

УДК 576.895.421

ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ, ОБИТАЮЩИХ В ОКРЕСТНОСТЯХ Г. ТОМСКА

© В. Н. Романенко

В городских парках и в лесах, примыкающих непосредственно к постройкам в учетных сборах, выявлено обитание клещей *Ixodes persulcatus* и *I. pavlovskyi occidentalis*. В непосредственной близости от города доминирует по численности *I. p. occidentalis*. Оба вида встречаются почти одновременно. Пик численности обычно приходится на II—III декады мая. В городе клещи перестают встречаться в учетах в конце мая, а в примыкающих к нему лесах — в конце июня. В удаленных на расстояние более 15 км от города лесах *I. pavlovskyi* не встречается. Кроме названных видов на исследованной территории, в незначительном количестве встречаются клещи *Dermacentor reticulatus* и *Haemaphysalis concinna*.

Иксодовые клещи являются опасными эктопаразитами животных и переносчиками большого числа возбудителей различных природно-очаговых заболеваний. В лесной зоне Западной Сибири особенно многочисленным является таежный клещ *Ixodes persulcatus* Sch., 1930. Считается, что этот вид наиболее часто нападает на человека и крупных животных. После прекращения авиа-обработок пригородных лесов в 1980-х годах акарицидными препаратами клещи появились в непосредственной близости от города Томска, а затем в примыкающих лесах и в крупных городских парках (Романенко и др., 1997; Романенко, 1999). Относительно недавно нами было выяснено, что в лесных массивах около города одновременно с *I. persulcatus* встречается другой вид клещей, который ранее на территории области не отмечался, это — *I. pavlovskyi* Rom., 1946.

Клещ *I. pavlovskyi* имеет разорванный ареал, он обитает на Дальнем Востоке (западный макросклон хр. Сихотэ-Алинь и сопредельные с ним возвышенности, а также острова в заливе Петра Великого). Западная дизъюнктивная территория охватывает Алтай и примыкающие к нему с севера и востока возвышенности и горы Южной Сибири — Салаирский кряж, Горную Шорию, Кузнецкий Алатау, Западный Саян. Здесь он занимает различные биотопы и в ряде мест доминирует по численности, превосходя по обилию таежного клеща (Филиппова, Ушакова, 1967; Сапегина, 1969, 1972; Ушакова и др., 1969, и др.). Специальные исследования, проведенные Н. А. Филипповой, И. В. Пановой (1998), показали, что в западной части ареала (на Алтае) обитает подвид *I. pavlovskyi occidentalis* Filip. et Pan., 1998.

Сборы клещей в местах регулярных наблюдений проводили по общепринятой методике с частотой 1 раз в 7—10 дней, начиная с момента стаивания снега до окончания периода активности имаго иксодид.

Накопленные нами данные позволяют сравнить соотношение численности клещей *I. persulcatus* и *I. pavlovskyi* в различных лесных массивах в непосредственной близости от города и в некоторых лесах, удаленных на десятки километров от г. Томска, а также выявить сезонную динамику их численности.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Регулярные учетные сборы клещей были проведены в городских парках и лесопарках, примыкающих непосредственно к городским жилым застройкам и несущих большую рекреационную нагрузку. Университетская роща — старейший парк города, по характеру растительного покрова она наиболее близка к естественным смешанным лесам юга Томской обл. Лагерный сад, расположенный на высоком берегу р. Томи в юго-западной оконечности города, менее разнообразен по растительному составу и слагается в основном из посадок сосны, березы, тополя, кустарников караганы, желтой акации и немногих других пород деревьев и кустарников. Городской сад имеет очень высокую антропогенную нагрузку, поэтому травянистый ярус почти отсутствует на большей его части. Древесный ярус представлен разреженными 100-летними березами, елями, соснами в небольшом количестве, а также тополями. Буфф-сад небольшой по площади, имеет холмистый рельеф и высокую антропогенную нагрузку. Травянистый ярус здесь угнетенный, древесный в основном представлен посадками тополя, но есть немного березы, сосны, ели.

Остальные исследованные лесопарки расположены на окраине города. Стадион Томского политехнического университета (ТПУ) окружен ленточными посадками сосны и кустарников, а также естественным зрелым березовым лесом. Район имеет очень высокую рекреационную нагрузку особенно в весенний и осенний периоды. Недействующее кладбище Южное представляет собой лесопарк с разнообразным по составу древесным ярусом, обилием зарослей кустарников и крупнотравья. Парк мало посещаем, за исключением отдельных поминальных дней. Мокрушинский лесопарк расположен на некотором удалении от жилых построек, он сочетает в себе как естественный березовый лес, так и искусственные посадки сосны. Парк во второй половине лета периодически используется под выпас домашних животных и сбора грибов. Лесные массивы вокруг пос. Аникино слагаются из сосновых, осиновых и смешанных лесов с развитым кустарниковым ярусом и подростом. Леса имеют небольшое антропогенное воздействие, связанное с рекреационной нагрузкой и сбором ягод, грибов местным и городским населением. В ряде мест среди лесных массивов расположены лагерь летнего отдыха школьников. Все эти исследованные места находятся на удалении не более 3 км от р. Томи.

Сезонные учеты численности иксодид показали, что из названных городских парков клещи обитают только на территории Лагерного сада и Университетской рощи. В прилегающих к городу лесопарках оба вида клещей обитают везде. Их количество в исследованных биотопах быстро увеличивается после таяния снега, который исчезал в рассматриваемый период в начале мая. Максимум обилия клещей отмечался во 2-й или 3-й декаде мая. В последующее время наблюдалось быстрое уменьшение численности иксодид. В зависимости от климатических условий конкретного года продолжительность активного периода у клещей несколько варьировала (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика динамики численности и продолжительности активного периода *Ixodes persulcatus* и *I. pavlovskyi* на территории Томска и в примыкающих лесопарках
 Table 1. The characteristics of the dynamic of abundance and the duration of active period in *Ixodes persulcatus* and *I. pavlovskyi* in the territory of Tomsk city and adjacent forest-parks

Исследованная территория	Вид искодового клеща	Годы и даты месяца, фазы активности клещей								
		2002 г.			2003 г.			2004 г.		
		Начало	Пик	Конец	Начало	Пик	Конец	Начало	Пик	Конец
Лагерный сад	<i>I. persulcatus</i>		15.05			11.05			12.05	
	<i>I. pavlovskyi</i>	3.05	15.05			11.05	4.06		12.05	
Стадион ТПУ	<i>I. persulcatus</i>		22.05			14.05	6.06		22.05	28.06
	<i>I. pavlovskyi</i>	5.05	22.05	14.06	3.05	27.05	28.06	11.05	31.05	28.06
Кладбище Южное	<i>I. persulcatus</i>	2.05	22.05	1.06		14.05	6.06	11.05	30.05	4.06
	<i>I. pavlovskyi</i>	2.05	22.05	25.06	3.05	14.05	28.06	11.05	30.05	4.06
Мокршинский лесопарк	<i>I. persulcatus</i>		22.05	25.06		21.05	6.06	11.05	22.05	13.06
	<i>I. pavlovskyi</i>	1.05	22.05	14.06	5.05	27.05	16.06	11.05	22.05	3.06
Пос. Аникино	<i>I. persulcatus</i>	3.05	30.05	14.06	11.05	27.05	27.06			
	<i>I. pavlovskyi</i>	3.05	25.05	25.05	5.05	27.05	27.06			

В исследованных биотопах клещи прекращали встречаться в учетах обычно во II—III декадах июня, а в некоторых лесных массивах на окраине города и раньше — в I декаде июня (табл. 1). В городских парках активность клещей заканчивалась обычно в конце мая.

Несмотря на то что оба вида клещей встречаются почти всегда одновременно, все же в лесопарках, примыкающих к городу, более продолжительный период активности был характерен для вида *I. pavlovskyi*. Обычно он переставал встречаться в учетах в середине III декады июня, хотя наблюдается заметное варьирование продолжительности этого периода в разные годы наблюдений. Вид *I. persulcatus* имеет более низкую численность и менее продолжительный срок активности (табл. 1). В естественных лесах вдали от города активность клещей этого вида заканчивается в конце июля, а пик приходится на I—II декады июня.

Средняя численность обоих видов за сезон учетных сборов имеет значительные колебания по годам и биотопам (табл. 2). В парках города клещи в учетах встречались только в Лагерном саду, и единичные особи отлавливались на себе вне учетных сборов в Университетской роще. Их численность была невысокой, а в лесопарках, примыкающих к городу, они обитают заметно в большем количестве. В пик численности их обилие может составлять несколько десятков особей на 1 учетный километр. Кроме названных видов, на окраине города в единичных экземплярах нами отлавливался вид *Haemaphysalis concinna* Koch., 1844, ареал распространения которого лежит южнее, и *Dermacentor reticulatus* Fabr., 1794.

Результаты учетных сборов показывают, что во всех биотопах наблюдается абсолютное превосходство численности *I. pavlovskyi* над *I. persulcatus*: максимально оно на стадионе ТПУ и минимально — на территории Мокршинского лесопарка (табл. 2).

Присасывание *I. pavlovskyi* к человеку впервые было отмечено в юго-западном Алтае: в 1968 г. 2 самки присосались к сборщикам во время полевых

Таблица 2

Среднее сезонное обилие *Ixodes persulcatus* и *I. pavlovskyi* на территории города и в примыкающих лесахTable 2. The average seasonal abundance of *Ixodes persulcatus* and *I. pavlovskyi* in the territory of Tomsk city and adjacent forests

Биотопы	Виды клещей	2002 г.		2003 г.		2004 г.	
		Среднее на уч/км	Доля вида, %	Среднее на уч/км	Доля вида, %	Среднее на уч/км	Доля вида, %
Лагерный сад	<i>I. persulcatus</i>	0.5	33.33	1.11	20.00	1.25	50.00
	<i>I. pavlovskyi</i>	1.82	64.67	2.22	80.00	1.25	50.00
Стадион ТПУ	<i>I. persulcatus</i>	1.43	8.18	0.86	6.93	1.16	19.35
	<i>I. pavlovskyi</i>	6.48	91.20	11.72	93.07	3.79	80.65
Кладбище Южное	<i>I. persulcatus</i>	4.17	38.66	1.65	9.47	2.94	25.00
	<i>I. pavlovskyi</i>	3.97	61.34	16.15	90.53	8.81	75.00
Мокршинский лесопарк	<i>I. persulcatus</i>	2.88	50.00	0.58	28.57	2.17	50.00
	<i>I. pavlovskyi</i>	2.88	50.00	1.36	72.43	2.94	50.00
Пос. Аникино	<i>I. persulcatus</i>	7.57	30.88	4.20	33.97		
	<i>I. pavlovskyi</i>	12.8	69.12	7.83	66.03		

наблюдений в среднегорном лесном поясе хр. Листвяги; там же от местных жителей поступила почти полностью насосавшаяся самка с головы ребенка (Ушаков и др., 1969). Наш эксперимент также показал, что при попадании на тело человека *I. pavlovskyi* успешно присасывается. Конечно, зацепиться за человека ему труднее, так как по нашим наблюдениям он располагается на растительности ниже, чем таежный клещ. Мы находили особей этого вида обычно не выше 20 см от земли, а чаще — ниже. Этот вид нередко встречается на редкой травянистой, низкорослой растительности и на растительных остатках по краям учетных троп. На густой, высокой траве он встречается очень редко. О том, что *I. pavlovskyi* присасывается к человеку, косвенно свидетельствуют и данные Панкиной и др. (2002). По их наблюдениям, на территории стадиона ТПУ ежегодно большое число людей подвергается нападению клещей, хотя численность таежного клеща там очень низкая; по всей вероятности, на людей в основном нападает *I. pavlovskyi*, так как этот вид там абсолютно доминирует и имеет довольно высокую численность.

Сравнение численности обоих видов клещей, встречаемых в нерегулярных сборах в других лесопарках, примыкающих к городу и в пригородных районах, показывает, что *I. pavlovskyi* встречается там в различных соотношениях с таежным клещом. Чем больше расстояние от поймы р. Томь до района сборов клещей, тем меньше доля *I. pavlovskyi*. Так, в Академгородке, находящемся в 5 км от реки, его доля составляет 11.29 %, в окрестностях с. Богашево, удаленном на 12 км, — 2.74 %. Отсутствует этот вид на остановочной площадке 41-й км ж. д. Томск—Тайга, в окрестностях сел Халдеево, Межениновка и Белоусово, удаленных от реки на 15—40 км.

Изучение строения систематически важных частей тела клещей, собранных во время учетных сборов, на основе морфометрических признаков показало, что клещи нашего района относятся к подвиду *I. pavlovskyi occidentalis*, но образуют несколько отличающийся морфотип (Романенко, Чекалкина, 2004). Ближайший район, где он обитает, это верховья р. Томь.

По-видимому, этот подвид распространился до Томска по пойме р. Томь, об этом свидетельствует то, что на значительном удалении от реки этот клещ не встречается.

Таким образом, в результате проведенных исследований выяснено, что на территории Томска и в прилегающих лесах доминирует по численности клещ *I. pavlovskyi occidentalis*, который встречается одновременно с *I. persulcatus*. Продолжительность активного периода имаго этих клещей в городских парках и примыкающих лесопарках короче, чем в естественных лесах. Обычно в городе клещи исчезают в конце мая, в примыкающих лесопарках — в конце июня, а в удаленных от города малообжитых лесах таежный клещ встречается до конца июля. Пик численности обычно приходится на 2—3-ю декады мая, что на 1—2 недели раньше, чем в удаленных от города лесах.

Работа выполнена при поддержке программы «Университеты России» (УК.07.01.044).

Список литературы

- Панкина Т. М., Истраткина С. В., Зинченко Н. С. Сравнительный анализ вирусочувствительности голодных и питавшихся таежных клещей юга Томской области // Паразитологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке. Новосибирск, 2002. С. 153—155.
- Романенко В. Н. Особенности распределения таежного клеща (Ixodidae) в г. Томске // Паразитология. 1999. № 1. С. 61—65.
- Романенко В. Н., Бабенко А. С., Миловидов С. Л., Нехорошев О. Г. Обитание клеща *Ixodes persulcatus* P. Sch. в г. Томске // Регуляция численности беспозвоночных и фитопатогенов. Новосибирск, 1997. С. 127—131.
- Романенко В. Н., Чекалкина Н. Б. Видовой состав иксодовых клещей на территории г. Томска // Вестн. Томск. гос. ун-та, секц. «Естественные науки». 2004. № 11, приложение. С. 132—135.
- Сапегина В. Ф. К биологии *Ixodes pavlovskyi* // Тез. докл. 5-го симпозиума по изучению роли перелетных птиц в распространении арбовирусов. Новосибирск: Наука, 1969. С. 72.
- Сапегина В. Ф. К биологии *Ixodes pavlovskyi* // Трансконтинентальные связи перелетных птиц и их роль в распространении арбовирусов. Новосибирск: Наука, 1972. С. 388—391.
- Ушакова Г. В., Филиппова Н. А., Панова И. В. О видах группы *Ixodes persulcatus* (Parasitiformes, Ixodidae). IV. Новые данные по экологии *Ixodes pavlovskyi* Rom. в восточном Казахстане // Паразитология. 1969. № 5. С. 436—439.
- Филиппова Н. А., Панова И. В. Географическая изменчивость всех активных фаз онтогенеза как основа для оценки внутривидовой таксономической структуры *Ixodes pavlovskyi* (Ixodidae) // Паразитология. 1998. № 5. С. 396—411.
- Филиппова Н. А., Ушакова Г. В. О видах группы *Ixodes persulcatus* (Parasitiformes, Ixodidae). I. *Ixodes pavlovskyi* Rom. в Восточном Казахстане: переписание самки и самца // Паразитология. 1967. № 4. С. 269—278.

Томский государственный университет

Поступила 29 III 2005

THE PECULIARITIES OF THE BIOLOGY OF TICKS INHABITING THE ENVIRONS OF TOMSK CITY

V. N. Romanenko

Key words: *Ixodes*, abundance, activity, occurrence, territory under antropogenic influence.

SUMMARY

The presence of ticks *Ixodes persulcatus* and *I. pavlovskyi occidentalis* is revealed in urban parks and the forests directly adjoined to buildings. *I. pavlovskyi occidentalis* is found to be the dominant species nearby the city. The both species are occurred almost simultaneously, and the peak of their abundance usually falls on 2nd or 3rd ten-day period of May. In the city the ticks species ceased occurring in registers in the end of May, and in the adjacent forests they disappeared in the end of June. *I. pavlovskyi occidentalis* has not been found in the forests remote from the city at the distance more than 15 kilometers. Besides the above species the ticks *Dermacentor reticulatus* and *Haemaphysalis concinna* are occurred rarely in the territory examined.