

А. Р. Погосян

Экология и биология песчанок в Армянской ССР

В в е д е н и е

Подсемейство песчанок (Gerbillinae) семейства мышиных (Muridae) распространено почти во всей Африке, Аравии, Передней Азии, в Иране, Афганистане и в большей части Индии. Некоторые формы песчанок обитают в Монголии и Центральной Азии. В СССР они встречаются в Средней Азии, вокруг Каспийского моря, в Забайкалье и на Кавказе.

В Средней Азии многие виды известны как вредные грызуны, как для сельского хозяйства, так и для здравоохранения. В Армении песчанки до последних времен не считались вредителями и только в 1943—1944 годах, при изучении грызунов во время экспедиций Зоологического Института АН Арм. ССР, выяснилось, что для южных районов нашей республики песчанки являются действительно вредителями. С этого же времени они стали темой нашего изучения.

Для выяснения вопросов, связанных с распространением, вредоносностью и биоэкологией песчанок, были обследованы следующие районы Армянской ССР: Арташатский, Вединский, Карабахларский, Микоянский, Азизбековский, Котайкский, Бериевский, Октемберянский, а также окрестности гор. Еревана.

В работах по выполнению темы приняли участие мл. науч. сотр. Т. М. Соснихина и П. П. Гамбарян.

До наших обследований уже было известно, что в Армении распространены два вида песчанок: персидская песчанка *Meriones persicus* Blanf. и малоазиатская песчанка *M. blackleri* Thomas, но фактически был собран и в коллекциях Института находился только один вид, именно персидская песчанка.

Во время наших обследований выяснилось, что малоазиатская песчанка распространена в Октемберянском районе, в окрестностях гор. Еревана, в районе им. Берия, вокруг Норка и Джрвежа.

По литературным данным (Виноградов, Аргиропуло, Шидловский) предполагалось, что в Армении существует еще третий вид песчанок *Meriones vinogradovi* Нерпн., наличие которого в Нахичеванской АССР давно было известно вышеуказанным авторам. Однако, отсутствовал какой-либо материал по нему из Армении.

В 1944, 1945 и 1946 г. г. во время экспедиций, песчанка Виноградова была собрана в районах: Вединском, Карабахларском и Микоянском; где она распространена в большом количестве и совместно с персидской песчанкой причиняет большой вред сельскому хозяйству, а также, вероятно, имеет определенное значение и для здравоохранения.

В течение нашей работы было собрано и обработано 300 экземпляров перечисленных трех видов песчанок. Изучение вопросов, связанных с экологией и биологией этих грызунов, было организовано во время экспедиций и путем стационарных и лабораторных исследований. Стационарные работы производились в сел. Шаганлу Карабахларского района, в окрестностях ж. Дрвежа и близ Кармирблур в окр. Еревана, а лабораторная работа — в опытном саду Института Земледелия АН Арм. ССР.

Стационарные и лабораторные наблюдения велись в течение всего года. Животные содержались в клетках, часть которых была зарыта в землю и наполнена землей (2×2 м), с тем расчетом, чтобы размер их приблизить к минимальной площади, занимаемой этими грызунами для устройства нор в природных условиях, а другие клетки устанавливались на поверхности земли.

Наблюдения над поведением песчанок велись тремя способами: непосредственными наблюдениями в течение всего дня, в установленные нами часы кормления (в 8 ч. утра, в 12 ч. и в 16 ч.), взвешиванием остатков корма, для установления количества съеденного корма, и наконец, механическим путем, когда суточная активность животных регистрировалась специальным самопишущим аппаратом, приспособленным для этой цели. В зарытой клетке, а также в природе, перед норой ставился аппарат, который на ленте механически вел записи активности животного, регистрируя выход животных из нор и возвращение их обратно; этот аппарат был построен на базе барографа.

Вся работа была проведена при непосредственной помощи заведующего сектором позвоночных С. К. Даль, которому приношу глубокую благодарность.

Малоазиатская песчанка

По Виноградову и Аргиропуло (4) малоазиатская песчанка *Meriones blackleri* Thomas 1903 (*M. tristrami* auct., *M. bogdanovi* Heptn.) мельче других видов. Хвост по длине немного превосходит длину тела. Ступни задних ног покрыты беловатыми волосками, но не сплошной полосой, и этот волосяной покров тянется от пятки до середины ступни, а спереди слабо раздваивается. Метелка на хвосте имеется, но относительно коротка и состоит из черных или коричневатых волос, длиной до 10—15 мм. Волосы брюшка чисто белые до основания. Хвост в первых двух третях слабо двуцветный. Длина

тела 120—160 мм, длина хвоста 117—150 мм, длина ступни 31—35 мм, длина черепа 39—41 мм.

По Гептнеру (17), Виноградову и Аргиропуло (4) и Шидловскому (16), в Закавказье и у нас в Армении распространен подвид *Megethes blackleri* ~~Megethes blackleri~~ который и явился объектом нашего изучения.

Водопанов Нерзи.

Основываясь на нашем материале, даем следующее описание: длина тела 127—175 мм, длина хвоста 120—163 мм, длина задней ступни 30—38 мм, длина черепа 30—40 мм, метелка хвоста состоит из сравнительно коротких, бурых или коричневых волос. Хвост до метелки одноцветный—желтоватый, иногда двуцветный. Половой диморфизм выражен довольно сильно. Самцы бросаются в глаза величиной тела, хвоста и задних ступней. Длина тела самца в среднем 155 мм, хвоста 144,6 мм, задней ступни 33,2 мм. У самок средняя длина тела 145,2 мм, хвоста 133 мм, задней ступни 33,4 мм. Пол у этой песчанки нельзя отличить по цвету.

Распространение малоазиатской песчанки: Сирия, Палестина, Турция, Западный Иран и Закавказье. В южном Закавказье—долина Арпы, Нахичевань и Джульфа (Нахичеванская АССР). В восточном Закавказье—Худаферин, Махмудлу, Горадиз, Мильская и Карабахская равнины. В Армении, по нашим наблюдениям, этот вид распространен в Зангибасарском, Бериевском, частично в Котайкском, Эчмиадзинском и Октемберянском районах, в окрестностях гор. Еревана—Кармир-блур, Норк, Комсомоли-лич (Тохмахан-гёль).

Стация обитания малоазиатской песчанки отличается от станции обитания песчанки персидской, которая распространена в той же зоне.

Персидская песчанка предпочитает каменистые и даже скалистые места, с глинистым, глинисто-песчаным и известковым грунтом, а малоазиатская песчанка предпочитает места, лишенные камней. Она не поднимается выше предгорной зоны и заселяет главным образом глинистые полные полупустыни, как например, поля южнее селения Джрвеж, Кармир-блур и поля, расположенные вокруг реки Раздан (Занги), глинистые холмы, большие земляные валы среди обработанных садов Октемберянской равнины, которые образовались вокруг оросительной сети.

На равнине Октемберяна малоазиатская песчанка в прошлом имела, повидимому, очень широкое распространение, потому что для ее существования в прошлом были подходящие условия (почва и растительность), но после освоения этой равнины человеком, особенно после устройства Малого Сардарабадского канала, эта песчанка постепенно сосредоточилась в основном на такырных участках.

По Читчяну (15) почвы Октемберянской равнины очень разнообразны. Такие почвенные условия дали возможность песчанкам

сохраниться на некоторых маленьких участках такыров, которые до сих пор не освоены.

Все нами пойманные песчанки в 1942—43 г. г. на Октемберянской равнине происходят именно с таких такыров; по нашим наблюдениям, из этих микростадий они нападают на культурные участки на расстоянии 20—25 м, где находят обильный корм.

Из трех типов неосвоенных почв этого района (серо-бурые, бурые и такырные почвы), эти такырные микростадии по Читчяну (11) имеют самые низкие гигроскопическую влажность и процент гумуса.

Кроме того, грунтовая вода на такырных участках находится на большей глубине, чем в других местах. Это обстоятельство имеет, повидимому, очень большое значение для песчанок. Этим мы объясняем то, что песчанки вообще не распространены в Араратской долине в тех местах, где грунтовые воды очень близки к поверхности земли (Арташат, Зангибасар, Араздаян), но они распространены на сухих почвах этих же районов.

Нора малоазиатской песчанки сравнительно простая. Размеры внешних отверстий 7×7 , 6×7 см. Вся нора захватывает 1—3 кв. м площади и имеет не больше 40—60 см глубины.

Перед жилой норой всегда заметны экскременты, остатки корма, остатки выброшенных из складов запасов и небольшие кучки земли, образовавшиеся благодаря копанию грызуна. Эти грызуны не живут колониями. Нора имеет несколько отверстий (во время наших наблюдений встречались 1—2 отверстия).

Нора большей частью помещается на возвышенностях, на краях ям, на старых кладбищах и на краях высохших арыков.

В этом отношении очень интересную картину представляет Кармир-блур, где в районе археологических раскопок по краям ям, вырытых в разное время, грызуны устроили себе норы. На зимних пастбищах с Джрвеж и на полях, занятых зерновыми культурами, они устроили свои норы даже на краях ям и возвышений, между грядками. Во время наших исследований не раз наблюдались такие отверстия нор малоазиатских песчанок, которые, наподобие нор тушканчиков, имели рыхлую земляную пробку.

По предположению Виноградова (4) такие отверстия служат для неожиданного, непредвиденного бегства, но кроме того, вероятно, это пробкование главным образом преследует цель защитить жильцов от сильной жары и холода.

Это предположение подтверждается интересным явлением, которое мы наблюдали в клетке, зарытой в земле зимою 1941 года. 10-го января в клетку впустили самку малоазиатской песчанки, которая до 29 января регулярно входила и выходила через единственное отверстие выстроенной ею норы, куда вносила ежедневно 200 г зерна, а с 29-го числа она совсем прекратила свой выход, заложила отверстие рыхлой землей (дневная температура —15°, —16°, ночная —19°, —17°, при сильных ветрах) и оставалась там до 3-го

марта. Мы предполагали, что она, вероятно, погибла, но 2-го марта, когда пошло заметное потепление (-1° , -7°), эта песчанка оставленную снаружи пищу унесла к себе в нору.

Подобного рода пробкование мы замечали и в природе, в зимнее и летнее время, и часто это принимали за деятельность тушканчика. Но когда для проверки мы ставили капканы, то туда попадались только песчанки. Подобное поведение мы наблюдали и у песчанки Виноградова.

По литературным данным, большая песчанка (*Rhombomys opimus* Licht.), распространенная в Казахстане, как и песчанки вообще, избегает влажности, в природных условиях она свои норы строит на склонах возвышенностей и на краях ям. Если же дожди угрожают входному отверстию, то песчанки устраивают перед ним насыпь и поближе к норе, снаружи из грязи готовят площадку, где и задерживается вода. В случае если изнутри ход норы промокнет, жилец выносит оттуда грязь наружу. Это явление мы наблюдали весной 1946 г. на Кармир-блуре. В этом же году 9-го марта, при сильном дожде, в саду, в зарытой в земле клетке, вода намочила входное отверстие норы, после чего животное очень быстро вынесло грязь изнутри, забило старое отверстие сухой землей и проделало новое отверстие еще выше, тем самым предупредив промокающие норы.

Малоазиатская песчанка всем своим поведением показывает, что она по своему происхождению является животным пустынь, безводных местностей, что она относится к ксерофильным видам грызунов.

По нашим наблюдениям, эта песчанка из нескольких отверстий норы пользуется только одним, а остальные заделывает так, чтобы при желании пользоваться и ими.

Песчанки малоазиатская и Виноградова имеют привычку выбрасывать наружу из склада остатки корма и, во избежание их порчи, высушивать их перед норой и вновь заносить в склад. Это мы наблюдали 12-го мая 1946 г., когда перед норой малоазиатской песчанки было накоплено 2 кг 150 г семян люцерны (*Medicago rigidula*).

Осенью они делают то же самое: если в складах бывают остатки, они их выбрасывают совсем. Корм от порчи хорошо сохраняют и большие песчанки в Казахстане, которые делают запасы так, чтобы в складах всегда была вентиляция (Камбулин, 9).

Сезонная и дневная активность

Песчанки, распространенные в Армении, относятся, по нашим наблюдениям к той группе грызунов, которые не впадают в летнюю или зимнюю спячку. Такое же поведение имеет большая песчанка, которую описывает Камбулин (9). Относительно малоазиатской песчанки мы также можем сказать, что она бодрствует во все времена года, но проявляет в разные времена года различную активность,

причем очень активна весной, летом и осенью и меньше всего активна зимою.

Зимою об ее активности мы можем судить по следам, оставленным ею на снегу. В самые сильные морозы зимы 1945—1946 на Кармир-блуре мы замечали следы бегающей малоазиатской песчанки на снегу в 15—20 см глубиной. Например 10-го января, при морозе -6° эти песчанки попались в 4 ловушки из 10-ти поставленных. Но это явление не распространяется на всех особей этого вида. Нами отмечено как в природе, так и при стационарно-лабораторной работе, что некоторые экземпляры зимой из норы совсем не выходят, тем более, если в норах накопили пищу. В 1946 году при стационарно-лабораторной работе: одна песчанка с 29-го января до 3-го марта вовсе не выходила из норы, а другая так же не появлялась на поверхность от 23-го сентября до 7-го октября (в эти месяцы 1946 года в Ереване было необычайно холодно, 27-го октября было -4°).

Эти два случая надо объяснить, повидимому, резким понижением температуры окружающей среды, а не явлением спячки. Против последнего объяснения свидетельствует и отсутствие у них весной вихров на меховом покрове.

Что касается суточной активности, наши наблюдения в разные времена года показывают, что эти грызуны зимою и осенью более активны днем, а ночью меньше вылезают из норы; весной и летом исключительно активны ночью. К этому выводу мы пришли на основании непосредственных наблюдений и из регистрации появления этих животных на поверхности почвы при помощи самописца. Нам удалось иметь удачные записи в течение 13 суток—9 весенних записей (в марте, апреле) и 4 записи, произведенные поздней осенью (в начале ноября).

Дневную активность малоазиатской песчанки в начале зимы мы наблюдали также при кормлении: так, начиная с 24-го по 29-ое января, в день три раза давали определенное количество корма, и каждый раз взвешивали остаток корма, для выяснения, сколько зверек съедает или уносит корма за каждый отрезок времени. Таким способом выяснилось, что зимою (когда ночью температура снижалась до -16° , а днем до -3°) эти песчанки в дневные часы так же переносили корм в норы (см. таблицу I).

Мы наблюдали так же, что эти грызуны очень осторожны, избегают ловушек, поэтому поймать их живыми очень трудно. Они своей осторожностью очень похожи на песчанку Виноградова, персидская песчанка, несмотря на свою скрытность, не так осторожна.

П и т а н и е

Малоазиатские песчанки живут в Армении в зонах полупустынь. Часть их освоена как пашни или сады, и живущие в этих местах

Сезонная и суточная активность малоазнатской песчанки

Даты и часы	Температ. поверхн. земли в садке	Температ. хода норы	Относит. влажн. воздуха	Направл. и сила ветра	Колич. даваем. корма (зерна)	Колич. уносим. корма	Осадки	Примечание
24.1.18.20—25.1.8.20	-15°	-5°	—	25.1 7 ч.	50	50	Снег 15 см	
25.1.8.20—12	-3	-3		Штиль	50	0		
25.1.12—18.20	-10	-3			50	50		
25.1.18.20—26.1.8.20	-12	-3	100%	26.1 7 ч.	50	50		
26.1.8.20—12	-10	-3		Штиль	50	0		
26.1.12—18.20	-9	-3			100	60		
26.1.18.20—27.1.8.20	-15	-4		27.1 7 ч.	100	100		
27.1.8.20—12	-10	-3		Штиль	100	0		
27.1.12—18.20	-12	-3			100	0		
27.1.18.20—28.1.8.20	-16	-3		28.1 7 ч.	100	0		Перемена места корма (на 80 см дальше от норы)
28.1.8.20—12	-9	-3		восточн. 3 м/м.	100	0		
28.1.12—18.20	-12	-3			100	0		
28.1.18.20—29.1.8.20	-16	-7		29.1 7 ч.	100	0		Корм поставлен в 15 см от норы
29.1.8.20—12	-12	-4		Штиль	100	0		
29.1.12—18.20	-14	-4			100	12		
29.1.18.2—30.1.8.20	-8	Температура хода не измерена, так как ход был закрыт снаружи		30.1 7 ч.	100	100	Снег	Вчерашние 100 г унесены до утра 30.1 и ход закрыт изнутри
30.1.8.20—12	-13			Штиль	100	0		
30.1.12—18.20	-7				100	0		

грызуны, естественно, продолжают жить в основном на еще не освоенных местах между культурными участками.

Для наших песчанок кормом является растущая в этих местах небогатая растительность почти всех видов, а также на обработанных участках или в садах ими поедаются также и культурные растения. Так например, вскрытие желудка малоазиатской песчанки, пойманной ранней весной (15-го марта 1942 года), показало, что эти грызуны питались культурным клевером, эспарцетом и другими растениями (Октемберян, III-й совхоз, 15 марта 1942). Животные, пойманные за 1944 и 1946 г. г. на Кармир-блуре, в Джрвеже и в других местах, при вскрытии показали, что они весной питаются зелеными частями растений, а летом, осенью и зимою преимущественно семенами. Это подтверждается тем, что в летние и осенние сезоны зеленая пища встречается в очень незначительном количестве в желудках этих грызунов. В марте 1946 года на Кармир-блуре, около нор, находящихся далеко от культурных участков, мы собрали остатки съеденных листьев молочая (*Euphorbia*). Одновременно около ряда нор были найдены в большом количестве семена люцерны (*Medicago rigidula*), собранные в кучки. Вес этих кучек доходил до 1150 г. Как выше было сказано, повидимому, песчанки выносили семена люцерны для просушки. На Кармир-блуре все жители этих нор запасали на зиму преимущественно семена вышеуказанных растений.

На полях Джрвежа 3 октября 1946 г. была раскопана нора малоазиатской песчанки, в складе которой было обнаружено 3 кг 650 г зерна пшеницы. Около многих нор была собрана шелуха от семян капорцев (*Sarraris spinosa*), содержимое которых песчанки съели, а шелуху выбросили (10.X.46 г.). Было также замечено, что из нор эти грызуны выбрасывали хитиновые остатки насекомых, которые были определены проф. А. А. Рихтером, за что приносим ему нашу благодарность.

9.X.1946 г. на Кармир-блуре у одной норы были собраны остатки египетского таракана (*Polyphaga aegyptiaca*), крылья одиночных пчел и пилильщика, шкурка личинки кожееда *Attagenus* (жили в норе), нога навозника (*Gymnopleurus*). У другой норы в тот же день были собраны остатки ос (*Sphagidae*, много мелких остатков, в том числе голов 11), пчел (*Halictus* и др. мелких одиночных видов), жуков из *Staphylinidae*, хрущей (*Microphylla paupera*, *Glaphyrus miscans*) и навозников (*Oniticellus pallipes*, *Onthophagus*).

Эти материалы доказывают, что малоазиатская песчанка вместе с растительной пищей питается также и животной пищей. Это подтверждается и тем, что в клетках, когда их кормили насекомыми, они ели их с большим аппетитом.

Над питанием этих грызунов произведены продолжительные лабораторные наблюдения, причем в результате кормления в течение целого года мы пришли к следующему выводу. Одна песчанка в день в среднем съедает 3,24 г ячменя и пшеницы и 6,6 г зеленой

травы. Эти цифры могут служить доказательством того, что песчанки в природе могут приносить большой ущерб сельскому хозяйству.

Об употреблении воды нужно сказать следующее: песчанки могут довольствоваться очень незначительным количеством воды. Наши лабораторно-стационарные наблюдения, проводившиеся в течение одного года над одной группой зверьков, показали, что малоазиатские песчанки могут жить, не получая питьевой воды, причем другая группа (контрольная) все время получала воду и песчанки пили ее. В природе песчанки используют все возможности для употребления воды, особенно летом. Во время дождя песчанки, живущие в садках, зарытых в землю, лизали капли воды с листьев растений. Этот опыт мы повторяли много раз, брызгали на растения воду и наблюдали то же самое: песчанки выходили из нор и в нашем присутствии лизали мокрые растения.

Вредоносность

Вышеприведенные данные о питании этих животных могут быть использованы, как количественные показатели вреда, причиняемого ими сельскому хозяйству.

Когда песчанки сосредоточены около культурных полей, то они, поедая и запасая зерна культурных злаков, могут принести большой вред сельскому хозяйству. В том случае, когда они находятся далеко от культурных полей, они вредят зимним пастбищам, поедая или запасая семена и цветы ценных бобовых и злаковых кормовых растений, или их зеленые части.

Доказательством могут служить собранные нами в большом количестве запасы из нор этих грызунов на Кармир-блуре, в Джрвеже и Шагапу. Эти запасы состоят из частей следующих растений:

Aegilops triuncialis L.
Vicia angustifolia Roth.
V. villosa Roth.

Vicia sativa L.
Medicago rigidula (L.) Desr.
Capparis spinosa L.

Указанные растения являются очень ценными кормовыми объектами для домашних животных и важны как медоносы для пчеловодства, особенно в тех местах, где распространены песчанки. Из них капорцы служат также кормом лисице в южных районах республики, а лисица в этих местах уничтожает грызунов.

Размножение

По Виноградову и Аргиропуло (4), малоазиатская песчанка размножается очень интенсивно. Эти авторы наблюдали, что многие самки, имея еще слепых детенышей, могут снова забеременеть. Но по нашим материалам, в Армении это не подтверждается. Мы можем сказать, что эти песчанки размножаются в году два раза—ранней

весной и ранней осенью. Но так как период размножения продолжается очень долго, то трудно разграничить период весеннего размножения от осеннего.

Несмотря на то, что сбор материала мы производили каждый день, беременные песчанки попадались только весной и осенью, причем число эмбрионов доходило до 7 (см. таблицу II).

Таблица II
Число эмбрионов у самок малоазиатской песчанки.

Д а т а	Место добычи	Число эмбрионов
11.V.46	Окр. Еревана	7
2.X.46	" "	3
10.X.46	" "	6
10.X.46	" "	2

В одном случае зародыш у пойманной 10 октября песчанки был очень маленький и мы сомневались в этом случае при установлении факта беременности, но после приготовления микроскопического препарата выяснилось, что зародыш находится на стадии раннего развития.

Этот факт доказывает, что размножение отдельных экземпляров продолжается до конца октября.

Во время наших наблюдений малоазиатские песчанки размножались не интенсивно: из 18-ти самок за два сезона были беременными только 4, а 14 остались яловыми (см. таблицу III).

Таблица III
Количество беременных самок малоазиатских песчанок в уловах

Число добытых песчанок	♂	♀	И з н и х	
			Яловые	Размнож.
33	15	18	14	4

Из этих цифр можно предположить, что небольшое количество самок может иметь возможность забеременеть 2 раза. Отметим также, что в неволе в условиях садков песчанки в течение двух лет ни разу не размножались.

Наши наблюдения недостаточны для разрешения ряда интересующих нас биологических вопросов размножения, как продолжительность беременности, продолжительность периода от одного помета до другого, период лактации и т. д.

По нашим наблюдениям, малоазиатские песчанки живут парами, а молодняк расселяется довольно поздно, обитая в материнской норе обычно почти до появления следующего приплода. Молодняк уходит недалеко, метров на 10—20, где начинает рыть для себя новые норы. Поэтому норы всегда встречаются в одиночку и летом, и осенью. Эта песчанка не встречается колониями, как это мы наблюдали у песчанки Виноградова.

Персидская песчанка

Персидская песчанка, *Meriones persicus* Blanford (1876) по Виноградову и Аргиропуло (4) характеризуется следующими наружными признаками: длина тела доходит до 160 мм, хвост заметно длиннее тела (до 120%). Задние ступни имеют большие мозоли, голые и только по краям покрыты волосами. По сравнению с другими видами, метелка хвоста персидской песчанки длиннее (до 30 мм) и начинается почти с середины хвоста. Волоски метелки обычно бывают светлые или серые, а половина хвоста почти одноцветна. Вибриссы длиннее, чем у других видов. Волосы брюшка без темных оснований. Этот вид имеет две подвиговые формы, в Закавказье из этих форм распространена *M. persicus rossicus* Heptner (1931), которая и явилась предметом нашего изучения.

По нашим материалам (188 шт.) длина ее тела доходит до 184 мм, длина хвоста от 130 до 205 мм. Длина задней ступни от 34 до 42 мм, длина черепа 40—46 мм, вибриссы доходят до 80 мм. Половой диморфизм выражен сильно.

Средняя длина тела самца 145 мм, самки — 150 мм; у этого вида самки крупнее самцов, хотя средняя длина хвоста самца 172 мм, а у самки 168,6 мм.

Распространение

По данным литературы, в Закавказье этот грызун распространен в предгорьях юго-западного Карабаха, в долине Аракса до Минджевани, в окр. Еревана, в Арзни. Исходя из наших исследований, можем добавить, что этот вид песчанок наиболее распространен в Армении.

Эта песчанка занимает полупустынные предгорья Микоянского и Азизбековского районов, то есть зоны пестроцветных почв и сухих горных степей. Северной точкой ее распространения в этих местностях является селение Караглух (1700 м н. у. м.), а южной — села Хачик и Барцруни, которые находятся на границе с Нахичеванской АССР. Здесь персидская песчанка живет в одной стадии вместе с хомяками и тушканчиками.

Юго-западнее Арзни ее область распространения доходит до села Зар (1700 м н. у. м.), где так же этот грызун живет с хомяками и обыкновенными полевками вместе в одной стадии. Она распро-

странена также и в окрестностях гор. Еревана (Комсомоли-лич, Норагавит) и юго-восточнее Еревана, в окрестностях Джрвежа, Вохчаберда, Гарни, в полупустынных местах и степях предгорий. Эта песчанка является распространенным животным южных предгорий Армении, мало возвышенных, жарких, сухих полупустынных районов, будучи преимущественно связана с каменными и даже скалистыми стациями; в условиях Армении персидская песчанка экологически довольно пластичное и гибкое животное.

Она заняла все те местности Армении, где возможно существование песчанок, т. е. зону пестроцветных почв и зону сухих горных степей, причем в некоторых местах она живет вместе с песчанкой Виноградова, в других местах — с малоазиатской песчанкой, которые, по сравнению с персидской песчанкой, имеют более узкое распространение в Армении. Персидская песчанка приспособилась к самым низким местностям полупустынь и одновременно в некоторых местах поднялась на высоты до 1700 м. Из полных полупустынь она проникла в богатые дикими злаками степи (Котайкский и Карабахларский районы), в культурные поля, а также глинистые и глинисто-песчаные предгорья (Карабахлар, Микоян, Азизбеков). В очень многих местностях она проникла в сады, о чем упоминает Аргиропуло, опираясь на данные, приведенные Флеровым и Гуреевым, которые в 1931 г. ловили этих песчанок в садах гор. Еревана.

Во время наших исследований мы ловили этого грызуна в сел. Арени (Арпа) 25.VII.44 г. и Хачик (Микоянского района) 23.VIII.44 г. в виноградниках, в которых, по нашим наблюдениям, привлекали песчанок плоды и косточки винограда.

В 1946 г. С. К. Даль ловил это животное в посевах сел. Джул Микоянского района (1540—1580 м н. у. м.).

Повидимому, растительность и почва имеют большое значение для распространения персидских песчанок. Эти песчанки тоже, как и песчанки малоазиатские, избегают почв, богатых гумусом и имеющих большую влажность.

Н о р ы

По своей природе персидская песчанка — грызун одиночный, живет в отдельных норах, хотя в густо населенных ею местах и кажется, что она живет колониями. Близко расположенные норы (на расстоянии 1—2 м) внутренне не связаны между собой (рис. 1). Однако, характерно устройство общего склада, где находятся запасы жильцов нескольких соседних нор.

В Микояне и Азизбекове мы наблюдали, что эти животные в большом числе живут среди культурных полей и на межах. Скопление, состоящее из нескольких нор, иногда занимает 10—15 кв. м пространства. Но этот же грызун в других местностях, как например на полях Джрвежа, Вохчаберда, Гарни, Авана в больших скоплениях не встречается.

Самое большое скопление здесь не превышает 2—3 кв. м пространства, часто встречаем изолированные норы с 1—2 действующими отверстиями и общими складами для ряда нор. Во время исследований мы раскопали и изучили множество нор, отверстия

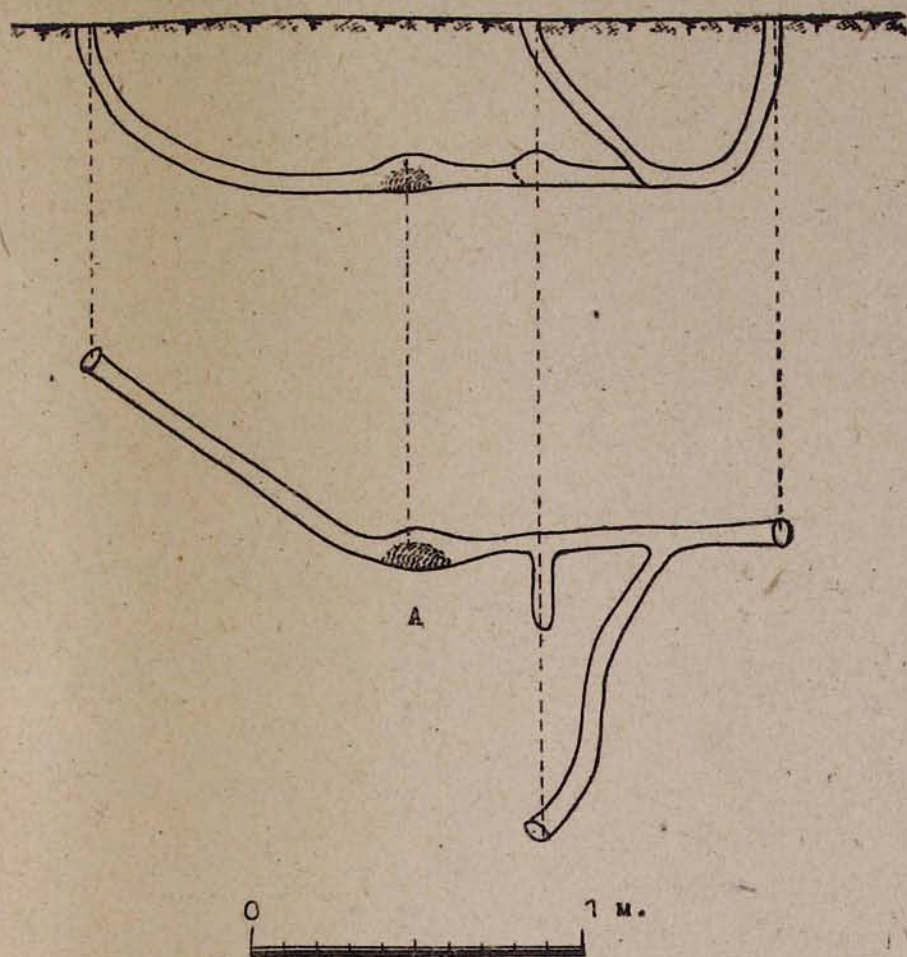


Рис. 1. Схема норы персидской песчанки с гнездом. А—гнездо.

которых имели диаметр 6—7 см, длина ходов 140—175 см, гнездо шириной в 15—20 см, склад 12—15 см шириной и 25—26 см длиной (см. рис. 2, 3).

В каменистых стациях это животное предпочитает строить свои норы под большими камнями. Это нами наблюдалось почти везде.

Около отверстий обитаемых нор бывает помет, остатки съеденных растений, кучи шелухи злаковых семян. Запасая себе корм, животное очищает зерна от шелухи и чистые зерна переносит в склад. По нашим материалам, этот грызун делает большие запасы.

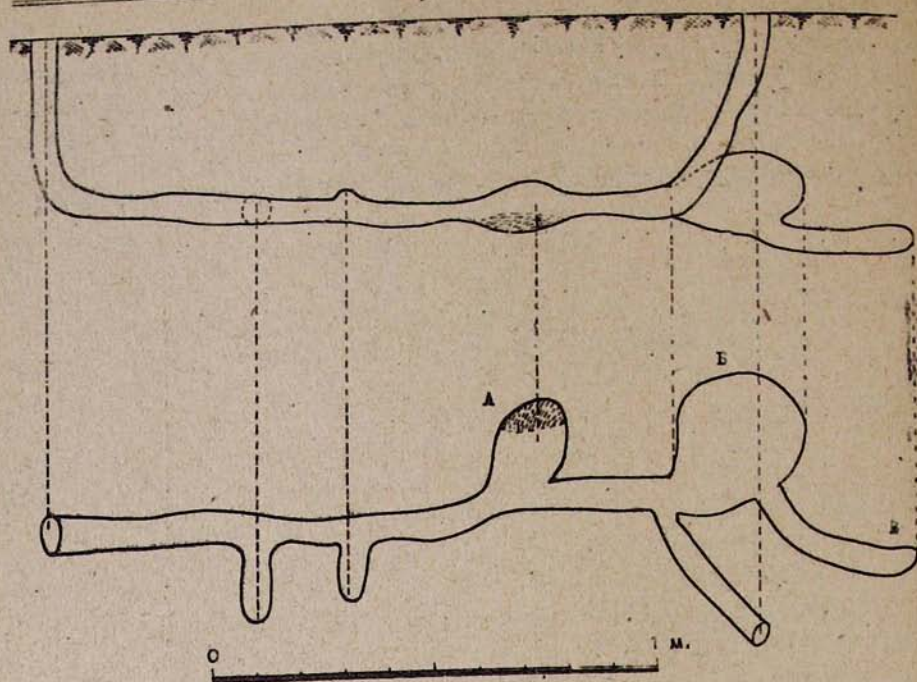


Рис. 2. Схема норы персидской песчанки с гнездом и складом: А—гнездо, Б—склад, В—слепой отнорок.

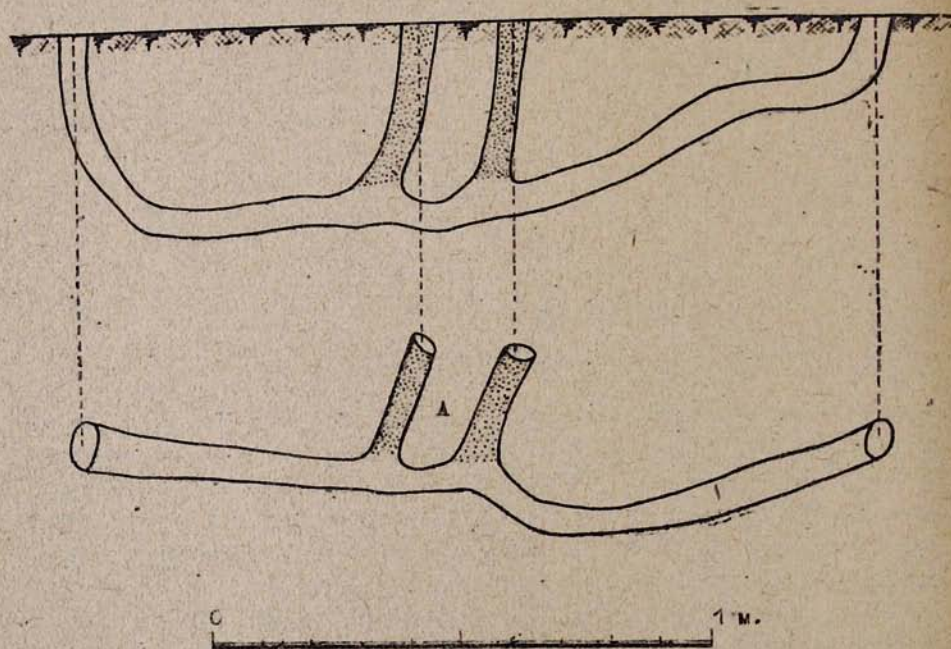


Рис. 3. Схема норы персидской песчанки с забитыми ходами. А—забитые ходы.

В 1944 г. 8.VIII на полях сел. Азизбекова было раскопано несколько складов, в одном из них было 3,5 кг пшеницы, а в другом — 8 кг. 3.X.1946 севернее Норка, на каменистых полях, наши сотрудники достали из склада песчанки 9 кг пшеницы, из которых 800 г колосьями, а остальные зерна были очищены от колосьев. Вместе с зернами пшеницы были также и другие семена.

Приводим список этих семян:

<i>Vicia angustifolia</i> 81 г	<i>Vicia sativa</i> 9 г
<i>V. villosa</i> 180 „	<i>Aegilops triuncialis</i> 333 „

В густо населенных песчанками местах в процессе запасания пищи, по всей вероятности, принимают участие жильцы ближайших нор, сообща наполняющие общие склады.

Склады отличаются своей прочностью и чистотой. Склад строится в таких местах, чтобы туда не проникла вода, и они так прочны, что руками их очень трудно разрушить.

П и т а н и е

Этот грызун употребляет в пищу почти все без исключения растения, которые растут около его норы. Зимой и ранней весной эти грызуны съедают собранные ими запасы, а потом питаются молодой травой до того времени, пока созревают новые семена. Если они имеют в запасе старые семена, особенно не злаковые, то к зеленой пище не прибегают вовсе.

Вопрос питания персидских песчанок мы подробно изучали в лабораторных условиях в течение целого года, кормя 14—16 песчанок, и на основании полученных данных можем сказать, что эти грызуны съедают за день в среднем 3,31 г только зерна и 5 г зеленой растительности, причем бросается в глаза разница в количестве съеденного по сезонам.

Кормление производилось приблизительно 60-ю видами растений, которые росли в естественных местообитаниях песчанок, около их нор. Этими опытами выяснено, что этот зверек в большом количестве употребляет клевер (*Trifolium*), дикую люцерну (*Medicago*), *Amarantus*, хорошо ест также листья винограда; в естественных условиях они могут этим вредить садоводству.

Песчанки совсем не трогали в неволе: *Setaria glauca* (L.) P.B., *Althaea*, *Chenopodium*, *Polygonum*.

В неволе персидские песчанки, так же, как и малоазиатские, если есть вода — пьют, а если ее не давать, то они могут жить без дачи воды в течение целого года.

Эти грызуны, как и малоазиатская песчанка, питаются также и животной пищей. 25.V.1945 г. мы из нор персидских песчанок собрали хитиновые остатки следующих насекомых: жука навозника *Scarabaeus* и жужелицы *Callisthenes*.

П о в е д е н и е

По Аргиропуло (1) персидская песчанка ведет скрытный образ жизни и является исключительно ночным животным. Мы к этому мнению не можем присоединиться.

Наши полевые, лабораторные и стационарные наблюдения показали, что эти животные не такие уж скрытные. Это подтверждается и тем фактом, что они идут в ловушки в сравнительно большом количестве.

Они активны весной и летом, преимущественно от 6-ти до 9-ти часов утра, а вечером от 18-ти до 20-ти часов, в лунные ночи они еще более активны.

Дневная активность измерялась приспособленным для этой цели самописцем. Таким образом, дневная активность этого животного в природе была зарегистрирована 12—14.XI. 1946 г. То же самое дали лабораторные наблюдения с самописцем. Суточную активность мы проверяли также путем кормления. Из последних опытов (таблица IV) видно, что эти песчанки зимою одинаково активны и днем и ночью.

Таблица IV

Суточная активность персидских песчанок зимой

Д а т ы и ч а с ы	Колич. даваем. корма	Остаток корма	Унесенный корм
5.III.8.20—5.III.12	50	50	0
5.III.12—6.III.8.20	50	0	55—50
6.III.8.20—6.III.12	50	50	0
6.III.12—7.III.8.20	50	0	50
7.III.8.20—7.III.12	50—40	17	33
7.III.12—8.III.8.20	50	10	40

Весною персидские песчанки особенно активны с 12-ти часов до следующего утра, а с 8-ми часов утра до 12-ти мало активны. Что персидская песчанка активна зимою днем, подтверждается и другими наблюдениями, которые мы провели в природе после выпадения снега. После утреннего выпадения снега мы замечали следы ног и хвоста этих грызунов на снегу.

Чтобы убедиться в том, что это действительно следы песчанки, мы одну песчанку выпустили в природе на снег и пришли к выводу, что наблюдавшиеся нами зимою следы действительно принадлежали персидским песчанкам.

Эти следы были настолько ясны, что нам удалось легко измерить длину ее прыжков и точно изобразить их схему. Длина прыжков достигает 8—9,5 см. Когда песчанка прыгает быстро, промежутки между следами задних ног получают широкие (7 см), а

когда медленно — 3 см; при быстром прыгании расстояние между передними и задними ногами сокращается до 1 см, а при медленном оно достигает от 5 до 6 см. При быстром прыгании передние ноги ближе расположены друг к другу (1,5 см), чем при медленном. Хвост при прыгании песчанки зигзагами следует за конечностями.

Размножение

По нашим материалам, этот грызун размножается не очень интенсивно. Наши наблюдения относятся, повидимому, ко второму помету в году, который начинается в июне и продолжается до первой половины сентября. О весеннем размножении мы можем лишь сказать, что оно должно иметь место, поскольку поздней весной и ранним летом в наши капканы были пойманы 12 очень молодых персидских песчанок, являющихся приплодом весеннего периода размножения (см. таблицу V).

Таблица V

Даты добычи молодых персидских песчанок

Дата	Место сбора	Возраст	Количество	Примечание
27.VI.44	Джрвеж	Молодой	6	II поколение 46 г.
7.IX.46	"	"	1	
9.IX.46	Микоян	"	1	
26.VII.44	"	"	2	
31.VII.44	Караглух	"	1	
7.VIII.44	Азизбеков	"	3	
8.VIII.44	"	"	1	
26.VIII.44	Арени	"	5	
14.VIII.27	Ордубад	15—20-дневный	1	

Кормящие песчанки, пойманные нами в капканы летом и осенью 1944 г., выкармливали, повидимому, второй помет (таблица VI).

Таблица VI

Состояние пойманных самок персидских песчанок

Дата	Место добычи	Состояние самок
7.VIII.44	Азизбеков	Кормящая
11.VIII.44	Барцруни	"
26.VII.44	Микоян	"
25.VIII.44	Арени	"
9.IX.46	Ереван (Джрвеж)	"
7.VIII.44	Азизбеков	Беременная

Число эмбрионов, добытых в сентябре, доходило до 7 на одну самку.

Половой состав добытых нами грызунов также подтверждает, что эти грызуны размножаются в году 2 раза: ранней весной (III—IV) и поздним летом и ранней осенью (VII—IX). В эти периоды пойманных самок было меньше, чем самцов, а в другие месяцы они ловились в одинаковом числе. Это объясняется тем, что в это время года самки мало выходили из нор и поэтому мало и ловились (см. таблицу VII).

Таблица VII

Уловы ♀ и ♂ персидских песчанок по месяцам

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Всего
Самки	—	—	1	2	6	1	8	24	2	2	7	—	53
Самцы	1	—	5	7	3	2	14	39	21	2	6	—	100

П а р а з и т ы

Как и другие песчанки, персидская имеет наружных и внутренних паразитов, из которых первые могут иметь очень большое значение для здравоохранения и животноводства. На этих песчанках живут клещи, блохи и вши, но последних мы встречали очень редко, только у одной песчанки нам удалось обнаружить вшей.

Из внутренних паразитов в большом количестве собирались Nematodes, Acanthocephala и Cestodes.

Песчанка Виноградова

Во время экспедиционных работ 1944—45 г. г. мы заметили, что в полынных полупустынях и предгорных местах Вединского, Карабахларского и Микоянского районов с персидской песчанкой часто крупными колониями живет какой-то другой вид песчанки. Впоследствии, во время определения материала, выяснилось, что в местах наших наблюдений (южные районы Армении) имеется 3 вида песчанок; персидская песчанка, малоазиатская песчанка и песчанка Виноградова (*Meriones vinogradovi* Heptner).

Из них первые два вида до сих пор были известны и много раз собирались зоологами. Третий вид, *M. vinogradovi*, только предполагалось, что должен быть в Армении.

Гефтнер (6) в 1931 г. впервые описал песчанку Виноградова *M. vinogradovi* Heptn. как отдельный вид, имея материал из Ирана. Однако, место происхождения этого животного не было точно известно. Гефтнер предполагал, что это место находится недалеко от границы Закавказья.

О возможности нахождения этого вида в Армении Аргиропуло (1) писал: „сейчас, после нахождения этой песчанки в Джульфе и Нахичевани, можно предполагать ее обитание и в Армении“. „До

сих пор она в этой части Закавказья была известна только из пределов Турции (Зарданес)^а.

По Шидловскому (16) подошва задней ступни у песчанки Виноградова сплошь покрыта волосами, основания волос брюшка дымчато-серые. На груди имеется серое пятно. По Гептнеру (6) основания волос брюха у этого вида темные. По Виноградову и Аргиропуло задние подошвы окрашены в интенсивно охристый цвет, наиболее сгущающийся в средней части подошв сзади мозолей. У некоторых экземпляров, благодаря этому, здесь образуется рыжеватое пятно.

Все вышеупомянутые признаки подходят к нашим экземплярам, кроме серого пятна на груди у этого грызуна. Просмотрев около 100 экземпляров песчанок, собранных в течение двух лет, мы не обнаружили этого серого пятна ни у одной взрослой или молодой особи. По моему, это пятно имело, вероятно, случайный характер и, следовательно, его нельзя рассматривать как постоянный систематический признак, присущий данному виду.

Промеры песчанки Виноградова по 100 экземплярам нашего материала следующие: длина тела 140—175 мм, длина хвоста 126—163 мм, длина задней ступни 33,0—37,2 мм, длина черепа 40,0—42,4 мм. Черные волосы на хвостовой метелке длинные (до 22 мм) и закрывают больше половины дистальной части хвоста, длина хвоста составляет 94% длины тела. Окраска тела песчано-серая с рыжеватым оттенком; верх головы охристо-ржавый—контрастирующий с общей окраской спины. Этот вид по размерам очень близок к предыдущим.

Половой диморфизм у этого грызуна сильнее выражен, чем у других видов песчанок. Так, средняя длина тела самца 156,3 мм, самки—144,2 мм, длина хвоста самца 146,4 мм, а у самки 140,0 мм, длина задней ступни самца 35,8 мм, самки 34,9 мм, длина черепа самца 41,5 мм, самки 40,2 мм, длина волос метелки у самца 18,1 мм, у самки 18 мм (см. таблицу VIII).

Таблица VIII

Промеры ♂ и ♀ песчанок Виноградова

П о л	Длина тела	Длина хвоста	Длина задн. ступни	Длина черепа	Длина волос хвоста
♂	156,3	146,4	35,8	41,5	18,1
♀	144,2	140,0	34,9	40,2	18,0

Таблица разработана на 100 экземплярах и даны в ней средние цифры.

В обследованных нами районах (Вединский, Карабахларский, Микоянский) песчанка Виноградова является очень распространенным животным, живущим колониями, устроенными в

большинстве случаев около хлебных полей. Здесь этот вид является серьезным вредителем сельского хозяйства. Колонии этой песчанки представляют ряд свежих и старых нор, к которым постепенно прибавляются новые отверстия, т. е. норы, ежегодно устраиваемые новым поколением.

Каждое новое поколение не отделяется от материнской колонии. Такую колонию мы раскопали 2 мая 1944 г. на гумнах сел. Веди. Колония состояла из двух отделений. Снаружи одно отделение имело 2 м 30 см ширины, 5,5 м длины и 14 отверстий, из которых 8 были закрыты. Повидимому, долгое время ими не пользовались. Другое отделение колонии имело 4 м ширины и 7 м длины. Все 11 отверстий этого отделения посещались песчанками.

10 июля 1944 г. мы раскопали подобные норы в сел. Шагаплу. В одной колонии было 7 отверстий. В 1944 г. 12.VIII в с. Барцруни было раскопано 2 большие колонии, одна из них имела 11 отверстий, а другая 9.

Отверстия на поверхности располагаются неравномерно. В центре колоний отверстия ближе друг к другу, а по периферии расположены далеко друг от друга (рис. 4).

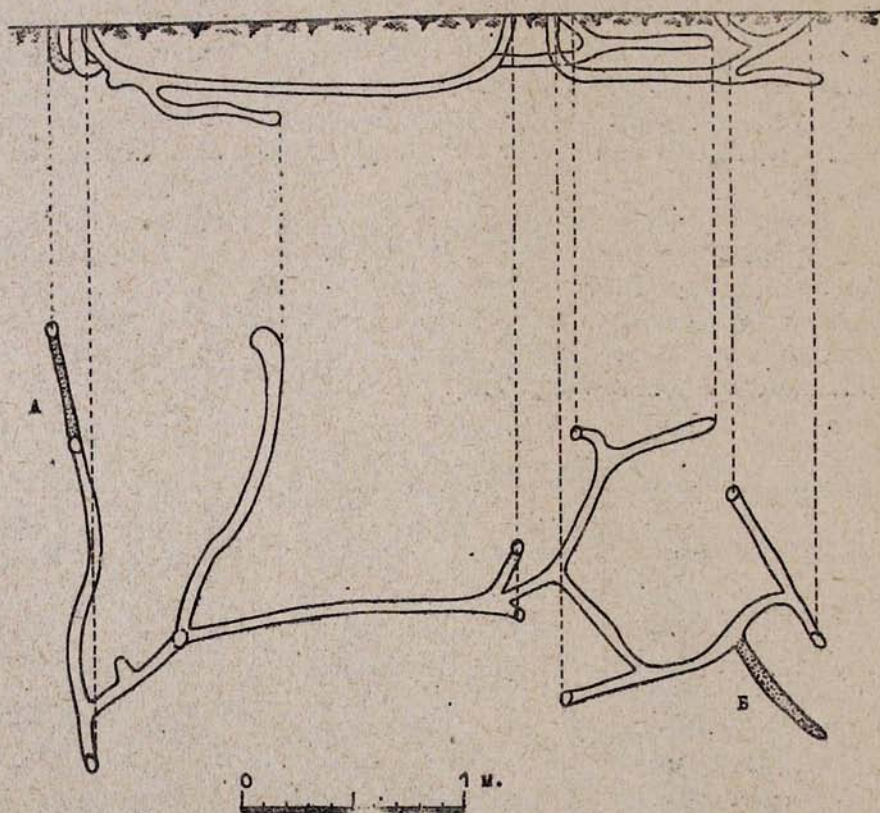


Рис. 4. Схема норы песчанки Виноградова. А—забитый ход, Б—тупик, забитый землей.

Например, 12.V.1944 г. в с. Веди была раскопана одна колония, имеющая 14 отверстий. Отверстия нор этой колонии были расположены на расстоянии 50, 70, 80, 90 см, а на периферии на расстоянии 2,3, 1,4, 1,3, 1,1 м друг от друга.

Перед жилой норой обыкновенно бывает хорошо заметна выброшенная из норы земля, которая располагается полукругом перед отверстием.

Высота этих земляных валиков бывает от 5 до 10 см. На этих местах или недалеко от них всегда был помет, остатки корма, особенно осенью, когда песчанки запасаются кормом, предварительно очищенным от шелухи. Недалеко от норы иногда кучи шелухи имели 3—4 см высоты (сел. Шагаплу).

Жилые норы соединяются друг с другом постоянными дорожками, которые видны издалека.

Внутреннее устройство нор песчанки Виноградова более сложное и хорошо отличается от устройства нор песчанок малоазиатской и персидской, распространенных в Армении. У норы песчанки Виноградова некоторые из отверстий имеют изнутри земляную пробку, как это мы наблюдали в норах и у других видов.

Величина отверстий норы зависит частично от грунта, размеры их 6—9 см шириной и 9 см высотой, ходы местами то расширяются, то суживаются. Самая глубокая точка норы песчанки Виноградова, где обыкновенно устраивается гнездо, на 60 см ниже поверхности почвы (рис. 5).

Нора этого зверька отличается от нор других песчанок тем, что имеет много тупиков. Длина этих тупиков 5—30 см. Эти зверьки, так же, как и другие песчанки, в норе имеют склады, которые бывают очень чистыми до наполнения их запасами.

Один из раскопанных нами складов имел 15×15 см в поперечном сечении и 40 см длины и специальными отверстиями он сообщался с норой. Во время раскопок нор часто мы обнаруживали гнездо, которое находилось в самом защищенном месте. Расширенное место гнезда обыкновенно бывает овальным, длина его 20 см, ширина 15 см. Подстилка всегда была сделана из листьев злаков. В подстилке часто замечали блох, клещей, наличие их доказывает, что норы были жилыми.

По нашим наблюдениям, в каждой колонии живут 1—2 пары взрослых, по размножении которых молодняк продолжает расширять родительскую колонию (сел. Веди, 22.V.1944).

Весной до конца мая родители бывают с детенышами (сел. Веди), зимою в старых норах колонии остаются половозрелые пары, а новое поколение живет в новых норах.

По Виноградову и Аргиропуло (4), этот грызун весной и зимою является исключительно дневным животным. Наши наблюдения вполне подтверждают это мнение, так 24.V.1945 г. в сел. Шагаплу было организовано круглосуточное наблюдение над одной норой,

где жили 3 молодые песчанки Виноградова. Выяснилось, что они часто начинают появляться на поверхности почвы утром с 6-ти до 8 ч. 30 м., не отходя от норы, но потом постепенно удаляются от нее, причем две песчанки не вернулись, а одна пришла, залезла в

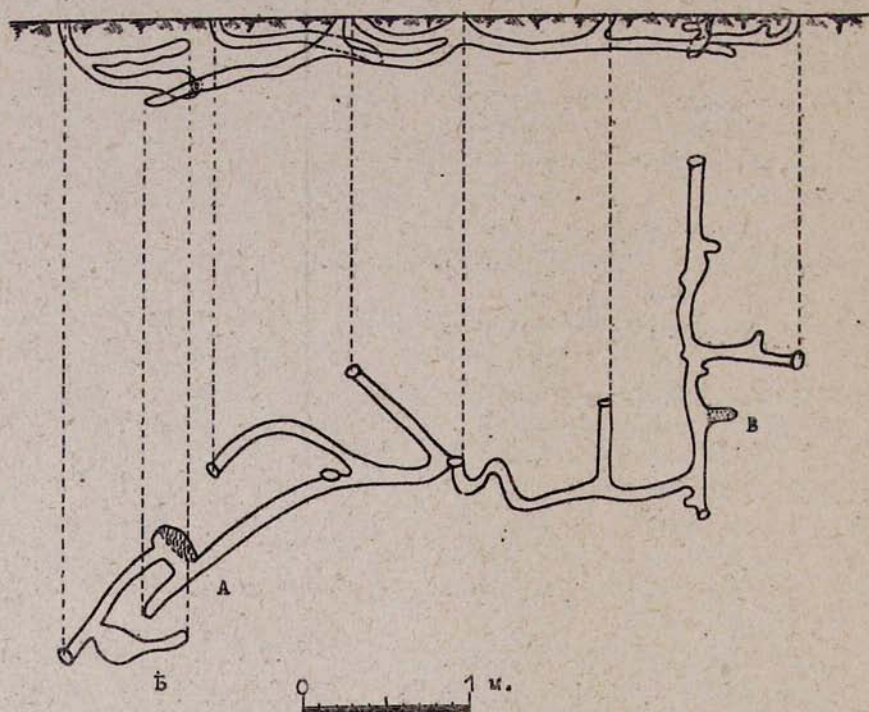


Рис. 5. Схема норы песчанки Виноградова. А—гнездо, Б—пустое расширение тупика, В—тупик, забитый землей.

нору и больше не появлялась до 20-ти часов. В 20 часов остальные две вернулись и начали играть у норы. В это время из норы вышла третья и все вместе начали играть и питаться до 22 ч. По нашим круглосуточным наблюдениям, эти грызуны весной, действительно, дневные животные, а летом преимущественно ночные. Они активны до восхода солнца, в сумерках и в лунные ночи.

Размножение

По нашим материалам, эта песчанка, как и предыдущие 2 вида, размножается в году 2 раза—весною и к концу лета, осенью. Период размножения растягивается до поздней осени, а весенний—до раннего лета (см. таблицы IX и X).

Как показывает таблица IX, мы молодых имели весною с апреля до июля месяца, а таблица X показывает, что беременные и кормящие самки ловились до августа. В каждом помете число детенышей достигало 6—8 штук.

Таблица IX

Даты добычи молодых песчанок Виноградова

Д а т а	Место добычи	В о з р а с т	Колич.
18.V. 44	В е д и	Молодые	1
20.V "	"	"	5
21.V "	"	"	3
10.VI "	Шагаплу	"	1
18.IV "	Шагаплу (Чимаждара)	Приблизит. 20- дневн.	1

Таблица X

Состояние пойманных самок песчанок Виноградова

Д а т а	Место добычи	Состояние самки	Число эмбрионов
11.VI.44	Шагаплу	Беременная	8
"	"	"	7
24.V.44	"	"	6
11.VI.44	"	"	8
11.VIII.44	"	Кормящая	—

Вредоносность

Эти грызуны являются серьезными вредителями в тех районах, где они распространены.

Они, сосредотачиваясь в предгорной и низменной глинистой полупустынной зоне, наносят значительный вред земледелию и животноводству. Они поедают дикие злаки разных видов, дикие мотыльковые и т. д., именно: *Aegilops cylindrica* Host., *Aeg. columnaris* Zhuk., *Aeg. triuncialis* L., *Medicago rigidula* (L.) Desr., *Linum nodiflorum* L.

Семена вышеуказанных растений мы собрали 17.VI.1945 на полях с. Шагаплу, около нор песчанки Виноградова, из которых они были вынесены со складов для высушивания (семена определяла А. А. Авакян, которой приносим нашу благодарность). Все перечисленные растения в большом количестве растут на зимних пастбищах Карабахларского района.

23—25.V.1945 г. вокруг нор песчанки Виноградова мы собрали следующие растения, из которых некоторые были обгрызены песчанками: *Atraphaxis spinosa* L., *Thymus Kotschyanus* Boiss. et Hoh., *Pyrethrum chiliophyllum* (F. et M.), *Alhagi persarum* Boiss. et Buhse, *Euphorbia seguierana* Neck.

Особенно сильно были обгрызены: *Gallium* sp., *Tulipa* sp., *Euphorbia* sp., *Scorzonera* sp.

Эти 4 вида растений в это время не имели семян и от обгрызания особенно страдали их молодые листья и цветы.

16.VI.1945 г. мы около нор собрали следующие растения, у которых уже были семена, и песчанки уже начали их поедать: *Phlomis pungens*, *Helianthemum lasiocarpum*, *Aegilops columnaria* Zhuk., *Cruciferae* sp.

16.VI.1945 г. из норы были добыты свежие остатки следующих растений: *Onobrychis*; *Astragalus*.

Вид этих растений невозможно было определить, потому что они были сильно обгрызены. В окружении этих же нор были следующие растения, которых песчанки не трогали: *Stachys inflata* Bnth., *Pyrethrum тугиophyllum*, *Umbelliferae* sp.

Запасы из раскопанных нор достигали 3,5 кг, при анализе оказалось, что большую часть их составляют семена *Aegilops cylindrica*, других семян было очень мало.

Песчанка Виноградова, как и малоазиатская, рано весной из норы вытаскивает остатки запаса для высушивания, как это мы заметили на зимних пастбищах сел. Шагаглу.

Замечая, что поля Шагаглу очень сильно заселены этими грызунами, мы попробовали определить степень их заселенности. Для этого 25.V.1945 г. все земельные участки были обследованы. Средняя заселенность этими песчанками полей с. Шагаглу оказалась равной 96 действующим отверстиям нор на 1 га.

Если одна песчанка в день съедает в среднем 4,5 г зерна (не считая запасов), то во время уборки урожая песчанки с одного гектара (около 30 шт.) в день могут съесть 135 г зерна. Из этих цифр мы можем сделать вывод, что песчанки действительно могут причинять сельскому хозяйству серьезный вред.

Естественными врагами этих песчанок являются лисицы, ласки и из птиц — филин. Это подтверждается материалом С. К. Даля по питанию филина, собранным в 1939 г. (8). По этим данным в пище филина 17% составляют песчанки.

Выводы

1. В южных районах Армении распространены три вида песчанок: 1) Персидская песчанка (*Meriones persicus* Blanf.) распространена в Арташатском, Вединском, Карабахларском, Микоянском, Азизбековском, Мегринском, Котайкском, Кафанском районах и в окрестностях г. Еревана. 2) Малоазиатская песчанка (*M. blackleri* Thomas) распространена в Октемберянском, Бериевском, Эчмиадзинском районах и в окрестностях гор. Еревана. 3) Песчанка Виноградова (*M. vinogradovi* Neptn.) — в Вединском, Карабахларском и Микоянском районах.

2. Эти три вида песчанок распространены по различным зонам, причем персидская распространена от самых низменных мест по-

лынной полупустыни до гор, покрытых нагорными ксерофитами и злаковыми степями включительно, песчанка Виноградова распространена на низменных местах в песчаной, глинистой и полевой полупустыне, доходя до глинистых холмов предгорья, а малоазиатская приспособилась только к низменным глинистым стадиям полупустынной зоны.

3. Норы этих трех видов песчанок отличаются друг от друга (см. схемы). Персидская и малоазиатская песчанки живут в отдельных норах, а песчанка Виноградова живет в сравнительно сложных норах, которые соединяясь, образуют колонии.

4. Выяснена активность этих трех видов песчанок в течение года. Зимой в спячку они не впадают, а малоазиатская песчанка бывает активна во все времена года. Иногда в очень холодные зимние дни, так же, как и поздней осенью при сильных заморозках, некоторые из них не выходят из нор от 10 до 32 дней, закупоривая отверстия нор. Зимой они активны днем, а остальное время года—ночью. Песчанки Виноградова зимой и ранней весной—дневные животные, а летом и поздней осенью—ночные и сумеречные.

5. В условиях Армении песчанки размножаются два раза в год, в каждом помете имея от 3 до 8 детенышей. У всех трех видов и весенний, и осенний периоды размножения растянуты.

6. Песчанки в условиях Армении запасают в качестве корма от 1 до 9 кг зерна и являются серьезными вредителями сельского хозяйства; по всей вероятности, они могут иметь крупное значение также и для здравоохранения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аргиропуло А. И.*—1939. К распространению и экологии некоторых млекопитающих Армении. Зоологический сборник, вып. 1, Ереван, стр. 57—59.
2. *Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А. и Кузякин А. П.*—1944. Определитель млекопитающих СССР. Москва, стр. 325—331.
3. *Виноградов Б. С., Аргиропуло А. И. и Гептнер В. Г.*—1936. Грызуны Средней Азии. Москва, стр. 127—185.
4. *Виноградов Б. С. и Аргиропуло А. И.*—Определитель грызунов. Млекопитающие. Фауна СССР. Новая серия, № 29. Ленинград.
5. *Гептнер В. Г.*—1927. Заметки о песчанках (*Gerbillinae*), обитающих между р. р. Уралом и Терекон. „Материалы к познанию фауны Нижнего Поволжья“, вып. 1, Саратов, стр. 29—37.
6. *Гептнер В. Г.*—1940. Фауна песчанок (*Mammalia, Glires*) Ирана и зоогеографические особенности малоазиатско-ирано-афганских стран. Новые мемуары Московского общества испытателей природы, том XX, Москва, стр. 1—70.
7. *Гроссгейм А. А.*—1928—1934. Флора Кавказа том I, II, III и IV.
8. *Даль С. К.*—1944. Позвоночные животные Сарай-Булагского хребта. Зоологический сборник, III, Ереван, стр. 38.
9. *Камбулин Е. А.*—1941. Материалы по экологии большой песчанки в Казахстане и меры борьбы с ней. „Грызуны и борьба с ними“, вып. I, Алма-Ата, стр. 95—149.
10. *Ралль Ю. М.*—1931. К зимней биологии песчанки и других грызунов окрест-

- ностей г. Урды. Вестник Микробиологии и эпидемиологии, том X, № 2, стр. 185—205.
11. Ралль Ю. М.—1941. Очерк экологии гребенщиковой песчанки. „Грызуны и борьба с ними“, вып. I, Алма-Ата, стр. 179—207.
 12. Тахтаджян А. Л.—1937. Ксерофильная растительность скелетных гор Армении. Труды АрмФАН-а, серия биологическая, вып. II, Ереван.
 13. Траут И. И. и Гамов Г. М.—1941. Некоторые данные по экологии большой песчанки и методы борьбы с ней. „Грызуны и борьба с ними“, вып. I, Алма-Ата, стр. 153—178.
 14. Флеров К. К. и Гуреев А. А.—1932. О млекопитающих, собранных армянской паразитологической экспедицией в 1931 году. Труды СОПС АН СССР, серия закавказская, 11.
 15. Читчян А. И.—1938. Почвы плодовых совхозов Армконсервтреста (Гечерлю—совхоз № 3—Ацик) и их освоение. Ереван, стр. 8—10.
 16. Шидловский М. В.—1941. Определитель грызунов Грузии и сопредельных стран. Тбилиси, стр. 46—48.
 17. Heptner W. G.—1934. Notizen über die Gerbillidae (Mammalia, Glires), VIII, Gerbillidae der Kaukasusländer und der Kalmückensteppe. Folia Zoolog. et Hydrol., VI, 2: 179—268.
 18. Chaworth-Musters Y. L. and Ellerman Y. K.—1947. A revision of the genus Meriones. Proceedings of the zoological Society of London, 117, II and III.

Ա. Ռ. Պոգոսյան

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ-ՈՒՄ ՏԱՐԱԾՎԱԾ ԱՎԱԶԱՄԳՆԵՐԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ԲԻՈԼՈԳԻԱՆ

Ա մ փ ո փ ու մ

1. Մեր հետազոտություններով հաստատել ենք, որ երեք տեսակի ավազամկները տարածված են Հայաստանի հարավային շրջաններում, ըստ որում պարսկական ավազամուկը (*Meriones persicus*) Արտաշատի, Վեդիի, Ղարաբաղլարի, Միկոյանի, Աղիգրեկովի, Մեղրու, Կոտայքի, Ղափանի շրջաններում և Երևան քաղաքի շրջապատում, փոքրասիական ավազամուկը (*M. blackleri*), Հսկտեմերյանի, Բերիայի, Էջմիածնի շրջաններում և Երևանի շրջակայքում, Վինոգրադովի ավազամուկը (*M. vinogradovi*) Վեդիի, Ղարաբաղլարի, Միկոյանի շրջաններում: Այս տեսակի՝ Հայաստանում տարածված լինելու մասին գրականության մեջ կար միայն ենթադրություն, իսկ մենք պարզեցինք նրա տարածման կոնկրետ վայրերը հավաքելով նրա բիոլոգիայի և էկոլոգիայի մասին որոշ նյութեր:

2. Պարզեցինք, որ այդ երեք տեսակի ավազամկները տարածման տարբեր գոտաներ ունեն, ըստ որում՝ պարսկական ավազամուկը տարածված է ամենացածրադիր վայրերից մինչև լեռները, Վինոգրադովի ավազամուկը ցածրադիր վայրերից սկսած մինչև նախալեռնային գոտու կավային բլուրները, փոքրասիական ավազամուկը հարմարվել է միայն ցածրադիր անապատային և կիսաանապատային վայրերին:

3. Ավազամկների այս երեք տեսակների բների սխեմաները նույնպես իրարից բավականին տարբերվում են. փոքրասիական և պարսկական ավազամկները ապրում են առանձնացած բներում, իսկ Վինոգրադովի ավա-

զամուկը բնակվում է համեմատաբար բարձր բնացանցերում, որոնց կուտակումից ստացվում են գաղութներ:

4. Պարզեցինք ավազամիկների այդ երեք տեսակների ակտիվությունը սարվա ընթացքում, այն, որ նրանք ձմեռը քուն չեն մտնում, փոքրասիական ավազամուկը ընդհանուր առմամբ ակտիվ լինելով սարվա բոլոր եղանակներին, պատահում է նաև ձմեռվա խիստ ցուրտ օրերին, ինչպես և ուշ աշնան հանկարծակի ցրտելու դեպքում, նրանց որոշ սովոր մի առժամանակ 10—32 օր բներից դուրս չի գալիս, խցանելով բնանցքերը: Ձմռանը ակտիվ են ցերեկները, իսկ մնացած ժամանակ գերազանցապես գիշերները: Վինոգրադովի ավազամուկը ձմռանը և վաղ գարնանը ցերեկային կենդանի է, ամռանը և ուշ աշնանը՝ գիշերային և մթնշաղային:

5. Հայաստանի պայմաններում այս երեք տեսակի ավազամիկներն էլ բազմանում են տարեկան երկու անգամ, ամեն անգամ ունենալով 3—8 ձագ: Երեքի մոտ էլ բազմացման ամեն մի շրջանը բավականին երկարացած է:

6. Երեք տեսակներն էլ Հայաստանի պայմաններում կատարում են կերի պահեստում 1—9 կիլոգրամ: Սրանք բոլորն էլ Հայաստանի պայմաններում խոշոր ֆնաստատուներ են գյուղատնտեսություն, ամենայն հավանականությամբ նաև առողջապահության համար:

