

С. Б. ПАПАНЯН

К ЭКОЛОГИИ МАЛОАЗИЙСКОЙ ПЕСЧАНКИ
(*MERIONES BLACKLERI BOGDANOVI NEPTNER*)
В АРМЯНСКОЙ ССР

Сведения по экологии малоазийской песчанки приводятся в работах ряда исследователей Закавказья [4, 5, 6, 8, 11—13, 16, 19, 22], однако они недостаточно полны, в особенности применительно к условиям Армении, в связи с чем мы и сочли целесообразным дополнить эти данные.

Малоазийская песчанка распространена в Армении в Араратском, Эчмиадзинском, Октемберянском, Талинском, Арташатском и Абовянском районах, обитает также в окрестностях Еревана и в северо-восточной части республики—ее поселения отмечены в Иджеванском, Ноябрьянском и Шамшадинском районах.

Малоазийская песчанка поселяется обычно в равнинных и предгорных полупустынях, которые образуются на участках с глинистыми и песчано-глинистыми почвами. Большая часть поселений располагается в местности со сглаженным рельефом. Особенно охотно малоазийская песчанка поселяется на заброшенных пашнях, целинных землях, по склонам небольших оврагов, в садах, на огородах и в виноградниках. В вертикальном отношении поселения этого грызуна зарегистрированы в Армении в пределах 450—1400 м над ур. м.

Малоазийская песчанка ведет преимущественно одиночный образ жизни. В период размножения взрослые особи обитают совместно с молодыми, которые, по данным Погосян [16], начинают покидать материнские норы лишь перед появлением очередного помета.

Норы малоазийской песчанки сравнительно просты по устройству, большинство состоит из одного хода, который нередко не снабжен даже расширениями. Такие норы используются в качестве временных убежищ, в которых грызуны скрываются в случае опасности и при неблагоприятных погодных условиях. Длина временных нор колеблется в пределах 30—70 см, располагаются они на глубине 20—40 см. Наряду с простыми сооружаются также сложные выводковые и зимовочные норы, в которых имеются расширения для хранения запасов корма и устройства гнезда. Выводковые норы состоят из нескольких ходов, проникающих на значительную глубину. Гнездовая камера располагается на глубине 80—135 см, общая протяженность ходов в выводковых норах достигает до 4 м. В некоторых норах имеется несколько камер, однако в качестве гнездовой используется лишь одна, другие служат для хранения запасов корма.

Камера, в которой располагается гнездо, обычно имеет шарообразную форму с диаметром в 20—30 см. В гнездовой камере содержится подстилка, состоящая из волокон различных растений, а иногда из перьев птиц, клочков овечьей шерсти, обрывков газет и других утепляющих материалов. Выводковые норы часто служат в качестве зимовочных, в их складах при этом содержатся запасы кормов.

В течение почти круглого года малоазийская песчанка питается люцерной, астрагалом, якорцами, молочаем, тысячелистником, микролофусом, солянкой, пыреем и ячменем. В отдельные сезоны года употребляет в пищу и ряд других растений, коих насчитывается 39 видов.

С конца сентября песчанка приступает к заготовке кормовых запасов на зиму. Запасы, обнаруженные во время раскопок нор, были сравнительно невелики—200—700 г. Погосян [16] отмечает, что у песчанок этого вида вес зимних запасов достигает иногда 3650 г. Определение растений, составляющих зимние запасы, показало, что они содержат семена астрагала, якорцев, микролофуса, солянки, пырея, белены, повилки и мортука. Почти во всех складах в незначительном количестве имелись также сухие стебли и листочки перечисленных растений.

В Армении малоазийская песчанка приступает к размножению обычно со второй половины февраля. Самцы этого вида, отловленные в конце февраля—начале марта, нередко имели увеличенные семенники, в придатках которых обнаруживались зрелые сперматозоиды. В дальнейшем, т. е. примерно с конца марта вплоть до начала сентября, все перезимовавшие самцы обладали увеличенными семенниками, которые продуцировали зрелые сперматозоиды. У самцов, отловленных в указанный период, вес семенников доходил до 1300 мг, с длиной до 12—17, а шириной до 10—13 мм. В связи с тем, что во второй половине марта среди отловленных зверьков регистрировались родившие самки, можно полагать, что самцы, способные к оплодотворению, встречаются в популяциях малоазийской песчанки с первой декады февраля. Во второй половине сентября семенники начинают постепенно уменьшаться. В конце сентября нередко попадались самцы, у которых семенники находились в состоянии покоя. В октябре и ноябре все отловленные самцы обладали семенниками, размеры которых либо едва доходили до 3—5 мм, либо были еще меньше. Таким образом, с конца сентября у самцов наблюдается затухание половой активности. Молодые самцы этого вида даже из наиболее ранних мартовских пометов к концу сезона размножения половой зрелости не достигают, и сперматозоиды в придатках их семенников ни разу не были обнаружены.

Самки начинают спариваться обычно со второй половины февраля. Во второй половине марта было отловлено 18 песчанок, которые уже приступили к размножению. Среди отловленных зверьков 6 самок были беременными, а 12 уже принесли помет. Судя по состоянию плацентарных пятен, некоторые самки принесли помет в середине марта, что в свою очередь свидетельствует о том, что они были оплодотворены в начале третьей декады февраля. Указанные сроки являются несколько при-

ближенными, так как не исключено, что в зависимости от погодных условий и некоторых других факторов они будут изменяться в ту или другую сторону. Следует отметить, однако, что более ранние сроки начала размножения вероятны в меньшей степени, чем более поздние, поскольку исследованные песчанки были отловлены в сравнительно теплые и малоснежные зимы. В апреле количество самок, приступивших к размножению, заметно возрастает. Из 50 исследованных взрослых самок, отловленных в апреле, 17 являлись беременными, 19—принесли помет, 12—еще не приступили к размножению, а 2—успели забеременеть вторично. В мае из 29 отловленных самок 3 не приступили к размножению, 9 являлись беременными, 14—принесли помет, а 3—успели забеременеть вторично. В июне среди отловленных взрослых самок встречались либо беременные, либо уже разродившиеся зверьки, а в июле—либо принесшие помет, либо вторично беременные. В сентябре все отловленные взрослые самки являлись либо первично, либо вторично разродившимися. Важно отметить при этом, что самка, добытая 19 сентября 1963 года, судя по состоянию ее матки, принесла помет во второй половине сентября. Все взрослые самки, отловленные в октябре, также относились либо к первично, либо ко вторично разродившимся особям.

В связи с тем, что у взрослых самок второй помет наблюдается в конце первой декады мая, они в состоянии принести и третий помет, который, по-видимому, может быть приурочен ко второй половине июля. В конце сентября малоазийские песчанки имеют возможность принести и четвертый помет, однако, по нашему мнению, эта возможность реализуется редко.

Молодые самки малоазийской песчанки, рожденные во второй половине марта, т. е. самки из наиболее ранних пометов текущего года, в начале второй декады июня в возрасте 2,5—3 месяцев достигают половой зрелости и принимают участие в размножении с конца июня. Повторная беременность у молодых самок наблюдается сравнительно редко.

Особенности размножения малоазийской песчанки были установлены на основе исследований 398 особей данного вида, из коих 208 являлись самцами, а 190 самками. Вскрытие зверьков и изучение их полового аппарата позволили установить, что из 190 самок в размножении принимали участие лишь 126 или 66,3%. Остальные самки были пойманы в период, когда они еще не приступили к размножению, либо еще не достигли половой зрелости. Материалы о возрастном составе размножавшихся самок отражены в табл. 1.

Количество детенышей в помете колебалось у малоазийской песчанки в пределах 3—8, обычно помет состоял из 5, 6 или 7 детенышей, из 4 детенышей встречался несколько реже, а из 3 и 8 регистрировался в единичных случаях. Взрослые самки малоазийской песчанки имеют обычно больше детенышей, на каждый помет взрослой песчанки приходилось в среднем по 5,9 детеныша. Помет молодых состоял в среднем из 5,1 детеныша. У некоторых беременных самок наблюдалась резорбция эмбрионов. Рассасывание эмбрионов отмечалось лишь при многоплод-

Таблица 1

Характеристика возрастного состава размножавшихся самок малоазийской песчанки

Всего 190 самок

		Размножались				Не размножались					
		из них				из них					
		взрослых перезимовавших		молодых текущего года рождения		взрослых перезимовавших		молодых текущего года рождения			
		абс. кол.	%	абс. кол.	%	абс. кол.	%	абс. кол.	%		
Всего 126		119	94,4	7	5,6	Всего 64		27	42,2	37	57,8

ной беременности, обычно при наличии 7—8 эмбрионов. У молодых самок резорбция эмбрионов не регистрировалась.

Малоазийская песчанка хорошо размножается в условиях неволи. За период исследований в лаборатории был получен помет от шести песчанок, пойманных на стационаре.

Детеныши малоазийской песчанки рождаются голыми, слепыми и беспомощными. Кожа новорожденных имеет розоватый оттенок. Вес однодневных детенышей равен в среднем 3,2 г, длина тела—33,0, хвоста—16,0, задней стопы—7,0 мм. Наружное ухо у новорожденных не отделяется от кожи головы. На третьи сутки вес детенышей достигает 3,8 г, длина тела—41,6, хвоста—17,0, задней стопы—9,0 мм. Глаза у трехдневных детенышей закрыты. На пятые сутки детеныши весят в среднем 5,8 г, длина тела—47,2, хвоста—21,0, задней стопы—10,2 мм. У пятидневных наружное ухо отделено от кожи головы, его длина доходит до 5,0 мм. На спине уже заметно потемнение кожи. В этом возрасте детеныши способны ползать, но еще не могут приподниматься на конечностях. Десятидневные детеныши весят в среднем 6,4 г, длина их тела равна 49,8, хвоста—27,5, задней стопы—12,6, уха—6,0 мм. Кожа спинной стороны повсюду потемневшая, но волосяной покров еще не появился. Глаза также пока закрыты, а резцы не прорезались. На тринадцатые сутки средний вес детенышей равен 9,6 г, длина тела—55,6, хвоста—37,0, задней стопы—16,6, уха—7,0 мм. Все тело в этом возрасте уже покрыто волосами, глаза же еще закрыты. Восемнадцатидневные детеныши весят в среднем 12,6 г, длина их тела равна 65,5, хвоста—51,8, задней стопы—21,0, уха—10,0 мм. В этом возрасте у детенышей уже заметны волосы на хвостовой «кисточке», их длина равна 1,5 мм. У некоторых в этом возрасте открываются глаза. Трехнедельные детеныши весят в среднем 13,6 г, длина их тела равна 72,8, хвоста—61,8, задней стопы—22,3, уха—11,0 мм. Длина волос на спинной стороне тела доходит до 6,2, а в «метелке»—до 2,4 мм. Глаза у всех детенышей уже полностью открыты. Они пробуют грызть зеленые части растений, хотя взрослые еще продолжа-

ют выкармливать их молоком. На двадцать пятые сутки вес песчанок равен в среднем 14,6 г, длина тела — 79,6, хвоста — 70,0, задней стопы — 23,8, уха — 13,5 мм. В этом возрасте они регулярно используют в пищу нежные зеленые части растений и в то же время продолжают питаться молоком. В месячном возрасте детеныши весят в среднем 19,6 г, длина их тела равна 83,0, задней стопы — 25,4, хвоста — 80,0, уха — 15,8 мм. Взрослые песчанки к этому времени перестают выкармливать детенышей молоком, и они постепенно становятся самостоятельными. Сорокодневные детеныши весят в среднем 33,7 г, длина их тела равна в этом возрасте 92,0, хвоста — 94,0, задней стопы — 27,6, уха — 15,9 мм. Двухмесячные зверьки весят в среднем 46,2 г, длина их тела равна 100,0, хвоста — 110,0, задней стопы — 30,0, уха — 16,5 мм.

Численность малоазийских песчанок в их типичных местообитаниях за годы исследований колебалась в среднем в пределах 0,6—8,1 экземпляра на га. При этом наиболее высокая плотность отмечалась в осенний, а наиболее низкая — либо в весенний, либо в летний периоды. Из года в год численность колебалась в сравнительно небольших пределах. Сезонные колебания плотности песчанок оказались более существенными, однако различия в ее уровне в весенний и осенний периоды лишь в отдельные годы достигали десятикратных величин. В последние годы в связи с распашкой залежных земель и интенсивным использованием артезианских вод для орошения посевов общая численность малоазийских песчанок в Араратской долине несколько снизилась.

Малоазийская песчанка проявляет активность на протяжении круглого года. В зимний период зверьки регистрируются на поверхности земли преимущественно в полуденные и в послеполуденные часы. В теплые дни перебежки зверьков наблюдаются вплоть до захода солнца. При снегопадах, а также в ветреную погоду и при резких понижениях температуры песчанки обычно отсиживаются в норах. В более теплые годы зверьки регулярно попадают в ловушки с начала февраля. Причем уже в первой половине марта песчанки нередко покидают норы не только в полуденные, но и в утренние часы. В дальнейшем их активная деятельность на поверхности земли продолжается в течение все более длительного времени и охватывает как дневную, так и ночную половину суток. В летний период в связи со значительным повышением температуры песчанки ведут исключительно ночной образ жизни. В конце сентября — начале октября малоазийская песчанка активна в течение круглых суток. Деятельность грызунов по заготовке кормовых растений на зиму наиболее интенсивно происходит именно в этот период. Во второй половине осеннего периода с наступлением холодных ночей зверьки начинают выходить из нор лишь в наиболее теплые послеполуденные часы. В дальнейшем их перебежки отмечаются обычно только в солнечные дни. В зимний период малоазийские песчанки часто не покидают нор в течение весьма продолжительного срока. Таким образом, наземная активность малоазийской песчанки в зимний период оказывается наименее продолжительной, в некоторые месяцы весеннего и осеннего периодов ее пере-

мещения на поверхности земли регистрируются в течение круглых суток, летом же активный период охватывает обычно только ночную половину суток.

Данные о суточных перемещениях и материалы о степени подвижности позволяют считать, что малоазийская песчанка достаточно привязана к своим поселениям. Так, одна из песчанок, которая была отловлена на стационаре 19 мая, вторично была поймана через два дня на расстоянии 50 м от места первой поимки. Алекперов [4] также отмечает, что в течение суток малоазийские песчанки обычно не удаляются от своих нор дальше, чем на 30 м. Отмеченные факты не противоречат тому, что в некоторых случаях наблюдаются перекочевки на более значительные расстояния. Так, отмечено, что песчанки этого вида заново заселили заброшенные в прошлые годы норы, которые располагались примерно в 250 м от их жилых поселений. Интересно отметить также, что в некоторых случаях зверьки занимали заброшенные норы полуденных песчанок, что, как правило, наблюдалось на участках, где поселения указанных видов располагались неподалеку друг от друга.

Изменения мехового покрова малоазийской песчанки могут быть охарактеризованы следующим образом. Образование зачатков ювенильного мехового покрова, по-видимому, происходит у нее в конце эмбрионального периода. В связи с этим у новорожденных через несколько дней после их появления на свет отмечается потемнение кожного покрова, а затем и развитие нежных ювенильных волос, которые вначале отрастают на спинной стороне, а в дальнейшем покрывают и остальные участки тела. Тринадцатидневные детеныши уже полностью покрыты хорошо сформированным ювенильным мехом, развитие которого продолжается вплоть до начала первой возрастной линьки. Первая возрастная линька наблюдается у молодых песчанок в период, когда они покидают нору и переходят к самостоятельному образу жизни. Смена мехового покрова при первой возрастной линьке начинается на нижних частях боков тела. Далее линька переходит на спину, где она и заканчивается либо отдельно на голове и огузке, либо на центральной части хребта. Вторая и последующие возрастные линьки, насколько можно судить по просмотренным шкуркам, происходят лишь в весенний и осенний периоды и не отличаются от линек сезонного характера, т. е. могут классифицироваться как сезонные. Сезонная линька малоазийских песчанок, вне зависимости от того, является ли она весенней или осенней, происходит в самой различной последовательности. Потемнения мездры в виде отдельных пятен различной конфигурации разбросаны по всей поверхности шкурок, в силу чего можно считать, что смена меха при сезонной линьке носит мозаичный характер.

Паразитофауна малоазийской песчанки в связи с тем, что среди ее представителей были обнаружены хранители и переносчики многих опасных заболеваний человека, а также домашних и диких животных, изучалась многими исследователями. К настоящему времени установлено, что в Армении на малоазийской песчанке паразитируют 17 видов

блох, 18 видов гамазовых, 10 видов иксодовых и 4 вида аргасовых клещей, а также 4 вида нематод [2, 3, 7, 10, 14, 15, 17, 18].

Круглогодичная активность малоазийской песчанки привлекает к ее поселениям различных хищных животных, многие из которых являются ее врагами. Так, из пресмыкающихся песчанок способны отлавливать желтопузик, желтобрюхий, оливковый и разноцветный полозы, ящеричная змея, гюрза и армянская гадюка. Среди птиц к врагам малоазийской песчанки могут быть отнесены пустельга, черный коршун, стервятник, беркут, сарл-карлик, обыкновенный сарыч, змеяд, филин, неясыть и ушастая сова, а из млекопитающих—каменная куница, перевязка, ласка, барсук, волк и лисица. Так, материалы, собранные Соснихиной [20, 21], говорят о том, что в погадках домового сыча и филина встречаемость остатков малоазийской песчанки доходит до 14,2%. Авалиани [1] указывает, что в Грузии к основным объектам питания лисицы относятся общественная полевка, домовая мышь и малоазийская песчанка.

Малоазийская песчанка наносит серьезный ущерб как пастбищам, так и некоторым культурным растениям. Важно отметить при этом, что весной особенно сильно повреждаются посевы озимых, а осенью как злаковые, так и бобовые растения. Большое значение имеет и тот факт, что песчанки этого вида собирают значительные запасы на зиму, в которых преобладают семена злаковых и бобовых растений. Вредоносность малоазийских песчанок значительно повышается, когда они поселяются на посевах, особенно на полях пшеницы, ячменя и других культур.

Малоазийская песчанка может играть существенную роль в распространении многих опасных заболеваний человека и животных; известно, что этот вид принимает участие в эпизоотиях чумы в Закавказье [8, 9].

Таким образом, проведенные исследования позволили охарактеризовать распространение, строение нор, питание, размножение, рост и развитие детенышей, динамику численности, активность, ход линьки и паразитофауну малоазийской песчанки. Собранный материал может послужить основой для разработки мероприятий по борьбе с этим грызуном, изучение экологии которого представляет значительный практический и теоретический интерес.

Институт зоологии
АН АрмССР

Поступило 2.VIII 1971 г.

Ս. Ր. ՊԱՊԱՆՅԱՆ

ՓՈՔՐԱՍԻՒԱԿԱՆ ԱՎԱԶԱՄԿԱՆ (MERIONES BLACKLERI
BOGDANOVİ HEPTNER) ԷԿՈԼՈԳԻԱՅԻ ՄԱՍԻՆ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ-ՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո ս մ

Հոդվածում նկարագրված է փոքրատիական ավազամկան աշխարհագրական տարածումը, բների կառուցվածքը, կերը, բազմացումը, բանակի տա-

տանումները, ակտիվությունը, մաղափոխանակությունը, արտաքին, ներքին մակաբույծները, տնտեսական և առողջապահական նշանակությունը:

Այս կենդանին վնասում է հացաբույսերի և տեխնիկական կուլտուրաների ցանքերին:

Փոքրասիական ավազամկան վրա և նրանց բներում ապրում են բազմաթիվ տեսակի մակաբույծ հողվածոտանիներ (լվեր, տղեր, ոչիլներ), որոնք ընդունակ են մարդկանց և կենդանիների մի շարք վտանգավոր հիվանդությունների (տուլարեմիա, ժանտախտ, բրուցելոզ, դաբաղ և այլ) տարածելուն:

Փոքրասիական ավազամկան կենսակերպի ուսումնասիրությունը ունի կարևոր նշանակություն՝ նրա դեմ սիստեմատիկ և արդյունավետ պայքարի միջոցառումների մշակման գործում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Авалиани Р. Ш. Сообщ. АН ГрузССР, 14, 5, 1953.
2. Аветисян Г. А. Тр. Арм. противочумной станции, вып. 2, 1963.
3. Аветисян Г. А. Зоологический сборник АН АрмССР, XV, 1970.
4. Алекперов Х. М. Млекопитающие юго-западного Азербайджана. 1966.
5. Алиева Ш. Б. Изв. АН АзербССР, 1, 1961.
6. Алиева Ш. Б. Тр. Зоологического ин-та АН АзербССР, 25, 1965.
7. Алоян М. Т. Зоологический сборник АН АрмССР, IX, 1956.
8. Ахвердов Н. И. Автореферат канд. дисс., Баку, 1968.
9. Ахвердов Н. И., Пишванов З. И. Материалы II-ой научной конф. противочумн. учр. Кавказа по эпидемиол., эпизоотол., профилактике особо опасных инфекций, вып. I, 1970.
10. Гаджиева А. Г. Автореферат докт. дисс., Баку, 1968.
11. Гладкина Т. С. Автореферат канд. дисс., Л., 1952.
12. Даль С. К. Животный мир Армянской ССР, I, 1954.
13. Мокеева Т. М. Тезисы докладов объединенной сессии секции защиты растений Всесоюзн. акад. с/х наук, 1949.
14. Оганджян А. М. Зоологический сборник АН АрмССР, XV, 1970.
15. Оганесян В. В. Тр. Арм. противочумной станции, вып. 2, 1963.
16. Погосян А. Р. Зоологический сборник АН АрмССР, VI, 1949.
17. Постоян С. Р. Тезисы докладов юбилейной сессии по фауне АрмССР, 1969.
18. Рейтблат А. Г. Автореферат канд. дисс., Махачкала, 1967.
19. Саакян М. С. Тр. Арм. противочумной станции, вып. 3, 1964.
20. Соснихина Т. М. Изв. АН АрмССР, I, 3, 1948.
21. Соснихина Т. М. Изв. АН АрмССР, III, 1, 1950.
22. Шахриманян В. О., Саакян М. С., Даниелян Ш. М. Тр. Арм. противочумной станции, вып. I, 1960.