

# **MONITOREO DE INSECTOS PLAGA**

# CLASIFICACION SEGÚN ORDEN

## Plagas principales de los frutales según Orden

| Orden       | Nombre común                               | Nombre científico               | Cultivos principales <sup>1</sup> |
|-------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| Lepidoptera | Grafolita                                  | <i>Grapholita molesta</i>       | Dz, Ci, Mb, Mz, Pe                |
|             | Carpocapsa                                 | <i>Cydia pomonella</i>          | Mz, Pe                            |
|             | Lagartitas de los frutales                 | <i>Bonagota salubricola</i>     | Mz, Pe, vid                       |
|             | Lagartita de los frutales o de los racimos | <i>Argyrotaenia spheropa</i>    | Mz, Pe, vid                       |
|             | Lagartita parda de los racimos             | <i>Cryptoblabes gnidiella</i>   | Vid                               |
| Coleoptera  | Taladros de los frutales de carozo         | <i>Chydarteres striatus</i>     | Dz, Ci                            |
|             |  | <i>Retrachyderes thoracicus</i> | Dz, Ci                            |
|             |  | <i>Compsocerus violaceus</i>    | Dz, Ci                            |
|             | Taladro del manzano                        | <i>Praxithea derourei</i>       | Mz                                |
|             | Taladrillo de los perales                  | <i>Megaplatypus mutatus</i>     | Pe, Mz.                           |
| Diptera     | Mosca sudamericana de la fruta             | <i>Anastrepha fraterculus</i>   | Dz, Ci, Mz, Pe                    |
|             | Mosca del Mediterráneo                     | <i>Ceratitis capitata</i>       | Dz, Ci, Mz, Pe                    |

<sup>1</sup> Mz: manzanos, Dz: durazneros, Mb: membrilleros, Ci: ciruelos, Pe: perales, Ne: nectarinos

# CLASIFICACION SEGÚN ORDEN

## Plagas principales de los frutales según Orden

| Orden        | Nombre común                         | Nombre científico                  | Cultivos principales <sup>1</sup> |
|--------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Thysanoptera | Trips occidental de las flores Trips | <i>Frankliniella occidentalis</i>  | Dz, Ci, Ne                        |
|              | Trips del tomate                     | <i>Frankliniella schultzei</i>     | Dz, Ci, Ne                        |
|              | Trips de la cebolla                  | <i>Thrips tabaci</i>               | Dz, Ci, Ne                        |
| Hemiptera    | Cochinilla blanca                    | <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>   | Dz, Ci                            |
|              | Piojo de San José                    | <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> | Dz, Ci, Mb, Mz, Pe, Ne            |
|              | Pulgón lanígero                      | <i>Eriosma lanigerum</i>           | Mz,                               |
|              | Psila del peral                      | <i>Cacopsylla pyricola</i>         | Pe                                |
|              | Chanchitos blancos                   |                                    | <i>Planococcus ficus</i>          |
|              |                                      | <i>Pseudococcus viburni</i>        | Mz, Pe                            |
| Acarina      | Agamuzado del peral                  | <i>Epirimerus pyri</i>             | Pe                                |
|              | Arañuela roja europea                | <i>Panonychus ulmi</i>             | Pe, Mz                            |

<sup>1</sup> Mz: manzanos, Dz: durazneros, Mb: membrillero, Ci: ciruelos, Pe: perales, Ne: nectarinos

# CLASIFICACION SEGÚN ORDEN

## Órganos de la planta donde se alimentan

| Nombre común                               | Órganos de la planta          |
|--|-------------------------------|
| Carpocapsa                                 | Fruta                         |
| Grafolita                                  | Fruta y brotes                |
| Lagartitas de los frutales                 | Fruta y brotes                |
| Lagartita de los frutales o de los racimos | Fruta y brotes                |
| Lagartita parda de los racimos             | Fruta                         |
| Taladros                                   | Brotes y tronco               |
| Taladrillo                                 | Tronco                        |
| Mosca sudamericana de la fruta             | Fruta                         |
| Mosca del Mediterráneo                     | Fruta                         |
| Trips                                      | Flores y fruta                |
| Cochinilla blanca                          | Ramas y Tronco                |
| Piojo de San José                          | Ramas y Fruta                 |
| Chanchitos blancos                         | Brotes y Fruta                |
| Psila del peral                            | Brotes y yemas (daño directo) |
| Pulgón lanífero                            | Raíces y brotes               |
| Arañuela roja europea                      | Hojas                         |
| Agamuzado del peral                        | Yemas, hojas y fruta          |



# ORDEN LEPIDOPTERA

**Grafolita**

**Carpocapsa**

**Lagartitas de los frutales  
y Lagartita de los racimos**

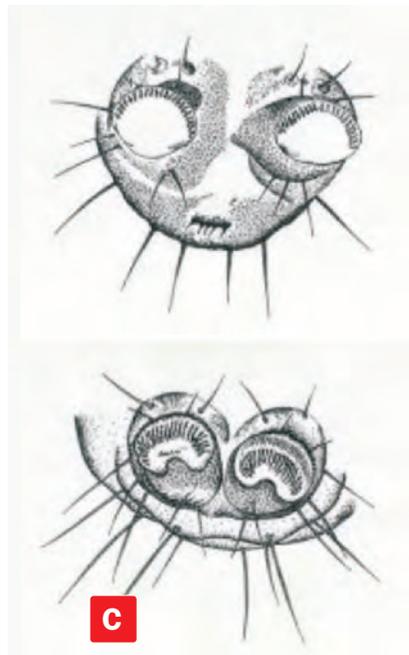
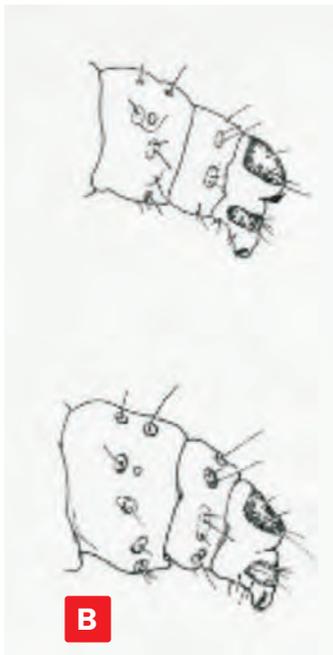
**Lagartita parda de los racimos**

# Grafolita

**Nombre Científico:** *Grapholita molesta*

## Descripción

El adulto mide de 10 a 15 mm de expansión alar. Las alas anteriores son grisáceas con escamas negras que forman líneas tenues e irregulares (A). La larva completamente desarrollada mide de 10 a 12 mm, es de color cremoso con tintes rosados y en el último segmento abdominal presenta un peine anal, que la diferencia de carpocapsa que no lo posee (B y C).



A: adulto de grafolita. B: últimos segmentos abdominales de grafolita (superior) y de carpocapsa (inferior),(redibujado de Balachowsky, 1966), C: detalles de los últimos segmentos, mostrando el peine anal en grafolita (superior) y sin peine anal en carpocapsa (inferior).

## **Daños**

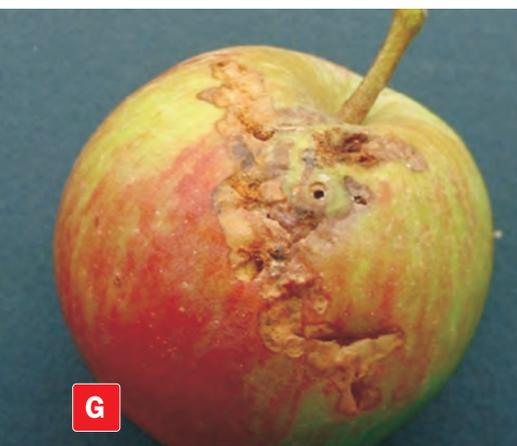
Los frutales donde en general se presentan son duraznero, membrillo y manzano.

En duraznero, durante la primavera las larvas se alimentan de brotes tiernos, donde efectúan una corta galería descendente que provoca el marchitamiento y secado del brote ©. Posteriormente pasan a alimentarse de los frutos. Los daños iniciales son pequeñas galerías, observándose externamente en el fruto un pequeño orificio y salida de excrementos y aserrín. La larva continúa profundizando en el fruto, realizando galerías de mayor tamaño hasta alcanzar el carozo. Los frutos afectados exudan una gomosidad sobre la cual es común que se adhiera una hoja (D y E).

Los brotes tiernos de manzanos y perales son menos preferidos que los de duraznero (A, B). Siendo más importante el daño en frutos (F y G), donde efectúan galerías que pueden alcanzar hasta las semillas, pero sin llegar a alimentarse de éstas. Estos daños pueden observarse desde el mes de noviembre, pero se hacen críticos al final de la estación, cuando ya no hay frutos de duraznero.



A y B: daño en brotes manzano, C: daño brote de duraznero.



D y E: daño en duraznos, F: detalle del daño en duraznos, G y H: daño en manzanas

### **Monitoreo mediante trampas de feromonas**

Las trampas se instalan desde setiembre a marzo (1 trampa /2 has). Renovar periódicamente las cápsulas de goma y los pisos engomados. Se contabiliza semanalmente el número de machos capturados por trampa.

Debe complementarse con la observación periódica del monte y evaluación de daño en brotes y frutos. Tener en cuenta que éste es el único método de monitoreo válido para montes tratados con confusión sexual ya que las trampas no son eficientes.

### **Monitoreo mediante cuantificación de daño**

Con una frecuencia semanal se seleccionan al azar 10 árboles/ha. En duraznero se observa en cada árbol el total de brotes y se registra número de brotes afectados recientemente (con larva) por árbol. Para frutos se observan 25 frutos al azar por árbol, registrando el porcentaje de daño promedio. Los daños son cuantificados a partir de setiembre. En manzano los daños son registrados a partir de octubre junto con el relevamiento que se realiza para cuantificar los daños de carpocapsa.

### **Uso del monitoreo**

En montes con confusión sexual las trampas de feromonas de grafolita no son de utilidad para su monitoreo. Las aplicaciones de insecticidas se determinan por cuantificación de daño en brotes y frutos.

En montes sin confusión sexual el monitoreo con trampas permite determinar momentos de aplicación de insecticidas de noviembre hasta cosecha. En octubre las aplicaciones se determinan cuando la magnitud de los brotes atacados es alta.

# Carpocapsa

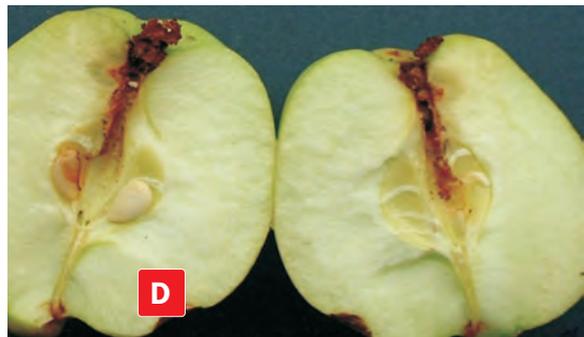
**Nombre Científico:** *Cydia pomonella*

## Descripción

El adulto mide de 15 a 20 mm de expansión alar. Las alas anteriores son gris claro con líneas transversales que varían en su coloración de castaño a negro. En el extremo distal se encuentra una mancha de color pardo y otras dos bronceadas a modo de paréntesis (A). Las larvas miden de 15 a 20 mm, completamente desarrolladas presentan un color rosado intenso (B) y no tienen peine anal.

## Daños

*C. pomonella* vive exclusivamente en el interior de los frutos, realizando galerías que se dirigen directamente hacia las semillas de las que se alimentan (C y D). Exteriormente se observa un pequeño orificio (E). Cuando sale hacia el exterior para pupar o para expulsar los excrementos, realiza un orificio de mayor diámetro (F, G, H, I).



A: adulto, B: larva de carpocapsa al termino de su desarrollo, C: larva pequeña galería lateral, D: larva pequeña penetrando por caliz

### **Monitoreo mediante trampas de feromonas**

De floración a cosecha, con trampas de feromonas (1 trampa/2ha) y evaluación de daño en frutas.

En trampas se contabiliza semanalmente el número de machos capturados por trampa. Las capturas son dependientes de la altura en que se coloca la trampa, considerar las recomendaciones que se explicitan en la introducción para su mantenimiento. Para montes con manejo convencional se usan trampas de Carpocapsa convencionales (1mg) mientras que en montes con confusión sexual deberán usarse trampas de carpocapsa 10X (10mg).

### **Cuantificación de daños**

Con una frecuencia semanal o bisemanal se seleccionan al azar 10 árboles por hectárea sobre los cuales se realizará la evaluación de daños en fruta, se examinan 25 frutos por árbol, registrando el porcentaje de daño promedio (nuevo y viejo). Los daños son cuantificados a partir de noviembre.

### **Uso del monitoreo**

Se determinan momentos de aplicación de insecticidas. Desde mediados de diciembre a cosecha cuando hay 3 a 4 capturas acumuladas en trampas de feromona por semana o se detecta 1% de daño reciente.



E: daño inicial, F: diferentes daños en frutos, G, H, I: daño en fruto, nótese el ingreso de la larva en zonas de contacto entre frutos y con hoja, y la presencia de restos de la actividad larval, y galería para evacuar excrementos.



## Lagartitas de los frutales

Bajo este nombre se conocen a dos especies de insectos de similar apariencia y hábitos alimenticios, por lo que su monitoreo se realiza en forma conjunta.

**Nombre Científico:** *Argyrotaenia sphaleropa*

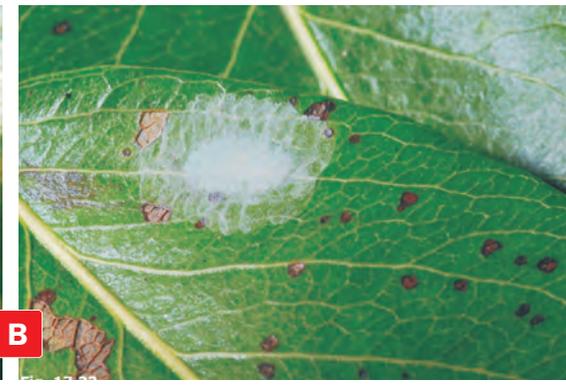
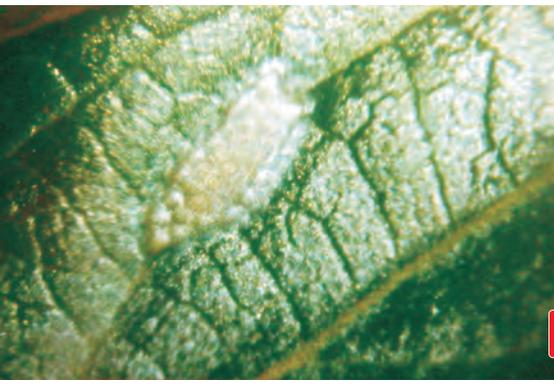
### Descripción

La hembra mide 15 mm y el macho 12 mm (A). Las alas anteriores son de color castaño claro a castaño oscuro. Sobre el margen posterior se observa un diseño triangular que cuando la polilla está en posición de reposo forma un rombo en el dorso. Los huevos son colocados en masas sobre las hojas de las plantas que les sirven de alimento (B). La larva en su máximo desarrollo mide de 12 a 16 mm y es de color verde claro brillante con la cabeza y el escudo protorácico amarillo ámbar (C).

**Nombre Científico:** *Bonagota salubricola*

### Descripción

El adulto mide de 11 a 14 mm de expansión alar. Las alas anteriores presentan en su parte basal tonos claros y oscuros, la parte distal es blanquecina con una mancha oscura sobre el margen anterior (A). Los huevos son depositados en masas y cubiertos de una sustancia blanquecina que se extiende más allá de éstos formando un halo a su alrededor, que se conoce como “huevo frito” (B). Las puestas se realizan, por lo general, en el haz de las hojas. Las larvas, que presentan en el dorso dos bandas características ©, viven entre hojas a las que unen con hilos de seda o bien en el punto de contacto entre una hoja y un fruto o dos frutos.



Derecha: *Bonagota salubricola*. Izquierda: *Argyrotaenia sphaleropa*.  
A: adulto. B: puesta, C: larva

## **Daños**

En general las poblaciones crecen asociadas, alimentándose de hojas nuevas (D y E) y frutos (F, G, H e I), siendo más frecuentes en manzanos, perales y vid.

En manzanos y perales las larvas se alimentan superficialmente de los frutos, de manera irregular y por lo general próximo a la cavidad pedicelar (F, G, H e I), en especial si la zona se encuentra protegida por alguna hoja o por otros frutos. En vid las larvas de ambas especies se instalan en los racimos donde se alimentan superficialmente de los granos y tejen filamentos sedosos donde quedan adheridos los excrementos y otros restos de su actividad (I). Los daños en los racimos después del envero, actúan como vía de entrada para patógenos que ocasionan podredumbres.

## **Monitoreo mediante trampas de feromonas**

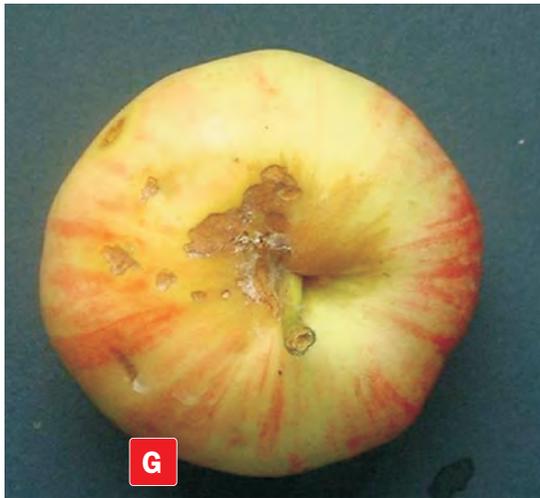
Las trampas se instalan a principios de diciembre. Las trampas para ambas especies deben colocarse en el mismo monte y separadas 30 metros de distancia entre sí para que no interaccionen.

## **Monitoreo mediante cuantificación de daños**

Los daños son cuantificados semanalmente, a partir de octubre en manzanos y de diciembre en vid. En manzanos se seleccionan al azar 10 árboles por hectárea, y en cada uno 25 frutos por árbol, registrando el porcentaje de daño promedio. En vid se seleccionan al azar 80 plantas por hectárea y se revisan todos los racimos, registrando el porcentaje de daño promedio.

## **Uso del monitoreo**

Se ha determinado como umbral de tratamiento en manzanos y perales la presencia de más de 20 mariposas por semana de ambas especies sumadas. La presencia de daño en brotes de manzanos más o menos generalizado en el monte también puede considerarse motivo de tratamiento. Generalmente en la viña no son necesarias aplicaciones de insecticidas para el control de estas especies



*Argyrotaenia sphaleropa* y *Bonagota salubricola*: D y E: daño en brotes, F y G: daño en manzana, H: daño en pera, I: daño en uva.

# Lagartita parda de los racimos

**Nombre científico:** *Cryptoblabes gnidiella*

## Descripción

El adulto tiene una expansión alar de 14 a 16 mm. Las alas anteriores son de color castaño grisáceo con bandas longitudinales difusas de tono rojizo y dos bandas transversales, no bien delimitadas pero distinguibles (A). La hembra deposita huevos aislados sobre los racimos. La larva desarrollada mide de 11 a 13 mm de largo, es de color pardo, con cabeza y escudo protorácico más oscuros. Presenta dos bandas dorsolaterales de coloración oscura salpicadas por pequeñas zonas claras (B). Ventralmente es rosada a gris.

## Daños

Vive en los racimos alimentándose de las bayas, las que quedan vacías y envueltas en una tela de seda junto a los excrementos y otros restos de su actividad (C). Su presencia, conjuntamente con la de otras plagas de los racimos, contribuye de forma importante al deterioro de dichos frutos y al desarrollo de podredumbres.

## Monitoreo mediante cuantificación de daños

Con una frecuencia semanal se seleccionan al azar 80 plantas por hectárea sobre las cuales se revisan todos los racimos, registrando el porcentaje de daño promedio. Los daños son cuantificados junto a los de las otras lagartitas a partir de diciembre.

## Uso del monitoreo

Se tomarán medidas de control de diciembre a marzo según la intensidad de daño en fruta



A



B



C

A: adulto, B: larva, C: racimo dañado



# ORDEN COLEOPTERA

**Taladros en duraznero**  
**Taladro del manzano**  
**Taladrillo de los perales**

## Taladros en frutales de carozo

Son comunes tres especies de taladros, *Chydarteres striatu*, *Retrachyderes thoracicus* y *Compsocerus violaceus*, con hábitos alimenticios y daños similares, que permite unificar el monitoreo. Son insectos polífagos, en general atacan a árboles debilitados.

### Descripción

Los adultos de las tres especies miden entre 15 y 20 mm de longitud (A, B, y C). Las larvas realizan galerías dentro de los brotes y ramas, en general de arboles en pie y ramas caídas pero aún verdes. Las larvas de *Compsocerus violaceus* en cambio se alimentan de madera seca o semiseca.

### Determinación de la presencia del insecto

En los meses de verano y como complemento en el momento de la poda, se recorrerá el monte realizándose una observación exhaustiva en ramas para determinar la presencia de taladros vivos.

Cuando tomar medidas de control: al detectar la presencia de aserrín con gomosidad en ramas y troncos (D).



A



B



C



D

Taladros. A: adulto de *Chydarteres striatus*, B: adulto de *Retrachyderes thoracicus*, C: adulto de *Compsocerus violaceus*., D: airuelo mostrando exudados gomosos producidos como consecuencia del ataque de taladros.

# Taladro del manzano

**Nombre Científico:** *Praxithea derourei*

## Descripción

El adulto mide de 22 a 32 mm de longitud. El cuerpo es alargado y de coloración parda, la cabeza y el protórax son pardo oscuros y los élitros rojizos, con dos espinas en su extremo apical (A).

## Daños

La hembra adulta pone los huevos en las axilas de las hojas, a unos 10 cm del ápice del brote (B). La larva nace, realiza una galería, desde el ápice de ramas finas hasta alcanzar otras de mayor diámetro y finalmente el tronco (C). A medida que el insecto se desarrolla las ramas de mayor grosor igualmente se secan, por lo que sectores importantes del árbol quedan inutilizados (D). En ataques intensos todo el árbol puede morir. Síntomas claros de la presencia del taladro del manzano son: las ramas secas en sus extremos (E y F) y huecas por debajo de la corteza y el aserrín que el insecto expele por diferentes orificios (G).

## Monitoreo

Revisación semanal desde diciembre a febrero de brotes del año secos, presencia de taladros vivos. En ataques severos puede registrarse también daño en dardos. Como complemento, en el momento de la poda se pueden marcar los árboles afectados.

## Uso del monitoreo

Permite determinar controles culturales, eliminación de brotes atacados en verano, o eliminar durante el período de la poda invernal todas las ramas atacadas.



A: adulto. B: perforación de entrada de la larva, C: larva. E y F: daño inicial en brotes. D: perforaciones en ramas, G: daños en tronco, perforaciones y aserrín.

# Taladrillo de los perales

**Nombre Científico:** *Megaplatypus mutatus*

## Descripción

El adulto mide de 8 a 9 mm de longitud. Tiene coloración uniforme pardo oscura casi negra. Cabeza rugosa y protórax casi tan ancho como largo y más bien liso, los élitros son estriados con ápices dentados (A y B).

## Daños

Ataca árboles en pie, nunca se encuentra en árboles derribados o secos. Las parejas de adultos labran en el tronco, a altura variable, un sistema de galerías intercomunicadas, horizontales y en un mismo plano, que a menudo alcanzan a la madera en toda su extensión e invariablemente comunican con el exterior por un único orificio en la corteza. Las paredes de las galerías se encuentran teñidas de negro a causa del hongo que les sirve de alimento y de las deyecciones de los insectos (C, D y E). Algunos árboles con frecuencia se quiebran a la altura donde se instaló el insecto, debido a la acción del viento y a la menor resistencia que el árbol tiene en ese sitio.

## Monitoreo

De noviembre a febrero, con una frecuencia semanal o bisemanal, observar orificios en tronco y aserrín en la base del tronco. Se registra el porcentaje de plantas afectadas.

## Uso del monitoreo

La detección temprana de la presencia del insecto (diciembre a febrero) permite un eficiente control cultural (tapado de orificios). En caso de que se detecten ataques tardíamente (en invierno) el tapado también es eficiente pero el daño ya ha sido producido.



A y B: adultos, C: observación de aserrín en la base del tronco, D: galerías en el interior de la madera, E: orificio de salida en tronco.



# ORDEN HEMIPTERA

**Cochinilla blanca**  
**Piojo de San José**  
**Pulgón lanífero**  
**Psila del peral**  
**Chanchito blanco**  
**Cochinilla harinosa**

# Cochinilla blanca

**Nombre Científico:** *Pseudaulacaspis pentagona*

## Descripción

La hembra está cubierta por un escudo circular de 2 mm de diámetro y de color blanco sucio, con dos exuvias subcentrales anaranjadas (A). El cuerpo es globoso y de color amarillo vivo o anaranjado. El escudo del macho es más pequeño que el de la hembra, alargado y de color blanco nieve (C). Esta cochinilla es móvil cuando recién nace y el macho en el estado adulto. A diferencia de piojo de San José, la hembra es ovípara. De esta manera, en diferentes épocas del año es posible observar con lupa, las hembras rodeadas de huevos debajo de la escama (B).

## Daños

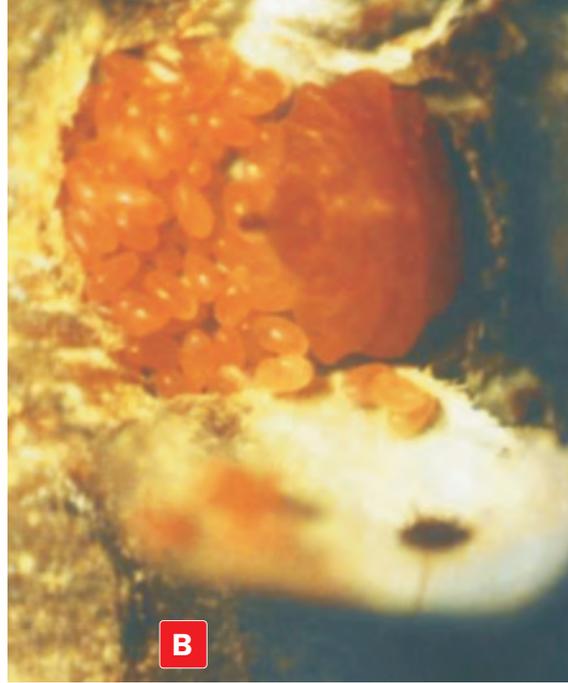
La cochinilla blanca del duraznero excepcionalmente se instala sobre hojas y frutos, en cambio, succiona savia de ramas y troncos de las plantas (A,C, D), a las que debilita, o en caso de infestaciones severas causa su muerte. Los ataques tienen lugar en ramas de dos o más años, y estos se evidencian por la presencia de costras blancas sobre la corteza, constituidas por los escudos de las propias cochinillas.

## Monitoreo

Es importante realizar un muestreo en el período de receso del frutal marcando las plantas afectadas. Sobre las ramas de dos o más años se realizará una observación exhaustiva para determinar la presencia de cochinillas vivas, así como su estado de desarrollo.

## Uso del monitoreo

En general los ataques de esta plaga se registran en pequeños focos que deben ser detectados con el monitoreo. Allí se realiza control químico durante el invierno cuando se detecten ataques significativos.



A: adultos en tronco, B: detalle de una hembra con huevos, C: colonia de machos, D: colonias de hembras.

# Piojo de San José

**Nombre Científico:** *Quadrapidiotus perniciosus*

## Descripción

La hembra adulta está cubierta por un escudo circular de 1,5 a 1,8 mm de diámetro, de color gris a pardo grisáceo, con el centro y una banda circular más clara (A Y B). El macho adulto es alado. Las únicas etapas móviles de esta cochinilla son cuando recién nace (larvas móviles) y cuando emerge el macho para fecundar a la hembra.

## Daños

Las larvas succionan savia en ramas, troncos, y en frutos principalmente en manzano (C), y nectarinos. Como consecuencia de la alimentación las ramas se debilitan y los frutos jóvenes se deforman, o son afectados en su calidad cuando ya están desarrollados. Los daños se evidencian fácilmente por el halo rojizo que se forma en el lugar donde el insecto inserta su estilete (D, E y F). Este halo es mucho más conspicuo en frutos y ramas del año.

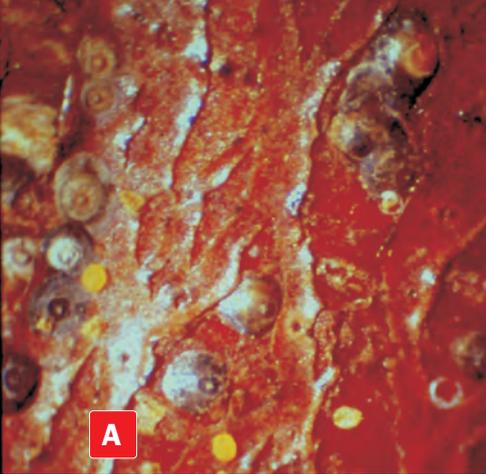
## Monitoreo

Muestreos semanales durante el período vegetativo, en los períodos de emergencia de ninfas migratorias, y además es importante realizar un muestreo también en el período de receso invernal.

Seleccionar al azar 10 árboles por hectárea y sobre ramas y frutos determinar la presencia de cochinillas vivas, así como de sus estados de desarrollo. En esos mismos árboles se examinan 25 frutos, registrando el porcentaje de frutos afectados. El monitoreo en duraznero resulta más dificultoso que en manzanos, ya que su presencia en ramas en bajos niveles poblacionales pasa muchas veces desapercibidos.

## Uso del monitoreo

Permite determinar durante el invierno la aparición de cochinillas vivas y de noviembre a marzo detectar en ramas larvas migratorias en actividad.



A: estados fijas y larvas móviles (crawler) en rama, B: escudo de un macho en estado de prepupa, C: daño en ramas de manzano, D, E y F: daño en manzanas.

# Pulgón lanífero

**Nombre Científico:** *Eriosoma lanigerum*

## Descripción

La hembra adulta áptera presenta el cuerpo ovalado, globoso y de color pardo rojizo. Mide aproximadamente 2,5 mm de longitud. La característica más sobresaliente de esta especie es la presencia de secreciones cerosas blancas que recubren su cuerpo. Esta lanosidad no se observa en las colonias invernantes.

## Daños

Este pulgón succiona savia en brotes (A, B y C), ramas, troncos y raíces (D) del manzano, produciendo agallas en los sitios donde se instala. En raíces provoca nódulos o tumores que las convierten en no funcionales (E). Frente a altas infestaciones el crecimiento de las plantas se retarda, quedan achaparradas, e incluso pueden morir si se trata de árboles jóvenes. Las colonias aéreas de pulgones se encuentran principalmente en áreas rugosas de la corteza, tales como grietas, heridas y cicatrices de cortes de poda o injertación. También pueden ubicarse en las axilas de las hojas de ramas del año.

## Monitoreo

Durante el período vegetativo se realizarán muestreos periódicos de árboles seleccionados al azar. Sobre troncos y ramas se realizará una observación exhaustiva para determinar la presencia de colonias de pulgones. Se registrará el porcentaje de plantas atacadas.

## Uso del monitoreo

En general el pulgón lanífero no requiere de medidas de control ya que el control natural por medio de *Aphelinus mali* es muy eficiente (F).



A,B y C: colonias en brotes, , D: colonias en tronco, E: agallas en raíz, F: Pulgones parasitados (orificios)

# Psila del peral

**Nombre Científico:** *Cacopsylla pyricola*

## Descripción

El adulto, que se asemeja a una pequeña cigarra, mide de 2 a 2,5 mm de longitud y presenta alas transparentes con una mancha oscura en la mitad del borde posterior del primer par de alas. Cuando el insecto está en reposo la mancha queda dorsalmente sobre el abdomen. El adulto de verano es pequeño y de coloración amarillo verdosa, y la forma invernante es de mayor tamaño y de coloración pardo oscura (A). Los huevos son depositados en rugosidades de la corteza próximas a las yemas (B). Las ninfas presentan ojos rojos y son de color amarillo durante los tres primeros estadios (C).

## Daños

Tanto los adultos como las ninfas succionan savia del vegetal, excretando por el ano abundante mielecilla que recubre a las ninfas y les sirve de protección. Esto provoca la aparición del hongo de la fumagina, dándole a ramas y frutos un aspecto negruzco (D y E). Con poblaciones altas se puede visualizar una defoliación prematura de los árboles y muerte de yemas, con la consecuente disminución de la producción en la cosecha siguiente.

## Monitoreo

De agosto a septiembre, cuantificar posturas en dardos y yemas; y de noviembre a mayo observar la presencia de ninfas y adultos en brotes. Para ello, semanalmente se seleccionan al azar 10 árboles por hectárea evaluando daños en brotes, prestando especial atención a los chupones en la zona central de los árboles. Se registra el porcentaje de ramas atacadas por árbol.

## Uso del monitoreo

Se determina un control químico cuando se registran ataques más o menos generalizados en el monte con un 5 a 10 % de las ramas atacadas.



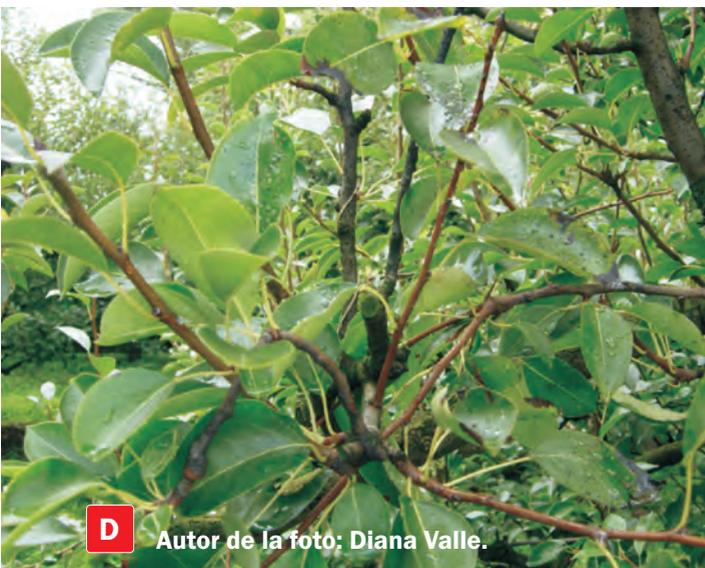
A



B



C



D

Autor de la foto: Diana Valle.



E

A: adultos, B: detalle huevos en corteza de rama, C: ninfas, D y E: daño en follaje, fumagina

# Chanchito blanco o cochinilla harinosa de la vid

**Nombre científico:** *Planococcus ficus*

## Descripción

La hembra adulta mide de 3 a 4 mm de longitud (A). Su cuerpo es amarillo pálido, pero la coloración se ve enmascarada por la abundante cerosidad pulverulenta de color blanco que la recubre. Presenta filamentos laterales cortos y de color blanco (B). El macho es muy pequeño, alado.

## Daños

*P. ficus* se alimenta sobre troncos, ramas jóvenes, hojas y racimos

Es común encontrarlo en sitios protegidos, como debajo de la corteza, en grietas de troncos, en el interior de racimos y entre los granos de uva (C y D). La mielecilla que produce sirve como sustrato para la fumagina, la que rápidamente coloniza hojas, brotes y frutos. Esta especie ha sido reportada como transmisora de los virus que producen las enfermedades de la vid conocidas como "corky bark" y "leafroll", además del virus A (GVA).

## Monitoreo

Los muestreos se realizan durante el período vegetativo, iniciándose en el mes de octubre e intensificándose en los períodos de emergencia de ninfas migratorias. Con una frecuencia semanal se seleccionan 80 plantas al azar en las cuales se examinan todos los racimos. Sobre tronco, hojas, sarmientos y racimos se realizará una observación exhaustiva para determinar la presencia de cochinillas, así como su estado de desarrollo y su posición en la planta. Se registrará el porcentaje de plantas atacadas. Pueden utilizarse bandas de cartón corrugado para detectar adultos e inicio de puestas.

## Uso del monitoreo

Se aconseja realizar un control antes de que los adultos inicien la colonización al racimo.



**A**



**B**



**C**



**D**

A y B: adulto, C: presencia de chanchito en racimo, D: presencia de chanchito en ritidoma y hojas de vid.

# Cochinilla harinosa o chanchito blanco de los frutales

**Nombre científico:** *Pseudococcus viburni*

## Descripción

la hembra adulta mide de 4 a 5 mm de longitud. Es ovalada, ligeramente convexa, bien segmentada y con el cuerpo recubierto de cera pulverulenta de color blanco (A). Sobre el margen del cuerpo presenta filamentos de cera cortos, siendo los caudales más largos que los marginales, lo que permite diferenciarla de la hembra de *Planococcus ficus* (B). El macho adulto presenta un par de alas hialinas y dos filamentos anales largos de color blanco.

## Daños

Los daños que causa son de dos tipos: directos por la alimentación del insecto sobre diferentes partes de la planta (incluso los frutos) e indirectos por la producción de mielecilla. La mielecilla puede gotear sobre frutos en desarrollo, causar marcas y decoloración sobre la piel (russeting) lo que afecta su valor cosmético. La posterior aparición de fumagina descalifica los frutos para su comercialización. Con frecuencia se instalan en el cáliz, en la cavidad pedicelar, o incluso penetran por éste al centro de las pomáceas, de estos lugares no son removidos fácilmente por el lavado y cepillado en el empaque (C, D, E y F).

## Monitoreo

Los muestreos se realizan durante el período vegetativo, iniciándose en el mes de octubre e intensificándose en los períodos de emergencia de ninfas migratorias. Con una frecuencia semanal se seleccionan 10 árboles al azar y sobre ellos se realiza una observación exhaustiva sobre tronco, brotes y frutos para determinar la presencia de cochinillas, así como su estado de desarrollo y su posición en la planta. Se registrará el porcentaje de plantas atacadas. En manzano y peral se examinan 25 frutos por árbol, registrando el porcentaje de frutos afectados. Pueden utilizarse bandas de cartón corrugado para detectar adultos y masas de huevos.

## Uso del monitoreo

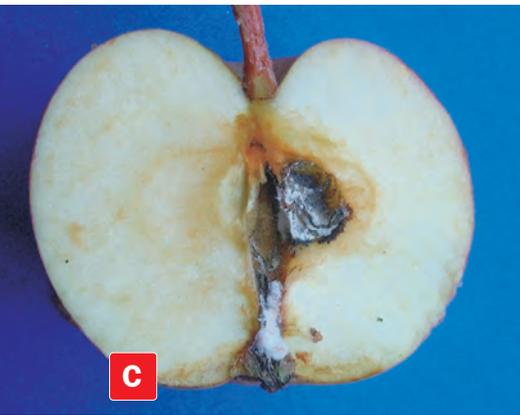
Se aconseja realizar un control antes de que los adultos inicien la colonización en frutos, dada la dificultad de control cuando ingresan a los frutos. En condiciones normales los momentos críticos de control coinciden con el desarrollo de los lugares de refugio en fruta (cavidad calicinal y peduncular en manzanas, y calicinal en peras).



**A**



**B**



**C**



**D**



**E**



**F**

A y B: ninfas y adultos de chanchito en manzana, C: presencia de chanchito en el interior de frutos, D: presencia de adulto en cavidad calicinal, E y F: posturas y adultos en cavidad peduncular.



# ORDEN DÍPTERA

**Mosca sudamericana de la fruta**  
**Mosca del Mediterráneo**

# Moscas de la fruta

**Nombre común: Mosca del Mediterráneo**

**Nombre científico: *Ceratitis capitata***

## Descripción

Los adultos miden de 4 a 5 mm de longitud. Presentan cabeza amarillenta y tórax blanco amarillento con manchas negras brillantes. Las alas son moteadas, con líneas y pequeñas manchas oscuras y tres bandas pardas transversales. Abdomen amarillento con dos líneas transversales cenicientas (A).

**Nombre común: Mosca sudamericana de la fruta**

**Nombre científico: *Anastrepha fraterculus***

## Descripción

Alcanzan una longitud de entre 6 y 7 mm. La cabeza es castaño amarillenta y tórax castaño con tres líneas longitudinales amarillentas. Alas más largas que la mosca del mediterráneo y con un patrón diferente (B).

## Daños

Ambas especies de moscas causan daños similares, atacando un amplio rango de hospederos. Las hembras insertan sus huevos dentro de los frutos con su ovipositor (A, B), esto desvaloriza los frutos (C, D). Y las larvas que se desarrollan en ellos los inutilizan para el consumo.

## Monitoreo

Dependiendo del frutal considerado, se observarán frutas y trampas de monitoreo de noviembre a cosecha. La mosca del mediterráneo se monitoriza con trampas Jackson cebadas con paraferomona, mientras que las poblaciones de la mosca sudamericana pueden seguirse con trampas alimenticias tipo McPhail.



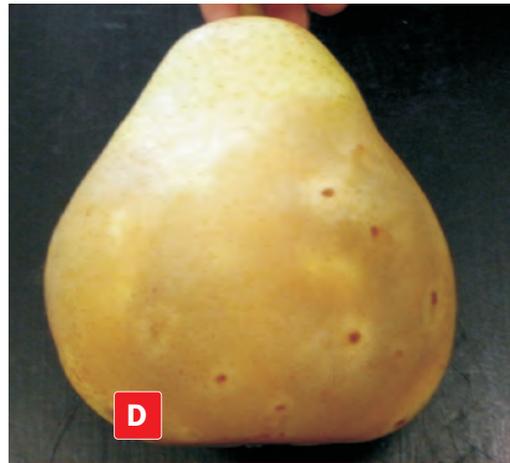
A



B



C



D

A: adultos de *Ceratitis capitata*, derecha macho izquierda hembra. B: adultos de *Ansterpha fraterculus*, derecha macho izquierda hembra. C: daño en manzana, D: daño en pera.



# ORDEN THYSANOPTERA

## **Trips**

# Trips

**Nombre común:** Trips occidental de las flores

**Nombre científico:** *Frankliniella occidentalis*

**Nombre común:** Trips del tomate

**Nombre científico:** *Frankliniella schultzei*

**Nombre común:** Trips de la cebolla

**Nombre científico:** *Thrips tabaci*

## Descripción

Son insectos de muy escaso tamaño (1 o 2 mm), por lo que su monitoreo se centra en la observación de daños. Para una descripción detallada de cada uno de ellos se recomienda revisar la bibliografía citada al final de la guía.

## Daños

En nectarinos se observan dos tipos de daños:

- A. el que se produce durante la floración por la alimentación de los trips, y consiste en un russet más o menos notorio. Este tipo de daño es causado por las tres especies consideradas.
- B. el que se produce en precosecha (mayoritariamente debido a *Frankliniella occidentalis*), también a consecuencia de la alimentación, pero en este caso lo que se observan son plateados sobre los frutos, sobre todo en zonas cubiertas por el follaje.

En uvas de mesa los daños se restringen a los ocasionados por las hembras de *Frankliniella occidentalis* con el ovipositor durante la puesta. Son más conspicuos en variedades blancas como la Italia (B).

## Monitoreo

Es conveniente considerar la observación semanal en floración, cuajado y precosecha tanto en nectarinos como en uva de mesa.



A: daño de trips en nectarinos B: daño de trips en uva de mesa, variedad Italia.



# ORDEN ACARINA

**Agamuzado del peral**  
**Arañuela roja europea**

# Agamuzado del peral

**Nombre Científico:** *Epitrimerus pyri*

## Descripción

El adulto mide aproximadamente 0,15 mm de longitud; para su observación es necesario contar con la ayuda de una lupa de al menos 20 aumentos (A). Tiene forma triangular, son alargados, de color amarillento y con sólo dos pares de patas.

## Daños

Ataca exclusivamente al peral, tanto en hoja (B), como en fruta (C, D). En la fruta produce un daño característico denominado "agamuzado", por el aspecto que presenta la piel de la misma (C y D), en general en la zona cercana al cáliz. Los daños en fruta se producen en etapas tempranas de su desarrollo pero los síntomas son observables a partir de mediados de diciembre. El ácaro también se alimenta del tejido tierno de las hojas (B), donde produce deformaciones y un bronceado característico en el envés de las mismas, observable generalmente a partir del mes de enero.

## Monitoreo

Desde diciembre a cosecha se monitorean los frutos y se cuantifican los daños. En otoño se observan en brotes el envés de las hojas, y en invierno se deben observar bolsas y dardos.

## Cuantificación de daños

Los daños son cuantificados con una frecuencia semanal o bisemanal. Se seleccionan al azar 10 árboles por hectárea sobre los cuales se realizará la evaluación de daños sobre brotes o frutos. En el caso de brotes se registra el número de brotes afectados por árbol y en el caso de daños sobre frutos se examinan 25 frutos por árbol, registrando el porcentaje de daño promedio.

## Uso del monitoreo

Se determina la aplicación de acaricidas, en prefloración y cuajado según los daños registrados sobre frutos y brotes en la temporada anterior.



A



B



C



D

A: ninfas y adultos de *Epitrimerus pyri*, B: daño en hoja: bronceado en el envés y deformaciones. C y D: daño en frutos.

# Arañuela roja europea

**Nombre Científico:** *Panonychus ulmi*

## Descripción

Los adultos son de color rojo oscuro y presentan de seis a ocho setas dorsales insertas sobre tubérculos de color blanco amarillentos. Tienen un tamaño de entre 0,3 y 0,4 mm de longitud, la hembra es más redondeada, el macho presenta coloración más pálida. Al final de la estación las hembras depositan huevos en las rugosidades de la corteza, forma bajo la cual pasan el invierno.

## Daños

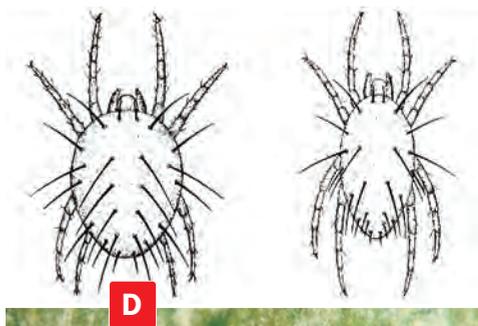
Este ácaro se alimenta sobre el envés de las hojas y causa daños diferentes según se trate de manzano o peral. En manzano, con densidades moderadas a altas el follaje presenta tonalidades verde pálido y con un color ligeramente bronceado (A,B y C), sólo en casos excepcionales se produce defoliación. En peral, aún con densidades de ácaros muy baja aparecen manchas necróticas sobre los márgenes de las hojas, y con poblaciones elevadas y altas temperaturas se produce un quemado parcial o total de las hojas, que caen prematuramente.

## Monitoreo

De diciembre a febrero, semanalmente, recorrer el monte e identificar árboles o zonas de los mismos con color bronceado o manchas necróticas en follaje de manzano y peral respectivamente. Se deberá relevar también la abundancia de arañuelas predadoras en hoja.

## Uso del monitoreo

La incidencia de esta plaga es esporádica, dependiendo de las condiciones de manejo del monte y de las condiciones climáticas. La aplicación de acaricida se hará cuando sea estrictamente necesario. En caso de manzanos, en caso de detectar alto daño de bronceado y bajas poblaciones de predadores; y en peral, en caso de detectarse en forma generalizada en el monte inicio de quemado en hojas.



A: daño generalizado en árbol, B: daño en brotes superior sano inferior con daño, C: daño en brote izquierdo sano derecho con daño. D: izquierda hembra derecha macho y huevos de las generaciones de verano depositados en hoja