

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ НА ЧИСЛЕННОСТЬ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ РОДА *DERMACENTOR* В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Глазунов Ю. В.¹,

доктор ветеринарных наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории акарологии

Аннотация

В настоящее время иксодофауна Тюменской области представлена шестью видами иксодовых клещей – это *Ixodes persulcatus* Schulze, 1930; *Dermacentor reticulatus* Fabricius, 1794 (*D. pictus*, Hermann, 1804); *D. marginatus* Sulz, 1776; *I. apronophorus* P. Sch., 1924; *I. (Exopalpiger) trianguliceps* Bir., 1895 и *I. (Ceratixodes) plumbeus*, Kirsch., 1936. На крупном рогатом скоте паразитируют три вида иксодовых клещей: *I. persulcatus*, *D. reticulatus*, *D. marginatus*. Оставшиеся три вида клещей *Ixodes apronophorus*, *Ixodes trianguliceps* и *Ixodes plumbeus* относятся к гнездо-норовому типу паразитирования и поэтому являются менее опасными паразитами для крупных млекопитающих. Наибольшее распространение из рода *Ixodes* и *Dermacentor* в разрезе всех природно-географических зон региона имеют клещи рода *Dermacentor* индекс их доминирования составил 54,8%.

В результате наблюдения отмечено, что температура и влажность воздуха оказывают влияние на активность иксодовых клещей рода *Dermacentor* в природе. Так, пик активности иксодид в весенний период приходился на дни, в которые температура воздуха достигала значений от 16 до 26 °С, а осенью от 15 до 21 °С при этом низкие и более высокие показатели влажности угнетающе действуют на иксодовых клещей рода *Dermacentor*.

Ключевые слова: иксодовые клещи, температура, влажность, численность.

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной энтомологии и арахнологии» – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра Тюменского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук (625041, Россия, г. Тюмень, ул. Институтская, д. 2)

INFLUENCE OF NATURAL FACTORS ON THE NUMBER OF IXODIC TICKS OF THE GENUS *DERMACENTOR* IN TYUMEN REGION

Glazunov Yu. V.¹,

Doctor of Veterinary Sciences,
Leading Researcher of the Laboratory of Acarology

Abstract

At present, the ixodofauna of the Tyumen region is represented by six species of ixodid ticks – these are *Ixodes persulcatus* Schulze, 1930; *Dermacentor reticulatus* Fabricius, 1794 (*D. pictus*, Hermann, 1804); *D. marginatus* Sulz, 1776; *I. apronophorus* P. Sch., 1924; *I. (Exopalpiger) trianguliceps* Bir., 1895 and *I. (Ceratiixodes) plumbeus*, Kirsch., 1936. Three species of ixodid ticks parasitize cattle: *I. persulcatus*, *D. reticulatus*, *D. marginatus*. The remaining three species of ticks, *Ixodes apronophorus*, *Ixodes strianguliceps*, and *Ixodes plumbeus*, belong to the nest-like parasitic type and therefore are less dangerous parasites for large mammals. The most widespread ticks of the genus *Ixodes* and *Dermacentor* in the context of all natural-geographical zones of the region are ticks of the genus *Dermacentor*, their dominance index was 54.8%.

As a result of observation, it was noted that the temperature and humidity of the air affect the activity of ixodid ticks of the genus *Dermacentor* in nature. Thus, the peak of ixodid activity in the spring period fell on days when the air temperature reached values from 16°C to 26°C, and in autumn from 15°C to 21°C, while lower and higher humidity indices had a depressing effect on ixodid mites of the genus *Dermacentor*.

Keywords: ixodid ticks, temperature, humidity, abundance.

Введение. Иксодовые клещи (семейство Ixodidae), семейство членистоногих отряда Parasitiformes представляют собой небольшую изолированную группу клещей – облигатных кровососов, высокоспециализированных паразитов наземных позвоночных [4]. Представители этого семейства довольно широко распространены по всему миру, их можно встретить в любой природно-климатической зоне, но более всего разновидностей иксодид наблюдается в тропиках и субтропиках. Фауна этих клещей в мире насчитывает более 850 видов [1]. Эти паразиты распространены на большей части территории России – от Калининграда до Приморья. Фауна же в России представлена 55

¹ "All-Russian Research Institute of Veterinary Entomology and Arachnology" – branch of the Federal State Budgetary Institution of Science, Federal Research Center of the Tyumen Scientific Center, the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (2, Institutskaya st., Tyumen, 625041, Russia)

видами иксодид [3]. Известно, что все иксодовые клещи являются кровососущими паразитами, и поэтому массовое поражение иксодовыми клещами наносит значительный ущерб здоровью животных: снижается упитанность и иммунитет, наблюдаются аллергические реакции. Наибольшее значение имеет то, что иксодиды являются переносчиками и резервентами значительного числа возбудителей природно-очаговых болезней животных и человека, таких как клещевой энцефалит, иксодовый клещевой боррелиоз, туляремия, пироплазмидозы сельскохозяйственных и плотоядных животных и других болезней инфекционной и паразитарной природы. Круг возбудителей, передающихся иксодовыми клещами, постоянно расширяется.

В настоящее время иксодофауна Тюменской области представлена шестью видами иксодовых клещей – это *Ixodes persulcatus* Schulze, 1930; *Dermacentor reticulatus* Fabricius, 1794 (*D. pictus*, Hermann, 1804); *D. marginatus* Sulz., 1776; *I. apronophorus* P. Sch., 1924; *I. (Exopalpiger) trianguliceps* Bir., 1895 и *I. (Ceraticodes) plumbeus*, Kirsch., 1936 [5]. На крупном рогатом скоте паразитируют три вида иксодовых клещей: *I. persulcatus*, *D. reticulatus*, *D. marginatus*. Оставшиеся три вида клещей *Ixodes apronophorus*, *Ixodes trianguliceps* и *Ixodes plumbeus* относятся к гнездо-норовому типу паразитирования и поэтому являются менее опасными паразитами для крупных млекопитающих. Наибольшее распространение из рода *Ixodes* и *Dermacentor* в разрезе всех природно-географических зон региона имеют клещи рода *Dermacentor* индекс их доминирования составил 54,8% [2].

В связи с широким распространением клещей этого рода в Тюменской области перед нами была поставлена цель: выяснить влияние факторов внешней среды, главным образом температуры и влажности, на голодных клещей рода *Dermacentor*. Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующую задачу – изучить активность клещей рода *Dermacentor* при различной температуре и влажности внешней среды в естественных условиях обитания.

Материалы и методы. Экспериментальная часть работы выполнена во Всероссийском НИИ ветеринарной энтомологии и арахнологии при поддержке программы фундаментальных исследований РАН №0371-2018-0040 АААА-А18-11802069241-3 «Мониторинг эпизоотической ситуации и прогнозы развития возможных вспышек паразитарных болезней животных».

При учёте паразитов в биотопе подсчитывалось их количество на одном приспособлении для сбора на волокушу. Видовую принад-

лежность иксодид устанавливали с использованием определителей Б.И. Померанцева (1950), Г.В. Сердюковой (1956), Н.А. Филипповой (1966). Обработку данных, полученных при учете клещей, проводили с использованием методики В.Н. Беклемишева (1961).

Результаты исследований. Фенологические наблюдения позволили выявить, что появление клещей в природе происходит вслед за таянием снега и прогреванием лесной подстилки в весенний период.

Все это создает условия для проявления активности иксодид, а значит эпизоотическую и эпидемиологическую опасность в отношении заболеваний, передаваемых ими. Выход клещей после зимовки происходит постепенно, первые особи активизируются с участков стерни, у основания деревьев, на возвышенностях, свободных от снега и прогретых солнечным теплом. В последние годы происходит смещение сроков появления иксодид в природе на более ранние периоды. Так, в 2002 году первых клещей обнаруживали 13 апреля, тогда как в 2016 и 2017 гг. уже 19 и 23 марта соответственно. Установлено, что особое значение в активности иксодовых клещей принадлежит температуре и влажности воздуха. Так, оптимальным диапазоном температур, при которых иксодиды наиболее активны, составляет от 16 до 26 °С. При такой температуре наблюдали максимальные показатели индексов обилия клещей на объект учета, который достигал 156 особей на флаго-час. При повышении температуры воздуха выше 27 °С активность этих паразитов значительно снижалась. Во второй пик активности, в летне-осенний период, клещи наиболее чувствительны к температуре воздуха. Так, осенним оптимумом температур для иксодид является диапазон от 15 до 21 °С, при таких условиях отмечали максимальные показатели индекса обилия иксодид, которые достигали — 137 особей на флаго-час.

Во время наблюдений отмечено, что наиболее оптимальной для жизнедеятельности иксодовых клещей влажность воздуха составляет 55%, при этом температура воздуха находилась в пределах от 15 до 21 °С.

Заключение. В результате наблюдения отмечено, что температура и влажность воздуха оказывают влияние на активность иксодовых клещей рода *Dermacentor* в природе. Так, пик активности иксодид в весенний период приходился на дни, в которые температура воздуха достигала значений от 16 до 26 °С, тогда как осенью оптимальной температурой для жизнедеятельности был более узкий диапазон от 15 до 21 °С. Высокая или низкая влажность воздуха, по нашему мнению, угнетающе действуют на иксодовых клещей рода *Dermacentor*.

Литература

1. *Балашов Ю.С.* Иксодовые клещи – паразиты и переносчики инфекций. СПб.: Наука, 1998. 287 с.
2. *Глазунов Ю.В., Глазунова Л.А.* Экологические основы регулирования численности иксодовых клещей // *Международный журнал экспериментального образования*. 2014. № 5-2. С. 161-164.
3. *Гетта Г.И.* Об иксодовых клещах и гемоспориозной ситуации Сибири // *Сб. научн. тр. СИБНИВИ*. Омск, 1957. Вып. 7. С. 33-47.
4. *Романенко В.Н.* Эколого-этологические аспекты изучения иксодовых клещей (Parasitiformes, Ixodidae) различных ландшафтов: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Томск, 2007. 44 с.
5. *Столбов Н.М., Малиюшина Е.П., Белан А.А., Галимов В.Р.* Распределение иксодовых клещей по ландшафтным зонам Тюменской области // *Тезисы докладов I acarологического совещания*. М.-Л.: Наука. 1966. С. 205.

References

1. Balashov Yu.S. Ixodid ticks are parasites and carriers of infections. St. Petersburg, Nauka, 1998. 287 p. (In Russ.)
2. Glazunov Yu.V., Glazunova L.A. Ecological foundations of regulation of the number of ixodid ticks. *International Journal of Experimental Education*. 2014; 5-2: 161-164. (In Russ.)
3. Getta G.I. On ixodid ticks and the hemosporidiosis situation in Siberia. In: *Coll. scientific. tr. SIBNIVI*. Omsk. 1957; 7: 33-47. (In Russ.)
4. Romanenko V.N. Ecological and ethological aspects of studying ixodid ticks (Parasitiformes, Ixodidae) of various landscapes: Thesis by dis. Dr. Biol. Sci. Tomsk, 2007. 44 p. (In Russ.)
5. Stolbov N.M., Malyushina E.P., Belan A.A., Galimov V.R. Distribution of ixodid ticks in the landscape zones of the Tyumen region. *Abstracts of the 1st acarological meeting*. Moscow-Leningrad, Science, 1966. P. 205. (In Russ.)