

Controle de pragas na produção de mudas

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



Resumo

São indicadas as principais doenças e pragas que atacam as mudas de hortaliças, bem como as condições favoráveis para o seu desenvolvimento. Os sintomas dos danos são descritos. As medidas de controle agrotécnico são: cultivo de variedades resistentes, desinfecção de sementes, observância de boas práticas sanitárias, manutenção de um regime ótimo de temperatura e umidade no compartimento de mudas, colocação de placas adesivas e armadilhas de feromônio para registro de pragas, regime nutricional ótimo, monitoramento regular para detecção precoce de doenças e pragas. Quando o controle químico é necessário, são listados os produtos fitossanitários (PPPs) registrados contra os agentes causadores de doenças e pragas.

O controle de doenças e pragas no compartimento de mudas começa com boas práticas sanitárias. Estas incluem limpeza periódica ou desinfecção de todos os materiais e instalações utilizados. O monitoramento regular para detecção precoce da ocorrência de doenças e pragas e a proteção fitossanitária preventiva, em conformidade com o nível de dano econômico (NDE), também as apoiam.

Para detectar e capturar as formas voadoras de pequenos insetos (mosca-branca de estufa, pulgões), são penduradas armadilhas adesivas amarelas; para tripses – azul-claro, e para moscas-minadoras – laranja-amarelo. Armadilhas de feromônio também podem ser usadas para determinar o início do voo da traça-minadora do tomateiro, bem como para reduzir sua população. Folhas e pecíolos com manchas de doença, colônias de pulgões, posturas de ovos, larvas, minas, etc. são removidos, retirados da estufa e destruídos.

Doenças na produção de mudas

Em mudas de tomate podem ocorrer tombamento, pinta-preta, murcha-de-fulvia e mofo-cinzento. Mudas de pepino podem ser atacadas por oídio e míldio. Mudas de pimentão também são atacadas por tombamento e pinta-preta.



Tombamento em mudas

Ocorre em todas as culturas hortícolas cultivadas a partir de mudas – tomate, pimentão, pepino, berinjela, alface, etc. Desenvolve-se durante todo o ano na produção de mudas para as diversas direções de produção. Aparece quando as condições para o desenvolvimento das plantas são desfavoráveis – baixas temperaturas do ar e do solo, encharcamento, adubação nitrogenada excessiva, etc. Os patógenos podem afetar sementes já inchadas e causar sua podridão. Às vezes atacam brotos muito jovens, ainda não emergidos, que morrem muito rapidamente. Normalmente esses processos ocorrem no solo e os danos não podem ser notados. Mudas que emergem nessas condições estabelecem-se mal. É causado por fungos dos gêneros *Pythium*, *Phytophthora*, *Fusarium*, *Pyrenochaeta lycopersici*, e *Colletotrichum atramentarium*, que têm diferentes requisitos de temperatura.

As primeiras plantas doentes e as saudáveis ao seu redor são removidas. As manchas são regadas com uma solução de sulfato de cobre ou nitrato de amônio – 3,0%. As plantas restantes são tratadas com fungicidas registrados – Beltanol 400 g/da, Rival 300 ml/m³; Propplant 722 SL 5 ml/m²; aplicação de produtos biológicos Trichodermin ou Fuzaclin; uso de porta-enxertos resistentes. Em caso de podridão radicular estabelecida em culturas transplantadas, práticas semelhantes são aplicadas.



Pinta-preta (*Alternaria porri* f. sp. *solani*)

A ocorrência deste patógeno é observada em alta umidade do ar. Pequenas manchas aquosas aparecem nas folhas de tomate e pimentão, atingindo 5-7 mm de diâmetro. Posteriormente secam, tornam-se marrom-escuras

a pretas, com estrutura concêntrica, fundem-se e a folha queima. As manchas no caule e nos pecíolos são semelhantes, com a característica estrutura concêntrica. Em alta umidade relativa do ar, as áreas afetadas são cobertas por uma camada preta da esporulação do fungo.

Controle: Desinfecção de sementes; Produção de mudas em substrato estéril ou desinfetado; Manutenção de um regime ótimo de temperatura e umidade nas instalações de cultivo; Ventilação regular das instalações; Tratamento com PPPs na ocorrência ou na presença de condições favoráveis;

PPPs autorizados: Difcor 250 SC 50 ml/da; Zoxis 250 SC 70-80 ml/da; Karyal Star 60 ml/da; Captan 80 WG 150-190 g/da; Ortiva Top SC 100 ml/da; Polyram DF 0,2%; Sinstar 70-80 ml/da; Score 0,05%; Cidely Top 100 ml/da.



Murcha-de-fulvia (*Fulvia fulva*)

Na parte superior das folhas aparecem manchas relativamente grandes, claras, de forma irregular com bordas indistintas. Posteriormente ficam amarelas. Em alta umidade do ar, sua superfície inferior é coberta por uma leve camada da esporulação do fungo, que depois escurece e torna-se aveludada marrom. Quando o número de manchas em uma folha é significativo, elas se fundem e a folha queima. Sob condições favoráveis, as plantas podem desfolhar. A doença se desenvolve em alta umidade do ar.

Controle: Cultivo de variedades resistentes; Manutenção da umidade ótima do ar no compartimento de mudas; Ventilação regular; Destruição de restos vegetais e plantas daninhas, pois o patógeno sobrevive neles. Se necessário – tratamento com PPPs.

PPPs autorizados: Zoxis 250 SC 70-80 ml/da; Ortiva Top SC 100 ml/da; Sinstar 70-80 ml/da; Score 250 SC 0,05%; Cidely Top 100 ml/da.



Mofo-cinzento (*Botrytis cinerea*)

Ataca plantas em todos os estágios de seu desenvolvimento. Manchas alongadas marrom-claras aparecem nos pecíolos e nas pontas das lâminas foliares. Em alta umidade do ar, as manchas são cobertas por abundante micélio marrom-acinzentado e esporulação do fungo. Alta umidade do ar é um ambiente favorável para o desenvolvimento da doença.

Controle: Manutenção da umidade ótima do ar no compartimento de mudas; Ventilação regular; Destruição de restos vegetais e plantas daninhas, pois o patógeno sobrevive neles; Ao podar brotos laterais, nenhuma parte dos brotos deve ser deixada. Recomenda-se que isso seja feito em tempo ensolarado e após o orvalho ter evaporado; As partes afetadas das plantas são coletadas em sacos e destruídas do lado de fora; Com o aumento da umidade do ar e aparecimento das primeiras manchas, é realizado o tratamento com PPPs;

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



Mildio do pepino (*Pseudoperonospora cubensis*)

Esta doença é importante no cultivo do pepino durante todo o período vegetativo. Na parte superior das folhas aparecem manchas amareladas de forma irregular, limitadas pela nervação. Em tempo úmido são aquosas, e sua superfície inferior é coberta por uma camada solta cinza-violeta da esporulação do fungo. Posteriormente as manchas aumentam, fundem-se e toda a folha queima. Em alta umidade do ar no compartimento de mudas, a doença pode cobrir toda a planta em pouco tempo e causar sua morte.

Controle: Manutenção de um regime ótimo de ar e umidade. Ventilação regular do compartimento. Se possível, ligar o aquecimento nas primeiras horas do dia. Remoção das primeiras folhas doentes e sua destruição fora da estufa. Se necessário, tratamento com PPPs.

PPPs registrados: Aliette Flash 0,3%; Bordeaux Mix 20 WP 375-500 g/da; Enervin SC 120 g/da; Erwan SC 250 ml/da; Golbex WG 250 g/da; Golbex WP 250 g/da; Zoxis 250 SC 70-80 ml/da; Infinito SC 120-160 ml/da; Keefol WG 250 g/da; Kilate WP 250 g/da; Kilate WG 250 g/da; Kopranol Duo 250 g/da; Corseit 60 WG 20-30 g/da;

Kocide 2000 WG 100-155 g/da; Quantum Rock 300 g/da; Previcur Energy (Prev-Gold) 160-600 ml/da; Polyram DF 180-200 g/da; Presidium One 83-100 ml/da; Propplant 722 SL 300 ml/da; Ranman Top 50 ml/da; Taegro 18,5-37,0 g/da.



Oídio em pepino (*Podosphaera xanthii*)

Nas folhas aparecem pequenas manchas claras de forma irregular, pulverulentas na parte superior com uma camada branca pulverulenta da esporulação do fungo. Posteriormente as manchas se fundem. As folhas queimam. Manchas podem ser observadas tanto na superfície superior quanto inferior das folhas e nos pecíolos. Em casos de infestação severa, as plantas desfolham. Ocorre sob luz limitada e baixa umidade do ar. Os meses de inverno são favoráveis para seu aparecimento.

Controle: Cultivo de variedades resistentes; Limpeza de restos vegetais da vegetação anterior; Adubação nitrogenada equilibrada; Manutenção de um regime ótimo de temperatura e umidade; Tratamento com PPPs no aparecimento das primeiras manchas;

PPPs autorizados: Vivando 20 ml/da (0,02%); Dagonis 60 ml/da; Domark 10 EC 50 ml/da; Eminent 125 ME (Rivior) 40 ml/da; Zoxis 250 EC 70 ml/da; Carbicure 300 g/da; Kozavet DF 500 g/da; Collis SC 40-50 ml/da; Custodia 50-100 ml/da; Legado 80 ml/da; Limocide 800 ml/da; Ortiva Top SC 100 ml/da; Polyversum 10-30 g/da; Previcur Energy (Prev-Gold) 160-600 ml/da; Sivar 80 ml/da; Score 250 EC 0,05%; Sonata SC 500-1000

ml/da; Taegro 18,5-37,0 g/da; Topas 100 EC 35-50 ml/100 l; Trezin 80 ml/da; Trunfo 80 ml/da; Cidely Top 100 ml/da; Phytosev 200 ml/da; Flint Max 20 g/da; Fontelis SC 240 ml/da; Fungisei 300 ml/da;