

Práticas de proteção de plantas em culturas de hortaliças em março

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

Дата: 12.03.2023 *Брой:* 3/2023



Com o início de março, a natureza desperta e a atividade agrícola começa. Paralelamente, as pragas também se tornam ativas. A atenção dos proprietários de terras e agricultores deve estar focada no início bem-sucedido da temporada de produção, do qual dependem em grande medida a boa proteção das culturas, a obtenção de produtos de qualidade, boas colheitas e alta renda. Março é caracterizado por um clima instável. São observadas grandes flutuações de temperatura, bem como diferentes tipos e quantidades de precipitação (neve-chuva). A duração do dia aumenta. Criam-se condições favoráveis para o trabalho ao ar livre. Não é raro haver ondas de frio e mais precipitação, que complicam as práticas agrícolas de campo.



Na seção de mudas continua o cuidado com as mudas (tomates, pimentões, berinjelas, pepinos). Para obter mudas saudáveis, a diferença entre as temperaturas diurna e noturna não deve exceder $6-8^{\circ}\text{C}$ para não provocar o "tombamento falso" das mudas. Deve-se prestar atenção ao fato de que algumas pragas transmitem doenças virais perigosas em culturas de hortaliças: pulgões – vários mosaicos; tripses – vira-cabeça do tomateiro; moscas-brancas – amarelos. Isso torna necessário o monitoramento diário para detectar o aparecimento de pragas e a implementação oportuna de medidas de proteção de plantas, a fim de evitar o risco de plantas doentes, infectadas por vírus, que posteriormente comprometerão os talhões e a produção. Na seção de mudas, a umidade do solo é mantida em 50-60% da capacidade de campo e a temperatura do substrato em $20-25^{\circ}\text{C}$. O controle do regime nutricional é de grande importância para a qualidade das mudas: $\text{pH} = 6,2 - 6,8$, concentração total de sais do substrato – $\text{CE} = 1,2 - 1,8 \text{ mS/cm}$ dependendo das mudas (densas, repicadas) e da cultura.



Em estufas a produção precoce de tomates e pepinos já foi plantada. Se a estufa não for aquecida, o plantio de pimentões está previsto para uma fase posterior. As doenças e pragas observadas em plantas já transplantadas são as mesmas que atacam as mudas. O monitoramento regular é necessário para a detecção precoce do aparecimento de doenças e pragas e para a proteção preventiva das plantas, de acordo com os níveis de dano econômico (NDE). Armadilhas adesivas amarelas, azul-claras e pretas são penduradas para detectar e capturar as formas voadoras de pequenos insetos (mosca-branca de estufa, pulgões, traça-do-tomateiro). Armadilhas de feromônios também podem ser usadas para estabelecer o início do voo da traça-do-tomateiro, bem como para reduzir sua densidade populacional. Folhas atacadas, pecíolos com manchas de doença, colônias de pulgões, posturas de ovos, larvas, minas, etc. são coletados e removidos da estufa para destruição.

DOENÇAS



Pinta-preta (manchas foliares) (*Alternaria spp.*)

As manchas foliares são marrom-escuras a pretas com uma estrutura concêntrica. Manchas semelhantes aparecem nas outras partes aéreas. O ataque aos pedúnculos florais causa a queda das flores. As manchas nos frutos estão localizadas mais frequentemente na extremidade do pedúnculo e também têm uma estrutura concêntrica. As partes doentes são cobertas por um revestimento escuro da esporulação do fungo. O patógeno prefere folhas velhas que completaram seu crescimento. Desenvolve-se em condições de alta umidade relativa.

Controle

Manutenção de um regime ótimo de temperatura e umidade em estruturas de cultivo protegido; Ventilação regular das estruturas; Tratamento com produtos fitossanitários (PFF) no início dos sintomas ou sob condições favoráveis. PFF registrados: Dagonis 100 ml/ha; Polyram DF 0,2%; Prev-Gold 200-600 ml/ha; Sinstar 70-80 ml/ha; Taegro 18,5-37,0 g/ha; Tazer 250 SC 80-200 ml/ha.

**Mofo cinzento (podridão de *Botrytis*) do tomate (*Botrytis cinerea*)**

Todas as partes aéreas das plantas são atacadas. A doença se desenvolve com alta umidade do ar. As manchas são encharcadas de água e posteriormente tornam-se necróticas, cobertas por abundante micélio cinza-marrom e esporulação fúngica. Os conídios do patógeno são disseminados por correntes de ar e causam novas infecções. O patógeno também pode existir como um saprófita no solo.

Controle

Manutenção da umidade ótima do ar na seção de mudas e em estufas plantadas; Ventilação regular; Remoção das partes infectadas das plantas e sua destruição no exterior; Ao aparecimento das primeiras manchas, é realizado o tratamento com PFF. PFF registrados: Avalon 200 ml/ha; Geox WG 50 g/ha; Erune 40 SC 200 ml/ha; Pretil 200 ml/ha; Prolectus 50 WG 80-120 g/ha; Signum 100-150 g/ha; Switch 62,5 WG 100 g/ha; Fontelis SC 240 ml/ha.

**Mofo foliar (*Fulvia fulva*)**

Na face superior das folhas, aparecem manchas relativamente grandes, claras, de forma irregular com margens indistintas. Posteriormente, ficam amarelas. Sob alta umidade do ar, sua superfície inferior é coberta por um revestimento claro da esporulação fúngica, que posteriormente escurece e se torna aveludado marrom. Quando o número de manchas em uma folha é significativo, elas se coalescem e a folha torna-se necrótica. Sob condições favoráveis, as plantas podem ficar desfolhadas. A doença se desenvolve em condições de alta umidade do ar.

Controle

Cultivo de variedades resistentes à doença (a maioria das variedades oferecidas no mercado é resistente). Manutenção da umidade ótima do ar na seção de mudas; Ventilação regular; Adubação equilibrada; Destruição de restos vegetais e ervas daninhas, pois o patógeno sobrevive neles. Quando necessário – tratamento com PFF. PFF registrados: Eminent 125 ME 40-60 ml/ha; Signum 100-150 g/ha.

**Mildio do pepino (míldio das cucurbitáceas) (*Pseudoperonospora cubensis*)**

Esta doença é importante durante todo o período vegetativo dos pepinos. Na face superior das folhas, aparecem manchas amareladas de forma irregular, limitadas pelas nervuras. Em tempo úmido, ficam encharcadas de água e a superfície inferior é coberta por um revestimento esparso cinza-violeta da esporulação fúngica. Posteriormente, as manchas aumentam, coalescem e toda a folha torna-se necrótica. Sob alta umidade do ar na seção de mudas, a doença pode em pouco tempo afetar toda a planta e reduzir severamente a produção.

Controle: Manutenção de um regime ótimo de ar e umidade; Ventilação regular da seção; Iniciar o aquecimento nas primeiras horas do dia evita a formação de orvalho e a infecção por míldio; Remoção das primeiras folhas doentes e sua destruição fora da estufa. Quando necessário, tratamento com PFF. PFF registrados: Enervin SC 120 g/ha; Prev-Gold 160-600 ml/ha; Taegro 18,5-37,0 g/ha.

**Oídio do pepino (*Podosphaera xanthii*, *Erysiphe cichoracearum*)**

Nas folhas aparecem pequenas manchas de forma irregular, pulverulentas com um revestimento branco pulverulento da esporulação fúngica. Posteriormente, as manchas coalescem. As folhas tornam-se necróticas. Manchas podem ser observadas tanto na face superior quanto inferior da folha, bem como em pecíolos e caules. Os fungos sobrevivem ao inverno como conídios em restos vegetais, como micélio e esporos em culturas de estufa. Os conídios são disseminados por correntes de ar e causam novas infecções. Condições favoráveis para o desenvolvimento são: regime de temperatura e umidade perturbado; adubação nitrogenada desequilibrada; luz reduzida.

Controle: Cultivo de variedades resistentes; Remoção de restos vegetais da vegetação anterior; Adubação nitrogenada equilibrada; Manutenção de um regime ótimo de temperatura e umidade; Tratamento com PFF ao aparecimento das primeiras manchas. PFF registrados: Vivando 20 ml/ha (0,02%); Dagonis 60 ml/ha; Domark 10 EC 50 ml/ha; Collis SC 40-50 ml/ha; Sivar 80 ml/ha; Sonata SC 500-1000 ml/ha; Trunfo 80 ml/ha; Phytosev 200 ml/ha; Fontelis SC 240 ml/ha.

PRAGAS

**Pulgões (fam. *Aphididae*)**

São frequentemente observados em culturas de hortaliças, mesmo durante a produção de mudas e após o transplante. Desenvolvem-se nas partes apicais, jovens das plantas e frequentemente formam colônias densas. Têm alta capacidade reprodutiva. Causam manchas cloróticas nas folhas e deformações. Contaminam a superfície foliar com "honeydew", sobre a qual se desenvolvem fungos de fumagina, contaminando as folhas e dificultando a fotossíntese. As plantas ficam atrasadas em seu desenvolvimento. São vetores de doenças virais.

Controle

Após a detecção dos primeiros indivíduos nas mudas, deve ser realizado o tratamento com PFF; O último tratamento é realizado imediatamente antes do plantio no local definitivo; Destruição da vegetação daninha, que é um reservatório para a sobrevivência dos pulgões e uma fonte de infecção viral. PFF registrados: Azatin EC 100-150 ml/ha; Ampligo 150 ZC 40 ml/ha; Delmur 50 ml/ha; Deltagri 30-50 ml/ha; Closer 120 SC 20 ml/ha; Mavrik 2 F 20 ml/ha; Neemik Ten 390 ml/ha; Oikos 100-150 ml/ha; Sivanto Prime 45 ml/ha; Teppeki/Aphinto 10 g/ha; Flipper 1-2 l/ha; Citrin Max/Cyperkill 500 EC 10 ml/ha; Shirudo 15 g/ha.

***Tripes (Thrips tabaci; Frankliniella occidentalis)***

Nos últimos anos, tornaram-se algumas das principais e mais comuns pragas nas culturas. Nos órgãos vegetais atacados (folhas, flores e frutos) aparecem pequenas manchas esbranquiçadas (prateadas) com pontos escuros, que são os excrementos da praga. Em maior densidade populacional, as manchas coalescem, as folhas ficam mosqueadas e às vezes secam. Os órgãos generativos das plantas atacadas por essas pragas são deformados e caem. O tripes da cebola é encontrado principalmente nas folhas, menos frequentemente nas flores. O tripes ocidental das flores pode ser facilmente encontrado nas flores. Tem