

Enfermedades del Geranio

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

Дата: 26.04.2021 Брой: 4/2021



El geranio (*Pelargonium*) es un género de plantas perennes. Planta favorita de muchos floricultores, es ideal para el cultivo en interiores. Además de sus hermosas flores, el geranio tiene la propiedad de purificar el aire, y su fragancia levanta el ánimo. Una combinación de colores y armonía, cultivada en jardines y macetas. No es caprichosa, pero es atacada por diversas plagas.

ENFERMEDADES

Enfermedades virales

Existen varias enfermedades de los geranios causadas por virus. Las pérdidas económicas causadas por estas enfermedades son difíciles de evaluar, ya que las plantas infectadas a menudo son asintomáticas y porque tanto el cultivar como el entorno en el que crecen las plantas pueden influir significativamente en la expresión de los síntomas.

Virus de la mancha anular del pelargonio (*Virus de la mancha anular del tabaco (TRSV, por sus siglas en inglés)*); *Virus de la mancha anular del tomate (TomRSV, por sus siglas en inglés)*

Síntomas

Los anillos virales en los geranios pueden ser causados por la cepa del tomate o del tabaco del virus de la mancha anular. Las infecciones con el virus de la mancha anular del tomate (*TomRSV*) producen una amplia gama de tipos de daño: desde manchas amarillas hasta muertas (necróticas), anillos, amarillamiento de las nervaduras de las hojas recién formadas en primavera. A veces, los síntomas se desarrollan en hojas viejas de plantas asintomáticas. La intensidad de los síntomas aumenta hacia mediados del verano. Las nuevas hojas formadas después suelen estar libres de síntomas. A veces, las flores de las plantas infectadas se deforman. Las plantas muestran un crecimiento atrofiado.

El daño causado por el virus de la mancha anular del tabaco (TRSV) puede ser similar al causado por el TomRSV. Este virus causa la miniaturización de las hojas, la aparición de manchas amarillas y anillos amarillos irregulares. La infección por TRSV y TomRSV reduce el número de flores y a menudo causa el aborto de los botones. Las plantas infectadas con una infección mixta muestran síntomas mucho más severos que aquellas infectadas con cada virus por separado. Las infecciones virales dobles pueden perjudicar seriamente el crecimiento y la apariencia de la planta.

Encorvamiento de la hoja del pelargonio (*Virus del encorvamiento de la hoja del pelargonio (PLCV, por sus siglas en inglés)*)

Síntomas

Este virus es una cepa del virus del encorvamiento de la hoja del tomate. La incidencia de la enfermedad varía hasta un 45% en diferentes invernaderos. La gravedad de la infección depende del cultivar. Las hojas de las plantas infectadas tienen manchas amarillas en forma de estrella (asteroides) o irregulares. Se arrugan, distorsionan y se rompen a medida que crecen. Los centros de las manchas amarillentas más viejas se secan y se vuelven marrones con un halo clorótico. Las hojas severamente infectadas mueren. En casos extremos, la

punta de la planta infectada se vuelve marrón y también muere. El crecimiento se suprime y las plantas pierden su apariencia comercializable.

Los esquejes tomados en otoño de plantas aparentemente sanas pueden mostrar síntomas típicos cuando aparecen nuevas hojas en invierno y principios de primavera. Las plantas están libres de síntomas durante los meses de verano y es difícil aislar el *PLCV* de ellas en ese momento.

Moteado mosaico de las hojas (*Virus del mosaico del pepino CMV*, por sus siglas en inglés)

Síntomas

Los síntomas de esta enfermedad se caracterizan por áreas distintivas de color verde claro o cloróticas entre las nervaduras, que alternan con áreas de color verde oscuro. A veces, el virus afecta solo una parte de la hoja. Las zonas púrpuras o las bandas en forma de herradura de las hojas normales pueden desaparecer y ser reemplazadas por una coloración violeta de las nervaduras. Esto se debe a una reducción en la producción de pigmentos de antocianina. Las hojas de las plantas fuertemente infectadas son de un verde más claro de lo normal, redondeadas y con forma de hojas de ginkgo biloba. Los síntomas se enmascaran durante el verano y la floración.

Control de enfermedades virales. Utilizar solo plantas sanas para esquejes; Eliminación y destrucción de plantas enfermas de los lotes madre y de los compartimentos de plántulas; Control sistemático de malezas, áfidos y trips, que transmiten algunos de los virus.

Enfermedades bacterianas

Tizón bacteriano (*Xanthomonas campestris* pv. *pelargonii*)

Síntomas

Los síntomas de la mancha bacteriana de la hoja pueden variar según el cultivar, el tipo de geranio y las condiciones ambientales. Aparecen pequeñas manchas empapadas de agua en el envés de las hojas. Posteriormente, en la superficie superior se observan manchas redondas, de color claro a marrón, ligeramente hundidas, de 2 a 3 mm de tamaño, con bordes claramente definidos. A las lesiones iniciales a menudo les siguen áreas en forma de cuña, de cloróticas a necróticas. La bacteria se mueve desde las hojas hacia los tejidos vasculares de las plantas y estas se marchitan. A esto le sigue la pudrición del tallo y la muerte de la planta. Los esquejes infectados no pueden enraizar y se pudren en la base. El geranio colgante no muestra

tales síntomas debido a la naturaleza de sus hojas. Las hojas infectadas pierden su brillo y desarrollan síntomas de deficiencia de nutrientes o de infestación de ácaros. Las temperaturas inferiores a 10°C o superiores a 32°C pueden impedir el desarrollo de los síntomas, y las plantas más viejas son menos susceptibles a la infección sistémica. Las plantas infectadas pueden no mostrar síntomas, lo que lleva a plantas hijas infectadas. La bacteria puede infectar a través del sistema radicular, aunque no sobrevive en ausencia de huéspedes o sus residuos. Puede persistir en las hojas de las plantas, así como en las hojas de especies silvestres de *Geranium*. Se propaga en las instalaciones de cultivo a través de herramientas contaminadas, agua de riego, hojas infectadas, gotas de agua de cestas colgantes con geranio colgante y a través de la mosca blanca de invernadero.

Manchas bacterianas de la hoja (*Pseudomonas cichorii* y *P. syringae*)

Síntomas

Ambas bacterias causan manchas en las hojas que son difíciles de distinguir y varían según las condiciones ambientales. Las plantas sometidas a un exceso de humedad en las hojas desarrollan manchas grandes, de forma irregular, de color marrón oscuro a negro. En ausencia de humedad en las hojas, las manchas son más pequeñas con centros claros y un halo oscuro. Siempre se observa amarillamiento. La temperatura óptima para *P. syringae* (15°–21°C) es más baja que la de *P. cichorii* (24°–29°C), por lo demás, su ciclo de vida es similar. Las bacterias se transmiten a través de semillas, esquejes y otros huéspedes. Se sabe que los crisantemos portan poblaciones de *P. cichorii* y deben mantenerse separados de los geranios y otros huéspedes conocidos. El desarrollo de los patógenos se ve favorecido por períodos de alta humedad y la retención prolongada de gotas de agua en las hojas.

Marchitez bacteriana (*Ralstonia solanacearum*)

Síntomas

La bacteria que causa la marchitez bacteriana tiene dos razas. Una está muy extendida en las regiones del sur más cálidas. La otra es un patógeno de cuarentena para muchos países, incluida Bulgaria, y representa una amenaza para los cultivos agrícolas. La bacteria es un patógeno transmitido por el suelo que ingresa a la planta a través del sistema radicular y es una típica traqueobacteriosis que causa marchitez. La enfermedad casi siempre conduce a la muerte de la planta. Las altas temperaturas (27°–32°C) y la alta humedad del suelo contribuyen al desarrollo de la enfermedad. Causa necrosis en el área del cuello de la raíz.

Control de enfermedades bacterianas

El estricto cumplimiento de las buenas prácticas de protección vegetal es esencial para el manejo de enfermedades bacterianas; No hay productos fitosanitarios registrados que proporcionen un control adecuado; Las plantas enfermas deben ser removidas y destruidas; Los residuos de plantas infectadas deben ser removidos inmediatamente de las instalaciones de cultivo; Lavado frecuente de manos durante el trabajo e inmediatamente después de trabajar con plantas infectadas o suelo; El riego por aspersión debe mantenerse al mínimo; Minimizar la humedad de las hojas regando temprano en el día o mediante riego por goteo; No manipular las plantas cuando estén mojadas; Fertilización óptima equilibrada; Desinfección frecuente de herramientas de corte; Los medios de cultivo para plántulas no deben reutilizarse; No colocar macetas con geranios colgantes por encima de las plántulas; Los bactericidas hidróxido de cobre y sulfato de cobre son solo débilmente efectivos al tratar enfermedades bacterianas.

Enfermedades fúngicas

Mancha negra de la hoja (*Alternaria alternata*)

Síntomas

Generalmente aparecen pequeñas manchas ligeramente elevadas y empapadas de agua en el envés de las hojas. Posteriormente, el tejido en las manchas se oscurece y en la superficie superior aparecen manchas hundidas de color marrón-negro con una estructura concéntrica. Pueden confundirse con el tizón bacteriano, pero las manchas de *Alternaria* son más grandes. En condiciones de alta humedad del aire se cubren con una capa esponjosa de color marrón oscuro de esporas fúngicas.

Control

Observar buenas prácticas de protección vegetal; Evitar el riego por aspersión de las plantas; Limpiar y remover los residuos vegetales del cultivo anterior; Utilizar esquejes de plantas sanas para el enraizamiento; Remover plantas enfermas; Aplicar productos fitosanitarios cuando sea necesario. Ninguno está registrado para geranio. Se pueden utilizar productos registrados para otros cultivos: Azaka 80 ml/ha; Acrobat Plus WG 200 g/ha; Caldo Bordelés 20 WP 500 g/ha; Dithane DG (Dithane M-45) 200 g/ha; Cerial Star 60 ml/ha; Ortiva Top SC 100 ml/ha; Polyram DF 0.2%; Score 250 EC 0.04%; Cidely Top 100 ml/ha.

Pudrición de la raíz por *Pythium* (*Pata negra*) (*Pythium spp.*)

Síntomas

La enfermedad causa daños más serios a los esquejes durante el enraizamiento, pero también puede afectar a plantas de cualquier edad. Aparecen manchas empapadas de agua en la base de los esquejes o en ciertas heridas.