

С. Б. ПАПАНЯН

МАТЕРИАЛЫ ПО ЭКОЛОГИИ ПЕРСИДСКОЙ ПЕСЧАНКИ (MERIONES PERSICUS BLANF.) В АРМЕНИИ

Приведены данные по распространению и вертикальному распределению персидской песчанки в пределах Армении. Описаны строение нор, особенности размножения, сезонная и суточная активность, питание, враги, паразиты, а также хозяйственное и эпидемиологическое значение этого грызуна. Эти сведения могут служить основой для разработки мероприятий по борьбе с ними.

Персидская песчанка обладает обширным ареалом. Она распространена в горных степях и полупустынях северо-восточной Турции, Ирана, Афганистана и юго-западной Туркмении (Бадхыз, Копет-Даг, Большие и Малые Балханы), а также в южном Закавказье.

В пределах Армении распространена значительно шире всех остальных песчанок. Литературные данные [15, 24, 27, 28] и собранный нами материал свидетельствует о том, что ее ареал охватывает всю южную и юго-восточную часть республики, она зарегистрирована, в частности, в Анийском, Талинском, Аштаракском, Абовянском, Октемберянском, Эчмиадзинском, Арташатском, Араратском, Ехегнадзорском, Азизбековском, Горисском, Кафанском и Мегринском районах.

Из четырех видов песчанок, обитающих на территории Армении, персидская песчанка является наиболее эвритошной формой и встречается в самых разнообразных биотопах, но преимущественно в каменистой полынной полупустыне с фриганоидной растительностью, занимающей весьма обширные территории в предгорных и горных районах Армении и поднимающейся до высоты 2000 м над ур. моря. В Нахичеванской АССР норы персидской песчанки регистрировались и на высоте 2400 м над ур. моря [16]. Реже она встречается на равнинных участках на высоте 545 м над ур. м. Иногда регистрируется в садах, где почва увлажнена и имеется достаточно густая растительность [7]. Поселения персидской песчанки довольно часто встречаются в посевах зерновых культур и виноградниках, расположенных на сухих склонах.

Наблюдения ряда авторов [4, 5, 7, 9, 24] и собранные нами материалы свидетельствуют о том, что персидская песчанка не образует колониальных поселений. Правда, в некоторых местах при значительной численности норы этих зверьков располагаются в непосредственной близости друг от друга, однако они изолированы и не соединяются под землей.

Норы их в зависимости от своего назначения различны по устройству. Большинство имеет сравнительно простое строение и состоит из одного основного хода и нескольких боковых отнорков, обычно не име-

ющих раширений. Некоторые из них вообще состоят лишь из одного почти прямого хода. Они располагаются обычно на глубине 15—40 см и снабжены одним или двумя входными отверстиями. Общая протяженность таких нор колеблется в пределах 50—100 см. Они встречаются во все сезоны года, но больше в весенний и ранне-летний периоды (рис. 1).

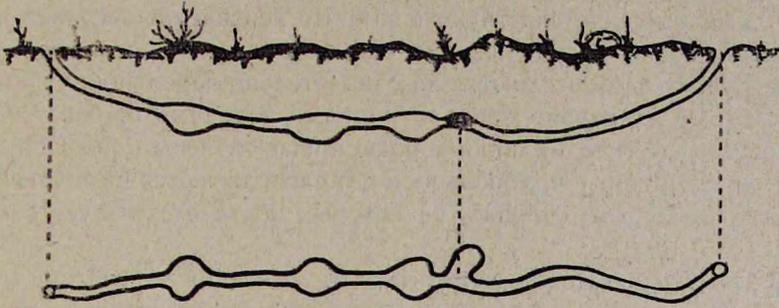


Рис. 1. Схема строения простых нор персидской песчанки.

Кроме простых, песчанки сооружают и более сложные норы с расширениями для хранения запасов. Некоторые из таких нор были снабжены и гнездовыми камерами, в которых мы ловили взрослых песчанок с детенышами. Норы такого типа располагались обычно на глубине 20—50 см от поверхности земли, общая протяженность от ходов колебалась в пределах 200—250 см. Гнездовая камера в большинстве случаев имеет шарообразную форму, величина ее диаметра колеблется в пределах 20—25 см.

Более сложное строение имеют зимовочные норы, общая протяженность которых доходит до 600 см. Помимо значительной разветвленности ходов, зимовочные норы характеризуются глубоким залеганием гнездовых камер (на глубине 70—80 см, а иногда даже на глубине 120 см от поверхности земли). Кроме того, в таких норах имеются сравнительно обширные расширения (35×25×16 см), в которых хранятся запасы кормов (рис. 2).

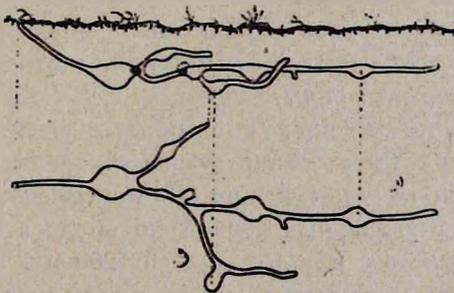


Рис. 2. Схема строения сложных нор персидской песчанки.

Поскольку персидские песчанки обитают в районах с сильно каменистой почвой, их норы имеют сравнительно простое устройство. Услож-

ненные норы персидских песчанок, как правило, являются результатом роющей деятельности нескольких поколений.

Следует отметить, что отдельные новые норы персидских песчанок располагались иногда на весьма значительных расстояниях от издавна заселенных участков. Так, свежие норы этих зверьков были отмечены нами на расстояниях 300 м от их старых, занятых в прежние годы нор.

Эти факты свидетельствуют о том, что персидские песчанки при расселении способны мигрировать на довольно большие расстояния. В некоторых случаях они поселяются на сравнительно небольших участках, которые к тому же изолированы скалистыми породами от богатых почвой склонов. Персидские песчанки хорошо приспособлены к роющей деятельности, поэтому норы их довольно часто располагаются на исключительно плотных щебнистых склонах, на которых почти отсутствует растительность.

В заключение можно отметить, что поселения персидской песчанки нередко встречаются в биотопах, отличающихся исключительно суровыми климатическими условиями, что свидетельствует о ее неприхотливости.

Данные по размножению персидской песчанки в условиях Армении весьма скудны [24]. В условиях Азербайджана [3, 5, 7] персидская песчанка приносит не менее 3-х пометов в год и способна размножаться в зимний период.

Материалы по размножению персидской песчанки, собранные нами во время полевых исследований, позволяют охарактеризовать этот процесс следующим образом.

Взрослые перезимовавшие самцы персидской песчанки, отловленные во второй половине марта, обычно имели уже достаточно увеличенные семенники. У самцов, добытых в конце марта, длина семенников доходила до 14, а ширина — до 8 мм. Вес таких семенников колебался в пределах 700—900 мг, в некоторых случаях нами был отмечен сперматогенез. Это свидетельствует о том, что взрослые перезимовавшие самцы способны принимать участие в воспроизводстве популяций уже с начала марта. Следовательно, семенники у взрослых самцов персидской песчанки начинают увеличиваться примерно со второй половины февраля. В первых числах апреля все отловленные взрослые самцы обладали уже значительно увеличенными семенниками, которые активно продуцировали зрелые сперматозоиды.

Взрослые самцы персидской песчанки с увеличенными семенниками в придатках, в которых обнаруживались зрелые сперматозоиды, попадались вплоть до начала сентября. Длина семенников у взрослых самцов, отловленных в указанный период, колебалась в пределах 16—18, а ширина—9—11 мм, вес их доходил до 1200 мг. Во второй половине сентября почти все отловленные самцы имели уже сильно опавшие семенники, вес которых едва достигал 100 мг.

Таким образом, начиная с конца сентября у самцов наблюдается полное затухание половой активности, продолжающееся вплоть до первой половины февраля. Молодые самцы из помета текущего года к кон-

цу сезона размножения, очевидно, не достигают половозрелости, так как в придатках их семенников сперматозоиды ни разу не были обнаружены.

Самки в весенний период приступают к размножению с первых чисел марта. Так, 9 песчанок, добытых в марте, хотя и не приступили еще к размножению, обладали уже несколько увеличенными матками и набухшими вагинами. Анализ состояния половых органов 33-х самок, отловленных в апреле, позволил установить, что 20 самок были беременными, 9—еще не приступили к размножению, а 3—были уже оценившимися. Кроме того, 5 апреля была добыта 1 самка, у которой в рогах матки наряду с макроскопически заметными 6 эмбрионами имелись плацентарные пятна первой генерации. Можно считать, что она впервые была оплодотворена в конце февраля.

Так как это единственный случай ранней беременности, отмеченный нами, мы склонны полагать, что обычно самки приступают к размножению лишь с начала марта. При этом значительная часть персидских песчанок спаривается в конце марта—начале апреля.

Среди взрослых самок, отловленных в мае, июне и июле, уже не было ни одной особи, не вовлеченной в процесс размножения.

В связи с тем, что 8 сентября была добыта самка, которая, судя по состоянию ее половых органов, оценилась сравнительно недавно, мы предполагаем, что сезон размножения у взрослых особей заканчивается в середине сентября. Поскольку уже в мае некоторые из добытых самок были вторично беременными, можно, по-видимому, считать, что взрослые песчанки за сезон размножения способны принести два—три помета.

Молодые самки персидской песчанки, рожденные в начале сезона размножения, достигают половой зрелости и принимают участие в воспроизводстве ее популяций в год своего рождения.

Процесс размножения как у молодых самок, так и у взрослых заканчивается в середине сентября.

Особенности размножения персидской песчанки были охарактеризованы на основе исследований 378 особей данного вида, из коих 187 являлись самцами, а 191—самками. Вскрытие зверьков и изучение их полового аппарата позволили установить, что из 191 отловленной самки в размножении принимали участие лишь 105, или 55,5% самок от числа всех отловленных.

Материалы о возрастном составе самок, принимавших участие в воспроизводстве популяций персидской песчанки, приведены в табл. 1.

Изучение плодовитости персидской песчанки показало, что у этого грызуна количество детенышей в помете колеблется в пределах 3—9, однако обычно помет состоит из шести или семи детенышей.

Пометы из четырех, пяти и восьми детенышей встречаются несколько реже, а из трех и девяти—регистрируются лишь в единичных случаях. У некоторых самок наблюдались случаи рассасывания эмбрионов. Резорбция эмбрионов у молодых самок не наблюдалась.

Таблица I

Характеристика возрастного состава самок персидской песчанки, принимавших участие в воспроизводстве популяций (всего 191 самка)

Размножались					Не размножались				
из них					из них				
всего 105	взрослых перезимовавших		молодых текущего года рождения		всего 86	взрослых перезимовавших		молодых текущего года рождения	
	абсолютное количество	%	абсолютное количество	%		абсолютное количество	%	абсолютное количество	%
	89	84,7	16	15,3		20	23,2	61	76,8

Активность персидской песчанки в зависимости от сезона года изменяется в определенных пределах. Протяженность перебежек, судя по следам на снегу, колеблется в зимнее время в пределах 5—15 м. В это время года зверьки появляются на поверхности как в дневные, так и в ночные часы. Весной в связи с началом сезона размножения и вегетацией травянистой растительности деятельность персидских песчанок на поверхности земли активизируется. Поиски подходящих кормовых растений наблюдаются в весенний период и в ранне-утренние часы, хотя в большинстве случаев они покидают норы после захода солнца и ночью.

В летний период зверьки изредка выбегают из нор в полуденные и послеполуденные часы, однако в основном в это время года наземная деятельность этих грызунов приурочена к ночной половине суток. В осенний период персидские песчанки также ведут преимущественно ночной образ жизни, но в это время года они значительно чаще, чем летом, бывают на поверхности земли в сумерках.

Таким образом, во все сезоны года персидские песчанки чаще всего появляются на поверхности земли в ночные часы, что особенно четко выражено у популяций, обитающих в Араратской долине.

Персидская песчанка употребляет в пищу почти все растения, которые произрастают в окрестностях ее поселений. В поисках пищи она нередко переселяется на посевы культурных растений, где обитает во временных норах сравнительно простого устройства. Весной в пище зверька преобладает зеленая растительность, в дальнейшем все большее место занимают созревшие семена и высохшие вегетативные части растений. К основным кормам ее относятся: люцерна, просвирняк, бурачок, полынь, томантея, рогач, солянка и ноэа, погрызы которых в большом количестве встречались около их поселений и в подземных ходах почти во все сезоны года.

Кроме того, были обнаружены 37 видов растений, которые относятся к второстепенным кормам. Примерно со второй половины августа зверьки приступают к заготовке кормовых запасов, состоящих обычно

из колосьев, пшеницы, а также семян и стебельков различных растений. Вес кормовых запасов, обнаруженных в норах, колебался в пределах 2—3 кг. Некоторые склады содержали до 2,5 кг колосьев пшеницы.

Так как песчанки способствуют распространению многих опасных заболеваний человека и сельскохозяйственных животных, ее паразитофауна привлекла к себе внимание целого ряда исследователей.

К настоящему времени установлено, что в Армении на персидской песчанке паразитируют 17 видов блох [1, 2], 21 вид гамазовых [20, 23] и 6 видов иксодовых клещей [21, 22]. Из эндопаразитов—5 видов нематод [6] и 3 вида цестод [10].

Литературные данные и наши наблюдения свидетельствуют о том, что к естественным врагам персидской песчанки относятся филин, домовый сыч, черный гриф, черный коршун, стервятник, беркут и змеяд [12—14, 18, 25, 26], а из млекопитающих—лисица [17], куница, перевязка, барсук, волк и ласка. Из пресмыкающихся к врагам могут быть отнесены желтопузик, некоторые виды полозов, ящеричная змея, гюрза и армянская гадюка.

Песчанки, обитающие на территории Армении, как вредители сельскохозяйственных культур, имеют сравнительно небольшое значение. Это объясняется тем, что поселения этих грызунов располагаются по преимуществу в полупустынной зоне республики, где они предпочитают занимать либо целинные необрабатываемые участки, либо различного рода укрытия, прилегающие к посевам сельскохозяйственных культур, а также их относительно стабильной, невысокой численностью и заметной спорадичностью распределения в пределах республики.

Однако в некоторых случаях вредоносная деятельность персидских песчанок оказывается достаточно весомой. В ряде районов эти грызуны охотно поселяются на посевах зерновых культур, в особенности расположенных на горных склонах, а также в садах и виноградниках. Во всех этих местах обитания они, наряду с дикими, употребляют в пищу и культурные растения. Они концентрируют в норах довольно большие запасы злаковых растений, среди которых преобладают обычно семена пшеницы и ячменя.

Это обстоятельство ни в коей мере не снижает роли мероприятий по борьбе с песчанками, тем более, что они, помимо хозяйственного значения, имеют также исключительно важное эпидемиологическое значение. Песчанки способны принимать участие в передаче туляремии, клещевого энцефалита, лихорадки КУ, листерноза, бруцеллеза, клещевого возвратного тифа и других опасных заболеваний сельскохозяйственных животных и человека [11, 19].

В последние годы установлено, что песчанки способны принимать участие в эпизоотиях чумы как в пределах Закавказья, так и в сопредельных странах [29]. Хотя в Закавказье среди людей не было зарегистрировано случаев эпидемических заболеваний чумы, говорить об оздоровлении природного очага чумы в Армении пока еще преждевременно.

Противочумные организации республики должны со всей серьезностью подходить к обширному комплексу мероприятий, направленных на оздоровление очагов чумы на территории Армении. В этом комплексе весьма важную роль играют и исследования по экологии отдельных видов песчанок республики, поскольку они позволяют существенно сократить расходы на мероприятия по истреблению этого грызуна.

Институт зоологии АН АрмССР

Поступило 3.XII 1975 г.

Ս. Բ. ՊԱՊԱՅԱՆ

ՆՅՈՒԹԵՐ ՊԱՐՍՅԱԿԱՆ ԱՎԱԶԱՄԿԱՆ (MERIONES PERSICUS BLANF.) ԷԿՈԼՈԳԻԱՅԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ու մ

Պարսկական ավազամուկը ունի ըստ ստարածում: Հայաստանում տարածված է Անիի, Թալինի, Աշտարակի, Աբովյանի, Հոկտեմբերյանի, էջմիածնի, Արտաշատի, Արարատի, Եղեգնաձորի, Ալտաքեկուլի, Գորիսի, Գափանի և Մեղրու շրջանների օշինդրի քարքարոտ փխսանապատային տեղանքներում:

Ապրում է առանձին բներում, որոնք մեծ մասամբ ռենն պարզ փառուցվածք, որը կազմված է ընդհանուր անցուղուց, մեկ մետր երկարությամբ և գտնվում է 15—40 սմ խորության մեջ: Սակայն նրանք փորում են նաև բարդ բներ, որոնց բնորոշ է բնակելի խցիկի առկայությունը, ուր տեղավորված է փոռցը: Նման բներում հանդիպում են լայնացումներ, որտեղ աշնանը պահեստում են կուտուրական և վայրի բույսերի սերմերը, մինչև 3 կգ, իսկ առանձին դեպքերում՝ 15 կգ:

Բարենպաստ պայմաններում ավազամուկների թաղամասումը սկսվում է մարտի առաջիններին և ավարտվում է սեպտեմբերի սկզբներին: Մեր էջերը տարվա ընթացքում բազմանում են 2—3 անգամ: Զաբերի թիվը մեկ անհատի մոտ տատանվում է 3—9 սահմաններում:

Պարսկական ավազամուկը որոշ տեղերում զբաղի վնաս է հասցնում հացահատիկային կուլտուրաներին: Նրանք վտանգավոր են նաև առողջապահական առումով: Այս կրծողների վրա և նրանց բներում ապրում են քաղմաթիով մակաբույծեր (վվեր, սոզեր, ոչիլնիք), որոնք ընդունակ են մարդկանց և կենդանիների մեջ տարածելու մի շարք վարակիչ հիվանդություններ:

Պարսկական ավազամուկն կենսակերպի ուսումնասիրությունը ունի կարեւոր նշանակություն, այն կօգնի նրանց դեմ սխտեմատիկ և արդյունավետ պայքարի միջոցառումների մշակմանը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аветисян Г. А. Тр. противочумн. ст. Арм., вып. 2, 1963.
2. Аветисян Г. А. Зоол. сб. ин-та зоологии АН АрмССР. 15, 1970.
3. Алекперов Х. М. Мат-лы научн. сессии, посв. итогам и перспективам развития зоол. исслед. в Азербайджане, Баку, 1961.

4. *Алекперов Х. М.* Млекопитающие юго-западного Азербайджана. Зоол. ин-т АН Азерб. ССР, Баку, 1966.
5. *Алиева Ш. Б.* Тр. ин-та зоол. АН Азерб. ССР, 25, 1965.
6. *Алоян М. Т.* Зоол. сб. ин-та зоол. АН АрмССР, 9, 1956.
7. *Аргиропуло А. И.* Зоол. сб. ин-та биол. АрмФАНА СССР, вып. I, 1939.
8. *Ахвердов Н. И.* Автореф. канд. дисс. Баку, 1968.
9. *Ахвердов Н. И., Эйгелис Ю. К.* Тр. Азерб. НИИ мед. паразитологии и тропической медицины, 6, 1968.
10. *Ахумян К. С.* Зоол. сб. ин-та зоол. АН АрмССР, 9, 1956.
11. *Ахундов М. Г., Булах О. С.* Мат-лы научн. конф. противочумн. учреждений Кавказа по эпидемиол., эпизоотол., профилактике особо опасных инфекций. Баку, 1966.
12. *Верещагин Н. К.* Млекопитающие Кавказа. М.—Л., 1959.
13. *Гейликман Б. О.* Зоол. сб. ин-та зоол. АН АрмССР, 11, 1959.
14. *Даль С. К.* Зоол. сб. Арм. ФАНА СССР, 2, 1940.
15. *Даль С. К.* Животный мир Армянской ССР. I. Позвоночные животные, Ереван, 1954.
16. *Емельянов П. Ф.* Автореф. канд. дисс., Ростов-на-Дону, 1970.
17. *Захарян Х. А.* Изв. АН АрмССР, 4, 5, 1951.
18. *Мартirosян Б. А.* Изв. АН АрмССР (биол. науки), 12, 8, 1959.
19. *Мусаев М. А., Абушев Ф. А.* Тр. Азерб. н.-и. вет. ин-та, 10, 1960.
20. *Овасяян О. В., Оганесян В. В.* Тр. Арм. противочумн. ст., вып. 1, 1962.
21. *Оганджян А. М.* Тр. Арм. противочумн. ст., вып. 1, 1962.
22. *Оганджян А. М.* Тр. Арм. противочумн. ст., вып. 3, 1964.
23. *Оганджян А. М.* Зоол. сб. ин-та зоол. АН АрмССР, 15, 1970.
24. *Погосян А. Р.* Зоол. сб. ин-та зоол. АН АрмССР, 6, 1949.
25. *Соснихина Т. М.* Изв. АН АрмССР, 1, 3, 1948.
26. *Соснихина Т. М.* Изв. АН АрмССР, 3, 1, 1950.
27. *Шахриманян В. О., Саакян М. С., Данелян Ш. М.* Тр. Арм. противочумн. ст., вып. 1, 1960.
28. *Шидловский М. В.* Грызуны Армении (рукопись). 1948.
29. *Baltazard M., Bahmanyar M., Eftekhari M., Mastachfi P., Mofidi Ch.* Recherches sur la Peste en Iran. „Bull. org. mond. sante“, 23, 1960.