

А. И. РАХМАНОВ

БОРЬБА С ГРЫЗУНАМИ НА ПРИСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ



«АКВАРИУМ»



ББК 44.6
Р27

Р 27 А. И. Рахманов

Борьба с грызунами на приусадебном участке.—
М.: ООО «Аквариум Принт», 2004. — 64 с, с илл.

ISBN 5-98435-173-0

Эта книга посвящена борьбе с грызунами. В ней представлены основные сведения по биологии крыс, мышей и полевок, даны необходимые материалы по истреблению грызунов на приусадебном участке, где они приносят вред домашнему хозяйству и разносят опасные болезни, заражая людей и домашних животных.

Книга предназначена дачникам, фермерам, а также работникам животноводческих ферм.

ББК 44.6

Охраняется Законом РФ об авторском праве. Воспроизведение всей книги или любой ее части запрещается без письменного разрешения издателя. Любые попытки нарушения закона будут преследоваться в судебном порядке.

ISBN 5-98435-173-0

© Рахманов А. И., 2000

© ООО «АКВАРИУМ ПРИНТ», 2004

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
МЫШЕВИДНЫЕ ГРЫЗУНЫ	8
Крысы	8
Мыши	14
Полевки	18
Вред, причиняемый грызунами	20
Грызуны — переносчики опасных заболеваний ..	22
Профилактические меры	23
МЕТОДЫ И СРЕДСТВА БОРЬБЫ	
С ГРЫЗУНАМИ	25
Механический способ	25
Электроакустические способы	25
Химический способ	25
Препараты для дератизации	25
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	59
РАБОТЫ ПО ДЕРАТИЗАЦИИ	
НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ	61
ЛИТЕРАТУРА	63

ПРЕДИСЛОВИЕ

Отряд грызунов богат видами и интересен образом жизни. В нашу задачу входит охарактеризовать их в целом, уделяя особое внимание мышевидным грызунам, которые обитают в жилых домах и на приусадебных участках, приносят большой вред домашнему хозяйству и разносят опасные болезни среди домашних животных и заражают людей. Для того чтобы успешно бороться с вредными грызунами, надо знать особенности поведения, питания, характер использования занятой ими территории, взаимоотношения между особями одного вида и других видов.

За последние годы численность крыс, мышей и полевок увеличилась, поэтому неизмеримо возрос причиняемый ими ущерб. В то же время истребительные меры, особенно в фермерском хозяйстве и на дачных участках, проводятся нерегулярно и дают небольшую эффективность. Чтобы снизить численность грызунов, необходимо знать основы их биологии, изучить методы и средства борьбы с ними и правильно их применять.

Предлагаемая брошюра является кратким руководством по борьбе с мышевидными грызунами, правильному применению методов и средств дератизации на приусадебных участках.

ВВЕДЕНИЕ

Борьба с вредными грызунами, или дератизация, представляет собой важное мероприятие, которое имеет целью сократить ущерб, наносимый этими зверьками урожаю и запасам продовольствия, а также предохранить человека и домашних животных от инфекционных болезней, переносчиками которых являются грызуны.

К вредным грызунам, обитающим на приусадебном участке, в основном относятся различные виды крыс, мышей и полевок. Они резко отличаются по образу жизни, способу питания и в большинстве случаев по внешнему виду. Общим для них признаком является лишь строение и расположение зубов. Для грызунов характерно наличие четырех (по два в верхней и нижней челюстях) больших долотообразных зубов-резцов и большого промежутка между резцами и коренными зубами. Мышевидные грызуны по внешнему виду похожи на землероек, которые относятся к другому отряду млекопитающих и приносят большую пользу сельскому хозяйству, поедая вредных насекомых. Однако при внимательном осмотре можно заметить, что у землероек сильно вытянута носовая часть мордочки, имеющая вид небольшого хоботка.

Мыши и полевки очень схожи и различаются по строению зубов и длине хвоста. У мышей хвост превышает длину тела или равен ему. У полевок короткий хвост, не превышающий $\frac{3}{4}$ длины тела; коренные зубы у них сверху шероховатые и не имеют заостренных боковых краев.

Вредные грызуны различаются и по местам обитания. Одни селятся среди кустарников и сорняков, другие — в камышовых зарослях и по берегам водоемов, третьи — на открытых местах, устраивая норы на твердых и целинных землях, иные живут на пахотных землях и огородах, а крысы и домовые мыши — в жилых домах и дворовых постройках.

Какой же ущерб наносят мышевидные грызуны и полевки владельцу приусадебного участка? Прежде всего крысы и домовые мыши в кладовых, погребах и жилых помещениях поедают пищевые продукты и портят имущество. Они приводят в негодность кожаные изделия, ткани, галантерейные товары, мебель, книги. В поисках пищи крысы прогрызают ходы в полах, стенах и дверях. Известны случаи, когда по их вине начинались пожары из-за уничтожения ими изоляции на электрических проводах.

Но грызуны наносят вред не только в жилых домах, поедая продукты. Они охотно съедают также овощи на огороде и посевные травы. В садах полевки подгрызают корни молодых деревьев, поедают свежую кору, почему часто деревья засыхают. Не пропустят они и упавшего плода, а некоторые грызуны влезают на деревья и портят фрукты тогда, когда те еще висят недозрелыми на ветках. Эти же акробаты поедают на деревьях листовые и цветочные почки.

В местах хранения овощей и фруктов крысы, мыши и полевки вредят не только тем, что сами много съедают, но и тем, что прогрызают кожицу на плодах и те быстрее подвергаются гниению и порче.

На приусадебном участке мыши и полевки начинают свою вредную работу с появлением всходов и заканчивают уборкой урожая. Они хорошо разбираются и в наиболее ценных травах, так что рогатый скот лишается лучшей части своего корма.

Мыши и полевки селятся и в сене, особенно осенью при первых заморозках. Здесь они также выедают наиболее питательную для рогатого скота и кроликов часть сена. Кроме того, мыши и полевки иногда так загрязняют его своими испражнениями, что домашние животные неохотно им питаются, а то и совсем отказываются от него.

На птичниках большая часть нападений на домашнюю птицу приписывается обыкновенно хорькам, ласкам, куницам, в действительности же производится крысами; они поедают яйца и цыплят. Иногда крысы нападают даже на поросят или ягнят, откусывая им хвосты и уши, а в голодные для них годы даже на откармливаемых свиней.

Являясь неразборчивыми в еде, а главное нуждаясь в твердой пище, крысы и мыши для стачивания резцов, кото-

рые у них растут постоянно, часто грызут различные твердые предметы.

Подсчитать приносимый грызунами ущерб очень трудно, но он безусловно исчисляется для владельца приусадебного участка значительной суммой. Ведь, например, крыс в жилом доме может быть очень много, а каждая из них ежедневно съедает 40—60 г пищи и еще больше ее портит. Таким образом каждый хозяин, всего лишь с десятком крыс в амбаре да сотней мышей на приусадебном участке, потеряет не одну сотню, а то и тысячу рублей в год.

Но мало того, что крысы и мыши наносят большой вред хозяйству, они еще являются носителями возбудителей различных инфекций и паразитов, которые с пищей попадают во внутренние органы человека и домашних животных. Вызываемые этими паразитами заболевания причиняют тяжкие страдания человеку и гибель домашних животных.

Поскольку грызуны приносят большой ущерб человеку, их следует истреблять всеми способами. Но чтобы с ними успешно бороться, нужно грызунов хорошо знать.

МЫШЕВИДНЫЕ ГРЫЗУНЫ

Мелкие и очень мелкие зверьки. Морда несколько вытянута, глаза и уши сравнительно большие. Хвост равен длине тела или превышает её, покрыт редкими волосками, сквозь которые видны кольцевые чешуйки. Обитают в разнообразных условиях, но наиболее часто во влажных затемненных местах: в лесу, среди кустарников и зарослей сорняков, по долинам рек и горным склонам, на полях и огородах, в жилых домах и подсобных постройках. Питаются разнообразной пищей, но чаще всего семенами растений. Норы у большинства видов устроены сравнительно просто. Размножаются интенсивно и в отдельные годы бывают чрезвычайно многочисленны. Ведут скрытый образ жизни и редко попадают на глаза, особенно мыши: домовые, полевые и лесные.

Крысы

Из крыс чаще других попадает на глаза **серая крыса**, или **пасюк**. Это зверек с грубой, жесткой шерстью, спина черновато-рыжего или серовато-бурого цвета, брюшко — грязного, светло-серого. Хвост длинный, голый, покрыт чешуйками в виде колечек, между которыми растут очень короткие и редкие волоски, по длине хвост равен телу. (рис. 1)

Серые крысы выходят из нор обыкновенно ночью, хотя иногда они настолько наглеют, что появляются при людях и днем. На день они прячутся в норах, где устраивают гнезда из разных мягких материалов — тряпок, пакли, шерсти, перьев, бумаги и т.п. Очень любят ярко окрашенные и блестя-

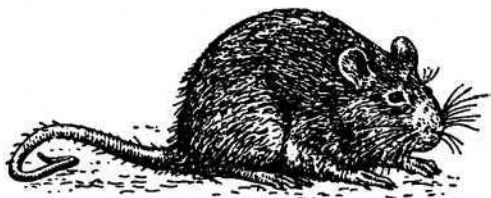


Рис. 1. Крыса серая,
или пасюк

шие предметы: монеты, куски жести, которыми «украшают» свое гнездо.

Крысы роют норы или располагают свои гнезда под полами, в стенах, в мебели, на сеновалах, в тряпках и мусоре. На лето они переселяются из помещений на «дачу»: на огороды, поля, в заросли сорняков, к водоемам, где роют свои норы и выводят детенышей. С наступлением зимы крысы переселяются к человеческому жилью.

В жилых домах крысы предпочитают селиться в подвалах. Воды они не боятся, хорошо плавают и много пьют. Серые крысы умеют лазить по деревьям, балкам, натянутым кабелям и высоко прыгать, почему им удаётся иногда проникать в такие места, куда, кажется, нельзя пробраться ни одному зверьку.

Едят серые крысы все, что съедобно, и не только растительную, но и животную пищу, не избегая нападать на живых мелких зверьков и птиц. Все же серые крысы больше предпочитают вареную пищу, содержащую много воды.

Среди серых крыс есть и такие, которые постоянно обитают вне населенных пунктов и не связаны с человеческим жильем. Это «дикие» серые крысы. В основном их поселения встречаются на Дальнем Востоке, где обитает подвид европейской серой крысы — карако. Наиболее многочисленны дикие серые крысы на рисовых чеках в долине реки Кубань, а также в Приморском крае. Вдоль рек, по берегам тянутся протоптанные серыми крысами тропы, или в берегах вырыты норы. Они проявляют поразительную стойкость



Рис. 2. Пути проникновения крыс в здание

к низким температурам воздуха. В неотапливаемых помещениях зимой, при наличии запасов корма, крысы не только выживают, но и размножаются. В холодильниках мясокомбинатов, куда они заносятся вместе с тушами, при температуре плюс минус 4—10 °С они устраивают гнезда прямо в замороженных тушах, и при отсутствии строительного материала используют сухожилия. Крысы хорошо себя чувствуют и при очень высоких температурах, когда устраивают гнезда в термоизолирующем слое котлов. Но оптимальная температура для крыс — это +20—22 °С. Живя в непосредственной близости от человека, крысы стараются замаскировать свое гнездо. Бывают у крыс и коллективные норы, протяженностью до 30—35 м. В них имеется несколько гнездовых камер, в которых обитают детеныши разного возраста.

Серые крысы, живущие в помещениях, размножаются круглый год. Дикие серые крысы приносят детенышей только в теплое время года. Крысенок становится способным к размножению очень рано, с четырехмесячного возраста. В одном выводке у них бывает в среднем 7—8 детенышей, но иногда и больше. В год у серых крыс может быть до шести выводков. Конечно, очень много крысят не достигает зрелого возраста и гибнет от голода и болезней или истребляется хищными зверями, прежде всего лисицами, хорьками и ласками. Однако если корма достаточно и человек не проводит истребительные меры, то крысы размножаются в чрезмерном количестве.

Число крыс с каждым годом, несомненно, увеличивает-ся, несмотря на большую гибель молодняка от самых различных причин. В специальном разделе будет подробно изложено о мерах борьбы с этими надоедливыми вредителями. Здесь лишь можно упомянуть причины массового размножения серых крыс. Виноваты в этом прежде всего люди, которые не принимают мер к охране своего хозяйства от крыс, дают им возможность беспрепятственно селиться возле себя и кормиться обильными, не закрытыми кормами. Большое значение также имеет и то, что крысы очень пластичны, быстро привыкают к местным условиям и являются высокоорганизованными животными. Среди грызунов, да пожалуй и всех млекопитающих, эти зверьки наиболее умело приспосабливаются к жизни возле человека. Ходит много рассказов о хитростях крыс и разнообраз-

ных уловках, к которым они прибегают, чтобы добыть пищу и избежать опасности. Крысы довольно смелые зверьки, которые в случае опасности могут постоять за себя и наброситься не только на хищника, но и на человека. О высокой степени развития умственных способностей крыс говорят многочисленные наблюдения зоологов, проведенные в естественных условиях и в неволе. Так, например, зоологи Ленинградской санэпидстанции наблюдали, как взрослая крыса, не боясь хлопков, «разряжала» плашки, чтобы съесть приманку, которая была на крючке. Она подсовывала под них морду и переворачивала плашки, душка плашки срывалась с крючка и захлопывалась, нисколько не зацепив крысу. После этого она спокойно съедала приманку.

Л. П. Крушинский сравнивал умственные способности животных разных видов и показал, что крыса по своим способностям находится на одном уровне с собакой. Пасюки находят выход из самых сложных положений. Они всегда очень осторожны при подходе к приманке, обнюхивают ее и убедившись, что ей ничего не угрожает, крыса спрыгивает к приманке, осторожно берет вначале маленький кусочек корма, пробует его, затем принимается за еду.

Серые крысы сравнительно легко привыкают к человеку и поддаются дрессировке. В цирках приходится видеть, что эти зверьки могут выполнять очень сложные действия, глядя на которые можно даже составить мнение об их высокой нервной организации.

Органы чувств у пасюков хорошо развиты, в особенности же обоняние. При выходе из норы они не только осматриваются вокруг, но и тщательно принюхиваются, поворачивают голову в разные стороны и наибольшую информацию получают от запахов следов и мочи сородичей, в которые выделяются соответствующие секреты. В помещения они могут проникать самыми различными путями. Молодые крысы, например, по сообщениям ряда ученых, могут свободно пролезть через отверстие в 3—4 см². Крысы способны проползать по вертикальной и горизонтальной проволоке, если спиной касаются какой-либо опоры, и по различным трубам и вентиляционным шахтам.

Зрение у крыс играет гораздо меньшую роль, чем другие органы чувств. Оно заменяется чувствительными волоска-

ми на их морде — усами или вибриссами. Кроме того, чувствительные волоски у них имеются по всему телу. Длина их колеблется от 6 до 56 мм. Эти волоски действуют как дистанционные рецепторы (антенны) и могут передавать сигналы при непосредственном соприкосновении с твердыми телами. Воспринимая воздушные потоки, отражающиеся от твердых тел, даже слепые крысы при движении очень редко наталкиваются на препятствия и могут безошибочно находить норы.

Крысы очень плохо переносят голод и при отсутствии пищи быстро погибают. Но даже голодные зверьки никогда не наедаются досыта в одном месте. Живя постоянно вблизи человека, поедая остатки его пищи, они, конечно, не могут избегать того, к чему человек прикасался и где оставил свой запах. Но стоит лишь возникнуть подозрению, что с запахом связана опасность, как крыса сумеет обнаружить малейшие следы его запаха и не будет тогда прикасаться к предметам, издающим этот запах. Вот почему нужно часто менять состав приманки, мыть руки при ее приготовлении. Этим же объясняется то, что крысы иногда совсем уходят из тех мест, где погибло несколько особей из их колонии.

Экологические особенности и поведение крыс очень важно учитывать, когда выбирают оптимальные варианты их истребления. Серые крысы — домоседы, но при необходимости они могут покидать насиженные места и перемещаться на значительные расстояния — до 3—4 км. Миграции позволяют обнаруживать новые места обитания, богатые кормом и водой. Здесь они сосредотачиваются и при благоприятных условиях подолгу пребывают на одном месте.

Черная крыса. Иногда ее называют также кровельной крысой, так как в отличие от серой крысы она чаще обитает на чердаках, а не в подвалах.

Черная крыса миниатюрней, изящней своего более крупного сородича. Хвост у нее значительно длиннее тела и покрыт шерстью; уши больше и морда острее, чем у пасюка; спина сверху чаще всего темного, почти черного цвета, но встречаются также черные крысы по окраске сходные с пасюком; по образу жизни она во многом сходна с предыдущим видом, но предпочитает более сухие места. Масса не превышает 300—400 г, в то время как серая крыса весит 400—500 г. (рис. 3.)

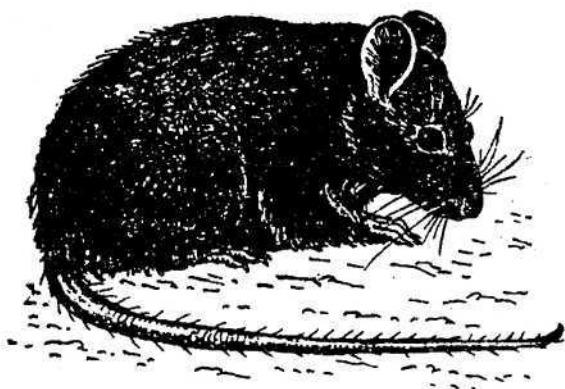


Рис. 3. Крыса черная

Численность черных крыс к югу увеличивается. Некоторая часть их живет в естественных условиях, главным образом в садах. Черные крысы в основном живут в портовых городах, заселяя чердаки и верхние этажи в жилых и административных зданиях. Раньше, когда в деревнях было много изб и других строений, покрытых соломой, черные крысы в большинстве случаев устраивали там гнезда. Отсюда и произошло название — кровельная крыса.

Особенно многочисленны черные крысы на животноводческих комплексах, откуда они и переселяются на дачные участки, в сараи, где держат птицу и свиней. По ловкости они превосходят серых крыс. Они виртуозно лазают по вертикальным столбам с гладкой поверхностью, могут передвигаться по горизонтально натянутой проволоке, перемещаться по потолку вниз головой, держась за провода. Они очень любопытны, поэтому постоянно обследуют территорию, просовывая острую мордочку во все щели. Эта особенность черных крыс способствует тому, что они широко распространяются и менее привязаны к местам обитания, чем серые крысы. По питанию они очень схожи с пасюком, но в еще большей мере любят фрукты, овощи и орехи.

Черные крысы менее плодовиты, чем серые. Зимой даже в отапливаемых помещениях в размножении участвуют лишь отдельные особи. Беременность 20—21 сутки. Средний выводок 5—6 детенышей. Они живут сообществами. В за-

висимости от величины помещения, количества подходящих мест для убежищ и обилия корма черные крысы живут либо небольшими группами по 5—7 особей, либо по несколько десятков зверьков. Черные крысы менее агрессивны, чем пасюки, но в отдельных группировках, также как и у серых крыс, выделяются доминанты, субдоминанты и подчиненные самцы, но отношения между ними гораздо менее напряженные. По отношению к «чужакам» черные крысы агрессивны и прогоняют их прочь со своего участка. В жилых домах они умудряются устраивать убежища между переборками на чердаках, в лифтовых камерах, забираясь буквально во все закоулки дома.

Распространение серых и черных крыс из одного населенного пункта в другой может происходить с грузами, которые перевозят по железной дороге, на автомобилях и самолетами. Кроме того, они расселяются самостоятельно по грунтовым и шоссейным дорогам, железнодорожным насыпям, проходя несколько километров за один день. Живут крысы не более двух-трех лет, поэтому у них быстро вырабатывается невосприимчивость к некоторым острым ядам (крысид, фосфид цинка и т.д.), что затрудняет с ними борьбу и снижает эффективность истребительных мероприятий. Кроме того, из-за своей осторожности крысы редко съедают отравленную приманку в первый же день после ее раскладки в норы, поэтому приходится идти на различные ухищрения, чтобы их обмануть.

Мыши

Очень мелкие зверьки, у которых хвост обычно превышает длину тела, а коренные зубы сверху шероховатые и не имеют острых боковых сторон. Для того чтобы с ними бороться, следует знать, с каким именно видом вы имеете дело, так как привычки у них разные, и приманку следует подбирать в зависимости от их естественного рациона и способа ее поедания.

Виды мышей для неспециалистов трудноразличимы, поэтому только через агрономов, инструкторов по борьбе с вредителями сельского хозяйства и станции защиты растений можно узнать точное название грызуна. Однако при внимательном изучении данного руководства и неспециалист

сможет разобраться почти со всеми видами мышей и соответственно выбрать необходимую приманку.

Домовая мышь. Это распространенный зверек темно-серого цвета, со светло-серым брюшком. Хвост его голый и покрыт такими же чешуйчатыми колечками, как у серой крысы. В южных степных местностях водятся белобрюхие домовые мыши, которые являются одним из подвидов этих мышей и называются курганчиковыми. Уши у домовых мышей не очень большие, выступающие. У этого вида имеется типичный признак — в верхней челюсти на резце, если посмотреть в профиль, хорошо видна маленькая зазубринка, которая отсутствует у других видов мышей. Масса этого зверька 15—25 г, длина тела до 110 мм, хвоста — около 102 мм; взрослая особь весит 12—16 г. В России домовая мышь распространена почти везде, кроме самых северных районов Европейской части, Сибири и высокогорных районов.

Домовая мышь селится преимущественно в жилище человека, а также в хозяйственных и дворовых постройках, где она устраивает свои гнезда в укрытых местах: в диванах, шкафах, в разном хламе, долго пролежавшем в сарае. Подстилка гнезда выкладывается из мягкого измельченного материала — соломы, сена, тряпок, бумаги, ваты и т.п. На приусадебных участках она роет норы или находит подходящие места в поленницах дров. С наступлением холодов поселяется в скирдах пшеницы, амбарах, жилых и дворовых постройках. Домовые мыши всеядны и очень прожорливы. Пи-

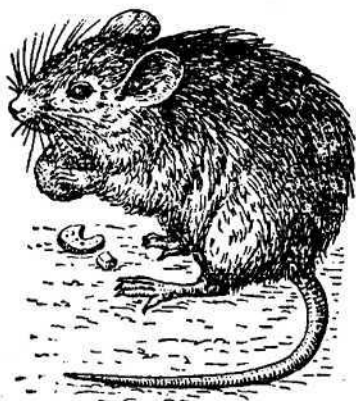


Рис. 4. Мышь домовая

таются они разнообразными продуктами, зерном, мукой, крупой, обожают сладости и т.д. Особенно они любят жареное сало и куски хлеба, поджаренные на подсолнечном масле, которые используются в качестве приманки в мышеловках.

Домовые мыши очень быстро размножаются. Они становятся половозрелыми на втором месяце жизни и в течение года могут принести 8—10 пометов, по 5—8 детенышей в каждом. Следовательно, прямое потомство за год одной самки составляет не менее 40 особей. Беременность длится 19—21 день. Детеныши рождаются голыми, слепыми. Через 7—8 дней они обрастают волосным покровом, а на 15—16 день становятся самостоятельными. Летом домовые мыши дают больше потомства, чем зимой. На их размножение влияет обилие корма.

Благодаря небольшим размерам, неприхотливости и ловкости домовая мышь еще в большей степени, чем крыса, связана с человеком. Она проникает в помещения разными способами: через крохотные отверстия в стенах, вентиляционных ходах, через лоджии и балконы, под неплотно пригнанными дверями и даже может заноситься в дом в сумках и рюкзаках с продовольствием. Численность мышей в разных строениях зависит от обилия находящегося в них корма. Ежедневно они потребляют по 3—5 г сухих кормов и очень мало воды (до 1,5 г). На зиму мыши делают запасы пищи.

Домовая мышь живет небольшими семейными группами. Летом часть оставшихся после зимы мышей переселяется из строений на природу, роет норы глубиной 20—30 см и свое гнездо держат в опрятном состоянии. При обнаружении гнезда или повреждении его человеком или зверем самки переносят детенышей в более безопасное место.

Освобожденные от крыс жилые здания и надворные постройки, как правило, заселяются мышами, с которыми вести борьбу намного сложнее. И там, где успехи в борьбе с крысами значительны, домовые мыши становятся вредителями номер один. Люди относятся к этим зверькам более терпимо, чем к крысам. Однако мыши приносят человеку больше вреда, чем их крупные сородичи.

Полевая мышь. Эту мышь трудно спутать с другим видом, так как вдоль ее спины проходит черная полоска, хорошо

заметная на желто-палевом фоне. Кроме того, у нее верхняя губа раздвоена, а хвост немного короче туловища. Брюхо белесое, основания волос темные. Длина тела 100—125 мм, хвоста — около 90 мм. Масса 35—38 г. В России полевая мышь встречается в лесной и лесостепной зонах, населяя поляны, опушки и приусадебные участки. Это обычный житель огородов и зарослей бурьяна около домов, зимой — ометов и скирд, часто заселяет различные постройки человека. Способность уживаться с человеком объясняется тем, что полевая мышь питается разнообразной пищей: семенами растений, их зелеными частями, плодами, ягодами и животными кормами. Она активна в сумерках и ночью, изредка днем. Роет простые норы, состоящие из главного хода, гнездовой камеры и одного-двух отнорков. В течение года приносит два помета, в выводке шесть-семь детенышей. Размножаются полевые мыши только в теплое время года.

Лесная мышь. Зверек заметно крупнее домовый мыши. Длина 70—115 мм, хвост равен длине тела. Голова сравнительно крупная, морда заостренная. Уши большие. Задние конечности немного длиннее передних. Окраска верха рыжая и коричневато-охристая с различными оттенками. Брюхо белое, граница между окраской спины и брюха резкая, на груди между передними лапами желтое пятно. Распространена в Европейской части России и юге Западной Сибири. Населяет леса, лесостепи и лесополосы, по которым заходит далеко в степи. Питается семенами древесных пород, охотно ест ягоды и насекомых. Активна ночью. В садах наносит значительный вред: повреждает всходы и кору молодых деревьев, плоды и огородные культуры.

На Дальнем Востоке, Восточной Сибири и Алтае обитает очень схожая **азиатская мышь**, которая заметно крупнее домовый и хвост у нее несколько короче длины тела. Окраска верха у нее коричневато-охристая, низ белесо-серый. По образу жизни схожа с лесной мышью, так как ранее считалась подвидом лесной мыши.

Это очень подвижные зверьки, ведущие ночной образ жизни, прекрасно лазают по деревьям и не боятся сырости, от которой их предохраняет густой, довольно длинный мех. Размножаются они довольно активно, иногда даже в зимнее время.

Полевки

Мелкие грызуны, внешне очень схожие с мышами или крысами, но отличаются от них тупой мордой, короткими ушами и хвостом, не превышающим $\frac{3}{4}$ длины тела; коренные зубы плоские, с резко выступающими по бокам углообразными краями. Питаются полевки преимущественно зелеными частями растений, семена поедают редко, поэтому борьба с ними намного сложнее, чем с мышами. Численность полевых подвержена резким колебаниям. В некоторые годы среди многочисленных зверьков вспыхивают эпизоотии различных инфекций, опасных для человека и домашних животных,

В Европейской части России чаще всего встречается **обыкновенная полевка**. Верх у нее буровато-охристый или коричневый. Брюхо грязно-белое. Хвост двухцветный: сверху коричневый, снизу светлый. Длина зверька 90—140 мм, хвост составляет 30—40 % от длины тела. В России, кроме Европейской части, они заселяют также юг Западной Сибири. Живут преимущественно на открытых местах: огородах, садах и теплицах, а также на посевах и сырых, болотистых участках.

Обыкновенные полевки строят очень сложные норы и располагают их колониями. Их норы сообщаются между собой, так что образуется запутанная и широко раскинувшаяся сеть подземных ходов. Гнезда располагаются на различной глубине, нередко до 35 см. В кладовых, которые находятся в норах,



Рис. 5. Мышь
лесная

полевки заготавливают корма на зиму. В теплое время года они запасов не делают, но заносят корма в норки, чтобы спокойно их поесть, не опасаясь врагов, которых у полевок много.

Зимой полевки прокладывают свои ходы под снегом на поверхности земли и также приносят потомство, помещая гнезда под большим камнем, в остатках соломы или сена, в стогах или скирдах.

Обыкновенная полевка питается главным образом зелеными частями сочных травянистых растений, особенно злаковых и бобовых, они охотно едят также семена и корневища. Поэтому отравленные приманки для истребления этих зверьков лучше всего делать не на зерне, а на сочных зеленых частях растений. Такие приманки они охотнее будут брать, особенно зимой.

Полевки очень плодовиты. Родившиеся весной самки при благоприятных условиях способны размножаться уже в возрасте 13 суток, а самцы 40—45 суток. Беременность длится 18—20 суток. В год обыкновенные полевки дают 3—4 выводка, в среднем по 5—6 детенышей в каждом. Эти мелкие зверьки являются настоящим бичом для огородов и садов. Зимой они губят молодые фруктовые деревья, обгрызая на них кору, а также поедают продукты, хранящиеся в амбарах, кладовках и других хозяйственных постройках.

Рыжая полевка. Верх ржаво-коричневый, различных оттенков, брюхо темно-серое, хвост длинной более половины длины тела, резко двухцветный: сверху темный, снизу беловатый, покрыт короткими редкими волосами. Распространена в Европейской части России. Населяет леса, но проникает по лесным полосам далеко в степь. Зимой часто живет в стогах сена и постройках человека. Гнезда устраивает в дуплах и трухлявых пнях, реже роет норы с 1—2 камерами. В течение года бывает три-четыре помета, в выводке от двух до восьми детенышей. Повреждает плодовые деревья, запасы овощей в погребах и ягодные кустарники.

Водяная крыса — самая крупная полевка; тело массивное, неуклюжее, конечности сравнительно короткие, очень похожий на крысу зверек, почему и получил такое название. мех густой, с богатой подпушью. Верх окрашен изменчиво: от тускло-серой до черной, чаще рыжевато-бурой окраски. Брюхо светлее спины. Хвост покрыт редкими волосами. Распространена водяная полевка почти по всей России, кро-



Рис. 6. Полевка обыкновенная

ме Крайнего Севера и Дальневосточного Края. Норы водяной полевки располагаются обычно по берегам водоемов и имеют несколько выходов, часть которых открывается на поверхности у воды, другая часть в воде. Иногда водяные крысы поселяются на пойменных лугах и влажных приусадебных участках. Питается водяная крыса различными водными растениями и луговыми травами. Она нападает на мелкую рыбу и водяных жуков, поедает раков и моллюсков, живя вблизи садов, огородов и полей, поедает культурные растения, нанося им значительный вред. Нередко повреждает стволы плодовых деревьев, виноградные лозы и молодые саженцы.

Вред, причиняемый грызунами

Мышевидные грызуны весьма прожорливы. Например, полевка за сутки съедает до 20 г зеленой растительной массы, некоторые виды полевок пожирают пищи еще больше, серая крыса — около 40 г.

Даже небольшое количество грызунов, поселившихся на приусадебном участке, в подполье, погребе или кладовке, приносит большие убытки. Вредная деятельность мышевидных грызунов и полевок не ограничивается только местными зверьками, а с наступлением осени перекочевывают полевые и лесные виды грызунов, которые наносят вред, скусывая побеги и подгрызая корни фруктовых деревьев.

В результате поедания растений и взрыхление почвы полёвками на земельных участках вместо ценных кормовых трав вырастают менее ценные или совсем не поедаемые скотом и кроликами травы. Эти изменения сказываются на травостое в течение 3—4 лет. В районах массового размножения полевок изменения охватывают значительные площади, занятые под посевными травами, огородными культурами и ягодниками.

Мышевидные грызуны повреждают огромное количество культурных и диких растений. Они выбирают из земли только что посеянные семена, повреждают всходы и рассаду, а особенно большой урон они наносят созревающему урожаю, а также при его хранении в копнах, скирдах, при обмолотах и в сараях.

В амбарах, на скотных дворах, в птичниках, крольчатниках, в жилых домах мыши и крысы, живя рядом с человеком, поедают запасы всех видов пищи и фуража, загрязняют и портят их своими испражнениями. Надгрызая овощи и фрукты, они ускоряют их порчу. Крысы, забираясь в птичники, поедают яйца, цыплят, молодняк кроликов в клетках и даже вредят поросётам, отгрызая им хвосты, участки кожи.

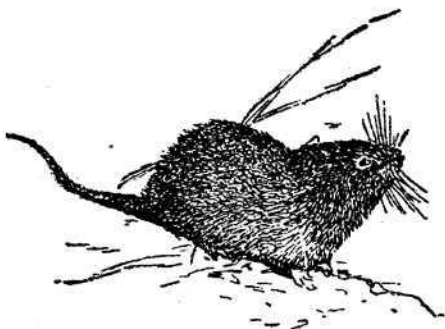


Рис. 7. Крыса водяная

Грызуны — переносчики опасных заболеваний

Мышевидные грызуны и полевки подвержены различным заразным заболеваниям, которыми может болеть и человек. Установлено, что такие опасные болезни, как чума, сибирская язва, брюшной тиф, паратифы, энцефалит, бешенство, туберкулез, туляремия и ряд других разносятся посредством грызунов. Паразитирующие на них блохи, клещи, питаясь кровью грызунов, больных этими болезнями, передают возбудителей человеку или домашним животным, когда начинают питаться их кровью.

Грызуны являются также распространителями различных глистных заболеваний человека и домашних животных. Возбудитель болезни может проникнуть в организм человека через пищу, раны, царапины на коже. Заражение инфекциями происходит также с пылью при просеивании зерна или муки, перекладке стогов, которые ранее были заселены больными грызунами.

Чем больше грызунов, тем чаще между ними контакты, во время которых когда больные зверьки заражают здоровых и среди них вспыхивает эпизоотия какой-нибудь инфекции, которая через больных грызунов или зараженные ими продукты и воду передается домашним животным и человеку. Поэтому с грызунами нужно постоянно бороться, уничтожая их самыми различными способами и не давать им размножаться. Совсем уничтожить грызунов в сельской местности невозможно, но освободить строение или снизить их численность на короткое время вполне возможно.

Не должно быть никакого сомнения в том, что при борьбе с грызунами самое первое, самое главное и необходимое — это создание неблагоприятных условий для их обитания: систематически проводить в жилом доме и на земельном участке различные профилактические мероприятия. Это актуально как для жилых домов и строений для птицы или рогатого скота, так и для земельного участка. Грызуны должны быть по возможности лишены пищи и удобных мест для устройства нор и убежищ.

Конечно, очень трудно бороться с грызунами в строениях, где содержится домашняя птица или животные. Здесь всегда

есть корма и навоз, применение отравленных приманок ограничено и требует особой осторожности, но проводить такие меры нужно ежедневно, так как только в этом случае можно добиться положительных результатов.

Профилактические меры

В общем комплексе дератизационных мероприятий основной целью профилактических мер является: преградить грызунам доступ в помещения, улучшить санитарное состояние строений и территории, лишить зверьков корма, воды, привычных путей передвижения и убежищ. Профилактические работы проводятся в течение всего года, каждый день, независимо от того, есть в помещении грызуны или их нет. Затрудняя грызунам доступ к зерну, пищевым продуктам и отходам, лишая их убежища и препятствуя передвижениям, мы искусственно создаем условия, неблагоприятные для существования этих зверьков, тем самым облегчая проведение истребительных мероприятий.

Профилактические работы включают следующие меры:

1. На территории дворов должна соблюдаться чистота. С этой целью скашивают на приусадебном участке заросли сорняков, убирают хозяйственный мусор, которые играют большую роль в сосредоточении и размножении грызунов. Эти зверьки охотно роют норы в местах, поросших бурьяном и в хозяйственном мусоре. Сорняки должны быть скошены до начала созревания семян, а мусор убирается или сжигается ежедневно.
2. Хлеб, сахар, печенье, крупа и другие продукты должны храниться в шкафу или в столе, непроницаемых для грызунов. Их следует хранить в банках с притертой крышкой, а хлеб в хлебницах.
3. Корма для птицы и скота должны храниться в недоступной для грызунов таре. Необходимо следить за чистотой помещения, регулярно убирая просыпи фуража, не съеденный животными корм и навоз. Хранение навоза должно производиться в специально отведенных местах, вдали от жилого дома и надворных построек.
4. Во всех помещениях, как в жилых, так и в надворных

постройках, необходимо добиваться элементарной непроницаемости для крыс и мышей. С этой целью все отверстия на полу, стенах и других местах нужно заделать цементным раствором, листовым железом или досками, двери плотно пригнать и снизу обить тонким листовым железом, входы электропроводки, водопровода и газовых труб должны быть также заделаны. Окна в сараях с животными нужно защитить металлической сеткой с ячейей не более 10 x 10 мм, а полы желательнее сделать бетонированными со съёмным деревянным настилом в стойлах.

Все указанные профилактические работы проводятся независимо от того, есть в помещении крысы и мыши или их нет.

При появлении грызунов в значительном количестве надо объединиться с соседями и одновременно проводить борьбу на всех соседних участках. Без такого содружества успехи при проведении дератизационных работ будут незначительны.

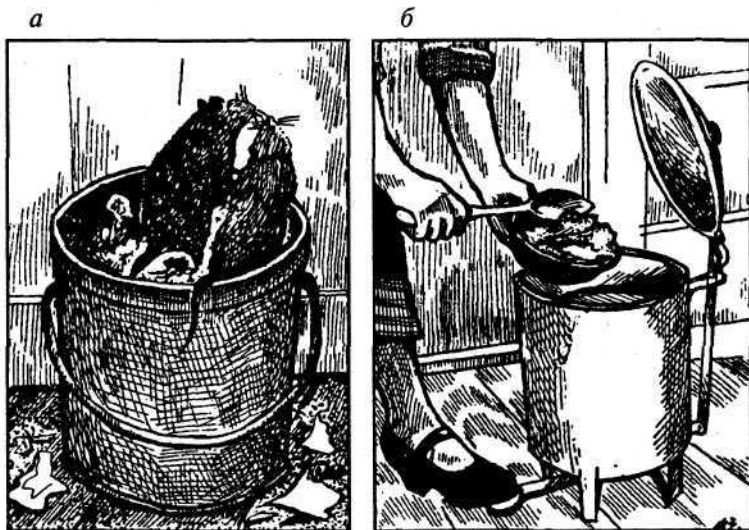


Рис. 8. Хранение пищевых отходов: а) неправильное;
б) правильное, с закрывающейся крышкой

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА БОРЬБЫ С ГРЫЗУНАМИ

Истребление грызунов можно производить различными способами:

Механический способ

Основан на расстановке в помещениях, заселенных грызунами, и возле нор различных ловушек: капканов различных конструкций и верш. Этот метод широко применяется в сельской местности, так как расставлять ловушки сравнительно просто. Они стоят недорого и служат долго.

Электроакустические способы

Основан на применении различных приборов, преобразующих электроэнергию в ультразвук, электромагнитные волны, которые воздействуют отрицательно на грызунов, и те покидают помещение.

Химические способы

Применяются часто и являются в борьбе с грызунами очень эффективными. Эти способы основаны на стремлении крыс, мышей и полевок к поиску корма, в качестве которого даются отравленные приманки (жидкие и на пищевых продуктах); опыливаются норы порошкообразными ядами (родентицидами) или вводятся в ходы нор ядовитые пены и газы.

Препараты для дератизации

В настоящее время наиболее эффективными способами борьбы с грызунами являются способы с применением родентицидов. Эти яды подразделяются на кишечные, действующие через пищеварительный тракт, и фумиганты, дей-

ствующие через дыхательные пути грызуна. Кишечные яды применяются при опыливание троп и нор грызунов, поверхности жидкости, с пищевыми приманками и в растворах. Фумиганты — ядовитые газы. Из-за большой опасности в личных хозяйствах не применяются. Применение ядов в дератизации дает большую экономию и обладает наибольшей эффективностью по сравнению с другими способами борьбы с грызунами.

Кишечные яды подразделяются на две подгруппы: остродействующие родентициды и антикоагулянты. Они обладают общими для каждой подгруппы свойствами — отравлять организм животного, но имеют и характерные отличия.

Остродействующие родентициды, как фосфид цинка, крысид, монофторин, фторацетатамид и другие, характеризуются сравнительно быстрым развитием отравления при введении в организм определенной дозы препарата.

Антикоагулянты рассчитаны на многократное применение их в приманках в небольших дозах, поэтому они менее опасны для домашних животных и человека, чем остродействующие яды. Антикоагулянты (зоокумарин, ратиндан и др.) обладают способностью накапливаться в организме, что приводит постепенно к необратимым физиологическим и биологическим изменениям, а затем и к гибели зверька. При поступлении в организм в несмертельных дозах, но многократно, антикоагулянты тормозят синтез печени протромбина, тромботронина и других факторов свертывания крови, в результате происходит кровоизлияние во внутренних органах и грызун погибает.

Антикоагулянты имеют определенные преимущества перед остродействующими ядами. Их применяют в таких малых дозах, что они практически почти безвредны для более крупных животных и человека при случайном одноразовом поедании ими отравленной приманки. Кроме того, они имеют надежное противоядие — витамин «К» и его препараты (викасол, фтиокол), которые можно дать случайно отравившемуся антикоагулянтами человеку или животному.

В связи с большой опасностью применения остродействующих ядов в бытовой обстановке, их применение требует особенной осторожности и четкого выполнения техники безопасности, а также точного взвешивания необходимой дозы яда эффективных дератизационных мероприятий.

В домашних условиях все это не всегда удается совместить, поэтому следует отдать предпочтение антикоагулянтам, приманки с которыми можно раскладывать в долговременных точках для отравления грызунов, помещая их в специальные прикормочные ящики. И, наконец, приманки с остродействующими ядами, особенно при наличии большого количества кормов, неважно поедаются грызунами, так как запах родентицидов и вкус вызывают у зверьков защитно-рефлекторные реакции. Вследствие этого эффективность дератизации резко снижается.

Родентициды

Используются в домашнем хозяйстве. По характеру происхождения дератизационные яды делятся на растительные (стрихнин, красный морской лук и др.) и синтетические. Первые сейчас не применяются, вторые имеют широкое распространение. Основным их преимуществом является возможность получения больших партий стандартного и стабильного препарата, относительная дешевизна и доступность. Синтетические яды могут применяться в дератизации в виде дуста (порошкообразные препараты), желеподобной массы, раствора или в сочетании с пищевой основой (отравленные приманки).

Большим преимуществом дустов является простота их использования в дератизации, возможность длительного хранения и меньшая токсичность для сельскохозяйственных животных в связи с присутствием наполнителя. К недостаткам относятся: большая чувствительность к сырости, приводящая дусты при хранении в сырых местах к быстрой порче; применение в чистом виде для опыливания нор грызунов из-за большого содержания в дусте наполнителя (до 95—97 %) удорожает стоимость препарата и ведет к нерациональному использованию транспорта. При работе с дустами необходима защита дыхательных путей от попадания ядовитой пыли.

Растворы ядовитых веществ представляют однородную смесь двух или более веществ. Они сравнительно долго сохраняются в плотно закрытом сосуде, удобны при хранении и приготовлении отравленной приманки, так как их очень удобно дозировать. К недостаткам относятся: агрессивность

к материалу, из которого изготовлена посуда. Обычно растворы родентицидов хранят в стеклянной таре, которая очень чувствительна к ударам, сотрясениям и имеет большой вес.

Растворы родентицидов применяют для приготовления пищевых и желеподобных приманок, а также отравленных приманок, основой которых является жидкость (отравленные жидкие приманки).

При использовании родентицидов в дератизации важно знать значение некоторых терминов, используемых в руководствах по дератизации. Так, токсичностью определяется степень ядовитости родентицида к данному виду животного. Различают пороговую дозу и смертельную (летальную дозу). Они оцениваются по проценту гибели грызунов при определенных условиях, критерием которого является доза яда, вызывающая 50 или 95 % гибель подопытных животных. Поэтому летальные дозы родентицида принято обозначать соответственно через LD_{50} или LD_{95} . Для оценки токсичности ядов принято определять такое количество действующего вещества, которое вызывает необходимый эффект отравления. Выражают его обычно в мг на один кг веса животного или приманки.

Кроме того, очень важным свойством родентицида является его избирательность, от которой зависит безопасность его для домашних животных и человека. Об этом следует помнить всегда и соблюдать соответствующие меры предосторожности, которые обычно указываются на пакете с родентицидом или отравленной приманкой.

Рассмотрим характеристику родентицидов, которые могут применяться в борьбе с грызунами на приусадебных и дачных участках.

Крысид. Этот родентицид в настоящее время выпускается в небольших количествах, но он имеет определенные преимущества и недостатки по сравнению с другими ядами, которые применяются в дератизации.

Крысид представляет собой порошок серого или серобурого цвета, трудно растворимый в воде и спирте, горьковатый на вкус. Наибольшую эффективность он проявляет в борьбе с крысами. Однако некоторые популяции этих зверьков неодинаково чувствительны к крысиду, поэтому его выпуск сильно сократили.

Отравление приманкой с крысидом характеризуется нарушением кровообращения. Смерть грызунов наступает в течение 12—17 часов после поедания отравленной приманки. Летальная доза крысида для крыс 0,0045—0,0225 г на 1 кг живого веса, для домового мыши — 0,00075 г. Для других грызунов летальная доза значительно выше.

Для домашних птиц и сельскохозяйственных животных крысид малотоксичен, поэтому более удобен для борьбы с крысами в домашнем хозяйстве, чем другие острые яды (фосфид цинка, монофторин и др.). Однако, несмотря на меньшую опасность крысида, соблюдать меры безопасности нужно всегда.

Крысид применяется в пищевых и жидких приманках, а также для опыливания нор грызунов. В пищевых приманках он должен составлять 1 % от веса всей приманки, а для опыливания жидкости (вода, мясной или рыбный бульоны, отходы пива и др.) расходуют 0,3—0,5 г крысида на 100 см ее поверхности. При опыливании нор на каждое отверстие расходуют 2 г крысида. К этому родентициду у крыс очень скоро вырабатывается защитная реакция, поэтому его повторное применение возможно только через 2 месяца.

Крысид применяется в приманках, приготовленных на зерне, хлебной крошке, каше, фарше (рыбном или мясном), твороге, отходах сыроваренного производства.

Для борьбы с грызунами в домашнем хозяйстве наиболее подходящими родентицидами являются антикоагулянты, среди которых наиболее распространены зоокумарин и ратиндан. Они при правильном применении очень эффективны, крысы охотно поедают отравленные ими приманки и дератизация, проведенная с приманками на зоокумарине или дефенафине, дает высокую эффективность.

Зоокумарин. Средство представляет собой белый порошок без вкуса, с характерным запахом. Зоокумарин выпускается в виде рабочей смеси, содержащей действующее вещество — зоокумарин и наполнитель (крахмал с красителем, тальк), которые находятся в соотношении 1:200.

Зоокумарин принадлежит к группе синтетических антикоагулянтов, который в организме грызунов вызывает уменьшение свертываемости крови, повышение проницаемости кровеносных сосудов, что приводит к кровоизлияни-

ям и гибели грызунов. Гибель грызунов от зоокумарина наступает в течение 7—15 дней. Для дератизации в помещениях с животными применяют препарат, содержащий 0,5 % яда и 99,5 % наполнителя, который используется для приготовления отравленных приманок. Родентицида в такой смеси содержится 1,5 %, в готовой приманке — 0,025 %, в липких покрытиях — 0,5 %. На один килограмм приманки расходуется 5 % дуста зоокумарина, содержащего 0,5 % яда. Для опыливания нор лучше применять 1 % dust зоокумарина, который также может применяться для приготовления отравленных приманок из расчета 2 % препарата на один килограмм приманки.

Натриевая соль зоокумарина. Этот антикоагулянт выпускается в кристаллическом виде. Он хорошо растворяется в воде, гигроскопичен. Натриевая соль используется для приготовления водных и пищевых приманок. Для приготовления отравленных приманок сначала готовят 1 %-ный рабочий, раствор натриевой соли в кипяченой или дистиллированной воде, который в подвале может долго сохраняться (не ставить в холодильник с продуктами), не теряя токсичности. На 1 кг пищевой приманки добавляют 15 мл рабочего раствора, а на 1 л жидкой приманки — 5 мл. В водные приманки целесообразно добавлять еще 1—2 % сахара, которые крысами выпиваются в больших количествах, особенно в жаркую погоду.

Чувствительность различных животных к зоокумарину и его натриевой соли неодинакова. Наиболее чувствительны к нему серые крысы. Они гибнут от суммарной дозы яда менее чем 1 мг, принятой в течение 4—5 дней подряд, тогда как куры легко переносят яд в дозе 2000 однократно и 200—300 мг при употреблении многократно. Однако куры, поедающие приманку с зоокумарином, несут отравленные этим ядом яйца. Овцы переносят разовые дозы антикоагулянтов в 4—5 г. Для телят многократная доза яда 60—100 мг также смертельна. Наиболее чувствительны к зоокумарину и его натриевой соли свиньи, которые гибнут от дозы 1—2 мг зоокумарина на 1 кг живого веса, принятой многократно. У свиней чувствительность к зоокумарину и его натриевой соли такая же, как и у крыс, но все равно применение приманок с этими антикоагулянтами в свинарниках менее опасно, чем применение остродействующих ядов.

При поедании свиньями трупов крыс, павших от зоокумарина, отравления не наблюдается, а при поедании трупов грызунов, павших от остродействующих родентицидов, отравления зафиксированы. Случайные отравления домашних животных антикоагулянтами можно диагностировать на основании ряда признаков: бледность слизистых оболочек, появление подкожных гематом, хромота, возникающая вследствие кровоизлияний у костных выступов конечностей, кровавый понос, субконъюнктивные кровоизлияния, слабость.

Ратиндан. Физическая смесь дефинацина и крахмала в соотношении 1:199. Этот препарат в организме животных оказывает антикоагулятивное действие, уменьшая содержание протромбина в крови и разрушая стенки периферических кровеносных сосудов. Наиболее чувствительны к дефинацину серые крысы, при отравлении они погибают от суммарной дозы 2 мг на 1 кг живого веса. В приманки добавляют 2—3 % ратиндана, что соответствует содержанию в них 0,01—0,015 дефинацина или 0,1—0,15 мг яда в 1 г приманки. Такая доза токсична для крыс и домовых мышей. Они гибнут от ратиндана через 4—10 дней.

Ратиндан, также как и зоокумарин, применяют с теми же пищевыми приманками, а также используют для опыливания нор. Расход яда на нору при опыливании составляет 3—4 г, на квадратный метр пылевой площадки 6—7 г, на 100 см водной поверхности 2—3 г.

Гельдан. Препарат представляет собой концентрат родентицида в виде темно-зеленого геля, содержащий изоиндан в количестве 0,1 %.

Изоиндан оказывает противосвертывающее действие на кровь грызунов, в результате чего возникают кровоизлияния, приводящие к их гибели. Он предназначен для приготовления отравленных приманок с целью борьбы с домовыми мышами, черными и серыми крысами, а также с различными видами полевков. Гибель грызунов наступает на 3—15 сутки.

Гелькум. Препарат представляет собой гель темно-фиолетового цвета, на основе которого готовят отравленные пищевые приманки, используя различную пищевую основу (зерно, крупу и др.). Введение в готовые приманки дополнительных аттрактантов не требуется. Гелькум предназначен для борьбы с серыми крысами.

Действующее вещество — варфарин (зоокумарин) в количестве 0,75 % в исходном препарате. В приготовленных отравленных приманках на гелекуме содержание варфарина не должно превышать 0,025 %. Варфарин относится к первому поколению антикоагулянтов непрямого типа действия. Это вещество снижает уровень протромбина в крови, что приводит к кровотечениям из носа, рта, кишечника, кровоизлияниям во внутренних органах, очагам воспаления и некроза и, следовательно, к гибели крыс.

Гельцин. Препарат представляет собой гелеобразную массу оранжевого цвета, содержащую действующее вещество — трифенацин технический в количестве 0,2 %. Гельцин предназначен для приготовления отравленных приманок с целью борьбы с мышевидными грызунами и различными видами полевок в жилых домах и надворных постройках. Кроме того, гельцин применяют также для ядовитых покрытий на листах картона, фанеры и т.д. Среднесмертельная доза гелльцина для крыс при введении в желудок составляет 2053,1 мг/кг; обладает местным слабораздражающим действием на слизистую оболочку глаза, кожу, и кожно-резорбтивным действием. Может представлять опасность и для человека при систематическом попадании в организм.

Индан-флюид. Жидкий концентрат, содержащий 0,25 % изоиндана или хлорофасинона — антикоагулянтов, окрашенных в зеленый цвет. Препарат служит для приготовления отравленных приманок с целью борьбы с серыми крысами и домовыми мышами в жилых и нежилых строениях, а также на приусадебных участках.

Этилфенацин-паста. Препарат представляет собой однородную желеобразную массу оранжевого цвета, содержащую в качестве действующего вещества антикоагулянт — этилфенацин в концентрации 0,2 %. Паста предназначена для приготовления отравленных приманок. Содержание пасты в готовой приманке для крыс составляет 3 %, т. е. — 0,006 % этилфенацина. Для домашних мышей содержание пасты в готовой приманке составляет 7,5 %, т. е. 0,015 % этилфенацина.

Готовые отравленные приманки с этилфенацин-пастой применяют для борьбы с мышевидными грызунами внутри и вокруг жилых домов и на приусадебных участках. Гибель грызунов наступает на 3—15 сутки.

Паста содержит действующего вещества этилфенацина

0,2 %, в готовой приманке — 0,006 % для крыс и 0,015 % для домовых мышей. Для приготовления отравленной приманки в нее добавляют 3 % пасты для крыс, а для борьбы с мышами в два-три раза больше.

Все названные препараты устойчивы при хранении, срок их годности не менее 2-х лет при температуре от -20° до +40 С.

Приготовление отравленных приманок с препаратами и использование их осуществляют со всеми предосторожностями, соблюдаемыми при применении крысида и антикоагулянтных родентицидов.

Приготовление отравленных приманок

Для изготовления отравленных приманок используются все перечисленные выше родентициды в виде механических смесей с зерном, крупой, хлебной крошкой и водой, а в некоторых случаях, по необходимости, с мясными, рыбными и овощными продуктами. В связи с тем что почти все перечисленные родентициды практически нерастворимы в воде, изготовление пищевых приманок производится в основном путем тщательного перемешивания пищевого продукта с ядом. При изготовлении зерновых приманок зерно вначале тщательно перемешивается склеивающим веществом (крахмальный клейстер), а затем прибавляется необходимое количество яда, с которым вновь перемешивается. Для лучшей привлекательности отравленных приманок с ратинданом и крысидом в них рекомендуется добавлять растительное масло, которое также смешивается с пищевой основой. При приготовлении приманок с зоокумарином добавление растительного масла противопоказано.

Приготовление приманок с растворимыми родентицидами производится путем смешивания раствора яда с пищевыми продуктами. Зерновую приманку можно также готовить на родентицидах, растворимых в воде (натриевая соль зоокумарина), путем пропитывания зерна в растворе яда.

Приготовление отравленной приманки нельзя производить в жилом помещении и в сараях с животными. Для этой цели можно выбрать чулан, сарай для дров и т. д. или готовить на открытом воздухе.

Для перемешивания продуктов с родентицидом необходимо иметь несколько металлических или пластмассовых тазов, 1—2 ведра для воды, респиратор, резиновые перчатки, полотенце, халат, а также ложку, изготовленную из металла или пластмассы. Кроме того, для варки каши необходима кастрюля. Вся посуда, в которой происходит приготовление отравленной приманки, непригодна для использования в других целях. Нарушение этой заповеди может привести к отравлению человека или животных.

Отравленные приманки на пищевых продуктах. В жилых домах, в помещениях с животными против крыс и домовых мышей применяют самые разнообразные приманки из тех продуктов, которые в данных конкретных условиях грызунами наиболее охотно поедаются.

Приманки из печеного хлеба готовят следующим образом: берут некоторое количество хлеба, крошат его и затем перемешивают с необходимым количеством родентицида (см. табл. 1). Больше указанного количества яда брать не следует, так как его излишнее количество делает приманку непривлекательной для грызунов. Для большей привлекательности (особенно в местах с обильным кормом) к раствору яда необходимо прибавить сахар или патоку в количестве, равном яду. Хлеб, выпеченный из прелой, подгнившей или чем-либо подмоченной муки, грызуны поедают плохо.

Накрошенный хлеб кладут в посуду и наливают в него необходимое количество раствора яда или дуста, тщательно перемешивают. Приготовленную отравленную приманку тут же раскладывают в места обитания грызунов.

Растворять яд или смешивать его с приманкой надо обязательно в металлической посуде, так как деревянная и глиняная впитывает яд и не отмывается, что впоследствии сказывается на результатах дератизации. Посуда, используемая для приготовления отравленной приманки, для других целей непригодна.

Ниже приводится рецептура некоторых отравленных приманок для борьбы с крысами и домовыми мышами.

- а) хлебная крошка — 850 г
сахарная пудра — 100 г
зоокумарин (дуст) — 50 г
- б) хлебная крошка — 700 г

Таблица 1

*Дозы родентицидов для приготовления
отравленных приманок с пищевыми продуктами*

Родентицид	Дозы яда в мг/кг		Количество яда на 1 кг продуктов	
	для крыс	для мы- шей	для крыс	для мы- шей
Крысид	4—6	0,5—0,7	10 г	5 г
Зоокумарин	12—16	—	50 г	70 г
Ратиндан	2	10	30 г *	20 г
Натриевая соль * зоокумарина	12—16	12—16	15 мл	15 мл
Гельцин	—	—	30 г	75 г
Гельдан			33 г	100 г
Индан-флюид			6 г	10 г

* Примечание: 1 %-ный раствор натриевой соли зоокумарина.

- картофель отварной — 200 г
- ратиндан (дуст) — 30 г
- в) печенье (крошка) — 100 г
- хлебная крошка — 850 г
- зоокумарин (дуст) — 50 г
- г) мясной, или рыбный фарш — 100 г
- хлебная крошка — 850 г
- зоокумарин (дуст) — 50 г
- д) хлебная крошка — 870 г
- лук жареный на растительном масле — 100 г
- ратиндан — 30 г
- е) хлебная крошка — 890 г
- масло растительное — 100 г
- крысид — 10 г

- з) зерно (крупа) — 900 г
сахарный сироп — 50 г
зоокумарин — 50 г
- ж) крутосваренная каша (овсяная, пшенная) — 990 г
крысид — 10 г

В прошлом для борьбы с крысами и мышами широко применялись дешевые и безопасные для человека и домашних животных приманки без родентицидов. Они содержали в рецепте гипс, известь или измельченное стекло, смешанное с пищевой основой. Применяя такие пищевые приманки, можно добиться неплохих результатов и в настоящее время, когда во многих популяциях имеются крысы резистентные к зоокумарину и крысиду. Действие этих веществ в пищевой приманке рассчитано на повреждение стенок и закупорку желудочно-кишечного тракта зверька. Вот примерные рецепты таких неотравленных дератизационных приманок.

- а) Рецепт с гипсом:
гипс — 6 частей
мука — 2 части
сахар — 1 часть
- б) Рецепт с известью:
известь негашеная — 6 частей
мука — 2 части
сахар (пудра) — 1 часть
- в) Смесь со стеклом:
стекло толченое — 500 г
каша пшенная молочная — 430 г
животный жир — 20 г.

Грызуны охотно поедают пищевые приманки с гипсом и негашеной известью и, томимые жаждой, которая вскоре появляется, много пьют воды, которую нужно поставить в чистой баночке рядом с приманкой.

Гипс, или алебастр, представляет собой порошок белого цвета, который при разведении в воде постепенно твердеет и увеличивается в объеме. Это свойство гипса и используется в дератизации. Попадая вместе с пищей в желудок грызуна, он соединяется с водой и соляной кислотой в желудке, твердеет, закупоривает желудок и зверек погибает.

Негашеная известь также, попадая в желудок вместе с пищевой приманкой, соединяется с соляной кислотой, которая выделяется в желудочно-кишечном тракте, разъедает

слизистую оболочку кишечника и зверек погибает. Гашеная известь для приманки непригодна.

Стекло в виде очень мелких осколков, попадая вместе с приманкой внутрь, ранит стенки желудка, что приводит к кровоизлияниям, заражает организм патогенными микробами, и зверек погибает.

Приманки с гипсом и негашеной известью нельзя применять в сырых помещениях. Эти приманки раскладывают после уборки кормов или пищевых продуктов. Голодные крысы лучше берут такую приманку. Между тем использование безъядовитых приманок нельзя считать абсолютно безвредным. Куры и поросята от таких приманок, могут также погибнуть. В практике встречалась гибель животных от неядовитых приманок, когда хозяева приусадебного участка беззаботно раскладывали везде такие приманки. Это и служило причиной гибели домашней птицы и животных.

Отравленная приманка на зерне или крупе. Приманка из зерновых продуктов готовится иным способом, так как зерно обладает меньшей способностью поглощать яд и воду (табл. 2).

Зерновая отравленная приманка может готовиться путем вымачивания зерна (крупы) в растворе родентицида с последующей просушкой на открытом воздухе при температуре не выше 30—40 °С, или приклеивания порошкообразных (дустов) ядов к поверхности зерна (крупы). В качестве клеящих веществ, кроме крахмального клейстера, может применяться также глицерин и патока. Здесь, как и при приготовлении пищевых приманок, важно равномерно распределить родентицид среди зерен приманки, что достигается длительным и тщательным перемешиванием сначала клеящего вещества с зерном, а затем и с ядом. Самым нестойким клеящим веществом является клейстер, сваренный из крахмала. Он быстро высыхает и яд отваливается вместе с ним от зерна.

Пищевые приманки с натриевой солью зоокумарина готовят на тех же продуктах, что и с другими родентицидами, но смешивают их с 1 %-ным раствором яда. Затем берут этот раствор в количестве 15 мл на один килограмм приманки, вливают его в необходимый объем воды согласно табл. 2 и тщательно размешивают с приманкой так, чтобы яд в приманке равномерно распределился. Готовую приманку раскладывают в норы в день приготовления.

Таблица 2

Количество воды, необходимое для приготовления приманки с раствором натриевой соли зоокумарина

Пищевые продукты	Количество воды на 100 г пищевого продукта (мл)
Зерно (крупа)	50
Печенье (крошка)	50—70
Хлеб (крошка)	40
Каша крутосваренная *	10
Отходы мясных или рыбных продуктов (измельченные)	25

* Примечание: разбавленный раствор натриевой соли зоокумарина вводится незадолго до полной готовности каши.

Отравленную приманку на зерне или крупе также готовят на 1 %-ном растворе натриевой соли зоокумарина. Однако на каждый килограмм приманки берут раствора 30 мл и также разбавляют его водой из расчета на каждые 100 г зерна (крупы) — 50 г воды. Перед тем как наливать раствор яда, зерно хорошо промывают, удаляя всплывшие на поверхность легкие зерна, мякину и другой мусор. Зерно, залитое раствором яда, оставляют на сутки или более до полного впитывания жидкости, при этом через каждые 2—3 часа тщательно перемешивают всю массу.

Брикеты. Долгосохраняющаяся отравленная приманка, приготовленная на стеарине или парафине и смешанная с пищевой основой и ядом. Она применяется во влажных помещениях, подвалах, сараях, где обычная пищевая приманка быстро приходит от сырости в негодность.

Процесс приготовления брикетов состоит из следующих операций:

1. Приготовление 1 %-ного раствора натриевой соли зоокумарина;

2. Взвешивание необходимого количества пищевых продуктов, а также парафина.

3. Тщательное перемешивание раствора родентицида с пищевыми продуктами или зерном.

4. На водяной бане расплавляют парафин (стеарин), закладывают туда приготовленную отравленную приманку, тщательно перемешивают всю массу, затем выкладывают ее в форму (металлическую ванночку) и оставляют до полного затвердения. После охлаждения полученная масса при легком ударе выскакивает из формы и может быть использована по назначению. Брикеты могут сохранять дератизационные средства более 1,5 лет после изготовления. Перед употреблением брикеты хорошо смазать растительным маслом или животным жиром, что увеличивает их привлекательность для грызунов.

Таким же образом можно готовить брикеты с нерастворимыми родентицидами, смешивая с расплавленным парафином подготовленную отравленную пищевую приманку или зерно.

Отравленная парафинированная бумага. Общеизвестно, что крысы при устройстве гнезд очень охотно используют в качестве гнездового материала бумагу для подстилки. Эту особенность их поведения автор использовал в борьбе с крысами, применив специально приготовленную для этих целей отравленную парафинированную бумагу. Проведенные опыты, а затем и практическое применение ее на объектах, заселенных крысами, показало, что эти грызуны охотно ее используют в гнездах не только для подстилки, но и для разжевывания, что приводило крыс к гибели. Очень важно также то, что замена пищевых продуктов бумагой позволяет обойтись без затрат на доброкачественные продукты питания при хорошей эффективности истребительных мер с бумагой. Сохранность приманки более 1,5 лет.

Технология приготовления отравленной парафинированной бумаги проста и не требует специального оборудования. Для ее изготовления нужны натриевая соль зоокумарина, бромистый калий, парафин (стеарин), фильтровальная бумага и эмалированная ванночка (фотокувета). Разогревают парафин на водяной бане в любой термостойкой посуде, например, большой консервной банке из-под селедки.

Смесь натриевой соли зоокумарина с бромистым калием

является активно действующим веществом, которое по сравнению с чистым раствором яда повышает эффективность приманки. Это вызвано тем, что бромистый калий имеет солоноватый вкус, который при растительной пище привлекает крыс в связи с дефицитом поваренной соли в этих кормах. Кроме того, бромиды снижают активность зверька и он неохотно разыскивает растения, содержащие в больших количествах витамин «К», повышающий свертывание крови. Благодаря такому воздействию бромистого калия эффективность этой приманки увеличивается и процесс гибели грызунов ускоряется.

Приготовление отравленной парафинированной бумаги состоит из нескольких стадий. Вначале взвешивают 7 г натриевой соли и 3 г бромистого калия, которые последовательно растворяют в 500 мл дистиллированной воды. После их полного растворения получается рабочий раствор активно действующего вещества. Затем в него добавляют еще 500 мл воды, закладывают в него листки фильтровальной бумаги размером 30 x 20 см так, чтобы над верхним листком был слой раствора не менее 10 мм. Фильтровальная бумага замачивается в растворе активно действующего вещества в течение 24 часов до полного насыщения ее раствором яда. Затем производится сушка пропитанной раствором яда бумаги в таком месте, где не могут быть дети или животные.

После этого расплавляют парафин, пропитывают им сухие листы бумаги, опуская их в расплавленный парафин. Пропитанный парафином лист бумаги быстро застывает и становится устойчивым к сырости, а привлекательность его для крыс повышается.

Отравленную парафинированную бумагу свертывают трубочкой и засовывают в нору. Перед закладкой ее желательно смазать растительным маслом, чтобы зверьки чувствовали запах и не пробежали мимо приманки. Крысы охотно затаскивают отравленную парафинированную бумагу в гнездо, жуют и используют в качестве подстилки. При измельчении и жевании этой приманки активно действующее вещество попадает вместе со слюной в пищеварительный тракт, и крысы в гнезде постепенно все погибают от отравления. После их гибели гнездо долго не пустует и занимается другой семьей крыс, которых постигает та же участь.

Жидкие отравленные приманки. Помимо применения родентицидов с пищевыми продуктами и зерном можно также использовать их с жидкими приманками (водой, пивом, разбавленным спиртом и т. д.). Они могут готовиться путем опудривания жидкости дустом родентицида или растворения яда в самой жидкости.

Жидкие приманки наливают в большие плоские сосуды и опыливают ее поверхность необходимым количеством дуста родентицида. Причем слой жидкости не должен превышать 1—2 см. Количество дуста для опыливания берется из следующего расчета: на 10 см² жидкости берется 300 мг крысида, 2 г дуста зоокумарина (представляющего собой смесь крахмала с ядом в отношении 200:1). Для жидких приманок с натриевой солью зоокумарина используется 0,5 %-ный ее раствор. Жидкие отравленные приманки должны применяться только в местах, недоступных для посторонних людей (в сараях, закрытых на замок, подвалах и т. д.).

Жидкие приманки наибольшую эффективность дают при борьбе с крысами в условиях жаркой погоды, в местах, где нет источников воды (в кладовках, где хранится зерно, мука, соль и т. д.).

Готовые отравленные приманки

В магазинах бытовой химии и в фирмах, выпускающих дератизационные средства, можно приобрести готовые родентицидные приманки, которые сразу можно использовать в борьбе с вредными грызунами в своем доме, надворных строениях, где содержится птица и рогатый скот, а также на приусадебном участке. Здесь будут приведены сведения лишь о некоторых готовых отравленных приманках.

Зерноцин. Полностью готовая к применению отравленная приманка, изготовленная путем перемешивания геляцина с очищенным зерном или крупами. Содержащийся в геляцине краситель окрашивает пищевую основу в бледно-розовый цвет. Активно действующее вещество (яд) — этилфенацин, является антикоагулянтом. Имеется две модификации: зерноцин-К, содержащий 0,006 % яда и зерноцин-У — 0,015 % яда. Зерноцин-К предназначен для борьбы с серыми и черными крысами. Зерноцин-У — для борьбы с этими же видами и домовыми мышами. Зерноцин опасен для человека при

систематическом попадании в организм. Эта приманка продается в полимерных банках или двухслойных пакетах из полиэтиленовой пленки.

Гранулоцин. Приманка применяется для борьбы с грызунами с сопутствующим инсектицидным эффектом. Гибель крыс достаточно велика, составляет 90 %; домовых мышей погибает до 80 %. Изготовлена в виде гранул, в состав которых входит антикоагулянт (этилфенацин), пищевые компоненты, аттрактанты, краситель, а также инсектицидное вещество — альфаметрин, препятствующий порче приманки насекомыми в процессе ее хранения и вызывающий гибель рыжих тараканов. Гранулоцин представлен двумя модификациями, различающимися по содержанию этилфенацина: гранулоцин-К (крысиный) — 0,006 % и гранулоцин-У — 0,015 % для крыс и мышей. Гранулоцин является аналогом ряда разрешенных для применения и продажи населению готовых приманок, содержащих этилфенацин, но отличается от них внешним видом, составом пищевой основы и наличием инсектицида. Среднесмертельная доза гранулоцина-У для крыс содержит 10,648 мг/кг. Гибель крыс составляет около 90 %, домовых мышей 80 %. Готовая приманка упаковывается в полимерные банки или двухслойные пакеты из полиэтиленовой пленки, которые вкладываются в картонную коробку (вес 150—250 г).

Зерноцин-блок. Это средство для борьбы с грызунами, представлено двумя модификациями: зерноцин-блок-К и зерноцин-блок-У. Зерноцин-блок представляет собой парафинированные брикеты, состоящие из круп, зерен, панировочных сухарей или комбикормовой крошки, содержит 0,015 % (зерноцин-блок-К) или 0,020 % (зерноцин-блок-У) этилфенацина. Окрашены в слабозеленый цвет. Предназначен для борьбы с крысами, домовыми мышами и полевками в сухих (как долговременная приманка) и влажных помещениях, на незастроенной территории (земельном участке). Зерноцин-блок хорошо поедается крысами, хотя отдельные зверьки проявляют к этой приманке определенную настороженность.

Известно, что этилфенацин, содержащийся в этой долгосохраняющейся приманке, эффективен в отношении полевок (смертельная доза составляет 6,5 мг/кг), и гибель

этих зверьков наступала на 4—5-е сутки и составляла почти 100 %.

Зерноцин-блок упаковывается в однослойные полиэтиленовые пакеты с вложенной этикеткой и помещается по несколько штук в картонную коробку массой 400 г.

Зердан. Отравленная приманка в виде гранул или комочков из зерен злаков(круп) и других мелких пищевых частиц. Окрашена в серовато-зеленый цвет. В качестве активн действующего вещества содержит новый отечественный антикоагулянт — изоиндан. Имеет две модификации: зердан-К, содержащий 0,003 % яда, зердан-У — 0,01 % яда. По дератизационным свойствам аналогичен приманке гринадан. Эффективность зердана достаточно высокая, особенно в отношении домовых мышей, она хорошо поедается грызунами и их гибель достигает 90—100 %. Приманка упаковывается в двухслойные полиэтиленовые пакеты, вложенные в картонную коробку, массой 150—250 г.

Гридан. Отравленная приманка в виде гранул, окрашена в серо-зеленоватый цвет. Гриндан содержит новый синтетический яд. На грызунов действует аналогично новой приманке зердан, но дополнительно имеет инсектицидный эффект, направленный против тараканов и других вредителей. Гриндан и другие приманки на изоиндане целесообразно применять для дератизации в тех помещениях, в которых до этого интенсивно применяли зоокумарин. Эта приманка упаковывается в двухслойные пакеты из полиэтиленовой пленки, которые вложены по несколько штук в коробку весом 150-250 г.

Зердан-блок. Долгосохраняющаяся отравленная парафинированная приманка представлена двумя модификациями: зердан-блок-К и зердан-блок-М. Блоки зеленоватого цвета, содержащие зерна, крупу, панировочные сухари, комбикормовые крошки и содержащие 0,006 % (зердан-блок-К. или зердан-блок-М) изоиндана. Эта приманка предназначена для борьбы с крысами, домовыми мышами и полевками в сухих и влажных помещениях, на приусадебных участках и в помещениях с птицей или свиньями и рогатым скотом. Гибель грызунов происходит через 8—10 дней после раскладки приманки. Для истребления грызунов блоки можно оставлять под наблюдением в течение 3 месяцев.

Раскладка отравленных приманок

Для раскладки отравленной приманки в помещениях и на приусадебном участке нужна металлическая или пластмассовая ложка с длинной ручкой. При раскладке нельзя курить, так как яд может быть занесен с рук в рот и произойдет отравление. Приманку раскладывают либо в жилые норы с немедленной заделкой их, либо в приманочные ящики с предварительной прикормкой в тех же ящиках и теми же продуктами, но без яда в течение 3—4 дней. Прикорм грызунов применяется в тех условиях, когда крысы очень осторожны и бывает трудно добиться высокой эффективности истребительных работ. Кроме того, прикорм грызунов позволяет точно определить места, где крысы и мыши охотнее всего берут приманку, а также провести учет примерной численности грызунов на данном участке или в жилом доме. Жилые и нежилые норы определяются путем предварительной прикормки нор на участке земель или закладыванием в них куса тряпки, ваты или бумаги. Предварительный учет жилых и нежилых нор позволяет сэкономить приманку и повысить эффективность работы.

Перед раскладкой отравленной приманки необходимо удалить из помещения продукты и пищевые отходы или хранить их в непроницаемой для грызунов посуде. Кроме того, следует проверить в столах, корзинах и других местах, нет ли остатков пищи, так как ее отсутствие способствует лучшему поеданию отравленной приманки, разложенной в норах и щелях пола.

Отравленную приманку перед раскладкой следует завернуть в кульки, которые будут предохранять ее от загрязнения земель, и в таком виде она дольше сохранится.

В кирпичных домах норы и другие отверстия заделывают цементным раствором, смешанным с измельченным кирпичом или стеклом, а в деревянных строениях — досками или жостью. Раствор готовят в виде смеси из песка и цемента в соотношении 1:2, а затем добавляют в раствор битый кирпич или гальку.

Особую осторожность следует соблюдать при раскладке приманки в домах, где имеются маленькие дети. В таких случаях их раскладывают только в приманочные ящики и в места, недоступные для детей. В недоступных помещениях для

детей и животных приманку можно раскладывать не только в норы и щели, но и на полу вдоль плинтусов, между мебелью, ящиками, под стеллажами. В таких случаях помещение закрывают.

В помещениях с естественным освещением активность крыс и мышей начинается с сумерками, продолжается всю ночь и прекращается утром; в темных же подвалах, кладовках и погребях грызуны могут быть активными в любые часы суток. В зависимости от суточной активности грызунов раскладку приманки и заделку нор и щелей в помещениях, где активность их начинается в вечерние часы, проводят только в первую половину дня. Цементный раствор затвердевает медленно и заделанные им норы в конце дня не успевают затвердеть, и зверьки такие норы вскрывают. В тех случаях, когда приманку раскладывают в темных помещениях, в которых грызуны активны в любое время суток, рекомендуется заделывать норы в деревянных строениях листовым железом, а в кирпичных — алебастром.

Быстро портящиеся приманки раскладывают порциями по 50—100 г для крыс на одно помещение площадью не более 50 м в 4—6 точках. Для домовых мышей приманку раскладывают кучками по 20—30 г на одну нору или щель в местах их обнаружения. По мере поедания приманка добавляется до тех пор, пока не станет оставаться нетронутой. Если в одних точках крысы или мыши приманку съели, а в других ее не тронули, то следует всю приманку сосредоточивать в местах ее активного поедания, добавляя на каждую точку по 50 г до тех пор, пока приманка не будет оставаться.

На поедаемость отравленной приманки влияют разные факторы: места раскладки (в зоне активности грызуна), количество точек раскладки (чем больше точек, тем скорее зверек найдет приманку), форма подачи приманки (открыто разложенная приманка скорее поедается, чем в кульках), очень много зависит также от пищевой основы в приманке.

Долгосохраняющиеся отравленные приманки (зерно, пасты, брикеты) раскладываются по 100 г на одно место. Применение таких приманок позволяет сократить число обработок, сэкономить продукты и средства на дератизацию.

При раскладке отравленных приманок особое внимание обращают на подвалы и нижние этажи дома. В случае обнаружения грызунов на чердаках отравленную приманку рас-

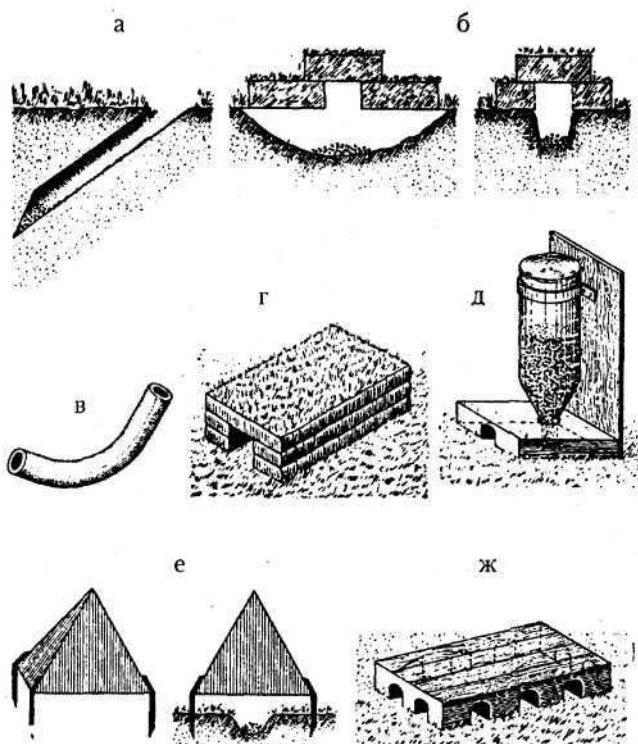


Рис. 9. Способы раскладки приманки:

- а) искусственная нора;
- б) траншея;
- в) металлическая или глиняная труба;
- г) коридорчик из дерна;
- д) кормушка-бутылка;
- е) колпак-зонтик;
- ж) приманочный ящик для подвала

кладывают по всему зданию. Если обнаруживается тяжелый трупный запах, то производят дезодорацию через имеющиеся или специально проделанные в полу отверстия. Применяют 10 %-ный раствор хлорной извести, 25 %-ный раствор железного купороса. Дезодорацию проводят 2—3 раза с промежутками в 2—4 дня, после чего отверстия в полу заделывают.

При применении пищевых приманок с быстропортящимися продуктами необходимо помнить, что они быстро разлагаются и приходят в негодность, особенно в сырых местах, и их поедаемость грызунами сокращается. В связи с этим зверек не получает необходимой дозы яда и не погибает, но становится более осторожным и при раскладке свежей приманки с этим же ядом ее не трогает.

Жидкие отравленные приманки расставляются возле нор и щелей из расчета один сосуд с приманкой на одну жилую нору. Жидкость заменяется один раз в сутки и каждый раз сосуды тщательно моют горячей водой с мылом. В грязной посуде грызуны используют жидкие и пищевые отравленные приманки неохотно, а часто и вообще их не трогают.

Приманочные ящики. Наиболее целесообразно раскладывать отравленные приманки в специальном приманочном ящике (рис. 11), который представляет собой обыкновенный ящик с закрывающейся на замок крышкой. Он изготавливается из тонких досок, фанеры, размером 30 x 20 x 20 см, а крышка может быть выдвижной или открываться при помощи петель. В середине торцовых сторон ящика на высоте 2—3 см от пола делают по отверстию для входа и выхода грызуна из ящика (диаметр входного и выходного отверстия 6 см). Поперек дна внутри ящика прибивают планочки высотой 3—5 см, которые образуют в середине ящика кормушку для приманки или в нее насыпают тонким слоем (5—10 мм) dust зоокумарина или ратиндана, расходуя на каждую кормушку (ящик) 100 г отравленной приманки или 5—7 г dustа родентицида. Приманочные ящики расставляют по стенам, возле нор и троп грызунов, среди ящиков и других предметов. Постоянно действующие приманочные ящики используют чаще на долговременных точках отравления и реже в помещениях, которые плохо заселяются этими вредителями.

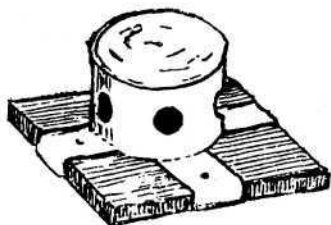


Рис. 10. Консервная банка, приспособленная для отравленной приманки и препятствующая ее поеданию домашними животными

Долговременные точки отравления. В строениях, где содержится птица, свиньи и рогатый скот, постоянно обитают грызуны, поэтому в таких местах очень удобно и выгодно устраивать постоянные точки отравления грызунов. Благодаря тому, что в таких точках всегда есть отравленная приманка, достигается систематическое уничтожение этих зверьков. Однако правильный выбор места для долговременной точки отравления является весьма сложным, так как от этого во многом зависит результат дератизации. С этой целью необходимо предварительно изучить места скопления и передвижения грызунов, выяснить их жилые норы и только после этого установить в таких местах приманочные ящики. Их закрепляют к полу, стене, столбу так, чтобы нельзя было опрокинуть и высыпать отравленную приманку из ящика. Вместо отравленной приманки или порошкообразного яда в приманочном ящике можно устроить гнездо из пакли, соломы или сена, предварительно опыленного dustом родентицида.

Долговременные точки отравления грызунов можно располагать не только в строениях, но и на приусадебном участке, предварительно выявляя места передвижения этих зверьков в зависимости от сезона. Вместо приманочных ящиков в долговременных точках отравления можно использовать также отрезки металлических труб диаметром до 10—15 см и длиной 30—40 см, которые кладутся в наклонном положении в вырытую в земле ямку и затем засыпаются, оставляя лишь один конец трубы наружу для входа в нее мыши или полевки. На дно такой трубки-норки кладется отравленная приманка или dust родентицида, и зверек во время прогулки или поиска корма залезает в нее и поедает приманку.

Поскольку дератизация в сельской местности должна

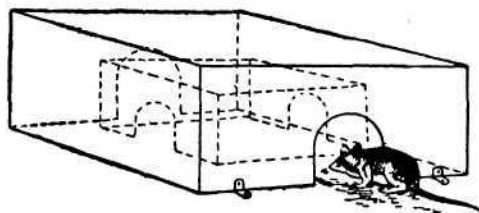


Рис. 11. Приманочный ящик из досок

проводиться не только в помещениях, но и на территории приусадебного участка, большое значение приобретает выбор нужного метода истребления грызунов (химический, физический, механический), правильное изготовление и размещение приманок. Здесь прежде всего должны быть учтены экологические особенности крыс, мышей и полевков.

В помещении колония крыс занимает обычно площадь диаметром 15—20 м, иногда при хороших условиях (большая численность) — 40—50 м, а колония мышей — до 10 м. Поэтому при истреблении мышей долговременных точек отравления должно быть в 4—5 раз больше, чем при истреблении крыс, для которых на каждые 100 м необходимы две точки отравления.

Для уменьшения затрат труда и средств целесообразно готовить и раскладывать несколько видов приманок, приготовленных на разных продуктах, сохраняющих длительно свою эффективность и привлекательность для крыс и мышей.

Обработка нор родентицидами

Норы можно затравливать не только приманками с ядом, но также опыливать дустами родентицидов, тампонировать кусками ваты, ветошью и т.п., опудренными антикоагулянтами. Крысы и мыши, соприкасаясь с ядом во время передвижений в норах или по площадке с дустом, пачкают шерстной покров им, а при наведении туалета, подобно кошкам, заглатывают прилипший яд и отравляются. Причем, чем больше раздражающее свойство яда, тем активнее крысы и мыши очищают норы.

Опыливание нор грызунов. Способ основан на том, что летальная доза родентицида для крыс и мышей незначительна (3—5 г) и при прохождении по опыленному участку яд прилипает к меху и лапкам и грызун при чистке волосяного покрова заглатывает необходимую дозу яда и погибает. Норы грызунов опыливают из резиновой груши с длинным наконечником. Для ее заполнения достаточно опустить наконечник в банку с порошкообразным родентицидом (дустом), наполнить ее и затем, засунув в нору как следует опылить ходы ядом. На одно входное отверстие норы расходует-

ся 1—15 г яда. При опылении нор применяются только антикоагулянты.

Преимущество метода опыливания перед отравленными приманками заключается в том, что его эффективность не зависит от привлекательности приманки, а недостаток в том, что этот метод нельзя применять в помещениях, где находятся люди и животные, а также потому, что при работе необходимо пользоваться респиратором, чтобы защитить дыхательные пути от ядовитой пыли.

Тампонирувание нор. Большую эффективность имеет также способ тампонирувания нор путем закупоривания их ватой, ветошью, зеленью, опудренными перед этим антикоагулянтным родентицидом. Крысы, открывая норы, пачкают ядом шерсть, а утаскивая их в гнезда вместо строительного материала в конечном итоге отравляются сами и способствуют гибели выводка. Очень хорошо и удобно проводить опыливание из полиэтиленовых флаконов с распыляющим устройством типа ИФ-228.

Механический способ истребления грызунов

Отлов грызунов можно производить разнообразными ловушками и с применением клейких поверхностей. Все существующие приспособления для отлова грызунов разделяются на несколько групп в зависимости от их конструкции или способа вылавливания зверьков. Различают ящичные ловушки, дуговые и пружинные капканчики, ловчие ведра, кадки и т. д. Механическими орудиями лова можно сравнительно успешно истреблять крыс и мышей не только в жилом доме и надворных постройках, но и на приусадебном участке. Для этого следует обнаружить те места, где грызуны переживают неблагоприятное для них время года, кормятся и выкармливают свое потомство. Хорошо изучив их повадки, можно выловить более 50 % их численности при помощи механического метода, и тем самым предупредить на длительный срок массовое размножение грызунов.

Эффективность отлова грызунов зависит от многих причин: от конструкции ловушки, выбора места, привлекательности приманки и т. д. В ловушках одного типа отлов может быть намного больше, чем в других конструкциях. Одной из причин является игнорирование ловушек крысами, если они

имеют запах дезсредств, отпугивающих веществ (нефтепродукты, рыбий жир, цимат и др.). Эффективность отлова заметно повышается, если перед расстановкой ловушек их тщательно вымыть горячей водой, просушить и смазать привлекающими веществами (табл. 3).

Привлекающие вещества, кроме растворов спирта, сахара и патоки, прибавляются по 5—10 капель на каждый капкан или ловушку. Эти вещества также можно вводить для привлечательности в отравленные пищевые и жидкие приманки.

Отпугивающие вещества могут использоваться для защиты строений и технических устройств от грызунов. Например, при введении в штукатурку, заделочные материалы, или в краску цинковой соли диметилдителиокарбамидовой кислоты (цимат), строения и кабели не повреждаются крысами в течение трех лет.

Типы и конструкции ловушек. Из большого количества различных типов и конструкций ловушек и капканов выделяются по простоте и добычливости капканы «Геро» и ловушки-верши (рис. 12 и 13).

Капканы «Геро» действуют ударной силой пружины, которая укрепляется на какой-либо основе — деревянной, металлической, проволоочной и другим концом соединена с дужкой. При зарядке капкана дужка отводится к противоположной стороне, вращаясь на оси, закрепляется металлическим стержнем, который с этой целью перекидывается через дугу и своим свободным концом подводится под изгиб крючка, на котором насажена приманка (жареный на подсолнечном масле или сале белый хлеб). Промышленностью выпускаются капканы для крыс (большие) и мышей (малые). Они устанавливаются обычно в закрытых помещениях, недоступных для домашней птицы и маленьких детей. Попавшегося грызуна надо немедленно убрать и уничтожить (в печке или закопать в землю), а капкан как следует промыть горячей водой и снова зарядить. Если же он загрязнен кровью или мочой зверька, его следует тщательно вычистить, промыть в горячей воде с мылом, просушить и лишь после этого опять использовать для отлова.

Крыс чаще ловят в проволоочные верши (рис. 14) — большие клетки с качающейся горизонтальной дверкой, войдя в которую крыса проваливается внутрь клетки. Дверка представляет собой металлическую пластинку, которая плотно

Таблица 3

Пахучие вещества и отношение к ним серых крыс

Привлекающие	Отпугивающие
Изопропиловый спирт	Мускатный орех
Вишневая наливка	Миндальное масло
Укропная вода	Камфора
Ванилин	Гвоздичное масло
Спирт этиловый (30—40)	Рыбий жир
Сахар (раствор 50 %)	Сланцевое масло
Глицерин	Альбихтол
Патока (50 % раствор)	Цимат

прижимается к конусу пружины и таким образом опять закрывает ход внутрь клетки. В вершу можно отловить одновременно несколько крыс.

В саду и на огороде мышей и полевок можно отлавливать в ведра, закопанные вровень с поверхностью почвы; при этом в ведро примерно на половину наливают воды, чтобы упавший в ведро зверек не смог выбежать из него.

Ловушка Бендера (рис. 15) состоит из четырех частей, укрепленных на горизонтальной доске: горизонтальной части (собственно ловушки), неподвижной вертикальной трубы, подвесного наклонного канала, предназначенного для прохода пойманных в приемник грызунов, и подставного ведра, являющегося этим приемником. Спереди ловушки имеется дверка, вставленная в пазы и поднимающаяся по ним вверх. В небольшие камеры, закрывающиеся снаружи дверцами, закладывается приманка. Дверца ловушки перед отловом грызунов поднимается до отказа. Зверек, почуяв приманку и видя ее в непосредственной близости от себя, пытается достать ее. Он появляется в просвете открытого входа и тут видит в зеркале свое отражение над самой приманкой; он пробегает внутрь ловушки. Помост под тяжестью зверька слегка меняет наклон, вследствие чего пластинка плавно опускается, закрывая выход из ловушки. Грызунов, почуяв опасность, ищет выхода из ловушки и находит единственное открытое отверстие, ведущее вверх. Он под-

нимается по трубе, попадает в горизонтальный коридор и тут же опрокидывается в ведро с водой.

Ловушка Бендера является одним из наилучших автоматических приборов, с помощью которого можно вылавливать до 10—14 крыс в одну ночь. Она может быть изготовлена отдельно для крыс и мышей. Ловушки расставляют на обычных путях передвижения грызунов: вдоль стен, возле нор и отверстий в стенах. Приманка насаживается на крючок плотно и должна закрывать его, но не превышать по весу более 6 г для крыс и 3 г для мышей. Можно также применять, кроме жареного хлеба, копченую колбасу или тряпочку, пропитанную растительным маслом, салом или пивом.

Верши устанавливаются также возле нор грызунов, между отверстием которой и входом в вершу выкладывается из камней коридорчик. Остальные норы заделываются каким-нибудь материалом. Поставленную у норы вершу лучше накрыть мешком, бумагой и т. д., чтобы создать в ней полумрак, привычный для грызунов. Приманку в верше помещают в середине в количестве 50—100 г, чтобы крысы не

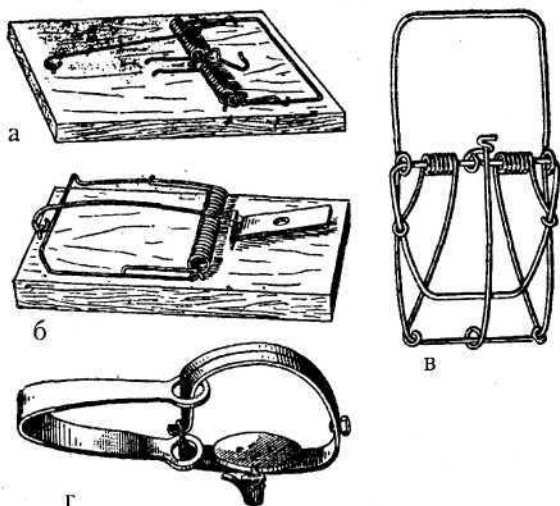


Рис. 12. Капканы: а) пружинный; б) пружинный с пластинкой для приманки; в) проволочный (стूलчик); г) дуговой.

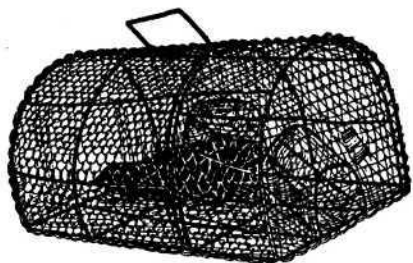


Рис. 13. Ловушка-верша

могли ее достать с боков через решетку. Если верша устанавливается на земле, под нее подкладывают жесть, фанеру так, чтобы крысы не смогли сделать подкоп и съесть приманку через проволочное дно.

На каждые 100 м² ставят один капкан или на 150—200 м одну вершу.

Лесных мышей и полевок хорошо ловить на приманку из очищенных лесных орехов, желудей и кусочков хлеба, проваренных в коровьем масле или сале.

Водяная крыса ловится капканами с приманкой из картофеля, моркови или свежей рыбы.

Чем больше ловушек расставлено в местах обитания грызунов, тем больше их можно будет выловить на участке. В помещениях ловушки расставляют через каждые 5 м вдоль стены. В кладовках, погребах, амбарах ловушки расставляются не только на полу, но и на мешках, полках, бочках и других предметах, куда они могут добраться.

В конюшнях и помещениях для скота, птицы, в крольчатниках ловушки подвешивают на стены невысоко от пола так, чтобы домашние животные не могли их сбить ногами, а грызуны смогли достать приманку и попасть в капкан.

В сирдах обычно ставят ловушки в небольшие углубления по одному капкану на 2 м. Все расставленные капканы, ловушки и верши необходимо осматривать один-два раза в день, лучше утром и вечером.

Механический метод имеет большое преимущество перед другими способами истребления грызунов в тех местах, где нельзя применять отравленные приманки. Однако в местах опасных или подозрительных в эпидемиологическом отношении этот способ теряет определенные преимущества

и требует большой предосторожности, так как увеличивает опасность заражения человека от больных грызунов при расстановке ловушек и извлечении трупов зверьков. По мнению большинства специалистов механический метод мало пригоден для истребления всей популяции грызунов. Эффективность отлова серых крыс живоловками, например, не превышает 40—50 % численности популяции. Метод достаточно трудоемок и малоэффективен, но в условиях приусадебных хозяйств он вполне пригоден при совмещении с химическими методами. Грызуны при недостаточном отравлении родентицидами легче попадают в капканы и ловушки, так как их настороженность резко снижается.

Липкие среды. В последние годы начали разрабатываться и внедряться экологически безопасные клеевые ловушки, к поверхности которых при контакте прилипают не только мыши и полевки, но нередко и крысы. Вначале это были куски фанеры или толстого картона, намазанные с одной стороны клейким составом, которые раскладывали возле нор грызунов. Теперь некоторые заграничные фирмы рекламируют клеевые ловушки, которые поступают иногда в продажу.

С нанесенных поверхностей липкие среды при необходимости могут быть удалены путем применения концентрированных моющих средств и тщательного ополаскивания их водой. Для этих целей также пригодны растворители: керосин, бензин, турпентин и другие очищающие мебель и стекло препараты.

В России выпускается промышленностью клеевая масса для приготовления липких листов против летающих насекомых. Ее размазывают по листу фанеры или картона и в таком виде раскладывают в помещении, заселенном домашними мышами.

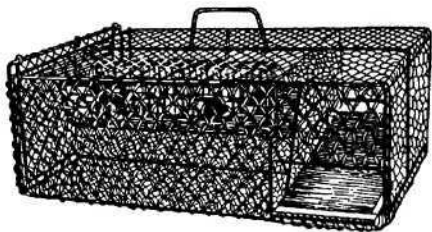


Рис. 14. Ловушка-верша системы Тишяева

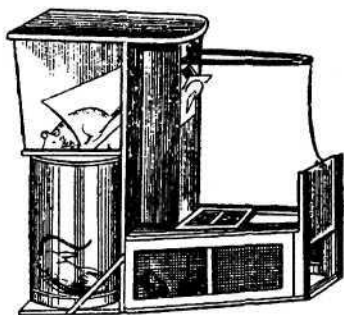


Рис. 15. Ловушка Бендера

Липкую массу можно приготовить и в домашних условиях. Она представляет собой смесь из канифоли, касторового и машинного масел. Соотношение компонентов меняется в зависимости от температуры воздуха в момент раскладки липких покрытий (табл. 4). Наиболее универсальной является липкая смесь, содержащая 6—8 % канифоли. Приготовление массы происходит на дворе следующим образом: порошок канифоли заливают касторовым маслом и небольшим количеством отработанного машинного масла «Нигроль», осторожно подогревают на слабом огне до расплавления. Затем доливается оставшийся «Нитроль» и варится смесь, постоянно помешивая, еще в течение 10 мин. Остывшая масса размазывается толстым слоем по куску фанеры, жести или плотной бумаги. Липкие листы раскладывают возле нор и на тропах грызунов. Чтобы листы из плотной бумаги не скрючивались их закрепляют на краях камешками или небольшими кусочками кирпича.

Однако применение липкой массы для дератизации ограничено из-за физических свойств смеси, трудностей ее доставки на место и значительным расходом массы (700 г на 1 м²). Но у липкой массы есть и преимущества: ее можно применять во всех помещениях, в том числе и в домашних условиях. Липкую массу можно купить в магазинах (муксид, мухолов), которая предназначена для отлова мух. Ее разводят отработанным машинным маслом до необходимой консистенции и используют для отлова мелких грызунов. Применение липкой массы позволяет экономить пищевые продукты, добиваться определенных результатов в дератизации, а также применять ее в помещениях с большой влажностью.

Таблица 4

Соотношение компонентов липкой массы в зависимости от температуры воздуха

Температура воздуха	Количество канифоли	Количество касторового масла	Количество отработанного машинного масла
(град. С)	(%)	(%)	(%)
0—10	4	8	88
11—15	11	8	81
16—25	14	8	78

Липкая масса совершенно не опасна для домашних животных и человека, но вполне оправдывает свое назначение в истребительных мероприятиях против мышей и полевок.

Способ дератизации «Перчатки». Этот способ основан на применении липкой массы и метода опыливания, который дает лучший результат, чем каждый способ в отдельности. Он заключается в том, что грызун, вышедший из норы, входит в приманочный ящик, пол которого разделен на три площадки: первая — покрыта липкой массой, вторая — порошкообразным ядом и третья — сыпучей массой (тальк, цемент, алебастр и т.д.). Зверек, попадая на первую площадку, пачкает лапы в липучей массе, на второй площадке он набирает на липкие лапы и низ тела яд, а затем перед выходом — сыпучую массу. В результате на лапах грызуна образуются «перчатки», которые мешают ему, и он, выйдя из приманочного ящика, начинает очищать лапы и мех от приставшего яда и липкой массы. Зверек после этого погибает от отравления ядом. Для большей эффективности липкая масса должна быть в виде тягучей жидкости и не мешать грызуну преодолеть первую площадку и в то же время приклеить к лапкам как можно больше яда. В качестве липкой смеси можно использовать вышеприведенный состав с канифолью, но включить лишь 1—2 % канифоли, а также можно использовать патоку, вазелин и другие липкие вещества.

Электрофизический способ

В настоящее время для борьбы с вредными грызунами на приусадебных участках не применяют ядовитые газы, аэрозоли, ядовитые пены, электричество, ультразвук и электромагнитные волны. Однако в последние годы Московский фонд содействия санитарно-эпидемиологическому благополучию населения широко пропагандирует для борьбы с грызунами устройство ОХРА-Д-333 (Патент РФ № 2087098 от 20.08.97 г.), которое состоит из импульсного преобразователя и высоковольтного усилителя, обеспечивающего защиту помещений (садовые домики, коттеджи и другие строения) площадью до 100 м от мышей и крыс. Этот прибор создает электрический барьер на путях проникновения грызунов в охраняемый объект путем электрического воздействия высоковольтным импульсным током на организм зверьков, в результате которого у зверьков возникает устойчивый рефлекс отказа от проникновения в охраняемый объект. При этом воздействие устройства ОХРА-Д-333 на здоровье человека и домашних животных безопасно. Монтаж и наладка производятся специализированными организациями.

Эксплуатация установленного оборудования не требует специальной квалификации, а обучение работе на нем обеспечивает поставщик. Затраты на приобретение устройства и его монтаж не превышают в среднем 0,25 усл. е. на м² общей защищаемой площади. Стоимость электроэнергии — 0,12 кВт/час в сутки.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Родентициды, применяемые для истребления мышей, крыс и полевок, сильно ядовиты не только для грызунов, но и для человека и домашних животных, поэтому с ними надо обращаться с большой осторожностью.

К работе с отравленными приманками и ратицидами нельзя допускать детей, подростков, беременных женщин и кормящих матерей. Изготавливать растворы яда и приманки следует вдали от источников воды и мест хранения пищевых продуктов и кормов для животных. Летом изготавливать приманки следует на открытом воздухе.

Землю в местах, где изготавливались растворы ядов и отравленные приманки, по окончании работ необходимо перекопать. При изготовлении отравленной приманки в зимнее время для этих целей следует выбрать чулан или сени, которые после работы тщательно убирают и мусор сжигают в печи или закапывают в землю на глубину до 1 м. Надо следить, чтобы приманка не рассыпалась по двору или в помещении. Остатки неизрасходованных растворов ядов и приманки должны быть также тщательно закопаны в землю вдали от водоемов, колодцев и огорода на такую же глубину, что и мусор.

Яды и отравленная приманка должна храниться в прочной упаковке или в пластмассовой или стеклянной таре, которую после освобождения использовать для других целей строго воспрещается. Совершенно недопустимо хранить пищевые продукты и корма для животных вместе с родентицидами и отравленной приманкой, которые должны находиться в специальном ящике и под замком. На участке, где пасутся домашние животные и птица, приманку следует закладывать в норы глубоко и прикапывать землей, чтобы не отравить животных.

Отравленная приманка в сараях с птицей, свиньями и рогатым скотом раскладывается в норы или места, недоступные для животных. При этом принимаются меры, пре-

пятствующим поеданию ими приманки (приманка должна быть в приманочных ящиках).

Раскладка отравленной приманки во всех помещениях должна проводиться взрослыми, чтобы во время работы дети не присутствовали и не касались приманки. Несъеденная приманка тщательно собирается и уничтожается (сжигается).

Во время изготовления и раскладки приманок не разрешается есть, пить и курить. При работе с дустами родентицидов необходимо надевать марлевую повязку (респиратор), закрывающую нос и рот. Во время приготовления приманок с порошковидными (дустами) ядами, кроме того, нужно обязательно открывать форточку или окно, а в теплый период работать на воздухе. Такие предосторожности не являются лишними, так как они позволяют избежать при дыхании случайного отравления ядовитой пылью. По окончании работы необходимо тщательно вымыть руки, прополоскать рот и горло. Приготовленную приманку нужно использовать в тот же день, иначе она начинает портиться, и грызуны на следующий день будут брать её неохотно.

В случае подозрения на отравление больного необходимо доставить к врачу. При сильном раздражении глаз и слизистой оболочки носа их необходимо хорошо промыть куском ваты, смоченным в растворе соды (0,5 г соды на 2 стакана воды). Такой раствор необходимо иметь постоянно в домашней аптечке.

РАБОТЫ ПО ДЕРАТИЗАЦИИ НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ

Весна

1. После схода снежного покрова нужно очистить двор, жилые помещения и другие строения от мусора, убрать просыпи сена, соломы, ликвидировать заросли сорняков и сжечь их.

2. При наличии в стогах мышей и полевок расставить ловушки и разложить приманку в приманочные ящики, которые нужно поместить ближе к середине стога, и закрыть их на замок. Выявить все места на приусадебном участке, где сохранились жилые норы, затравить их и присыпать землей, чтобы отравленная приманка была недоступна для сельскохозяйственных животных и птиц, но легко доступна для мышевидных грызунов.

Через три дня после раскладывания в норы приманки проверить результаты затравки нор. Обнаруженные жилые норы вновь затравить.

3. При появлении на участке водяных крыс разложить в норы отравленные приманки из картофеля, моркови или свежей рыбы.

4. Охранять от истребления хищных птиц и ласок, которые питаются вредными грызунами.

Лето

1. Подготовить погреба, сараи и кладовки, предназначенные для хранения нового урожая. С этой целью необходимо провести следующие работы:

- а) очистить помещения от мусора и излишней кладки;
- б) убрать просыпи зерна и продуктов в кладовках и подпольях, а также возле стен;
- в) расставить ловушки и приманочные ящики всюду, где будут обнаружены грызуны;
- г) заделать в полах, дверях и стенах дыры и норы грызунов.

2. Выкосить свежие заросли сорных трав на приусадебном участке и в первую очередь вокруг дома и помещений для скота и птицы.

3. Поддерживать постоянно чистоту и установленный порядок во дворе и во всех помещениях.

4. При появлении грызунов уничтожать их ловушками и отравленными приманками постоянно в течение всего лета.

5. Пропалывать постоянно огородные культуры от сорняков и собирать опавшие плоды в саду, чтобы ухудшить кормовую базу грызунов.

Осень

1. Тщательно убрать урожай овощей, плодов, ягод и картофеля, не оставлять на участке стеблей, листьев овощных культур и остатки сорной растительности, чтобы оставить грызунов по возможности без пищи.

2. Скашивать постоянно сорные травы на всем участке и по его периметру и сжигать остатки травы.

3. Осмотреть парники и убрать в них мусор и послеурожайные остатки.

4. Разложить в жилые норы отравленные приманки и расставить ловушки.

5. Разложить в парниках отравленную приманку для уничтожения полевок, используя для этого смесь из картофеля, зерна и остатков свежей зелени.

6. Ближайшие к жилому помещению и сараям с животными скирды соломы и стога сена окопать вокруг канавой и положить на дно отравленные зерновые приманки и брикеты. Они не должны быть доступны домашней птице.

Зима

1. Осмотреть заросли кустарников, прилегающих к приусадебному участку и в случае обнаружения в них грызунов провести истребительные мероприятия.

2. Если в скирдах, стогах и ометах имеются мыши и полевки, следует расставить приманочные ящики с приманкой, поместив их в середину или засыпав сеном.

3. Периодически осматривать все помещения, дворы и

сарай, убирать скопившийся мусор и проводить постоянно дератизацию при появлении грызунов.

4. Очищать от снега предохранительные канавы вокруг стогов и периодически добавлять брикеты и зерновую приманку в долговременные точки отравления грызунов.

5. В случае массового появления грызунов на приусадебном участке нужно уплотнять снег вокруг стволов фруктовых деревьев и ягодных кустарников, чтобы предохранить их от грызунов.

ЛИТЕРАТУРА

Карасева Е. В., Тоцигин Ю. В. Грызуны России.— М., 1993.— 166 с.

Левитин А. И., Рыльников В. А. и др. Современные проблемы организации дератизационных работ, методы и средства.— М: РЭТ-НФО, 1998, № 4 (28), с. 5—8.

Научные и методические материалы по родентицидам и инсектицидным средствам.— М.: ЗАО «Научно-коммерческая фирма РЭТ», 1997.— 76 с.

Траханов Д. Ф., Бричко В. Ф. и др. Крысы и мыши и борьба с ними.— Ижевск.: ВНИИВСГЭ МСХ, 1994.— 50 с.

Научно-популярное издание

Александр Иванович Рахманов

БОРЬБА С ГРЫЗУНАМИ НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ

Редактор *Л. Пролетарская*
Корректор *Г. Карасева*
Оригинал-макет *Р. Камальдинов*

ISBN 5-98435-173-0

Изд. лиц. № 061681 от 22.10.1997 г.

Сан.-эпид. закл. № 77.99.02.953.П.000409.03.03 от 24.03.2003 г.

Подписано в печать с оригинал-макета 15.11.00.

Формат 84 × 108¹/₃₂. Бумага тип. Печать офсетная.

Гарнитура Ньютон. Усл.-печ. л. 3,36.

Уч.-изд. л. 1,92. Тираж 5000 экз. Заказ № 2784.

Издательство ООО «Аквариум Принт».
105066, Москва, Ольховская ул., д. 16, стр. 6.
Тел. (095) 974-10-12.

Отпечатано в полном соответствии
с качеством предоставленного оригинал-макета
в ОАО «Дом печати — ВЯТКА».
610033, г. Киров, ул. Московская, 122.

INfix

INfix

INfix