

Борьба с вредителями при производстве рассады

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 10.02.2024 *Брой:* 2/2024



Аннотация

Указаны основные болезни и вредители, поражающие рассаду овощных культур, а также благоприятные условия для их развития. Описаны симптомы повреждений. Агротехнические меры борьбы включают: выращивание устойчивых сортов, обеззараживание семян, соблюдение хороших санитарных практик, поддержание оптимального температурно-влажностного режима в рассадном отделении, размещение клеевых щитов и феромонных ловушек для учета вредителей, оптимальный режим питания, регулярный мониторинг для раннего обнаружения болезней и вредителей. В случаях, когда требуется химическая

борьба, перечислены зарегистрированные средства защиты растений (СЗР) против возбудителей болезней и вредителей.

Борьба с болезнями и вредителями в рассадном отделении начинается с соблюдения хороших санитарных практик. К ним относятся периодическая очистка или дезинфекция всех используемых материалов и помещений. Регулярный мониторинг для раннего обнаружения появления болезней и вредителей и профилактическая защита растений в соответствии с экономическим порогом вредоносности (ЭПВ) также способствуют этому.

Для обнаружения и отлова летающих форм мелких насекомых (тепличная белокрылка, тли) развешивают желтые клеевые ловушки; для трипсов – светло-голубые, а для минирующих мух – оранжево-желтые. Для определения начала лёта томатной минирующей моли, а также для снижения ее численности также могут использоваться феромонные ловушки. Удаляют листья и черешки с пятнами болезней, колониями тлей, яйцекладками, личинками, минами и т.д., выносят из теплицы и уничтожают.

Болезни при производстве рассады

У рассады томата могут возникать корнеед (черная ножка), альтернариоз, кладоспориоз (бурая пятнистость) и серая гниль. Рассада огурца может поражаться мучнистой росой и ложной мучнистой росой. Рассада перца также поражается корнеедом и альтернариозом.



Корнеед (черная ножка) рассады

Встречается у всех овощных культур, выращиваемых рассадой – томат, перец, огурец, баклажан, салат и др. Развивается круглогодично при производстве рассады для различных направлений производства. Проявляется при неблагоприятных условиях для развития растений – низкие температуры воздуха и почвы, переувлажнение, чрезмерное азотное удобрение и т.д. Возбудители могут поражать уже набухшие семена и вызывать их загнивание. Иногда они атакуют очень молодые, еще не вышедшие на поверхность проростки, которые очень быстро отмирают. Обычно эти процессы проходят в почве, и повреждения нельзя заметить. Рассада, взошедшая в таких условиях, плохо приживается. Вызывается грибами родов *Pythium*, *Phytophthora*, *Fusarium*, *Pyrenochaeta lycopersici*, и *Colletotrichum atramentarium*, которые имеют разные температурные требования.

Первые заболевшие растения и здоровые вокруг них удаляют. Пятна поливают раствором медного купороса или аммиачной селитры – 3,0%. Оставшиеся растения обрабатывают зарегистрированными фунгицидами – Beltanol 400 г/да, Rival 300 мл/м³; Propplant 722 SL 5 мл/м²; применение биопрепаратов Триходермин или Фузаклин; использование устойчивых подвоев. В случае установленной корневой гнили у пересаженных культур применяются аналогичные меры.



Альтернариоз (*Alternaria porri* f. sp. *solani*)

Появление этого патогена наблюдается при высокой влажности воздуха. На листьях томата и перца появляются мелкие водянистые пятна, достигающие 5-7 мм в диаметре. Позже они подсыхают, становятся темно-коричневыми до черных, с концентрической структурой, сливаются, и лист сгорает. Пятна на стебле и черешках похожи, с характерной концентрической структурой. При высокой относительной влажности воздуха пораженные участки покрываются черным налетом спороношения гриба.

Меры борьбы: Обеззараживание семян; Производство рассады в стерильном или обеззараженном субстрате; Поддержание оптимального температурно-влажностного режима в культивационных сооружениях; Регулярное проветривание сооружений; Обработка СЗР при появлении или при наличии благоприятных условий;

Разрешенные СЗР: Difcor 250 SC 50 мл/да; Zoxis 250 SC 70-80 мл/да; Karyal Star 60 мл/да; Captan 80 WG 150-190 г/да; Ortiva Top SC 100 мл/да; Polyram DF 0,2%; Sinstar 70-80 мл/да; Score 0,05%; Cidely Top 100 мл/да.



Кладоспориоз (бурая пятнистость) (*Fulvia fulva*)

На верхней стороне листьев появляются относительно крупные, светлые пятна неправильной формы с нечеткими границами. Позже они желтеют. При высокой влажности воздуха их нижняя поверхность покрывается светлым налетом спороношения гриба, который позже темнеет и становится бархатисто-коричневым. Когда количество пятен на листе значительное, они сливаются, и лист сгорает. При благоприятных условиях растения могут оголяться. Болезнь развивается при высокой влажности воздуха.

Меры борьбы: Выращивание устойчивых сортов; Поддержание оптимальной влажности воздуха в рассадном отделении; Регулярное проветривание; Уничтожение растительных остатков и сорняков, так как в них сохраняется патоген. При необходимости – обработка СЗР.

Разрешенные СЗР: Zoxis 250 SC 70-80 мл/да; Ortiva Top SC 100 мл/да; Sinstar 70-80 мл/да; Score 250 SC 0,05%; Cidely Top 100 мл/да.



Серая гниль (*Botrytis cinerea*)

Поражает растения на всех стадиях их развития. На черешках и кончиках листовых пластинок появляются светло-коричневые удлиненные пятна. При высокой влажности воздуха пятна покрываются обильным серо-коричневым мицелием и спороношением гриба. Высокая влажность воздуха является благоприятной средой для развития болезни.

Меры борьбы: Поддержание оптимальной влажности воздуха в рассадном отделении; Регулярное проветривание; Уничтожение растительных остатков и сорняков, так как в них сохраняется патоген; При обрезке боковых побегов не следует оставлять части побегов. Рекомендуется делать это в солнечную погоду и после схода росы; Пораженные части растений собирают в мешки и уничтожают снаружи; При повышенной влажности воздуха и появлении первых пятен проводят обработку СЗР;

Разрешенные СЗР: Avalon 200 мл/да; Botrybel 0,4-1,5 л/да; Geox WG 50 г/да; Difcor 250 SC 50 мл/да; Erune 40 SC 200 мл/да; Julieta 250 г/да; Captan 80 WG 150-190 г/да; Laitane 200 мл/да; Polyversum 10-30 г/да; Pretill 200 мл/да; Prolectus 50 WG 80-120 г/да; Serenade ASO SC 400-800 мл/да; Signum 100-150 г/да; Skomrid Aerosol 3 г/да; Switch 62,5 WG 100 г/да; Fontelis SC 240 мл/да; Fungisei 300 мл/да.



Ложная мучнистая роса огурца (*Pseudoperonospora cubensis*)

Эта болезнь имеет значение при выращивании огурца в течение всего вегетационного периода. На верхней стороне листьев появляются желтоватые пятна неправильной формы, ограниченные жилкованием. В сырую погоду они водянистые, а их нижняя поверхность покрыта рыхлым серо-фиолетовым налетом спороношения гриба. Позже пятна увеличиваются, сливаются, и весь лист сгорает. При высокой влажности воздуха в рассадном отделении болезнь может за короткое время охватить все растение и вызвать его гибель.

Меры борьбы: Поддержание оптимального режима воздуха и влажности. Регулярное проветривание отделения. По возможности включение отопления в ранние утренние часы. Удаление первых заболевших листьев и их уничтожение вне теплицы. При необходимости обработка СЗР.

Зарегистрированные СЗР: Aliette Flash 0,3%; Bordeaux Mix 20 WP 375-500 г/да; Enervin SC 120 г/да; Erwan SC 250 мл/да; Golbex WG 250 г/да; Golbex WP 250 г/да; Zoxis 250 SC 70-80 мл/да; Infinito SC 120-160 мл/да; Keefol WG 250 г/да; Kilate WP 250 г/да; Kilate WG 250 г/да; Kopranol Duo 250 г/да; Corseit 60 WG 20-30 г/да; Kocide 2000 WG 100-155 г/да; Quantum Rock 300 г/да; Previcur Energy (Prev-Gold) 160-600 мл/да; Polyram DF 180-200 г/да; Presidium One 83-100 мл/да; Propplant 722 SL 300 мл/да; Ranman Top 50 мл/да; Taegro 18,5-37,0 г/да.



Мучнистая роса на огурце (*Podosphaera xanthii*)

На листьях появляются мелкие светлые пятна неправильной формы, припудренные с верхней стороны белым мучнистым налетом спороношения гриба. Позже пятна сливаются. Листья сгорают. Пятна можно наблюдать как на верхней, так и на нижней поверхности листьев и на черешках. В случаях сильного заражения растения оголяются. Возникает при ограниченном освещении и низкой влажности воздуха. Зимние месяцы благоприятны для ее появления.

Меры борьбы: Выращивание устойчивых сортов; Очистка от растительных остатков предыдущей вегетации; Сбалансированное азотное удобрение; Поддержание оптимального температурно-влажностного режима; Обработка СЗР при появлении первых пятен;

Разрешенные СЗР: Vivando 20 мл/да (0,02%); Dagonis 60 мл/да; Domark 10 EC 50 мл/да; Eminent 125 ME (Rivior) 40 мл/да; Zoxis 250 EC 70 мл/да; Carbicure 300 г/да; Kozavet DF 500 г/да; Collis SC 40-50 мл/да; Custodia 50-100 мл/да; Legado 80 мл/да; Limocide 800 мл/да; Ortiva Top SC 100 мл/да; Polyversum 10-30 г/да; Previcur Energy (Prev-Gold) 160-600 мл/да; Sivar 80 мл/да; Score 250 EC 0,05%; Sonata SC 500-1000 мл/да; Taegro 18,5-37,0 г/да; Topas 100