни. Забор крови проводился из яремной вены от каждого животного в специальные вакутейнеры для забора крови. Животные, от которых была взята кровь были помечены. Цельная кровь отправлена в НЦБ (г. Астана) для проведения ПЦР с целью идентификации возбудителей тейлериоза и бабезиоза.

Непосредственно после сбора клещей и крови проведена обработка мест выгула скота препаратом «Дельцид» методом опрыскивания при помощи опрыскивателя ранцевого. Раствор препарата готовили непосредственно перед применением. Согласно прилагаемой инструкции было приготовлено 100 литров раствора препарата «Дельцид». Через 3 дня проведен осмотр места выгула скота, обработанного инсектоакарицидом клещей не обнаружено.

Из 205 проб крови, которые были амплифицированы с праймерами на *Theileria annulata* (Ено_Т.анул_F-270, Ено_Т.анул_R-720), положительный результат показали 8 проб (№57, 60, 68, 76, 139, 142, 147, 183). Таким образом, ТОО «MERAGRO» Меркенского района Жамбылской области (первая половина октября) зараженность скота тейлериозом составила 3,90%.

В марте 2024 года при обследовании 320 голов крупного рогатого скота с клещами были 128 голов, на которых было собрано 480 экз. *Hyalomma asiaticum* (ИВ составил 40%, а ИО – 1,5 экз.). Кроме того, были обследованы лошади в том же хозяйстве, на которых были обнаружены 14 экз. имаго *H. asiaticum* и 32 нимфы *H. scupense*. Около загона с животными собрали 5 экз. *H. asiaticum*. После обследования животных обработали репелентом «Санофлай», согласно прилагаемой инструкции из расчета 0,3 мл на 10 кг массы животного. Территорию загонов для содержания скота и прилегающую к ним территорию обработали препаратом «Дельцид». Через 72 часа после обработки провели повторное обследование животных и территории. Клещей на территории загонов и на теле скота не обнаружили.

В мае обследовано 240 голов крупного рогатого скота, на теле 168 из них было собрано 303 экз. клещей (ИВ – 70%, ИО – 1,26 экз.). Были обнаружены 301 имаго *Hyalomma asiaticum* (индекс доминирования (ИД) – 99,33%) и 2 нимфы *Hyalomma scupense* (ИД – 0,66%). В помещениях и загонах для содержания скота и на прилегающей к загону территории клещей не обнаружили. После обследования животных провели обработку крупного рогатого скота (240 гол) и лошадей (7 голов) репелентом «Санофлай» с помощью дозирующего устройства на кожу спины вдоль позвоночника от холки до крестца из расчета 0,3 мл на 10 кг массы животного. Загоны и помещения для содержания скота и прилегающие к ним территории обработали препаратом «Пертеид 25%» при помощи опрыскивателя ранцевого. «Пертеид 25%», согласно прилагаемой инструкции разводили в концентрации 100 мл на 50 литров воды. Повторный осмотр животных провели через 72 часа после обработки. Клещей на территории загонов и на теле животных не обнаружили.

В июне провели обследование 275 голов коров, у которых обнаружили клещей (ИВ - 85%, ИО - 2,86 экз.) 3 видов: *Hyalomma asiaticum* (ИД – 3,68 %), *Hyalomma scupense* (ИД – 96,32 %) и *Rhipicephalus pumilio* (ИД – 0,38 %). После осмотра животных вновь обработали препаратом «Санофлай», а загоны для содержания скота и прилегающие к ним территории обработали препаратом «Пертеид 25%». Повторный осмотр животных проведенный через 72 часа после обработки показал отрицательный результат на наличие клещей на животных и в загонах.

В июле сбор клещей не проводился, однако была проведена аналогичная обработка всего поголовья животных хозяйства. Животных обработали препаратом «Санофлай», территорию загонов - «Пертеид».

В августе на зараженность клещами был проведен осмотр 345 голов крупного рогатого скота. С трех коров из всех обследованных собрали 5 экз.

клещей (ИБ – 0,87%, ИО – 0,01 экз.): *Hyalomma asiaticum* - 4 самки (ИД – 80 %), *H. scupense* - 1 самец (ИД - 20 %). Для обработки животных после обследования был использован препарат Ашиметрин 10% ЕС. Согласно прилагаемой инструкции препарат разводили в воде в концентрации 2 мл на 1 литр, образуя эмульсию, а для обработки загонов использовали «Пертеид 25%». Через 72 часа провели повторное обследование животных и территории на наличие клещей. Клещей не обнаружено.

Из проведенных нами исследований выявлено, что на территории ТОО «MERAGRO» осенью 2023 года были обнаружены клещи *Hyalomma anatolicum*, а в весенне-летний период отмечено нападение на животных 3 видов клещей: в марте, мае - *H. asiaticum*, *H. scupense*, в июне - *H. asiaticum*, *H. scupense*, *Rhipicephalus pumilio*, в августе - *H. asiaticum*, *H. scupense*.

По литературным данным нападение голодных имаго *H. anatolicum* начинается уже в марте, а в условиях помещений для скота даже в феврале [8]. Максимальный пик численности приходится на май-август. После противоклещевой обработки, проведенной в октябре 2023 года с марта по август 2024 года клещи *H. anatolicum* на обнаружены.

Основную массу в сборах составляли клещи рода *Hyalomma* из которых часто встречались *H. asiaticum* и *H. scupense*. Из 4 видов клещей рода *Rhipicephalus*, известных для Жамбылской области [9], нами на коровах был обнаружен только 1 вид - *Rhipicephalus pumilio*.

Результаты испытаний в сочетании реппелента «Санофлай» и «Ашиметрин» «Дельцид», «Пертеид 25%» и показали высокую акарицидную эффективность, поскольку после их применения на животных и на территории загонов клещей в период исследований не находили.

Исследования показали, что ТОО «MERAGRO» нападение клещей на крупный рогатый скот происходило непосредственно на пастбище с начала марта и продолжалось до августа. Максимальная встречаемость клещей *H. asiaticum* отмечалась в мае, *H. scupense* – в июне. Регулярное ежемесячное использование инсектоакарицидных препаратов способствует резкому снижению численности клещей непосредственно на животных и на территории загонов для содержания скота, что подтверждается отсутствием в наших сборах клещей *H. anatolicum*. Применение реппелентов и акарицидов позволяет снизить обилие нападаемых клещей на животных с ИО – 2,86 экз. (в июне) до 0,01 экз. (в августе), а встречаемость с 85% (в июне) до 0,86 % (в августе).

В результате проведенных исследований в ТОО «Мерагро» в Меркенском районе Жамбылской области на крупном рогатом скоте нами выявлено паразитирование 4 видов иксодовых клещей: *H. anatolicum*, *H. asiaticum*, *H. scupense* и *Rhipicephalus pumilio*. На территории обследованного нами хозяйства отмечена невысокая встречаемость и низкая численность клещей. Так, паразитирование имаго клещей на крупном рогатом скоте длилось с марта по август, встречаемость их варьировала в течение всего периода исследований от 40% в марте до 0,86 % в августе с максимальным

пиком встречаемости 70-85% (май-июнь). Также нами была отмечена крайне невысокая численность клещей на животных и в течение всего периода исследований варьировала от 1,5 в марте до 0,01 экз. в августе с максимальными показателями ИО– 2,86 экз. (в июне). *H. anatolicum* в 2023 году были обнаружены нами на крупном рогатом скоте в сентябре, однако в 2024 году на протяжении всего периода исследований не было обнаружено ни одного клеща этого вида. Что, вероятно, связано с проведенными нами осенью 2023 года и последующими обработками крупного рогатого скота, помещений для их содержания и прилегающей территории. Проведенные противоклещевые обработки репеллентами и инсектоакарицидами показали высокую эффективность против обнаруженных клещей, в связи с чем к августу месяцу была достигнута крайне низкая численность их на крупном рогатом скоте и отсутствие одного вида - *H. anatolicum*.

Финансирование. Работа подготовлена в рамках грантового проекта МНВО РК «Разработать научно-обоснованные мероприятия по профилактике оводовых и инвазионных болезней верблюдов и лошадей и иксодидозов крупного рогатого скота» (ИРН АР19677697).

Список литературы

- 1 Абдулмагомедов, СШ, Алиев, АА. (2019). Эпизоотическая ситуация по тейлериозу крупного рогатого скота в Республике Дагестан. Проблемы развития АПК региона, 3(39).
- 2 Абдулмагомедов, СШ, Алиев, АЮ. (2019). Эффективность далагила при тейлериозе крупного рогатого скота. Ветеринарная патология, 3(69).
- 3 Абдулмагомедов, СШ, Бакриева, РМ. (2022). Фауна иксодовых клещей - переносчиков пироплазмидозов и зональные особенности их экологии. Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии, 3(43).
- 4 Kuibagarov, M., Makhamed, R, Zhylkibayev, A., Berdikulov, M., Abdrakhmanov, S., Kozhabayev, M., Akhmetollayev, I., Mukanov, K., Ryskeldina, A., Ramankulov, Y., Shustov, A., Bauer, Ch., Shevtsov, A. (2023). Theileria and Babesia infection in cattle – First molecular survey in Kazakhstan. *Ticks and Tick-borne Diseases*, 14.
- 5 Омарова, НБ, Асылханов, ДУ, Шабдарбаева, ГС. (2014). Алматы облысында ірі қара тейлериозының қоздырушысын *Hyalomma anatolicum* түр кенесінің таратуы «News of Modern Science» халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары бойынша ғылыми мақалалар жинағы. Алматы.

6 Таурбаева, СН, Токпан, СС, Щевцов, АБ, Лидер, ЛА. (2017). Тейлериоз крупного рогатого скота: распространение и диагностика в условиях Кызылординской области. *Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина*, 4(95).

7 Саякова, ЗЗ. (2020). Қазақстандағы иксодты кенелердің анықтағышы. Әдістемелік құрал. Алматы: Қазақ университеті.

8 Абдулмагомедов, СШ, Бакриева, РМ. (2023). Эпизоотическая ситуация по тейлериозу крупного рогатого скота в Республике Дагестан. В сборнике: Актуальные проблемы инфекционной патологии животных и пути их решения. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной Дню Белорусской науки и 95-летию кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней. Витебск.

9 Сәрсенбаева, БТ, Қазанғапов, КЖ, Белый, ДГ, Өзенбеков, ШБ, Копкова, АИ, Шоншабаева, ДТ. (2017). Жамбыл облысы аумағындығы Мойынқұм даласында 2002-2016 жылдары жиналған кенелердің фаунасы және экологиясы туралы. *Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане*, 1-2(34-35).