

Научная статья

УДК 576.895.421

<https://doi.org/10.31016/1998-8435-2024-18-4-357-365>

Фауна и численность клещей надсемейства Ixodoidea Центрального Таджикистана

Искандаров Эмахмад Хандулоевич¹, Сахимов Махмадамин Раджабович²

¹ Институт проблем биологической безопасности и биотехнологии Таджикской академии сельскохозяйственных наук, Республика Таджикистан

² Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур, Душанбе, Республика Таджикистан

¹ mahmad-i@mail.ru

² sahimovm@mail.ru

Аннотация

Цель исследований – определение видового состава и численности иксодовых и аргасовых клещей в Центральном Таджикистане.

Материалы и методы. Работа выполнена в течение 2017–2022 гг. в Институте проблем биологической безопасности и биотехнологии Таджикской академии сельскохозяйственных наук и животноводческих хозяйствах Центрального Таджикистана. Сборы клещей проводили, в основном, с крупного рогатого скота, овец, коз, лошадей, ослов, собак, кошек и диких животных. Кроме того, на заклещеванность были обследованы скотные дворы, выгульные площадки, места стоянки и дневного отдыха животных.

Результаты и обсуждение. За период исследований было обследовано 3348 домашних и 183 диких животных. Всего собрано 6810 экз. клещей, которые относятся к 15 видам надсемейства Ixodoidea: *Rhipicephalus turanicus* B. Pom., 1940, *Rh. bursa* Can. et Franz., 1877, *Hyalomma anatolicum* Koch, 1844, *H. asiaticum* P. Sch. et E. Schl., 1929, *H. detritum* P. Sch., 1919, *H. plumbeum* Panz., 1795 (*H. marginatum* Koch, 1844), *H. scupense* P. Sch., 1918, *H. dromedarii* Koch, 1844, *H. aegyptum* L., 1758, *Haemaphysalis punctata* Can. et Fanz, 1877, *Haem. sulcata* Can. et Fanz, 1877, *Dermacentor marginatus* Sulz., 1776, *D. pictus* Herm., 1804 (*D. reticulatus* Fabricius, 1794), *Ixodes redikorzevi* B. Pom., 1950, *Alveonassus lahorensis* Neum., 1908 (*Ornithodoros lahorensis* Neumann, 1908, *A. canestrinii* Canestrini, 1890). По численности преобладающими видами клещей являются *H. anatolicum* – 2563 экз. (37,6%), *H. detritum* – 1739 экз. (25,5%) и *H. asiaticum* – 1496 экз. (22,0%). Данные виды клещей имеют большое эпизоотологическое и эпидемиологическое значение. Они являются переносчиками многих протозойных и инфекционных болезней животных и человека. В меньшем количестве обнаруживали клещей *Hyalomma plumbeum* (*H. marginatum*), *H. scupense*, *H. dromedarii*, *H. aegyptum*, *Haemaphysalis punctata*, *Haem. sulcata*, *Rhipicephalus bursa*, *Dermacentor pictus* (*D. reticulatus*), *D. marginatus*. Их численность составляет от 0,3 до 1,3%.

Ключевые слова: иксодовые и аргасовые клещи, фауна, домашние и дикие животные, экстенсивность инвазии

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Для цитирования: Искандаров Э. Х., Сахимов М. Р. Фауна и численность клещей надсемейства Ixodoidea Центрального Таджикистана // Российский паразитологический журнал. 2024. Т. 18. № 4. С. 357–365.

<https://doi.org/10.31016/1998-8435-2024-18-4-357-365>

© Искандаров Э. Х., Сахимов М. Р., 2024



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Original article

Fauna and abundance of ticks of the superfamily Ixodoidea in Central Tajikistan

Emahmad H. Iskandarov¹, Mahmadamin R. Sakhimov²¹ Institute of Biological Safety and Biotechnology Problems Tajik Academy of Agricultural Sciences, Tajikistan² Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, Dushanbe, Tajikistan¹ mahmad-i@mail.ru² sahimovm@mail.ru

Abstract

The purpose of the research is to determine the species composition and abundance of ixodid and argasid ticks in Central Tajikistan.

Materials and methods. The work was carried out during 2017–2022 at the Institute of Biological Safety and Biotechnology Problems of the Tajik Academy of Agricultural Sciences and livestock farms in Central Tajikistan. Ticks were collected mainly from cattle, sheep, goats, horses, donkeys, dogs, cats and wild animals. In addition, livestock yards, walking areas, parking areas and daytime rest areas of animals were examined for tick infection.

Results and discussion. During the study period, 3,348 domestic and 183 wild animals were examined. A total of 6,810 tick specimens were collected, which belong to 15 species of the superfamily Ixodoidea: *Rhipicephalus turanicus* B. Pom., 1940, *Rh. bursa* Can. et Franz., 1877, *Hyalomma anatolicum* Koch, 1844, *H. asiaticum* P. Sch. et E. Schl., 1929, *H. detritum* P. Sch., 1919, *H. plumbeum* Panz., 1795 (*H. marginatum* Koch, 1844), *H. scupense* P. Sch., 1918, *H. dromedarii* Koch, 1844, *H. aegyptum* L., 1758, *Haemaphysalis punctata* Can. et Fanz, 1877, *Haem. sulcata* Can. et Fanz, 1877, *Dermacentor marginatus* Sulz., 1776, *D. pictus* Herm., 1804 (*D. reticulatus* Fabricius, 1794), *Ixodes redikorzevi* B. Pom., 1950, *Alveonatus lahorensis* Neum., 1908 (*Ornithodoros lahorensis* Neumann, 1908, *A. canestrinii* Canestrini, 1890). The predominant tick species are *H. anatolicum* – 2563 specimens (37.6%), *H. detritum* – 1739 specimens (25.5%) and *H. asiaticum* – 1496 specimens (22.0%). These tick species are of great epizootological and epidemiological significance. They are carriers of many protozoan and infectious diseases of animals and humans. In smaller quantities, ticks *Hyalomma plumbeum* (*H. marginatum*), *H. scupense*, *H. dromedarii*, *H. aegyptum*, *Haemaphysalis punctata*, *Haem. sulcata*, *Rhipicephalus bursa*, *Dermacentor pictus* (*D. reticulatus*), *D. marginatus* were found. Their numbers range from 0.3 to 1.3%.

Keywords: ixodid and argasid ticks, fauna, domestic and wild animals, infection rate

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Iskandarov E. H., Sakhimov M. R. Fauna and abundance of ticks of the superfamily Ixodoidea in Central Tajikistan. *Rossiyskiy parazitologicheskii zhurnal* = *Russian Journal of Parasitology*. 2024; 18(4):357–365. (In Russ.).

<https://doi.org/10.31016/1998-8435-2024-18-4-357-365>

© Iskandarov E. H., Sakhimov M. R., 2024

Введение

Заразные болезни животных и человека, переносчиками и резервуарными хозяевами которых служат клещи, отмечают на большей части изучаемой территории. Для оздоровления этой территории необходимы противоклещевые мероприятия. Планирование их не представляется возможным без знаний о распределении и численности клещей в различных природно-территориальных комплексах.

Видовой состав иксодовых и аргасовых клещей Центрального Таджикистана был изучен ранее [1–6]. Однако, проведение ряда мелиоративных и агротехнических мероприятий, в частности, распашка тугайных местностей, освоение и обводнение целинных земель на данной территории изменили фауну и численность иксодовых и аргасовых клещей.

Целью наших исследований стало определение видового состава и численности иксодовых и аргасовых клещей в Центральном Таджикистане.

Материалы и методы

Работа выполнена в 2017–2022 гг. в Институте проблем биологической безопасности и биотехнологии Таджикской академии сельскохозяйственных наук и животноводческих хозяйствах Центрального Таджикистана.

Для сбора клещей обследовано 3348 домашних и 183 диких животных. Сборы клещей проводили с крупного рогатого скота, овец, коз, лошадей, ослов, собак, кошек и диких животных (красные сурки, желтопузики, дикобразы, кабаны, степные черепахи, ушастые ёжи, зайцы, арчовые полевки, серые крысы, домовые и полевые мыши).

Для изучения заклещёванности проводили отлов диких позвоночных животных путем их отстрела или при помощи приманок. Кроме того, на заклещёванность были обследованы скотные дворы, выгульные площадки, места стоянки и дневного отдыха животных.

За период исследования было обследовано крупного рогатого скота 1843 гол., овец 965, коз 303, лошадей 97, ослов ($n = 61$), собаки ($n = 55$), кошки ($n = 24$), красные сурки ($n = 14$), желтопузики ($n = 7$), дикобразы ($n = 10$), дикие кабаны ($n = 6$), степные чепахи ($n = 28$), ушастые ёжи ($n = 15$), зайцы ($n = 12$), серые крысы ($n = 24$), домовые мыши ($n = 31$), полевые мыши ($n = 19$), арчовые полевки ($n = 17$).

При каждом сборе клещей учитывали дату сбора, видовой состав, их число и стадию развития. При учете, регистрации и определении вида клещей пользовались определителями [3, 7, 8].

Статистическую обработку собранных материалов осуществляли путем вычисления экстенсивности инвазии (ЭИ) совместно с кандидатом биологических наук, старшим научным сотрудником лаборатории патологии насекомых Института систематики и экологии животных СО РАН Г. С. Чичериной.

Результаты и обсуждение

Было обследовано 3348 домашних и 183 диких животных и собрано 6810 экз. клещей, которые относятся к 15 видам надсемейства Ixodoidea: *Rhipicephalus turanicus* B. Pom., 1940, *Rh. bursa* Can. et Franz., 1877, *Hyalomma anatolicum* Koch, 1844, *H. asiaticum* P. Sch. et E. Schl., 1929, *H. detritum* P. S. ch., 1919, *H. plumbeum* Panz., 1795 (*H. marginatum* Koch,

1844), *H. scupense* P. Sch., 1918, *H. dromedarii* Koch, 1844, *H. aegyptum* L., 1758, *Haemaphysalis punctata* Can. et Fanz, 1877, *Haem. sulcata* Can. et Fanz, 1877, *Dermacentor marginatus* Sulz., 1776, *D. pictus* Herm., 1804 (*D. reticulatus* Fabricius, 1794), *Ixodes redikorzevi* B. Pom., 1950, *Alveonassus lahorensis* Neum., 1908 (*Ornithodoros lahorensis* Neumann, 1908, *A. canestrinii* Canestrini, 1890).

Преобладающими по численности видами клещей являются *H. anatolicum* – 2563 экз. (37,6%), *H. detritum* – 1739 экз. (25,5%) и *H. asiaticum* – 1496 экз. (22,0%). Данные виды клещей имеют большое эпизоотологическое и эпидемиологическое значение. Они являются переносчиками многих протозойных и инфекционных болезней животных и человека. В меньшем количестве обнаруживали клещей *H. plumbeum* (*H. marginatum*), *H. scupense*, *H. dromedarii*, *H. aegyptum*, *Haem. punctata*, *Haem. sulcata*, *Rh. bursa*, *D. pictus* (*D. reticulatus*), *D. marginatus*. Их численность составила от 0,3 до 1,3% (табл. 1).

Крупный рогатый скот

На территории Центрального Таджикистана на крупном рогатом скоте обнаружено 12 видов клещей, относящихся к семейству Ixodidae, из которых к подсемейству Rhipicephalinae относились 10 видов клещей, а к подсемейству Haemaphysalinae – два вида. Род *Hyalomma* был представлен 6 видами, род *Rhipicephalus* – одним видом, а род *Dermacentor* – двумя видами.

К подсемейству Haemaphysalinae было отнесено два вида клещей рода *Haemaphysalis*.

Также на крупном рогатом скоте были обнаружены клещи семейства Argasidae. На долю клещей семейства Ixodidae пришлось 98,9%, а на долю семейства Argasidae 1,1%.

Приняв долю семейства Ixodidae за 100%, мы рассчитали доли, приходящиеся на подсемейства. Так, доля подсемейства Haemaphysalinae составила 1,8%, а доля подсемейства Rhipicephalinae – 98,2%. Из трех родов, относящихся к подсемейству Rhipicephalinae, больше всего клещей (4534 экз.) относилось к роду *Hyalomma* (95,2%); род *Rhipicephalus* составлял 2,7%, на долю рода *Dermacentor* пришлось 0,3%.

Род *Hyalomma* был представлен шестью видами: *H. anatolicum*, *H. detritum*, *H. asiaticum*, *H. plumbeum*, *H. scupense*, *H.*

Таблица 1

Видовой состав и процентное соотношение собранных иксодовых и аргасовых клещей от домашних и диких животных

Table 1

Species composition and percentage of collected ixodes and argass ticks from domestic and wild animals

№ п/п	Виды клещей	Собрано всего, экз.	Из них заражено, %	Соотношение стадии развития клещей					
				самки		самцы		личинки и нимфы	
				экз.	%	экз.	%	экз.	%
1	<i>Rhipicephalus turanicus</i>	317	4,7	156	49,2	150	47,3	11	3,5
2	<i>Rh. bursa</i>	43	0,6	19	44,2	24	55,8	-	-
3	<i>Hyalomma anatolicum</i>	2563	37,6	793	30,9	1556	60,7	214	8,4
4	<i>H. detritum</i>	1739	25,5	1023	58,8	532	30,6	184	10,6
5	<i>H. asiaticum</i>	1496	22,0	860	57,5	520	34,8	116	7,7
6	<i>H. plumbeum</i>	67	1,0	42	62,7	25	37,3	-	-
7	<i>H. scupense</i>	37	0,5	16	43,3	21	56,7	-	-
8	<i>H. dromedarii</i>	25	0,4	19	76,0	6	24,0	-	-
9	<i>H. aegyptum</i>	22	0,3	9	40,9	8	36,4	5	22,7
10	<i>Haemaphysalis punctata</i>	69	1,0	54	78,3	15	21,7	-	-
11	<i>Haem. sulcata</i>	82	1,2	51	62,2	28	34,1	3	3,7
12	<i>Dermacentor marginatus</i>	86	1,3	35	40,7	44	51,2	7	8,1
13	<i>D. pictus</i>	26	0,4	11	42,3	15	57,7	-	-
14	<i>Ixodes redikorzevi</i>	12	0,2	5	41,7	3	25,0	4	33,3
15	<i>Alveonassus lahorensis</i>	226	3,3	72	31,8	56	24,8	98	43,4
	Итого	6810	100	3165	46,5	3003	44,1	642	9,4

dromedarii. Наиболее многочисленными видами оказались *H. anatolicum*, *H. detritum*, *H. asiaticum* – именно на эти три вида пришлось 98,2% клещей рода. Так, доля *H. anatolicum* составила 47,6%, *H. detritum* – 26,9%, *H. asiaticum* – 23,7%. Оставшиеся 1,8% пришлось на виды *H. plumbeum* – 0,7%, *H. scupense* – 0,8%, *H. dromedarii* – 0,3%.

Род *Rhipicephalus* был представлен одним видом – *Rh. turanicus*. Доля этого вида клеща от сборов всего подсемейства *Rhipicephalinae* составила 2,7%. Род *Dermacentor* был представлен двумя видами – *D. marginatus* и *D. pictus*. Всего было собрано по 8 имаго клещей, что составило по 0,15%. Род *Haemaphysalis* (подсемейство *Haemaphysalinae*) представлен двумя видами – *Haem. punctata*, его доля составила 1,1% и *Haem. sulcata*, доля которого составила 0,7%. Клещи семейства *Argasidae* были представлены только одним видом – *A. lahorensis* (1,1%).

Овцы

Исследование овец на наличие клещей семейства *Ixodidae* и семейства *Argasidae* показало паразитирование видов, относящихся к обоим семействам. Семейство *Ixodidae* было представлено двумя подсемействами *Haemaphysalinae* и *Rhipicephalinae*. Подсемейство *Haemaphysalinae* было представлено двумя видами клещей: *Haem. sulcata* и *Haem. punctata*, подсемейство *Rhipicephalinae* – 3 родами клещей: *Rhipicephalis*, *Dermacentor*, *Hyalomma*. Род *Rhipicephalus* был представлен двумя видами – *Rh. turanicus* и *Rh. bursa*, род *Dermacentor* – одним видом *D. marginatus*. К роду *Hyalomma* было отнесено 5 видов клещей – *H. anatolicum*, *H. detritum*, *H. asiaticum*, *H. plumbeum*, *H. dromedarii*. Семейство *Argasidae* представлял один вид клеща – *A. lahorensis*.

На долю семейства *Ixodidae* приходится 89,0%, оставшиеся 11% – на долю семейства *Argasidae*.

Доля подсемейства Rhipicephalinae составила 94,8% (как и в случае с крупным рогатым скотом долю семейства Ixodidae принимаем за 100%). Наиболее массовым родом был Hyalomma – его доля в сборах составила 83,6%. Наиболее многочисленными видами этого рода оказались *H. anatolicum*, *H. detritum*, *H. asiaticum* (97,0%). Так, доля *H. anatolicum* составила 28,0%, *H. detritum* – 32,4%, *H. asiaticum* – 36,6%. Оставшиеся 3,0% пришлось на виды *H. plumbeum* – 1,5% и *H. dromedarii* – 1,5%.

Род Rhipicephalis составил 15,9%. Доля *Rh. turanicus* составила 11,0%, доля *Rh. bursa* – 4,9%. Род Dermacentor представлял один вид – *D. marginatus*. Всего было собрано 3 имаго клеща – 0,5%. На долю подсемейства Haemaphysalinae пришлось 5,2%, из которых доля *Haem. punctata* – 2,1%, *Haem. sulcata* – 3,1%.

Козы

Козы были поражены клещами семейства Ixodidae и семейства Argasidae. Подсемейство Haemaphysalinae представлял один вид – *Haem. punctata*. Подсемейство Rhipicephalinae было представлено тремя родами: Hyalomma, Dermacentor, Rhipicephalis.

Клещи рода Hyalomma были представлены 5 видами: *H. anatolicum*, *H. detritum*, *H. asiaticum*, *H. plumbeum*, *H. dromedarii*. Род Dermacentor был представлен одним видом – *D. marginatus*, род Rhipicephalis – двумя видами – *Rh. turanicus* и *Rh. bursa*, подсемейство Haemaphysalinae – одним видом – *Haem. punctata*.

Исследование долевого участия клещей при прокормлении на козах показало, что на долю семейства Ixodidae пришлось 93,3% (Rhipicephalinae – 96,9%, Haemaphysalinae (*Haem. punctata*) – 6,7%), на долю семейства Argasidae – 6,7%.

Клещи рода Hyalomma (70,5%): *H. anatolicum* – 17,9%, *H. detritum* – 38,9%, *H. asiaticum* – 4,2%, *H. plumbeum* – 6,3%, *H. dromedarii* – 3,2%. Род Dermacentor представлен одним видом – *D. marginatus* (2,1%), род Rhipicephalis – 27,4% (*Rh. turanicus* 22,1% и *Rh. bursa* 5,3%).

Лошади

Видовой состав клещей, снятых с лошадей, был представлен 10 видами: *H. anatolicum*,

H. detritum, *H. asiaticum*, *H. plumbeum*, *H. dromedarii* (род Hyalomma); *D. marginatus*, *D. pictus* (род Dermacentor); *Rh. turanicus*, *Rh. bursa* (род Rhipicephalis); *Haem. punctata* (род Haemaphysalis).

Все клещи по морфологическим признакам были отнесены к семейству Ixodidae. Доля подсемейства Rhipicephalinae составила 98,5%, оставшиеся 1,5% пришлось на долю подсемейства Haemaphysalinae. Доля рода Hyalomma – 56,7% от сборов. Долевое участие видов, принадлежащих к роду: *H. anatolicum* – 9,0%, *H. detritum* – 36,5%, *H. asiaticum* – 6,7%, *H. plumbeum* – 3,0%, *H. dromedarii* – 1,5%.

Долевое участие рода Dermacentor составило 25,4%, из которых *D. marginatus* – 14,2% и *D. pictus* – 11,2%. На долю рода Rhipicephalis пришлось 17,9% собранных клещей с лошадей. Род был представлен двумя видами клещей: *Rh. turanicus* – 13,4% и *Rh. bursa* – 4,5%.

Ослы

У ослов были выявлены клещи, относящиеся только к подсемейству Rhipicephalinae: род Hyalomma (*H. anatolicum*, *H. asiaticum*, *H. plumbeum*, *H. dromedarii*), род Dermacentor (*D. marginatus*), род Rhipicephalis (*Rh. turanicus*, *Rh. bursa*).

Клещи рода Hyalomma составили $82,3 \pm 4,1\%$ из них на вид *H. anatolicum* пришлось $17,6 \pm 4,6\%$, на вид *H. asiaticum* – $61,1 \pm 5,8\%$, на вид *H. plumbeum* – $2,4 \pm 1,8\%$, на вид *H. dromedarii* – $1,2 \pm 1,3\%$. Имаго рода Dermacentor (*D. marginatus*) составили $2,4 \pm 1,7\%$. На долю рода Rhipicephalis пришлось $15,3 \pm 3,9\%$ из которых *Rh. turanicus* $11,8 \pm 8,9\%$ и *Rh. bursa* – $3,5 \pm 5,1\%$.

Собаки

У собак выявили клещей, относящихся только к подсемейству Rhipicephalinae: род Hyalomma (*H. anatolicum*, *H. asiaticum*, *H. plumbeum*), род Dermacentor (*D. marginatus* и *D. pictus*), род Rhipicephalis (*Rh. bursa*).

Клещи рода Hyalomma составили 74,6%, из них на вид *H. anatolicum* пришлось 12,7%, *H. asiaticum* – 7,9%, *H. plumbeum* – 17,4%, *H. detritum* – 36,5%. Имаго рода Dermacentor составили 22,2%: *D. marginatus* – 17,4% и *D. pictus* – 4,8%. На долю рода Rhipicephalis (*Rh. bursa*) пришлось 3,2%.

Кошки

У кошек выявлены клещи подсемейства Rhipicephalinae: род Hyalomma (*H. anatolicum*, *H. detritum*, *H. asiaticum*, *H. plumbeum*).

Клещи рода Hyalomma составили 100%, из них на вид *H. anatolicum* пришлось 15,0%, *H. asiaticum* – 40,0%, *H. plumbeum* – 20,0%, на вид *H. dromedarii* – 25,0%.

Красные сурки

При обследовании обстреленных красных сурков собрано 7 видов клещей, принадлежащих семейству Ixodidae, подсемействам Rhipicephalinae, Haemaphysalinae и Ixodinae.

Доля подсемейства Rhipicephalinae составила 83,2%. Большая численность клещей относилась к роду Hyalomma (66,0%). Род Hyalomma представлен тремя видами: *H. detritum* (25,5%), *H. asiaticum* (27,3%), *H. aegyptum* (7,2%), род Rhipicephalus – одним видом (*Rh. turanicus*) – 32,7%, род Dermacentor – одним видом (*D. marginatus*) – 7,3%.

К подсемейству Haemaphysalinae был отнесен один вид клещей рода Haemaphysalis (*Haem. sulcata*); его численность составила 15,2%. Подсемейство Ixodinae представлен одним видом – *I. redikorzevi* (1,6%).

Желтопузики

На теле желтопузиков найдено всего 5 экземпляров имаго клещей семейства Ixodidae. К подсемейству Rhipicephalinae относились два вида клещей (*H. detritum*, *D. marginatus*), к подсемейству Haemaphysalinae – один вид (*Haem. sulcata*). Доля подсемейств Rhipicephalinae составила 66,7%, Haemaphysalinae – 33,3%.

Дикобразы

Видовой состав клещей, собранных с дикобразов, представлен 7 видами из семейства Ixodidae, из которых к подсемейству Rhipicephalinae относились 5 видов клещей, к подсемейству Haemaphysalinae и подсемейству Ixodinae – по одному виду.

Доля подсемейства Rhipicephalinae составила 66,7%. Наиболее многочисленным оказался род Hyalomma (62,5%), который представлен тремя видами: *H. detritum* (40,0%), *H. asiaticum* (40,0%), *H. aegyptum* (20,0%). Долевое участие рода Dermacentor (*D. marginatus*) составило 12,5%. На долю рода Rhipicephalus (*Rh. turanicus*) пришлось 12,5%. Подсемейство Haemaphysalinae представлено одним видом

(*Haem. sulcata*) – 25,0%. Доля подсемейства Ixodinae (*I. redikorzevi*) составила 8,3%.

Кабаны

У кабанов установлено паразитирование трех видов клещей семейства Ixodidae, подсемейства Rhipicephalinae.

Значительная численность собранных клещей относилась к роду Hyalomma (60,0%), который представлен двумя видами: *H. detritum* (66,7%), *H. asiaticum* (33,3%). На долю рода Rhipicephalus (*Rh. turanicus*) пришлось 40,0%.

Степные черепахи

Степные черепахи были поражены 6 видами клещей, принадлежащих семейству Ixodidae, 5 из которых относились к подсемейству Rhipicephalinae и один – к подсемейству Haemaphysalinae.

Количественное соотношение клещей подсемейства Rhipicephalinae составило 82,0%. Роду Hyalomma принадлежала сравнительно большая численность клещей (65,9%). Доминирующими видами оказались *H. asiaticum* (51,9%) и *H. aegyptum* (37,0%). В меньшем количестве обнаружены клещи *H. detritum* (11,1%). На долю рода Rhipicephalus (*Rh. turanicus*) пришлось 14,6%, Dermacentor (*D. marginatus*) – 19,5%. Численность клещей подсемейства Haemaphysalinae (*Haem. sulcata*) составила 18,0 %.

Ушастые ежи

У ушастых ежей обнаружено 4 вида клещей, принадлежащих только семейству Ixodidae, подсемейству Rhipicephalinae. Наибольшее число клещей относилось к роду Hyalomma (66,7%), который представлен тремя видами: *H. detritum* (70,0%), *H. asiaticum* (20,0%), *H. aegyptum* (10,0%). Доля рода Rhipicephalus (*Rh. turanicus*) составила 33,3%.

Зайцы

У зайцев выявлено три вида клещей, принадлежащих семейству Ixodidae, подсемействам Rhipicephalinae и Haemaphysalinae.

Доля подсемейства Rhipicephalinae составила 62,5%. Большая численность клещей относилась к роду Rhipicephalus (*Rh. mturanicus*) – 60,0%, доля рода Hyalomma (*H. asiaticum*) составила 40,0%. Подсемейство Haemaphysalinae представлено одним видом из рода Haemaphysalis (*Haem. sulcata*) – 37,5%.

Серые крысы

Видовой состав серых крыс представлен 5 видами клещей семейства Ixodidae, подсемейств Rhipicephalinae и Ixodinae.

На долю подсемейства Rhipicephalinae пришлось 83,3%. Сравнительно большое число клещей относилось к роду Hyalomma (53,3%). Долевое участие видов клещей рода Hyalomma: *H. asiaticum* – 75,0%, *H. aegyptum* – 25,0%. Род Dermacentor представлен одним видом (*D. marginatus*) – 26,7%, подсемейство Ixodinae – одним видом *I. redikorzevi* (16,7%).

Домовые мыши

При обследовании трех домашних мышей собрано по одному имаго (50,0%) двух видов клещей: *H. asiaticum*, *Rh. turanicus*, которые относились к семейству Ixodidae и подсемейству Rhipicephalinae.

Полевые мыши

У полевых мышей установлено 5 видов клещей семейства Ixodidae, подсемейств Rhipicephalinae и Ixodinae.

Доля подсемейства Rhipicephalinae составила 88,2%. Наибольшая численность клещей относилась к роду Hyalomma (93,3%), который представлен тремя видами: *H. asiaticum* (64,3%), *H. detritum* (28,6%), *H. aegyptum* (7,1%). Доля рода Dermacentor (*D. marginatus*) составила 6,7%. Подсемейство Ixodinae представлено одним видом из рода Ixodes (*I. redikorzevi*) – 11,8%.

Арчовые полевки

На теле арчовых полевок обнаружено также 5 видов клещей семейства Ixodidae, подсемейств Rhipicephalinae и Ixodinae.

Доля подсемейства Rhipicephalinae составила 98,9%. Значительное число клещей относилось к роду Hyalomma (51,7%), в том числе *H. detritum* (66,7%) и *H. asiaticum* (33,3%). На долю рода Rhipicephalus (*Rh. turanicus*) пришлось 33,3%. Род Dermacentor представлен одним видом (*D. marginatus*) – 15,0%. Доля подсемейства Ixodinae (*I. redikorzevi*) равнялась 1,1%.

Исследование видового состава клещей, паразитирующих на домашних и диких животных, выявило 14 видов, относящихся к пяти родам иксодовых клещей (Rhipicephalus, Hyalomma, Haemaphysalis, Dermacentor, Ixodes) и один род аргасовых клещей (Alveonassus). Количественное соотношение родов иксодовых и аргасовых клещей на домашних и диких животных приведено в таблице 2, где наиболее доминирующим родом является Hyalomma (89%). Установлены 7 видов рода Hyalomma (*H. anatolicum*, *H. detritum*, *H. asiaticum*, *H. plumbeum*, *H. dromedarii*, *H. scupense*), два вида рода Rhipicephalus (*Rh. turanicus*, *Rh. bursa*), два вида рода Haemaphysalis (*Haem. punctata* и *Haem. sulcata*), два вида рода Dermacentor (*D. marginatus*, *D. pictus*), один вид рода Ixodes (*I. redikorzevi*) и один вид рода Alveonassus (*A. lahorensis*).

Таблица 2

Численность родов иксодовых и аргасовых клещей на домашних и диких животных

Table 2

The number of genera of ixodid and argas ticks on domestic and wild animals

№ п/п	Род клещей	Число видов	Всего, экз.	%
1	Hyalomma	7	5949	89,0
2	Rhipicephalus	2	360	4,3
3	Haemaphysalis	2	151	1,9
4	Dermacentor	2	112	1,1
5	Ixodes	1	12	0,2
6	Alveonassus	1	226	3,5
	Итого	15	6810	100

Заключение

В сообществе клещей, снятых с домашних и диких животных, доминирующее положение занимают три вида клещей: *H. anatolicum*,

H. detritum, *H. asiaticum*. Именно эти виды клещей занимают доминирующие позиции в сборах с крупного рогатого скота, у кошки – *H. anatolicum*, козы, лошади, собаки, кош-

ки, красных сурков, арчевых полевок – *H. detritum*, у осла, красных сурков – *H. asiaticum*. Эти виды домашних животных прокармливают основную массу указанных выше видов клещей.

Список источников

1. Галузо И. Г., Беспалов В. М. Горные выпасы как метод профилактики пироплазмозов крупного рогатого скота в условиях Гиссарской долины // Труды Таджикского филиала Академии наук СССР. 1935. Т. 5. С. 199-204.
2. Галузо И. Г. Пироплазмозы скота в Гиссарском совхозе по данным 1934 г. // Труды Таджикского филиала Академии наук СССР. 1945. Т. 14. С. 121-130.
3. Лотоцкий Б. В. Материалы по фауне, биологии и экологии клещей надсем. Ixodoidea в Гиссарской долине Таджикистана в связи с обоснованием мер профилактики пироплазмозов крупного рогатого скота // Труды Таджикского филиала Академии наук СССР. 1945. Т. 14. С. 69-120.
4. Ермошкевич В. И. Пораженность крупного рогатого скота иксовыми клещами // Материалы научно-производственной конференции, посвященной 10-летию Таджикского научно-исследовательского ветеринарного института. Душанбе, 1971. С. 64-65.
5. Бадалов Э. Т. Распространение клещей-переносчиков возбудителей тейлериоза крупного рогатого скота в Гиссарской долине // Труды Таджикского научно-исследовательского ветеринарного института. 1971. Т. 3. С. 163-170.
6. Назарова О. Д. и др. Видовой состав клещей, паразитирующих на грызунах Центрального Таджикистана // Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук. 2020. № 1 (63). С. 69-72.
7. Померанцев Б. И. Фауна СССР. Паукообразные. Иксовые клещи (Ixodoidea). М.-Л.: АН СССР, 1950. 223 с.
8. Филиппова Н. А. Фауна СССР. Паукообразные. Аргасовые клещи. (Argasidae). М.-Л.: Наука, 1966. 248 с.

Статья поступила в редакцию 04.09.24; одобрена после рецензирования 10.10.24; принята к публикации 07.11.24

Об авторах:

Искандаров Эмахмад Хандуллович, старший научный сотрудник лаборатории особо опасных болезней животных
Сахимов Махмадамин Раджабович, доктор ветеринарных наук, доцент, ведущий научный сотрудник

Вклад авторов:

Искандаров Э. Х. – сбор материала, анализ результатов исследования, подготовка рукописи, оформление статьи.
Сахимов М. Р. – анализ литературы, статистическая обработка результатов исследования, подготовка рукописи.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Galuzo I. G., Bepalov V. M. Mountain pastures as a method of preventing cattle piroplasmosis in the conditions of the Gissar Valley. *Trudy Tadjikskogo filiala Akademii nauk SSSR = Transactions of the Tajik branch of the USSR Academy of Sciences*. 1935; 5. 199-204. (In Russ.)
2. Galuzo I. G. Cattle piroplasmosis in the Gissar state farm according to 1934 data. *Trudy Tadjikskogo filiala Akademii nauk SSSR = Transactions of the Tajik branch of the USSR Academy of Sciences*. 1945; 14. 121-130. (In Russ.)
3. Lototsky B. V. Materials on the fauna, biology and ecology of ticks of the Ixodoidea family in the Gissar Valley of Tajikistan in connection with the substantiation of measures for the prevention of cattle piroplasmosis. *Trudy Tadjikskogo filiala Akademii nauk SSSR = Transactions of the Tajik branch of the USSR Academy of Sciences*. 1945; 14. 69-120. (In Russ.)
4. Ermoshkevich V. I. Infection of Cattle with Ixodid Ticks. *Materialy nauchno-proizvodstvennoy konferentsii, posvyashchonnoy 10-letiyu Tadjikskogo nauchno-issledovatel'skogo veterinarnogo instituta = Proceedings of the Scientific*

- and Production Conference Dedicated to the 10th Anniversary of the Tajik Veterinary Research Institute. Dushanbe, 1971; 64-65. (In Russ.)*
5. Badalov E. T. Spread of Ticks Carrying the Pathogens of Bovine Theileriosis in the Hissar Valley. *Trudy Tadzhijskogo nauchno-issledovatel'skogo veterinarnogo instituta = Proceedings of the Tajik Veterinary Research Institute. 1971; 3. 163-170. (In Russ.)*
 6. Nazarova O. D. et al. Species Composition of Ticks Parasitic on Rodents in Central Tajikistan. *Doklady Tadzhijskoy akademii sel'skokhozyaystvennykh nauk = Reports of the Tajik Academy of Agricultural Sciences. 2020; 1 (63): 69-72. (In Russ.)*
 7. Pomerantsev B. I. Fauna of the USSR. Arachnids. Ixodid ticks (Ixodidea). Moscow-Leningrad: USSR Academy of Sciences, 1950; 223. (In Russ.)
 8. Filippova N. A. Fauna of the USSR. Arachnids. Argasid ticks. (Argasidae). Moscow-Leningrad: Nauka, 1966; 248. (In Russ.)

The article was submitted 04.09.24; approved after reviewing 10.10.24; accepted for publication 07.11.24

About the authors:

Emakhsad H. Iskandarov, Senior Researcher, Laboratory of Particularly Dangerous Animal Fears

Makhmadamin R. Sahimov, Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor, Leading Researcher

Contribution of the authors:

Iskandarov E. H. – collection of material, analysis of research results, preparation of the manuscript, design of the article.

Sahimov M. R. – analysis of literature, statistical processing of research results, preparation of the manuscript.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.