

УДК 632.693.2(477)

МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ УРОЖАЯ ОТ ВРЕДНЫХ ГРЫЗУНОВ НА УКРАИНЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

И. Т. Сокур

(Институт зоологии АН УССР)

Для успешного выполнения решений партии и правительства о крупном подъеме сельского хозяйства необходимо не только внедрять передовые приемы агро- и зоотехники, но и надежно защищать сельскохозяйственные растения от многочисленных вредителей, в т. ч. и от грызунов. Из них на Украине наиболее опасны суслики малый (*Citellus pygmaeus* Pall.) и крапчатый (*C. suslicus* G ü l d.), крысы серая (*Rattus norvegicus* Bergk.) и черная (*R. rattus* L.), мыши домовая (*Mus musculus* L.), лесная (*Apodemus sylvaticus* L.), полевая (*A. agrarius* Pall.) и желтогорлая (*A. flavicollis* Melch.) и серая (*Microtus arvalis* Pall.) и общественная (*M. socialis* Pall.) полевки.

Суслики. Сокращение целинных участков земли, служивших местами обитания сусликов, интенсивная борьба с ними привели к значительному снижению численности этих животных. По сравнению с 1947 г. зараженность угодий уменьшилась в четыре раза, среднее количество жилых нор на 1 га — в три раза (до 2,6 норы на 1 га). Однако суслики все же представляют известную угрозу для посевов, т. к. при ослаблении борьбы они могут быстро размножиться и наносить посевам большой вред.

До последнего времени борьбу с сусликами на Украине вели главным образом при помощи химических средств, в частности цианплова и фосфида цинка. Механический метод истребления в последние годы использовался очень мало. В связи с запрещением применять для борьбы с сусликами зерновые приманки, отравленные фосфидом цинка, нами разработан и внедрен в практику новый метод борьбы с сусликами — при помощи аммиачной воды (Сокур, 1970). Метод оказался высокоэффективным и, главное, не опасным для человека и полезных диких животных. В настоящее время на Украине проводится борьба с сусликами на площади 3,5 млн. га. Можно полагать, что при полном хозяйственном освоении целинных участков и ведении систематической и повсеместной борьбы с сусликами они утратят значение опасных вредителей сельскохозяйственных культур.

Крысы обитают на территории Украины в населенных пунктах (в т. ч. и на животноводческих фермах) и в открытых биотопах (главным образом по берегам Азовского и Черного морей, крупных рек, а теперь и оросительных каналов). Хотя в настоящее время на животноводческих фермах ряда областей Украины численность крыс еще высока, однако по сравнению с 1950 г. общее количество их на фермах республиki уменьшилось вдвое. Как показало обследование животноводческих ферм в ряде областей, проведенное сотрудниками отдела экологии Института зоологии АН УССР, уменьшение численности крыс вызвано повышением крысонепроницаемости помещений. Теперь колхозы и совхозы вместо глинобитных сооружают кирпичные, каменные или бетонные помещения с глубоким фундаментом и бетонированными или асфальтированными полами, что исключает поселение крыс. Кроме того, борьбу с

крысами ведут специальные хозрасчетные отряды, подчиненные ветеринарной службе. Применяются главным образом такие эффективные антикоагулянты, как ратиндан и зоокумарин.

Мыши. В прошлом на сельскохозяйственных угодьях Украины наиболее многочисленными из мышей были мышь домовая и ее подвид — мышь курганчиковая (*Mus musculus hortulanus* Nordm.). Увеличению их численности способствовало обилие корма на полях (большие потери зерна, семена сорняков). Поскольку с повышением культуры земледелия кормовая база для этих зерноядных грызунов исчезает, уменьшается значение мышей как опасных вредителей полевых культур. Для борьбы с мышами используются отравленные фосфидом цинка зерновые приманки, антикоагулянты и бактериальные препараты.

Полевки. На Украине серая полевка распространена во всех природных зонах, а общественная полевка обитает только в степных районах Крымской и левобережных районах Херсонской и Запорожской областей. Внедрение высокоурожайных сортов озимой пшеницы, расширение клина многолетних трав, увеличение на Украине площадей орошаемых земель создают благоприятные кормовые условия для зеленоядных форм грызунов — полевок, численность которых за последние годы значительно возросла. Из всех грызунов, обитающих в сельскохозяйственных угодьях, серые полевки являются наиболее многочисленными и опасными вредителями. Их численность в период массового размножения достигает 2 тыс. особей на 1 га. Такое количество полевок способно в течение нескольких дней уничтожить самый высокий урожай пшеницы.

На посевах сельскохозяйственных культур борьба с серыми полевыми ведется главным образом с помощью отравленных фосфидом цинка зерновых или зеленых приманок, но это опасно для людей, домашних животных и полезной фауны; в скирдах соломы и стогах сена — аммиачной водой. В последнее время для борьбы с мышевидными грызунами, в т. ч. и с серыми полевыми, начали применять бактериальные препараты — бактерии мышинного тифа Исаченко или бактерии № 5170 Прохорова, выращенные на соответствующей питательной среде. В Советском Союзе микробиологический метод борьбы с грызунами разрабатывается и совершенствуется в Институте сельскохозяйственной микробиологии ВАСХНИЛа в Ленинграде. Разработан и рекомендован ряд бактериальных препаратов для борьбы с грызунами (Прохоров, 1966).

Зерновой бактопрепарат — влажное зерно ячменя или пшеницы, на котором выращены бактерии мышинного тифа Исаченко или бактерии № 5170 Прохорова. Влажность препарата 50—60%, он не имеет кислого или гнилостного запаха. В 1 г содержится в среднем 2,5—5,0 млрд. микробов, в двух-трех зернах — смертельная доза для мышевидных грызунов. Грызуны хорошо поедают свежеприготовленный препарат, однако в жаркую погоду он быстро портится. На Украине зерновой бактопрепарат изготавливается в областных ветбаклабораториях по заявкам хозяйств.

Аминокостный бактериоденцид — рассыпчатая масса серого цвета, изготовленная из костной муки, на которой выращены бактерии мышинного тифа Исаченко или бактерии № 5170 Прохорова. Влажность препарата 6%. В 1 г содержится не менее 0,1 млрд. бактерий. Препарат может сохраняться в сухом помещении до трех лет. Перед употреблением его увлажняют чистой водой и смешивают с кормовой приманкой. Изготовление этого препарата скоро начнется на Украине.

Зерновой бактериоденцид — сухое зерно с высушенными в нем бактериями № 5170 Прохорова. Влажность препарата не более 14%. 1 г содержит 2,5—3,0 млрд. бактерий, в двух—четырёх зернах — смертельная доза для мышевидных грызунов. Срок хранения три года. Сухой зерновой препарат удобен для транспортировки и может применяться при любой погоде. Однако главное его преимущество состоит в том, что в период хранения его вирулентность не только не снижается, но может повышаться. На Украине этот препарат пока не вырабатывается, а поступает в небольшом количестве из других республик.

Способ применения бактериальных препаратов зависит от специфики местообитаний грызунов. Так, для истребления грызунов в полевых условиях препарат кладут в норы из расчета 1—2 г на нору, при рассеивании из самолета — 2—3 кг на 1 га, для борьбы с грызунами, обитающими в скирдах соломы, — 5—10 г на 1 м³ соломы, в парниках — 50—100 г на 10 м².

В результате исследований установлено, что домовая, курганчиковая и лесная мыши, а также серая, общественная, степная (*Lagurus lagurus* Pall.) и лесная (*Clethrionomis glareolus* Schreb.) полевки восприимчивы к бактериям мышинного тифа Исаченко и бактериям № 5170 Прохорова, и при дозе 0,2—0,5 млрд. микробных тел они заболевают, в результате чего в течение 4—15 дней гибнет 81% и более грызунов. Однако следует помнить, что не всегда возникают эпизоотии среди мышевидных грызунов. Значительная изолированность поселений при небольшой численности грызунов препятствует их контактам. Поэтому бактериальными препаратами необходимо обрабатывать каждую колонию.

Эффективность применения бактериальных препаратов для борьбы с серыми полевками в ряде областей Украины оказалась невысокой. Так, в хозяйстве Аскания-Нова Херсонской обл. эффективность зернового бактопрепарата, примененного против общественной полевки, была меньше 50%, а в Крымской обл. достигала 80%. Малая действенность препаратов может объясняться слабой вирулентностью бактерий, нарушением технологии изготовления или порчей препарата во время хранения (большинство препаратов было изготовлено в областных ветбаклабораториях). Для производства на Украине необходимого количества бактериальных препаратов высокого качества необходимо организовать специальную лабораторию при Управлении защиты растений Министерства сельского хозяйства УССР.

Кроме аммиачной воды и бактериальных препаратов для борьбы с мышевидными грызунами на Украине можно будет использовать и минеральные удобрения. Как показали предварительные опыты, предпосевная обработка зерна минеральными удобрениями вызывает гибель серой полевки. Таким образом, можно полагать, что применение для борьбы с грызунами ядохимикатов, опасных для человека и полезных животных, будет полностью исключено.

Учитывая эффективность существующих методов борьбы с мышевидными грызунами, можно заключить, что при умелом и своевременном их применении массовое размножение грызунов не произойдет. Борьбу с мышевидными грызунами затрудняет прежде всего то, что обычно ее начинают вести после того, как численность грызунов уже превысит обычную и грызуны станут наносить серьезный вред посевам. Борьба с вредителями в период их очень высокой численности обычно требует затраты больших средств и не всегда бывает эффективной. Поэтому целесообразнее вести борьбу с мышевидными грызунами в период низкой их численности, а для этого необходимо знать места их

резервации. В степных районах Украины — это опушки лесополос, обочины дорог и каналов, выгоны, пастбища, участки многолетних трав на орошаемых землях и скирды соломы. В лесостепных районах — опушки лесополос, обочины дорог, выпасы, балки, сады, скирды соломы, стога сена и участки многолетних трав.

Земельные угодья каждого колхоза и совхоза имеют свою специфику, и места резервации грызунов в каждом хозяйстве отличаются. Необходимо, чтобы агроном хозяйства брал на учет все эти места и систематически проводил борьбу с грызунами, что не только сократит затраты средств и рабочей силы, но, главное, сделает борьбу с грызунами по-настоящему эффективной.

Кроме того, важно также правильно определить при какой численности мышевидных грызунов необходимо вести борьбу. В методических указаниях по прогнозу и учету численности серых полевок, изданных Министерством сельского хозяйства СССР в 1970 г., рекомендуется в степных районах Украины вести борьбу с полевками весной, если на 1 га неорошаемых земель — не менее 50 живых колоний, а в лесостепных районах борьбу необходимо начинать, когда на 1 га многолетних трав и озимой пшеницы будет более 25 жилых колоний. Эти цифры, безусловно, сильно завышены. Многолетний опыт хозяйств Украины показал, что борьбу с серыми полевками необходимо начинать при наличии не 15—25—50, а четырех-пяти колоний на 1 га. Ведь известно, что если на 1 га многолетних трав весной живет пять пар полевок (что соответствует пяти колониям), то к осени их потомство может составить несколько тысяч. Борьбу с полевками необходимо начинать не дожидаясь какой-то заранее установленной численности, а при любом их количестве, сразу же, как только они обнаружены.

Наконец, решающим условием успешной защиты сельскохозяйственных культур от вредных грызунов является прогнозирование их численности. К сожалению, существующие методы прогнозирования численности мышевидных грызунов в агробиоценозах далеко не совершенны. Поэтому неотложной задачей зоологов Украины является изучение факторов, определяющих численность грызунов. Особое внимание при этом должно быть обращено на изучение экологии популяций вредных грызунов агробиоценозов.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Поляков И. Я., Гладкина Т. С., Мокеева Т. М., Ченцова Н. Ю. 1970. Методические указания по прогнозу и учету численности серых полевок. М.
Прохоров М. П. 1966. Микробиологический метод борьбы с вредными грызунами. Л.
Сокур И. Т. 1970. Рекомендації по застосуванню аміачної води для боротьби з гризунами. К.