

1948 И
1304

Измѣняющіяся въ продажѣ популярныя изданія Агрономическаго Отдѣла
Кіевской Губернской Земской Управы.

1. Ю. Н. Вагнеръ. „О насѣкомыхъ“. Цѣна 15 коп.
2. В. П. Поспѣловъ. „Вредители плодового сада и мѣры борьбы съ ними“. Цѣна 35 коп.
3. С. А. Журинъ. „Насѣкомыя, вредящія всходамъ, а также вызывающія паденіе и полеганіе стеблей озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ и мѣры борьбы съ ними“. Цѣна 11 коп.
4. Его же. „Насѣкомыя, вредящія колосьямъ, цвѣтамъ и зернамъ озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ, гороху и другимъ растеніямъ въ полѣ и амбарѣ, съ указаніемъ мѣръ борьбы съ ними“. Цѣна 9 коп.
5. Его же. „Насѣкомыя, вредящія буракамъ и мѣры борьбы съ ними“. Цѣна 11 коп.
6. Его же. „Грызуны—мыши, крысы и суслики—вредители хлѣбныхъ растеній и зерна и мѣры борьбы съ ними“. Цѣна 11 коп.
7. В. И. Казановскій. „О вредныхъ для сельскаго хозяйства грибкахъ, портящихъ картофель, капусту и хлѣбныя растенія, съ указаніемъ какъ бороться съ ними“.
8. В. Д. Коваль. „Клеверъ и какая отъ него польза крестьянскому хозяйству“.
9. А. В. Мансуровъ. „Люцерна“. Цѣна 8 коп.
10. Н. С. Бойковъ. „Какъ открыть и вести потребительное общество въ деревнѣ“, изд. 2-е. Цѣна 10 коп.
11. Х. А. Барановскій. „Простѣйшая система счетоводства потребительныхъ обществъ“. Цѣна 30 коп.

Книжнымъ магазинамъ и Земскимъ Управамъ съ указанныхъ цѣнъ дѣлается обычная книгопродавческая скидка.

Складъ изданій въ Агрономическомъ Отдѣлѣ Кіевской Губернской Земской Управы. (Кіевъ, Рыльскій пер., д. № 5).

Цѣна 11 коп.

с 136

Агрономическій Отдѣлъ Кіевской Губернской Земской Управы.

Грызуны—мыши, крысы и суслики—вредители хлѣбныхъ растеній и зерна и мѣры борьбы съ ними.

Составилъ С. А. Журинъ

Помощникъ Завѣдывающаго Кіевской Энто-
мологической станціей, Старшій Инструкторъ Де-
партаментъ Земледѣлія по борьбѣ съ вредителями
сельскаго хозяйства.

Съ 7-ью рисунками и 2-мя таблицами въ текстѣ.

Изданіе 2-ое, исправленное и дополненное.

КІЕВЪ

Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра Акц. О-ва
печ. и издат. дѣла Н. Т. Корчакъ-Новицкаго. Медингов. ул. № 6.

1912

ПРОВЕРЕНО

Т 1948Н
1304

Агрономический Отдѣлъ Кіевской Губернской Земской Управы .

**Грызуны—мыши, крысы и суслики—вредители
хлѣбныхъ растеній и зерна и мѣры борьбы
съ ними.**

Составилъ С. А. Журинъ

*Помощникъ Завѣдывающаго Кіевской Энто-
мологической станціей, Старшій Инструкторъ Де-
партаментъ Земледѣлія по борьбѣ съ вредителями
сельскаго хозяйства.*

Съ 7-ью рисунками и 2-мя таблицами въ текстѣ.

Изданіе 2-ое, исправленное и дополненное.

Карело-финская Б-за
Академии Наук СССР
БИБЛИОТЕКА

КІЕВЪ

Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра Акц. О-ва
печ. и издат. дѣла Н. Т. Корчакъ-Новицкаго Мерингов. ул., № 6.

1912.

Грызуны—вредители хлѣбныхъ растеній и зерна.

Въ ряду всевозможнаго рода враговъ сельскаго хозяйства одно изъ видныхъ мѣстъ занимають „мыши“ и другія животныя—крысы, зайцы, байбаки и т. д., составляющія обширный отрядъ млекопитающихъ животныхъ, называемыхъ *грызунами*.

Животныя эти получили свое названіе отъ устройства переднихъ зубовъ, обладающихъ способностью грызть, перегрызать какъ растительную, такъ и животную пищу. 4 переднихъ зуба (рѣзцы), дугообразно изогнутые, съ острымъ рѣжущимъ краемъ и твердые, какъ сталь, имѣють очень важное значеніе для грызуновъ. При помощи этихъ зубовъ, они, во 1-хъ, принимаютъ и измельчаютъ пищу; во 2-хъ, разрыхляютъ землю при рытьѣ норъ и перекусываютъ встрѣчающіеся на пути корни растеній и другіе предметы и, въ 3-хъ, защищаютъ себя отъ нападеній.

Кромѣ устройства переднихъ зубовъ, которыми грызуны отличаются отъ всѣхъ другихъ животныхъ, они имѣють заднія ноги всегда длиннѣе переднихъ.

По мѣткому выраженію нашего народа, эти „мірскіе захребетники“, т. е. животныя, живущія за мірской спиной, въ благопріятные для нихъ годы становятся лютыми врагами человѣку.

Въ иные годы развитіе грызуновъ принимало столь огромные размѣры, что отъ „мышиной напасти“ происходили не-

вознаградимыя потери въ различныхъ отрасляхъ сельскаго хозяйства.

Отличаясь прожорливостью, они нападали на луга, поля, стоги, скирды, амбары, на озимые всходы осенью, а по веснѣ поѣдали различные культурные травы и хлѣба; уничтожали гороховыя поля, плантаціи кукурузы, свеклы и, наконецъ, на зиму переходили въ сельско-хозяйственныя постройки и жилые дома, гдѣ сокрушали послѣдніе остатки крестьянскаго обихода.

Такое появленіе „мышинной напасти“, какъ то замѣчено въ минувшемъ столѣтіи, происходило почти каждое десятилѣтіе, что объясняется плодовитостью этихъ животныхъ.

Такъ, „мышь полевая“ даетъ въ одно лѣто отъ 200 до 300 штукъ приплода, а 50 паръ *сусликовъ* въ первый годъ принесутъ 1500 шт. Слѣдовательно, на второй годъ вмѣсто 50-ти паръ, бывшихъ въ началѣ весны прошлаго года, будемъ имѣть уже 15000 шт. и т. д. Продержавшись 1—2 года, „мышинная напасть“ начинаетъ убывать—мыши оставляютъ насиженныя мѣста и переселяются на новыя. Переселеніе мышей объясняется особой мышинной болѣзнію, отъ которой они вымираютъ въ огромномъ количествѣ, послѣ чего „мышинная напасть“ сама собою пропадаетъ.

Въ прошедшія времена появленіе „мышинной напасти“ приписывали участію таинственныхъ и злыхъ силъ. Въ настоящее же время происхожденіе такого явленія вполне понятно человѣку, и потому необходимо населенію во время прити на помощь самому себѣ и простыми способами борьбы не допустить нашествія мышей.

Мышь полевая.

Мышь полевая трехцвѣтная: брюшко и ноги бѣлыя, спинка красновато-бурая съ черной продольной полоской отъ

лба до основанія хвоста. Хвостъ немного короче тѣла, съ красно-бурными волосками сверху и бѣловатыми снизу (Рис. 1-ый). Эта мышь—житель преимущественно воздѣланныхъ (обработанныхъ) полей, гдѣ селится она подъ хлѣбными злаками, овощами и въ особенности въ посявахъ гороха.

Питаются она также сѣменами лѣсныхъ и плодовыхъ деревьевъ и ихъ корою, уничтожаетъ червей, различныхъ насекомыхъ, а при недостаткѣ корма полевныя мыши поѣдаютъ и другъ друга. Жилища мышей—съ однимъ входомъ и каналомъ, оканчивающимся гнѣздомъ съ сухой мелко-изгрызенной травой.

Осенью полевая мышь перекочевываетъ въ села и деревни и поселяется частью въ домахъ, погребахъ, амбарахъ, но чаще всего въ конюшняхъ, подъ конами сѣна, соломы и д. т.

Просыпается полевая мышь очень рано весною и подкармливается запасами различныхъ сѣмянъ, собираемыхъ ею въ гнѣзда свои передъ зимовкой.

Размножается эта мышь 3—4 раза въ годъ, рождая слѣпыхъ крохотныхъ дѣтенышей по 4—8 штукъ въ одномъ пометѣ.

Обыкновенная полевка или житникъ.

Эта мышь напоминаетъ полевую мышь. Спинка ея безъ черной полоски мышино-сѣраго цвѣта, а брюшко и ноги бѣловато-сѣрыя. Хвостъ одинаково окрашенъ съ брюшкомъ и ножками, но много короче тѣла (рис. 3).

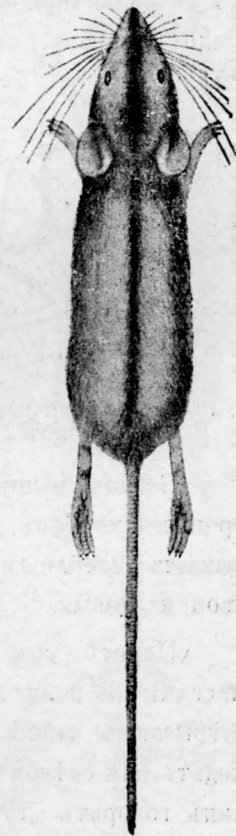


Рис. 1.

Селится она большими обществами на поляхъ и лугахъ, въ почвѣ которыхъ устраиваетъ жилища съ капаломъ и гнѣздомъ такой же глубины, какъ и у мыши полевой. Отъ главнаго входа отходятъ въ стороны до 6-ти второстепенныхъ каналовъ различной длины. Отъ гнѣзда, кромѣ того, отходятъ 1 или 2 канала, оканчивающихся кладовыми или амбарами. (Рис. 2-ой).

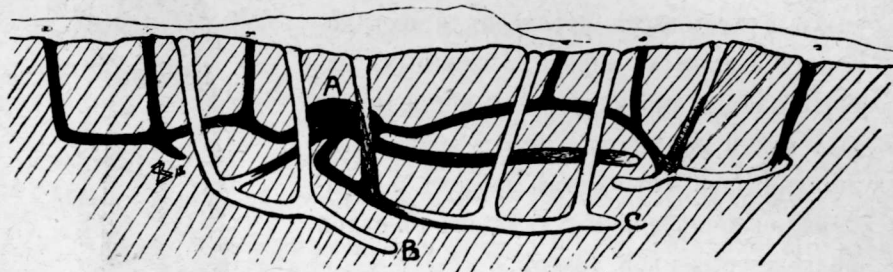


Рис. 2. Лѣтняя нора мыши „обыкновенной полевки или житника.“ А—гнѣздо; В и С—слѣпые ходы.

Весною мышь „житникъ“ уничтожаетъ всходы озим. и яровыхъ хлѣбовъ, а когда они пойдутъ въ трубку—перекусываетъ стебли и поѣдаетъ ихъ тутъ же или тащить въ свои кладовыя.

Передъ созрѣваніемъ хлѣбовъ „житники“ собираются массами на поля, гдѣ перекусываютъ соломшны, валяютъ хлѣба, отгрызаютъ колосья, перенося ихъ въ свои гнѣзда. Такъ переходятъ они слѣдомъ за жнецами съ одного поля на другое и, какъ говорятъ „стригутъ хлѣба“, по уборкѣ которыхъ подбираютъ на тѣхъ же поляхъ опавшія зерна и колосья.

Осенью же эти мыши частью остаются въ лѣтнихъ гнѣздахъ или переселяются въ склады зерна, скирды, погреба и жилища человѣка, но чаще всего „житники“ перекувываются на озимыя поля, гдѣ уничтожаютъ новые всходы хлѣбовъ.

*) По моимъ наблюденіямъ 18 и 12 г. въ Чигиринскомъ уѣздѣ въ гнѣздѣ этой норы были найдены 4 слѣпыхъ мышенка.

Обыкновенная полевка или житникъ не впадаетъ осенью въ спячку и потому собираетъ на зиму въ свои амбары большіе запасы зерна.

Размножается полевка отъ 4 до 6 разъ въ годъ, принося каждый разъ отъ 4 до 8 дѣтенышей.

Отличаясь особенной прожорливостью и плодовитостью, мыши изъ одной семьи хъ „житникомъ“ приносятъ сельскому созаіству большой ущербъ и потому требуютъ неотложнаго примѣненія истребительныхъ и предупредительныхъ мѣръ борьбы съ ними.

Истребительныя мѣры борьбы.

Лучшимъ средствомъ борьбы съ мышами служитъ особая жидкость, въ которой находятся бациллы (зародыши) очень заразной для мышей болѣзни, называемой мышиннымъ тифомъ.

Болѣзнь эта бываетъ только у мышей и нѣкоторыхъ другихъ грызуновъ, домашнія же животныя и человѣкъ ею не заражаются. Успѣшное зараженіе мышей зависитъ отъ точнаго исполненія слѣдующихъ правилъ:

- 1) если жидкость получена замерзшей, то нужно поставить ее дня на 4—5 въ прохладную темную комнату, такъ чтобы она отогрѣвалась постепенно;
- 2) хранить сосуды съ жидкостью слѣдуетъ въ защитѣ отъ морозовъ;
- 3) передъ употребленіемъ жидкость въ бутылкѣ должна взбалтываться;



Рис. 3.

4) откупоривать бутылку слѣдуетъ передъ самымъ употребленіемъ жидкости въ дѣло;

5) по прошествіи *двухъ недѣль* (въ теплое время года) жидкость теряетъ свои свойства и становится не пригодной для зараженія мышей тифомъ.

Для зараженія мышей тифомъ нужно $\frac{1}{3}$ фунта свѣжаго бѣлаго хлѣба разрѣзать въ среднемъ на 100 кусочковъ и затѣмъ смочить ихъ въ чашкѣ съ жидкостью—мышиннымъ тифомъ. На $\frac{1}{3}$ фунта бѣлаго хлѣба требуется 1 бутылочка ($\frac{1}{100}$ ведра) жидкости. Оставшіеся шарики на слѣдующій день не употребляются, а замѣняются новыми, для чего и жидкость берется изъ новаго флакона. Норки на поляхъ за день передъ этой работой слѣдуетъ прикопать землю, для того, чтобы на слѣдующій день заражать только откопавшіяся, т. е. *жилыя*.

Въ каждую жилую норку опускается по одному кусочку хлѣба, смоченнаго въ мышинномъ тифѣ. Входы норъ оставляютъ открытыми, не прикопанными землей.

Лучшее время для борьбы съ мышами при помощи жидкости „*мышиннаго тифа*“—весна и осень. Весною начинаютъ борьбу послѣ просушки полей отъ талой воды, а осенью—по уборкѣ озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ.

Въ закрытыхъ помѣщеніяхъ (амбарахъ, складахъ, домахъ и т. д.) шарики разбрасываются у норокъ и въ норки, а для затравливанія скирдъ шарики кладутся или закидываются во внутрь скирды рядами съ расчетомъ на 1 кв. арш. по 1 шарiku.

Трупы мышей, околѣвшихъ отъ заразы, не слѣдуетъ убирать, такъ какъ они поѣдаются живыми мышами, которыя, съѣвши мертваго собрата, заражаются и тоже умираютъ. Передъ смертію больныя мыши оставляютъ свои норы, и потому запаха отъ разложенія труповъ въ жилыхъ помѣщеніяхъ никогда не бываетъ.

Наибольшая смертность мышей наступаетъ на 6—8 день послѣ зараженія.

Мышинный тифъ слѣдуетъ выписывать изъ Бактеріологическаго Института (Кіевъ, Протасовъ яръ, Бактеріологическій Институтъ). Одна бутылочка жидкости—*мышиннаго тифа* въ $\frac{1}{100}$ ведра стоитъ 40 к., а въ $\frac{1}{20}$ ведра—1 руб. 20 коп. Большія бутылки (въ $\frac{1}{20}$ в.) высылаются при заказѣ не мене 50-ти штукъ.

Предупредительныя мѣры борьбы.

Весьма хорошимъ предупредительнымъ способомъ борьбы съ мышами служитъ устройство кладей хлѣба на нѣкоторой высотѣ надъ землей и окопка канавами копенъ хлѣба въ полѣ.

Клади хлѣба накладываются на продольныя и поперечныя жерди, прикрѣпленныя къ связямъ, опирающимся на столбы въ 1 арш. вышиною. На каждомъ столбѣ на $\frac{1}{4}$ арш. ниже связей насаживается кругъ изъ листового желѣза такой ширины, чтобы мыши не могли зацѣпиться за его край и перелѣзть по нему къ хлѣбу.

Копны хлѣба окапываются канавами съ наклонными стѣнками такъ, чтобы верхняя часть ея была уже нижней (дна), причемъ на днѣ устраиваются колодцы для ловли мышей.

Колодцы раза два—три въ недѣлю осматриваютъ и очищаютъ отъ мышей. Пойманныхъ мышей собираютъ въ ведра и затѣмъ уничтожаютъ.

Рыжая крыса или пасюкъ.

Окраска пасюка обыкновенно двуцвѣтная,—сверху буровато-сѣрая, снизу сѣро-бѣлая. Уши короче головы на $\frac{2}{3}$, а хвостъ нѣсколько меньше длины тѣла и покрытъ 210 чешуйчатыми кольцами.

Пасюки-грызуны, слѣдующіе за человѣкомъ въ его жильѣ, относятся къ роду мышей. Въ настоящее время пасюкъ сдѣлался самой обыкновенной крысой во всѣхъ частяхъ свѣта, откуда онъ почти вытѣснилъ прежнюю обитательницу жилья человѣка—свою слабую родственницу—черную крысу.

Пасюкъ преслѣдуетъ и пожираетъ не только черныхъ крысъ, но умерщвляетъ также попавшихся въ плѣнъ и раненыхъ своихъ собратьевъ изъ одной семьи.

Пасюки животныя всеядныя, которыя ѣдятъ, между прочимъ, все, чѣмъ питается человѣкъ, и наносятъ хозяйству послѣдняго большой вредъ.

Онъ крайне прожорливъ и уничтожаетъ не только всевозможнаго рода запасы въ амбарахъ, погребахъ и кладовыхъ, портитъ домашнія вещи и утварь, поѣдаетъ также курятники, откуда таскаетъ яйца, умѣетъ ловить рыбу ¹⁾ и даже не брезгаетъ плодами шелковицы, пожирающимъ которые на деревѣ его видѣли изъ окна 3-го этажа ²⁾.

При недостаткѣ пищи пасюки предпринимаютъ переселенія.

Они путешествуютъ обыкновенно ночью, большими стаями, и не задумываясь переплываютъ встрѣчающіяся на пути большія рѣки. Доведенный до крайности, пасюкъ защищается съ ожесточеніемъ даже противъ человѣка и собакъ, а голодъ можетъ заставить его нападать и на людей.

Прожорливость пасюка не уступаетъ необычайной его плодовитости. Самка пасюка мечетъ въ одинъ годъ по нѣскольку разъ отъ 8 до 10, иногда же по 12—14 слѣпыхъ дѣтенышей.

Дѣтеныши скоро прозрѣваютъ и по достиженіи ими половиннаго роста уже начинаютъ размножаться, принося за одинъ разъ по 3—4 шт. новаго потомства.

¹⁾ В. Гааке. Животный міръ Европы, стр. 333—334.

²⁾ По наблюденіямъ энтомолога В. Н. Родзянко въ Кіевѣ въ июль 1912 г.

Мѣры борьбы.

Мѣры борьбы съ рыжей крысой или пасюкомъ состоятъ въ уничтоженіи ихъ при помощи ловушекъ или ядовитыхъ веществъ.

Изъ большого числа самыхъ разнообразныхъ типовъ ловушекъ заслуживаютъ вниманіе только *автоматическія* или *самодѣйствующія* ловушки.

Какъ извѣстно мыши и въ особенности крысы, кромѣ обладанія хорошимъ обоняніемъ, отличаются большой пугливостью и смѣтливостью—качествами, которыя предохраняютъ ихъ отъ входа въ загрязненные ими мочей и экскрементами ловушки.

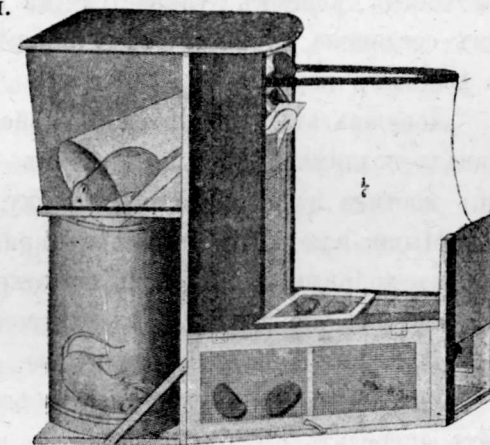


Рис. 4. Крысоловка Бендера—„Цапъ-Царапъ“.

Въ автоматическихъ ловушкахъ недостатки эти почти отсутствуютъ, и потому онѣ всегда выполняютъ одинаково хорошо свое назначеніе.

Автоматическая ловушка Бендера—„Цапъ-Царапъ“ ¹⁾.

Самодѣйствующая ловушка „цапъ-царапъ“ состоитъ изъ 3-хъ частей: нижней или корридора, вертикальной и трубы застѣвка (Рис. 4-ый).

¹⁾ Ловушки Бендера „цапъ-царапъ“ большого и малаго размѣра имѣются въ магазинѣ К. Мальмъ (Петербургъ, Морская, 34).

Стоимость ловушки большого размѣра (крысоловки) 10 руб., малаго размѣра (мышеловки)—1 р. 50 коп. Цѣны безъ пересылки и упаковки. Всѣхъ большого размѣра ловушки „цапъ-царапъ—26 фунтовъ; малаго размѣра—6 фунтовъ.

Въ корридорѣ съ сѣтчатыми стѣнками имѣются съ боковъ и сверху глухія коробки для заложения въ нихъ приманокъ.

Надъ корридоромъ придѣлана отвѣсная деревянная труба съ отверстіемъ наверху; къ этому отверстию примыкаетъ наклонная конусообразная труба, находящаяся на вѣсу. Труба эта однимъ концомъ упирается въ ведро съ водой, а другимъ соединена съ рычагомъ, прикрѣпленнымъ проволокой къ дверцамъ корридора.

Ловушка эта приводится въ дѣйствіе такимъ образомъ: сначала поднимаютъ дверцы, затѣмъ кладутъ на задній конецъ мостика въ корридорѣ приманку.

Мышь или крыса, обнюхавъ приманки въ боковыхъ коробкахъ корридора, подходитъ къ открытому входу и, видя свое изображеніе въ зеркалѣ, помѣщенномъ въ глубинѣ этой камеры, принимаетъ себя за другую.

Увлекаемая примѣромъ, она вбѣгаетъ въ камеру и спѣшитъ опередить своего собрата съ намѣреніемъ воспользоваться приманкой. Мостикъ же по которому бѣжитъ крыса къ приманкѣ моментально опускается и замыкаетъ за собой дверцу безъ всякаго шума. Плѣнному пасюку остается лишь подняться по отвѣсной трубѣ къ верхнему отверстию, откуда попадаетъ онъ въ конусообразную трубу, наклоняетъ ее вѣсомъ своего тѣла и скатывается въ ведро съ водой.

Въ тотъ моментъ, когда наклоняется труба, дверцы у входа въ корридоръ сами собою открываются для дальнѣйшаго дѣйствія ловушки.

Такимъ путемъ ловушки устанавливаются самостоятельно и продолжаютъ ловлю крысъ и мышей непрерывно.

Для успѣшнаго вылавливанія крысъ и мышей съ помощью ловушки „цапъ-царапъ“ требуется выполнение слѣдующихъ условій.

1) Ловушки устанавливаются въ такихъ мѣстахъ помѣщеній, куда бы никто не ходилъ и гдѣ ничто бы не беспокоило вылавливаемыхъ животныхъ.

2) Ловушку устанавливаютъ разъ навсегда въ одинаковомъ положеніи для того, чтобы не отпугивать перемѣной недовѣрчивыхъ крысъ и мышей.

3) Ловушки не сразу устанавливаютъ для ловли, а сначала приучаютъ къ нимъ этихъ животныхъ прикормкой.

Прикормку кладутъ у стѣнокъ ловушекъ и притомъ въ булочныхъ прикормкой должно служить мясо, сало, колбаса, а въ мясныхъ и колбасныхъ—мука, хлѣбъ, сухари и т. д.

4) Открывать дверцы въ ловушкѣ можно спустя 3—4 дня. Въ открытой ловушкѣ, на мостикѣ около зеркала, намазывается комокъ тѣста съ сахаромъ и корицей, тогда какъ въ отлѣненія (коробки) корридора помѣщаютъ жареное сало, мясо, куски сыра и т. д. Въ ведро наливаютъ воды съ солью, которая лѣтомъ задерживаетъ разложеніе труповъ, а зимою—предупреждаетъ замерзаніе воды.

5) Изъ ведерка выливаютъ воду каждое утро, приманки же въ коробкахъ мѣняютъ черезъ каждые 2—3 дня.

Мыть ловушки совершенно не слѣдуетъ, такъ какъ запахъ мышей и крысъ, уже побывавшихъ въ ловушкахъ, успокаиваетъ и привлекаетъ другихъ. Не слѣдуетъ также напрасно касаться ловушекъ руками.

Вещества неядовитыя и ядовитыя.

Въ дѣлѣ уничтоженія крысъ и мышей примѣняются многія неядовитыя и ядовитыя вещества.

1) Къ неядовитымъ относятся негашеная известь, жженный гипсъ, углекислый барій, стеклянный порошокъ, пробка и др. вещества.

Негашеная известь, растертая въ порошокъ, берется пополамъ съ истолченнымъ сахаромъ; жженный гипсъ въ количествѣ 2 фун. въ смѣси съ 1 ф. муки съ прибавкой сахара въ одной тарелкѣ и воды въ другой; тѣсто изъ равныхъ частей муки и углекислаго барія (витеритъ); битое стекло въ

тонкомъ порошокѣ съ сахаромъ; куски пробки величиною съ горошину, поджаренные до темно-коричневаго цвѣта на сковородѣ въ соленомъ свиномъ салѣ; известковое молоко для заливанія норъ; желѣзный купоросъ для опсыпанія эксскрементовъ въ отхожихъ мѣстахъ и, наконецъ, морской лукъ съ сахарной пудрой.

Морской лукъ растетъ на берегу Средиземнаго моря. Луковицы его содержатъ сильно раздражающія кишечникъ вещества—жгучіе соки, а потому при растираніи его слѣдуетъ надѣвать на руки перчатки.

Для отравленія крысъ и мышей готовятъ смѣсь изъ 3 частей по вѣсу порошка морского лука съ 1 частью сахарной пудры. Смѣсь эту вспыскиваютъ для запаха укропной эссенціей (ol. aneth. foenicul.) и затѣмъ сохраняютъ въ хорошо закупоренныхъ бутылкахъ.

Для отравленія крысъ и мышей описаннымъ средствомъ обсыпаютъ кусочки мяса, сыра, сала и т. п. веществъ, которыя и разбрасываютъ у норъ въ погребяхъ или др. помѣщеніяхъ.

Лукъ для приготовленія смѣси долженъ быть обязательно свѣжимъ, такъ какъ старый утрачиваетъ ядовитыя свойства.

Продается морской лукъ въ Кіевѣ въ аптекарскомъ складѣ „Юротатъ“ (Безаковская ул., № 16), по 1 р. 35 коп. за 1 фунтъ лука въ порошокѣ.

2) Къ ядовитымъ веществамъ относятся минеральныя соли—фосфоръ, мышьякъ, стрихнинъ и газы—сѣро-углеродный, хлорный, ацетиленовый и т. д.

Приготовленіе мышьяковистаго тѣста.

Берутъ бѣлаго мышьяка 10 частей, жира 70 частей, ржаной муки 130 частей и анисоваго масла 1 часть. Смѣсь эта хорошо вымѣшивается до полученія однороднаго тѣста, изъ котораго готовятъ шарики для разбрасыванія у норъ.

Хорошимъ средствомъ является соединеніе мышьяка съ крахмаломъ, для чего тѣсто изъ картофельной муки обвариваютъ кипяткомъ для полученія крахмала. Затѣмъ въ полученный крахмалъ выливаютъ водный растворъ мышьяка и смѣсь тщательно размѣшиваютъ.

На 10 ф. картофельной муки берутъ $\frac{1}{2}$ ф. бѣлаго мышьяка, раствореннаго въ 1 бутылкѣ горячей воды.

Смѣсь эта быстро сгущается въ однородную массу, которую рѣжутъ на кусочки для разбрасыванія у норъ.

Хлорный и сѣро-углеродный газъ.

Для добыванія хлорнаго газа берутъ порошкообразную хлорную известь, воду и самую дешевую соляную кислоту. При соединеніи этихъ трехъ веществъ получается тяжелый и очень ядовитый газъ.

Отравленіе крысъ и мышей хлорнымъ газомъ и сѣро-углероднымъ газомъ ¹⁾ возможно производить лишь въ хорошо устроенныхъ погребяхъ и амбарахъ съ предосторожностями (обмазка мокрой глиной щелей и др.), указанными на стр. 20-ой этой книги, гдѣ описывается способъ борьбы сѣро-углеродомъ съ сусликами и амбарнымъ долгоносикомъ на стр. 18-ой изъ книги „Насѣкомыя, вредящія колосьямъ, цвѣтамъ и зернамъ оз. и яр. хлѣбовъ, гороху др. растеніямъ въ полѣ и амбарѣ, съ указаніемъ мѣръ борьбы съ ними“.

Ацетиленовый газъ.

Для добыванія ацетиленоваго газа берутъ кусочки кальціа карбида которыя вкладываютъ въ каналы норъ, смоченные водой и затѣмъ быстро затыкаютъ выходы ихъ мокрой глиной или землей ²⁾.

¹⁾ По моимъ наблюденіямъ въ имѣніи „Масловка“, г-жи Н. О. Апостоль-Муравьевой, Каневского уѣзда (8. VII—12 г.).

²⁾ По опытамъ Члена Звенигородской Земской Управы И. А. Дербасова, примѣнившего кальціевый карбидъ противъ рыжихъ крысъ въ погребяхъ своего имѣнія (VII—12 г.).

себя расширение продольного хода, шарообразной формы, въ поперечникѣ до $1\frac{1}{2}$ четвертей и болѣе. На днѣ его, если нора обитаема, всегда находятъ „постель“ суслика, которую онъ устраиваетъ изъ сухой и свѣжей травы. Передъ логовомъ сусликъ устраиваетъ особыя углубленія—слѣпые ходы, почти одинаковаго размѣра съ помѣщеніемъ для постели. Слѣпые ходы—амбары или отхожія мѣста. Продольный ходъ достигаетъ въ большинствѣ случаевъ 2— $2\frac{1}{2}$ аршина, но иногда длина его доходитъ и до 7 аршинъ, приче́мъ въ послѣднемъ случаѣ онъ можетъ нѣсколько разъ заворачивать по разнымъ направлени́ямъ и имѣть нѣсколько болѣе или менѣе длинныхъ ходовъ въ стороны. Входы постоянныхъ норъ всегда очищены отъ земли и сорной травы. (Рис. 6-ой).

Временныя норы представляютъ собою каналъ отъ $\frac{3}{4}$ до 2 арш. длиною и отъ 1 до $2\frac{1}{2}$ вершковъ шириною. Каналъ этотъ идетъ или по прямой линіи, или нѣсколько изгибается въ какую либо сторону, но всегда наклонно подъ поверхностью земли.

Временныя норы имѣютъ часто 2, 3 и 4 входа, тогда какъ постоянныя не больше одного или двухъ. (См. таблицы „Типы норокъ“).

Входы временныхъ норъ не очищаются отъ земли, выброшенной изъ норъ при рытьѣ, или травы, для того, чтобы убѣжище было лучше скрыто отъ враговъ: собакъ, кошекъ, коршуна, ястреба и т. д.

Потому-то временныя норы имѣютъ входы въ межахъ или встрѣчаются вблизи отъ нихъ, а постоянныя—занимаютъ мѣсто по срединѣ полосъ. Съ 10—15-го іюля мѣсяца*) временныя норы покидаются сусликами и начинаютъ отъ выпадающихъ дождей заплывать грязью, затягиваться паутиною и т. д. На счетъ пропадающихъ временныхъ норъ увеличивается число вновь выкапываемыхъ постоянныхъ норъ. За-

*) По моимъ наблюденіямъ 1910 г. въ Звенигородскомъ уѣздѣ.

тѣмъ, съ августа мѣсяца и эти норы какъ бы начинаютъ исчезать. Это происходитъ отъ того, что сусликъ, приготовившись къ зимовкѣ, задѣлываетъ землю входъ своей постоянной норы и, спустившись въ логово, впадаетъ въ спячку на всю зиму.

Суслики встаютъ отъ спячки съ наступленіемъ весенней погоды, сейчасъ же по просушкѣ полей отъ снѣга, въ мартѣ или апрѣлѣ, и тотчасъ же раскрываютъ свои норы, т. е. *выкапываютъ новые выходы, не трояя старыхъ, задѣланныхъ ими прошедшей осенью.* Въ это время они подкармливаются запасами изъ своихъ амбаровъ, которые состоятъ всего изъ 1—2 фунтовъ зерна, а затѣмъ питаются дикими травами, мелкими птичками или прямо нападаютъ на всходы озимыхъ хлѣбовъ.

Вскорѣ по выходѣ весною изъ норъ суслики начинаютъ спариваться. Самки носятъ около мѣсяца и рожаютъ одинъ разъ въ годъ отъ 6 до 10 слѣпыхъ и голыхъ дѣтенышей*). **). Спустя 30 дней они начинаютъ выходить изъ норъ, впрочемъ вмѣстѣ съ матерью, а по прошествіи 2-хъ мѣсяцевъ отъ рожденія, въ продолженіи которыхъ питаются молокомъ матери, покидаютъ жилища родителей и начинаютъ вести самостоятельную жизнь. Въ апрѣлѣ—маѣ мѣсяцѣ суслики нападаютъ на озимые и яровые посѣвы. Перекусывая стебель растенія на высотѣ между первымъ и вторымъ колѣномъ (узлами), сусликъ высасываетъ изъ него сочную сердцевину. Эту работу сусликъ совершаетъ быстро; стебель за стеблемъ подкашивая хлѣбъ, онъ въ короткое время обезображиваетъ посѣвы,

*) Раскопки норъ, произведенныя мною 5 и 6-го мая 1911 г. на поляхъ въ Звенигородскомъ уѣздѣ, обнаружили дѣтенышей суслика слѣпыми и голыми.

***) По моимъ наблюденіямъ въ 1912 г., произведен. въ Чигиринскомъ и Звенигородскомъ у. у. обнаружены 28. iv суслики голыми и слѣпыми, а 25. v—слѣпыми и обросшими. Молодые суслики (зрячіе) встрѣчались 4—8—28. v, а полувзрослые—9. vi.

оголяя въ нихъ круговины до 1-ой и болѣе сажени въ поперечникѣ. Когда пшеница выколосится, сусликъ, нагибая стебель, откусываетъ колосья у самаго основанія и выгрызаетъ его мягкую середину. Во время же налива и созрѣванія зеренъ сусликъ тоже откусываетъ колосья, но выѣдаетъ уже зерно.

По уборкѣ хлѣба сусликъ таскаетъ колосья хлѣбовъ изъ копень и поѣдаетъ ихъ въ норахъ, а по свозкѣ хлѣба вскорѣ впадаетъ въ спячку.

Итакъ, сусликъ вредитъ хлѣбнымъ растеніямъ во весь періодъ ихъ развитія и тѣмъ самымъ наноситъ значительный ущербъ хозяйству, понижая урожаи озимыхъ на $\frac{1}{3}$, а яровыхъ болѣе чѣмъ на $\frac{1}{2}$.

Лучшимъ средствомъ борьбы служитъ жидкость, называемая **сѣрнистымъ углеродомъ**. *Сѣрнистый углеродъ—безцветная жидкость съ особымъ рѣзкимъ и непріятнымъ запахомъ. Жидкость эта при обыкновенной температурѣ быстро испаряется (высыхаетъ), а при $38\frac{1}{2}^{\circ}$ по обыкновенному термометру уже кипитъ. Пары этой жидкости, какъ и сама жидкость, очень ядовиты и, кромѣ того, даютъ въ присутствіи огня (горящей спички, папиросы и т. д.) сильный взрывъ.*

Хранить сѣрнистый углеродъ нужно въ плотно закупоренныхъ бутылкахъ изъ темнаго стекла и гдѣ-либо въ отдѣльномъ нежиломъ помѣщеніи. Для храненія бочекъ съ сѣроуглеродомъ требуется постройка земляного погреба съ досчатой двусторонней крышей, обложенной дерномъ, и съ вытяжной трубой. Такой погребъ, огороженный заборомъ, устраивается подобно обыкновеннымъ погребамъ для храненія картофеля и др. овощей или кормовыхъ растеній. Такъ, для помѣщенія 7 бочекъ десяти пудовыхъ и 2-хъ бочекъ двадцати-пяти пудовыхъ (120 пуд. сѣроуглерода) нуженъ погребъ съ ямой, глубиною въ $2\frac{1}{2}$ арш., шириною въ 3 арш. и длиною въ 3 арш.

Затравливанію норъ—главной работѣ—предшествуютъ подготовительныя работы.

Прежде всего заготавливаются темнаго стекла бутылки съ косыми (отлогими) плечами. Изъ такихъ бутылокъ шарики при выниманіи не спадаютъ съ крючковъ, вытаскиваются быстро и, слѣдовательно, работа не задерживается. Къ бутылкамъ пригоняются хорошія пробки. Черезъ пробки продѣваются снизу вверхъ толстой иглой бичевки въ $\frac{1}{2}$ арш. длиною. Узелокъ на одномъ концѣ бичевки поддерживаетъ пробку, привязанную другимъ концомъ той же бичевки къ горлышку бутылки. Только этимъ и можно предупредить частую потерю пробокъ при работѣ въ полѣ. Изъ бутылокъ, закупоренныхъ какимъ либо другимъ предметомъ (не пробками), сѣрнистый углеродъ быстро улетучивается, а высохшіе шарики становятся негодными для затравливанія норъ суслика.

Шарики изготовляются скатываніемъ между ладонями кусочковъ простой, самой дешевой ваты. Чтобы шарики не расплзались въ жидкости, слѣдуетъ кусочки ваты передъ скатываніемъ въ шарики смачивать въ дегтѣ. Въ одну бутылку помѣщаются 120—150 шт. шариковъ, величиною съ лѣсной орѣхъ каждый.

Изъ 1 фунта ваты должно выходить не менѣе 960 и не болѣе 1120 шт. шариковъ. При меньшемъ выходѣ шарики получаются крупные, а при большемъ—слишкомъ мелкіе. Потому размѣръ шариковъ, выдѣланныхъ изъ 1 фун. ваты въ количествѣ 1000 шт., считается самымъ лучшимъ. 1000 шт. шариковъ требуютъ для своей выдѣлки 8 лотовъ дегтя.

Крючки приготовляются изъ проволоки толщиною въ $\frac{1}{16}$ вершка; продается эта проволока въ желѣзныхъ лавкахъ подъ № 11 по цѣнѣ 2 р. 10 коп. за пудъ. Длина стержня крючка должна быть равной 12 вершкамъ, не считая отточеннаго шипа въ $\frac{1}{4}$ вер. длиною на одномъ концѣ и кольца на другомъ. Кольцо служитъ для привязыванія крючка бичевкой къ поясу

рабочаго: безъ этой предосторожности крючекъ легко можно уронить въ каналъ норы или потерять при работѣ на полѣ.

Изъ 1 фунта такой проволоки выходитъ 8—10 крючковъ.

Затѣмъ приступаютъ къ разливкѣ сѣрнистаго углерода изъ бочекъ въ бутылки. Разливка сѣрнистаго углерода производится при помощи дугообразно-изогнутой желѣзной трубки діаметромъ до $\frac{1}{4}$ вершка*).

Трубка эта длиною въ 3 арш., изгибается вдвое, такъ чтобы разстояніе между обѣими половинами ея равнялось 8-ми вершкамъ. Одинъ конецъ трубки долженъ быть длиннѣе другого на $\frac{1}{3}$ часть, т. е., если на изгибъ пойдетъ 12-вершковъ, то болѣе длинный конецъ долженъ имѣть 21 вер., а короткій—14 вер. длины*).

Передъ опусканіемъ трубки (сифона) въ бочку короткій конецъ ея зажимается пальцемъ, а въ свободное отверстіе длиннаго конца, поднятаго вверхъ, наливается черезъ воронку, вода. Когда трубка наполнится до-верху водой, зажимаютъ такъ же и второе отверстіе трубки. Послѣ этого трубку осторожно переворачиваютъ и опускаютъ меньшимъ концомъ въ отверстіе бочки до самаго ея дна. Отнявъ палецъ отъ длиннаго колѣна трубки даютъ сначала сбѣжать водѣ, за которой послѣдуетъ сѣрнистый углеродъ. Въ обыкновенную бутылку входитъ отъ $1\frac{1}{4}$ до $1\frac{1}{2}$ фунта сѣрнистаго углерода.

Чтобы сѣрнистый углеродъ при разливкѣ не испарялся черезъ отверстіе въ бочкѣ, необходимо обложить его (отверстіе) и трубку, находящуюся въ немъ мокрыми тряпками или хорошо смоченной ватой. Слѣдуетъ замѣтить, что при разливкѣ каждаго 10-ти пудовъ сѣрнистаго углерода потеря въ вѣсѣ черезъ испареніе жидкости достигаетъ до 1 пуда**).

*) „О дезинфекціи амбаровъ сѣрнистымъ углеродомъ“ В. П. Поспѣлова (Журналъ „Хозяйство“ за 1907 г., № 1). Отчетъ о дѣятельности энтомологической станціи за 1910 г. (Журналъ „Хозяйство“ за 1911 г., № 11).

***) По моимъ наблюденіямъ въ 1911—12 г. испаряемость с. у. зависитъ не только отъ правильной разливки его въ бутылки, но и

По окончаніи подготовительныхъ работъ приступаютъ къ работамъ въ полѣ, гдѣ прежде всего производятъ *прикопку вѣтхъ норъ*. Норы прикапываются слегка, одной лопатой земли, причемъ у каждой норы втыкается по тычинѣ (пруть или тонкая палка). На слѣдующій день осматриваютъ всѣ норы и удаляютъ тычины у нераскопанныхъ—*нежилыхъ норъ*.

Послѣ опредѣленія жилыхъ норъ, отмѣченныхъ тычинами приступаютъ къ затравливанію жилищъ суслика сѣрнистымъ углеродомъ.

Постоянныя норы—норы съ отвѣснымъ „сторчевымъ“ каналомъ—замариваются опусканіемъ въ нихъ крючка съ 1-мъ ватнымъ шарикомъ, пропитаннымъ сѣрнистымъ углеродомъ.

Ватный шарикъ сбрасывается съ крючка, а входъ норы сейчасъ же затыкается короткимъ и толстымъ соломеннымъ пучкомъ и приваливается тремя лопатами земли, которая должна быть утрамбована ногами въ видѣ холмика.

Временныя (косыя) норы передъ замариваніемъ измѣряются крючками; если длина ихъ входа меньше 8-ми вершковъ, то онѣ раскапываются до второго колѣна. Второе колѣно всегда бываетъ длиннѣе перваго, въ него и вносится шарикъ.

Временныя норы съ 2, 3 и 4 входами передъ замариваніемъ всегда должны раскапываться до общаго канала, въ который они всѣ соединяются на глубинѣ 5—8 вершковъ.

Затѣмъ съ ними поступаютъ такъ же, какъ и съ постоянными норами, т. е. затыкаютъ соломенными пучками и прикапываютъ землю.

Затыканіе затравленныхъ норъ соломенными пробками необходимо, съ одной стороны, чтобы, задѣлывая землей норку, не присыпать ею шарика и не уничтожить такимъ образомъ его дѣйствія, съ другой стороны—чтобы затруднить суслику выходъ изъ норы.

отъ погоды. Въ сухую и жаркую погоду потеря въ вѣсѣ каждаго 10-ти пудовъ с. углерода отъ испаряемости жидкости доходитъ до 1-го пуда, а въ сырую погоду—до 20—25 ф.

Всѣ прочіе матеріалы, какъ-то: тряпки, пакля, трава и т. п., для затыканія норъ не пригодны.

На третій день работъ осматриваютъ затравленныя норы и оставляютъ тычины у откопанныхъ, которыя тутъ же должны быть снова заморены. При правильной и тщательной работѣ число откопанныхъ норъ не должно превышать болѣе 2—3 изъ 100 заморенныхъ.

При затравливаніи норъ взрослый рабочій съ крючкомъ и бутылкой измѣряетъ норы и затравливаетъ ихъ при помощи подростка, своего помощника, который имѣетъ при себѣ лопату и запасъ соломы. Подростокъ свертываетъ солому въ короткій толстый пучекъ—пробку, которую подаетъ взрослому рабочему сейчасъ-же по опусканіи имъ шарика въ нору суслика. Пока нора забивается пробкой, подростокъ, отойдя въ сторону на 1—2 арш., копаетъ землю и затѣмъ перекидываетъ ее на затравленную и забитую взрослымъ рабочимъ нору. Взрослый рабочій утрамбовываетъ эту землю ногами, стараясь придать ей форму холма.

Къ борьбѣ съ сусликами при помощи сѣрнистаго углерода приступаютъ послѣ просушки почвы отъ стаявшаго снѣга т. е. весною—съ 15-го марта по 1—5-ое апрѣля.

Истребленіе сусликовъ сѣрнистымъ углеродомъ даетъ очень хорошіе результаты только при точномъ и аккуратномъ выполненіи подготовительныхъ работъ и работъ въ полѣ—прикопки и замариванія норъ.

Кромѣ того, для достиженія полного истребленія сусликовъ необходимо, чтобы каждый домохозяинъ выполнилъ всѣ работы на своей землѣ въ строго-опредѣленный срокъ, назначенный приговоромъ схода одинаковаго для всѣхъ домохозяевъ.

Стоимость матеріаловъ.

1 пудъ сѣрнистаго углерода съ доставкой изъ г. Риги съ завода „Кали“ ¹⁾	
въ г. Кіевѣ - - -	отъ 3 р. 50 коп. до 4 р. — коп.
1 пудъ ваты въ г. Кіевѣ -	отъ 2 р. 50 к. до 3 р. — „
1 пудъ проволоки (№ 11) для крючковъ -	2 р. 10 „
1 пудъ дегтя на мѣстѣ - -	отъ 1 р. 60 к. до 2 р. — „

Расчетъ матеріаловъ, требующихся на 10 фун. сѣрнистаго углерода, съ указаніемъ ихъ стоимости.

10 фун. сѣрнистаго углерода - - - -	95 коп.
1 фун. ваты - - - -	7 „
1 фун. проволоки - - - -	6 „
7 бутылокъ - - - -	35 „
$\frac{1}{4}$ фун. дегтя - - - -	1 „

Всего - 1 р. 44 коп.

Слѣдовательно 7 бутылокъ съ 10 ф. сѣрнистаго углерода, 1000-ю шариками и 8-ю крючками (не считая платы за трудъ по выдѣлкѣ шариковъ и крючковъ) обойдутся въ 1 р. 44 коп., а 1 бутылка съ $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ фун. с. у., 150-ю шариками и крючкомъ будетъ стоить всего 21 коп.

¹⁾ Химическій заводъ „Кали“ акціонернаго общества Лангензи пень и К^о въ г. Ригѣ (Малая Дѣвичья улица, № 3).

Адресъ для телеграмъ: Рига. Заводъ „Кали“.

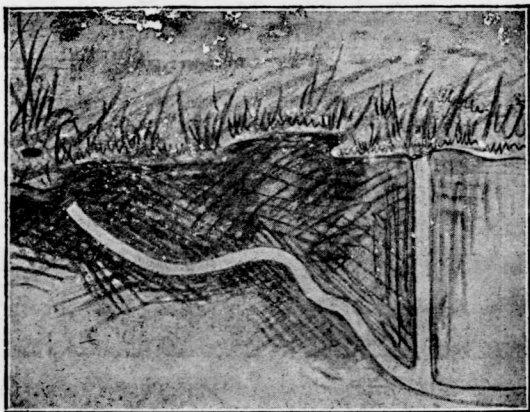
Сѣрнистый углеродъ отпускается заводомъ въ желѣзныхъ бочкахъ, которыя принимаетъ обратно удерживая за прокатъ 10% со стоимости бочки за первые 3 мѣсяца, а за остальное время—10% за каждый слѣдующій мѣсяць. Цѣна бочекъ вмѣстимостью до 5 пуд. жидкости—15 р. до 10 п.—25 руб., до 15 п.—28 руб., до 20 п.—30 руб. и до 25 п.—35 руб.

Выписывать сѣрнистый углеродъ слѣдуетъ черезъ Земскія Управы для полученія его по льготному (дешевому) тарифу.

ПРИЛОЖЕНІЕ.

Объ одномъ изъ типовъ норъ „кряпчатого суслика“¹⁾.

При изслѣдованіи постоянныхъ норъ суслика на поляхъ крестьянъ селенія Ивангородъ, Чигиринскаго уѣзда, Кіевской губ., мною были обнаружены норы, соединяющія въ себѣ характерныя черты временныхъ и постоянныхъ—особый типъ



Зимняя нора съ дачей—„лѣтней пристройкой“.

норъ, не указанный въ трудѣ Ф. Н. Лебедева²⁾. Норы съ двумя выходными отверстиями вертикальныхъ (сторчевыхъ) каналовъ, изъ которыхъ каждый соединенъ съ горизонтальнымъ ходомъ на разстояніи другъ отъ друга всего лишь $1/2$ — $1\frac{1}{2}$ арш., являются въ сущности работой разныхъ сусликовъ, и слѣдовательно, не могутъ служить характернымъ жилищемъ его, какъ случайныя. Въ статьѣ: „Опыты борьбы съ сусликами въ Звенигородскомъ уѣздѣ, Кіевской губ., лѣтомъ 1911 г.“¹⁾ Е. Звѣрезомъ-Зубовскаго и І. Бая, приве-

¹⁾ Журналъ „Хозяйство“ за 1912 г., № 8.

²⁾ Отчетъ Департаменту Земледѣлія „О борьбѣ съ сусликами при помощи сѣрнистаго углерода на казенныхъ земляхъ въ Самарской губ. въ 1909 г.“

ТИПЫ НОРОКЪ.

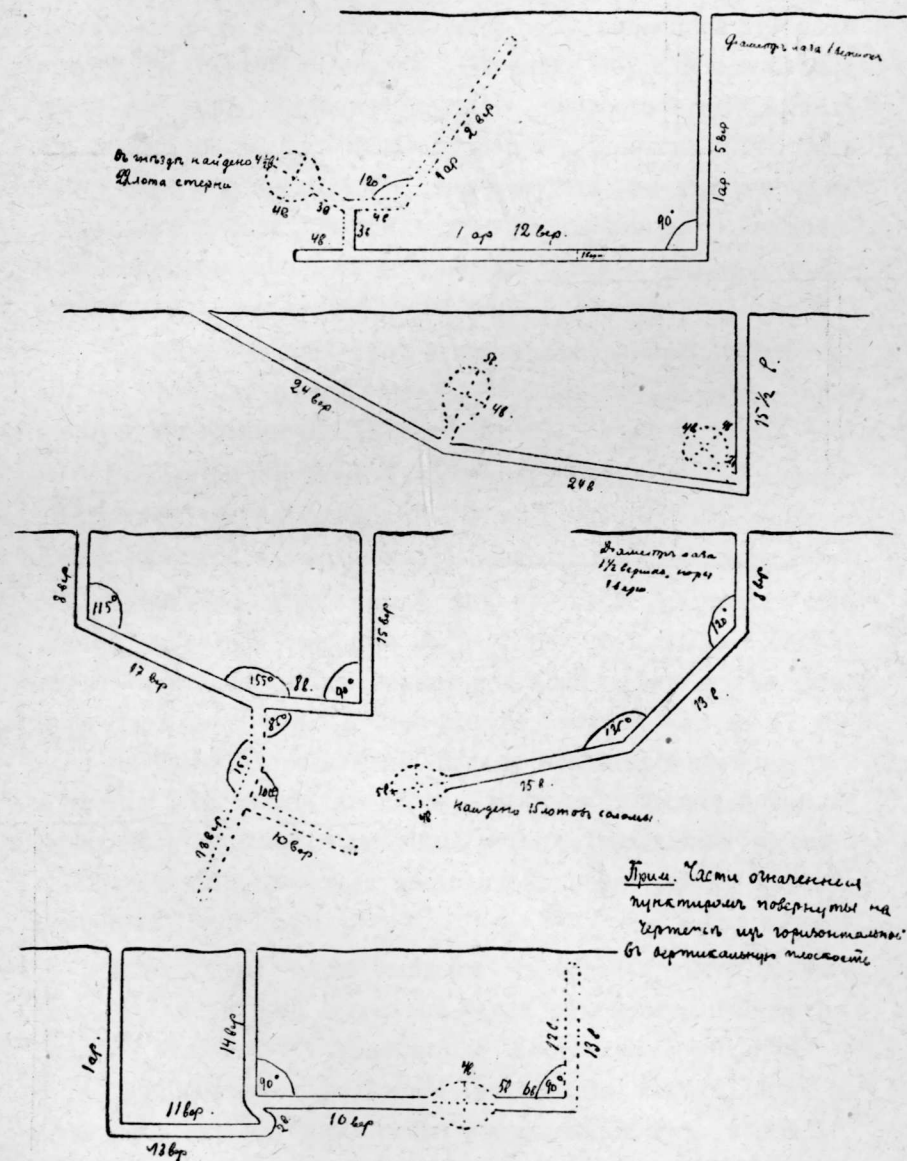
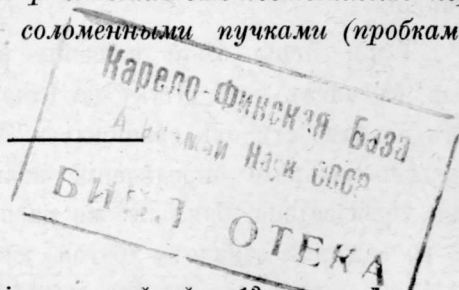


Таблица 1-ая.

гать о значительномъ $\%$ распространенія подобнаго типа жилищъ суслика. *)

Описываемый типъ жилищъ суслика служитъ показателемъ приспособляемости его къ хозяйственнымъ и др. условиямъ данной мѣстности, гдѣ онъ прежде всего лишенъ кочевого образа жизни—весенняго и осенняго переходовъ—на мѣста кормежки и на мѣста зимовки. Эти условія и заставляютъ суслика ежегодно устраивать тѣ и другія норы на одной и той же землѣ съ „подножнымъ кормомъ“. Большое же скопление норъ (90 жилыхъ изъ 200-тъ шт.—общаго числа ихъ), обуславливая скученность и тѣсноту ихъ, принуждаютъ его соединять два разныхъ типа своихъ жилищъ въ одно—постоянную нору съ временной (дачей), являющейся въ этомъ случаѣ „*лѣтней пристройкой*“ къ зимней норѣ. Общепринятые способы распознаванія жилыхъ норъ и затѣмъ затравливаніе ихъ считаются мною нераціональными, примѣнительно къ новому типу жилищъ суслика. Обыкновенное прикапываніе можетъ дать большой $\%$ откопанныхъ норъ послѣ ихъ затравливанія, такъ какъ сусликъ, имѣя *лѣтнія пристройки*, всегда найдетъ возможность спастись чрезъ одинъ изъ тѣхъ выходовъ, которые до затравленія не были имъ раскопаны. Во избѣжаніе увеличенія $\%$ открытыхъ норъ, который при правильной работѣ не долженъ превышать 2—3 норъ изъ 100 заморенныхъ, необходимо входныя отверстія „дачъ“, находящихся на близкомъ разстояніи отъ постоянныхъ норъ забивать при прикопкѣ соломенными пучками (пробками) въ перемежку съ землей.



*) По моимъ наблюденіямъ въ маѣ мѣс.—12 г. въ с. Лисичья—Балка Звенигород. у. зимнія норы съ дачей—*лѣтней пристройкой* составляли мѣстами 5—12%.