

ЗООЛОГИЯ

Х. А. ЗАХАРЯН

# НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ПЛОСКОГОРНОЙ ПОЛЕВКИ

Мышевидные грызуны, в том числе и плоскогорные полевки, по сравнению с другими млекопитающими, имеют исключительно высокую плодовитость, которая объясняется сравнительно быстрым наступлением половой зрелости, малой длительностью беременности, способностью к размножению в течение всего года. В то же время плодовитость, число пометов, производимых в течение года, число размножающихся организмов весьма изменчивы и зависят от благоприятных условий жизни.

Наблюдения над размножением плоскогорных полевок и изучение химических мер борьбы с ними проводились нами в 1951—1952 гг. в природе в Ахтинском, Ноемберянском и Спитакском районах Армянской ССР и в лабораторных условиях (Ереван).

Размножение полевок, в том числе и плоскогорной полевки, главным образом зависит от обеспеченности кормом. При наличии достаточного количества корма они могут размножаться круглый год. В условиях неволи размножающаяся плоскогорная полевка нами зарегистрирована 25 декабря 1951 года, 20 января 1952 года, а в природных условиях, на полях многолетних культур — в декабре 1951 года и феврале 1952 года (по 4 детеныша в каждом помете). В остальное время года плоскогорные полевки в неволе беременеют сравнительно реже и с меньшим числом детенышей в помете, чем это наблюдается в природных условиях.

В Палестине (окр. г. Иерусалима), в обычные годы главным периодом размножения плоскогорной полевки являются зимние (январь, февраль) и весенние месяцы (Ф. С. Боденгеймер [4]).

В разные годы, в зависимости от условий жизни, колеблется процент размножающихся самок. Исследуемыми в одни и те же сроки материалами было установлено, что в 1947 г. у плоскогорной полевки размножающиеся самки составляли 37,7%, в 1949 г. — 33,3%, в 1951 г. — 58,6%, а у обыкновенной полевки: в 1947 г. — 35% и в 1951 г. — 40% из общего числа выловленных самок. В весенние и летние месяцы промежутки между пометами у плоскогорной полевки гораздо короче, чем в осенние и зимние месяцы. Это объясняется тем, что осенью и зимой полевки больше подвергаются воздействию неблаго-



приятных климатических условий и ощущают недостаток корма, чем в весенне-летние месяцы. Наши наблюдения показывают, что численность плоскогорной и обыкновенной полевых в конце лета и в начале осени намного больше, чем в поздние осенние или зимние месяцы (Х. А. Захарян, [2]).

Одним из важных моментов в размножении является поведение полевых в период беременности, что имеет решающее значение для их самозащиты и сохранения потомства. Лабораторные и природные наблюдения показывают, что беременная полевка очень осторожна и редко питается на поверхности земли, а доставляет корм в нору, оставаясь там часами, и выходит лишь в случаях необходимости добычи нового корма.

Путем круглосуточного наблюдения (27-VII-51 г., 5-VIII-51 г., 12-VIII-51 г.) установлено, что в клетках, зарытых в землю, при ясной, солнечной, безветренной погоде, время, проведенное беременной самкой плоскогорной полевки, в течение суток в норе составляет в общей сложности 22 ч. 20 м., а на поверхности земли—1 ч. 40 м., из них на еду—1 ч. 25 м. Небеременная взрослая самка на поверхности земли бывает от 2 ч. 30 м. до 4 ч.

Время, проведенное беременной самкой общественной полевки в течение суток в норе, составляет 22 ч. 40 м., а на поверхности земли—1 ч. 20 м., из них на еду 1 ч. 5 м.. Небеременная взрослая самка на поверхности земли бывает от 2 ч. до 3 ч. 30 м. (все подопытные животные содержались в одинаковых условиях и питались достаточным количеством зеленого корма).

Приведенные выше факты показывают, что беременная полевка очень осторожна и время ее пребывания на поверхности земли сокращается до минимума. Продолжительность беременности плоскогорной полевки 22—24 дня, общественной полевки—19—20 дней.

Наблюдениями, проводимыми в лабораторных условиях над плоскогорной и общественной полевками, установлено, что родившиеся детеныши одного помета отличаются друг от друга своей величиной. Первый родившийся детеныш плоскогорной полевки имел вес 1,440 г., второй—1,240 г., а третий—0,980 г. Вновь родившиеся детеныши одного помета отличаются от подобных же детенышей другого помета. Так, например, другая самка плоскогорной полевки родила 5 детенышей, имевших следующий вес (согласно последовательности их рождения): первый—1,650 г., второй—1,440 г., третий—1,200 г., четвертый—1,050 г., пятый—1,050 г. Аналогичное явление наблюдалось и в отношении общественной полевки: первый родившийся детеныш имел вес 2,400 г., второй—2,300 г., третий—2,200 г. и четвертый—2,200 г.

Наши наблюдения показывают также, что у общественной полевки новорожденные детеныши крупнее, чем новорожденные плоскогорной полевки. Средняя разница между новорожденными детенышами общественной и плоскогорной полевых колеблется в пределах от



0,750 до 0,960 г (на основании исследований 27 самок плоскогорной и 23 общественной полевок).

В первый день рождения молодые плоскогорные полевки бывают чуть подвижны, их тельце голое, розоватого цвета, вместо глаз заметны лишь темные бугорки. На третий день со дня рождения тело частично покрывается темным пухом, полевки становятся более подвижными. На 7—8 день тело полностью покрывается темным пушком. Образуются глазные щели и появляются зубы-резцы. На 12—13 день появляются остальные зубы, открываются глаза, они становятся вполне окрепшими. Молодые полевки постепенно, вместе с материнским молоком, начинают питаться и зеленой травой. С этого момента они начинают частично вести самостоятельный образ жизни, временно используя материнскую нору. Полевка-мать окончательно перестает кормить детенышей на 22—25 день после рождения. В первые дни мать кормит детенышей часто. С ростом детенышей процесс кормления продолжается до тех пор, пока мать сама не прекращает их кормить. Способностью рыть норы полевки начинают обладать лишь на 25—30 день после рождения.

В первое время рост молодой плоскогорной полевки протекает более заметно. Так, 22-дневная полевка в среднем имела вес 11,5 г, 29-дневная—15,8 г, 36-дневная—17,8 г, 43-дневная—18,0 г, 49-дневная—18,2 г, а 56-дневная—18,5 г (на основании исследования 43 экземпляров).

В первые дни рост молодой общественной полевки идет почти так, как у плоскогорной полевки. В дальнейшем наблюдается некоторая разница в отношении сроков. У общественной полевки на 5—6 день все тело покрывается темным пухом, образуются глазные щели и прорезываются резцы, на 10 день открываются глаза, они становятся подвижными и на 13—15 день начинают питаться зеленым кормом. На 20 день молодые полевки отличаются от старых лишь малым ростом. Молоком матери они не питаются, а сами выходят из гнезда за травой.

Рост молодой общественной полевки в первый период идет более интенсивно, чем плоскогорной полевки. 22-дневная общественная полевка в среднем имела вес 13,5 г, 29-дневная—18,2 г, 36-дневная—19,6 г, 43-дневная—21,0 г, 49-дневная—22,0 г, 56-дневная—22,3 г, 63-дневная—22,7 г, а 70-дневная—23,2 г (на основании исследования 37 экземпляров).

При сравнении роста молодых общественной и плоскогорной полевок (условия дальнейшего содержания всех подопытных зверьков были одинаковы) заметно, что в одинаковых возрастах эти полевки имели разный вес. Так, 22-дневная плоскогорная полевка имела вес 11,5 г, общественная—13,5 г, или 56-дневная плоскогорная полевка имела вес 18,5 г, общественная—22,3 г.

Причиной этого является то, что новорожденные детеныши общественной полевки крупнее, чем подобные же детеныши плоскогор-



ной полевки, отчего и зависит дальнейший рост молодых полевок. Через определенный промежуток времени (например, через 34 дня) рост молодой общественной полевки составляет 8,5 г, плоскогорной — 6,8 г. Это указывает на то, что рост у общественной полевки больше, чем у плоскогорной. Указанные виды полевок половой зрелости достигают в разные сроки.

По данным З. С. Родионова [3] самка общественной полевки достигает половой зрелости обычно на 80 день своей жизни, а по нашим данным — на 60—75 день (при весе 22—24 г), притом, это же явление у плоскогорной полевки наблюдается на 46—58 день (при весе 18—19 г), что подтверждается и наблюдениями в природе, когда наиболее ранние случаи размножения плоскогорной полевки отмечены на полях многолетних культур и в плодовых садах при весе 18 г, а общественной на лугах и межах — при весе 22 г. Н. К. Верещагин [1] наиболее ранние случаи размножения общественной полевки отмечает при весе 24 г.

Наши наблюдения показали, что невозможно установить сроки брачного периода, как это делает для общественной полевки З. С. Родионов [3], указывая, что у общественной полевки весенний брачный период начинается с первой половины апреля, а осенний — в конце августа и кончается во второй половине сентября. Нам, в природе, на полях многолетних культур и на межах, а также в лабораторных условиях неоднократно приходилось наблюдать беременных самок и молодых полевок даже в зимние месяцы.

Полевка-мать как плоскогорной, так и общественной, уделяет большое внимание своим детенышам. В случае опасности они перетаскивают своих детенышей из одного места на другое; из гнезд в ходы или тупики.

Наблюдения над плоскогорной полевкой показывают, что в условиях неволи продолжительность их жизни доходит до 880 дней, а обычно они живут от 680 до 740 дней, а по данным Боденгеймера [5] средняя продолжительность их жизни 718 дней. По расчетам Н. К. Верещагина [1] максимальная продолжительность жизни общественной полевки составляет 20—24 месяца.

При организации химических мер борьбы с этими вредителями необходимо:

а) учитывать периоды их размножения и организацию борьбы с ними приурочить к периоду появления молодых зверьков, до их полового созревания;

б) химическую борьбу вести в нескольких повторностях. Промежутки борьбы не должны превышать 50—65 дней;

в) химическую борьбу организовать поздно-осеннее, а в тех местах, где снеговой покров не превышает 5 см — в зимние месяцы;

г) при организации химических мер борьбы учитывать биологические различия у отдельных видов полевок.

Поступило 7 V 1957 г



Խ. Ա. ԶԱՔԱՐՅԱՆ,

## ՍԱՐԱՀԱՐԹԱՅԻՆ ԴԱՇՏԱՄԿԱՆ ԲԱԶՄԱՑՄԱՆ ՄԻ ՔԱՆԻ ՀԱՐՑԵՐ

## Ա Ք Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Դաշտամկների, այդ թվում նաև սարահարթային դաշտամկան, ինտենսիվ բազմացումը կապված է անհրաժեշտ սննդի քանակի և բարենպաստ կլիմայական պայմանների հետ: Բավարար սննդի քանակի դեպքում նրանք ի վիճակի են բազմաձուլու ամբողջ տարվա ընթացքում, այդ թվում նաև ձմեռվա ամիսներին:

Բարենպաստ կլիմայական պայմաններում բազմացող անհատների տոկոսը փոփոխվում է: Սարահարթային դաշտամկան բազմացող անհատների տոկոսը 1947 թ. կազմում էր 37,7, 1949 թ.՝ 33,3 և 1951 թ.՝ 58,9<sup>0</sup>/<sub>10</sub>, իսկ սովորական դաշտամկանը՝ 1947 թ. 35, 1951 թ.՝ 40<sup>0</sup>/<sub>10</sub>:

Հղի անհատները բավականին զգույշ են և բնից դուրս նրանց անցկացրած ժամանակամիջոցը հասնում է մինիմումի: Սարահարթային դաշտամկան հղիությունը տևում է 22—24 օր, իսկ հասարակական դաշտամկանը՝ 19—20 օր: Միևնույն անհատի մոտ նորածին ձագերն իրենց խոշորությունը տարբերվում են միմյանցից: Սկզբում ծնված ձագերը համեմատաբար խոշոր են: Իրենց խոշորությունը տարբերվում են նաև տարբեր անհատների ձագերը: Սկզբնական շրջանում նորածին ձագերի աճումն ինտենսիվ է, քան հետագայում: Հասարակական դաշտամկան ձագերի աճումն ավելի արագ է կատարվում, քան սարահարթային դաշտամկանը: Դրա հիմնական պատճառն այն է, որ հասարակական դաշտամկան նորածին ձագերն ավելի խոշոր են, քան սարահարթայինները: Հասարակական և սարահարթային դաշտամկների նորածին ձագերի միջև միջին տարբերությունը կազմում է 0,750-ից մինչև 0,960 գ:

Հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ լաբորատոր պայմաններում սարահարթային դաշտամկան կյանքի տևողությունը հասնում է մինչև 880 օրվա, սովորաբար նրանք ապրում են 740-ից մինչև 980 օր: Իսկ հասարակական դաշտամկան կյանքի տևողությունը 20—24 ամիս է:

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. В е р е щ а г и н Н. К. Основные экологические черты общественной полевки в полупустынной зоне АзССР. Труды Зоол. института, АН, АзССР 1946.
2. З а х а р я н Х. А. Некоторые основы для прогноза численности полевков в Армянской ССР. Известия АН АрмССР, (биол. и сельхоз. науки.), т. IX, 2, 1956.
3. Р о д н о н о в З. С. Биология общественной полевки и опыты борьбы с нею в Закавказье, 1924.
4. B o d e n h e i m e r F. S. Animal life in Palestine. An introduction to the problems of animal ecology and zoogeography. Jerusalem, 1935.
5. B o d e n h e i m e r F. S. Precis d'ecologie animale Payot, Paris, 1955.