

Enfermedades y Plagas de Pepinos y Métodos para Su Control

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

Дата: 12.06.2025 *Брой:* 6/2025



Resumen

Se ha realizado una revisión de las principales enfermedades y plagas que causan daños durante el cultivo del pepino. Se indican las principales reglas, cuya observación conducirá a la protección de los cultivos, reducción de los tratamientos con productos fitosanitarios (PPP), protección de la salud de productores y consumidores y, no menos importante, protección del medio ambiente de la contaminación por pesticidas.

Los pepinos cultivados en invernaderos y al aire libre son atacados por numerosas enfermedades y plagas. La mayoría de ellas tienen una importancia económica significativa para las plantas cultivadas y para el rendimiento obtenido. Se pueden observar enfermedades virales, fúngicas y bacterianas. Atacan las raíces, tallos, hojas y, a veces, los frutos. Entre las plagas se encuentran la mosca blanca de invernadero, pulgones, trips y ácaros. El uso frecuente de pesticidas para el control de plagas provoca la adaptación y desarrollo de resistencia a los mismos, conduce a la contaminación del medio ambiente y de los productos con residuos por encima de las normas sanitarias e higiénicas permitidas, así como a condiciones de trabajo insalubres.

El éxito en el control de enfermedades y plagas en pepinos se logra cuando las medidas individuales de protección vegetal se combinan en un sistema que incluye:

- Profilaxis estricta;
- Medidas organizativas y agrotécnicas;
- Cultivo de variedades resistentes;
- Aplicación de pesticidas sistémicos en la etapa de plántula;
- Introducción de bioagentes;
- Uso de medios biotécnicos;
- Aplicación de productos fitosanitarios (PPP) altamente eficaces contra organismos nocivos que sean selectivos para las especies beneficiosas.

ENFERMEDADES

Enfermedades causadas por patógenos del suelo.

Podredumbre de la raíz

Esta es la enfermedad más extendida y económicamente más significativa causada por patógenos del suelo en pepinos. Es causada por hongos del género ***Fusarium*** y ***Rhizoctonia***, que se desarrollan a temperaturas más altas. Bajo depresión térmica, los hongos del género ***Pythium*** se vuelven activos. Están más extendidos y son responsables de la fuerte reducción de rendimientos en los cultivos afectados. Ataca a pepinos, sandías y melones. Los períodos críticos son dos: la etapa de plántula y la etapa de 7-8 hojas verdaderas. Dependiendo del agente causal, las raíces se vuelven marrones y las raicillas absorbentes están ausentes. En la base del tallo puede aparecer una podredumbre blanda, que luego afecta a todo el tallo. Inicialmente, la planta se marchita al mediodía, y durante la noche restaura su turgencia. Posteriormente, el marchitamiento se vuelve

permanente y la planta muere. Dichas plantas deben arrancarse, recolectarse en bolsas de polietileno y destruirse fuera de la plantación.

El grado de desarrollo de los patógenos está influenciado por factores ambientales: temperatura, humedad, cantidad de infección, presencia de daños mecánicos en las plantas causados por plagas y prácticas agrotécnicas, deficiencia o exceso de nutrientes. Las plantas con crecimiento y desarrollo atrofiados son más susceptibles a estos patógenos.

Los factores ambientales y el complejo de agentes causantes de la podredumbre radicular están en constante equilibrio dinámico. La influencia de los primeros es doble. Por un lado, estimulan el desarrollo y multiplicación de los patógenos; por otro, actúan desfavorablemente sobre las plantas huésped. Retrasan su desarrollo, conducen al debilitamiento y predisposición a la enfermedad. En algunos casos también pueden causar la muerte de la planta.

Control

- Desinfección del suelo y de la mezcla de estiércol y tierra;
- Desinfección de las instalaciones y equipos de cultivo;
- Desinfección de semillas;
- Eliminación de las primeras plantas enfermas;
- Riego de los focos de infección con una solución al 2% de CuSO_4 o nitrato amónico (3 l/m²);
- Tratamiento de las plantas sanas vecinas o de todo el cultivo con Trianum G 1 – 10 kg/1000 plantas (a temperatura del suelo >8°C, número de aplicaciones – 1); Beltanol 400 ml/ha (1–2 tratamientos); Propamocarb (Proplant) 722 SL 300 ml/ha (3 tratamientos a intervalos de 7–10 días, el primero en la etapa de 2ª hoja verdadera); Proradix 3 x 12.5 g/ha (1ª – etapa de 2ª hoja verdadera, las restantes a intervalos de 15–30 días).

Enfermedades de las partes aéreas de las plantas

Enfermedades virales

Mosaico del pepino



*El mosaico del pepino es causado por el **Cucumber mosaic virus**. Los vectores de la infección son 82 especies de pulgones, que transmiten el virus de plantas enfermas a sanas. Entre ellos, el pulgón del melocotonero es de mayor importancia.*

El virus del mosaico del pepino infecta a más de 1200 especies de plantas de unas 100 familias y causa infección sistémica en los huéspedes. Los síntomas dependen en gran medida de las condiciones ambientales y de la edad de las plantas en el momento de la infección. Las hojas apicales de las plantas afectadas presentan moteado mosaico y se rizan. A medida que crecen, los síntomas desaparecen. Las plantas permanecen pequeñas debido a los entrenudos acortados, las hojas se vuelven más pequeñas y todas las plantas adquieren un aspecto clorótico. Los frutos también son pequeños y con moteado mosaico. Hay otra manifestación del mosaico del pepino. Si ocurren cambios bruscos en las condiciones climáticas cuando las plantas están en el período de incubación, pierden turgencia, comienzan a marchitarse y finalmente se secan. Las raíces de tales plantas están necróticas.

El mosaico del pepino es causado por el **Cucumber mosaic virus**. No se transmite por semilla ni por savia de plantas enfermas. No se transmite por contacto ni a través del suelo y no se conserva en los restos vegetales. Los vectores de la infección son 82 especies de pulgones, que transmiten el virus de plantas enfermas a sanas. Entre ellos, el pulgón del melocotonero es de mayor importancia.

Control

- Instalación de mallas a prueba de insectos en las ventanas de ventilación;
- Trasplante en fechas óptimas para proteger contra la infección de
- Poblaciones masivas de pulgones;
- Tratamiento de plántulas con aceites minerales – el último tratamiento antes del trasplante;
- Pulverización con aceites minerales después de la plantación a intervalos de dos semanas hasta que se reduzca la población de pulgones;
- Control sistemático de los vectores – pulgones. PPP registrados – ver bajo pulgones.

Mosaico verde inglés

En Bulgaria, el virus fue identificado en 1971. Después de su propagación masiva en complejos de invernaderos en el país, la enfermedad remitió y su importancia económica disminuyó.

Los primeros síntomas aparecen en las hojas apicales de las plantas. Presentan un fuerte moteado mosaico por la alternancia de áreas verde oscuro y verde claro (a veces incluso verde amarillento). En las áreas claras, el crecimiento de la hoja se detiene, mientras que en las áreas verdes continúa. Como resultado, la superficie de la hoja se vuelve arrugada, áspera y moteada. A veces solo las venas permanecen verdes. Los frutos también están moteados y su superficie se vuelve áspera debido a las áreas que crecen de manera desigual. Las plantas enfermas se retrasan en el crecimiento. Se observa aborto floral. El virus se inactiva cuando las hojas envejecen. El rendimiento se reduce en un 25%, y a veces más.

El mosaico verde inglés es causado por el ***Cucumber mottle mosaic virus***. Se transmite por semilla a una tasa de hasta el 8-10%, lo cual es suficiente para la infección inicial; por savia de plantas enfermas; bajo cultivo hidropónico, el grado de infección puede alcanzar hasta el 80%, ya que las raíces de las plantas entran en contacto. No se ha establecido la transmisión por pulgones y otros insectos chupadores.

Control

- Eliminación de las primeras plantas enfermas;
- Cuarentena de parcelas con plantas enfermas;
- Profilaxis;
- Desinfección de herramientas de trabajo con formalina 1:4;
- Desinfección de las manos de los trabajadores durante el atado con solución al 5% de fosfato trisódico.

Amarilleo infeccioso

El virus del amarilleo infeccioso de los pepinos está distribuido mundialmente y tiene una amplia gama de huéspedes: plantas cultivadas, malezas y ornamentales. En Bulgaria fue identificado por primera vez en 1983.

Los primeros síntomas comienzan en las hojas más viejas. El tejido entre las venas se vuelve más claro y amarillea. Solo las venas permanecen verdes. Inicialmente comienza en áreas separadas, que tienen forma de V, y luego cubre toda la hoja. Tales hojas se vuelven amarillas, se rizan hacia abajo y se vuelven quebradizas. Gradualmente la enfermedad progresa hacia arriba. En las hojas jóvenes los síntomas son menos pronunciados, y en las apicales están ausentes. Los frutos permanecen verdes, pero parte del cuajado aborta. La enfermedad puede reducir el rendimiento en un 40-50%.

Es causado por el ***Beet pseudo-yellows virus***,