

# **Tratamientos de pulgones, cochinillas y mosca de los frutos en jardines**

---

**Dr. Rodrigo S. Espíndola**

Agencia de Extensión Rural Luján de Cuyo. Estación Experimental  
Agropecuaria Mendoza – INTA.

Diciembre 2023.

## Contenido

Lea este texto como una guía práctica, siempre lea los marbetes de fitosanitarios, use equipos de protección personal (EPP) y respete los momentos oportunos de control. Un mal uso de fitosanitarios repercute en el medio ambiente y en la salud. Recuerde que siempre es mejor usar alternativas preventivas y orgánicas.

Esto se recomienda para frutales, cítricos y otras plantas de jardín.

Tratamiento de cochinillas y mosca blanca. Pag. 3.

Tratamiento de pulgones. Pag. 10.

Tratamiento de mosca de los frutos. Pag. 13.

Preparados orgánicos. Pag. 17.

## Control de cochinilla (también efectivo para mosca blanca)

En ocasiones la cochinilla afecta las hojas (hay otras cochinillas que se adhieren a la piel del cítrico produciendo un daño cosmético). Hay diferentes especies de cochinilla que pueden afectar a los cítricos, pero en general, estos insectos se alimentan de la savia de las plantas y pueden debilitarlas.

Los principales daños que la cochinilla puede causar en los cítricos son los siguientes:

Falta de nutrientes: al alimentarse de la savia de los árboles de cítricos, las cochinillas pueden debilitar las plantas y provocar una disminución en la producción de nutrientes esenciales. Esto puede llevar a un crecimiento lento, hojas amarillentas y defoliación.

Retraso en el crecimiento: las cochinillas se adhieren a las ramas, tallos y hojas de los cítricos, formando colonias. Esta presencia masiva puede obstruir el flujo de savia y nutrientes, lo que resulta en un crecimiento restringido de los árboles y un desarrollo deficiente de los frutos.

Secreciones de melaza/savia: las cochinillas excretan una sustancia azucarada llamada melaza, que puede cubrir las hojas, ramas y frutos de los cítricos. Esta atrae a otros insectos como las hormigas y puede fomentar el crecimiento de hongos negros conocidos como fumagina, que pueden afectar la fotosíntesis de la planta.

Daño estético: La presencia de cochinillas y la melaza que producen pueden afectar negativamente el aspecto estético de los árboles de cítricos. Los árboles infestados pueden tener un aspecto pegajoso, con manchas negras en las hojas y una apariencia general poco saludable.



Figura 1. Cochinitas en la parte trasera de la hoja.

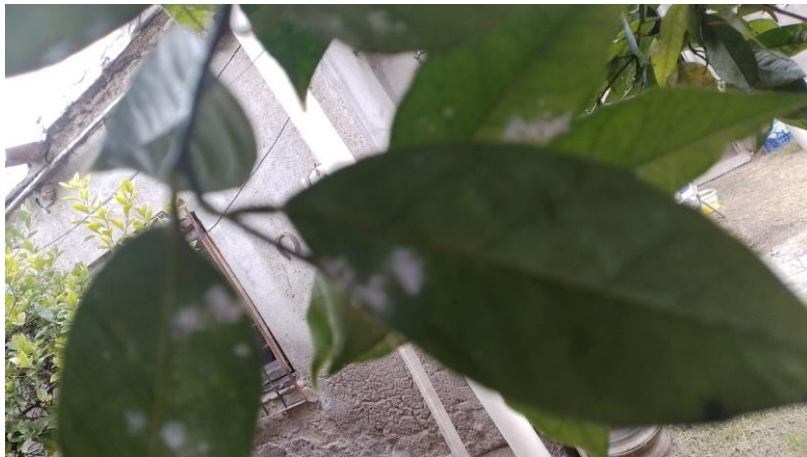


Figura 2. Polvo blanco – cochinita harinosa en hoja.



Figura 3. Gomosis en tronco por debilidad. La gomosis indica que la planta se está defendiendo de una situación adversa. No se trata de una plaga ni de una ataque de hongos.



Figura 4. Melaza secretada por la cochinilla que luego produce fumagina (color negro en hojas).

Es importante controlar y tratar las infestaciones de cochinilla en los árboles de cítricos para prevenir daños graves. Los métodos de control pueden incluir la eliminación manual de las cochinillas, el uso de insecticidas específicos o el fomento de la presencia de sus enemigos naturales, como las mariquitas o las avispas parasitoides.

Control químico:

**Imidacloprid 35% (principio activo) 30 ml/10 l. Producto sistémico hidrosoluble. No comer fruta sin haber pasado el tiempo de carencia.**

**Aplicación fines de agosto y repetir a mediados de septiembre. Se puede aplicar a fines de marzo para bajar nivel poblacional.**

Opción orgánica: aceite vegetal al 3% (baja efectividad) – polisulfuro de calcio al 1,5% (aplicación de primavera en horas frescas – produce quemado).

Aplicación invernal: polisulfuro de calcio al 15%.

Pulverización con mochila.

Veneno - banda amarilla.

Leer el prospecto.

Usar equipo de protección personal.

No comer, fumar o beber durante la aplicación.

**Tiempo de carencia (tiempo entre aplicación y consumo) 21 días.**

Cuando se trabaja con fitosanitarios, es fundamental **utilizar equipo de protección personal** (EPP) adecuado para protegerse de los posibles riesgos para la salud. El EPP puede variar dependiendo del tipo de producto fitosanitario que estés utilizando, pero a continuación te proporciono una lista general de los elementos que se suelen utilizar:

Ropa de protección: se recomienda usar un traje o mono de protección que cubra todo el cuerpo. Debe ser resistente a los productos químicos y ajustarse correctamente para evitar la entrada de sustancias nocivas.

Guantes: es importante utilizar guantes resistentes a los productos químicos para proteger las manos y evitar el contacto directo con los fitosanitarios. Deben ser lo suficientemente largos para cubrir las muñecas y deben ser compatibles con los productos químicos que se están utilizando.

Gafas de seguridad o protector facial: se deben usar gafas de seguridad que cubran completamente los ojos o un protector facial para proteger el rostro de salpicaduras o aerosoles de los productos fitosanitarios.

Mascarilla o respirador: dependiendo del tipo de producto y del método de aplicación, puede ser necesario utilizar una mascarilla o un respirador para proteger las vías respiratorias. Asegúrate de utilizar un respirador adecuado para productos químicos, con el nivel de protección adecuado.

Botas de seguridad: se deben usar botas de seguridad resistentes a productos químicos que cubran completamente los pies. Preferiblemente, las botas deben ser impermeables y con suela antideslizante.

Delantal o mandil de protección: para proteger la ropa de posibles salpicaduras, es recomendable utilizar un delantal o mandil de protección resistente a productos químicos.

Es importante seguir siempre las instrucciones de etiqueta y las recomendaciones del fabricante en cuanto al uso del EPP adecuado para cada producto fitosanitario específico. Además, recuerda almacenar y desechar correctamente los productos fitosanitarios según las regulaciones y normativas locales para garantizar la seguridad personal y ambiental.



Figura 5. Cochinillas en Laurel.





Figura 6. Otras especies con diferente escudete.



Figura 7. Cochinilla y su control biológico.





Figura 8. Control biológico – larva de coccinélido depredando cochinillas.

## Tratamiento de pulgones

Los pulgones son pequeños insectos chupadores que se alimentan de la savia de las plantas. Producen daños directos e indirectos, entre ellos:

1. Debilitamiento de la planta. Los pulgones se alimentan de la savia de las plantas, lo que puede debilitarlas. Esto es especialmente perjudicial para plantas jóvenes o aquellas que ya están estresadas por condiciones ambientales desfavorables.
2. Retraso en el crecimiento. La succión continua de savia por parte de los pulgones puede afectar el crecimiento de la planta, ya que la savia es esencial para el transporte de nutrientes.
3. Daño a los brotes y yemas. Los pulgones a menudo se encuentran en los nuevos brotes y yemas de las plantas, donde pueden causar daño directo al alimentarse de ellos. Esto puede afectar negativamente la formación de nuevas hojas, flores y frutas.
4. Transmisión de enfermedades. Los pulgones pueden actuar como vectores para la transmisión de virus de una planta a otra. Cuando se alimentan de una planta infectada, pueden adquirir el virus y luego transmitirlo a otras plantas cuando se desplazan y se alimentan.
5. Producción de melaza – fumagina. Los pulgones excretan una melaza, que es el exceso de savia azucarada no digerida. Esta melaza favorece el crecimiento de hongos, como el moho negro de la hollín - fumagina, que puede cubrir la superficie de las hojas y reducir la fotosíntesis.

El tratamiento de pulgones puede realizarse de diversas maneras. Aquí te presento algunas opciones:



Figura 1. Daño en hojas: deformación -enrulado.



Figura 2. Los pulgones coexisten con otros insectos como mosca blanca y cochinillas que tienen el mismo tratamiento químico.



Figura 3. Ataque intenso: deformación de hojas y secado.



Figura 4. Enrulado de la hoja, daño típico.

#### Tratamiento químico

**Imidacloprid 35% (principio activo) 30 ml/10 l. Producto sistémico hidrosoluble. No comer fruta sin haber pasado el tiempo de carencia.**

**Aplicación fines de agosto y repetir cada 15 días hasta la desaparición de la plaga.**

Usar EPP.

Leer el marbete.

Tratamiento orgánico: leer ficha de preparados más adelante.



## Mosca de los frutos – tratamiento

La mosca de los frutos o mosca de los frutos, es un insecto que puede causar daños significativos en la agricultura y afectar la producción de frutas. Estas depositan sus huevos dentro de ellas. Una vez que las larvas eclosionan, se alimentan del interior de la fruta, causando daños y pudrición.

**El daño directo lo produce la larva, huevo de la colocación del huevo – No la mosca.**

¿Cuándo se produce el daño? Luego de que **emerge la larva e ingresa** al fruto cuando comienza el ablandamiento de la fruta y se produce el cambio de color (pinta). La mosca no puede poner el huevo cuando la fruta está verde, porque está la cáscara muy dura.

**Clave: hay que evitar que la mosca ponga el huevo. Una vez que la larva ingresó a la fruta no es posible realizar ningún tipo de control.**

Estos son algunos de los principales daños que puede ocasionar la mosca de los frutos:

Daño directo a las frutas: las larvas de la mosca de los frutos se alimentan de la pulpa de la fruta, dejando galerías y destruyendo su calidad y valor comercial. Esto puede resultar en la pérdida de cosechas enteras o en la disminución de la calidad de los productos agrícolas.

Pudrición y descomposición: las larvas de la mosca de los frutos debilitan la fruta y la hacen susceptible a la pudrición. Además, al abrirse camino hacia el exterior, pueden permitir la entrada de otros patógenos y microorganismos que aceleran la descomposición de la fruta.

Para controlar y prevenir la proliferación de la mosca de los frutos, se aplican diversas estrategias, como el uso de trampas, insecticidas y prácticas culturales adecuadas.

Trampeo desde fruta recién cuajada para saber si hay presencia de mosca.



Figura 1. Adulto de Mosca de los Frutos.

**Trampa: botella de gaseosa/soda con 1/3 de vinagre/agua. Esto sólo funciona como atrayente y para monitorear a la plaga. No es para control de plaga.**

#### Control

El control efectivo se produce con un fitosanitario de contacto que, en condiciones normales de uso, no ofrece peligro para la salud.

**Mercaptotion concentración 40 ml/10 l. Aplicar con Mochila. Usar elementos de protección personal: Máscara, guantes, mameluco, antiparras. Leer marbete/etiqueta antes de aplicar.**

Repetir la aplicación cada 15 días desde pinta/ablandamiento de la fruta hasta que esté lista para consumo. Período de carencia (tiempo que debe transcurrir desde la última aplicación hasta consumo) 7 días.





Figura 2. Orificio de postura y emergencia de larva – fruta en descomposición por acción de las larvas.



Figura 2. Inicio del proceso de descomposición una vez que emergió la larva.



Figura 3. Fruto con cochinillas – daño cosmético. No hay que confundir esto con mosca. Su terapéutica es diferente.



Figura 4. Hoja con cochinillas de diferentes especies. Este ataque en hojas es independiente de la presencia de mosca de los frutos.

## Insecticidas orgánicos

Un insecticida orgánico es un producto diseñado para controlar plagas de insectos de manera natural y respetuosa con el medio ambiente, utilizando ingredientes que se derivan de fuentes orgánicas. Estos insecticidas buscan minimizar el impacto negativo en el ecosistema, evitando el uso de sustancias químicas sintéticas dañinas.

Algunos ingredientes comunes en los insecticidas orgánicos incluyen:

Aceites esenciales: Extractos de plantas como el aceite de neem, aceite de citronela, aceite de eucalipto, y aceite de menta pueden tener propiedades insecticidas y repelentes.

Jabones insecticidas: Los jabones a base de potasio o sodio, a menudo derivados de aceites vegetales, pueden ser efectivos para controlar plagas al actuar sobre su cutícula y membranas celulares.

Bacterias y hongos: Algunos insecticidas orgánicos contienen bacterias, como *Bacillus thuringiensis* (Bt), o hongos, como *Beauveria bassiana*, que son patógenos naturales de insectos y se utilizan para el control biológico.

Extractos de plantas: Además de los aceites esenciales, otros extractos de plantas pueden ser utilizados, como el piretro, que se deriva de las flores de crisantemo, y el azadiractin, que se encuentra en el neem.

Tierras de diatomeas: Este polvo está compuesto por restos fosilizados de diatomeas, y actúa dañando la cutícula de los insectos.

Es importante destacar que, aunque estos productos se consideran más naturales y menos tóxicos que los insecticidas químicos convencionales, aún deben ser utilizados con precaución y de acuerdo con las indicaciones del fabricante. También es esencial considerar la compatibilidad con los principios y regulaciones de la agricultura orgánica si estás cultivando alimentos orgánicos.

Uso: diario.

## Preparados

Alcohol de ajo. Se usa como fungicida o contra pulgones. Se prepara con 5 dientes de ajo licuados durante tres minutos con 500 ml de alcohol etílico. Se cuela. Se diluye 1 parte del preparado 1 parte de agua. Se conserva en heladera.

Extracto picante de ajo: ají picante 500 g; ajo 500 g; pimienta entera 250 g; alcohol 500 ml – Tritura el ají. El ajo y la pimienta con el alcohol – macerar 24 h – diluir a 5 l de agua y conservar por 2 semanas – colar. Usar al 10 %

Quema el exoesqueleto.

Extracto de ajo: 1 cabeza de ajo; 4 ajíes; 1 cebolla – Mixear y llevar a olla de con 1 l agua – hervir 15 min – Enfriar, colar y atomizar.

Caldo de cenizas. Este libera dióxido de potasio que es el principio activo.

Además, libera silicatos contenidos en la ceniza. El silicato es abrasivo y mata. Forma un gel.

Ingredientes 10 l de agua; 2 kg de cenizas + 400 g de jabón blanco. Se puede agregar luego 0,5 l de aceite vegetal para que tenga efecto sobre cochinillas.

Se diluye al 5% y se pulveriza con mochila.

Macerado de paraíso. Su principio activo, limonoide, inhibe la alimentación del insecto y el desarrollo de pupas y larvas. Puede ser tóxico para animales.

Controla pulgones y ácaros.

Hay que machacar con un mortero los frutos del paraíso. Macerar por 72 h. Disolver el jabón en agua (un par de horas), filtrar el macerado con colador y mezclar con la solución jabonosa.

Dilución 10%.