

УДК 619:616.995.42

DOI:

Поступила в редакцию 03.10.2014

Принята в печать 20.01.2015

Некоторые эпизоотологические аспекты распространения иксодидозов крупного рогатого скота в разных ландшафтных зонах Республики Дагестан

М. В. Арисов, Г. М. Магомедшапиев

*Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К. И. Скрябина
117218, Россия, Москва, ул. Б. Черемушкинская, 28, e-mail: arisov@vniigis.ru*

Реферат

Изучено распространение и сезонная активность иксодовых клещей, паразитирующих на крупном рогатом скоте, в ландшафтных зонах Республики Дагестан. Распространение иксодидозов крупного рогатого скота изучали путем сбора и учета клещей на животных из равнинной, предгорной и горной зон республики. Изучение сезонной динамики заклещевания животных проводили путем ежемесячного осмотра и учета числа обнаруженных клещей. Иксодовые клещи выявлены у 100 % животных во всех зонах республики. Паразитирование клещей на скоте во всех зонах Республики Дагестан весной, начиная с марта, происходит за счет перезимовавших имаго, а также имаго, вылинявших из перезимовавших нимф. Максимальной численности достигают сборы клещей в мае–июне.

Ключевые слова: иксодовые клещи, эпизоотология, иксодидозы, крупный рогатый скот, индекс обилия.

Введение

Эпизоотология паразитарных болезней базируется на общих объективных закономерностях эпизоотического процесса. Однако в связи с более сложной организацией паразитов в сравнении с микроорганизмами, а также их биологическими особенностями существуют отличия в возникновении, течении и угасании инвазионных болезней, а также в профилактике и борьбе с ними.

Интенсивность течения эпизоотического процесса в весенний, летний, осенний и зимний сезоны при различных инвазиях неодинакова. В основном, заражение животных происходит в весенне-летне-осенний периоды, так как в эти сезоны года создаются наиболее благоприятные условия для осуществления биологического цикла развития паразитов. Зимой эти условия ограничены. Поэтому каждому инвазионному заболеванию свойственна своя динамика и интенсивность эпизоотического процесса.

Необходимыми факторами существования видов иксодид в природе считаются оптимальная температура среды, соответствующая влажность и состав флоры. Причем продолжительность оптимальной температуры в летний

период, длительность светового дня определяют время паразитирования клещей на животных. Длительность летних оптимальных климатических условий в южных районах и их кратковременность в северных районах влияют на продолжительность жизненных циклов иксодид [4].

Исследования по изучению распространения и сезонной активности имаго иксодовых клещей, паразитирующих на крупном рогатом скоте, проводили на территории Республики Дагестан.

Дагестан расположен в Южной части Российской Федерации. Его территория начинается от обширных степей Прикаспийской низменности и тянется до белоснежных вершин большого Кавказского хребта. По физико-географическим и природно-климатическим особенностям на территории Дагестана выделяют три основные природные зоны: равнинную, предгорную и горную.

Массовое нападение иксодовых клещей на животных-прокормителей называют иксодидозами крупного рогатого скота. Клещевой токсокоз имеет яркую клиническую картину. У животных отмечают угнетение, слабость, анемию, ослабление рефлексов, утолщение кожи в местах прикрепления клещей, развитие гнойничковых поражений кожи, снижение температуры тела, ослабление сердечного толчка, отклонения в морфо-физиологических показателях крови; возможно аллергическое состояние [1]. Численность иксодид достигает нескольких десятков, иногда и сотен, экземпляров паразитов на одном животном. Особенно уязвим к массовому нападению клещей младенец [3].

Цель работы: изучить распространение и сезонную активность иксодовых клещей, паразитирующих на крупном рогатом скоте, по ландшафтными зонам (равнинной, предгорной и горной) Республики Дагестан.

Материалы и методы

При изучении иксодофауны крупного рогатого скота учитывали интенсивность инвазии (ИИ, экз/гол), индекс обилия (ИО, экз.) по Беклемишеву [2].

Распространение иксодидозов крупного рогатого скота изучали путем сбора и учета клещей на животных из разных зон Республики Дагестан.

Изучение сезонной динамики заклещивания животных проводили путем проведения ежемесячного осмотра и учета числа обнаруженных клещей в 2012–2014 гг.

Результаты и обсуждение

В 2012 г. изучена пораженность крупного рогатого скота клещами в равнинной зоне Республики Дагестан и результаты исследований сведены в таблицу 1. При исследовании 50 голов крупного рогатого скота иксодовые клещи выявлены у 100 % животных, индекс обилия составил 369,0 экз.

1. Распространение иксодидозов крупного рогатого скота в разных зонах Республики Дагестан

Зона	Исследовано голов	Из них поражено		ИО, экз.
		голов	%	
Равнинная	50	50	100	369,0
Предгорная	50	50	100	269,5
Горная	50	50	100	157,4

В 2013 г. в предгорной зоне Республики Дагестан при исследовании 50 голов крупного рогатого скота иксодовые клещи выявлены у 100 % животных, индекс обилия – 269,5 экз.

В горной зоне республики иксодиды также выявлены у всех исследуемых животных, индекс обилия составил 157,4 экз.

В 2012 г. проведены ежемесячные осмотры 30 голов крупного рогатого скота (табл. 2). Наибольшая зараженность животных клещами отмечена в мае и июне, индекс обилия составил 226,0 и 194,6 экз. соответственно. В апреле ИО составил 94,3, в сентябре – 170,5.

2. Сезонная динамика пораженности крупного рогатого скота иксодидами (имаго) в условиях равнинной зоны Республики Дагестан (2012 г.)

Месяц	Исследовано голов	Из них поражено		ИИ, экз./гол.	ИО, экз.
		голов	%		
Январь	30	0	0	–	–
Февраль	30	0	0	–	–
Март	30	15	50,0	27,8	13,9
Апрель	30	28	93,3	101,2	94,3
Май	30	30	100	226,0	226,0
Июнь	30	30	100	194,6	194,6
Июль	30	30	100	95,1	95,1
Август	30	22	73,3	58,0	42,5
Сентябрь	30	28	93,3	182,7	170,5
Октябрь	30	14	46,7	24,9	11,6
Ноябрь	30	0	0	–	–
Декабрь	30	0	0	–	–

Высокая численность популяции иксодовых клещей на крупном рогатом скоте в указанные месяцы (рис. 1) обусловлена благоприятными условиями, а также нарушением сроков ветеринарных обработок инсектоакарицидными препаратами.

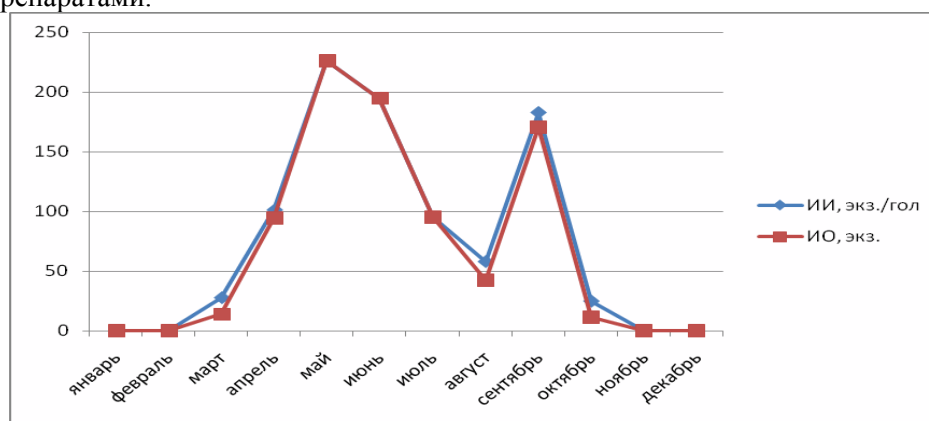


Рис. 1. Сезонная динамика зараженности крупного рогатого скота (равнинная зона)

В 2013 г. было осмотрено в каждом месяце также по 30 голов (табл. 3). Наибольшая зараженность животных клещами отмечена в мае, июне и июле; индекс обилия составил 307,4, 323,6 и 273,1 экз. соответственно. В апреле и августе ИО составил 235,2 и 161,5 соответственно.

3. Сезонная динамика пораженности крупного рогатого скота иксодидами (имаго) в условиях предгорной зоны Республики Дагестан (2013 г.)

Месяц	Исследовано голов	Из них поражено		ИИ, экз./гол.	ИО, экз.
		голов	%		
Январь	30	0	0	–	–
Февраль	30	0	0	–	–
Март	30	30	100	149,0	149,0
Апрель	30	30	100	235,2	235,2
Май	30	30	100	307,4	307,4
Июнь	30	30	100	323,6	323,6
Июль	30	30	100	273,1	273,1
Август	30	25	83,3	193,8	161,5
Сентябрь	30	23	76,7	86,0	65,9
Октябрь	30	11	36,7	35,9	13,2
Ноябрь	30	0	0	–	–
Декабрь	30	0	0	–	–

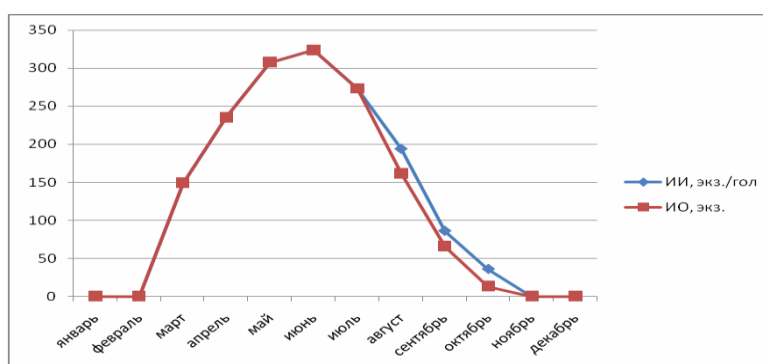


Рис. 2. Сезонная динамика зараженности крупного рогатого скота (предгорная зона)

Анализ распределения клещей в течение года показал, что наибольшая зараженность животных клещами в горной зоне отмечена в мае и июне; индекс обилия составил 122,2 и 143,5 экз. соответственно (табл. 4). Графическое изображение данной таблицы указывает на месяцы, в которых ИО имел наибольшие значения (рис. 3).

Отмеченные сроки паразитирования иксодид по сезонам могут различаться в случае изменений климатических условий в пределах года.

Исходя из данных таблиц 2–4, паразитирование клещей на скоте во всех зонах Республики Дагестан весной, начиная с марта, происходит за счет перезимовавших имаго, а также имаго, вылинявших из перезимовавших нимф. Максимальной численности достигают сборы клещей в мае–июне.

Учитывая встречаемость клещей в течение года и их вредоносное значение, можно составить комплексный план противопаразитарных мероприятий для каждой зоны республики Дагестан. В равнинной зоне республики четко прослеживаются две волны паразитирования клещей: май–июнь и сентябрь. Активность иксодовых клещей в предгорной зоне несколько отличается; максимальные показатели индекса обилия отмечают с апреля по август. В горной зоне зафиксированы два пика заклещеванности: в июне и сентябре. В ходе собственных исследований установлено, что животные страдали от клещево-

го токсикоза на протяжении всего года, за исключением четырех месяцев: января, февраля, декабря и ноября.

4. Сезонная динамика пораженности крупного рогатого скота иксодидами (имаго) в условиях горной зоны Республики Дагестан (2014 г.)

Месяц	Исследовано голов	Из них поражено		ИИ, экз./гол.	ИО, экз.
		голов	%		
Январь	30	0	0	–	–
Февраль	30	0	0	–	–
Март	30	23	76,7	31,0	23,8
Апрель	30	30	100	52,2	52,2
Май	30	30	100	122,2	122,2
Июнь	30	30	100	143,5	143,5
Июль	30	26	86,7	90,2	78,1
Август	30	27	90,0	59,4	53,5
Сентябрь	30	30	100	85,6	85,6
Октябрь	30	13	43,3	20,8	9,0
Ноябрь	30	0	0	–	–
Декабрь	30	0	0	–	–

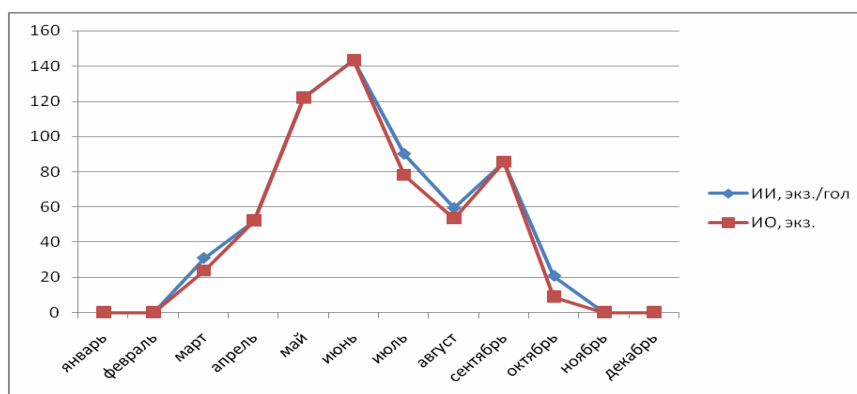


Рис. 3. Сезонная динамика зараженности крупного рогатого скота (горная зона)

Заключение

Знание закономерностей эпизоотического процесса иксодидозов крупного рогатого скота позволяет научно-обоснованно предусмотреть возможность появления в тот или иной период времени года паразитов, своевременно планировать и осуществлять план ветеринарных мероприятий.

Литература

1. Абуладзе К. И., Демидов Н. В., Непоклонов А. А. и др. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных / Под ред. К. И. Абуладзе. – М.: Агропромиздат, 1990.
2. Акбаев М. Ш., Василевич Ф. И., Акбаев Р. М. и др. Методы борьбы с гнусами иксодовыми клещами в хозяйствах Рязанской области // Ветеринария. – 2004. – № 10. – С. 29–31.
3. Беклемышев В. И. Термины и понятия, необходимые при количественном изучении популяции эктопаразитов и нидиколов // Зоологический журнал. – 1961. – Т. XI, Вып. 2. – С. 149–158.

4. Бердыев А. Б. Обзор типов паразито-хозяйственных отношений иксодоидных клещей // Паразитология. – 1998. – № 6. – С. 481–487.

References

1. Abuladze K. I., Demidov N. V., Nepoklonov A. A. *Parazitologiya i invazionnye bolezni sel'skohozyaystvennykh chivotnykh* [Parasitology and infectious diseases in farm animals]. Moscow: Agropromizdat, 1990.

2. Akbaev M. Sh., Vasilevich F. I., Akbaev P. M., Malofeeva N. A., Tsyplyaev A. I., Shabatin V. N. *Metody bor'by s gnusom i iksodovymi kleshami v hozyaystvax Ryazanskoj oblasti* [Methods of struggle against gnat and ixodid ticks in farms of Ryasan Region]. Veterinariya, 2004, No 10, pp. 29–31.

3. Beklemishev V. I. *Terminy i ponyatiya, neobhodimye pri kolichestvennom izuchenii populyatsii ektoparazitov i nidikolov* [Terms and concepts required for the quantitative study of populations of ectoparasites and nidikols]. Zoologicheskij Zhurnal, 1961, V. XI, V. 2, pp. 149–158.

4. Berdyev A. B. *Obzor tipov parazito-hozyainnykh otnosheniy iksodoidnykh kleshey* [Review of host-parasite relationship of ixodoid ticks]. Parazitologiya, 1998, No 6, pp. 481–487.

Russian Journal of Parasitology

DOI:

Article history:

Received 03.10.2014

Accepted 20.01.2015

Some epizootological aspects of distribution of cattle ixodidosis in different landscape zones of Dagestan

M. V. Arisov, G. M. Magomedshapiev

All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K. I. Skryabin, 117218 Russia, ul. B. Chere-mushkinskaya, 28, e-mail: arisov@vniigis.ru

Abstract

Distribution and seasonal activity of ixodid ticks in various landscape zones of Dagestan is studied. During investigation of ixodid fauna in cattle we took into account the intensity of infection and index of abundance. After examination of 50 animals in plain areas in 2012, we determined that 100 % of animals were infected with ixodid ticks, index of abundance was 369,0 expl. In 2013 we investigated 50 animals in the piedmont of Dagestan, ixodid ticks were detected in 100 % of tested animals, index of abundance was 269,5 expl. In mountain areas of Dagestan all animals were also infected, index of abundance was 157, 4 expl.

Keywords: ixodid ticks, epizootology, ixodidae, cattle, index of abundance.

© 2015 The Author(s). Published by All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K.I. Skryabin. This is an open access article under the Agreement of 02.07.2014 (Russian Science Citation Index (RSCI) http://elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp) and the Agreement of 12.06.2014 (CABI.org / Human Sciences section: <http://www.cabi.org/Uploads/CABI/publishing/fulltext-products/cabi-fulltext-material-from-journals-by-subject-area.pdf>)