Золотистая картофельная нематода сейчас настолько серьезная проблема, что ведущие селекционеры настраиваются на выпуск, прежде всего, нематодоустойчивых сортов.

Российская Федерация - один из крупнейших в мире производителей картофеля: на нее приходится свыше 15% мирового производства этой культуры. Однако получение всей этой продукции картофелеводства обеспечивается, в основном «стихийным» частным сектором – на приусадебных и прочих участках.

Среди наиболее серьезных экономических проблем будущего десятилетия картофелеводства в России называют распространение болезней (глободерозов), вызываемых нематодами. Различают два вида цистообразующих картофельных нематоды - золотистая и бледная, являющихся карантинными объектами как в нашей стране, так и за рубежом. По мнению ведущих специалистов-нематодологов, в нашей стране второй вид пока не обнаружен, зато ареал первого постоянно расширяется, а потери урожая из-за этого растут. Вредоносность золотистой нематоды зависит от численности паразита, уровня плодородия почвы и устойчивости культивируемых сортов. Выявлено, что при средней степени заражения поля потери урожая могут со-ставить 20-30%, при сильной - 70-80%.

Для нашей области опасность больших потерь урожая клубней от нематоды особенно велика. Дело в том, что владельцы приусадебных участков, как правило, используют посадочный материал низкого качества, применяют монокультуру (т.е. бессменную) и выращивают восприимчивые сорта, что ведет к накоплению и распространению инфекции. На приусадебных участках в очагах сильного заражения недобор урожая может превышать 70%. Определить наличие нематоды на участке, возможно только при исследовании отобранных с участка образцов почвы. С большой долей вероятности можно утверждать, что кроме уже зарегистрированных очагов, имеются очаги, где концентрация личинок нематоды еще не достигла уровня, который может быть выявлен существующими методами диагностики почвы. Расширение ареала золотистой нематоды связано с особенностями ее сохранения и переносом: с мельчайшими комочками почвы; клубнями картофеля; сельхозорудиями; с наличием покоящихся цист, хорошо защищенных от воздействия неблагоприятных факторов внешней среды, что затрудняет борьбу.

Цикл развития паразита протекает в корнях растения-хозяина. Весной - в начале лета из сохранившихся цист во влажную и теплую почву выходят личинки 2 возраста. У них хорошая ориентация на выделения корней поражаемых растений, которые стимулируют массовый и быстрый выход личинок из цист и заражение корней картофеля. При отсутствии растения-хозяина из цист выходит лишь небольшое количество личинок, которые погибают. Оставшиеся в цистах особи могут сохраняться живыми до 10 лет и более. При неблагоприятных условиях (недостаточная влажность почвы, низкая температура и плохая аэрация) снижается выход личинок из цист и проникновение их в корни. В корнях личинки теряют подвижность, питаются содержимым клеток и в течение вегетации до взрослого состояния проходят 3 стадии развития. Биологический цикл картофельной нематоды длится около 2 месяцев (дают 1 поколение). Очаг глободероза обнаруживается, как правило, через 5-7 лет после заноса цист на участок при монокультуре: на участке бросается в глаза наличие больных растений. Они отстают в росте и развитии, имеют угнетенный вид, нижние листья желтеют и увядают, корни становятся мочковатыми, клубни мелкие или совсем отсутствуют. На участке может быть несколько очагов. Степень снижения урожая зависит от количества нематоды в почве, сорта картофеля, типа почвы, уровня ее плодородия и погодных условий. Иногда в образовавшихся «плешинах» урожай погибает полностью. Обнаружить паразита на участке можно путем осмотра отставших в развитии растений, начиная от массового цветения до уборки урожая. Куст осторожно выкапывают и, не стряхивая с него землю, осматривают корневую систему. На корнях зараженного куста невооруженным глазом можно заметить мелких, размером с маковое зернышко, округлых желтого цвета самок, а также коричнево-золотистые цисты.

Всегда легче предотвратить заражение почвы, чем потом бороться с очагами картофельной нематоды. Для этого необходимо соблюдать следующие правила: не сажать неизвестный семенной материал (с ним можно занести нематоду) и не вносить навоз из хозяйства, где эта нематода имеется. Если нематода попала на участок или причиняет значительный ущерб урожаю, надо прекратить выращивание картофеля и занять участок другими непоражаемыми культурами (например бобовыми, многолетними злаковыми травами). При монопольной системе снизить влияние нематоды можно посевом после картофеля сидератной культуры.

Практически почти полную гибель нематод в течение 3 лет обеспечивает чередование культур с внесением мочевины в норме 5 кг/сотка (в три приема) по схеме: «картофель (нематодоустойчивый сорт) - бобовые – сидератная культура - картофель (нематодоустойчивый сорт сорт)». Противонематодные севообороты с устойчивыми сортами резко сокращают численность нематод: уже в первые годы борьбы в почве остается незначительное количество цист. Есть основание возлагать некоторую надежду и на регуляторы роста: предпосадочная обработка клубней препаратами (силк или эпин) увеличивает массу корней растений на 20-60%.

Но так как для владельцев многих приусадебных участков имеется сложность в организации многолетнего севооборота (с появлением картофеля на участке через 5-6 лет), то для них наиболее оптимальным путем борьбы с нематодой является применение устойчивых и толерантных (выносливых) сортов. Необходимо смириться, что некоторые доступные нематодоустойчивые сорта уступают восприимчивым по вкусовым и кулинарным качествам, урожайности и устойчивости к другим патогенам: «из двух зол выбирают меньшее» и «невидимый враг страшнее видимого» (например, фитофторы). Нематодоустойчивые сорта могут дать довольно высокий урожай на зараженных площадях и одновременно очищать почву. Устойчивые сорта выступают в роли «враждебных» растений для нематоды: выделяемые ими вещества стимулируют выход личинок из цист, проникновение их в корни устойчивых сортов и гибель до достижения половой зрелости. Нематодоочищающий эффект использования устойчивых сортов снижает высокую зараженность на 80-90%, а при слабом - 100%, так как на корнях их растений самки не развиваются. Но надо учесть также, что один и тот же нематодоустойчивый сорт нельзя выращивать более 4-5 лет подряд (с соблюдением севооборота и внесением органических удобрений), чтобы не появился агрессивный патотип. Но нематода способна очень быстро восстанавливать свою численность при возвращении восприимчивых сортов, поэтому очень важно не допускать смешивания семенных клубней устойчивых и восприимчивых сортов.

Чтобы свести потери от нематоды до экономически не ощутимого уровня, последние 15 лет селекционеры взяли направление на выведение устойчивых к ней сортов. Если в 1988 году в стране было только 4 таких сорта, то сейчас более 60 (из них - много зарубежных), т.е. каждый третий. Теперь картофелевод может выбрать для покупки сорт, различный по скороспелости, урожайности, устойчивости к другим вредным объектам, и требовать, чтобы при продаваемом сорте была обязательная полная характеристика. При обилии в настоящий момент научно-популярной литературы не составит труда для продавцов дать исчерпывающий ответ по основным болезням (фитофторозу, нематоде, вирусам), так как ежегодно выпускается Госреестр России по сортам картофеля, из которого ниже приведем только часть.

Большинство немецких сортов (особенно раннеспелые) в сильной или средней степени восприимчивы к фитофторозу и альтернариозу - Арника, Гранола, Деница (среднеранний), Зекура (ср), Каратоп (раннеспелый), Панда, Планта (р), Розара (р), Санита, Скала (р), Спекула. Примерно аналогично ведут себя и голландские сорта Агрия (сс-среднеспелый), Акцент (сс), Амадеус (сс), Аноста (р), Астерикс (сс), Бимонда (ср), Диамант(сс), Латона (р), Лизатта (ср), Кардинал (сс), Конкорд (р), Никита (ср), Приор (р), Симфония (сс), Памир (ср), Импала (р), Сантэ (ср), Фреско (р), Херта (ср), Укама (р).

К числу отечественных сортов относятся - селекции НИИКХ - Аспия, Десница, Жуковский ранний (р), Заворский (сс), Лукьяновский (ср), Малиновка, Россиянка, Бежицкий (ср); селекции Северо-Запада России - Рождественский (ср), Пукинец (р), Елисеевский, Наяда (бывш. Нематодоустойчивый-26) (сс).

Положительное влияние на ситуацию с нематодой могут оказать и суперранние сорта (например, Жуковский ранний), возделывание которых на раннюю продукцию даже без предварительного проращивания семенных клубней позволит существенно очистить почву в индивидуальном секторе.

Начальник Кандалакшского межрайонного отдела Управления Россельхознадзора Л Л Искра