

ФИТОФТОРОЗ КАРТОФЕЛЯ: УРОКИ ПРОШЕДШЕГО ГОДА

**В.А. Колобаев, Всероссийский НИИ защиты растений,
С.-Петербург**

Фитофтороз, почти не вредивший культуре картофеля в предыдущие 2 года, нанес в 1998 г. существенный урон картофелеводству Ленинградской области. Это наглядно показывает, что с фитофторозом постоянно нужно считаться и ежегодно принимать меры защиты.

Поражение картофеля фитофторозом началось во второй декаде июля. Раннее появление болезни произошло несмотря на малые количества больных клубней в посадочном материале. Можно признать, что количество исходных источников инфекции в начале лета 1998 г. было минимальным для нашей зоны. Тем не менее, появившись в середине июля, фитофтороз вскоре достиг повсеместного распространения, и в начале августа ботва ряда восприимчивых сортов почти полностью погибла от заболевания. Тем самым наглядно было показано, что для фитофтороза картофеля решающими факторами «треугольника болезни» служат погодные условия и уровень устойчивости сортов, а исходный запас инфекции — малозначим. Дефицит исходных источников инфекции выразился лишь в задержке начала поражения в отдельных местностях на 5—7 дн. Так, в Белогорке были отмечены пятна фитофтороза у некоторых образцов селекционного питомника уже 17 июля, а в соседнем Рождествено болезнь появилась лишь через неделю.

Погодные условия в июле и августе (моросящие дожди, обильные росы, сохранявшиеся до 10 ч утра) сложились исключительно благоприятно для заражения возбудителем фитофтороза и развития патогена в пораженных растениях. Массовому заражению растений способствовали и температурные условия (в утренние часы температура составляла 10—200°С, повышаясь во второй половине дня), обеспечившие интенсивный рост гриба в тканях хозяина.

Быстрому распространению болезни от очажной фазы к эпифитотийному развитию способствовала и восприимчивость к фитофторозу возделываемых сортов картофеля. На них через 3 дн. после первичного заражения появлялась новая генерация гриба, обеспечивая быстрое накопление инфекции. Существенным стимулятором распространения фитофтороза послужили частные огороды и мелкие фермерские хозяйства, где преимущественно выращивали восприимчивые сорта и отсутствовала химическая защита картофеля.

Первые очаги фитофтороза, как и обычно, появились насильно восприимчивых сортах (Синеглазка, Чугунка, Романо), возделываемых в частном секторе. Размножившись на них, патоген распространился на большие массивы картофеля. Вирулентность популяций в основном определялась расовым составом, сформировавшимся на огородах. В конце июля — начале августа мы выявляли на сорте Синеглазка широкий набор сложновирулентных рас фитофторы: 1.2.3.4, XYZ, 6. Тот же сложный спектр рас был отмечен у голландского сорта Омега и на некоторых образцах коллекции ВИР. Сложновирулентные расы выявлены в начале августа и в Рождествено, как на устойчивом сорте Снегирь, так и у сильно пораженных сортов Латона и Коротоп. Широкий спектр сложновирулентных рас в природной популяции патогена показывает, что противостоять поражению фитофторозом способны лишь сорта, обладающие достаточно выраженной устойчивостью горизонтального типа, эффективной против всех рас. Наличие же у некоторых сортов даже нескольких генов расоспецифической устойчивости не давало им преимущества и не задерживало начала их поражения. В отличие от этого, смог сохраниться полностью здоровым ряд межвидовых гибридов, в которых, путем конвергентных скрещиваний, удалось аккумулировать богатство генов горизонтальной устойчивости, унаследованных от дикорастущего картофеля. Лишь у некоторых из них к середине сентября появились единичные пятна фитофтороза и была выделена сравнительно простая раса возбудителя — 1.3.

Предшествовавшие нефитофторозные годы способствовали увлечению картофелеводов сортами иностранной селекции, характеризующимися скороспелостью и хорошим качеством клубней. Об уровне их устойчивости к фитофторозу мало задумывались. Но в 1998 г. эти сорта оказали плохую услугу. Посадки голландских сортов (Латона, Фреско, Романо, Санте) уже в конце июля были сильно поражены фитофторозом и дали низкий урожай. На многих клубнях была отмечена мокрая гниль. Фитофтора — это корень нескольких зол. Поражение ботвы прекращает дальнейшее клубне-образование, а, следовательно, и прирост урожая. Прекращается транспирация и поглощение картофелем воды из почвы, что способствует ее переувлажнению и провоцирует открытие чечевичек — ворот инфекции для возбудителей мокрой гнили и конидий фитофторы. Коварство фитофтороза в том, что патогену благоприятствуют те же метеоусловия, что и хорошему росту и клубнеобразованию у картофеля. Защищенные посадки картофеля в 1998 г. были более урожайными, чем в предшествующем, когда фитофтороза не было.

В фитофторозном 1998 г. наглядно проявились различия сортов по уровню устойчивости к фитофторозу. На фоне эпифитотийного развития болезни положительно выделился ряд сортов отечественной селекции. Из них прежде всего следует отметить сорта Елизавета и Чародей. Несколько слабее проявили устойчивость сорта Петербургский и новый — Снегирь. В окрестностях города Пушкина первые незначительные поражения у сортов Елизавета, Чародей и Петербургский были отмечены лишь в середине августа (15—20-го числа), когда на восприимчивых сортах (Латона, Изора, Романо) ботва уже была полностью уничтожена фитофторозом. Преимущество устойчивых сортов, созданных селекционерами СЗНИИСХ, хорошо было видно и на больших массивах, и на огородах, где их посадки выделялись как зеленые островки вплоть до сентября. Достоинство отечественных сортов наглядно проявилось на делянках госсортоучастков. Там уже в начале августа ботва большинства сортов голландской (Латона, Фреско, Конкурент, Остара) и германской (Коротоп) селекции была полностью убита фитофторозом, тогда как наши сорта (Елизавета, Чародей, Снегирь, Жаворонок и Сказка) имели лишь единичные пятна поражения. Сорта, показавшие достаточно высокий уровень устойчивости на госсортоучастке, можно признать способными успешно противостоять поражению фитофторой в условиях производства.

Учитывая все сказанное, в качестве основного урока прошедшего года следует признать: в условиях нашей области расширение площадей под устойчивыми сортами будет способствовать оздоровлению фитосанитарной обстановки.

От уровня устойчивости сорта к фитофторозу во многом зависит и эффективность химической защиты. Применение фунгицидов спасало восприимчивые сорта от рано наступающего полного отмирания ботвы и от катастрофического снижения урожая. Но даже двукратное предупредительное опрыскивание системными фунгицидами не смогло полностью оградить от фитофтороза восприимчивые сорта Романо, Санте и Фреско. Оно лишь способствовало задержке начала поражения до 15-го августа. На устойчивых сортах Елизавета и Чародей, при тех же условиях выращивания и обработке фунгицидом, совершенно отсутствовало поражение фитофторозом. Для защиты восприимчивых сортов в условиях минувшего лета потребовалось бы 3 и даже 4 опрыскивания системными фунгицидами.

Таким образом, надежным и эффективным способом защиты картофеля от фитофтороза следует признать использование устойчивых сортов.

Ориентация на возделывание таких сортов вполне реалистична и экономически оправдана, поскольку селекционерами нашей области уже создан ряд сортов, сочетающих устойчивость к фитофторозу с высокой продуктивностью и хорошим качеством клубней. Сорта Елизавета, Петербургский и Чародей все последние годы, где бы их ни выращивали, давали высокие урожаи — 350—500 ц/га, а иногда и до 600 ц/га. Достоинство их особо наглядно проявилось летом 1998 г. на фоне сильного поражения фитофторозом других сортов, не имеющих устойчивости к этому заболеванию.