

## “Pulgones”



### Aspectos básicos de la biología de los pulgones

Los pulgones son insectos pertenecientes orden Hemiptera, suborden Homóptera y forman la familia Aphididae (áfidos en castellano). Este grupo de insectos se caracteriza por ser parásitos de plantas angiospermas (con flor), aunque también parasita plantas gimnospermas, como por ejemplo las coníferas.

Son organismos de pequeño tamaño (1-10 milímetros), de colores variados, principalmente verdes, amarillos o negros. Generalmente son lisos, aunque a veces pueden tener manchas. El cuerpo es blando de forma ovoidal, sin distinción evidente entre las distintas regiones (cabeza, tórax y abdomen). Pueden ser ápteros (sin alas) o alados. En caso de tener alas, presentan dos pares membranosas, relativamente pequeñas, siendo mucho más grandes las anteriores. Las alas anteriores son transparentes, con un borde engrosado, que colocan en posturas diversas, a menudo erectas, durante el reposo (Figura 1).



Figura 1. Esquema de la morfología general de los pulgones. A la izquierda un individuo alado, y a la derecha un individuo áptero.

Los pulgones presentan al final del abdomen dos sifones o cornículos (pequeños apéndices erectos de posición dorsal que apuntan hacia atrás o hacia arriba), por los que vierten sustancias u hormonas que repelen a sus depredadores. También producen una secreción azucarada por el ano producto de su digestión (Figura 2).

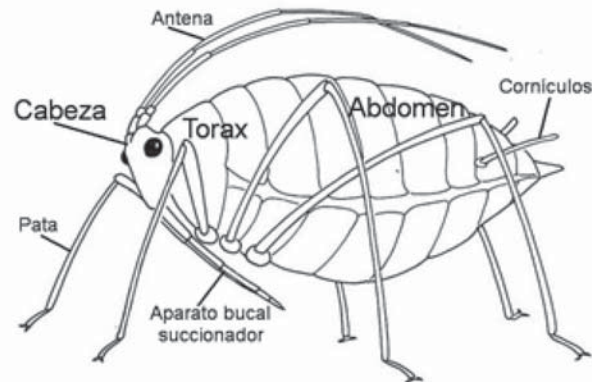


Figura2. Esquema de la anatomía externa de un pulgón áptero típico.

### Alimentación, Hábitos y Hábitats

Los pulgones se alimentan de la savia de las plantas, introduciendo un estilete que le permite perforar el tejido epidérmico del tallo de las plantas (Figura 3). Algunas especies son muy específicas, y se alimentan de una única especie de planta o cultivo (monófagas), mientras que otras se alimentan de un gran número de especies (polífagas), muchas de las cuales se destacan por su interés económico, como ser frutales, hortalizas, ornamentales y especies de valor forestal.



Figura 3 .Pulgones alimentándose. A la izquierda se observa el detalle de una hoja con una gran densidad de pulgones. A la derecha, una imagen tomada mediante microscopio, de un pulgón succionando la savia de una planta.

Mayormente, los pulgones están distribuidos en zonas templadas, y atacan a las plantas principalmente durante la primavera y el verano. Se encuentran particularmente favorecidos por la sequedad ambiental y el exceso de fertilizantes.

Muchas especies de pulgones han desarrollado una relación simbiótica con hormigas, que no sólo los toleran sobre las plantas, sino que los protegen de sus depredadores, a cambio de la secreción de una melaza, que les sirven de alimento (Figura 4). También las abejas pueden recoger esa melaza e incorporarla a la composición de la miel.





Figura 4. Hormiga protegiendo a un conjunto de pulgones sobre una planta.

### Ciclo de vida y Reproducción

Los pulgones se caracterizan por ser vivíparos y por alternar varias generaciones de reproducción asexual (partenogénicas) con una generación de reproducción sexual. La generación de reproducción sexual suele aparecer cuando las condiciones ambientales dejan de ser adecuadas. Este tipo de ciclos reproductivos, sumado al vínculo estrecho de muchas especies de pulgones con su planta hospedadora, hacen que existan numerosos tipos distintos de ciclos biológicos entre las especies de pulgones (al menos 12). A pesar de la gran variedad de ciclos de vida, hay ciertas características del ciclo que son comunes para la mayor parte de las especies. Por ejemplo, casi todas las especies son muy prolíficas (se reproducen con mucha facilidad). En promedio una hembra produce entre 50 y 100 descendientes por ciclo, y los nuevos individuos solo tardan aproximadamente una semana para madurar y comenzar a reproducirse nuevamente. Comúnmente, el ciclo comienza en la primavera cuando huevos que han hibernado eclosionan, y emergen hembras ápteras. Estas hembras se reproducen asexualmente durante varias generaciones, produciendo numerosas nuevas hembras sin alas.

Cuando se genera algún cambio ambiental importante, como ser un gran aumento de temperatura o la muerte de la planta que infestan, algunos individuos producen hembras con alas, que vuelan a una planta distinta. Finalmente en el otoño, última generación del año, se generan hembras y machos, que se reproducen sexualmente, y colocan sus huevos fecundados en alguna planta en la que sobreviven todo el invierno, para emerger nuevamente la siguiente primavera.

### Diversidad de especies

Existe un gran número de especies de pulgones; en el mundo se detectaron unas 4000 especies, de las cuales alrededor de 500 son plagas de cultivos. En Argentina han sido citadas alrededor de 225 especies de pulgones de interés económico, de las cuales la mayoría son introducidas y ampliamente conocidas en otras partes del mundo. Aproximadamente 60 de estas especies son de origen neotropical, 17 son de originarias de América del Norte y el resto son mayormente de Eurasia. La distribución geográfica de los pulgones está íntimamente ligada con la distribución de sus plantas hospedantes, facilitando de este modo la introducción y el establecimiento de muchas especies de pulgones en la Argentina. En la Patagonia se han identificado más de 100 especies, pertenecientes a 9 subfamilias.

Entre las especies de pulgones con importancia económica de la región patagónica se encuentran las siguientes:

- Pulgón del algodónero (*Aphis gossypii*), frutilla, manzano y peral, entre otras especies.
- Pulgón negro del haba (*Aphis fabae*), en frutillas entre otras especies.
- Pulgón verde del manzano (*Aphis spiraecola*), en manzano, peral, membrillero y duraznero.

- Pulgón verde del ciruelo (*Brachycaudus helichrysi*), en ciruelo, cerezo, damasco, sauce.
- Pulgón amarillo verdoso de la frutilla (*Chaetosiphon fragaefolii*), en frutilla.
- Pulgón del pino (*Cinara* sp.) en pinos, enebro, *Cupressus*.
- *Cavariella* sp. en sauces.
- *Chaetosiphon tetrarhodum* en rosas.
- Pulgón lanígero del manzano (*Eriosoma lanigerum*), en manzanos.
- Pulgón de las acículas (*Eulachnus* sp.) en pinos.
- Pulgón verde del duraznero (*Myzus persicae*), en durazneros, ciruelo, almendros, manzano, peral, membrillero, frutilla, arándano, papa, arveja, lechuga, álamo, entre otras especies.

## Daño e importancia económica

Los pulgones tienen gran importancia ecológica y agronómica. Muchos constituyen plagas que comprometen el valor de los cultivos, así como también a las plantas ornamentales. Los pulgones pueden causar distintos tipos de daños a los cultivos o las plantas ornamentales. Los daños directos se ocasionan al succionar el floema de las plantas. Tanto las ninfas como los adultos extraen nutrientes de la planta y alteran el balance de las hormonas del crecimiento. Esto debilita las plantas, detiene el crecimiento, y si el ataque es muy severo las puede secar.

Existen también efectos indirectos de los pulgones sobre las plantas como consecuencia de la alimentación. Por un lado, los pulgones excretan el exceso de azúcar como una melaza, que al depositarse sobre las hojas favorece el desarrollo de mohos de hollín, tizne o negrilla (*Cladosporium* sp.), reduciendo la actividad fotosintética de la planta (Figura 5). Adicionalmente, cuando este hongo mancha los frutos, deprecia su valor comercial. Por otro lado, pueden transmitir a la planta una gran variedad de sustancias tóxicas y/o ser vectores de virus fitopatógenos.

6



Figura 5. Daños típicos producidos por pulgones sobre las plantas. A la izquierda se observa el enrollamiento de las hojas, que también suelen ponerse pegajosas. A la derecha se observa una hoja con el hongo negro que se desarrolla por el exceso de melaza excretada por los pulgones.

## Métodos de prevención y control

Para la prevención del ataque por pulgones a escala doméstica, se recomienda plantar cerca de las especies sensibles (las que se desea proteger), plantas que funcionan como repelentes tales como la lavanda, la madreselva, el lupino, el ajo, o la ortiga. En caso de observar ataques débiles, se pueden cortar las hojas y brotes dañados, y/o eliminar los pulgones con un cepillo de dientes (especialmente en plantas de interior).

También se utilizan trampas para su captura. Las trampas engomadas amarillas y las bandejas amarillas con agua son atrayentes de las formas aladas, lo que ayuda en la detección de las primeras infestaciones de la plaga. En el caso de ser árboles los afectados, se puede colocar cintas pegajosas en la corteza, para atrapar la mayor cantidad de individuos posibles.

Para el control, comúnmente se utilizan insecticidas, procurando tratar a los primeros individuos, ya que disminuyen mucho la capacidad de proliferación de la plaga.

7



Frecuentemente se utilizan insecticidas sistémicos, es decir insecticidas que al ser aplicados sobre una planta, penetran hasta los tejidos conductores de la misma y se reparte a través de ellos por todo el organismo. Al chupar la savia, los pulgones ingieren el veneno y mueren. Los tratamientos se suelen repetir varias veces a lo largo del año, ya que los pulgones presentan numerosas generaciones. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que muchos de los insecticidas utilizados resultan nocivos para el medioambiente y/o el hombre, por lo que lo más apropiado es consultar con especialistas antes de cualquier intervención. En este sentido, existen también tratamientos de control mediante productos orgánicos. Un ejemplo muy efectivo es pulverizar las plantas afectadas mediante agua con jabón, o mediante agua templada a presión. También se utiliza un remedio que consiste en una infusión a base de ortigas.

El control biológico mediante enemigos naturales es otra de las técnicas de elección. Existen especies de parasitoides (insectos cuyas larvas se alimentan exclusivamente del cuerpo de otro artrópodo, al que inevitablemente matan), principalmente del género *Aphidius*. Por otro lado, también hay especies de depredadores, entre las que se destacan larvas y adultos de neurópteros (*Chrysoperla carnae* y *Chrysopa formosa*), coleópteros coccinélidos (*Coccinella septempunctata*), larvas de dípteros y varios himenópteros (Figura 6). También existen entomopatógenos, como por ejemplo el hongo *Verticillium lecanii*. Para favorecer el control biológico de los pulgones es necesario proteger a estos enemigos naturales, evitando su destrucción mediante tratamientos con productos de amplio espectro.



Figura 6. Enemigo natural de los pulgones (Coleóptero, Coccinélido o “mariquita”), depredándolos.

---

## Preguntas frecuentes

---

### ¿Cómo se detecta la presencia de pulgones en las plantas?

El ataque de los pulgones en las plantas se detecta principalmente mediante:

- \*La observación directa del insecto.
- \*La observación de hojas enrolladas, pegajosas y brotes atacados.
- \*La observación de manchas amarillas o verde pálido en los puntos de picadura.
- \*La aparición del hongo de color negro y hormigas.

### ¿En qué época y sobre qué plantas aparecen preferentemente los pulgones?

Los pulgones aparecen principalmente en primavera y verano, cuando hay disponibles brotes nuevos en las plantas. Seleccionan preferentemente plantas como frutales, plantas ornamentales y muchas hortalizas.

### **¿Cuál es el mejor método de control de los pulgones?**

No existe una única medida de control ideal, sino que es deseable un manejo integrado, combinando distintas medidas preventivas y de control. Para esto, deben aplicarse prácticas preventivas como la eliminación de malezas, y la plantación de especies que funcionen como repelentes cerca de las plantas sensibles. Debe limitarse lo más posible el uso de insecticidas sistémicos, los cuales pueden ser nocivos para el hombre y pueden eliminar a los enemigos naturales de los pulgones. De ser posible, se deben aplicar únicamente sustancias insecticidas orgánicas, que no presenten daños colaterales. También es recomendable hacer un manejo adecuado del riego y el drenaje del suelo para que las raíces tengan un hábitat adecuado; así como evitar prácticas muchas veces innecesarias como las podas drásticas, que debilitan a las plantas.

### **¿Las hormigas funcionan como control biológico para los pulgones?**

No. Las hormigas mantienen una relación simbiótica con los pulgones, la cual es benéfica para ambos. Los pulgones ofrecen su melaza a las hormigas, mientras que estas últimas protegen a los pulgones de sus enemigos naturales. Es recomendable mantener las plantas libres de hormigas, para aprovechar mejor a los insectos benéficos.

### **Bibliografía consultada**

Delfino, M.A., Monelos, H.L., Peri, P.L., Buffa, L.M. (2007) Áfidos (Hemiptera, Aphididae) de interés económico en la Provincia de Santa Cruz. RIA, 36(1): 147-154.

Nieto Nafría, J. M. y Mier Durante, M. P. (1985). Tratado de Entomología. Barcelona, Omega. 599 pp.

Ortego, J. (1997) Pulgones de la Patagonia Argentina con la descripción de Aphis intrusa sp. n. (Homoptera: Aphididae). Revista de la Facultad de Agronomía, 102(1): 59-80.

Recalde, J. (2008) Guía de reconocimiento de animales perjudiciales en cultivos frutales. INTA EEA Esquel. 60 pp.

Serie de divulgación sobre insectos  
de importancia ecológica, económica y sanitaria  
ISSN: 1853-5852

José Villacide y Maité Masciocchi (editores)  
Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos - INTA EEA Bariloche  
[http://inta.gob.ar/documentos/serie de divulgación insectos](http://inta.gob.ar/documentos/serie%20de%20divulgaci%C3%B3n%20insectos)

Modesta Victoria 4450 (8400) Bariloche  
Río Negro - Argentina  
Tel/fax: (54-294) 4422731  
[villacide.jose@inta.gob.ar](mailto:villacide.jose@inta.gob.ar)  
[masciocchi.maite@inta.gob.ar](mailto:masciocchi.maite@inta.gob.ar)



Grupo de Ecología de  
Poblaciones de Insectos

Grupo de Ecología de Poblaciones de Insectos  
INTA EEA Bariloche  
Proyecto Regional PATNOR 1281101

