

Práticas de proteção de plantas em culturas de hortaliças em maio

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

Дата: 05.05.2023 *Брой:* 5/2023



As medidas de proteção de plantas para culturas hortícolas em maio continuam tanto em estufas como em campo aberto. Durante este mês, o clima aquece e estabiliza em termos de temperaturas e precipitação. No entanto, o monitoramento regular é essencial para a implementação oportuna das práticas de proteção de plantas. As pragas não devem ser permitidas no início da vegetação, pois isso determina em grande parte o futuro estado fitossanitário das culturas.

Com as mudanças climáticas em curso, espera-se a hibernação bem-sucedida de muitas pragas e há risco de infestação já no início da temporada de produção.

Produção de mudas

Nas estufas, ainda estão sendo cultivadas mudas para a produção de campo médio-precoce de tomates, pimentões, berinjelas e pepinos, que são transplantadas no início do mês. Se o clima ficar permanentemente mais quente, elas devem ser sombreadas. A ventilação regular as protegerá do aumento da umidade do ar, que é um pré-requisito para a ocorrência de doenças fúngicas, pulgões, etc.



Se durante o período houver depressões de temperatura, é possível a ocorrência de **"tombamento verdadeiro"**. As primeiras plantas doentes são coletadas em um saco e destruídas fora da instalação. Os lugares abaixo delas são desinfetados por irrigação com uma solução a 3% de sulfato de cobre ou nitrato de amônio (3-4 l/m²). As plantas restantes são tratadas com fungicidas registrados – Beltanol 400 g/da, Proplant 722 SL 0,1% a 25-50 ml/planta, dependendo do seu tamanho.

Ataques por doenças de manchas foliares são possíveis – **pinta-preta, mofo cinzento e mofo foliar** em tomates e **míldio e oídio** em pepinos.

O mofo cinzento e a pinta-preta se desenvolvem com alta umidade do ar, enquanto o oídio – com baixa umidade. Portanto, na instalação de mudas, um regime ótimo de temperatura-umidade deve ser mantido.

Entre as pragas nas mudas durante este período, as mais comuns são: **tripes, mosca-branca de estufa, pulgões, moscas-minadoras, lagartas, traça-do-tomateiro, ácaros**. Para monitoramento e redução da densidade populacional, são colocadas armadilhas adesivas – amarelas (para mosca-branca e pulgões), azul-claro (para tripses), pretas (para traça-do-tomateiro) e amarelo-alaranjadas (para moscas-minadoras). Se necessário, são realizados tratamentos com produtos fitossanitários (PF) autorizados.

O controle de doenças e pragas é descrito em Produção em estufa.

Uma semana antes de levar as mudas para o exterior, elas são pulverizadas preventivamente com um inseticida de amplo espectro como Deltagri 30-50 ml/da; Closer 120 SC 20 ml/da; Sineis 480 SC 10-25 ml/da e os fungicidas Polyram DF 0,2% ou Signum 0,1%.



Produção em estufa

As culturas cultivadas estão na fase de frutificação. Em estufas não aquecidas começam as primeiras colheitas, e nas aquecidas são realizadas colheitas em massa – 2-3 vezes por semana. É necessário selecionar cuidadosamente os PFs – com um intervalo de pré-colheita mais curto. Os intervalos de pré-colheita devem ser rigorosamente observados.

Devido ao aumento das temperaturas externas e à intensidade da luz solar, o sombreamento deve ser fornecido onde ainda não foi feito. Para este propósito, são usadas solução de cal ou misturas prontas disponíveis em agro-farmácias. Para manter a umidade do ar nas instalações, os caminhos devem ser umedecidos várias vezes ao dia. As culturas devem ser inspecionadas diariamente ou pelo menos duas vezes por semana para infestação de doenças e pragas. Armadilhas adesivas coloridas, que são colocadas já no plantio ao nível dos topos das plantas, podem ser usadas como fontes de informação. Durante a vegetação elas acompanham o crescimento das plantas. Folhas, pecíolos e frutos com manchas de doença, colônias de pulgões, posturas de ovos, larvas, minas, etc. são coletados, removidos da estufa e destruídos.

Nas plantas nas estufas, as **doenças** listadas para mudas podem ser observadas:

Em tomates estas são: **pinta-preta (Alternaria)**, **mofo cinzento (Botrytis)**, **mofo foliar**. Em caso de infestação, as culturas são tratadas com PFs registrados da seguinte forma:

Contra **pinta-preta** – Azaka 80 ml/da; Dagonis 100 ml/da; Zoxis 250 SC 70-80 ml/da; Kopfor Extra 200 g/da; Ortiva Top SC 100 ml/da; Prev-Gold 200-600 ml/da; Sinstar 70-80 ml/da; Taegro 18,5-37,0 g/da; Tazer 250 SC 80-200 ml/da.



mofo cinzento (Botrytis) em tomates

Contra **mofo cinzento** – Geox WG 50 g/da; Pretil 200 ml/da; Prolectus 50 WG 80-120 g/da; Signum 100-150 g/da; Switch 62,5 WG 100 g/da; Folpetis 50 SC 250 ml/da; Fontelis SC 240 ml/da.

Contra **mofo foliar** – Eminent 125 ME 40-60 ml/da; Zoxis 250 SC 70-80 ml/da; Ortiva Top SC 100 ml/da; Signum 100-150 g/da; Sinstar 70-80 ml/da; Folpetis 50 SC 250 ml/da. Sementes de tomate de variedades resistentes ao **mofo foliar** estão disponíveis no mercado.



mildio

Em pepinos: As principais doenças que podem ser prejudiciais em pepinos são **mildio** e **oídio**. Muitas das variedades de pepino cultivadas em estufas são resistentes ao oídio, e algumas também ao mildio. Em variedades suscetíveis, após a ocorrência de **oídio**, o tratamento é realizado com fungicidas registrados: Vivando 20 ml/da (0,02%); Dagonis 60 ml/da; Domark 10 EC 50 ml/da; Zoxis 250 EC 70 ml/da; Collis SC 40-50 ml/da; Legado 80 ml/da; Ortiva Top SC 100 ml/da; Sivar 80 ml/da; Sonata SC 500-1000 ml/da; Taegro 18,5-37,0 g/da; Topaz 100 EC – 35-50 ml/da; Trunfo 80 ml/da; Phytosev 200 ml/da; Fontelis SC 240 ml/da.

Fornecer aquecimento nas primeiras horas da manhã limita a infestação por **mildio**. Após a ocorrência, a pulverização é realizada a cada 7-10 dias com PFs autorizados: Enervin SC 120 g/da; Zoxis 250 SC 70-80 ml/da; Infinito SC 120-160 ml/da; Corzate 60 WG 20-30 g/da; Prev-Gold 160-600 ml/da; Taegro 18,5-37,0 g/da.

Pragas



mosca-branca de estufa

Tripes, pulgões, mosca-branca de estufa, traça-do-tomateiro, lagartas e ácaros causam danos.

Para monitorar **tripes**, são usadas armadilhas adesivas azuis que, em maior número, reduzem a densidade da praga. Após a ocorrência, o tratamento com PF é realizado nos níveis de dano econômico (NDE) para tomates de 1 adulto/1 flor, 3 adultos e larvas/1 folha; para pepinos 1 adulto e larvas/flor, 3-5 adultos e larvas/folha.

PFs autorizados: Azatin EC 100-150 ml/da; Dicarzol 10 SP 556 g/da; Exalt 200-240 ml/da; Limocid 400-800 ml/da; Minecto Alpha 100-125 ml/da; Niimik Ten 390 ml/da; Oikos 100-150 ml/da; Requiem Prime 500-1000 ml/da; Sineis 480 SC – 10-37,5 ml/da, Naturalis 100-150 ml/da.

Pulgões têm alta capacidade reprodutiva. Eles são vetores de doenças virais. Quando os primeiros indivíduos são detectados, o tratamento deve ser realizado com um dos PFs autorizados: Azatin EC 100-150 ml/da; Ampligo 150 ZC 40 ml/da; Delmur 50 ml/da; Deltagri 30-50 ml/da; Closer 120 SC 20 ml/da; Mavrik 2 F 20 ml/da; Niimik Ten 390 ml/da; Oikos 100-150 ml/da; Sivanto Prime 45 ml/da; Tepeki/Afinto 10 g/da; Flipper 1-2 l/da; Shirudo 15 g/da.

Para monitorar a ocorrência e densidade da **mosca-branca de estufa**, são usadas armadilhas adesivas amarelas. Em baixa densidade em estufas, o agente biológico *Encarsia formosa* pode ser introduzido.

Tratamento com PF no NDE para tomates: 10 adultos/1 planta; para pepinos: 5 adultos/planta.

PFs registrados: Abanto 75 ml/da; Azatin EC 100-150 ml/da; Brav 50-112,5 ml/da; Limocid 400 ml/da; Closer 120 SC 20-40 ml/da; Krisant EC 75 ml/da; Minecto Alpha 100-125 ml/da; Natur Breaker 75 ml/da; Niimik Ten 390 ml/da; Oikos 100-150 ml/da; Orocid Plus 80-800 ml/da; Pyregard 75 ml/da; Prev-Gold 160-600 ml/da; Requiem Prime 500-1000 ml/da; Sivanto Prime 56 ml/da; Naturalis 75-100 ml/da.

Para controle da **traça-do-tomateiro**, são usadas armadilhas de feromônio e placas adesivas pretas para sua detecção oportuna, para reduzir a densidade e para tomar medidas de controle adequadas. Em baixa densidade, um dos agentes biológicos *Macrolophus pygmaeus* ou *Nesidiocoris tenuis* pode ser introduzido. O tratamento com PF é realizado no NDE – 10% das folhas têm minas.