

Օ. Ք. Ավետисяն

Перспективы химического метода борьбы с горным слепцом*

Горный слепец *Spalax leucodon pehringi* Sat. заселяет северозападные районы Армянской ССР. Биология, распространение и хозяйственное значение этого зверька изложены в ряде работ [1, 4, 6, 7, 8, 9, 10]. Безя подземный образ жизни, слепцы питаются подземными частями культурных и дикорастущих растений [7]. На сенокосных угодьях, где обитает этот грызун, вследствие поедания подземных частей растительного покрова, травостой становится редким и некачественным. Слепцы роют землю, оставляя кучи земли, которые препятствуют уборочным работам [5], уменьшают выход сена, выводят из строя уборочные машины и некоторые сельскохозяйственные орудия. Слепцы питаются клубнями картофеля, подземными частями эспарцета, моркови и многих других растений, вследствие чего урожайность этих культур снижается.

На участках сахарной свеклы этот грызун наносит значительный ущерб посевам, снижая их урожайность. Хотя слепец грызет, главным образом, небольшую часть главного корня, однако, этим нарушается питание растений водой, почему они и засыхают. В норах слепца найдены картофель и свекла в количестве 15—18 кг [7], которыми они запасаются на зиму. По нашим наблюдениям, проведенным 20/IX—1950 г., на свекловодных полях в окрестностях поселка Спитак, по длине подземных ходов одной норы собрано 45 шт. увядшей свеклы общим весом 21 кг. Поврежденная свекла легко вырывается из земли, так как главный корень, а часто и сам корнеплод бывают значительно укорочены.

В тех местах, где подземные ходы слепца проходят через влажные или часто поливаемые местности, главные корни свеклы, хотя и повреждаются слепцами, однако, растения не засыхают. Повидимому, вторичные вертикальные воложки поддерживают подачу воды этим растениям, что дает возможность при помощи частого полива, до некоторой степени, уменьшить вредоносность слепца.

Вредная деятельность слепца на площадях сельскохозяйственных и технических культур неоспорима; кроме того, слепцы могут быть переносчиком и переносчиком туляремии [3], а, может быть, и других трансмиссивных болезней.

Хотя в местах распространения слепцов его вредоносность обширна, однако, благодаря подземному образу жизни и крайней осторожности зверька—меры борьбы против него не разработаны.

Некоторые авторы [2, 5, 9] пытались (*Spalax microphthalmus*) при-

* Из доклада, прочитанного на первом Закарпатском совещании по учету численности грызунов, состоявшемся 2—3 VII 1951 г.

менять химическую борьбу против слепцов, однако, успеха в этом направлении она не достигли. Единственным способом борьбы против слепцов до сих пор остается малоэффективный механический метод (лозля лопатой, глубокая вспашка и др.).

После того как была установлена необходимость борьбы против этого вредителя в наших условиях [7], сектор зоологии позвоночных животных Института фитопатологии и зоологии Академии наук Армянской ССР предпринял опыты по химической борьбе против горючего слепца.

В порядке постановки опытов были испытаны зоосиды как газового, так и кишечного действия. Из зоосидов газового действия применялись: цианплав (пылевидный), хлорпикрин и дихлорид. Первый из них вводился в нору (вернее в разрытый горизонтальный ход норы) при помощи ложки-дозировщика. Остальные отравляющие вещества вводились при помощи ватных помазок. Яды помещались в ту сторону хода, которая ведет к центральной части норы.

Из кишечных ядов испытывались арсенат кальция и фосфид цинка. Кишечные яды испытывались при помощи приманок. Были использованы: зеленый эспарцет (надземные части), клубни картофеля, главная жилка и черешок листа капусты, подземные и надземные части сахарной свеклы и моркови.

Приманки опудривались порошком кишечных ядов и раскладывались в ходы норы. Прилипающие на поверхности приманок яды, многократно превышают ту дозу, которая убивает слепца (см. ниже). Опыты ставились на тех норах, где в день опыта была замечена свеженыроченная земля. Чтобы слепцы скорее натолкнулись на положенную для них отравленную приманку, ходы норы, в противоположность опытам Дукельской [5], нами оставлялись открытыми.

При применении ядов газового действия холы, после внесения отравляющего вещества, наполовину прикапывались.

Учет эффективности отравляющего действия газов и поедаемости приманок производился на следующий день после внесения их в нору. Опыты ставились на площадях, занятых под посевы эспарцета, злаков и свеклы.

Раскопками установлено, что газовый метод не дает никакого эффекта. Та часть хода, куда был занесен яд, оставалась открытой или была изолирована при помощи земляной пробки от остальной, центральной части норы. При раскопках таких нор нами не обнаружено ни одного погибшего слепца, видимо, потому, что слепец около 2,5 раза более устойчив против синильной кислоты, чем суслик, имеющий примерно такой же живой вес, как и слепец. Доказательством этому является следующий опыт: в цилиндр, емкостью 11 дц³, было помещено 15 г пылевидного цианплага. Затем в этот сосуд были одновременно опущены 3 слепца (средний вес 1 шт. 253 г) и 3 суслика (средний вес 1 шт. 247,8 г). Суслики пали через 25—27 секунд (в среднем через 26,3 сек.), а слепцы за 65—72 сек. (в среднем через 62,7 сек.).

Если к этому добавить замечательную способность слепца рыть зем-

Поедаемость слепцами различных отравленных приманок

Имя и фамилия	Вид приманки	Дата постановки опыта	Количество подопытных нор	Норы, оставшиеся открытыми		Норы закрыты слепцом в день учета		% поедаемости
				приманка осталась нетронутой	приманка съедена	приманка осталась нетронутой	приманка съедена	
А. Ю. Ю. Ю.	Морковь	22 IX —	12	3	0	0	9	75
	Свекла (корни)	— 4 X	12	3	3	1	5	67
	Свекла (листья)	22 IX —	12	1	0	2	9	75
		— 4 X						
	Листовые черешки капусты	22 IX —	12	1	0	4	7	58
	Картофель	19 20 VI	10	4	0	6	0	0
Эспарцет	19 20 VI	10	4	0	3	3	30	
Г. Ю. Ю. Ю.	Морковь	22 IX —	12	3	0	5	4	33
	Свекла (корни)	— 4 X						
		Листовые черешки капусты	22 IX —	12	1	0	8	3
	— 4 X							
Контроль	Все контрольные норы в день учета были закрыты							

лю и быстро тампонируют ходы своей норы, становятся понятными неудачи при применении газового метода борьбы с этим грызуном.

В отношении приманочного метода, вопреки данным Беме [2], горные слепцы ведут себя иначе. Они охотно берут предложенные им отравленные приманки, предпочитая из них морковь и наземные части свеклы. Остуженные ядом клубни картофеля слепцы отказались брать. Остальные отравленные приманки они поедали в различной степени.

Ниже приводятся данные учета поедаемости слепцами отравленных приманок в окрестностях ст. Амамлу, Спитакского района в 1950 году.

Вышеприведенные данные показывают, что поедаемость приманок, отравленных фосфидом цинка, относительно низка. Это, по всей вероятности, объясняется тем, что влажная поверхность приманки при соприкосновении с фосфидом цинка разлагает его, при этом выделяются газы, которые своим запахом отпугивают зверька.

О судьбе слепцов, съевших отравленную приманку, можно судить по их поведению в последующее время. Как показывают наши наблюдения, средством поедания отравленной приманки, а вместе с ним и смерти животного является полное отсутствие их роющей деятельности. Последнее иногда наступает через 10—15 дней после поедания слепцом приманки (наблюдения проведены в течение 1 года на изолированных норах).

О гибели слепцов от отравленных кормовых объектов показывают лабораторные опыты:

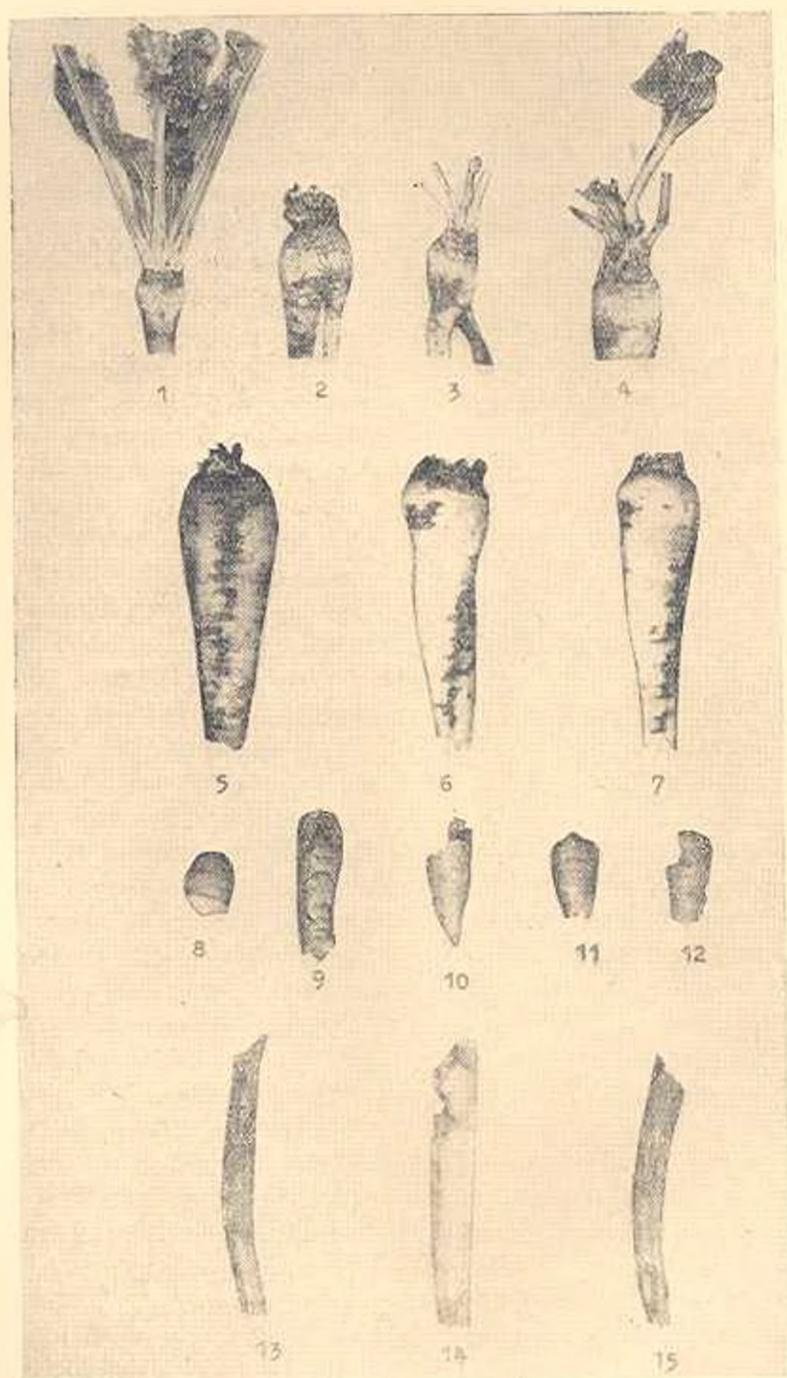


Рис. 1. Способ подрезки листьев свеклы перед употреблением подземной части, как отравленной приманки.

Рис. 2—4. Отравленные приманки и подземных частей свеклы, объединенные слепцами.

Рис. 5—7. Отравленные приманки из подземных частей свеклы, погрызенные слепцами.

Рис. 8—12. Объединенные слепцами отравленные приманки из моркови.

Рис. 13—15. Листовые черешки капусты, как отравленная приманка, погрызенная слепцами.

№ 1. Самец, весом 235 г. съевший опудренную в порошок арсената кальция свеклу весом в 8 г. погиб через 12 часов.

№ 2. Самка весом 164 г съела опудренную в арсенате кальция морковь весом 15 г, погибла через 43 часа.

№ 3. Самка, весом в 144 г, упорно отказывалась есть морковь, опудренную в порошок фосфида цинка. При внесении в организм через рот 4 мг порошка фосфида цинка она погибла через 10 часов.

№ 4. Самка, весом 190 г, съела морковь, отравленную арсенатом кальция, в количестве 9,8 мг. Спустя 8 часов она перестала прищипывать листву и у нее прекратилась роющая деятельность. На следующий день она поправилась и стала вести себя попрежнему. Спустя 4 дня она была отравлена фосфидом цинка, нанесенного в количестве 5 мг на поверхность моркови, последняя предварительно была смазана небольшим количеством масла. Самка охотно съела приманку и погибла через 3 часа, издавая хорошо слышимый писк.

В ы в о д ы

1. При помощи использованных нами зоосидов газового действия борьба против слепцов не эффективна.

2. При помощи отравленных приманок вполне возможно вести успешную борьбу против слепцов. Необходимо изыскать хорошо поедаемые, общедоступные и дешевые приманки.

3. Перспективными ядами в борьбе против слепца могут являться арсенат кальция и фосфид цинка, ничтожное количество которых убивает этих животных. Необходимо найти способ устранения его запаха, отпугивающего зверька.

4. До окончательной разработки химического метода борьбы со слепцом необходимо продолжать механические способы их уничтожения, особенно способ ловли при помощи палок и лопат, которые практикуются местными жителями.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. А. И. Аргиропуло—К распространению и экологии некоторых млекопитающих Армении. Зоосборник АрмФАНв АН СССР, вып. 1, 1939.
2. Л. Б. Беле—Краткий очерк экологии, распространения экологического значения и меры борьбы со слепцом в районе станции Приморско-Ахтарской, Кубанского округа. Изв. Сев. Кавк. Край, ст. защиты растений, 6—7, 1931.
3. О. Н. Бочарников, В. С. Грикуров, М. С. Дрожжевкина, В. П. Романова—Слепыши, как новый эпидемиологический фактор в туляремиозной инфекции. Реф. научно-исслед. работ, том VIII, Ростов н/Дону, 1949.
4. С. К. Диль—Мелкие пушные звери Памбакского хребта. Зоосборник АН Арм. ССР, III, 1944.
5. Н. М. Духельская—Биология слепыша и испытание различных способов борьбы с ним. Труды по защите растений, IV, вып. 2, 1932.
6. С. И. Ознев—Звери СССР и прилежащих стран, т. V, 1947.

7. *Ա. Ք. Սոգոսյան*—Օ գեոգրաֆիկական տարածմանը և էկոլոգիային լեռնային սլենցի (*Spalax (Mesospalax) monticola armeniacus* sp. n. ԲՀՀՀ Արմ. ՍՍՀ, IV, 1946.
8. *Յ. Վ. Ա. Սիմոնով*—Որոշ տվյալներ Սլենցի և էկոլոգիայի վերաբերյալ Գրուզիայում. Գր. Գրուզ. սելխոզ. ինստիտուտի Կ. Ս. Երևան, 1940.
9. *Քիշինյան Էսդոկիմ*—Մատերիալներ Սլենցի և էկոլոգիայի վերաբերյալ Գրուզիայում. Գր. Գրուզ. սելխոզ. ինստիտուտի Կ. Ս. Երևան, 1940.
10. *Ա. Ա. Տարսիսյան*—Ք գեոգրաֆիկական տարածմանը և էկոլոգիային լեռնային սլենցի (*Spalax monticola armeniacus* Mehel.) Գր. Երևանյան թանգարանի, Կ. Ս. Երևան, 1941.

Ն. Ս. Ալետիսյան

ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՄԵԹՈԴԻ ՊԱՅՔԱՐԻ ՇԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԿՈՒՐԱՄԿԱՆ ԴԵՄ Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ի Մ

Լեռնային կուրամակեր (կուրամակեր), որը տարածված է Հայկական ՄՍՍՀ-ի հյուսիս-արևմտյան մի շարք շրջաններում, ինչպես արտադրական բույսերի և խոտհարքների, այնպես էլ կուրամակերի բույսերի ցանքատարածություններում՝ կերակրվելով բույսերի ստորերկրյա մասերով, մեծ վնաս են պատճառում նրանց և իջեցնում բերքատվությունը:

Կուրամակերը դեմոնի սակից իրենց փորած հողը գետնի երեսը դուրս մղելով կույտեր են գոյացնում, որով ծածկում են բուսականությունը և խանգարում բերքահավաքի աշխատանքներին: Հիշյալ հողախմբերը պատճառ են դառնում մեքենաների և զործիքների կործանումը: Գատակով գրահանությունը ավելանում է, կուրամակերը կարող են օջախ հանդիսանալ գանձադան տարափոխիկ հիվանդությունների պահպանման և տարածման համար:

Մինչև այժմ այդ վնասատուների դեմ պայքարի էֆեկտիվ միջոցներ չեն մշակված: Միակ միջոցը նրանց ոչնչացման տալիս պայքարի մեթոդների կիրառումը, որի աշխատանքի արտադրողականությունն անհշատ է:

Այդ կենդանիներին քիմիական միջոցներով ոչնչացնելու բոլոր փորձերն անհաջողությամբ են վերջացել:

Վերջին տարիներին կուրամակերն իրենց վնասակար զործունեությամբ շարքերի ճակնդեղի և բուսական-բանջարանոցային կուլտուրաներին զգալի վնաս են պատճառում, որպիսի հանգամանքը ստիպեց մեզ մի անգամ ևս փորձարկել նրանց դեմ քիմիական մեթոդով պայքարելու հնարավորությունը:

1950 թ. քիմիացրում մեր կողմից Սպիտակի շրջանի Սպիտակ ավանի շրջակայքում կուրամակերի դեմ փորձարկվել են պայտային ներգործության թույններից փոշենման ցիանուրի, ծախման հորմոն բույսերի և ավանի 15 և 30 զր քլորապիրիդին և գիբբերիլի օջախի նորմալ քանակությամբ 15 զր: Առաջին թույնը բնույթով մեջ է մտցվել զգալի միջոցով, իսկ մյուսները բամբակի քուրակներով: Էֆեկտիվության համեմատելից պարզվեց, որ զգալի ներգործության թույնները կուրամակերն դեմ ոչ մի արդյունք չեն տալիս:

Բացի զագերից փորձարկվել են նաև ադիքային թույներ, վերջիններից զործադրվել են կալցիումի արսենատը և ցինկի ֆոսֆիդը: Հիշյալ թույներն օգտագործվել են իտալական գրավչանյութների ձևով: Արդևս գրավչանյութ օգտագործվել են կարնպանի թարմ ցողուններ, կարտաֆիլի պալարներ, ճակնդեղի սասրերկրյա և վերերկրյա մասեր՝ զագար և կազամրի տերևակաթուղներ: Գրավչանյութերը փոշուովել են թույներով և գրվել զարծազ բծերի բնույթների այն մասում, որտեղ գեանի աակից նոր պարսպով չողակույտեր են նկատվել: Հաշվառումները ցույց են առիս սր կարմիրները ամբողջապես կամ մասամբ ստամ են գրված գրավչանյութերը: Ամենից լավ նրանք վերցնում են զագարից և ճակնդեղի տերևներից պատրաստված գրավչանյութերը:

Առանձին մեկուսի բների վրա կատարած դիտողությունները ցույց են առիս, որ թունավորման փորձերից Նետո այդ վայրերում գեանի երեսին նոր չողաթմբեր չեն գորանում, սրն ապացույց է նրանց սչնչացման: Կարգատար փորձերը ցույց են առիս, սր խնչպես կալցիումի արսենատի, այնպես էլ ցինկի ֆոսֆիդը լավ արդյունք են առիս: Առանձնապես Նետոն կարային պիտի նամարել ցինկի ֆոսֆիդը, որի 4 մգ անպամ սպանում է կորամկանը: