



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.



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

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, injerta-

das, 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.

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/menu.asp>

También se considerarán los efectos secundarios de los productos a utilizar

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

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.

Productos: *aceite de parafina, piriproxifen, azadiractina* (no albaricoquero), *sales potásicas de ácidos grasos (c14-c20)* (solo cerezo), *spirotetamat*.

En agricultura ecológica emplear los productos autorizados.

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.

Productos: *abamectina, acequinocil, abamectina+clorantranilipol, ciflumetofen, clofentezin, fenpiroximato, fenpiroximato+ hexitiazox(*), hexitiazox, milbectina(*)*.

En agricultura ecológica se pueden emplear: *aceite de parafina, azufre, sales potásicas de ácidos grasos (c14-c20), Beauveria bassiana (cepa ATCC) (*)*

(* solo manzano)

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.

Septoria, **materias activas:** *difenoconazol*, *metiram* (fitotóxico en algunas variedades).

Stemphylium, **materias activas:** *boscalida+piraclostrobin*, *captan*, *ciprodinil*, *fluopyram + tebuconazol*, *fluxapyroxad*, *fosfonato potásico + captan*, *kresoxim metil*, *kresoxim metil + difenoconazol*, *piraclostrobin*, *tebuconazol o trifloxistrobin*.

En agricultura ecológica se pueden emplear; *Bacillus amyloliquefaciens* (D747), *Bacillus subtilis* (QST713).

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

FRUTALES DE HUESO

CIRUELO

Ácaro de las yemas (*Acalitus phloeocoptes*)

Este eriódido 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 eriódido 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.

Productos: *abamectina*, *aceite de parafina*, *azufre*.

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*.

Productos: *acetamiprid* (*), *lambda cihalotrin*, *spirotramat*.

(*) Utilizar antes de la apertura de la flor.

En agricultura ecológica se pueden emplear; *aceite de parafina*, *piretrinas (extrc. de pelitre)*, *sales potásicas de ácidos grasos (c14-c20)*.

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, fue conveniente revisar 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 (0,05-0,1%), 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
<i>Captan</i>	Ftalimidas	Bajo
<i>Difenoconazol</i>	IBE	Medio
<i>Fluxapyroxad</i>	IBE	de Medio a Alto
<i>Azoxistrobin</i>	Estrobilurinas (QoI)	Alto
<i>Piraclostrobin</i>	Estrobilurinas (QoI)	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 2023, 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://gipcaqui.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.

- Se recomienda seguir las indicaciones descritas en la hoja de registro y/o etiqueta.

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:

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.).

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

Almendro

Avispilla del almendro (*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%



Evolucionario colocado en árbol

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



Adultos saliendo del evolucionario, hembra abajo.

Adulto perforando la almendra

Gusanos grises y gorgojos:

Son plagas secundarias, aunque muy polífagas, cuyos daños sobre la vid suelen ser esporádicos y heterogéneos. Estos daños son producidos por las larvas, desde el estado fenológico B (yemas hinchadas) hasta el F (racimos visibles).

Se recomienda vigilar los viñedos durante el mencionado período y realizar un tratamiento insecticida cuando se observen las primeras mordeduras. Esta vigilancia deberá ser más intensa este año, como consecuencia de la escasez de lluvias, ya que la plaga encontrará menos malas hierbas espontáneas que le sirven de reservorio.

Prácticas culturales:

- En primavera, mantener las malas hierbas de las hileras hasta el estado fenológico F, para que las larvas se mantengan en ellas y no suban a las cepas.
- En verano, mantener la parcela limpia de malas hierbas para dificultar la puesta de los adultos.

Materias activas: deltametrin 1,5%, deltametrin 2,5%, lambda cihalotrin 10%.

Acariosis (*Calepitrimerus vitis*) y Erinosis (*Eriophyes vitis*)

Los principales daños producidos por estos ácaros en los viñedos se producen durante la brotación, especialmente si durante ese período se producen temperaturas sensiblemente bajas, las cuales, alargarían dicho período.

La estrategia de control de estos ácaros consiste en realizar aplicaciones acaricidas en el momento oportuno, el cual, es el estado fenológico C (punta verde).

Les recomendamos las aplicaciones de *azufre*, especialmente en espolvoreo, en el control del oídio, para minimizar los daños producidos por estos ácaros.

Materias activas: aceite de naranja 6%, aceite de parafina 40% (aplicar hasta est. fenol. C), aceite de parafina 80% (aplicar hasta est. fenol. C), abamectina 1,8%, azufre, fenpiroximato 5,12%.

Castañeta (*Vesperus xatarti*)

Los daños de esta plaga son producidos por las larvas, la cuales, inmediatamente después de la eclosión de las puestas, se dejan caer al suelo para introducirse en el terreno y agarrarse a las raíces, comenzando a alimentarse de ellas durante dos años.

Se trata de una plaga cuya presencia es significativa en los viñedos de Alicante, especialmente los de secano. Su control es complicado por el hábitat subterráneo de las larvas y su ciclo plurianual, pero, sobre todo, porque hoy en día, **no existen productos fitosanitarios**

autorizados para su control.

Por este motivo, solo podemos recomendar algunas prácticas culturales para minimizar los problemas causados por esta plaga. Entre ellas podemos destacar:

- Captura masiva de machos adultos en trampas sexuales.
- Colocación de trampas de puestas y su posterior retirada y destrucción.
- Laboreo del terreno inmediatamente después de la eclosión de las puestas. La técnica de “no cultivo” favorece los ataques de esta plaga.



Hembra de castañeta realizando la puesta.

Fuente: Alfonso Lucas.

Excoriosis (*Phomopsis viticola*)

Se trata de una enfermedad secundaria de la vid, que presenta una incidencia anual variable, ya que depende en gran medida de las condiciones meteorológicas, siendo las lluvias prolongadas y persistentes durante los primeros estados fenológicos, el factor que más favorece el desarrollo de este hongo.

Para evitar problemas con este hongo, sobre todo en aquellas zonas endémicas, les recomendamos proteger perfectamente el período de mayor sensibilidad, el cual, es el estado fenológico D (Hojas incipientes). Para ello, se debe realizar un tratamiento fungicida en el estado fenológico C/D (30% de hojas incipientes), seguido de otra aplicación en el estado fenológico D/E (40 % de hojas extendidas).

Materias activas: azoxistrobin 9,35%+folpet 50%, cimoxanilo 4%+folpet 25%+fosetil-Al 50%, (solo en vid de vinificación), folpet 50%, (solo en vid de vinificación), folpet 80% (solo en vid de vinificación), metiram 70%, oxicloruro de cobre 35%.



GENERALITAT
VALENCIANA

Alicante

Ctra. Elx-Dolors, CV-855 Km. 1
Estación Experimental Agraria ELX / ELCHE
Secció Sanitat Vegetal
03290 ELX / ELCHE
Tel. 96 690 79 99
sanidadvegetalalicante@gva.es

Sección de Certificación Vegetal

Carrer de la Democràcia, 77.
Ciudad Administrativa 9 de Octubre
Edif.B3 - 46018 Valencia
Tel. 96 124 72 69

Castellón

C/ Comercio, 7
12550 Almassora
Tel. 96 455 83 42/43
svalmassora@gva.es

Contestador automático

Plagas y enfermedades
Tel. 96 120 76 90

Valencia

Avda. de Alicante, s/n.
Apartado 125
46460 Silla
Tel. 96 120 76 91
spf_silla@gva.es

Información toxicológica

Tel. 91 562 04 20

Internet <https://portalagrari.gva.es/es/agricultura/boletin-de-avisos>