

# О мышах и людях



Александр Гончаров

В некоторых случаях планы мышей и людей идут вкривь и вкось потому, что они сталкиваются. Да и как не столкнуться, если «царь природы» и мелкие грызуны претендуют на ту же жилплощадь и на те же продукты питания? И то, что для мыши хорошо — для человека ущерб, а действенные меры человека по защите своего имущества — для мыши смерть. От яда, мышеловок, кошачьих когтей. Или от голода.

Но далеко не всегда в этой борьбе победа остается за человеком, несмотря на его явное превосходство в развитии интеллекта, да и в габаритах тела. Процветанию мышиною племени, даже в условиях постоянной борьбы с человеком, способствует неприхотливость, возможность питаться разнообразным кормом, а также высокая плодовитость.

Конкуренция человека с грызунами не является «игрой в одни ворота». Невзрачное мышино племени угрожает не только имуществу, но здоровью и жизни своих разумных соседей. Мыши охотно «делятся» с людьми возбудителями сальмонеллеза, оспы, лимфоцитарного хориоменингита, лептоспироза, лихорадки, туляремии, дерматита и хантавируса. Впрочем носителями наиболее смертоносных видов «бактериологического оружия» (чумы, бешенства и столбняка) являются более крупные родственники мышей — крысы. В Западной Европе, например, с 1345 по 1350 г. от чумы погибло свыше 43 млн человек, то есть примерно столько же, сколько за Вторую Мировую войну (1939-1945)!

Наверное, поэтому в те далекие времена, когда не было не только наук «биология» и «химия», но не существовало даже таких слов, невзрачный серый зверек считался олицетворением сил зла.

## ОЛИЦЕТВОРЕНИЕ ЗЛА?

Древние иудеи считали мышей одной из разновидностей нечистой силы. В Левите (третья книга Ветхого завета) говорится, что тот, кто дотронется до погибшей мыши, сам станет «нечистым». Для жителей Древнего Египта мыши были настолько ненавистны, что кошки, их уничтожавшие, почитались как священные животные. С поклонением в соответствующих храмах и тор-

*Лучшие планы мышей и людей*

*Часто идут вкривь и вкось  
«К полевой мыши, разоренной  
моим плугом».*

*Роберт Бернс*



жественными похоронами в мумифицированном виде.

В христианской Европе крысы и мыши также не могли рассчитывать на всенародную любовь. Считалось, что эти грызуны состоят в тесной связи с ведьмами и колдунами. Повлияло ли на отношение европейцев к этим животным христианство, унаследовавшее множество стереотипов иудаизма, или их вредоносность, сказать трудно. В Средние века даже считали, что дьявол пробрался на борт Ноева ковчега в виде мыши. Причем сделал это не просто из любопытства, а с коварным намерением утопить этот корабль, прогрызая отверстия в бортах. Церковь трактовала массовое размножение мышей и крыс как наказание, ниспосланное свыше за грехи, или как дьявольское наваждение — беду, в которой может помочь святая молитва. При этом с ними пробовали бороться при помощи религиозных обрядов и судебных процессов. Что интересно, в некоторых случаях «засудить» вредителей не удавалось.

Однажды Отенский епископ призвал к суду крыс и мышей, а знаменитый средневековый юрист Шасен взял на себя их защиту. В начале речи адвокат сказал, что не все крысы получили повестки в суд по причине разбросанности их местожительства, а также сообщил, что они также не смогли явиться из-за боязни попасть в лапы кошек, снующих по всем дорогам. Затем он потребовал, чтобы крыс судили не огульно, всех вместе, а каждое животное в отдельности. Это было признано справедливым, процесс был выигран защитой. Да здравствует средневековый европейский суд, самый гуманный суд в мире!

А у жителей Востока отношение к мелким грызунам было более благожелательное. Символы знака «крысы» — богатство, преуспевание, процветание.

Грузное индуистское слоноподобное божество Ганеша якобы даже использовало маленькую серую мышь (мушикам) в качестве транспортного средства. Впрочем, о том, что с мышами и крысами связаны опустошения и болезни, там тоже знали. В старинном документе на санскрите (Бхагавата Пурана) рекомендуется жителям покидать свои жилища, когда мертвые крысы начинают падать с крыш.

Тем не менее, согласно древнему восточному гороскопу, каждый двенадцатый год считается годом Крысы. А может быть — Мыши, сейчас трудно с уверенностью сказать, кого именно имели в виду его составители. По японским поверьям (они повторяют древние индийские и китайские источники), крыса/мышь на редкость удачливый и добропорядочный зверек. По мнению японцев, эти зверьки приносят счастье, так как поселяются лишь в домах зажиточных людей. Судя по всему, голодная «церковная мышь» из известной поговорки на Дальнем Востоке или в Индии считалась бы весьма упитанным и довольным жизнью существом.

Более-менее объективное отношение в «донаучные» времена к этим зверькам было разве что только у античных греков. В Древней Греции мышь была символом слабости и ничтожества, но вместе с тем и силы, проявляющейся в неприметной, но упорной разрушительной работе. Как, например, в известной басне Эзопа о мыши и льве.

Античное восприятие достаточно точно отражает характер отношений, которые исторически сложились между человеком и мышинным племенем! И по сей день, несмотря на бесспорные успехи науки, мы вынуждены делить и стол, и кров с плодовитыми грызунами. И защищать сады и поля от тех видов мышевидных грызунов, которым тесно жить в периметре стен домов.

## СЕМЕЙСТВА МЫШИНЫХ И ХОМЯКОВЫХ

*Зверек проворный, юркий, гладкий,  
Куда бежишь ты без оглядки,  
Зачем дрожишь, как в лихорадке,  
За жизнь свою?  
Не трусь — тебя своей лопаткой  
Я не убью.*

*«К полевой мыши,  
разоренной моим плугом».  
Роберт Бернс.*

Мыши принадлежат к самому многочисленному на земном шаре отряду — отряду грызунов (Rodentia), насчитывающему около 2500 видов.



Так выглядит счастье домашней мыши

Характерная отличительная особенность, грызунов — своеобразное строение зубной системы. На верхней и нижней челюстях расположено по одной паре резцов, которые очень велики в масштабе с размером головы животного. Резцы не прекращают рост на протяжении всей жизни животного, при этом они всегда сохраняют остроту. «Самозатачивание» резцов объясняется тем, что их передняя стенка покрыта толстым слоем очень твердой эмали, а боковые и задняя стороны либо совсем лишены эмалевого покрытия, либо защищены очень тонким слоем. Поэтому резцы стачиваются неравномерно, сохраняя клиновидную форму (напоминающее лезвие долота или стамески).

Кроме всем известной мыши домашней (*Mus musculus domesticus*), существуют ее многочисленные близкие и дальние родственники, которые предпочитают сельские пейзажи интерьерам домов, квартир и складских помещений.

Это мыши и полевки. Среди полевок наиболее распространены общественная и обыкновенная; из мышей — полевая и курганчиковая. Внешне зверьки очень похожи, но мыши относятся к семейству мышиные, а полевки — к семейству хомяковые. Между ними существуют значительные различия, знание которых необходимо для успешного контроля их численности.

Мыши в основном являются зерноядными грызунами. Зубы у них бугорчатые, что облегчает дробление зерен. К перетиранью травянистых стеблей они мало приспособлены. Исключение - полевая мышь. Этот вид живет в более увлажненных местах и, в отличие от других мышей, кроме семян, поедает и зеленые травянистые корм.

Полевки преимущественно травоядные грызуны, их коренные зубы приспособлены к перетиранью пищи, при питании одним зерном они очень скоро гибнут.

Поэтому, кстати, против мышей употребляются

отравленные зерновые приманки, а против полевых более эффективны приманки из травы и сена.

Для того чтобы отличить мышь от полевки, не обязательно заглядывать пойманному зверьку в рот и изучать строение зубов. Достаточно обратить внимание на пропорции тела, особенно на относительную длину хвоста.

Тело мыши удлиненное, мордочка вытянута, хвост всегда длиннее половины туловища, покрыт чешуйками и редкими волосками.

Тело полевки вальковатое, хвост не превышает длины половины тела зверька и покрыт густо волосками.

Поскольку нельзя объять необъятное, то рассказать обо всех мышевидных в одной статье просто не получится. Поэтому придется ограничиться темой взаимоотношения мышей и людей. Причем взаимоотношений только в весьма специализированной сфере — выращивании полевых культур (озимой пшеницы, ячменя, рапса).

## ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ДВОЙНИКИ: ДОМОВАЯ И КУРГАНЧИКОВАЯ МЫШЬ

*Наши мыши — ваших тише:*

*Не шуршат по погребам.*

*К вам не ходят наши мыши —*

*Не пускайте ваших к нам.*

*Владимир Степанов*

Среди представителей мышинного рода (рода Мышей домашних) в причерноморских степях особое значение имеет курганчиковая мышь. Численность грызунов этого вида периодически, с интервалом около 10-11 лет, возрастает до масштабов бедствия.

Те мыши, которых можно увидеть на полях, внешне практически не отличаются от «городских» мышей.

По окраске, размеру и строению различий между домашней и курганчиковой мышами почти нет. Разве что у курганчиковой немного короче задняя ступня, тоньше хвост, а также нет характерного неприятного «мышинного» запаха. Но, несмотря на такое поразительное сходство, образ жизни этих видов абсолютно не похож. Домовая мышь предпочитает жить в человеческом жилье и добывает себе пищу воровством, а курганчиковая мышь обитает в поле, где сама строит себе «дом» и собирает семена злаки и сорняки. В чем же дело?

Домовая и курганчиковая мыши принадлежат к так называемым видам-двойникам. Среди мелких грызунов существует несколько пар таких видов. Двойниками оказались обыкновенная и восточноевропейская полевки, а также обыкновенная и малая лесные мыши.

Виды из каждой пары практически невозможно отличить друг от друга по морфологическим признакам. Но генетические исследования способны выявить отличия в строении ДНК и числе хромосом.

Домашняя мышь отличается от курганчиковой только строением Y-хромосомы, которая у курганчиковой мыши имеет намного меньшие размеры. Эти отличия не видны глазу, но являются следствием тысячелетней эволюции в определенных условиях и приспособления к ним. Судя по всему, они влияют, в том числе и на поведенческие особенности видов внешне идентичных мышей: курганчиковые строят и собирают, а домашние — воруют и приспосабливаются.

Строить и собирать оказалось намного сложнее, чем паразитировать, поэтому ареал распространения курганчиковой мыши намного меньше, чем у ее сестры — «домоседки». Курганчиковые мыши живут в степи и лесостепи от Австрии и Венгрии до правого берега Дона. В Украине они облюбовали причерноморские и приазовские степные районы от Мариуполя до Измаила.

Когда некогда малозаселенные степные районы за два века превратились в массивы посевов зерновых



и подсолнечника, курганчиковая мышь, как и другие грызуны, прекрасно приспособилась к новым условиям. Более того, жить ей стало намного проще и веселее. Семена пшеницы и ячменя гораздо крупнее и питательнее, чем у дикорастущих злаков, да и после уборки остается на земле зерна столько, что можно не бояться голодной зимы. Поэтому мышинные курганчики гораздо чаще можно увидеть посреди полей или на межах, чем на уцелевших участках нераспаханной степи. Собрав в своих кладовых внушительный запас пищи, мыши проводят зиму там же, даже если поблизости есть человеческое жилье.

### КУРГАНЫ В СКИФСКИХ СТЕПЯХ

*Травы, листья увядшей ком —  
Вот чем он стал, твой теплый дом,  
Тобой построенный с трудом.  
А дни идут...*

*Где ты в полях, покрытых льдом,  
Найдешь приют?*

*«К полевой мыши,  
разоренной моим плугом».  
Роберт Бернс.*

В начале прошлого века зоолог А. А. Браунер, изучавший фауну Украины, писал: «По всем степям юга часто можно встретить осенью на сжатых полях кучки земли, имеющие вид небольших курганчиков или холмиков, которые называют в народе „мышеедами” вследствие того, что в них заключаются зимние запасы мышей». Их диаметр достигает двух метров, а высота составляет около полуметра. Размер курганчика зависит от окружающей растительности. Самые большие, до 2-2,5 м в диаметре и до 50 см в высоту, мыши строят на убранных полях кукурузы или подсолнечника. А.И. Дулицкий (2001) указал максимальные известные размеры курганчика: диаметр — до 400 см, высота — до 80 см, запасы корма — до 20 кг. В Крыму тот же исследователь отмечал меньший диаметр курганчиков (120–150 см), и меньшее количество запасов (до 10 кг). В Днепровско-Орельском заповеднике по данным Н. Антонец (2001) максимальные размеры сооружения составляли: высота — 1,0 м; диаметр — 2,4 — 1 м. Таким образом, в степи и на полях озимой пшеницы курганчики имеют меньшие размеры, чем на пустырях и в заповедниках.

Именно курганчики служат неоспоримым свидетельством обитания этих грызунов в определенной местности. По количеству этих сооружений, в свою очередь, можно определить плотность населения мышей. Ее даже измеряют в курганчиках на гектар.

Впрочем, иногда курганчики занимает более крупный представитель мышевидных — обыкновенная полевка. Сценарий напоминает сказку про рукавичку — гости становятся хозяевами, а хозяева — бездомными. Но случаи подобных «рейдерских захватов» не слишком часты, поэтому можно уверенно предполагать, что если на поле видны курганчики, то в них обитают курганчиковые мыши.

Курганчик — это и жилище, и кладовая. Он состоит из вороха сухой травы и соломы, засыпанного землей, и пронизан целой системой нор и туннелей, уходящих под землю. Подземные туннели уходят вглубь примерно на метр.

На уровне земли расположены запасы: колоски злаков, семена бобовых, подсолнечника и других растений, растущих поблизости. Иногда их общая масса достигает 20 кг.

Сверху запасы прикрыты слоем сухой травы, листьев и земли толщиной в 20-30 см. В центре курганчика, на глубине 20-40 см, расположено гнездо. Оно представляет собой сферу с плотными стенками из сухой травы.

Строит это чудо инженерной мысли бригада из нескольких мышей-родственников. Обычно это пара и их последний выводок или зверьки из позднего выводка: за лето их бывает несколько, так как срок беременности у самок — всего 21 день. Так что зимуют в каждом курганчике, как правило, от 4 до 9 грызунов. На



Курганчик в разрезе



Мышинный курганчик

строительство зимнего убежища у них уходит примерно три недели.

Размер участка, на котором зверьки запасают корм при сооружении курганчика, покрыт вытоптанными тропинками. Их общая длина достигает 40-50 м; минимальный радиус кормового участка составляет 5 м. Участок, ограниченный тропинками, имеет сложную конфигурацию, и площадь его достигает 140 м<sup>2</sup>.

По данным других авторов, размеры участков обитания самцов варьируют от 370 до 700 м<sup>2</sup>, а у самок — от 200 до 500 м<sup>2</sup>; участки особей-соседей могут частично перекрываться.

Строительство обычно начинается в августе-сентябре, когда на поле имеется достаточно сорных трав и потерянного урожая. Иногда работы начинаются раньше, иногда-намного позже. Если погода хорошая, то постройка убежищ может сильно затягиваться. На юге Одесской области недостроенные курганчики обнаруживаются даже в конце ноября — начале декабря.

Прежде чем начать постройку, мыши роют нору. Из выкопанной земли на поверхности почвы образуется маленький холмик высотой 4—8 см. На этот холмик мыши общими усилиями стаскивают запасы корма, семена различных сорных и культурных растений. По мере того как увеличиваются запасы корма, животные засыпают их землей. В готовом виде курганчик напоминает слоеный пирог с начинкой из семян растений, пересыпанных землей. Во многих курганчиках между запасами корма и верхним слоем земли находится еще один слой из сухих листьев или травы.

Гнездовая камера, как правило, одна, но в отдельных курганчиках может быть две. Располагается она на глубине 20—40 см (иногда глубже) от поверхности земли. Гнездо построено из сухих стебельков и листьев травянистых растений, а если поблизости есть лесополоса, мыши охотно используют листья деревьев. Зимой почва промерзает на 30-40 см, но благодаря «энергоэффективному» устройству курганчика температура в гнезде может достигать +20 С даже в середине зимы. Минимальная температура не опускается ниже 14С! Поэтому мыши в зимних убежищах без особых забот проводят долгую зиму. Здесь они надежно защищены от непогоды и обеспечены кормом, который обычно даже не успевают съесть до наступления весны.

В холодную погоду многие грызуны и даже землеройки «ходят в гости» к курганчиковым мышам, поскольку они имеют прекрасное гнездо, где можно укрыться от холода, и у них есть запасы пищи. В таких случаях возникает высокая вероятность возникновения эпизоотий, особенно если эта зона является природным очагом туляремии.

К весне курганчики проседают, размеры их умень-

шаются. Под яркими лучами южного весеннего солнца семена в курганчиках часто прорастают, поэтому весной они покрываются молодой зеленой травкой. Такие зеленеющие островки очень оживляют весенний пейзаж, но не стоит забывать, что в каждом из них пропало несколько килограммов зерна. Покинув зимние убежища, зверьки переселяются на летние квартиры, в просто устроенные норы, где и живут до следующей осени.

Улучшенные жилищные условия обеспечивают курганчиковым мышам активную зимовку и огромное преимущество перед домовыми мышами, существенно снижая гибель от голодового стресса и бескормицы. В сравнении с ними зимовка домовых мышей происходит намного скучнее и тяжелее.

## ЗАГОРОДНЫЙ ДОМ

*Только мышь понимает прелести пустыря — ржавого рельса, выдернутого штыря, проводов, не способных взять выше сиплого до-дизеля, поражения времени перед лицом железа.*

*И.Бродский*

В некоторых районах домовые мыши круглый год обитают в природных условиях, питаются на полях. При этом им приходится заботиться о жилище летом и о жилище зимой. Строительные таланты обыкновенных домовых мышей значительно скромнее, чем у курганчиковых, но все-таки присутствуют.

Летом они устраивают неглубокие норы ( глубиной 15—33 см ) с «малогабаритными» жилыми камерами. Прежде чем построить гнездо, грызуны сушат листья и стебли злаков, которыми будут выстилать жилую камеру изнутри. Для этого они расстилают материал будущего «матраса» для просушки рядом с входом в нору. Выводковые норы могут быть глубже. Вокруг них мыши устраивают от трех до шести специальных защитных норок, куда моментально скрываются в минуту опасности.

В начале осени мыши оставляют летние квартиры и в октябре — ноябре приступают к постройке собственных зимовочных нор. Они глубже и сложнее устроены, чем летние. Такая нора заканчивается лазом, который может быть прямым, полукруглым или даже винтообразным.

Гнездовые камеры зимних нор расположены на глубине 35—100 см. Размеры камер и глубина нор зависят от качества грунта. Плотные глинистые почвы про-

мерзают зимой на меньшую глубину, чем песчаные. В плотном глинистом грунте мыши устраивают относительно неглубокие норы с небольшими камерами. В песке норы гораздо глубже, а гнезда достигают порой гигантских размеров — до 30 тыс. куб. см. Сами гнезда состоят из двух слоев: внешнего, изготовленного из крупных стеблей и листьев различных трав, и внутреннего — старательно сплетенного из нежных стеблей злаков. В таких камерах устраиваются на зимовку по 25—30 зверьков, которые лежат в оцепенении в центре гнезда друг на друге или рядком, тесно прижавшись один к другому.

### ОПАСНАЯ ПРОЖОРЛИВОСТЬ

*Утром он входит в покой, где висели  
Предков портреты, и видит, что съели  
Мыши его живописный портрет,  
Так, что холстины и признака нет.  
Роберт Саути ( в переводе В.Жуковского)*

Прожорливость мышей отражена в фольклоре и сказках. Самое любопытное, что научные данные вполне соответствуют тем выводам, которые были сделаны сотни и тысячи лет тому назад.

Общественная и серая полёвка съедают за сутки зелени столько, сколько весит их тело, а в некоторых случаях едят и больше. Мышь курганчиковая и домашняя съедают минимум 3 грамма зерна в день, что составляет примерно шестую часть веса животного.



Гнездо в норе

го, а в холодную погоду — до 10 грамм.

«Виновником» непомерного аппетита мышей является их миниатюрность. А точнее, суровые законы термодинамики, вынуждающие зверьков непрестанно что-то жевать, чтобы не замерзнуть насмерть.

Постоянство температуры тела является непременным условием существования высокоорганизованной жизни. Организм все время излучает тепло, теряет его при выдыхании нагретого в легких воздуха, или при испарении влаги с поверхности тела, расходует на совершение работы. Потерянная энергия восполняется пищей.

В теле животного при окислении пищевых продуктов освобождается такое же количество энергии, как и при сжигании этих продуктов до тех же конечных веществ вне организма. Любое превращение энергии в организме — будь то пищеварение или мышечная деятельность — завершается превращением в тепло. Это тепло непрерывно уходит в окружающую среду. Устанавливается тепловой баланс между организмом и окружающей средой. Теплоотдача происходит в основном через поверхность тела.

Для всех теплокровных существ неизбежно правило обратной пропорции: чем меньше вес, тем больше необходимо пищи, так как у малого тела исключительно высокая удельная поверхность теплоотдачи. Э можно иллюстрировать с помощью простой аналогии. Для того, чтобы упаковать конфету массой 15 грамм нужна обертка с определенной минимальной площадью (аналог кожи животного). При увеличении массы конфеты вдвое необходимая площадь обертки почти не увеличивается. Скорость выделения тепла пропорциональна объему тела, а скорость теплоотдачи пропорциональна его площади поверхности.

С уменьшением размеров тела возрастает роль поверхности по сравнению с объемом. Потери тепла восполняются в процессе химических реакций в организме. Поэтому для поддержания температуры тела, обеспечивающей нормальную жизнедеятельность, меньшее животное нуждается в большем количестве пищи на единицу массы тела. Самые маленькие млекопитающие на Земле — этрусские мыши — имеют массу всего 1,5 г, а съедает за сутки в два раза больше собственной массы. Если оставить этрусскую мышь без пищи хоть на несколько часов, она погибнет. Домовая мышь и курганчиковая превосходят по габаритам этрусскую мышь, поэтому могут изредка дать отдых своим самозатачивающимся зубам. Но только на время. Сердце домовой мыши сокращается 700-750 раз в минуту, это в 10 раз быстрее чем у человека, а минутный объем потребления кислорода равен объему тела.

Кстати, распространенное выражение «беден как церковная мышь» лишний раз подтверждает, что мы



очень плохо знаем этих грызунов. Где бы мышь ни жила, пусть даже в церкви, где вроде бы нет никаких запасов,— она всегда «богата», она всегда живет хорошо. Плохо, бедно мыши жить не могут: даже «пост» продолжительностью 2-3 дня для них смертелен. Для них девизом могла бы стать фраза не «пока живу-надеюсь», а «пока жую- живу».

Кстати, мелкие грызуны, несмотря на выдающийся аппетит, сильно подвержены переохлаждению и перегреванию. В жаркую погоду, если температура почвы в гнездах грызунов достигнет отметки 30-35 градусов Цельсия, мыши перегреваются, температура тела у них достигает 43-44 градуса, и они погибают. Осенью и весной, когда стоит сырая и холодная погода, а дожди сменяются заморозками с гололёдом, мышевидные грызуны массово гибнут от переохлаждения. Нормальная температура мышевидных грызунов 40-41 градус Цельсия, попадая же под холодный дождь она снижается до 25-20 градусов, что просто убивает этих животных.

## РАЦИОН: ОГЛАСИТЕ ВСЕ СПИСОК, ПОЖАЛУЙСТА...

*Чем живу я – и сам не пойму;*

*Никому не обязан зато.*

*Я помочь не могу никому,*

*Да и мне не поможет никто.*

*Роберт Бернс*

Основной корм мышей — семена различных культурных и дикорастущих растений. Иногда они поедают сочные части плодов и (что происходит намного реже) — зеленые и подземные части растений.

Они не брезгуют овсом, просом, пшеницей, рожью, ячменем, рисом, сорго, гречихой, кукурузой, подсолнечником, люцерной, соей, льном и арбузом. Охотно употребляют в пищу также семена многих сорных и дикорастущих трав. В желудках домашних мышей часто встречаются семена сорняка перекати-поле и дурнишника. Из сорных растений особенно большим успехом

у них пользуются мелкие зернышки мышей, за что эта растение и получило свое название.

Дополнением к растительному рациону нередко служат животные корма: насекомые и другие беспозвоночные, остатки позвоночных. Неоднократно биологи видели, как эти зверьки охотятся за насекомыми. Увидев над собой летящую бабочку, мышь подпрыгивает и хватается бабочку зубами или передними лапками. Потом зверек усаживается и приступает к пожиранию добычи. Сначала мыши съедают голову, затем туловище, а крылья обрывают и отбрасывают.

Описаны случаи, когда мыши (в том числе курганчиковая) включали в свое меню яйца и птенцов голубей. Не брезгают эти грызуны и падалью, обгрызая других зверьков (полевок, лесных мышей, песчанок и др.), попавших в ловушки. Наконец, не так уж редки и случаи каннибализма. У павших сородичей домовые мыши выгрызают в первую очередь мозг, а затем мягкие части тела.

## МЫШИНАЯ КЛАДОВАЯ

*Пусть говорят: ты жнешь, не сея.*

*Но я винить тебя не смею.*

*Ведь надо жить!.. И ты скромнее,*

*Чем все, крадешь.*

*А я ничуть не обеднею —*

*Была бы рожь!*

*«К полевой мыши,  
разоренной моим плугом».*

*Роберт Бернс*

Синантропные домовые мыши кормовых запасов не делают. Другие формы мышей, обитающие в природе, запасают корм в специальных кладовых. В Азербайджане, например, в кладовых этих грызунов находили запасы риса весом 350—1200 г. В Киргизии в разные сезоны года в зернохранилищах мышей запасы составляли по 300—400 г семян.

Но рекордсмены по запасанию корма — курганчиковые мыши. Запасы в курганчиках могут весить от 3 до 10 кг, а в отдельных случаях и больше. На северо-западе Причерноморья на полях сельскохозяйственных культур мыши собирали в курганчики до 15 кг подсолнечника, 10 кг пшеницы, 20 кг риса.

Число курганчиков на разных полях неодинаково. Если поле засорено сорняками и культивацию на нем не проводили, то этих сооружений, как правило, много — до 20—27 на гектар. А если в каждом из них примерно 6—8 кг зерна, то хлебобобы не досчитываются 120—160 кг урожая с каждого гектара.



Обитатель курганчика

В прежние времена в годы высокой численности этих грызунов крестьяне добывали из курганчиков много семян культурных злаков, которые шли на корм скоту. А в те годы, когда свирепствовал голод, часто именно мышинные запасы были спасением от голодной смерти.

Но иногда именно попытка «огрابتь» мышинные кладовые являлась причиной гибели многих людей. В исследовании, посвященном гибели сельского населения Северо — западного Причерноморья от туляремии в голодные 1946-1949 годы (И. Русев, В. Винник, Д. Радьков, 2012), приводятся факты, подтверждающие распространение этого заболевания именно курганчиковой мышью. Умиравшие от голода люди снимали лопатами или другим инструментом верхний слой почвы, а затем руками извлекали зерно. Во время этого процесса в радиусе одного-двух метров поднималась пыль, состоящая из частиц почвы, заспасенного мышами корма и подстилки их гнезд. В клубках этой

пыли было еще кое-что — сотни тысяч микробов туляремии. Это вызывало массовые заболевания людей во всех регионах ареала распространения курганчиковой мыши (Одесская, Кировоградская, Винницкая области и Молдавия). Только в Одесской области зимой 1948-49 годов было зафиксировано более 35 тысяч случаев заболеваний туляремией.

Поэтому, кстати, контроль курганчиковых мышей важен не только для экономики (сокращения потерь в растениеводстве), но и для эпидемиологической безопасности.

## ПОГОДА УБИВАЕТ

*Все голо, все мертво вокруг.  
Пустынно поле, скошен луг.  
И ты убежище от вьюг  
Найти мечтал,  
Когда вломился тяжкий плуг  
К тебе в подвал.*

*«К полевой мыши,  
разоренной моим плугом».  
Роберт Бернс*

Численность степных мышевидных грызунов крайне неустойчива. Интенсивный рост популяции нередко сменяется резким падением численности. Ее падение может быть вызвано различными заболеваниями и стихийными бедствиями. Впрочем, вполне безобидные на первый взгляд особенности погоды и климата в текущем году могут повлиять на численность мышей.

## Таблица 1. Погодные условия, способствующие в следующем году подъему или спаду численности мышей:

Время года, факторы	Подъем численности	Спад численности
Весна (начало, количество осадков)	поздняя, и влажная, переход температуры через 0 С позднее обычного, осадки не меньше нормы	сухая, холодная: количество осадков за март-май и гидро-термический коэффициент (ГТК) за май-июнь значительно ниже нормы
Лето (температура, ГТК)	умеренно –влажное: ГТК за май-июнь выше многолетнего, в период уборки урожая-дожди	засушливое, жаркое: ГТК за июль-август ниже многолетнего, количество осадков до 50 % нормы
Осень (тепло, осадки)	теплая, умеренно- влажная; среднемесячная температура выше многолетней, количество осадков близко к норме	дождливая, холодная (или засушливая)
Зима (продолжительность, температура, наличие снега и оттепелей)	устойчивая, короткая, теплая или холодная, но многоснежная	длительная, неустойчивая, с образованием ледяной корки или холодная и малоснежная

**Таблица 2. Погодные условия, способствующие в текущем году изменению численности популяции**

Время года, факторы	Осеннему подъему численности	Снижению численности
Весна	Ранняя и теплая, устойчивая: температура марта выше многолетней	поздняя, холодная, сухая
Лето	ГТК за июнь-август равен или выше многолетней	засушливое или с обильными осадками в виде ливней, ГТК за май-июнь ниже нормы или ГТК за июль-август в 2-3 раза выше нормы

Влияние климатических факторов на динамику популяций мелких видов грызунов можно представить в виде таблицы.

Резко континентальный климат (низкие температуры зимнего периода и летние засухи) негативно влияет на мышинное «поголовье».

Условиями быстрого роста популяции мышей являются следующие факторы: теплые осень и зима, изобилие пищи, наличие надежных укрытий для выращивания потомства. И отсутствие отвальной обработки почвы! Но не стоит всецело полагаться на плуг, так как вспашка эффективна только в определенные периоды.

Вспашка обычно не вредит обитателям курганчиков, так как гнездовые камеры часто располагаются на глубине от 40 до 80 см. Надземная часть курганчика частично разрушается при вспашке, но иногда просто переворачивается вверх ногами. Это, конечно, огорчает его жителей курганчика, но на этом весь негативный эффект столкновения мышей с мощной почвообрабатывающей техникой заканчивается. Они легко восстанавливают повреждения: присыпают перевернутый курганчик землей, отрывают разрушенные ходы.

Поэтому эффективна только своевременная вспашка полей, проведенная до того, как строительство курганчиков завершится. В этом случае зверьки остаются «на улице» без запасов пищи и с мрачной перспективой замерзнуть насмерть при осенних заморозках. Прямо как в разделенном в этой статье на эпитафии стихотворении Бернса:

*Тебя оставил я без крова  
Порой ненастной и суровой,  
Когда уж не из чего снова  
Построить дом,  
Чтобы от ветра ледяного  
Укрыться в нем...*

Гораздо больший вред курганчиковым мышам приносят не сталь и огонь, а вода. В ранние оттепели вода проникает в гнезда и затопляет их. Гнездо-

вая подстилка намокает и уже не защищает зверьков от холода. Обитатели курганчиков также страдают от наводнений, многие из них погибают. Кстати, в сербском языке есть фраза, соответствующая выражению «дождь льет как из ведра». Только звучит она по-другому: «Пади киша уби миша». То есть: «дождь идет, мышей убивает»...

## ВОЙНА ПРОТИВ МЫШЕВИДНЫХ

*Я понимаю и не спорю,  
Что человек с природой в ссоре  
И всем живым несет он горе,  
Внушает страх,  
Хоть все мы смертные и вскоре  
Вернемся в прах.*

*«К полевой мыши,  
разоренной моим плугом».  
Роберт Бернс*

Рассказ о борьбе с мышами лучше всего начать с вполне реального казуса, случившегося лет сорок тому назад. В начале 80-х годов мышиному нашествию подверглись поля Австралии. Фермеры не могли сами справиться с бедствием и не раз обращались к ученым с просьбой помочь им в этой борьбе. Специалисты министерства сельского хозяйства Австралии откликнулись и подготовили брошюру, в которой подробно описывались современные методы борьбы с грызунами. Книжку издали, весь тираж завезли в одно из зданий, принадлежащих министерству в Мельбурне, и сложили в подвале. Пока чиновники тянули с отправкой инструкции, о брошюре «пронюхали» мыши. Конторский клей пришелся им по вкусу, и они изгрызли весь тираж.

Тем не менее, книги — вещь полезная. Прежде всего тем, что позволяют использовать чужие знания, а не находить решения путем собственных проб и собственных же ошибок.

В частности, прежде чем начинать войну против мышевидных, стоит вначале уточнить, кто именно

перед вами. Те методы борьбы, которые эффективны против полевых, например, не действуют на курганчиковых мышей. И наоборот.

Ведь полевки питаются зелеными растениями пшеницы, а курганчиковые мыши — ее зерном. Курганчиковые мыши — запасливые домоседы, а полевки вынуждены «косить зелень» практически всю зиму.

Учитывая специфический образ жизни курганчиковой и обыкновенной домовых мышей, против них наиболее эффективны именно профилактические меры. Такие, например, как:

- а) уничтожение сорной растительности на полях (на пару, до посева и после уборки урожая);
- б) своевременная, без потерь уборка зерновых, кукурузы, сои и подсолнечника;
- в) лущение стерни и глубокая пахота;
- г) установка на полях шестов с перекладинами для привлечения хищных птиц;

Эти меры позволяют уменьшить кормовую базу, разрушить жилища и привлечь естественных врагов грызунов.

Размножение мышевидных грызунов сдерживают послеуборочное лущение стерни, заделка пожнивных остатков, ранняя основная обработка почвы. К сожалению, «no-till» и минимальная технология обработки почвы не позволяет использовать эту методику. Поэтому, кстати, именно на полях, где продолжительное время используется технология прямого посева в различных модификациях, мыши становятся серьезной проблемой.

Важно учитывать и то, что после сооружения курганчика какие-либо меры с использованием химических или биологических средств борьбы будут малоэффективны. Поэтому родентициды и бактериальные препараты стоит применять именно в момент грандиозного мышинового строительства, когда отравленные или зараженные возбудителями мышинового тифа приманки будут для мышей интересны. Особенно если на поле к этому времени находится минимум тех зерен, которые мыши запасают на зиму.

Эффект отравленных приманок (на основе фосфида цинка, зоокумарина и др. антикоагулянтов) проявляется после их поедания. Поэтому существует вероятность того, что отравленный корм, положенный «про запас», так и останется нетронутым.

А вот бактериологическое оружие в данной ситуации может оказаться намного эффективнее химического. Достаточно запасливой мышке подобрать зерно, зараженное возбудителем смертельного для грызунов заболевания, и курганчик станет для всех его обитателей просто большим надгробным памятником. Микроорганизмы, которые используются для этой цели, относятся к группе сальмонелл (*Salmonella Enteritidis* var.

*Issatschenko*). Бактериальная культура выращивается на питательных средах, а затем перемешивается с пищевыми приманками. Например, с проваренным ячменным или пшеничным зерном.

Одним из наиболее эффективных биологических родентицидов является известный еще с «советских» времен препарат Бактеронцид в виде геля или готовой отравленной приманки. Гель используется для приготовления приманок в условиях хозяйства, а готовый препарат можно применять вообще без каких-либо дополнительных затрат времени.

Бактеронцид зерновой (готовую приманку) обычно применяют из расчета 2-3 кг/га в зависимости от плотности и видового состава грызунов. При высокой плотности мышей на посевах озимой пшеницы норма расхода составляет не менее 2 кг/га, а на многолетних травах обычно используется 3-4 кг/га препарата. Приманку раскладывают по норам (порция 0,5 чайной ложки) и притаптывают. Действие препарата проявляется на 3-4 день: грызуны перестают питаться, начинается процесс перезаражения. Гибель мышей наступает на 7-12 сутки. Для обработки больших площадей биопрепарат может применяться механическим способом: с помощью разбрасывателя минеральных удобрений (РОУ-6, МВУ-6, МТТ-4). При повторном заселении грызунов 40% новых вредителей уничтожается без внесения дополнительных доз препарата за счет перезаражения.

На практике используются и другие методики. Например, «холодный душ», когда при температурах около 0С норы мышей заливаются водой, в которой некоторые агрономы для лучшего эффекта растворяют до 2% аммиачной селитры.

Также, мне известны случаи удачного использования ФОС инсектицидов. При защите посевов пшеницы от личинок хлебной жужелицы обработка поля препаратом Рифос (хлорпирифос+циперметрин) оказала эффективное побочное действие на мышевидных. Особенно там, где над колониями мышей опрыскиватель прошел еще раз...

Как говорится, «ничего личного» против курганчиковых мышей я не имею, но такова жизнь. А она у этих зверей намного короче, и намного проще, чем у представителей вида *Homo sapiens sapiens*.

*Но ты, дружок, счастливей нас...  
Ты видишь то, что есть сейчас.  
А мы не сводим скорбных глаз  
С былых невзгод  
И в тайном страхе каждый раз  
Глядим вперед.*

*Роберт Бернс*