ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ: ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԱՆԴԵՍ
АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР. БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ АРМЕНИИ

т. XXVI, № 4, 1973

УДК 599.323.4

С. Б. ПАПАНЯН

К ЭКОЛОГИИ ПЕСЧАНКИ ВИНОГРАДОВА (MERIONES VINOGRADOVI HEPTN.) В АРМЯНСКОЙ ССР

В статье охарактеризовано распространение и вертикальное распределение песчанки Виноградова в пределах Армении. Кроме того, описано строение нор, питание, особенности размножения, сезонная и суточная активность, линька, враги, паразиты, а также хозяйственное и эпидемиологическое значение этого грызуна. Изложенные сведения могут служить основой для разработки мероприятий по борьбе с этими грызунами.

Песчанка Виноградова имеет сравнительно ограниченный ареал. Она распространена в предгорных полупустынях северо-восточной Турции, Палестины и Иранского Азербайджана, обитает также в центральной части Южного Закавказья, где зарегистрирована в Нахичеванской АССР и в Армении [3—5, 8, 9, 13, 14, 21, 22, 27, 29, 32]. В Армении поселения песчанки Виноградова отмечены в Араратском, Арташатском, Ехегнадзорском и Талинском районах. В связи с ограниченностью распространения экология песчанки Виноградова изучена сравнительно слабо, а между тем она заслуживает пристального внимания исследователей, поскольку установлено, что этот грызун играет существенную роль в эпизоотиях чумы в Иранском Курдистане [31]. За последние годы штаммы чумы от песчанок Виноградова были получены при бактериологических исследованиях в Азербайджане и в Армении [6, 15, 18, 26]. Материалы, на основании которых можно составить определенное представление о некоторых моментах экологии песчанки Виноградова, имеются в работах ряда исследователей Закавказья [2—5, 7, 8, 22, 30], однако, на наш взгляд, они являются недостаточными. В связи с этим мы сочли целесообразным дополнить их.

Поселения песчанки Виноградова располагаются обычно в глинистой полупустыне с солянковой и эфемерной растительностью, а также на склонах скелетных гор. Они отмечены в Армении в пределах от 700 до 1800 м над ур. м.

Песчанка Виноградова ведет колониальный образ жизни. Колонии состоят из ряда старых и свежих нор, к которым по мере расселения молодых зверьков прибавляются норы, вырываемые последними. Старые норы, занимающие центральную часть поселения, имеют обычно довольно сложное строение. Новые норы относительно просты. Простые норы по отношению к центральной части колонии расположены более или менее концентрически. Они состоят обычно из одного-двух ходов, снабже-

ны двумя-тремя входами и одним расширением для хранения запасов корма, располагаются на глубине 15—40 см и достигают длины 5 м (рис. 1). Центральную часть поселений образуют норы, в которых помимо расширений, используемых в качестве складов, имеются гнездовые

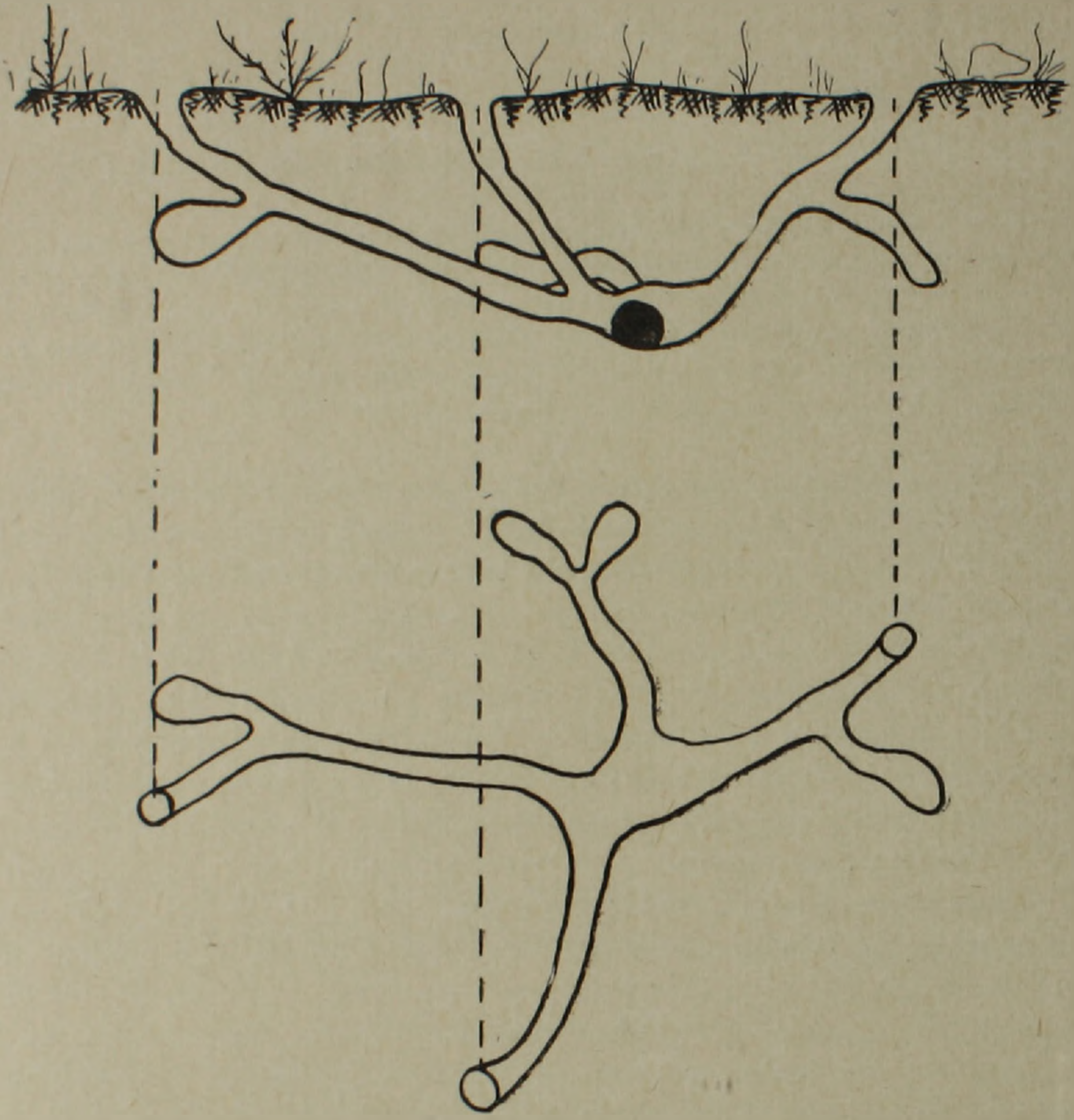

Рис 1. Схема строения простых нор песчанки Виноградова.

камеры, где взрослые зверьки приносят помет и выкармливают детенышей. Для центральных нор характерна значительная разветвленность ходов, которые могут располагаться и друг над другом. Таким образом, в некоторых центральных норах наблюдается ярусность, сочетающаяся с весьма сложным переплетением ходов (рис. 2). Расширения, в которых хранятся запасы корма, нередко бывают значительными по размерам—иногда их длина доходит до 100, ширина—до 37, а высота—до 25 см. Длина наиболее обширных гнездовых камер была равна 36, а ширина—25 см.

В некоторых поселениях песчанки Виноградова обитают в течение многих лет. Со временем такие поселения постепенно расширяются, поскольку очередные поколения грызунов по мере расселения выкапыва-

лот новые норы, которые в дальнейшем в свою очередь усложняются. Некоторые издавна обжитые поселения песчанки Виноградова были столь обширны, что занимали площадь в 400 м².

Отдельные старые поселения забрасывались песчанками и не занимались ими в течение ряда лет. При повышении численности грызунов такие поселения иногда вновь занимались зверьками, которые не только приводили в порядок старые ходы, но и вырывали новые норы.

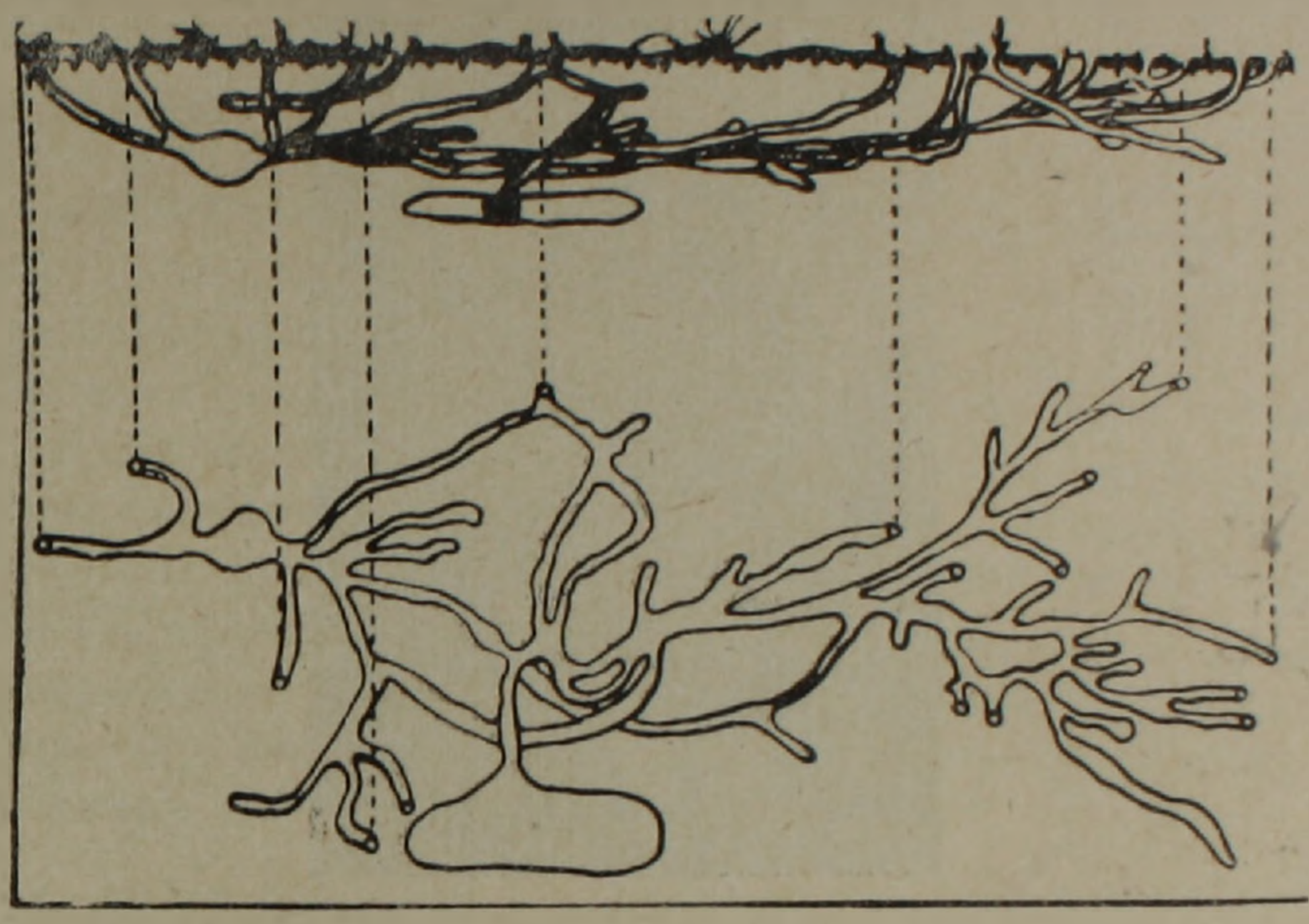

Рис. 2. Схема строения сложных нор песчанки Виноградова.

Песчанка Виноградова употребляет в пищу почти все растения, которые встречаются неподалеку от ее поселений. При этом она питается преимущественно зрелыми сухими семенами травянистых и кустарниковых растений, а также различными насекомыми.

К растениям, которыми песчанки питались в течение круглого года, относятся люцерна, астрагалы, полыни, тысячелистник*. В отдельные сезоны года они питаются и другими растениями.

Осенью песчанка Виноградова приступает к заготовке кормовых запасов на зиму, вес которых достигает 5—7 кг (рис. 3).

В Армении при благоприятных условиях песчанка Виноградова приступает к размножению с первой половины февраля. Вес семенников песчанок, отловленных в указанное время, колебался в пределах 800—1100 мг. В семенниках и в их придатках почти всегда содержались зрелые сперматозоиды. Об успешном оплодотворении самок в начале февраля свидетельствуют и сроки первых весенних щенений, которые наблюдаются в первых числах марта. Последнее позволяет предполагать, что семенники у взрослых самцов начинают увеличиваться со второй половины января. Примерно с середины февраля до конца сентября все

---

* Кормовые растения были определены в Институте ботаники АН АрмССР Э. Ц. Габриэлян.

взрослые самцы обычно имеют увеличенные семенники—длина их в этот период доходит до 17 мм, а вес—1300 мг.

В первой половине октября семенники у самцов начинают постепенно уменьшаться. В ноябре и декабре размеры их едва достигают 4—5 мм, а вес—20—80 мг.

Рис. 3. Зимние запасы, извлеченные из норы песчанки Виноградова.

Таким образом, у взрослых самцов период половой активности длится 8,5—9 месяцев.

Изучение состояния половых органов взрослых перезимовавших самок позволило установить, что зверьки с увеличенными матками и набухшими вагинами в популяциях песчанки Виноградова встречаются в конце января. В первой половине февраля встречаются единичные беременные самки, в марте число приступивших к размножению зверьков значительно возрастает. Из 21 отловленной в марте песчанки Виноградова 10 были беременными, 2—еще не приступили к размножению, а 9—успели ощениться. В апреле из 64 пойманных взрослых самок 23 были беременными, 13—яловыми, а 28—уже ощенились. В мае из 61 взрослой самки—12 были яловыми, 15—беременными, 31—уже ощенилась, а 3 успели забеременеть вторично. В июне-июле среди взрослых самок регистрировались лишь беременные, ощенившиеся и повторно беременные. В сентябре-октябре и ноябре все взрослые песчанки Виноградова были либо первично, либо вторично ощенившимися. В декабре была отловлена одна взрослая самка, у которой имелись плацентарные пятна трех генераций, при этом плацентарные пятна первой генерации были вполне заметными, хотя процесс их рассасывания подходил уже к концу. 23 сентября 1966 г. были добыты две взрослые песчанки Виноградова, которые, судя по состоянию их плацентарных пятен, ощенились вторично в начале второй декады сентября.

Таким образом, сезон размножения у перезимовавших самок длится с февраля по сентябрь, причем наиболее интенсивно зверьки размножаются в марте, апреле и мае. Указанные сроки могут варьировать в зависимости от погодных условий того или иного года.

Молодые самки, рожденные в первой половине марта, в начале мая становятся половозрелыми и принимают участие в размножении с конца первой декады мая. В середине мая среди отловленных молодых самок две песчанки оказались беременными. С сентября по декабрь у 18 молодых ощенившихся самок пометы, судя по плацентарным пятнам, содержали от 3 до 7 детенышей.

В связи с тем, что первые пометы молодые самки начинают приносить со второй половины июня, не исключено, что в конце августа они способы дать и вторую генерацию.

Особенности размножения песчанки Виноградова были охарактеризованы на основании исследований 582 особей данного вида, из коих 294 являлись самцами, а 288—самками. Вскрытие зверьков и изучение состояния их полового аппарата позволили установить, что из 288 самок в размножении принимали участие лишь 195 песчанок, или 67,7% от числа всех отловленных. Материалы о возрастном составе самок, принимавших участие в воспроизводстве популяции песчанки Виноградова, отражены в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика возрастного состава самок, принимавших участие в воспроизводстве популяций песчанки Виноградова

Всего отловлено 288							
из них							
принимавших участие в размножении—195				не принимавших участие в размножении—93			
из них				из них			
взрослых перезимовавших		молодых текущего года рождения		взрослых перезимовавших		молодых текущего года рождения	
абсолютное количество	%	абсолютное количество	%	абсолютное количество	%	абсолютное количество	%
175	89,7	20	10,3	32	34,4	61	65,6

Изучение плодовитости показало, что этот вид может приносить 3—9 детенышей. Материал, полученный в результате анализа плодовитости, отражен в табл. 2.

Взрослые самки имеют обычно более многоплодные пометы; на каждый помет взрослой песчанки приходилось в среднем по 6,4, а у молодых—по 5,3 детеныша.

Таблица 2

Характеристика плодовитости песчанки Виноградова

Способ учета плодовитости	Количество исследованных случаев	Частота встречаемости выводков из							Средняя плодовитость
		3	4	5	6	7	8	9	
По количеству эмбрионов и плацентарных пятен	190	4	13	31	56	57	27	2	6,2

Рассасывание эмбрионов отмечалось лишь при многоплодной беременности. У молодых самок резорбция не регистрировалась.

Подытоживая особенности размножения песчанки Виноградова, нам хотелось бы отметить, что мнение Алиевой [3] о круглогодичном размножении песчанки Виноградова представляется нам недостаточно аргументированным. К такому выводу нас склоняет наш материал, который свидетельствует о том, что с октября по январь песчанки Виноградова не размножаются.

Численность песчанки Виноградова из года в год колебалась в сравнительно небольших пределах. Умеренными оказались и сезонные изменения численности зверьков. В типичных местообитаниях за годы исследований численность колебалась в среднем в пределах 1,1—8,4 экземпляра на га.

Песчанка Виноградова ведет деятельный образ жизни на протяжении круглого года. В зимний период она выходит на поверхность лишь в наиболее теплые дневные часы. В отличие от малоазийских песчанок эти грызуны нередко покидают норы и при неблагоприятных погодных условиях. Лишь при резких перепадах температур зверьки в течение нескольких суток отсиживаются в норах.

В весенний период наземная деятельность песчанок становится более продолжительной, поскольку в это время года они покидают норы и в ночную половину суток. В летний период они ведут почти исключительно ночной образ жизни. В осенний период с наступлением заморозков песчанки Виноградова вновь начинают появляться на поверхности земли как в дневные, так и в вечерние часы. В целом в течение года наземная деятельность песчанки Виноградова, по сравнению с малоазийской, оказывается более продолжительной.

Изменения мехового покрова песчанки Виноградова могут быть охарактеризованы следующим образом. Ювенильный меховой покров начинает формироваться в эмбриональном периоде. Спустя несколько дней после появления на свет у детенышей наблюдается потемнение тела, которое в дальнейшем покрывается нежным ювенильным мехом.

Первая возрастная линька регистрируется у молодых в период их перехода к самостоятельному образу жизни, примерно в месячном возрасте. При этом, как и у остальных песчанок, первая возрастная линька у данного вида начинается на нижних частях латеральной поверхности

тела, а затем постепенно переходит на брюшко. В дальнейшем линька охватывает дорзальную часть шкурки, где она и заканчивается либо разделью на голове и огузке, либо в центральной части хребта.

Вторая и последующие возрастные линьки у молодых песчанок Виноградова наблюдались лишь в весенний и осенний периоды и существенно не отличались от сезонной линьки взрослых особей. Смена меха при сезонной линьке, независимо от того, является она весенней или осенней, происходит в различной последовательности. Потемнения мездры, сопровождающие сезонную линьку, имеют вид пятен различной конфигурации, в силу чего можно считать, что смена меха при сезонной линьке носит мозаичный характер.

Весенняя линька проходит в довольно сжатые сроки и длится с начала января по конец февраля. Осенняя сезонная линька начинается обычно во второй половине июня и длится до конца сентября.

Поскольку среди эктопаразитов песчанки Виноградова были обнаружены переносчики некоторых весьма спасных инфекционных заболеваний, ее паразитофауна привлекла к себе внимание многих исследователей [1, 10, 11, 16, 19, 20, 23—25, 28]. К настоящему времени установлено, что в Армении на песчанке Виноградова и в ее норах паразитируют 12 видов блох, 5 видов гамазовых и 2 вида аргасовых клещей.

К врагам песчанки Виноградова из пресмыкающихся могут быть отнесены желтобрюхий и закавказский полозы, ящеричная змея, армянская гадюка и гюрза. Среди птиц наибольший ущерб их поселениям наносят филин и обыкновенная неясыть. По данным Мартиросяна [17], в пище филина встречаемость остатков песчанок доходила до 33,5%, а по количеству добытых экземпляров она (417) занимала первое место. Добывается песчанка Виноградова и некоторыми видами дневных хищных птиц, как, например, сарычом, змееядом, стервятником, беркутом и черным коршуном. Из млекопитающих к врагам песчанок относятся лисица, перевязка и ласка.

Песчанка Виноградова является серьезным вредителем сельского хозяйства. В Араратском и Арташатском районах она образует обширные колониальные поселения около посевов зерновых культур, молодые всходы которых употребляет в пищу. Достаточно велика ее численность и на посевах кормовых растений, в особенности на полях люцерны.

Песчанка Виноградова играет существенную роль в распространении многих опасных заболеваний человека и животных.

Таким образом, результаты наших исследований в известной степени дополняют знания об образе жизни этих грызунов и могут послужить основой для разработки мероприятий по борьбе с ними.

Институт зоологии
АН АрмССР

Поступило 22.IX 1972 г.

Ս. Բ. ՊԱՊԱՆՅԱՆ

ՎԻՆՈԳՐԱԴՈՎԻ ԱՎԱԶԱՄԿԱՆ (MERIONES VINOGRADOVI HEPTN.) ԷԿՈԼՈԳԻԱՅԻ ՄԱՍԻՆ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ-ում

Ա մ փ ո փ ո ւ մ

Վինոգրադովի ավազամուկը ունի սահմանափակ տարածում։ Հայաստանում տարածված է Արտաշատի, Արարատի, Սղնգնաձորի և Թալինի շրջանների օշինդրային կիսանապատային տեղանքներում, ուր աճում է գանազան տեսակի աղուտային, էֆեմերային բուսականություն։ Այս ավազամուկը ապրում է գաղութներով, որոնք կազմված են հին և նոր բներից։ Հին բները ունեն բարդ կառուցվածք, որոնց բնորոշ են բնակելի խցիկի առկայությունը, ուր տեղավորված է փոցը։ Նման բներում հանդիպում են լայնացումներ (100 սմ×37 սմ×25 սմ), որտեղ պահեստում են ձմռան համար մեծ քանակությամբ կուլտուրական և վայրի բույսերի սերմեր, մինչև 7 կգ։

Բարենպաստ պայմանների դեպքում Վինոգրադովի ավազամկան բազմացումը սկսվում է փետրվարի առաջին կեսից և ավարտվում սեպտեմբերի վերջին կամ հոկտեմբերի սկզբներին։ Մեր էգերը բազմանում են տարեկան 2—3 անգամ։ Ձագերի թիվը մեկ անհատի մոտ տատանվում է 3—9-ի սահմաններում։ Ձագերը նույն տարում սեռահասուն են դառնում և մասնակցում բազմացմանը։

Վինոգրադովի ավազամկան հիմնական կերն է առվույտը, գազը, սպանգը, օշինդրի երկու տեսակները, իշակաթնուկը, ուղտափուշը, խինձը։ Նա հիմնականում վնասում է հացահատիկային կուլտուրաներին։ Այդ կրծողների վրա և նրանց բներում ապրում են բազմաթիվ մակաբույծներ (լվեր, տզեր, ոջիլներ), որոնք ընդունակ են մարդկանց և կենդանիների մեջ տարածելու մի շարք վտանգավոր վարակիչ հիվանդություններ։

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аветисян Г. А.* Зоологический сборник АН АрмССР, XV, 1970.
2. *Алекперов Х. М.* Млекопитающие юго-западного Азербайджана, Баку, 1966.
3. *Алиева Ш. Б.* Изв. АН АзербССР, 8, 1961.
4. *Алиева Ш. Б.* Тр. Ин-та зоологии АзербССР, XXV, 1965.
5. *Алиева Ш. Б.* Автореф. канд. дисс., Баку, 1969.
6. *Алиев М. Н., Севастьянов П. М., Найден П. Е., Севастьянова Т. И., Закутинская Н. Н., Кулиева М. Г., Волков М. И.* Проблемы особо опасных инфекций, 1 (11), 1970.
7. *Арешропуло А. И.* Зоол. сб. Биол. ин-та Арм. ФАН СССР, 1, 1939.
8. *Ахвердов Н. И.* Автореф. канд. дисс., Баку, 1968.
9. *Виноградов Б. С. и Громов И. М.* Грызуны фауны СССР, 1952.
10. *Гаджиев А. Г.* Изв. АН АзербССР, 1959.
11. *Гаджиев А. Г.* Изв. АзербССР, 1960.
12. *Гаджиев А. Г.* Автореф. докт. дисс., Баку, 1968.
13. *Гептнер В. Г.* Нов. мем. МОИП, XX, 1940.
14. *Даль С. К.* Животный мир Армянской ССР, 1, 1954.
15. *Емельянов П. Ф.* Автореф. канд. дисс., Ростов на Дону, 1970.
16. *Исаева-Гурвич Э. В.* Изв. АН АзербССР, 5, 1948.

17. *Мартиросян Б. А.* Изв. АН АрмССР, 11, 8, 1959.
18. *Найден Т. Е., Алиев М. Н., Емельянов П. Ф., Севастьянов П. М., Закутинская И. А.* Особо опасные инфекции на Кавказе, 1, 1970.
19. *Оганджанян А. М.* Зоологический сборник АН АрмССР, XV, 1970.
20. *Оганесян В. В.* Тр Арм. противочумной станции, 2, 1963.
21. *Оганесян В. В., Саакян М. С.* Особо опасные инфекции на Кавказе, 1, 1970.
22. *Погосян А. Р.* Зоологический сборник АН АрмССР, VI, 1949.
23. *Постоян С. Р.* Тез. докл. юбилейной сессии по фауне АрмССР, посвященной 25-летию Академии, 1969.
24. *Рейтблат А. Г.* Паразитол. сб. Зоол. ин-та АН СССР, XXI, 1963.
25. *Рейтблат А. Г.* Автореф. канд. дисс., Махачкала, 1967.
26. *Саакян М. С., Норамирян А. В., Адамян А. О., Агабабян А. А., Саркисян Г. С.* Биологический журнал АН АрмССР, 25, 5, 1972.
27. *Шахриманян В. О., Саакян М. С., Даниелян Ш. М.* Тр. Арм. противочумной станции, 1, 1960.
28. *Шашикова Н. В., Исаева Э. В.* Тр. Н.-и. противочумн. ин-та Кавказа и Закавказья, 5, 1961.
29. *Шидловский М. В.* Грызуны Армении (рукопись), 1948.
30. *Эйзелис Ю. К., Алекперов Х. М., Мехтиева А. И., Полтавцев Н. Н.* Изв. АН Азерб. ССР, 6, 1967.
31. *Baltazard M., Bahmanyar M., Mostachfi P., Eftekhari M.* Mofidi Ch., Bull. og. mondo Sante. Geneva, 23, 1960.
32. *Petter F.* Mammalia, 19, 3, 1955.