

Х. М. Алекперов

Испытание фосфид-цинка в борьбе с мышевидными грызунами в условиях Азербайджана*

Большое разнообразие рельефа, почвенного покрова и климатических условий Азербайджана, его природные богатства позволили сосредоточить и развить на территории республики самые разнообразные сельскохозяйственные культуры. На сравнительно небольшой территории нашей республики возделываются: хлопчатник, зерновые и крупяные культуры, корнеплоды, кормовые травы, орехо-плодные культуры, лекарственные и эфиромасличные растения.

Такое разнообразие культур сосредоточивает на себя еще большее разнообразие болезней и вредителей, приносящих большой ущерб народному хозяйству.

В условиях нашей республики основными вредителями сельскохозяйственных культур, в частности зерновых, отмечались лишь полемки (общественная и обыкновенная). Малоазийской и краснохвостой песчанкам, как вредителям сельскохозяйственных культур в условиях Азербайджана, уделялось мало внимания, так как их экология была слабо изучена. Лишь в 1948 г. в связи с их массовым размножением был поставлен вопрос о включении этих видов песчанок в число массовых вредителей сельского хозяйства и были намечены широкие правительственные мероприятия по борьбе с ними. Однако определенной системы мероприятия по предотвращению вредности этих видов песчанок и соответствующих эффективных методов борьбы с ними не было разработано.

Как показали наши наблюдения над биэкологией этих двух видов песчанок, малоазийская песчанка в Азербайджане приносит основной вред богарному земледелию: посевам пшеницы и ячменя, повреждая их в значительной степени в период созревания.

Краснохвостая песчанка является вредителем зимних пастбищ: в годы ее массовой численности зимние пастбища оказываются к моменту возвращения с гор скота лишенными эфемеретума и большей части солячниками. Нами установлено, что в некоторых районах (Самур, Уджары) Азербайджана краснохвостая песчанка наносит большой вред хлопчатнику. Вредность ее заключается в открывании коробочек хлопчатника и выдушивании из них семян.

Для борьбы с краснохвостой песчанкой в 1942—44 гг. испытывали хлорликрил и цианплав. Но этот способ имеет недостатки: пары цианплав-

* Из доклада, прочитанного на первом Закавказском совещании по учету и прогнозу численности грызунов, состоявшемся 2—3 VII, 1951 г. в Ереване.

га не проникают глубоко в ходы нор и легко улетучиваются; хлорпикрин хорошо диффузирует в песчаных почвах. Кроме того, работа с газами опасная и трудоемкая тем более, что колонии песчанок имеют большое количество нор.

С другими видами песчанок методы борьбы разработаны довольно подробно. Так, для борьбы с гребенщиковой и полуденной песчанками в Волжско-Уральских песках сотрудниками Саратовского института в течение ряда лет разрабатывался химический метод борьбы.

Они испытывали 17 видов ядов с различного рода приманками и рекомендовали применять в борьбе с этими видами стрихниновые приманки и шанплав. В 1950 г. ими же были предложены, как более дешевый и эффективный метод борьбы, зерновые приманки, отравленные фосфидом цинка. Данный метод дал хорошие результаты.

В условиях Азербайджана он испытывался нами для борьбы с малоазиатской и краснохвостой песчанками и дал положительный результат. Испытания проводились по методике, предложенной зоологическим отделением института «Микроби» в лабораторных и полевых условиях.

В качестве приманки бралось зерно пшеницы (плечатые зерна не пригодны, так как песчанки обгрызают их и поэтому не отравляются). Приманки готовились с двумя видами обмазки. На растительном масле (2% масла и 1% фосфид-цинка от веса зерна) и на мучном клейстере (3% сахара, 4% белой муки, 12—15% воды и 8% фосфид-цинка). Применение первого сорта приманки удобнее ввиду ее более простого и дешевого изготовления. Обе приманки вначале испытывались в лаборатории на Мартунинском опорном пункте АзСТАЗР по методике: в салки размером 1—50×50 помещались песчанки, которым ниша давалась в избытке, причем одновременно с протравленным зерном пшеницы в рацион входило неотравленное зерно ячменя и шкурка арбуза. Оказалось, что песчанок привлекало больше всего зерно, протравленное фосфидом цинка. Этот факт говорит о том, что несмотря на изобилие корма в природе, все равно песчанки разыскивают отравленное зерно.

В результате проведенных опытов из 55 малоазиатских песчанок погибло 51, из них в течение 2-х часов—трое, в течение одних суток—47 и одна песчанка—на третьи сутки. 4 песчанки остались живыми, не тронув приманки. Из 6 краснохвостых песчанок погибло 5. Поедание 2—3 зерен вызывало гибель зверьков. Обычно поедалось по 5—8 зерен. На основании этих данных нами были обработаны 22 га терни в перелого, заселенных малоазиатской песчанкой (Мартунинский район) и 10 га саваянки во-полюнной степи—станция краснохвостой песчанки (Самурский и Уджарский районы). Обработка производилась по следующей методике: на данном участке вначале прикапывались все норы, на следующий день открытые норы затравливались по 5—8 зерен на нору. Через день все колонии с затравленными норами раскапывались и производился сбор трупов песчанок.

Как установлено нами, независимо от численности, песчанки находили отравленное зерно и поедали его. Норма расхода зерна не превышает

120 г на 1 га при плотности 400 колоний, которая может считаться массовой плотностью для этих видов зверьков. Песчанки гибнут практически полностью. При этом подавляющее большинство их остается на поверхности почвы, что наглядно и просто позволяет проверить эффективность данного метода.

Проведенные работы на Апшероне по испытанию препарата фосфида цинка центральным аппаратом противочумной станции Азербайджанской ССР под руководством старшего зоолога В. В. Коздышева в борьбе с краснохвостой песчанкой вполне согласуются с нашими данными и подтверждают их.

Им проводились опыты по изучению избирательной способности мышей к различной приманке. В качестве приманок брались зерна пшеницы, ячменя и овса—всего в опыте было 1201 нора.

Результаты опыта показали, что зерно пшеницы более привлекательно, чем зерно ячменя и овса. Раскладка приманки проводилась как на ночь, так и на день. В результате установлено, что процент поедаемости приманок значительно выше вечером и ночью—99,1% против 85,5% (днем).

Вполне понятно, что различие в дневной и ночной поедаемости приманок объясняется как суточным, так и сезонным ритмом активности песчанок, так как в условиях Азербайджана летом они являются ночными зверьками, появляясь на поверхности земли после захода солнца и ночью до 4—5 часов утра. Весной и осенью их можно встретить до 10 часов утра и с 4-х часов дня, а зимой они ведут преимущественно дневной образ жизни. Опыты по определению технической эффективности приманок из зерна пшеницы и фосфида цинка в полевых условиях показали, что 4% фосфид цинка против 2% в борьбе с краснохвостой песчанкой на Апшероне дает большую техническую эффективность. Об этом свидетельствуют следующие данные:

1. До затравки прикопано нор 4.084.
открылось нор через сутки 1.175—28,7%.
2. После затравки прикопано нор 1.623.
открылось через сутки 0—0,0%

Эти данные говорят за то, что при тщательном проведении работы с приманками зерна пшеницы и 4% фосфида цинка может быть достигнута техническая эффективность в 100%.

Следует отметить, что трупы малоазиатских песчанок всегда находились в норах недалеко от входных отверстий (0,5 до 1,0 м). Трупы краснохвостых песчанок за редким исключением были на поверхности земли недалеко от колоний.

В результате наших работ установлено, что на обработанных площадях песчанки гибнут практически полностью, что подтверждается также данными противочумной станции Азербайджанской ССР. При дальнейшем наблюдении в течение 2—3 дней никакой жизнедеятельности песчанок не отмечено.

Таким образом, испытание зерновых приманок с фосфидом цинка показало, что их с успехом можно применять в борьбе с краснохвостой и малоазиатской песчанками. Работа проводилась нами осенью в период наиболее благоприятных условий для песчанок. Тем более возможно успешное проведение борьбы ранней весной, когда песчанки испытывают недостаток в корме. В этот период и следует вести с ними борьбу. Данный метод может применяться как путем разбрасывания семян пешими или конными затравщиками, так и при помощи самолета в зависимости от плотности заселения и от площади.

В результате проведенной работы мы приходим к следующим выводам:

1. Малоазиатская и краснохвостая песчанки в условиях Азербайджана являются массовыми вредителями сельскохозяйственных культур. Вредоносность малоазиатской песчанки выражается в повреждении посевов в зоне богарного земледелия. Краснохвостые песчанки приносят прямой и косвенный вред зимним пастбищам Азербайджана и повреждают посевы хлопчатника.

Необходимо с этими видами песчанок проводить систематическую борьбу. При отсутствии борьбы с ними их численность может стать массовой, если подряд будут две теплые зимы.

2. Наиболее рациональным сроком проведения борьбы с песчанками в условиях Азербайджана является ранняя весна.

3. Для борьбы с обими видами песчанок следует применять зерновые приманки (пшеница), отравленные 4% фосфидом цинка.

4. При тщательном проведении работы с приманкой из зерна пшеницы и 4% фосфида цинка может быть достигнута стопроцентная техническая эффективность.

5. Для достижения вышеуказанных результатов вполне достаточно раскладывать от 0,3 до 0,5 г приманки против 2 г, рекомендуемых инструкцией института «Микроб», в отношении полуденной и гребенщиковой песчанок.