



Cítricos

Cotonet de les Valls (*Delottococcus aberiae*)

En estos momentos, esta especie de cotonet está presente en la zona citrícola del Camp de Morvedre, La Plana Baixa, L'Alt Palancia, algunos términos de La Plana Alta y en Vinaroz.

Descripción

Las diferentes especies de cotonets tienen una apariencia similar y son móviles en todos sus estados de desarrollo. Tanto las hembras adultas como las ninfas tienen el cuerpo bandedo, ovalado cubierto de cera blanca y con filamentos cerosos blanquecinos alrededor del cuerpo. La puesta la realizan en masas algodonosas. Solo el macho adulto es alado.



Ninfa de cotonet de Les Valls sobre fruto recién formado



Hembra adulta y ninfas de cotonet de Les Valls

Biología

Presenta varias generaciones al año. Es fácil observarlo desde el final del invierno desplazándose por el tronco y ramas principales, también en el suelo a un palmo del tronco. Principalmente se encuentra en las hojas y en los frutos desde su formación, bajo el cáliz, o entre frutos en contacto. Raramente se observa en las flores.

Daños

Al igual que otros cotonets, provoca daños directos por la succión de la savia, lo que causa el debilitamiento del árbol. Pero, a diferencia de otros, esta especie provoca deformaciones en los frutos que pueden acompañarse con la reducción del tamaño de dichos frutos. Estas deformaciones se producen al alimentarse los cotonets de los

frutos en desarrollo, desde el inicio de su formación hasta que estos alcancen 2-3 cm. Además también ocasionan daños indirectos por la excreta de melaza que sirve como sustrato al hongo negrilla y que atrae a orugas que pueden ocasionar daños en la piel del fruto.

Medios de control

Para evitar su dispersión es aconsejable organizar las labores de cultivo y cosecha de manera que, tras la entrada en una parcela con presencia de cotonet de Les Valls, no se entre en otra en la que no esté presente.

Aunque todavía no hay un control biológico eficaz, típico de plagas introducidas, el mantenimiento de cubiertas vegetales facilita la presencia de depredadores generalistas.

El coccinélido depredador *Cryptolaemus montrouzieri* puede llegar a controlar las poblaciones de cotonet, pero una vez éste ya ha producido los daños.

En estos momentos el control químico es la única medida de que disponemos para controlar la plaga. Desde la caída de pétalos hasta que los frutos alcancen 3 cm se realizarán muestreos semanales, se observarán 200 frutos tomados en 100 árboles distribuidos por toda la parcela.

Los tratamientos fitosanitarios se iniciarán a partir de pétalos caídos y cuando se observe más de un 10 % de frutos ocupados por cotonet. La aplicación del producto fitosanitario será tal que se garantice que ha llegado a todas las partes interiores y exteriores de la copa. Se comprobará su efectividad a los diez días de haber realizado el tratamiento.

Materias activas autorizadas*: *aceite de parafina, acetamiprid, azadiractin, clorpirifos, deltametrin, lambda cihalotrin, metil clorpirifos, piriproxifen, spirotetramat, sulfoxaflor.*

Pezotrips

Los adultos, de color negro, se pueden observar en tejidos jóvenes, flores y frutos. Los daños son producidos por las larvas. Éstas son coloración variable, desde el amarillo claro al amarillo anaranjado, y carecen de alas.



Daños causados por pezotrips

Daños

Son producidos por las larvas 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. Cuando el ataque se produce sobre frutos maduros los daños aparecen como decoloraciones o zonas plateadas en frutos en contacto o sobre toda la superficie del fruto.

Medios de control

El mantenimiento de cubiertas vegetales fomenta la actividad de los enemigos naturales. Aunque no es suficiente para controlar por completo los daños producidos por los trips, juegan un papel importante en la disminución de sus poblaciones pues facilitan la presencia de depredadores del suelo que se alimentan de las prepupas y pupas.

Como medida cultural habría que evitar la presencia de plantas que florezcan antes que los cítricos en el interior de las parcelas.

En el caso de optar por un control químico, se realizarán muestreos semanales desde caída de pétalos hasta que el fruto alcanza 3,5-4 cm. Se observarán 2 frutos por árbol en 50 árboles distribuidos aleatoriamente en la parcela, incluyendo los márgenes. El umbral de tratamiento será de entre 5-10 % de frutos con presencia de larvas.

Al efectuar el tratamiento procurar mojar bien las partes altas del árbol ya que en esa zona es donde suelen concentrarse los daños.

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

Materias activas autorizadas*: *aceite de naranja, azadiractin, spirotetramat, tau-fluvalinato.*

Piojo rojo de California (*Aonidiella aurantii*)

Si se ha observado más de un 2 % de frutos atacados en la cosecha anterior se realizarán tratamientos fitosanitarios en primera generación. Se considera fruto atacado cuando tiene más de tres escudos.

Durante el mes de julio, si se observa más de un 2 % de frutos atacados en la cosecha actual, se realizarán tratamientos en segunda generación.

Los tratamientos se deberán realizar cuando se alcance el máximo

de formas sensibles. El momento de tratar se precisará mediante el contestador automático y los medios habituales.

Materias activas autorizadas*: *aceite de parafina, clorpirifos, metil clorpirifos, piriproxifen, rescalure, spirotetramat.*

Otros diaspinos: Serpetas y Piojo gris



Serpetas, una de ellas con orificio de salida del parasitoides

Su ciclo suele coincidir bastante con el del piojo rojo de California. Vigilar su presencia en las parcelas. El umbral de tratamiento es el 2 % de fruta afectada en la cosecha anterior.

Materias activas autorizadas*: *aceite de parafina, clorpirifos, metil clorpirifos, 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>

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

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

Hortícolas

TOMATE, PIMIENTO, PATATA, BERENJENA

Pulgones

Las últimas lluvias, junto con el aumento de la temperatura media, han producido las condiciones idóneas para la aparición de pulgones de diversas especies. Tienen un efecto depresor directo sobre el cultivo, al succionar la savia, e indirecto por la presencia de melaza y la posterior aparición del hongo de la fumagina (negrilla), además de ser importantes vectores de transmisión de virosis. Por todo ello se debe realizar un seguimiento de la posible presencia del insecto en los brotes más tiernos de la planta (habitualmente en pequeños focos al principio).

Control no químico

Como técnicas culturales es muy importante evitar dosis elevadas de nitrógeno, la turgencia de los tejidos hace a las plantas mucho más apetecibles para la plaga. También es necesario observar la presencia de parasitoides o depredadores naturales de la plaga (crisopas, mariquitas, sírfidos, etc.). En la medida de lo posible,

se mantendrán plantas que sirvan de reservorio de depredadores o parasitoides del pulgón (cereales como la avena, o aromáticas como la albahaca pueden servir como reservorios de fauna auxiliar contra cualquier especie de pulgón).

Control químico

En el control químico hay que tener en cuenta el efecto secundario que pueda tener el insecticida sobre la fauna útil, por lo que conviene saber si afectará en mayor o menor medida a los depredadores naturales que puedan existir en la parcela en el momento del tratamiento. Además, en el supuesto de tener que repetir el tratamiento, se deberán utilizar materias activas de diferentes familias y modos de acción para evitar las resistencias cruzadas. En cualquier caso, hay que evitar realizar tratamientos en los momentos de máxima actividad de insectos polinizadores, y siempre que sea posible, con productos que tengan una escasa incidencia sobre estos. A continuación se expone un cuadro resumen por cultivo de las materias activas autorizadas para el control de pulgón:

MATERIA ACTIVA	PLAZO DE SEGURIDAD (días)			COD IRAC – GRUPO	EFECTO SOBRE FAUNA ÚTIL			
	PIMIENTO	BERENJENA	TOMATE		BOMBUS	MIRIDOS	FITOSEIDOS	SIRFIDOS
Metomilo (varias concentraciones)	14	7	7	1A – Carbamato	3	3	1	3
Oxamilo 10% (sl)	35	28	28	1A – Carbamato	3	3	1	3
Pirimicarb 50%	3	3	3	1A – Carbamato	1	1	1	1
Spirotetramat 15%	3	3	3	23 -Derivados del ac. tetrónico y tetránico	2	2	3	1

Flonicamid 50%	X	X	1	29 – Piridinocarboxamida	1	1	1	1
Piretrinas (varias concentraciones)	1	1	1	3A – Piretrina	2	2	2	2
Alfa cipermetrin (varias concentraciones)	2	2	2	3A – Piretroide	3	3	3	3
Cipermetrin (varias concentraciones)	3	3	3	3A – Piretroide	3	3	3	3
Cipermetrin + metil clorpirifos (varias concentraciones)	5	5	5	3A – Piretroide	3	3	3	3
Deltametrin (varias concentraciones)	3	3	3	3A – Piretroide	3	3	3	3
Lambda cihalotrin (varias concentraciones)	3	3	3	3A – Piretroide	3	3	3	3
Tau-fluvalinato (varias concentraciones)	X	X	7	3A – Piretroide	3	3	3	3
Zeta-cipermetrin 10%	2	X	X	3A – Piretroide	3	3	3	3
Acetamiprid (varias concentraciones)	7	7	7	4A – Neonicotinoide	3	3	3	3
Imidacloprid (varias concentraciones)	3	3	3	4A – Neonicotinoide	3	3	3	3
Sulfoxaflor 12%	1	1	1	4A – Neonicotinoide	3	3	3	3
Tiacloprid 18%	3	3	3	4A – Neonicotinoide	3	3	3	3
Tiametoxam (varias concentraciones)	3	3	3	4A – Neonicotinoide	3	3	3	3
Pimetrozina (varias concentraciones)	3	3	3	9B – Piridina	1	1	1	1
Aceite de colza (varias concentraciones)	2	2	2	UN – Desconocido	0	0	0	0
Azadiractin	3	3	3	UN – Desconocido	1	1	1	1
Maltodextrina 59,8%	0	0	0	UN – Desconocido	0	0	0	0
Sales potásicas de ác. grasos vegetales 13,04%	0	0	0	UN – Desconocido	0	0	0	0

Orugas

Las capturas de lepidópteros están incrementándose significativamente, por lo que se recomienda realizar los tratamientos siempre que se vean daños patentes en los cultivos. Si se dispone de trampas con feromona sexual para realizar monitoreos se recomienda realizar los tratamientos en los momentos en que las capturas son máximas. Si se ha optado por la suelta de fauna auxiliar, habrá que tener muy en cuenta la elección del insecticida para que no afecte, en la medida de lo posible, la biología de la fauna útil presente en el cultivo.

Control no químico

El control no químico se basa en la suelta de míridos en el semillero para realizar el transplante con la fauna útil ya implantada en el

cultivo, de modo que se avance con la instalación de los auxiliares. Principalmente se utiliza el *Nesidiocoris* en tomate, pero es igualmente efectivo en berenjena y pimiento, con un cierto efecto sobre otras plagas que puedan aparecer.

Control químico

En el control químico hay que tener en cuenta el efecto secundario que pueda tener el insecticida sobre la fauna útil. Igualmente se prestará atención a los modos de acción para evitar las resistencias cruzadas y evitar tratar en los momentos de máxima actividad de insectos polinizadores, y siempre que sea posible, con productos que tengan una escasa incidencia sobre estos. A continuación se expone un cuadro resumen por cultivo de las materias activas autorizadas para el control de oruga:

FORMULADOS	PLAZO DE SEGURIDAD (días)			COD IRAC – GRUPO	EFECTO SOBRE FAUNA ÚTIL			
	PIMIENTO	BERENJENA	TOMATE		BOMBUS	MIRIDOS	FITOSEIDOS	SIRFIDOS
<i>Bacillus thuringiensis</i> (varias concentraciones)	0	0	0	11 – Disruptor microbial	0	0	0	0
Lufenuron 5%	7	X	7	15 – Benzilurea	3	3	1	1
Metomilo (varias concentraciones)	14	7	7	1A – Carbamato	3	3	1	3
Metil clorpirifos 22,5%	X	10	10	1B – Organofosforado	3	3	3	3
Indoxacarb (varias concentraciones)	1	1	1	22 – Oxadiazina	3	3	2	2
Ciantraniliprol + acibenzolar-s-metil	14	X	3-14(goteo)	28 – Diamida	1	1	1	1
Clorantraniliprol 10% + I-cihalotrin 5%	X	X	3	28 – Diamida	3	3	3	3
Clorantraniliprol 35%	1	1	1	28 – Diamida	1	1	1	1
Alfa cipermetrin (varias concentraciones)	2	2	2	3A – Piretroide	3	3	3	3
Betaciflutrin 2,5%	3	3	7	3A – Piretroide	3	3	3	3
Cipermetrin (varias concentraciones)	3	3	3	3A – Piretroide	3	3	3	3
Cipermetrin + metil clorpirifos (varias concentraciones)	X	5	5	3A – Piretroide	3	3	3	3
Deltametrin (varias concentraciones)	3	3	3	3A – Piretroide	3	3	3	3
Deltametrin 2% + tiacloprid 15%	X	3	3	3A – Piretroide	3	3	3	3
Esfenvalerato (varias concentraciones)	X	X	3	3A – Piretroide	3	3	3	3
Lambda cihalotrin (varias concentraciones)	3	3	3	3A – Piretroide	3	3	3	3
Tau-fluvalinato (varias concentraciones)	X	X	7	3A – Piretroide	3	3	3	3
Spinosad 48%	3	3	3	5 – Spinosina	2	3	3	1
Emamectina 0,855%	3	3	3	6 – Avermectina	2	2	3	2
Azadiractin	3	3	3	UN – Desconocido	1	1	1	1

FRUTALES DE HUESO Y PEPITA

Piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*)

Las larvas desarrolladas en el interior de la hembra inician su salida a primeros de mayo en zonas cálidas, seguirán saliendo a lo largo de este mes. Estas ninfas tienden a desplazarse a las zonas más iluminadas de las ramas, los tratamientos irán dirigidos a estas partes del árbol. Sólo 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.

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

En primavera se dan las condiciones idóneas con lluvias ligeras y el aumento posterior de las temperaturas que 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 de marzo

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 boletines anteriores.

FRUTALES DE HUESO

MELOCOTONERO Y ALBARICOQUERO

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

Estos lepidópteros nos suelen producir daños en fruta temprana pero si en brotes de árboles en formación.

El 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 plaga

Productos: *acetamiprid*, *abamectina+clorantraniliprol* (melocotonero), *azadiractin*, *Bacillus thuringiensis*, *clorantraniliprol*, *fenoxicarb* (melocotonero), *fosmet* (melocotonero), *indoxacarb*, *metoxifenocida* (melocotonero), *spinetoram*, *spinosad*, *tiacloprid*, *triflumuron* (melocotonero) y *piretrinas* autorizadas en el cultivo.

CIRUELO

Polilla de las ciruelas (*Cydia funebrana*)

El vuelo de la primera generación es muy prolongado y los daños que produce son poco importantes ya que los frutos atacados caen con la caída fisiológica normal y son eliminados con el aclareo manual. Solo están justificados los tratamientos en este periodo en plantaciones con problemas de cuajado o con poca producción.

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 plaga.

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

MANZANO, PERAL Y NOGAL

Agusanado (*Carpocapsa pomonella*)

El vuelo de *carpocapsa* se inicia en abril. Los tratamientos deben comenzarse a principios de mayo o a partir de que se observen las primeras penetraciones o puestas. Si coincide con un tratamiento contra larvas de la primera generación de Piojo de San José, elegir un producto larvicida que controle ambas plagas.

El método de la confusión sexual contra esta plaga está muy estudiado y da muy buenos resultados si se dan las condiciones adecuadas de parcela y plaga. Si se está interesado en esta técnica recomendamos la lectura del siguiente artículo.

http://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_DT%2FDT_2009_38_8_17.pdf

Productos:

Manzano y Peral:

Ovicidas, ovicidas/larvicidas: *fenoxicarb*, *indoxicarb* (manzano), *metoxifenocida*, *tebufenocida*, *triflumuron*.

Larvicidas: *abamectina+clorantraniliprol*, *acetamiprid*, *azadiractin*, *clorantraniliprol*, *fosmet*, *spinetoram*, *spinosad*, *tiacloprid*, *virus granulosis*, y *piretrinas autorizadas* (hay que tener en cuenta que las *piretrinas* pueden favorecer las poblaciones de araña roja. Solo se deberían utilizar la que tenga un corto plazo de seguridad, para ser aplicados cuando sea necesario tratar muy cerca de la recolección).

Nogal: *Bacillus thuringiensis*, *clorantraniliprol*, *deltametrin*, *fenoxicarb*, *fosmet*, *tebufenocida*, *virus granulosis*.

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 marzo

CAQUI

Mosca blanca (*Dialeurodes citri*)

La plaga ha pasado el invierno en estados larvarios avanzados que evolucionan a pupa en hojas de cítricos. Desde mediados de abril se está produciendo la emergencia de los adultos en cítricos y su traslado a parcelas de caqui, donde se observan adultos y huevos. Estos darán origen a la primera generación.

Es el momento adecuado para utilizar el piriproxifen 10 % EC p/v, autorizado hasta pre-floración para el control de huevos de *D. citri*, en combinación con el primer tratamiento contra la mancha foliar del caqui, *Mycosphaerella nawae*. Por lo tanto, en aquellas parcelas que hayan tenido daños importantes en la pasada campaña, se recomienda considerar, en función de los niveles de plaga observados, la posibilidad de intervenir.

Se continuará con el seguimiento del ciclo biológico para determinar las siguientes generaciones.

Importante: tener en cuenta la compatibilidad de los productos a utilizar.