**ОХРАНА ПЧЕЛ ОТ ОТРАВЛЕНИЯ ПЕСТИЦИДАМИ**

**Причины и признаки отравления.** Для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений, полей, лесов и садов применяют большое количество различных химических соединений, которые губительно действуют не только на вредные организмы, но и на полезных насекомых и пчел. Отравление пчел пестицидами наблюдается в весенне-летний период при массовых обработках сельскохозяйственных посевов и садов.

Отравление возникает в результате грубых нарушений правил применения пестицидов и санитарных требований при обработках растений (отсутствие информации для пчеловодов о времени, месте и характере химических обработок, проведение химических обработок в дневное время при массовом лете пчел, обработка сельскохозяйственных растений и садов в фазе цветения). Отравление пчел происходит в некоторых случаях и при соблюдении правил обработки (обрабатываемая нецветущая культура расположена рядом с цветущими медоносами, снос пестицидов с обрабатываемой площади на соседние медоносные угодья или попадание их непосредственно на территорию пасеки при обработках с помощью авиации). Яды проникают в организм пчелы тремя путями: алиментарным (в пищеварительные органы вместе с кормом и водой), контактным (через кожные покровы), фумигантным (при вдыхании воздуха, насыщенного ядами). Наибольшую опасность представляют яды, проникающие в организм пчелы контактным и алиментарным путями.

*Признаки отравления.* Пораженные пчелы пачкают улей испражнениями, выползают из него, расползаются по территории пасеки и погибают. На пасеке и около ульев много ползающих и мертвых пчел. Семьи быстро ослабевают не собирают нектар и цветочную пыльцу. При отравлении сильнодействующими препаратами большинство пчел погибает в поле и на дороге к пасеке. Если в улей будет принесено много отравленной пыльцы, то погибают ульевые пчелы и расплод. В тяжелых случаях погибают целые семьи.

Иногда признаки отравления пчел можно обнаружить в весенний период до обработок сельскохозяйственных культур пестицидами. Это происходит при поедании пчелами прошлогодней отравленной пыльцы.

*Диагноз* ставят на основании внешних признаков (массовая гибель пчел, трупы лежат кучками у летка, множество пчел едва ползает по стенкам ульев). У пораженных пчел средняя кишка укорочена и имеет стеклообразный вид. Диагноз устанавливают в ветлаборатории.

*Оказание помощи пораженным пчелиным семьям.* После установления диагноза гнезда пчел сокращают, утепляют. Соты со свежепринесенным нектаром удаляют, а при гибели ульевых пчел и личинок забирают свежепринесенную пергу. Семьи 3-4 дня подкармливают теплым сахарным сиропом. Через несколько дней делают второе сокращение гнезд. В случае гибели 70-80% пчел, а также гибели матки семью ликвидируют. Слабые семьи объединяют. Мед, изъятый из гнезд во время их сокращения и объединения семей, можно употреблять в пищу только после анализа его в ветлаборатории на отсутствие остатков пестицидов.

Освободившиеся ульи механически очищают, обрабтывают 2%-ным раствором щелочи, затем промывают водой и обжигают огнем паяльной лампы до легкого побурения. После сокращения пострадавших семей и подкормки их сахарным сиропом уход за пчелами обычный.

**Меры защиты пчел от отравления пестицидами**. Для защиты пчел разработаны специальные пчеловодные приемы, позволяющие изолировать пчелиные семьи на время обработки растений пестицидами.

Обработка химическими веществами медоносных культур во время их цветения недопустима. В случае крайней необходимости в химических обработках сельскохозяйственных культур в опасный для пчел период применять наименее токсичные для них пестициды и биопрепараты в утренние часы при отсутствии массового лета пчел, при этом авиаобработка и метод опыливания исключаются.

Для предупреждения сноса ядов химические обработки проводят при скорости ветра: при авиаопыливании — не более 2 м/с, авиаопрыскивании и наземных обработках — 3 м/с, при крупнокапельном авиаопрыскивании — 4 м/с. Высота полета самолета при обработках минимальная.

Хозяйства, намечающие химическую обработку растений, должны извещать всех владельцев пасек о характере обработок не менее чем за 3 дня до применения химикатов письменным уведомлением, а также по радио, через местную печать. Следует указать точное время, территорию и культуры, подвергаемые химической обработке, наименование препарата, формы и методы его применения, срок, на который следует убирать пасеку от места обработки или изолировать пчел в улье.

**Специальные пчеловодные мероприятия по защите пчел.** В зависимости от токсичности используемых для обработки растений пестицидов, места расположения обрабатываемых площадей и времени проведения обработок выбирают тот или иной способ изоляции пчелиных семей.

*Перевозка пасек.* К перевозке пасек прибегают в случаях использования ядов с длительным сроком действия или при отсутствии на пасеке необходимого оборудования для изоляции пчел. Пчел вывозят на расстояние не менее 5 км от пасеки.

*Изоляция пчел в гнезде.* Применяют при использовании пестицидов со сравнительно коротким сроком токсичности. Пчелы переносят изоляцию в гнезде до 4-5 суток при достаточной вентиляции и обеспечении необходимым количеством воды. В гнезде должны быть качественный мед и перга. Существует несколько способов изоляции пчел в гнезде. При выборе одного из них учитывают сезон года и погодные условия. Изоляция при помощи сетки. Применяют во всех зонах страны. Для изготовления приспособления делают деревянную раму по размеру улья и высотой стенок 3-4 см. Нижняя часть брусков рамы имеет вырезы для крепления на корпусе улья. На раму натягивают мелкую металлическую сетку (размер ячеек 2,5×2,5 мм). При помощи сетки можно зарешечивать гнезда пчел при любой конструкции улья. Вместо сетки можно использовать мешковину.

Из улья удаляют утепление, потолочины или холстик; в слабых и средних семьях гнездо расширяют до полного корпуса, а более сильным ставят дополнительно магазинную надставку или корпус с сотами. За день до обработки растений пестицидами на верхний корпус (магазинную надставку) кладут сетку, затем крышу. В день обработки летки ульев с утра (до начала лета пчел) закрывают наглухо. Прилетные доски закрывают травой, ветками, чтобы на них не попал яд. После обработки растений ядами прилетные доски и стенки ульев промывают. В жаркие дни вентиляцию усиливают: между крышей и корпусом с подветренной стороны подкладывают бруски шириной 1,5-2 см.

В условиях, где отмечается высокая температура и низкая относительная влажность воздуха, можно использовать способ, предложенный С.К. Цыганковым. Он заключается в том, что потолки в ульях заменяют холстиками из мешковины, прикрепленными к верхним краям корпуса планками. На холстик и стенки улья кладут две рейки, а на них крышу. Между крышей и холстиком образуется пространство 1-1,5 см (то есть на толщину реек), благодаря которому обеспечивается вентиляция. Летки закрывают наглухо. Воду в улей дают в виде напрыска на холстик (1 л в сутки).

Изоляция пчел в течение 2-3 дней не причиняет им никакого вреда, более длительная изоляция может вызвать гибель открытого расплода. Для улучшения условий в гнезде на ночь открывают летки. В солнечную погоду крышки ульев покрывают ветками, травой или каким-либо другим материалом для защиты от перегрева. Прилетные доски снимают. После окончания химической обработки прилетные доски промывают. Летки открывают после обезвреживания пестицидов.

Недостаток этого способа — использование мешковины. Пчелы прогрызают ее и вылетают из гнезда, что сокращает сроки изоляции.

**Ограничение заноса отравленной пыльцы в гнездо.** Для предотвращения заноса в улей цветочной пыльцы, собранной с растений, обработанных пестицидами, рекомендуется использовать пыльце уловители. Отбор пыльцы не нарушает летную деятельность пчел и вместе с тем предупреждает отравление пчел и расплода. В зонах частых обработок растений ядами пыльцеуловителями можно пользоваться постоянно.

**Сроки детоксикации пестицидов.** Большинство применяемых в сельском хозяйстве пестицидов теряют свою токсичность и становятся безвредными для пчел через 1-3 дня после обработки растений и небольшая группа - через 5-7 дней.