

ЗАЩИТА КАРТОФЕЛЯ ОТ ФИТОФТОРОЗА И АЛЬТЕРНАРИОЗА

В картофелеводческих странах, в том числе и в Беларуси, в период вегетации культуры наиболее эпифитотийной болезнью является фитофтороз. Степень вредоносности фитофтороза зависит от устойчивости сорта, типа почвы, срока появления, продолжительности благоприятного для развития болезни периода, проведения защитных мероприятий. Ежегодные потери урожая картофеля от болезни составляют от 10,0 до 15,0 %. В годы эпифитотий потери урожая могут достигать 70,0 % и более. Возбудителем фитофтороза картофеля является оомицет *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary. Поражаются болезнью разные органы растений: клубни, стебли, листья, цветоносы, ягоды и т.д.

В связи с потеплением климата активное распространение в посадках картофеля получил альтернариоз. Болезнь не является новой для Беларуси, однако в последние годы наблюдается значительное ее развитие, поскольку при благоприятных погодных условиях большинство сортов картофеля предрасположены к заболеванию. Возбудителями альтернариоза являются грибы рода *Alternaria* Nees. Болезнь поражает листья, стебли, черешки и клубни. В Беларуси болезнь обнаруживается ежегодно, но особенно интенсивное развитие наблюдается в годы с теплым летом при выпадении частых кратковременных дождей. Альтернариоз появляется, как правило, раньше фитофтороза, а максимального развития достигает к концу вегетационного периода картофеля. Вредоносность болезни проявляется не только в уменьшении фотосинтезирующего аппарата растений, что является причиной снижения урожая на 15-40 %, повышения количества нетоварных клубней до 15-37 %, но и в негативном влиянии на жизнедеятельность человека и животных. Известно, что в продукции, зараженной альтернариозом, могут накапливаться микотоксины. Из потенциально токсичных метаболитов грибов *Alternaria* spp. наиболее распространенными являются альтернариол и его метиловый эфир, тентоксин, тенуазоновая кислота и альтертоксин I, II и III, образуемые основными видами возбудителей альтернариоза картофеля – *Alternaria solani* Sorauer и *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl. Кроме того, конидии мелкоспоровых видов являются одним из наиболее распространенных аллергенов в воздухе, причиной ринитов и тяжелых обострений бронхиальной астмы. В то же время зарегистрированы случаи кожных микозов и кератитов у людей с пониженным иммунным статусом.

Диагностировать болезни возможно по характерным внешним признакам. Фитофтороз на листьях картофеля проявляется в виде расплывчатых светло-зеленых, затем бурых, многочисленных мелких либо единичных более крупных постепенно разрастающихся пятен. Вокруг пораженных участков наблюдается светло-зеленый ободок (рис.1).



Рисунок 1 – Фитофтороз на листьях картофеля

На стеблях, цветоносах, черешках появляются бурые продолговатые пятна, часто охватывающие полностью поражаемый орган. Во влажных условиях, на нижней стороне листьев, на границе с зеленой здоровой тканью, а также на других пораженных органах формируется спороношение патогена в виде серо-белого налета (рис. 2).



Рисунок 2 – Спороношение возбудителя фитофтороза

Альтернариоз на листьях вызывает появление мелких угловато-овальных, коричнево-черных концентрических (либо без концентричности) пятен резко отграниченных от здоровых тканей. Вокруг пятен может появляться желтый ободок. Пораженные ткани хрупкие и легко выкрашиваются. При благоприятных условиях пятна сливаются и покрывают весь лист. При сильном развитии болезни листья желтеют, засыхают и отмирают. На стеблях проявляется в виде штрихов, которые сливаясь образуют сплошные темно-коричневые пятна, вытянутые в длину и слегка погруженные в ткани стебля (рис. 3).



Рисунок 3 – Альтернариоз на листьях картофеля

Картофель требует ежегодного проведения мероприятий, направленных на защиту растений и клубней от поражения фитофторозом и альтернариозом. В производственных условиях наиболее используемым и эффективным является химический метод с применением фунгицидов.

По состоянию на 2024 г. в «Государственный реестр...» внесено 52 торговых названия химических препаратов и 3 – биологических, рекомендованных для снижения вредоносности данных болезней. Следует отметить, что для защиты картофеля от фитофтороза используются 48 фунгицидов (3 – биологических препарата), из них 50,0 % содержат 2 действующих вещества, т.е. являются комбинированными; от альтернариоза – 43 (1) и 50,0 % – комбинированные. Следует иметь в виду, что среди химических препаратов имеются фунгициды, зарегистрированные и обеспечивающие эффективную защиту против фитофтороза и альтернариоза, либо только против фитофтороза, либо только альтернариоза.

Сложившиеся условия: чередование периодов жаркой и сухой погоды с кратковременными дождями и умеренные температуры с обильными осадками и высокой относительной влажностью воздуха благоприятствуют появлению и развитию указанных болезней. Поэтому необходимо планировать проведение защитных мероприятий. Следует помнить, что против фитофтороза рекомендуется профилактическое опрыскивание (до появления первых видимых симптомов профилактической обработки, как правило при смыкании ботвы в междурядьях), а против альтернариоза – по первым признакам болезни. При планировании второй и последующих обработок следует учитывать продолжительность защитного действия активных компонентов используемых фунгицидов, погодные условия, устойчивость сорта. Интервал между обработками для препаратов с контактными действующими веществами составляет 7-10 дней, для комбинированных с системными или локально-системными – 10-14 дней.

С целью предотвращения возникновения резистентности в популяциях возбудителей болезней в течение вегетационного периода необходимо чередовать фунгициды из разных химических классов. Необходимо помнить,

что однокомпонентные контактные препараты сильнее смываются дождем, поэтому при выпадении обильных осадков опрыскивание картофеля следует повторить.

Материал подготовлен: кандидат с.-х. наук, доцент Халаева В.И., ведущий научный сотрудник лаборатории защиты овощных культур и картофеля;

кандидат с.-х. наук, доцент И.Г. Волчкевич, заведующий лабораторией защиты овощных культур и картофеля