

Федеральное агентство научных организаций  
Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения  
Российской академии наук  
Межрегиональная общественная организация  
«Паразитологическое общество»

## **НОВЫЕ ЗНАНИЯ О ПАРАЗИТАХ**

Материалы V Межрегиональной конференции  
«Паразитологические исследования  
в Сибири и на Дальнем Востоке»  
*14–16 сентября 2015 г.*

Новосибирск · 2015

## ЗАРАЖЁННОСТЬ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПРЕИМАГО ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ В ГОРОДЕ ТОМСКЕ И ЕГО ПРИГОРОДЕ

Соколенко В.В., Романенко В.Н., Большакова Н.П., Москвитина Н.С.

Томский государственный университет, пр. Ленина 36, БИ,  
Томск 634050 Россия. E-mail: vldasokolenko016@gmail.com

Иксодовые клещи (Parasitiformes, Ixodidae) — высокоспециализированные паразиты наземных позвоночных. Из всех клещей рода *Ixodes* особенно многочисленными в Томской области являются *Ixodes persulcatus* P. Sch., 1930, а в г. Томске и на его окраинах — *Ix. pavlovskyi* Rom., 1946. Кроме того, встречаются другие виды клещей: *Dermacentor reticulatus* Fabr., 1794, *Ix. trianguliceps* Bir., 1895 (Романенко, 2011; Москвитина и др., 2013).

Общезвестно, что иксодовые клещи являются переносчиками и хранителями большого числа возбудителей опасных заболеваний животных и человека. Сегодня в черте г. Томска существуют активные очаги трансмиссивных заболеваний, о чем говорит неуклонный рост заболеваемости населения клещевыми нейроинфекциями (Чиканова и др., 2011). Таким образом, изучение отношений иксодовых клещей с их прокормителями, которые являются зачастую естественными резервуарами возбудителей природно-очаговых инфекций, не теряет актуальности.

Исследования проведены летом 2015 г. в г. Томске и его пригороде в 4-х ключевых биотопах, два — «Университетская роща» и «Южное кладбище» — находятся в черте города, два удалены от города — «ТНХК» (территория около Томского нефтехимического комбината) и территория учебно-научной станции «Полигон Коларово». Учёт и отлов мелких млекопитающих проводился по стандартным методикам (Карасева и др., 2008). Для оценки степени заражённости мелких млекопитающих личинками и нимфами клещей использовались индексы: доминирования (Id) прокормителя, обилия (Io) и встречаемости (Iv) паразита, а для определения вклада мелких млекопитающих в прокормление и поддержание популяции иксодид — индекс прокормления (Ipr) (Беклемишев, 1961).

За период исследования было отловлено 106 особей мелких млекопитающих, с которых сняли и определили до вида 613 личинок и 37 нимф иксодовых клещей, относящихся к 3-м видам: *Ix. persulcatus*, *Ix. pavlovskyi* и *Ix. trianguliceps*.

На территории «Университетской рощи» были зафиксированы 2 вида мелких млекопитающих, участвующих в прокормлении преимаго клещей *Ix. persulcatus* и *Ix. pavlovskyi*: полевая мышь (Id 73,3 %; Io 7,4; Iv 81,8 %), восточноевропейская полёвка (Id 26,7 %; Io 1,0; Iv 50,0 %). Основным прокормителем являлась полевая мышь (Ipr 172,3). Минимальный вклад в прокормление клещей вносит восточноевропейская полёвка (Ipr 8,5).

Видовой состав прокормителей на участке «Южное кладбище» более разнообразен: полёвка-экономка (Id 4,9 %; Io 1,0; Iv 100,0 %), узкочерепная полёвка (Id 4,9 %; Io 11,0; Iv 100 %), красная полёвка (Id 4,9 %; Io 22,0; Iv 100,0 %), рыжая полёвка (Id 61,0 %; Io 11,4; Iv 100,0 %), бурозубка обыкновенная (Id 24,3 %; Io 0,8; Iv 40,0 %). Как видно из значений индекса обилия, клещи предпочитают прокармливаться на особях красной полёвки. Однако наибольший вклад в прокормление преимаго *Ix. persulcatus* и *Ix. pavlovskyi* вносит рыжая полёвка (Ipr 189,3), так как в уловах она преобладает численно. Наименьший вклад в прокормление преимаго клещей вносят полёвка-экономка (Ipr 1,33) и бурозубка обыкновенная (Ipr 5,3).

В отдалённом от города биотопе «Полигон Коларово» были отловлены особи красной полёвки (Id 38,5 %; Io 8,8; Iv 100,0 %), красно-серой полёвки (Id 38,5 %;

Io 4,9; Iv 100,0 %) и рыжей полёвки (Id 23,0 %; Io 10,8; Iv 100,0 %). По сравнению с биотопом «Южное кладбище», зараженность рыжей полёвки здесь выше, чем у красной полёвки, но из-за более высокой численности последней, её роль в прокормлении клещей *Ix. persulcatus* и *Ix. pavlovskyi* больше (Iпр 179,5).

За период исследования в пригородном биотопе «ТНХК» из всех отловленных мелких млекопитающих особи красно-серой, рыжей, темной полёвок и бурозубки обыкновенной были свободны от клещей, кроме красной полёвки. Поэтому основным прокормителем клещей являлась красная полёвка (Io 0,3; Iпр 6,0; Iv 36,4 %). Предположительно, низкие показатели зараженности мелких млекопитающих связаны с проведением отлова в середине июля, когда личинки и нимфы клещей начинают уходить в состояние морфогенетической диапаузы (Белозеров, 1988).

Таким образом, в городском биотопе «Университетская роща» основным прокормителем личинок и нимф иксодовых клещей является полевая мышь. Вероятнее всего, это связано с высокой антропогенной нагрузкой территории. Находящийся на окраине города биотоп «Южное кладбище» более приближен к естественным условиям. Здесь наибольший вклад в прокормление преимаго клещей вносят рыжая полёвка. В отдаленных от города биотопах «ТНХК» и «Полигон Коларово» основное участие в прокормлении клещей принимает красная полёвка. Роль насекомых на всех исследуемых территориях незначительна.

## Литература:

- Беклемишев Н.В. 1961. Термины и понятия необходимые при количественном изучении популяции эктопаразитов и индиколов // Зоол. журн. Т. 40, вып. 3. С. 149–158.
- Белозеров В.Н. 1988. Фотопериодизм и сезонное развитие иксодовых клещей. Автореф. дисс. ... доктора биол. наук. Л. 40 с.
- Карасева Е.В., Телицина А.Ю., Жигальский О.А. 2008. Методы изучения грызунов в полевых условиях. М.: ЛКИ. 216 с.
- Москвитина Н.С., Иванова Н.В., Большакова Н.П., Андреевских А.А., Кравченко Л.Б., Романенко В.Н. 2013. Мелкие млекопитающие и их роль в прокормлении клещей в антропогенном очаге природных инфекций // Труды Томского государственного университета. Серия биологическая. Томск: Томский государственный университет. Т. 284. С. 64–74.
- Романенко В.Н. 2011. Многолетняя динамика численности и видового состава иксодовых клещей (Ixodidae) на антропогенно нарушенных и естественных территориях // Паразитология. Т. 45, вып. 5. С. 384–391.
- Чиканова Т.Ю., Шутова Н.А., Соляник Р.Г., Власова Н.М. 2011. Анализ заболеваемости клещевым энцефалитом и болезнью Лайма на основании данных пункта серопрфилактики медицинского диагностического центра «НПО Вирион» // Сиб. мед. журн. Т. 26, вып. 2. С. 112–114.

Sokolenko V.V., Romanenko V.N., Bolshakova N.P., Moskvitina N.S. **The infestation rate of small mammals by preimaginal ixodids in the Tomsk city and its suburbs.** The research showed that the main feeder of ixodid ticks are *Apodemus agrarius* (in the central part of Tomsk), *Myodes rutilus* and *M. glareolus* (in the suburbs).