

Para un buen comienzo en la producción de hortalizas – libre de enfermedades y plagas

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

Дата: 15.02.2023 Брой: 2/2023



Enfermedades en la Producción de Plántulas

Las plántulas de tomate son susceptibles al mal del vivero (damping-off), la alternariosis (tizón temprano), el moho de la hoja y la botritis (moho gris). Las plántulas de pepino pueden ser atacadas por el oídio y el mildiu veloso. Las plántulas de pimiento se ven afectadas con mayor frecuencia por la alternariosis (tizón temprano).



Mal del Vivero (Damping-off) en Plántulas

Se presenta en todos los cultivos hortícolas producidos a partir de plántulas – tomates, pimientos, pepinos, berenjenas, lechugas, etc. Se desarrolla durante todo el año en la producción de plántulas para diferentes fines productivos. Aparece cuando las condiciones de cultivo son desfavorables – bajas temperaturas del aire y del suelo, encharcamiento, fertilización nitrogenada excesiva, etc. Los patógenos pueden afectar a las semillas hinchadas y causar su pudrición. A veces atacan a brotes muy jóvenes, aún no emergidos, que mueren rápidamente. Dado que estos procesos ocurren en el suelo, el daño no puede observarse. Las plántulas que emergen en tales condiciones se establecen pobremente. Es causado por hongos de los géneros *Pythium*, *Phytophthora*, *Fusarium*, *Pyrenochaeta lycopersici* y *Colletotrichum atramentarium*, los cuales tienen diferentes requerimientos de temperatura.

A la primera aparición, se retiran y destruyen fuera del invernadero las plantas inicialmente enfermas; Las manchas con plantas enfermas se empapan con una solución al 3% de sulfato de cobre o nitrato de amonio – 3-4 l/m²; Las plantas restantes se tratan con fungicidas registrados – Beltanol 400 g/da, Proplant 722 SL 0.1%; aplicación de bioproductos Trichodermin o Fuzaclin; uso de portainjertos resistentes.

**Alternariosis (Tizón Temprano) (*Alternaria porri* f. *sp. solani*) en tomates y pimientos**

La infección por este patógeno ocurre en presencia de alta humedad del aire. En las hojas de tomates y pimientos aparecen pequeñas manchas acuosas, que alcanzan 5-7 mm de diámetro. Luego se secan, se vuelven de color marrón oscuro a negro, con una estructura concéntrica, se fusionan y la hoja se quema. Las manchas en el tallo y los pecíolos son similares, con la característica estructura concéntrica. Con alta humedad relativa del aire, las áreas afectadas se cubren con un recubrimiento negro de la esporulación del hongo.

Control

Desinfección de semillas; Producción de plántulas en sustrato estéril o desinfectado; Mantenimiento de un régimen óptimo de temperatura y humedad en las instalaciones de cultivo; Ventilación regular de las instalaciones; Tratamiento con productos fitosanitarios al aparecer o cuando se presenten condiciones favorables;

Productos Fitosanitarios Autorizados: Azaka 80 ml/da; Dagonis 100 ml/da; Copforce Extra 200 g/da; Ortiva Top SC 100 ml/da; Polyram DF 0.2%; 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.



Moho de la Hoja (*Fulvia fulva*) en tomates

En el lado superior de las hojas aparecen manchas relativamente grandes, claras, de forma irregular, con márgenes indistintos. Luego se vuelven amarillas. Bajo alta humedad del aire, su superficie inferior se cubre con un recubrimiento claro de la esporulación del hongo, que luego se oscurece y se vuelve aterciopelado marrón. Cuando el número de manchas en una hoja es considerable, estas se fusionan y la hoja se quema. En condiciones favorables, las plantas pueden defoliarse. La enfermedad se desarrolla con alta humedad del aire.

Control

Cultivo de variedades resistentes; Mantenimiento de una humedad del aire óptima en el invernadero de plántulas; Ventilación regular; Destrucción de restos vegetales y malezas, ya que el patógeno sobrevive en ellos. Cuando sea necesario – tratamiento con productos fitosanitarios.

Productos Fitosanitarios Autorizados: 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.



Botritis (Moho Gris) (*Botrytis cinerea*) en tomates

Ataca a las plantas en todas las etapas de su desarrollo. En los pecíolos y puntas de los limbos foliares aparecen manchas alargadas de color marrón claro. Con alta humedad del aire, las manchas se cubren con abundante micelio gris-marrón y esporulación del hongo. La alta humedad del aire proporciona un entorno favorable para el desarrollo de la enfermedad.

Control

Mantenimiento de una humedad del aire óptima en el invernadero de plántulas; Ventilación regular; Destrucción de restos vegetales y malezas, ya que el patógeno sobrevive en ellos; Durante la eliminación de brotes laterales, no deben dejarse partes de los brotes. Es aconsejable realizarlo en clima soleado y después de que se haya secado el rocío; Las partes afectadas de las plantas se recogen en bolsas y se destruyen fuera; Con aumento de la humedad del aire y aparición de las primeras manchas, se realiza tratamiento con productos fitosanitarios;

Productos Fitosanitarios Autorizados: Avalon 200 ml/da; Geox WG 50 g/da; Erune 40 SC 200 ml/da; Julieta 250 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.

**Mildiu Velloso (*Pseudoperonospora cubensis*) en pepinos**

Esta enfermedad es de gran importancia en el cultivo del pepino durante toda la vegetación. En el lado superior de las hojas aparecen manchas amarillentas de forma irregular, delimitadas por las nervaduras. En clima húmedo son acuosas, y su superficie inferior se cubre con un recubrimiento suelto gris-violeta de la esporulación del hongo. Luego las manchas se agrandan, se fusionan y toda la hoja se quema. Con alta humedad del aire en el invernadero de plántulas, la enfermedad puede afectar a toda la planta en poco tiempo y reducir severamente el rendimiento.

Control

Mantenimiento de un régimen óptimo de aire y humedad. Ventilación regular del invernadero. Si es posible, encender la calefacción en las primeras horas del día. Eliminación de las primeras hojas enfermas y su destrucción fuera del invernadero. Cuando sea necesario, tratamiento con productos fitosanitarios.

Productos Fitosanitarios Registrados: Enervin SC 120 g/da; Zoxis 250 SC 70-80 ml/da; Infinito SC 120-160 ml/da; Corsate 60 WG 20-30 g/da; Prev-Gold 160-600 ml/da; Taegro 18.5-37.0 g/da.



Oídio en Pepinos (*Podosphaera xanthii*)

En las hojas aparecen pequeñas manchas claras de forma irregular, polvoreadas en el lado superior con un recubrimiento blanco polvoriento de la esporulación del hongo. Luego las manchas se fusionan. Las hojas se queman. Se pueden observar manchas tanto en las superficies superior e inferior de las hojas como en los pecíolos. Bajo ataque severo, las plantas se defolian. Ocurre con luz limitada, baja humedad del aire y fertilización desequilibrada. Los meses de invierno son favorables para su aparición.

Control

Cultivo de variedades resistentes; Limpieza de restos vegetales de la vegetación anterior; Fertilización nitrogenada equilibrada; Mantenimiento de un régimen óptimo de temperatura y humedad; Tratamiento con productos fitosanitarios al aparecer las primeras manchas;

Productos Fitosanitarios Autorizados: 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; Trunfo 80 ml/da; Phytosev 200 ml/da; Fontelis SC 240 ml/da.

Plagas en la Producción de Plántulas



Mosca Blanca de Invernadero (*Trialeurodes vaporariorum*)

Las larvas, ninfas y adultos causan daño. Chupan savia principalmente del lado inferior de las hojas. Durante la alimentación, las larvas excretan grandes cantidades de azúcares en forma de "mielada", como resultado de lo cual las hojas se vuelven pegajosas. Se desarrollan hongos de fumagina y se alteran los procesos fisiológicos de las plantas afectadas.

Control

Para monitorear la aparición y densidad poblacional de la mosca blanca, se deben usar trampas adhesivas amarillas; Al aparecer los primeros ejemplares, se realiza tratamiento con productos fitosanitarios.

Productos Fitosanitarios Autorizados: Abanto 75 ml/da; Azatin EC 100-150 ml/da; Brai 50-112.5 ml/da; Limocid 400 ml/da; Chrysant EC 75 ml/da; Natur Breaker 75 ml/da; Neemik Ten 390 ml/da; Oikos 100-150 ml/da; Oroid Plus 80-800 ml/da; Pyreguard 75 ml/da; Prev-Gold 160-600 ml/da; Requiem Prime 500-1000 ml/da; Sivanto Prime 56 ml/da.

Áfidos (Pulgones) (*Aphididae*)