



## Cítricos

### Cotonet de Sudáfrica

En estos momentos el fruto está desarrollándose y, por tanto, se ha de proteger de la acción del Cotonet de Sudáfrica. Así pues, se recomiendan las siguientes acciones:

**1. Parcelas con daños el año anterior**, o que se tenga constancia de la presencia del cotonet, bien sea distribuido de forma regular por toda la parcela o solo en focos. En estas parcelas se aconseja realizar un control químico cuando se supere el umbral de tratamiento. Con anterioridad a los tratamientos se realizará un seguimiento de la población en los frutos en desarrollo.

#### Seguimiento

Desde la aparición de los primeros frutos hasta que estos alcancen un tamaño entre 3-4 cm se recomienda observar semanalmente dos frutos recién cuajados, sanos y exteriores por árbol, en 100 árboles por parcela. Eligiendo 25 árboles por cada uno de los lados de la parcela. Este seguimiento es fundamental para decidir el momento de tratamiento y se realizará en todas las parcelas afectadas.

Otras observaciones que pueden ayudar a tomar decisiones son: la evolución de la estructura poblacional (cabe recordar que los primeros estadios ninfales son más sensibles a los insecticidas), y el promedio de grados día acumulados desde el 1 de enero. (Información publicada semanalmente como Seguimiento de la estructura poblacional de *Delottococcus aberiae*).



Ninfa de cotonet de Sudáfrica sobre fruto recién formado

de haber realizado el tratamiento, si se vuelve a superar el umbral se repetirá el tratamiento. En el caso de ser necesarias más de una aplicación es conveniente alternar las materias activas autorizadas con distinto modo de acción, con el fin de evitar la aparición de resistencias

**Materias activas recomendadas\***: aceite de parafina, acetamiprid, piretrinas en combinación con feromonas en trampas de atracción y muerte (1), sulfoxaflor(2), spirotetramat.

(1) Autorización excepcional del 12 de febrero al 31 de mayo de 2024 y del 22 al 31 de octubre de 2024.

(2) Autorización excepcional del 29 de abril al 28 de agosto de 2024 (excepto en lima)

(\*) Al elegir un formulado de cualquiera de estas materias activas se prestará especial atención a los usos y dosis autorizadas, así como a las condiciones de uso y manipulación.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

También se considerarán los efectos secundarios de los productos a utilizar <http://gipcitricos.ivia.es/wp-content/uploads/2012/09/Efectos-seundarios-22-2-13.pdf>

**2. Parcelas en las que no se tiene constancia de la presencia del cotonet de Sudáfrica.** Se recomienda examinar los frutos en desarrollo. Este examen se puede realizar utilizando la metodología descrita en el apartado de seguimiento. Se aconseja prestar atención en los árboles junto a los caminos y en los árboles próximos a las zonas de acopio de las cajas de recolección. Si se observa algún cotonet en los frutos, y se desconoce la especie, se puede consultar al Servicio de Sanidad Vegetal.

#### *Pezothrips kellyanus*

Los adultos son de color negro y las larvas amarillentas, estas son las que producen los daños al alimentarse de las células epidérmicas situadas bajo el cáliz de los frutos jóvenes produciendo su escarificación. Cuando el fruto crece la zona escarificada forma un anillo alrededor del pedúnculo, que puede ser más o menos ancha en función de la severidad del ataque. Estos daños se parecen a los producidos por rozaduras con las ramas, pero estos generalmente no tienen forma redondeada. En ocasiones atacan al fruto maduro, entonces los daños aparecen como decoloraciones o zonas plateadas en frutos en contacto o sobre toda la superficie del fruto.

#### Medidas preventivas

Las cubiertas vegetales facilitan la presencia de depredadores del suelo que se alimentan de las prepupas y pupas, en concreto la presencia de poblaciones elevadas de ácaros depredadores.

Otra medida será evitar la presencia de plantas con flores que florezcan antes que los cítricos en el interior de las parcelas.

#### Seguimiento

A partir de la caída de pétalos se realizarán muestreos semanales hasta que el fruto alcanza 3,5-4 cm. Se observarán 2 frutos por árbol en 50 árboles distribuidos aleatoriamente en la parcela e incluyendo los márgenes.



Daño por *Pezothrips kellyanus* en fruto

#### Control químico

El umbral de tratamiento se alcanza cuando se observe entre 5-10% de frutos con presencia de larvas.

Al efectuar el tratamiento procurar mojar bien las partes altas del árbol, ya que aquí suelen concentrar los daños.

No tratar si hay fruta madura pendiente de recolectar en el árbol.

**Materias activas recomendadas\***: aceite de naranja, aceite de parafina, etofenprox, spinetoram, spirotetramat, tau-fluvalinato.

(\*) Al elegir un formulado de cualquiera de estas materias activas se prestará especial atención a los usos y dosis autorizadas, así como a las condiciones de uso y manipulación. <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

También se considerarán los efectos secundarios de los productos a utilizar

### **Piojo rojo de California (*Aonidiella aurantii*)**

Si se ha observado en la cosecha anterior más de un 2% de frutos con más de tres escudos, se realizarán tratamientos fitosanitarios en primera generación.

#### **Control químico**

Los tratamientos se deberán realizar cuando se alcance el máximo de formas sensibles. (Semanalmente se publica el Seguimiento de los estadios del Piojo rojo de California, en el que se podrá observar el máximo de formas sensibles)

**Materias activas recomendadas\*:** *aceite de naranja, aceite de parafina, acetamiprid, piretrinas en combinación con feromonas en trampas de atracción y muerte (1), piriproxifen, rescalure, spirotetramat.*

(1) Autorización excepcional del 12 de febrero al 31 de mayo de 2024 y del 22 al 31 de octubre de 2024.



Fruto atacado por piojo rojo de California

(\*) Al elegir un formulado de cualquiera de estas materias activas se prestará especial atención a los usos y dosis autorizadas, así como a las condiciones de uso y manipulación.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

También se considerarán los efectos secundarios de los productos a utilizar.

<http://gipcitricos.ivia.es/wp-content/uploads/2012/09/Efectos-seundarios-22-2-13.pdf>

### **Otros diaspinos: Serpetas (*Lepidosaphes beckii* y *L.gloverii*) y Piojo gris (*Parlatoria pergandii*)**

Su ciclo suele coincidir bastante con el piojo rojo de California. Vigilar su presencia en las parcelas.

#### **Control químico**

El umbral de tratamiento es el 2% de fruta afectada en la cosecha anterior.

**Materias activas recomendadas\*:** *aceite de naranja, aceite de parafina, acetamiprid, piriproxifen, spirotetramat.*

(\*) Al elegir un formulado de cualquiera de estas materias activas se prestará especial atención a los usos y dosis autorizadas, así como a las condiciones de uso y manipulación.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

### **Moscas blancas de los cítricos**

En nuestros cítricos se encuentran presentes cinco especies de mosca blanca, *Aleurothrixus floccosus*, *Dialeurodes citri*, *Paraleyrodos minei*, *Parabemisia myricae* y *Bemisia afer*. De todas ellas las tres primeras son las que en los últimos años están provocando daños en toda la zona citrícola o en parte de esta.

En general, las moscas blancas producen los daños al alimentarse las larvas de los tejidos vegetales y secretar abundantes cantidades de melaza que se depositan sobre hojas y frutos, provocando el debilitamiento del árbol y el desarrollo de negrilla sobre la melaza. La negrilla reduce la fotosíntesis de las hojas, el intercambio gaseoso y cuando es depositada sobre los frutos afecta a su valor comercial.

La incidencia de *Aleurothrixus floccosus* varía con los años y está condicionada por factores climáticos de temperatura y humedad y con su interacción con su principal parasitoide *Cales noacki*. En el caso de *Paraleyrodos minei*, se observa que sus poblaciones van aumentando con los años y, por lo que respecta a *Dialeurodes citri*, está presente principalmente en el norte de Castellón y en la pro-

vincia de Valencia. En las comarcas centrales de la provincia de Valencia, cítricos y caquis coexisten y esta mosca afecta a ambos cultivos de manera que desde el cítrico se expande al caqui y cuando este pierde la hoja vuelve al cítrico.

### **Mosca blanca de los cítricos (*Dialeurodes citri*)**

La hembra adulta deposita los huevos tumbados en el envés de las hojas de la última brotación totalmente desarrolladas. Los coloca dispersos y preferentemente cerca del nervio central. Son alargados, amarillentos y sin pedicelo. Las larvas son aplanadas y transparentes y sin ningún tipo de secreción, lo que la diferencia de otras especies de moscas blancas y es muy difícil de ver a simple vista. En las pupas, de tonalidad amarillenta, se observan los ojos de los adultos por transparencia. Al emerger los adultos, se abren de forma característica dejando un exuvio blanquecino fácilmente visible sobre las hojas. A lo largo del año desarrolla tres generaciones homogéneas claramente separadas que no dependen de las brotaciones como ocurre con otras moscas.

En el mes de abril se ha observado el vuelo de adultos y la puesta (ver Aviso Mosca Blanca 25-04-24), estamos en unos niveles poblacionales muy altos por lo que se recomienda vigilar las plantaciones.

#### **Medidas culturales**

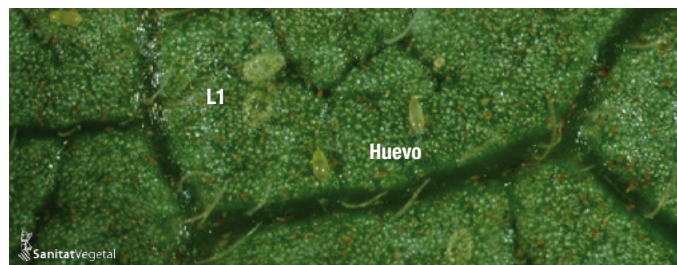
Evitar plantaciones muy densas y con escasa circulación de aire. Las podas de aireación favorecen su control.

#### **Control biológico**

En nuestros cítricos, el único parasitoide de ninfas de esta especie de mosca blanca es *Encarsia strenua*, con porcentajes de parasitismo bajos. Como depredador, con frecuencia se observa el coccinélido *Clitostethus arcuatus*.

#### **Control químico**

No se ha determinado un umbral de tratamiento para esta especie. Los tratamientos irán dirigidos sobre los primeros estados de desarrollo L1 y L2. No se debe tratar cuando se observan los adultos, hay que esperar a que realicen la puesta y emerjan las larvas.



Huevos (H) y larvas de primera edad (L1) de *Dialeurodes citri* en hoja de caqui



Adultos de mosca blanca realizando la puesta

Exuvios de *D. citri* que quedan en la hoja tras emerger el adulto

**Materias activas recomendadas\*:** *aceite de naranja, aceite de parafina, acetamiprid, piretrinas, piridaben, sulfoxaflor(1), spirotetramat.*



(1) Autorización excepcional del 29 de abril al 28 de agosto de 2024 (excepto en Lima).

(\*) Al elegir un formulado de cualquiera de estas materias activas se prestará especial atención a los usos y dosis autorizadas, así como a las condiciones de uso y manipulación.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

También se considerarán los efectos secundarios de los productos a utilizar [.http://gipcitricos.ivia.es/wp-content/uploads/2012/09/Efectos-seundarios-22-2-13.pdf](http://gipcitricos.ivia.es/wp-content/uploads/2012/09/Efectos-seundarios-22-2-13.pdf)

## Hortícolas

### PROTECCION DE LAS HORTALIZAS FRENTE A PROPAGACION DE VIROSIS EN LOS CULTIVOS



En esta foto vemos la forma correcta de realizar y proteger la plantación.

Es muy importante que no haya roturas al colocar la manta.

Aunque las plantaciones en estas fechas no es muy necesario cubrirlas por protección de heladas. Sí que es muy conveniente, seguir realizando las plantaciones bajo protección para evitar la llegada de plagas al cultivo como son: pulgones, moscas blancas o trips. Dichas plagas pueden transmitir virosis que acaben provocando que tengamos que arrancar toda nuestra plantación antes de llegar a producir, con la consiguiente pérdida económica de todos los costes de preparación del terreno y plantación sin haber obtenido producción.

Frente a las virosis el mejor y único remedio es la prevención.



Hay que evitar cualquier rotura en la protección por donde puedan acceder las plagas al cultivo.

### INFORMACIÓN DE FAUNA AUXILIAR

Es muy importante cuando realizamos tratamientos, tener en cuenta que en los cultivos no todos los bichos que vemos son malos. Hay que saber distinguir y valorar si lo que tenemos en nuestra parcela es realmente una plaga, que nos va a causar un daño económico importante o hay presencia de depredadores que son capaces de controlar la plaga sin que sea necesario una intervención nuestra.

En la foto siguiente, cedida por Andrés Sandoval, se puede aprender a distinguir entre un ácaro perjudicial para nuestro cultivo y el ácaro bueno (fitoseido) que nos ayuda con el control en este caso de araña.

Podemos apreciar a la izquierda la araña roja (*Tetranychus urticae*). El ácaro más brillante, con tonalidad más clara y parte posterior del abdomen más abultada, es un fitoseido en este caso la especie *Phytoseiulus persimilis*.



Foto cedida por Andres Sandoval

En la parte más inferior de la foto, casi en la esquina inferior izquierda tenemos un huevo de *Phytoseiulus persimilis*. Estos son de forma más oblonga y no tan redondeados como los de *Tetranychus*.

Este fitoseido se diferencia de otras muchas especies de fitoseidos presentes en nuestros cultivos y que nos ayudan con el control de plagas, porque tiene tonalidad rojiza. Otros fitoseidos son más difíciles de distinguir porque son completamente transparentes.

## Frutales

### FRUTALES HUESO Y PEPITA

#### Piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*)

Las larvas desarrolladas en el interior de la hembra inician su salida en mayo. Hay que tener en cuenta que, al tener las larvas una salida muy escalonada, puede ser necesario repetir el tratamiento para su control.

Las ninfas tienden a desplazarse a las zonas más iluminadas de las ramas y los tratamientos irán dirigidos a estas partes del árbol. Solo se recomienda tratar en caso de fuertes infestaciones ya que el momento óptimo para el tratamiento es el de reposo invernal.

**Productos:** aceite de parafina, *piriproxifen*\* (atención al plazo de seguridad), sales potásicas de ácidos grasos c14-c20 (solo en cerezo), *spirotramat*.

\* En cerezo y f. pepita, solo en prefloración.

#### Oídio (*Sphaeroteca pannosa*, *Podosphaera tridactyla*, *P. leucotricha*)

En primavera se dan las condiciones idóneas con lluvias ligeras y el aumento de las temperaturas favorecen los ataques de este hongo.

Según la climatología, principalmente en aquellas variedades sensibles al ataque de oídio en fruta, es importante iniciar los tratamientos y repetir a los 15 días si se dan las condiciones favorables al ataque del hongo manteniendo protegido el cultivo.

**Materias activas:** ver boletín N° 4 marzo 2024.

#### Pulgones

Atención a las reinfestaciones. Si detectamos la presencia de fauna auxiliar esta puede ser suficiente para un buen control de la plaga, siempre que le demos el tiempo necesario para actuar. En los casos en que no haya suficiente fauna auxiliar para controlar los fuertes ataques de pulgón, tratar los focos que se estén produciendo, utilizando los aficidas más respetuosos posibles para los artrópodos.

Productos: ver boletín n° 4 marzo 2024.

## FRUTALES DE HUESO

### MELOCOTONERO Y ALBARICOQUERO

#### Polilla oriental del melocotonero (*Cydia molesta*) y Anarsia (*Anarsia lineatella*)

Estos lepidópteros no suelen producir daños en fruta temprana, pero sí en brotes de árboles en formación.

El primer máximo de vuelo de la polilla oriental en zonas cálidas se produce hacia mitad de mayo. Si se observan daños en plantones tratar a partir de este periodo con más del 3% de los brotes afectados o en un 1% de frutos atacados en árboles adultos. En el caso de la anarsia el máximo de vuelo se produce desde final de abril a principios de mayo. Si se observan los daños anteriormente citados tratar a partir de ese periodo.

El método de la confusión sexual da buenos resultados si se dan las condiciones adecuadas de parcela y nivel de plaga.

**Productos:** *acetamiprid* (albaricoquero), *azadiractin*, *Bacillus thuringiensis*, *clorraniliprol*, *granulovirus de cydia pomonella*, *spinetoram*, *spinosad* y *piretrinas* autorizadas en el cultivo.

### CIRUELO

#### Polilla de las ciruelas (*Cydia funebrana*)

La segunda generación, que es la que produce los daños más graves, se suele iniciar a finales de mayo y principio de junio. Se dará el aviso por los medios habituales indicando el momento idóneo para realizar las aplicaciones.

Al igual que en otras polillas el método de la confusión sexual da buenos resultados si se dan las condiciones adecuadas de parcela y nivel de plaga.

**Productos:** *acetamiprid*, *azadiractin*, *clorraniliprol*, *granulovirus de cydia pomonella*, *spinetoram*, *spinosad* y *piretrinas autorizadas* (tener en cuenta que estas pueden favorecer las poblaciones de araña roja. Solo se deberían utilizar aquella que tenga un corto plazo de seguridad, para ser aplicados cuando sea necesario tratar muy cerca de la recolección).

### CEREZO

#### Mosca de las alas manchadas (*Drosophila suzukii*)

Se recuerda que al comienzo de la cosecha los ataques suelen ser más intensos y frecuentes, pudiendo iniciarse el ataque a partir del cambio de color en la fruta, momento en el que se recomienda realizar el tratamiento según la presencia de plaga en la parcela y las condiciones climáticas (humedad relativa alta y temperaturas suaves).

Su tratamiento será especialmente necesario en parcelas con ataque en años anteriores y que dejaron cerezas sin cosechar el año pasado (daños de mosca o rajado, falta de rentabilidad, etc).

La incidencia de esta plaga es mayor en los huertos cálidos próximos a cauces de agua (arroyos, gargantas, fuentes...) o próximos a refugios invernales (pinos, madroños, zarzales, etc) suelen ser donde primero se detectan los daños y deben ser objeto especial de tratamiento.

Se insiste en proteger bien la cosecha madura porque su ataque es explosivo, pudiendo desarrollarse la larva en tan solo 3-4 días. Los tratamientos deben combinarse con medidas profilácticas para que estos resulten eficaces, de no ser así se observará fruta dañada.

Debe recolectarse intentando no dejar fruta sin cosechar ni en el árbol, ni en el suelo para evitar que no se reproduzca en ellas la *Drosophila*.

Los tratamientos cebo no funcionan contra esta plaga, la aplicación debe ser generalizada a todo el árbol.

**Materias activas recomendadas:** *sales potásicas de ácidos grasos c14-c20*, *spinetoram*, *spinosad* y *piretrinas (4,6% EC)*, *emamectina*.

Se debe mojar bien todo el árbol con un volumen de caldo recomendado entre 800-1.000 l/ha según tamaño de los árboles.

### MANZANO, PERAL Y NOGAL

#### Agusanado (*Carpocapsa pomonella*)

El vuelo de esta polilla se inicia en abril. Es recomendable la instalación de trampas de control y realizar tratamientos cuando se superen las capturas de 2-3 adultos/trampa y semana o a partir de que se observen las primeras penetraciones o puestas, para ello, vigilar los frutos con cierta frecuencia para detectar ataques.

Si coincide el tratamiento contra esta polilla con la salida de larvas de la primera generación de Piojo de San José, elegir un producto larvicida que controle ambas plagas.

El método de la confusión sexual es una alternativa al control químico si se dan las condiciones adecuadas de parcela y nivel de plaga. Si se está interesado en esta técnica recomendamos la lectura del siguiente artículo.

[https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf\\_DT%2FDT\\_2009\\_38\\_8\\_17.pdf](https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_DT%2FDT_2009_38_8_17.pdf)

#### **Productos**

**Manzano y Peral:** *acetamiprid*, *Bacillus thuringiensis*, *clorraniliprol*, *emamectina* (manzano), *granulovirus de cydia pomonella*, *spinetoram*, *spinosad* y *piretrinas autorizadas* (tener en cuenta que las piretrinas pueden favorecer las poblaciones de araña roja. Solo se deberían utilizar las que tenga un corto plazo de seguridad para ser aplicadas cuando sea necesario tratar muy cerca de la recolección).

**Nogal:** *bacillus thuringiensis*, *clorraniliprol*, *deltametrin*, *emamectina*, *granulovirus de cydia pomonella*.

Se recomienda alternar materias activas para evitar resistencias.

### PERAL

#### Psila (*Psylla pyri*)

Cuando la fauna auxiliar sea incapaz de controlar al insecto, tratar cuando se observen más del 10% de los corimbos o extremos de los brotes afectados.

**Productos:** Ver boletín nº 4 marzo 2024.

### CAQUI

#### Mosca blanca (*Dialeurodes citri*)

Se dio aviso, el 25 de abril, de la situación del máximo de vuelo de adultos de esta mosca blanca.

Se puede realizar el tratamiento contra esta plaga bien en la puesta y/o coincidiendo con el tercer tratamiento de la mancha foliar, estadio L1- L2, en función del producto a emplear y de la presión de plaga en la parcela.

Se continuará con el seguimiento del ciclo biológico para determinar las siguientes generaciones y se dará aviso de cuando esté la mosca blanca en estos estadios.

**Materias activas:** *aceite de naranja*, *aceite de parafina*, *piriproxi-fen (prefloración)*, *sales potásicas de ácidos grasos c14-c20*, *spiro-tetramat* (a partir de caída de pétalos), *sulfoxaflor*(\*)

(\*) Autorización excepcional desde el 3 de junio hasta 30 de septiembre de 2024.