

"Pulgones de las hojas - Plagas conocidas y desconocidas peligrosas para los cultivos de hortalizas "

Автор(и): проф. д-р Винелина Янкова, Институт за зеленчукови култури "Марица" - Пловдив, ССА

Дата: 13.04.2026 *Брой:* 4/2026



Resumen

La mayoría de los productores de hortalizas conocen bien y observan con frecuencia pulgones en sus cultivos. Se encuentran entre las plagas más comunes y extendidas. En cultivos de hortalizas, se observan durante todo el año. Tienen una amplia gama de plantas hospedantes, lo que favorece su desarrollo. Además del daño directo, causan pérdidas indirectas como vectores de enfermedades virales. Su control es difícil debido a su alto potencial reproductivo y la aparición de

resistencia en las poblaciones a los insecticidas de uso común. Para un control exitoso, se requiere monitoreo y un enfoque integrado.

Los pulgones (familia *Aphididae*) se encuentran entre las plagas más comunes de los cultivos de hortalizas. Se pueden encontrar tanto en el campo como en instalaciones de cultivo. Muchos de ellos son polívoros: atacan diversas especies de plantas cultivadas y silvestres. La diversidad de plantas hospedantes favorece su desarrollo. Los pulgones tienen una alta capacidad reproductiva. Desarrollan un gran número de generaciones y forman colonias densas en las partes jóvenes y apicales de las plantas. Succionan la savia de ellas y excretan un líquido pegajoso y dulce llamado "mielada", sobre el cual se desarrollan hongos saprófitos fuliginosos, contaminando el producto y dificultando la fotosíntesis.



Deformaciones causadas por pulgones

Como resultado del daño, las plantas se deforman, se vuelven amarillas y se retrasan en su desarrollo. A menudo, los frutos y hojas dañados permanecen pequeños y se caen. Las plantas de semilla dañadas producen pocas semillas y de baja calidad.

Los pulgones se caracterizan por tener reproducción tanto sexual como asexual. La generación sexual aparece en otoño. Los pulgones ponen huevos de invierno fertilizados. En primavera, las

larvas eclosionan de ellos, y los adultos se llaman **fundatrices (fundadoras)**. Las fundatrices dan a luz partenogénicamente a larvas, formando **generaciones fundatrigenias**. La descendencia de las fundatrices consiste en individuos ápteros que se reproducen sin fertilización (**virginóparas**) y hembras vivíparas aladas (**aladas** o dispersoras). En los pulgones migratorios, las aladas se mueven del huésped primario a plantas hospedantes intermedias. Allí, dan a luz partenogénicamente y producen una serie de generaciones llamadas **virginogenias**. En los pulgones no migratorios, las aladas se mueven a plantas de la misma especie.

En otoño, a medida que el clima se enfría, aparecen en las colonias individuos alados llamados **remigrantes**. En los pulgones migratorios, estos regresan a los huéspedes primarios y dan a luz a individuos sexuales.

En el desarrollo estacional de los pulgones, una generación sexual alterna con muchas generaciones partenogénicas (asexuales). Dichos pulgones pasan el invierno como huevos en las plantas hospedantes primarias específicas de la especie y tienen un tipo de desarrollo **holocíclico**. Otras especies de pulgones se reproducen solo partenogénicamente, sin pasar el invierno en huéspedes primarios. Presentan un desarrollo **anholocíclico**.

Bajo condiciones favorables, los pulgones se desarrollan muy rápidamente y representan una grave amenaza para las plantas. En invernaderos con calefacción, se pueden observar durante todo el año. Típicamente, las altas temperaturas acompañadas de baja humedad del aire tienen un fuerte efecto depresivo sobre ellos. Estas plagas desarrollan muchas generaciones por año y crean rápidamente formas resistentes a los insecticidas aplicados, complicando los esfuerzos de control.

Los pulgones también representan riesgos como vectores de enfermedades virales en cultivos de hortalizas. A menudo, el daño de los virus conduce a mayores pérdidas en comparación con el daño directo. Una gran proporción de los virus de plantas dependen de vectores para su transmisión y supervivencia. Los insectos son los vectores más comunes, y entre ellos, los pulgones están involucrados en la transmisión del 50% de los virus transmitidos por insectos. Los pulgones están exquisitamente diseñados para su papel como vectores. Están distribuidos en todo el mundo, con más de 200 especies vectoras identificadas.

Varias características de los pulgones contribuyen a su éxito como vectores de virus de plantas. Estas incluyen:

- La naturaleza polífaga de algunas especies de pulgones;
- La capacidad de reproducirse partenogénicamente, facilitando la rápida producción de un gran número de descendientes;
- Las piezas bucales chupadoras facilitan la entrega de viriones en las células vegetales sin causar daños visibles.

La dispersión activa de los pulgones a largas distancias es limitada. Solo los pulgones alados se dispersan a largas distancias. Se observan vuelos masivos al anochecer, en clima tranquilo y sin viento. Con las corrientes de aire, los pulgones pueden ser transportados a largas distancias. La dispersión ocurre directa e indirectamente a través de la actividad humana, principalmente mediante el transporte de material de plantación y, a veces, con el producto.

Los pulgones son de varios colores. El amarillo es el color base, mientras que el pigmento verde es de origen clorofílico. Las larvas suelen ser de color más claro. Por ejemplo, en el pulgón del algodón, se observan tres aberraciones de diferente color: lutea (amarillo), viridis (verde) y obscura (negro). Se han realizado estudios sobre la variación de color en *A. gossypii* a diferentes temperaturas. Con el aumento de la temperatura, el color del cuerpo de los pulgones cambia gradualmente de verde a amarillo, y de amarillo a verde a medida que la temperatura disminuye, con una caída en las temperaturas medias diarias durante la segunda década de septiembre que lleva a la aparición de la aberración negra. Las pruebas realizadas muestran que no existe correlación entre el cambio de color del cuerpo y la planta hospedante, la luz o el método de cultivo. La diferencia en la coloración se correlaciona solo con la temperatura.

Algunas de las especies de pulgones más comunes en cultivos de hortalizas son:

Pulgón del melocotonero (*Myzus persicae* Sulz.)



Pulgón del melocotonero (Myzus persicae Sulz.)

Está distribuido en todo el mundo y tiene un gran número de plantas hospedantes. Daña pimientos, tomates, berenjenas, patatas, pepinos, lechugas, repollos, remolachas, etc. Desarrolla 40-47 generaciones. Durante una temporada de crecimiento en cultivos de campo, desarrolla 16 generaciones. Transmite más de 50 enfermedades virales diferentes, incluyendo el mosaico del pepino, el mosaico de la patata y el anillo negro de la patata, el enrollamiento de la hoja de la patata, el mosaico común y amarillo del frijol, entre otros.

Pulgón del algodónero (*Aphis gossypii* Glov.)



Pulgón del algodón (Aphis gossypii Glov.)

Tiene una distribución cosmopolita y un gran número de plantas hospedantes. Daña pepinos, sandías, melones, calabazas, así como pimientos, tomates, frijoles, okra, chirivías, guisantes, etc. Desarrolla 31 generaciones, y en calabazas de exterior hasta 18. Transmite las enfermedades virales del mosaico del frijol, el mosaico de la patata y otras.

Pulgón de la patata (*Macrosiphum euphorbiae* Thomas)



Pulgón de la patata (Macrosiphum euphorbiae Thomas)

Ampliamente distribuido. Daña tomates, patatas, berenjenas, etc. Desarrolla más de 10 generaciones. Transmite enfermedades virales como el enrollamiento de la hoja de la patata, el anillo negro de la patata y otras.

Pulgón del pimiento (*Aphis nasturtii* Kalténbach)

Ampliamente distribuido. Daña pimientos, tomates, patatas, calabazas, okra, etc. Desarrolla 43 generaciones. A menudo se encuentra en poblaciones mixtas con el pulgón del melocotonero.

Pulgón del guisante (*Acyrtosiphon pisum* Harr.)



Pulgón del guisante (Acyrtosiphon pisum Harr.)

Está distribuido en todo el país. Daña guisantes, habas, veza y otros cultivos de leguminosas. Desarrolla 18-20 generaciones. Transmite los agentes causantes de varias enfermedades virales como el mosaico común del guisante, el mosaico de la alfalfa y otras.

Pulgón negro del frijol (*Aphis fabae* Scop.)



Pulgón negro del frijol (Aphis fabae Scop.)

Está distribuido en todo el país. Daña principalmente frijoles y habas. Desarrolla 6-7 generaciones. Transmite enfermedades virales como el mosaico amarillo del frijol, el mosaico común del frijol, el mosaico de la soja y otras.

Pulgón de la alfalfa (*Aphis craccivora* Koch.)

Está distribuido en todo el país. Daña principalmente frijoles y habas. Desarrolla 10-12 generaciones. Transmite la enfermedad viral del mosaico común del frijol.

Pulgón de la digital (*Aulacorthum solani* Kalt.)

Ampliamente distribuido. Daña patatas, tomates, pimientos, lechugas, etc. Es vector de más de 40 virus de plantas.

Pulgón de la col (*Brevicoryne brassicae* L.)



Pulgón de la col (Brevicoryne brassicae L.)

Se encuentra en todo el país y causa daños significativos a todas las plantas crucíferas cultivadas y silvestres. Daña repollos, brócoli, nabos, rábanos, etc. Desarrolla 18-20 generaciones.

Control

La prevención es importante para proteger las plantas de la infestación de pulgones.

- No fertilice en exceso las plantas, ya que esto puede provocar más daños. Evite la aplicación excesiva de fertilizantes nitrogenados;
- Mantenga las plantas bien regadas;
- Coloque trampas y cintas adhesivas amarillas;
- La siembra temprana puede reducir la intensidad de los síntomas del virus;
- Los acolchados reflectantes pueden ayudar a proteger las plantas. Las películas plateadas, grises y blancas son adecuadas y más efectivas como colores;
- Destruya las malas hierbas que sirven como reservorios de virus y refugios para vectores. Mantenga las áreas alrededor de los invernaderos y cultivos libres de malas hierbas;
- Rotación de cultivos y aislamiento espacial;
- Utilice plantas repelentes;

- Inspeccione regularmente las áreas.

Realice tratamientos si es necesario. Alterne los productos fitosanitarios con diferentes sustancias activas para limitar el riesgo de desarrollo de resistencia. Puede utilizar: Azatin EC 100-150 ml/dca; Ampligo 150 ZC 40 ml/dca; Delmur 50 ml/dca; Deltagri 30-50 ml/dca; Deca EC/Dena EC/Desha EC/Poletsi/Super Delta/Deltin 50 ml/dca; Closer 120 SC 20 ml/dca; Chrysant EC 60 ml/dca; Lamdec Extra 28-60 g/dca; Maverik 2 F 20 ml/dca; Mospilan 20 SG 25 g/dca; Neemik Ten 390 ml/dca; Oikos 100-150 ml/dca; PyreGard 60-75 ml/dca; PyreChris 70-150 ml/dca; Sivanto Prime 45 ml/dca; Scato 30-50 ml/dca; Sumi Alpha 5 EC/Sumicidin 5EC/Oikos 5EC 20 ml/dca; Teppeki/Afinto 10 g/dca; Flipper 1-2 l/dca; Shirudo 15 g/dca.



Bioagentes Aphidius spp

En invernaderos, se pueden introducir bioagentes como *Aphidius* spp. y *Aphidoletes aphidimyza* para el control de plagas. Otros depredadores y parasitoides como mariquitas, crisopas, sírfidos y chinches depredadoras también son importantes para reducir la densidad de pulgones. Al usar insecticidas, se debe considerar la presencia de especies beneficiosas para protegerlas. Se pueden realizar tratamientos localizados o utilizar productos selectivos/de baja toxicidad.

Durante la cosecha, respete los intervalos de precosecha de los productos fitosanitarios especificados en las etiquetas.

Literatura

1. Bahariev D., B. Veleв, S. Stefanov, E. Loginova, 1992. *Enfermedades, Malas Hierbas y Plagas de los Cultivos Hortícolas. Zemizdat-Sofía, 338.*
2. Grigorov St. 1980. *Pulgones y su Control. Zemizdat, Sofía, 284.*
3. Rashev S., Ya. Dimitrov, N. Palagacheva. 2012. *Aberraciones en el Pulgón del Algodonero (Aphis gossypii Glover) y Condiciones para su Expresión. Estudios de Cultivos de Campo, v. VIII-1, 179-184.*
4. Carr J. P., T. Tungadi, R. Donnelly, A. Bravo-Cazar, S-J Rhee, L. G. Watt, J. M. Mutuku, F. O. Wamonjea, c, A. M. Murphy, W. Arinaitwe, A. E. Pate, N. J. Cunniffe, C. A. Gilligan, 2020. *Modelado y manipulación de la propagación mediada por pulgones de virus transmitidos de forma no persistente. Virus Research, 277:197845, doi: 10.1016/j.virusres.2019.197845.*
5. Dalmon A., F. Fabre, L. Guilbaud, H. Lecoq and M. Jacquemond, 2008. *Transmisión comparativa de mosca blanca del virus del clorosis del tomate y del virus de la clorosis infecciosa del tomate a partir de infecciones simples o mixtas. Plant Pathology, 58, 221-227.*
6. Mauck K., N. A. Bosque-Pérez, S. D. Eigenbrode, C. M. DeMoraes, M. C. Mescher, 2012. *Los mecanismos de transmisión moldean los efectos de los patógenos en las interacciones huésped-vector: evidencia de virus de plantas. Funct Ecol 26: 1162-1175.*