

Prácticas de protección vegetal en cultivos hortícolas en marzo

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



Con la llegada de marzo, la naturaleza despierta y comienza la actividad agrícola. En paralelo, las plagas también se activan. La atención de los propietarios de tierras y agricultores debe centrarse en el inicio exitoso de la temporada de producción, del cual dependen en gran medida la buena protección de los cultivos, la obtención de productos de calidad, buenos rendimientos y altos ingresos. Marzo se caracteriza por un clima cambiante. Se observan grandes fluctuaciones de temperatura, así como diferentes tipos y cantidades de precipitación (nieve-lluvia). La duración del día aumenta. Se crean condiciones favorables para el trabajo al aire libre. No es raro que haya olas de frío y más precipitaciones, lo que complica las prácticas agrícolas de campo.



En la sección de plántulas continúa el cuidado de las plántulas (tomates, pimientos, berenjenas, pepinos).

Para obtener plántulas sanas, la diferencia entre las temperaturas diurnas y nocturnas no debe exceder los 6–8°C para no provocar el "marchitamiento falso" de las plántulas. Se debe prestar atención al hecho de que algunas plagas transmiten enfermedades virales peligrosas en los cultivos de hortalizas: los pulgones – varios mosaicos; los trips – el marchitamiento manchado del tomate; las moscas blancas – amarilleamientos. Esto hace necesario un monitoreo diario para detectar la aparición de plagas y la implementación oportuna de medidas de protección vegetal, para evitar el riesgo de plantas enfermas, infectadas por virus que posteriormente comprometerán las plantaciones y la producción. En la sección de plántulas, se mantiene la humedad del suelo al 50-60% de la capacidad de campo y la temperatura del sustrato a 20-25°C. El control del régimen de nutrientes es de gran importancia para la calidad de las plántulas: pH = 6.2 – 6.8, concentración total de sales del sustrato – CE = 1.2 – 1.8 mS/cm dependiendo de las plántulas (densas, repicadas) y del cultivo.



En los invernaderos ya se ha plantado la producción temprana de tomates y pepinos. Si el invernadero no está calefaccionado, la plantación de pimientos se realizará en una etapa posterior. Las enfermedades y plagas observadas en las plantas ya trasplantadas son las mismas que atacan a las plántulas. Es necesario un monitoreo regular para la detección temprana de la aparición de enfermedades y plagas y la protección vegetal preventiva, de acuerdo con los niveles de daño económico (NDE). Se cuelgan trampas adhesivas amarillas, azul claro y negras para detectar y capturar las formas voladoras de insectos pequeños (mosca blanca de invernadero, pulgones, minador del tomate). También se pueden usar trampas de feromonas para establecer el inicio del vuelo del minador del tomate, así como para reducir su densidad poblacional. Las hojas atacadas, los pecíolos con manchas de enfermedad, las colonias de pulgones, las puestas de huevos, las larvas, las minas, etc., se recolectan y retiran del invernadero para su destrucción.

ENFERMEDADES

**Tizón temprano (manchas foliares) (*Alternaria spp.*)**

Las manchas foliares son de color marrón oscuro a negro con una estructura concéntrica. Aparecen manchas similares en las otras partes aéreas. El ataque a los pedúnculos florales provoca la caída de las flores. Las manchas en los frutos se localizan con mayor frecuencia en la zona del pedúnculo y también tienen una estructura concéntrica. Las partes enfermas se cubren con un recubrimiento oscuro de la esporulación del hongo. El patógeno prefiere las hojas viejas que han completado su crecimiento. Se desarrolla en condiciones de alta humedad relativa.

Control

Mantener un régimen óptimo de temperatura y humedad en las estructuras de cultivo protegido; Ventilación regular de las estructuras; Tratamiento con productos fitosanitarios (PF) al inicio de los síntomas o bajo condiciones favorables. PF registrados: Dagonis 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 gris (podredumbre por Botrytis) del tomate (*Botrytis cinerea*)**

Se atacan todas las partes aéreas de las plantas. La enfermedad se desarrolla con alta humedad del aire. Las manchas son acuosas y luego se vuelven necróticas, cubiertas con abundante micelio gris-marrón y esporulación del hongo. Las conidias del patógeno se dispersan por corrientes de aire y causan nuevas infecciones. El patógeno también puede existir como saprófito en el suelo.

Control

Mantener una humedad del aire óptima en la sección de plántulas y en los invernaderos plantados; Ventilación regular; Eliminación de las partes de plantas infectadas y su destrucción en el exterior; Al aparecer las primeras manchas, se realiza un tratamiento con PF. PF registrados: Avalon 200 ml/da; Geox WG 50 g/da; Erune 40 SC 200 ml/da; Pretil 200 ml/da; Prolectus 50 WG 80-120 g/da; Signum 100-150 g/da; Switch 62.5 WG 100 g/da; Fontelis SC 240 ml/da.

**Moho foliar (*Fulvia fulva*)**

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 esporulación del hongo, que luego se oscurece y se vuelve aterciopelado marrón. Cuando el número de manchas en una hoja es significativo, se fusionan y la hoja se vuelve necrótica. En condiciones favorables, las plantas pueden defoliarse. La enfermedad se desarrolla en condiciones de alta humedad del aire.

Control

Cultivo de variedades resistentes a la enfermedad (la mayoría de las variedades ofrecidas en el mercado son resistentes). Mantener una humedad del aire óptima en la sección de plántulas; Ventilación regular; Fertilización equilibrada; Destrucción de restos vegetales y malezas, ya que el patógeno sobrevive en ellos. Cuando sea necesario – tratamiento con PF. PF registrados: Eminent 125 ME 40-60 ml/da; Signum 100-150 g/da.

**Mildiú vellosa del pepino (mildiú vellosa de las cucurbitáceas) (*Pseudoperonospora cubensis*)**

Esta enfermedad es importante durante todo el período vegetativo de los pepinos. En el lado superior de las hojas aparecen manchas amarillentas de forma irregular, limitadas por las nervaduras. En tiempo húmedo son acuosas y la superficie inferior se cubre con un recubrimiento escaso gris-violeta de esporulación del hongo. Luego las manchas se agrandan, se fusionan y toda la hoja se vuelve necrótica. Bajo alta humedad del aire en la sección de plántulas, la enfermedad puede en poco tiempo afectar a toda la planta y reducir severamente el rendimiento.

Control: Mantener un régimen óptimo de aire y humedad; Ventilación regular de la sección; Iniciar la calefacción en las primeras horas del día previene la formación de rocío y la infección por mildiú vellosa; Eliminación de las primeras hojas enfermas y su destrucción fuera del invernadero. Cuando sea necesario, tratamiento con PF. PF registrados: Enervin SC 120 g/da; Prev-Gold 160-600 ml/da; Taegro 18.5-37.0 g/da.

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

En las hojas aparecen pequeñas manchas de forma irregular, espolvoreadas con un recubrimiento blanco polvoriento de esporulación del hongo. Luego las manchas se fusionan. Las hojas se vuelven necróticas. Se pueden observar manchas tanto en la superficie superior como inferior de la hoja, así como en pecíolos y tallos. Los hongos pasan el invierno como conidias en restos vegetales, como micelio y esporas en cultivos de invernadero. Las conidias se dispersan por corrientes de aire y causan nuevas infecciones. Las condiciones favorables para el desarrollo son: régimen de temperatura y humedad alterado; fertilización nitrogenada desequilibrada; luz reducida.

Control: Cultivo de variedades resistentes; Eliminación de restos vegetales de la vegetación anterior; Fertilización nitrogenada equilibrada; Mantener un régimen óptimo de temperatura y humedad; Tratamiento con PF al aparecer las primeras manchas. PF registrados: Vivando 20 ml/da (0.02%); Dagonis 60 ml/da; Domark 10 EC 50 ml/da; Collis SC 40-50 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



Pulgones (fam. *Aphididae*)

Se observan con frecuencia en cultivos de hortalizas incluso durante la producción de plántulas y después del trasplante. Se desarrollan en las partes apicales, jóvenes de las plantas y a menudo forman colonias densas. Tienen una alta capacidad reproductiva. Causan manchas cloróticas en las hojas y deformaciones. Contaminan la superficie foliar con "melaza", sobre la cual se desarrollan hongos de fumagina, contaminando las hojas y dificultando la fotosíntesis. Las plantas se retrasan en su desarrollo. Son vectores de enfermedades virales.

Control

Al detectar los primeros individuos en las plántulas, se debe realizar un tratamiento con PF; El último tratamiento se realiza inmediatamente antes de la plantación en el sitio permanente; Destrucción de la vegetación de malezas, que es un reservorio para la supervivencia de pulgones y una fuente de infección viral. PF registrados: 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; Neemik Ten 390 ml/da; Oikos 100-150 ml/da; Sivanto Prime 45 ml/da; Teppeki/Aphinto 10 g/da; Flipper 1-2 l/da; Citrin Max/Cyperkill 500 EC 10 ml/da; Shirudo 15 g/da.

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

En los últimos años se han convertido en algunas de las principales y más comunes plagas en los cultivos. En los órganos vegetales atacados (hojas, flores y frutos) aparecen pequeñas manchas blanquecinas (plateadas) con puntos oscuros, que son los excrementos de la plaga. A mayor densidad poblacional, las manchas se fusionan, las hojas se vuelven moteadas y a veces se secan. Los órganos generativos de las plantas atacadas por estas plagas se deform