

УДК 895.425(479.242)

**МАТЕРИАЛЫ К ФАУНЕ ТРОМБИКУЛИД  
(ACARIFORMES, TROMBICULIDAE) НАХИЧЕВАНСКОЙ АССР**

Л. В. Мулярская, М. Г. Гулиев, Л. Ф. Щирова, А. Н. Талыбов

(Институт зоологии АН АзССР, Азербайджанская противочумная станция)

Интересы краевой эпидемиологии требуют планомерного накопления данных, которые служат основой выяснения и прогнозирования паразитологической ситуации в республике. При этом следует учесть, что «Под паразитологической ситуацией подразумевается не только видовой состав, количественные соотношения и особенности размещения паразитов в том или ином ландшафтногеографическом районе, но и конкретные особенности среды (природной обстановки), оказывающей то или иное влияние на численность, размножение, развитие, циркуляцию и распределение болезнетворных возбудителей, а также определяющие «паразитарные потенции» биоценозов» (Маркевич, 1967, с. 1). Такая постановка вопроса предполагает детальное и всестороннее изучение кровососущих членистоногих, в т. ч. и совершенно не изученных в Нахичеванской АССР клещей-тромбикулид.

В течение 1963—1965 гг. авторы систематически проводили сборы тромбикулид с мелких млекопитающих в предгорной, горной и высокогорной зонах, в трех соответствующих вертикальным зонам ландшафтных поясах — низкогорном полупустынном (800—1000 м н. у. м.), среднегорном степном при наличии ксерофильной растительности (1000—2000 м н. у. м.) и субальпийском (2000—2400 м н. у. м.)\*. Материал собирали во все сезоны года, в наиболее характерных станциях и биотопах. Животных отлавливали палками, капканами, реже отстреливали. Методика сбора тромбикулид обычная (Жовтый и Шлугер, 1957).

Судя по зараженности тромбикулидами мелких млекопитающих (табл. 1), можно сделать вывод об относительно широком расселении клещей по территории Нахичеванской АССР и сравнительно высокой численности их в местах обитания исследованных животных. Наиболее зараженными оказались девять видов зверьков (для этих видов подсчитан показатель прокормления, для остальных — показатель прокормления включен в графу «всега»). Анализ данных показывает, что основными прокормителями клещей-тромбикулид являются представители рода песчанок — песчанки малоазийская, персидская, Виноградова. Для всех этих видов характерны высокая интенсивность заражения и большой процент зараженных зверьков. Максимально зараженными оказались песчанки малоазийские: даже при невысокой плотности населения (процент отлова 3,7) показатели прокормления максимальные в данной природной области. Меньшее значение как прокормители имеют представители рода серых полевок (общественная, обыкновенная, снежная полевки), а также мышь домовая и лесная мышь.

Анализ зараженности животных в пределах вертикальных зон показал, что значительной разницы между показателями зараженности животных в предгорной и горной зонах нет. В предгорной зоне несколько

\* Вследствие общей приподнятости территории на 600—800 м н. у. м., измененной зоны в Нахичеванской АССР нет.

Зараженность тромбиккулидами исследованных мелких млекопитающих

Вид	Зона							
	предгорная						гор	
	Осмотрено животных	Заражено животных (в %)	Интенсивность заражения	Индекс обилия	% отлова	Показатель прокормления	Осмотрено животных	Заражено животных (в %)
Кутора обыкновенная ( <i>Neomys fodiens</i> L.)	—	—	—	—	—	—	—	—
Бурозубка обыкновенная ( <i>Sorex araneus</i> L.)	24	16,7	32,00	5,33	—	—	19	36,8
Ласка ( <i>Mustela nivalis</i> L.)	—	—	—	—	—	—	—	—
Лесная соня ( <i>Dryomys nitedula</i> Pall.)	—	—	—	—	—	—	47	—
Тушканчик малый ( <i>Allactaga elater</i> Licht.)	19	10,5	5,00	0,52	—	—	3	33,3
Тушканчик горный ( <i>A. williamsi</i> Thomas)	—	—	—	—	—	—	4	—
Мышь домовая ( <i>Hus musculus</i> L.)	730	10,4	21,40	2,20	3,0	6,6	238	14,3
Лесная мышь ( <i>Apodemus sylvaticus</i> L.)	30	56,7	24,80	14,10	4,0	56,4	538	8,1
Крыса серая ( <i>Rattus norvegicus</i> Berk.)	12	—	—	—	—	—	—	—
Песчанка персидская ( <i>Meriones persicus</i> Blanford)	183	26,7	19,60	5,30	4,0	21,0	811	24,0
Песчанка Виноградова ( <i>M. vinogradovi</i> Hert.)	1764	19,3	20,40	3,95	8,0	31,6	360	23,1
Песчанка полуденная ( <i>M. meridianus</i> Pall.)	36	8,3	4,30	0,36	—	—	—	—
Песчанка малоазийская ( <i>M. tristrami</i> Thomas)	304	32,2	38,30	12,40	3,0	37,2	189	45,5
Хомяк закавказский ( <i>Cricetus auratus</i> Water.)	1	100,0	9,00	9,00	—	—	13	7,7
Хомячок серый ( <i>Cricetulus migratorius</i> Pall.)	89	11,2	24,90	2,80	2,5	7,0	135	16,3
Мышевидный хомячок ( <i>Calomyscus dalwardi</i> Thom.)	—	—	—	—	—	—	3	—
Водяная полевка ( <i>Arvicola terrestris</i> L.)	17	35,3	2,83	17,10	—	—	33	6,1
Обыкновенная полевка ( <i>Microtus arvalis</i> Pall.)	—	—	—	—	—	—	91	17,6
Снежная полевка ( <i>M. nivalis</i> Mart.)	—	—	—	—	—	—	13	15,4
Кустарниковая полевка ( <i>M. majori</i> Thomas)	—	—	—	—	—	—	3	33,3
Общественная полевка ( <i>M. socialis</i> Pall.)	178	24,1	42,50	10,30	4,0	41,1	85	7,0
Слепшонка обыкновенная ( <i>Ellobius talpinus</i> Pall.)	—	—	—	—	—	—	2	—
Итого	3387	19,2	24,90	4,80	6,2	29,8	2587	19,3

выше индекс обилия клещей. Видовой состав исследованных животных в этой зоне менее разнообразен, чем в горной. Кроме песчанок малоазийской, персидской, Виноградова и общественной полевки некоторое значение как прокормители тромбиккулид имеют лесная мышь, мышь домовая и хомячок серый. В горной зоне основными прокормителями тромбиккулид тоже являются песчанки малоазийская, персидская и Виноградова. Больше значение приобретает здесь мышь домовая. Наряду с общественной полевкой некоторое значение имеет и обыкновенная полевка. В высокогорной зоне основными прокормителями тромбиккулид являются обыкновенная и снежная полевки, причем зараженность последней со-

Таблица 1  
в различных вертикальных зонах Нахичеванской АССР (1963—1965 гг.)

ная					высокогорная					Всего по всем зонам					
Интенсивность заражения	Индекс обилия	% отлова	Показатель прокормления	Осмотрено животных	Заражено животных (в %)	Интенсивность заражения	Индекс обилия	% отлова	Показатель прокормления	Осмотрено животных	Заражено животных (в %)	Интенсивность заражения	Индекс обилия	% отлова	Показатель прокормления
—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
33,40	12,30	—	—	2	—	—	—	—	—	45	24,4	32,9	8	—	—
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
—	—	—	—	25	—	—	—	—	—	72	—	—	—	—	—
11,00	3,70	—	—	—	—	—	—	—	—	22	13,6	7,0	0,95	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—
28,10	4,00	4,0	16,0	9	—	—	—	—	—	977	11,2	23,5	2,60	7,7	20,30
8,60	0,70	6,0	4,2	554	6,3	7,80	0,50	2,0	1,0	1122	8,5	11,1	0,95	3,5	3,32
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—
15,60	3,70	7,0	26,2	8	25,0	9,50	2,40	—	—	1002	24,6	16,3	4,00	6,2	24,80
15,00	3,46	8,0	27,7	1	—	—	—	—	—	2125	20,0	19,3	3,86	8,0	30,90
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	8,3	4,3	0,36	—	—
35,60	16,20	4,0	64,8	—	—	—	—	—	—	493	37,3	37,1	13,80	3,7	50,10
62,00	4,77	—	—	32	6,2	15,50	0,96	—	—	46	8,7	25,5	2,20	—	—
14,70	2,40	3,0	7,2	39	15,3	12,50	1,92	2,0	3,8	263	14,4	17,1	2,46	6,8	16,70
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
10,00	0,61	—	—	82	2,4	5,50	0,13	—	—	132	13,2	32,1	2,40	—	—
18,10	3,20	12,0	38,4	1895	7,0	14,10	0,98	7,0	6,9	1986	7,5	14,5	1,10	7,2	7,90
18,50	2,84	—	—	153	85,0	20,20	17,10	—	—	166	7,9	20,1	16,00	—	—
6,00	2,00	—	—	1	—	—	—	—	—	4	25,9	6,0	1,50	—	—
61,80	4,36	7,0	30,5	35	—	—	—	—	—	298	16,4	44,9	7,40	5,3	39,20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
20,10	3,90	6,8	26,5	2842	10,9	15,80	1,70	4,1	7,0	8816	16,5	21,3	3,54	6,4	21,40

ставляет 85%. Некоторое значение имеет здесь лесная мышь. В предгорной и горной зонах есть общие виды животных — основных прокормителей, но степень зараженности их различна. Необходимо также отметить, что высокий показатель прокормления в одних случаях обусловлен высокой численностью клещей (лесная мышь в предгорной зоне, песчанка малоазийская в предгорной и горной зонах, снежная полевка в высокогорной зоне), в других — высокой плотностью населения грызунов и количества отловленных зверьков (песчанки Виноградова и персидская). В горной зоне видовой состав животных — прокормителей более разнообразен, — больше видов полевок (кустарниковая, снежная, обыкновенная).



Продолжение табл. 2

Вид	Песчанка виноградова				Песчанка малогайзская				Общественная полевка				Обыкновенная полевка			
	Количество клещей (в экз.)	Зараженность (%)	Интенсивность заражения	Индекс обилия	Количество клещей (в экз.)	Зараженность (%)	Интенсивность заражения	Индекс обилия	Количество клещей (в экз.)	Зараженность (%)	Интенсивность заражения	Индекс обилия	Количество клещей (в экз.)	Зараженность (%)	Интенсивность заражения	Индекс обилия
<i>Heastipia montana</i> Kudriaschova, 1965	—	—	—	—	9	0,20	9,0	0,020	—	—	—	—	5	0,15	1,7	0,002
<i>Microtrombicula azerbaijanica</i> Mujarskaja, et al., 1969	4586	11,60	18,6	2,200	1994	14,60	27,7	4,000	51	3,00	5,7	0,200	591	1,60	18,4	0,300
<i>Neotrombicula autumnalis</i> Schaw., 1790	80	0,80	4,7	0,040	108	3,00	7,2	0,200	93	3,00	10,3	0,300	48	0,75	3,2	0,020
<i>N. sevantiensis</i> Kudriaschova, 1965	1531	2,60	27,3	0,720	188	1,60	23,5	0,400	684	1,00	45,6	22,900	1049	3,20	16,3	0,520
<i>N. talmitensis</i> Schluger, 1955	323	1,80	8,1	0,150	40	1,60	8,0	0,100	113	2,00	18,8	0,400	167	0,65	12,7	0,100
<i>N. zachvatkini</i> Schluger, 1948	2	0,10	1,0	0,001	9	0,80	2,2	0,020	1	0,33	1,0	0,003	—	—	—	—
<i>N. vulgaris</i> Schluger, 1955	23	0,14	7,7	0,020	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>N. minuta</i> Schluger, 1966	53	0,50	4,8	0,020	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Eitonnella crinita</i> Schluger, 1966	498	2,50	9,4	0,230	3103	18,00	34,8	6,300	855	7,00	40,7	2,860	48	0,40	6,0	0,020
<i>Leptotrombidium silvaticum</i> Hushcha et Schluger, 1967	1	0,05	1,0	0,001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>L. pulchra</i> Schluger, 1955	382	1,50	11,5	0,200	62	1,40	8,8	0,130	342	1,00	11,4	1,140	40	0,45	4,4	0,020
<i>Brunetaldia schmuteri</i> Schluger, 1966	347	2,00	8,1	0,100	402	6,30	13,0	0,800	16	0,70	8,0	0,050	113	0,50	10,2	0,060
<i>B. lucida</i> Schluger, 1966	1	0,05	1,0	0,005	35	1,80	3,9	0,070	—	—	—	—	1	0,05	1,0	0,001
<i>Helenicula kohisi caucasica</i> Mujarskaja, 1971	7	0,10	3,5	0,003	351	2,00	35,1	0,700	—	—	—	—	1	0,05	1,0	0,001
<i>Chaladonia flava</i> Schluger, 1955	27	0,23	5,4	0,010	—	—	—	—	—	—	—	—	6	0,05	6,0	0,003
<i>Schoutedenichia angusta</i> Schluger, 1955	16	0,05	16,0	0,010	—	—	—	—	9	0,30	9,0	0,030	—	—	—	—
<i>S. unicolor</i> Schluger et Vschivkov, 1967	—	—	—	—	—	—	—	—	9	0,30	9,0	0,030	15	0,15	5,0	0,010
<i>Leeuwenhoekia major</i> Schluger, 1955	146	1,10	6,4	0,070	310	5,10	12,4	0,620	11	1,00	3,7	0,030	13	0,20	3,3	0,010
<i>Walachia parvula</i> Schluger, 1955	199	0,80	11,0	0,090	209	2,80	14,9	0,400	16	1,00	5,3	0,050	62	0,60	5,2	0,030

Интразональными прокормителями в Нахичеванской АССР являются хомячок серый и лесная мышь. Общими прокормителями в предгорной и горной зонах являются песчанки, в горной и высокогорной — полевки рода *Microtus* (кроме общественной).

В табл. 2 приведены данные по видовому составу и численности тромбикулид на зверьках наиболее часто встречающихся видов. Сведения по малозараженным животным указаны в тексте.

Бурозубка обыкновенная в условиях Нахичеванской АССР — интенсивно и часто заражена тромбикулидами, но из-за малочисленности их основным прокормителем тромбикулид не является. На зверьках этого вида клещи *Microtrombicula azerbaijanica*, *Neotrombicula sevaniensis*, *N. montana* встречались в предгорной и горной зонах, тогда как остальные — в одной из этих зон. Тушканчик малый — зверек очень редко зараженный тромбикулидами; в предгорной зоне на нем найдены *Microtrombicula azerbaijanica* (10 экз.), в горной — *Walchia parvula* (11 экз.). Оба вида клещей чаще всего встречаются в полупустынях и сухих степях, где обитают и грызуны указанного вида. Мышь домовая в условиях предгорной зоны — обычный обитатель приусадебных участков и прилегающих к ним огородов и садов. На этих участках, по сравнению с окружающими полупустынными территориями, условия жизни более благоприятны благодаря поливу, который несколько смягчает жару и восполняет острый недостаток влаги. Здесь значительной численности на мыши домовая достигали *Neotrombicula talmiensis*, *N. sevaniensis*, *Microtrombicula azerbaijanica*, *Helenicula kohlsi caucasica*. В горной зоне видовой состав клещей иной, но почти все виды, достигавшие более или менее значительной численности, встречались и в предгорной зоне. Лесная мышь в различных зонах оказалась зараженной по-разному. Видовое разнообразие тромбикулид на этом зверьке можно сопоставить со степенью расселения его по зонам. В предгорной зоне, где для лесной мыши мало подходящих биотопов, на зверьках найдено восемь, в горной — 12 и в высокогорной — 15 видов тромбикулид. Наибольшей численности в предгорной зоне достигают *Neotrombicula sevaniensis*, *N. talmiensis*, *Microtrombicula azerbaijanica*, в горной — *Euschoengastia (Brunahaldia) schmuteri* и *Eltonella crinita*, в высокогорной — *Microtrombicula azerbaijanica*. Хомяк закавказский, животное сравнительно редкое, оказался зараженным во всех вертикальных зонах: в предгорной зоне на нем обнаружены *Leeuwenhcekie major* (6 экз.) и *Walchia parvula* (3 экз.), а в горной и высокогорной — только *Neotrombicula talmiensis* (62 и 31 экз.). Хомячок серый заражен во всех зонах многими видами тромбикулид, но интенсивность заражения небольшая. В предгорной зоне на зверьках этого вида преобладали *Helenicula kohlsi caucasica*, в горной и высокогорной — *Microtrombicula azerbaijanica* и *Euschoengastia (Brunahaldia) schmuteri*. Из трех видов песчанок — персидской, Виноградова и малоазийской — наибольшего разнообразия (17 видов) тромбикулиды достигали у первых двух. На этих песчанках массовой численности достигали *Microtrombicula azerbaijanica* (на песчанке Виноградова — в низменной, на двух других — в горной зоне), *Eltonella crinita* (особенно на песчанке малоазийской в предгорной зоне), *Leeuwenhcekie major* (на песчанке Виноградова и малоазийской в предгорной зоне), *L. pulchra* (на песчанках Виноградова в равнинной и персидской — в горной зоне). Клещами *Neotrombicula sevaniensis* и *N. talmiensis* были заражены в основном песчанки Виноградова в предгорной зоне. Клещами *Walchia parvula* наиболее сильно были заражены песчанки персидская и Виноградова в предгорной зоне. Клещами *Helenicula kohlsi caucasica* заражены преимущественно песчанки -

персидская, особенно в горной зоне, и малоазийская — в предгорной зоне. Все три вида песчанок населяют местообитания, наиболее обильно заселенные тромбикулидами, однако различие занимаемых экологических ниш, обусловленное особенностями экологии животного — хозяина, очевидно, сказывается на видовом составе и особенно на численности отдельных видов тромбикулид на хозяине. Песчанка полуденная оказалась зараженной только в предгорной зоне. На ней найдены *Microtrombicula azerbaijanica* (8 экз.), *Leptotrombidium pulchra* (3 экз.) и *Neotrombicula talmiensis* (2 экз.). Водяная полевка наиболее интенсивно была заражена в предгорной зоне: на ней обнаружены *Neotrombicula sevaniensis* (290 экз.). В горной зоне на этом зверьке найдены *Eltonella crinita* (20 экз.), *N. autumnalis* (4 экз.), *Leptotrombidium pulchra* (1 экз.), а в высокогорной — *N. talmiensis* (6 экз.). Обыкновенная полевка в горной зоне была заражена восьмью видами тромбикулид, не достигавших значительной численности; многочисленнее других были *Microtrombicula azerbaijanica* и *Neotrombicula talmiensis*. В высокогорной зоне на этом зверьке найдены 16 видов тромбикулид, причем наиболее массовым оказался *Neotrombicula sevaniensis*. Большой численности достигает *Microtrombicula azerbaijanica*. На общественной полевке видовой состав клещей более разнообразен в предгорной зоне (11 видов). Наибольшей численности достигают в предгорной зоне *Eltonella crinita* и *Neotrombicula sevaniensis*, в горной — *Leptotrombidium pulchra*. Снежная полевка в горной зоне была заражена *Microtrombicula azerbaijanica* (1 экз.), *Neotrombicula sevaniensis* (5 экз.), *N. talmiensis* (27 экз.) и *N. zachvatkini* (4 экз.). В высокогорной зоне — *Eltonella crinita* (7 экз.), *Neotrombicula autumnalis* (2 экз.), *N. talmiensis* (5 экз.) и *N. sevaniensis* (2608 экз.). На кустарниковой полевке обнаружен только *N. zachvatkini* (6 экз.).

Обычно тромбикулиды не проявляют избирательности по отношению к животным — прокормителям. Поэтому большую численность клещей определенного вида на том или ином животном, по-видимому, можно объяснить сочетанием в данном местообитании благоприятных жизненных условий и для клещей, и для их прокормителей. Для некоторых особенно массовых видов такое совпадение благоприятных условий можно указать и на нашем материале (табл. 2). Так, очевидно, для клещей вида *Microtrombicula azerbaijanica* и песчанки Виноградова такое сочетание имеется в предгорной зоне, а для этого же клеща и песчанок персидской и малоазийской — в горной, для *Eltonella crinita* и песчанки малоазийской — в низменной и горной зонах, для *Neotrombicula sevaniensis* и снежной и обыкновенной полевки — в высокогорной, для этого же клеща и мыши домовая — в предгорной, для клещей *Neotrombicula vulgaris*, лесной мыши и бурозубки обыкновенной — в горной, для *Leptotrombidium silvaticum* и песчанки персидской в горной, для *L. pulchra* и песчанки Виноградова — в низменной, а для того же клеща и песчанки персидской — в горной зоне. Условия благоприятные для *Helenicula kohlsi caucasica* и песчанки персидской, очевидно, имеются в горной, а для этих же клещей и песчанки малоазийской — в предгорной зоне.

Таким образом, влияние различных абиотических факторов на численность и хозяино-паразитные отношения у клещей-тромбикулид оказывается очень существенным, и, как представляется авторам, более сильным, чем таковое у клещей, являющихся паразитами во всех фазах развития (гамазовые, иксодовые) и более тесно связанных с хозяином, что обуславливает и большую специфичность их по отношению к позвоночным, на которых они обычно питаются.

## ЛИТЕРАТУРА

- Жовтый И. Ф. и Шлугер Е. Г. 1957. Методика сбора клещей краснотелок семейства Trombiculidae. Изв. Иркут. гос. н.-и. противочумн. ин-та Сибири и Дальнего Востока, т. XVI.
- Маркевич А. П. 1967. Принципы и пути изучения паразитологической ситуации в связи с организацией комплексных мер борьбы с инвазиями. Вестн. КГУ, сер. биол., № 9.

Поступила 7.VII 1969 г.

**DATA ON TROMBICULIDS (ACARIFORMES, TROMBICULIDAE) FAUNA  
IN THE NAKHICHEVAN ASSR**

L. V. Mulyarskaya, M. G. Guliev, L. F. Shchirova, A. N. Talybov

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Azerbaijan SSR;  
Azerbaijan Anti-plague Station)

*Summary*

During 1963—1965 small mammals of 22 species were investigated: rodents, insectivorous and small carnivores. 31217 trombiculids of 22 species belonging to 11 genera were gathered from them. The highest indices of trombiculid quantity on the hosts are observed in the mountain zone, the least — in the alpine one. Out of the investigated animals the following ones are the main hosts (in a succession of their significance): *Meriones tristrami*, *M. persicus*, *M. vinogradovi*, *Microtus socialis*, *M. arvalis*, *M. nivalis*, and *Mus musculus*, *Apodemus sylvaticus*. *Microtrombicula azerbaijanica* and *Etxonella crinita* are dominating species of trombiculids in the foothill and mountain zones, *Neotrombicula sevaniensis* — in the alpine one.