

УДК 576.895.75

Е. Ф. СОСНИНА, Г. С. ДАВЫДОВ

К ФАУНЕ ВШЕЙ (ANOPLURA) ПЕСЧАНОК (GERBILLINAE)  
ТАДЖИКИСТАНА

Обработка сборов вшей песчанок показала, что паразитами полуденной песчанки являются *Horopleura merionidis* и *Polyplax chinensis*, краснохвостой песчанки — *H. merionidis* и *P. paradoxa*, гребенщиковой песчанки — *H. merionidis* и большой песчанки — *P. orimi*. На песчанках встречаются также вши других грызунов, обитающих в их колониях. Круглогодичные обследования краснохвостых песчанок установили наибольшую их зараженность вшами весной в период интенсивного размножения, связанного с оживленными контактами зверьков.

Во время многолетних исследований фауны и экологии грызунов Таджикистана Г. С. Давыдов производил сборы эктопаразитов. Сборы вшей с песчанок, обработанные Е. Ф. Сосниной, послужили материалом для данной статьи.

В Таджикистане встречаются 4 вида песчанок из 9 известных в СССР: тamarисковая, или гребенщикова (*Meriones tamariscinus* Pall.), полуденная (*M. meridianus* Pall.), краснохвостая (*M. erythourus* Gray) и большая (*Rhombomys opimus* Licht.). Tamarисковая песчанка распространена спорадично в Юго-Западном (до 1600 м над ур. м.) и Северном (до 2200 м) Таджикистане. Она селится в солончаковой и песчаной пустыне, на припосевных и придорожных полосах, островках целины и т. д. Ареал полуденной песчанки состоит из изолированных участков, совпадающих с островками песчаной пустыни (низовья Кафирнигана, Вахша и Ферганская долина), где в отдельные годы она достигает высокой численности. Большая песчанка распространена в Голодной степи и Ферганской долине. Она обычна в глинистой и солончаковой пустынях, где на 1 га бывает до 2—5 особей. Наиболее широко распространена и многочисленна краснохвостая песчанка, ареал которой охватывает долины и предгорья Таджикистана. Она населяет пустынные ландшафты, тугай, культурные земли и сельские строения. Многочисленна она в Вахшской и Ферганской долинах, а также местами в предгорной полосе Юго-Западного Таджикистана, где в некоторые годы наблюдались массовое размножение и рост численности.

В течение 1947—1963 гг. с 507 из 2938 исследованных песчанок собраны 14 394 вши, принадлежащие к 10 таксонам. Зараженность песчанок вшами представлена в табл. 1.

Большинство сборов относится к краснохвостой песчанке — на 462 зверьках из 2606 исследованных обнаружено 13 632 вши. Характеризующийся индексом обилия средний уровень зараженности популяции в Ферганской долине был выше, чем в Вахшской долине, за счет большей интенсивности инвазии. Экстенсивность заражения была одинаковой — примерно 20%, т. е. большинство зверьков было свободно от вшей, но на некоторых обнаружено большое число их. В Вахшской долине от 100 до 200 вшей было у 6 особей, 3 песчанки имели 239, 396 и 439 вшей. В Ферганской долине от 100 до 200 вшей было у 10, от

Зараженность песчанок Таджикистана вшами

Район исследований	Вид песчанок	Годы исследований	Число песчанок		Собрано вшей	Показатели заражения				Число видов вшей	Число совместных видов вшей								
			исследованных	зараженных		индекс обилия	% заражения	средняя	максимальная										
Юго-Западный Таджикистан	Краснохвостая	1955—1956, 1959, 1961	322	14	131	0,4	4,3	9,4	26	2	3								
												968	196	4,6	20,2	22,6	439	8	42
Северный Таджикистан	Полуденная Гребенщикова Большая	1957—1961 1958—1960 1959 1958—1961	1316	252	9065	6,9	19,1	36,0	852	5	103								
												171	36	2,1	21,0	9,9	75	5	10
												34	2	0,4	6,0	6,5	10	1	—
												127	7	3,1	5,5	56,3	344	2	1

Таблица 1



200 до 300 особей — у 8 песчанок, 5 зверьков имели 354, 394, 405 и 852 вши. Много слабее по всем показателям была зараженность краснохвостой песчанки в предгорьях, где численность ее была сравнительно низкой.

У полуденной песчанки в Ферганской долине экстенсивность заражения была такой же, как у краснохвостой песчанки, а интенсивность значительно ниже. Малочисленные гребенщикова и большая песчанки были слабо заражены вшами. Указанный в табл. 1 высокий показатель интенсивности инвазии большой песчанки объясняется тем, что при малом проценте зараженных зверьков с одного собрано особенно много — 344 вши, на остальных было не более 22 экз.

Тесное соседство в поселениях (колониях) не только песчанок разных видов, но и других видов грызунов способствует обмену паразитами между ними. Это обуславливает нахождение на некоторых зверьках вшей, не свойственных данному хозяину. Из 10 видов вшей, обнаруженных в наших сборах, для песчанок характерны четыре.

#### *Hoplopleura merionidis* Ferris

Описана с песчанки *Meriones psammophilus* из Китая (Ferris, 1921), которая считается (Ferris, 1951) идентичной полуденной песчанке (*M. meridianus* Pall.). В СССР этот вид вши отмечен в Читинской области на монгольской когтистой песчанке *M. pugnifolatus* Milne-Edw. (Дубинин, 1948), в Казахстане — на гребенщиковой и краснохвостой (Безукладникова, 1962), в Таджикистане — на гребенщиковой, полуденной и краснохвостой песчанках (Давыдов, 1964; Занина, 1967, 1971).

Материал: Ферганская долина — 25 ♀, 16 ♂, 1<sup>L</sup> с 10 полуденных, 1235 ♀, 975 ♂, 7<sup>L</sup> со 169 краснохвостых, 11 ♀, 2 ♂ с двух гребенщиковах песчанок; Вахшская долина — 1817 ♀, 1397 ♂ 79<sup>L</sup> со 142 краснохвостых песчанок; предгорья Юго-Западного Таджикистана — 78 ♀, 48 ♂ с 14 краснохвостых песчанок.

#### *Polyplax chinensis* Ferris

Вид описан из Китая (Ferris, 1923) с песчанки *Meriones aiceps*, которая считается (Ferris, 1951) подвидом полуденной *M. meridianus* Pall. В СССР указан для полуденной песчанки из Таджикистана (Давыдов, 1964; Занина, 1967, 1971), краснохвостой из Казахстана (Безукладникова, 1967) и Азербайджана (Гафарова, Гаджиев, 1972).

Материал: Ферганская долина — 135 ♀, 55 ♂, 66<sup>L</sup> с 33 полуденных, 2 ♀, 2 ♂ с одной краснохвостой песчанки; Вахшская долина — 1<sup>L</sup> с краснохвостой песчанки.

#### *Polyplax paradoxa* Johnson

Описан с песчанок *Meriones libycus*, *M. crassus* и *Meriones* sp. из Северной Африки (Johnson, 1960). Ливийская песчанка *M. libycus* — близкий краснохвостой песчанке *M. erythrorus* Gray, а возможно, тождественный вид (Громов и др., 1963). В СССР найден на краснохвостой песчанке (Занина, 1967, 1971).

Материал: Ферганская долина — 3082 ♀, 922 ♂, 2836<sup>L</sup> со 184 краснохвостых, 19 ♀, 4 ♂, 19<sup>L</sup> с 3 полуденных песчанок; Вахшская долина — 478 ♀, 108 ♂, 455<sup>L</sup> с 75 краснохвостых песчанок; предгорья Юго-Западного Таджикистана — 3 ♂, 2 ♀ с 3 краснохвостых песчанок.

#### *Polyplax opimi* Sosnina

На большой песчанке обнаружен особый вид рода *Polyplax*.

Материал: Ферганская долина — 121 ♀, 97 ♂, 173<sup>L</sup> с 7 больших песчанок, 2 ♀, 1 ♂, 1<sup>L</sup> с 2 полуденных песчанок.

Наши сборы позволяют считать, что *H. merionidis* — паразит полуденной, краснохвостой и гребенщиковой песчанок, *P. chinensis* — полуденной, *P. paradoxa* — краснохвостой, *P. opimi* — большой песчанок. Таким образом, полуденной и краснохвостой песчанкам свойственны по два вида вшей, причем на краснохвостой песчанке в Вахшской долине доминировал *H. merionidis* (74% от всех вшей), а в Ферганской долине — *P. paradoxa* (75%); на полуденной песчанке в Ферганской долине преобладал *P. chinensis* (72%). Нередко оба специфичные вида встречались совместно, в случае высокой численности один из них доминировал.

Наибольшее число — 8 видов вшей — зарегистрировано на краснохвостой песчанке в Вахшской долине (табл. 1), из них 6 чужие: это вши полуденной песчанки — *P. chinensis* 1<sup>L</sup>, обыкновенной слепушонки (*Ellobius talpinus* Pall.) — *P. ellobii* (Sosnina) 23 ♀, 22 ♂, 25<sup>L</sup> — на 6 зверьках; туркестанской крысы (*Rattus turkestanicus* Satunin) — *P. turkestanica* Blag. 2 ♀, 3 ♂ — на одном зверьке, индийской, земляной, или пластинчатозубой крысы (*Nesokia indica* Gray) — *P. turkestanica major* Blag. 5 ♀, 1 ♂, 9<sup>L</sup> — на 6; домовый мыши (*Mus musculus* Lin.) — *H. captiosa* Johnson 6 ♀, 1 ♂ — на 4 и *P. serrata* (Burm.) 2 ♀, 2 ♂ — на 4 зверьках. В Ферганской долине чужими были на краснохвостой песчанке: *P. chinensis* 2 ♀, 2 ♂ — на одном зверьке, *P. ellobii* 1 ♀, 1 ♂ — на 2 зверьках, *Eulipognathus gentilis* Blag. 1 ♂ — вонь малого тушканчика (*Allactaga elater*); на полуденной песчанке: *P. paradoxa* 19 ♀, 4 ♂, 19<sup>L</sup> — на 3 зверьках, *P. opimi* 2 ♀, 1 ♂, 1<sup>L</sup> — на 2 зверьках, *P. ellobii* 1<sup>L</sup>; на одной большой песчанке *P. ellobii* 2 ♀, 1 ♂.

Судя по этим данным, чаще всего контакты с другими грызунами — со слепушонкой, пластинчатозубой крысой и домовый мышью — имели место у краснохвостой песчанки в районах ее высокой численности, особенно в Вахшской долине.

Круглогодичные исследования большого числа краснохвостых песчанок в Ферганской и Вахшской долинах позволяют характеризовать зараженность вшами этого грызуна по периодам жизни. Весна — период интенсивного размножения, связанного с высокой наземной активностью и оживленными контактами зверьков. Летом размножение становится менее интенсивным, а в засушливые годы оно прекращается. Наземная активность летом снижается и усиливается вновь в основном с началом заготовки кормов. Осень — сезон заготовки кормов, повышается наземная активность. Зимой песчанки наименее активны, в основном находятся в норах, используя свои запасы корма.

В период интенсивного размножения (март — май, когда беременных самок бывает до 50%) зараженность вшами охватывает наибольшее число особей популяции (в Ферганской долине около 50%, в Вахшской — около 34%) и характеризуется самой высокой интенсивностью (табл. 2). Взрослые самцы песчанок были заражены чаще и обильнее самок в Ферганской долине: 59% самцов и 39% самок при средней интенсивности инвазии 78 и 38 вшей соответственно. В Вахшской долине различия были несколько сглажены: заражено 44% самцов и 39% самок при средней интенсивности инвазии 29 и 25 вшей.

Таблица 2

## Зараженность вшами краснохвостой песчанки в разные периоды жизни

Периоды жизни	Месяцы	Ферганская долина						Вахшская долина					
		% заражения			Интенси- вность инвазии	Число иссле- дованных пес- чанок	Интенси- вность инвазии	% заражения			Интенси- вность инвазии	Число иссле- дованных пес- чанок	Интенси- вность инвазии
		всех видов	<i>H. merio- nidis</i>	<i>P. para- doxa</i>				всех видов	<i>H. merio- nidis</i>	<i>P. para- doxa</i>			
Высокая наземная активность, связанная с интенсивным размножением	III—V	49,8	33,8	45,8	59,4	20,0	49,8	33,6	25,7	12,8	24,8	24,3	15,3
	VI—VIII	4,5	4,0	1,1	2,9	2,8	1,5	3,4	0,6	1,7	2,0	2,0	1,0
Менее интенсивные наземная активность и размножение, начало заготовки кормов	IX—X	12,5	8,3	6,5	5,4	4,1	5,0	2,4	—	0,8	—	—	1,0
	XI—II	9,5	4,8	6,0	48,1	18,5	61,4	8,2	4,8	2,7	6,8	5,4	2,2
Повышение наземной активности, связанное с заготовкой кормов; размножение затухает		6,9	10,1	12,5	36,0	13,1	37,2	20,8	14,7	7,7	22,6	23,2	13,9
Пребывание в норах; размножения нет		1316	69	968	968	4,6	968	4,6	20,8	14,7	22,6	23,2	13,9
За весь срок исследований		1316	69	968	968	4,6	968	4,6	20,8	14,7	22,6	23,2	13,9

Зараженность полувзрослых зверьков в Вахшской долине была близка к зараженности взрослых самок, а в Ферганской долине превышала ее и занимала промежуточное положение между зараженностью взрослых самок и самцов. Молодые зверьки характеризовались слабой зараженностью.

В остальные периоды жизни (июнь — февраль) было заражено вшами не более 12,5% зверьков в Ферганской долине и не более 8,2% — в Вахшской. В период заготовки кормов и слабого размножения (июнь — октябрь) с малым процентом зараженных особей сочеталась высокая интенсивность инвазии (табл. 2). Зимой в период пребывания песчанок в норах (ноябрь — февраль) в Ферганской долине вши не распространялись среди особой популяции, но число их на зараженных зверьках сильно возрастало. Интенсивность инвазии при этом у *H. merionidis* почти достигла весенней, а у *P. paradoxa* даже превысила ее. В Вахшской долине интенсивность инвазии обоими видами вшей возросла не столь заметно, но процент зараженных особей увеличился по сравнению с летом и осенью. В те сезоны, когда размножение краснохвостой песчанки было слабым или отсутствовало (июнь — февраль), при низком уровне заражения популяции взрослые самцы были заражены вшами даже слабее самок. Зараженность полувзрослых зверьков мало уступала зараженности взрослых, у молодых была очень низкой.

Соотношение самок, самцов и личинок сильно отличается у разных видов вшей, но было сходным у одного и того же вида в разных районах. В сборах краснохвостой песчанки в Ферганской долине из 2217 экз. *H. merionidis* было 55,7% самок (55% от общего числа самок имели яйца), 44% самцов, 0,3% личинок; из 6840 экз. *P. paradoxa* — 45% самок (55% самок были с яйцами), 13,5% самцов, 41,5% личинок. В Вахшской долине из 3293 экз. *H. merionidis* было 55,2% самок (с яйцами 53%), 42,4% самцов, 2,3% личинок; из 1041 экз. *P. paradoxa* — 45,9% самок (из них 60% с яйцами), 10,4% самцов, 43,7% личинок. Примерно такое соотношение у этих видов вшей сохранялось постоянно, следовательно, размножение их происходило в течение всего года.

Сборы с полуденной песчанки в Ферганской долине содержали 52 экз. *H. merionidis* — 67% самок (с яйцами 54%), 31% самцов, 2% личинок и 256 экз. *P. chinensis* — 53% самок (с яйцами 52%), 21% самцов, 26% личинок. С большой песчанки собран 391 экз. *P. orimi* — 31% самок (с яйцами 53%), 25% самцов, 44% личинок.

## ЛИТЕРАТУРА

- Безукладникова Н. А. Вши грызунов Занкайского Алатау. — «Тр. Ин-та зоологии АН КазССР», № 16, 1962: 200—205.
- Безукладникова Н. А. Апортуга грызунов Казахстана и их вредоносное значение. Автореф. канд. дис., Алма-Ата, 1967: 1—20.
- Гафарова Ф. Г., Гаджиев А. Т. Материалы к изучению эктопаразитов краснохвостой песчанки (*Meriones erythrorugis* Gray). Проблемы паразитологии. Тр. 7 науч. конф. паразитол. УССР, ч. 1. Киев, 1972: 180—182.
- Громов И. М., Гуреев А. А., Новиков Г. А., Соколов И. И., Стрелков П. П., Чапский К. К. Млекопитающие фауны СССР, ч. 1. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1963: 1—639.
- Давыдов Г. С. Материалы по экологии некоторых грызунов поливной зоны Юго-Западного Таджикистана. — «Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН Тадж.ССР», № 51, 1957: 1—113.
- Давыдов Г. С. Грызуны Северного Таджикистана. Душанбе, Изд-во АН Тадж.ССР, 1964: 1—272.
- Дубинин В. Б. Вши диких млекопитающих Даурской степи. — «Тр. Военно-Мед. акад. им. С. М. Кирова», № 44, 1948: 69—78.

Занина З. Л. Вши (Anoplura) пустынных грызунов Таджикистана. — «Изв. АН ТаджССР, Отд. биол. наук», № 4 (29), 1967: 59—70.

Занина З. Л. Биоценозы нор грызунов пустынь Таджикистана. Душанбе, «Дониш», 1971: 1—209.

Ferris G. F. Contributions toward a monograph of the sucking lice, part. 2. Stanford Univ. publ., Biol. Sc., 1921: 53—133.

Ferris G. F. Contributions toward a monograph of the sucking lice, part 4. Stanford Univ. Publ., Biol. Sc., 1923: 181—270.

Ferris G. F. The sucking lice. Mem. Pac. Coast Ent. Soc., 1. San Francisco, 1951: 1—320.

Johnson Ph. T. The Anoplura of African Rodents and Insectivoras. United States Dept. Agr. Techn. Bull., 1211, 1960: 1—116.

Институт зоологии и паразитологии  
им. акад. Е. Н. Павловского  
Академии наук Таджикской ССР

15 марта 1978 г.

Е. Ф. СОСНИНА, Г. С. ДАВЫДОВ

**ОИД БА ФАУНАИ ШАБУШҚҲОИ (АНОПЛУРА) ПЕСЧАНҚАҲОИ  
(GERBILLINAE) ТОЧИКИСТОН**

Дар натиҷаи омӯхтани фаунаи шабушқҳои песчанқаҳои Тоҷикистон маълум гардид, ки он аз 10 намуд иборат буда, асос-тарини онҳо чунин намудҳо ҳисоб меёбанд: *Hoplopleura merionidis*, *Polyplax chinensis*, *P. paradoxa*, *P. opimi* (Sosnina).