



## Cítricos

### Pulgones (*Aphis spiraecola*, *Aphis gossypii*, *Myzus persicae*, *Toxoptera aurantii*)

En los últimos años, las especies de pulgones más abundantes en nuestros cítricos son *Aphis spiraecola* (pulgón verde de los cítricos) y *Aphis gossypii* (pulgón del algodón). Se pueden diferenciar por su aspecto y también por los daños que provocan. *Aphis spiraecola* deforma y enrolla las hojas, mientras que *Aphis gossypii* no enrolla las hojas y produce mucha melaza.

Los pulgones viven en los brotes tiernos en desarrollo y su abundancia está ligada a la brotación que se sucede a lo largo del año, siendo más importante la de primavera. Además, los daños están relacionados con la intensidad de la brotación, siendo mayores cuanto mayor es esta. Por ello, hay que vigilar su presencia y con especial atención en las nuevas brotaciones de plantones, injertadas, árboles en formación y algunas variedades de clementinos, que presentan brotes tiernos durante más tiempo.

#### Medidas preventivas

- Evitar podas severas que ocasionan brotaciones intensas.
- Mantener cubiertas vegetales. La siembra de poáceas y plantas con flores entre líneas mejoran la gestión de pulgones, ya que anticipan la llegada de los enemigos naturales. Hay un gran número de enemigos naturales que atacan a los pulgones de los cítricos.

#### Seguimiento

Para detectar su presencia, se procederá a muestrear 4 brotes por árbol en 25 árboles, distinguiendo entre brote sano (sin pulgones) y brote atacado (con presencia de pulgones). Se observará también la presencia o ausencia de enemigos naturales.



Colonia de *Aphis gossypii* con una larva del depredador *Aphidoletes aphimyza*



Brote atacado por *Aphis gossypii*

El umbral de tratamiento se alcanza cuando se supera el 30% de brotes atacados y hay menos de un 50% de brotes con presencia de enemigos naturales.

**Materias activas autorizadas\*:** aceite de parafina, acetamiprid, azadiractina, deltametrina, flonicamid, lambda cihalotrin, piretrinas, sales potásicas de ácidos grasos, 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-productos/>

También se considerarán los efectos secundarios de los productos a utilizar

<http://gipcitricos.ivia.es/area/efectos-secundarios>

## Hortícolas

### Control biológico pulgón

Hay muchas especies de pulgones, y cada una de ellas ataca a una determinada familia de plantas. Como es el caso del pulgón *Brevicoryne brassicae*, esta especie de pulgón ataca a la familia de las brassicas (coles), pero no ataca a las solanáceas (pimiento, tomate).



Foto 1

Si aprovechamos los restos de cultivo de brassicas de invierno, que están llenas de pulgón parasitado por *Diaretiella rapae*, parásito

que es capaz de parasitar las especies de pulgón que atacan a nuestras plantas de pimiento o tomate, podemos conseguir una lucha biológica empleando los recursos de los que disponemos en nuestras propias parcelas.



Foto 2

En la imagen 2, se aprecia las hojas secas de kale y el parásito *Diaretiella rapae*, que se ha pasado a la planta de pimiento y ha parasitado el pulgón que estaba empezando a invadir la planta de pimiento.

En la foto 1 se aprecia el pulgón de la col parasitado. Se ha rodeado con un círculo amarillo el pulgón parasitado, del cual está a punto de emerger el parásito. El parásito pone el huevo dentro del cuerpo del pulgón y se desarrolla alimentándose del cuerpo de este. El cuerpo del pulgón parasitado se va engordando, quedando cada vez más inmóvil y con forma globosa. Cuando va a emerger el parásito del pulgón tiene el aspecto como en la foto, los pulgones parasitados tienen una forma más globosa y redondeada, adquiriendo una

tonalidad marrón claro como en la imagen.

En la foto 2 podemos ver las hojas de kale secas y el pulgón que hay en la planta de pimiento que esta todo parasitado. Se ha conseguido que el parásito del pulgón del kale, pase a parasitar el pulgón de la planta de pimiento.

Para **tratamientos químicos** contra esta plaga, consultar el boletín número 4 de marzo de 2024, donde se relacionan los productos autorizados.

## Frutales

### FRUTALES HUESO Y PEPITA

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

El vuelo de adultos se inicia en marzo (varía según zonas). Los tratamientos para el control de las larvas de 1ª generación solo se recomiendan en caso de fuertes infestaciones, ya que el momento óptimo para el tratamiento es el de reposo invernal. En posteriores boletines se indicará el momento de la salida de larvas de la primera generación.

#### Pulgones

Es fundamental el control de las primeras colonias, las hojas enrolladas dificultan la lucha química. Tratar los brotes con síntomas. Para evitar resistencias del pulgón verde (*Myzus persicae*) alternar materias activas de diferentes familias químicas.

Productos: Ver boletines anteriores.

### FRUTALES DE PEPITA

#### MANZANO Y PERAL

#### Araña roja (*Panonychus ulmi*)

A partir de la caída de pétalos, controlar las poblaciones de este ácaro y de sus enemigos naturales. En caso de observar más del 70% de hojas ocupadas por la araña roja y ausencia de fauna auxiliar (menos del 20% de fitoseidos), conviene realizar tratamientos químicos para controlarla.

#### PERAL

#### Septoria (*Septoria pyricola*) y mancha negra (*Stemphylium vesicarium*)

La incidencia de estas dos enfermedades que afectan al peral está relacionada con las condiciones ambientales. En aquellas parcelas con daños en años anteriores se tratará de forma preventiva si se dan las condiciones climáticas adecuadas, lluvias o humedades relativas elevadas.

Evitar encharcamientos en la parcela.

Es importante la eliminación de hojas en el otoño para reducir inóculo.

#### MANZANO, PERAL Y NOGAL

#### Agusanado (*Carpocapsa pomonella*)

El vuelo de esta polilla se inicia en zonas cálidas durante el mes de abril y en el mes de mayo en zonas del interior. 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 puestas o penetraciones, para ello, vigilar los frutos con cierta frecuencia para detectar ataques.

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 y la utilización temprana de feromonas para el control de la plaga.

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

### FRUTALES DE HUESO

#### CIRUELO

#### Ácaro de las yemas (*Acalitus phloeocoptes*)

Este eriófito forma agallas que se aprecian como deformaciones y que, a simple vista, parecen una proliferación anormal de las yemas, pero observándolas con más detenimiento, se aprecian unas pequeñas agallas más bien redondeadas y no acabadas en punta como las yemas, éstas agallas pueden ser al principio verdosas pasando luego a marrón.

Tiene una generación anual y, desde principios o mediados de abril hasta mediados de mayo, emergen de las deformaciones creadas el año anterior y se dirigen a la base de las nuevas yemas, donde empiezan a alimentarse, provocando a su vez la formación de nuevas agallas.

El momento más indicado para controlar este eriófito es durante el mes de abril, cuando las formas libres abandonan las agallas y son sensibles al tratamiento. Si empleamos *azufre* o *aceite de parafina*, realizar dos tratamientos separados 15 días.

#### GRANADO

#### Pulgones (*Aphis punicae*, *Aphis gossypii*)

Controlar las primeras colonias de forma localizada o esperar a tratar a un nivel de ataque de 40-60% brotes ocupados para el pulgón amarillo-verdoso (*A. punicae*) y del 20% de brotes ocupados para el pulgón negro (*A. gossypii*). Posteriores tratamientos se realizarán al 10-20% de brotes o frutos ocupados para el *A. punicae* y del 5-10% para el *A. gossypii*.

#### CAQUI

#### Mancha foliar del caqui *Plurivorosphaerella nawae* (= *Mycosphaerella nawae*)

En la campaña 2019 se detectaron fallos de control en algunas parcelas de la comarca de la Ribera Alta (Alzira, Benimuslem, Guadassuar y Massalavés). Tras las prospecciones sistemáticas realizadas en 2020 se pudo comprobar que la resistencia del hongo *Plurivorosphaerella nawae* al grupo de fungicidas QoI (estrobilurinas) estaba presente en la mayoría de las zonas productoras de caqui de la provincia de Valencia.

Por esta razón, se revisó la estrategia de control en todas las zonas, **evitando el empleo de estrobilurinas (*azoxistrobin* y *piraclostrobin*)**; o como máximo empleándola una sola vez por campaña, mezclada con otro fungicida de diferente grupo.

En las parcelas afectadas, es importante que se elimine la hojarasca que pueda haber en el interior de estas o en sus entornos para reducir inóculo.

Por otro lado, desde el 4 de enero de 2022, tras la publicación del Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2087 de la Comisión de 14 de diciembre de 2020 por el que no se renueva la aprobación de la sustancia activa *mancozeb*, el empleo de *mancozeb* ya **no está autorizado**.

Para poder hacer frente a esta problemática, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a petición de esta Conselleria, ha concedido la **autorización excepcional para una aplicación**

como máximo de *fluxapyroxad*, por darse una situación de peligro imprevisible que no puede ser controlado por otros medios.

#### Productos autorizados:

- *Azoxistrobin* 25% [SC] p/v, a dosis de 50-100 ml/HI (0,05-01%), dosis máxima 1 l/ha
- *Bacillus subtilis* (Cep QST 713) 1,34% [SC], a dosis de 4-8 l/ha
- *Captan* 36% + *Fosfonatos de potasio* 66% [SC], una única aplicación a dosis de 200-300 ml/HI (0,2-0,3%) y dosis máxima de 3 l/ha
- *Difenoconazol* 25% [EC] p/v, a dosis de 20-45 ml/HI (0,02-0,045%), dosis máxima de 0,45 l/ha
- *Fluxapyroxad* 30% [SC], p/v a dosis de 0,3 l/ha
- *Piraclostrobin* 20% [WG] p/p, a dosis de 0,5 kg/ha

Todos los formulados deben estar expresamente autorizados en el cultivo del caqui (ver hoja de registro y etiqueta).

#### Clasificación de los fungicidas autorizados según el grupo y el riesgo de aparición de resistencias:

FUNGICIDA	GRUPO	RIESGO DE RESISTENCIAS
<i>Bacillus subtilis</i>	Microbiano	Bajo
Captan	Ftalimidias	Bajo
Difenoconazol	IBE	Medio
Fluxapyroxad	Carboxamidas	de Medio a Alto
Azoxistrobin	Estrobilurinas (Qol)	Alto
Piraclostrobin	Estrobilurinas (Qol)	Alto

#### Estrategia recomendada:

##### Recomendaciones generales:

Los tratamientos fungicidas deberán programarse para cubrir el PERÍODO DE RIESGO de infección, que se define a partir de la disponibilidad de inóculo de *Plurivorosphaerella nawae*, la fenología del caqui y las condiciones climáticas.

A modo de orientación, el período de riesgo suele coincidir con los meses de abril, mayo y junio, aunque las fechas concretas cambian en función de la evolución del hongo en cada campaña.

En su momento se enviarán los AVISOS CON LAS FECHAS DE INICIO Y FIN del período recomendado para la aplicación de los tratamientos fungicidas durante 2024, a través de los diferentes medios de difusión de los que dispone la Estación de Avisos Agrícolas del Servicio de Sanidad Vegetal.

Está disponible también el sistema automático para el seguimiento de la disponibilidad de inóculo de *Plurivorosphaerella nawae* en todas las estaciones meteorológicas de la red SIAR de la Comunitat Valenciana. Se puede acceder al sistema a través del siguiente link:

<http://gipcacqui.ivia.es/avisos-mycosphaerella>

##### Recomendaciones específicas:

- Comenzar los tratamientos por las parcelas de fenología más avanzada.
- Comenzar los tratamientos con un producto penetrante como difenoconazol o fluxapyroxad.
- Realizar como máximo tres aplicaciones fungicidas durante el período de riesgo (salvo si se aplica *Bacillus subtilis*, cuyo tratamiento debería repetirse cada 5 días).
- Captan, fluxapyroxad y estrobilurinas: máximo una aplicación de cada. En el caso de las estrobilurinas siempre en mezcla con otro fungicida de diferente grupo (ver tabla).
- Difenoconazol: máximo dos aplicaciones, nunca de forma consecutiva. Alternar con fungicidas de otros grupos (ver tabla).
- No realizar ningún tratamiento fungicida a partir de mediados

de junio.

- Seguir las indicaciones descritas en la hoja de registro y/o etiqueta.



Caqui afectado por mancha foliar

#### Residuos de productos fitosanitarios en caqui.

Actualmente existe una gran preocupación en la Unión Europea por la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios en productos vegetales y los controles se han intensificado notablemente.

Por todo ello, se recomienda ser extraordinariamente cuidadosos en esta cuestión. En consecuencia:

1. Se deben utilizar exclusivamente los productos fitosanitarios autorizados en caqui y en las condiciones de su autorización (dosis, período de aplicación, plazo de seguridad, etc.).
2. En el caso de la autorización excepcional para el control de la mancha foliar (*fluxapyroxad*) hemos de recordar que su límite máximo de residuos (LMR) se encuentra en el límite de determinación analítica (0,01mg/kg). Además, el resto de productos autorizados tienen sus LMR también en el límite de determinación analítica, *azoxistrobin* (0,01 mg/kg), *captan* (0,03 mg/kg) y *piraclostrobin* (0,02 mg/kg); o un LMR bajo, 0,8 mg/kg para el *difenoconazol*. El *fosfonato de potasio* es el único producto que dispone un LMR en caqui bastante elevado, de 50 mg/kg.

A título informativo debemos indicar que en los ensayos efectuados por la Conselleria en 2010 con las estrategias recomendadas de *piraclostrobin* y *captan*, y en los ensayos realizados en 2021 por el IVIA y el Servicio de Sanidad Vegetal de esta Conselleria con *fluxapyroxad*, no se detectaron residuos de ninguno de estos fungicidas en el momento de la recolección en las condiciones en que se realizaron los ensayos. En las últimas campañas tampoco se detectaron problemas de residuos con los tratamientos recomendados.

En consecuencia, se recomienda, además de no realizar aplicaciones después del periodo de riesgo de infección, efectuar análisis previos a la recolección para comprobar que se cumple la legislación vigente y evitar así problemas de residuos

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

Por parte del Servicio de Sanidad Vegetal se realiza el seguimiento de ciclo biológico de este insecto en diferentes localidades. Del control en cítricos, donde la plaga pasa el invierno en estados larvarios avanzados, se ha observado un importante porcentaje de emergencia de adultos de la mosca blanca y su paso a parcelas de caqui donde han procedido a realizar la puesta de huevos en las hojas del caqui. Estos darán origen a la primera generación

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 y la estrategia de control, la posibilidad de intervenir en el momento de máxima puesta de huevos o en las próximas semanas en que la plaga se encontrará en el máximo de estadios sensibles (L.1 y L.2) de esta primera generación. Se continuará por parte del Servicio de Sanidad Vegetal con el seguimiento del ciclo biológico para determinarlas siguientes generaciones.



# Almendra

## Avispilla del almendra (*Eurytoma amygdali*)

Las salidas de adultos en almendras afectadas de la campaña pasada ya empiezan a darse en todas las zonas; no obstante, es conveniente hacer el seguimiento de la metamorfosis a nivel de explotación, debido a las diferencias entre parcelas en la salida de los adultos.

Los **fitosanitarios autorizados** son los siguientes:

- Aceite de parafina 79%
- Lambda cihalotrin 1'5%, 2'5% y 10%
- Piretrinas 4% (Debe comprobarse que la formulación está autorizada para este uso)
- Spirotetramat 10%

El tratamiento ha de hacerse **transcurridos 4-5 días** desde las primeras salidas teniendo en cuenta las indicaciones de la etiqueta.



*Evolucionario colocado en árbol*

# Viña

## Confusión sexual

Por tercer año consecutivo, la Consellería de agricultura, a través del Servicio de Sanidad Vegetal ha desarrollado una línea de ayudas para fomentar la biotécnica de la confusión sexual en la lucha contra la polilla del racimo, *Lobesia botrana*.

Aunque ya se han mencionado y expuesto en anteriores boletines de avisos, queremos recordar algunas especificaciones técnicas que hay que tener muy en cuenta para que los resultados obtenidos con esta técnica sean lo más satisfactorios posibles. Dichas especificaciones técnicas las resumimos en los siguientes puntos:

- Los difusores deberán estar colocados en las parcelas justo antes del comienzo del vuelo de la primera generación. Es un error retrasar la colocación por si se agota la feromona, ya que todos los emisores autorizados presentan suficiente carga feromonal para confundir los machos en las tres generaciones.
- Los resultados más satisfactorios se obtienen con niveles poblacionales medios-bajos. Si el nivel de plaga inicial es alto, es conveniente el apoyo de insecticidas.
- También se obtienen los mejores resultados cuando se practica la técnica en grandes superficies.
- Las eficacias se incrementan de forma considerable con el uso continuado de la técnica.
- Aunque la eficacia de la técnica está demostrada, y es muy fácil de manejar, es muy recomendable la realización de controles técnicos durante la campaña.

## Acariosis (*Calepitrimerus vitis*). Erinosis (*Eriophyes vitis*)

Se trata de unos ácaros cuyos principales daños son producidos al inicio de la brotación del viñedo, sobre todo, si durante ese período se producen temperaturas bajas y la brotación se retrasa y/o alarga.

En parcelas en las que se detectaron daños ocasionados por estos ácaros en anteriores campañas es muy recomendable la realización de un tratamiento con un aceite de parafina autorizado en el estado fenológico C (puntas verdes).

## Castañeta (*Vesperus xatarti*)

En los últimos años estamos observando daños considerables de esta plaga, especialmente en viñedos de la D.O. Alicante así como también, en secano.

Considerando el ciclo biológico de la plaga, a día de hoy las puestas invernales están todas eclosionadas y las larvas nacidas de ellas ya

se han introducido en el terreno en busca de las raíces del viñedo.

Por todo ello su control va a ser muy complicado, especialmente si tenemos en cuenta que **no existen productos fitosanitarios autorizados para su control**.

De esta manera solo podemos recomendar la práctica cultural del laboreo del terreno.

Por el contrario, podemos decir que el “no cultivo” intensificará los daños producidos por la plaga.

## Excoriosis (*Phomopsis viticola*)

Enfermedad secundaria de la vid que se puede presentar en años y zonas en las que se produzcan condiciones favorables para el ataque del hongo.

Así, si en los primeros estados fenológicos de la vid se producen lluvias prolongadas y persistentes, tendremos riesgos importantes de contaminación de las plantas por este hongo.

La estrategia de protección consiste en proteger totalmente el estado fenológico D (hojas incipientes), el cual, es el más sensible al ataque del hongo. Para ello, realizaremos un tratamiento fungicida en el estado fenológico C/D /30% de hojas incipientes), y a continuación, otro tratamiento en el estado fenológico D/E (40% de hojas extendidas). En la práctica, consistirá en realizar los dos tratamientos fungicidas con un intervalo de una semana.

## Oídio de la vid (*Erysiphe necator*)

Enfermedad endémica en nuestros viñedos que causa daños importantes si no se trata de forma preventiva.

El período de mayor sensibilidad es el comprendido entre inicio de floración y el cerramiento del racimo, si bien, el viñedo es susceptible de ser atacado por el hongo desde los primeros estados fenológicos (F/G), hasta el invierno.

Por ello, la estrategia de protección será la realización de tratamientos preventivos. Se especificará con más detalle en el próximo Butlletí d'Avisos.

Independientemente de todo ello, en aquellas parcelas que tuvieron problemas importantes de oídio en la campaña anterior, se recomienda la realización de un tratamiento fungicida en el estado fenológico F (racimos visibles). Este tratamiento se podrá realizar con cualquiera de los productos antioídio autorizados, aunque deberán tener en cuenta que las aplicaciones con azufre pueden no ser efectivas por la falta de temperatura en ese momento para su actuación