



Cítricos

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

Actualmente, las especies 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.

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, spirotetramat, sulfoxaflor, 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/wp-content/uploads/2012/09/Efectos-seundarios-22-2-13.pdf>

ENFERMEDADES DE LOS CÍTRICOS

Las condiciones meteorológicas de abundantes lluvias y temperaturas suaves son favorables para el desarrollo de algunas enfermedades. El hongo *Botrytis cinerea* provoca la caída de flores y frutos recién cuajados y en algunos frutos no caídos puede que queden marcas. No existe ningún fungicida eficaz autorizado en el cultivo de cítricos.

Además, estas condiciones también son altamente favorables para las infecciones del hongo *Phytophthora spp.*

Podredumbre del cuello y gomosis (*Phytophthora spp.*)

En aquellas parcelas que han sufrido encharcamientos es aconsejable, tras estos episodios, la aplicación de tratamientos químicos curativos.

Medidas preventivas

Para tener en cuenta de cara a otros episodios o en el diseño de nuevas plantaciones.

- Evitar situaciones que favorezcan en encharcamiento prolongado del terreno y su compactación.
- En nuevas plantaciones elegir el portainjerto menos susceptible y realizar la plantación en mesetas.
- En plantones jóvenes con protecciones plásticas, cuando los plantones alcancen un determinado tamaño retirarlos o sustituirlos por otros de malla que no acumulen agua.
- Mantener cubiertas vegetales reduce las salpicaduras.

Control químico

- **Preventivos**: para garantizar su eficacia se aplicarán directamente en las zonas susceptibles de infección, cuello y tronco y ramas principales

Materias activas recomendadas*: compuestos de *cobre inorgánico*.

- **Preventivos y Curativos**: para garantizar su eficacia han de ser aplicados a través del riego localizado, en el caso de riego por inundación se pueden inyectar al suelo bajo la copa. Alguna materia activa puede aplicarse por vía foliar.

Materias activas recomendadas*: fosetil-Al⁽¹⁾, metalaxil-M

⁽¹⁾ Eficaz por vía foliar.

Frutales

FRUTALES HUESO Y PEPITA

Piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*)

El vuelo de adultos se inicia en marzo (puede variar 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, sulfoxaflor (melocotonero, cerezo, manzano y peral).

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*) hay que

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+clorantropilol, ciflumetofen, *clofentezin*, *fenpiroximato*, *fenpiroximato*+ *hexitiazox*(*), *hexitiazox*, *milbectina*(*).

(*) solo manzano

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

PERAL

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

La incidencia de estas dos enfermedades que afectan al peral están relacionadas 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.

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

En agricultura ecológica se pueden emplear *oxicloruro de cobre*, respetando el límite de 4 kg de cobre por ha y año.

Materias activas (Stemphylium): *boscalida*+*piraclostrobin*, *captan*, *ciprodinil*+*fludioxonil*, *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).

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, estas 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.

Productos: *aceite de parafina*, *azufre* (autorizadas en A.E.)

GRANADO

Pulgones (*Aphis punicae*, *Aphis gosypii*)

Controlar las primeras colonias de forma localizada o esperar a tra-

tar 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. gosypii*). Posteriores tratamientos se realizarán al 10-20% de brotes o frutos ocupados para el *A. punicae* y del 5-10% para el *A. gosypii*.

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

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

En agricultura ecológica se pueden emplear; *aceite de parafina*, *piretrinas* (extr. 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 ha podido comprobar que la resistencia del hongo *Plurivorosphaerella nawae* al grupo de fungicidas QoI (estrobilurinas) está presente en la mayoría de las zonas productoras de caqui de la provincia de Valencia.

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

Es importante que se elimine la hojarasca que pueda haber en el interior o entornos de las parcelas 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 Consellería, ha concedido la autorización excepcional para una aplicación como máximo de *captan* y *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%)
- *Bacillus subtilis* (Cepa QST 713) 1,34% [SC], a dosis de 4-8 l/ha
- Captan 47,5% [SC] p/v, a dosis de 2,1 l/ha
- Difenconazol 25% [EC] p/v, a dosis de 20-45 ml/HI (0,02-0,045%)
- 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 tienen que 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	Ftalimidas	Bajo
Difenconazol	IBE	Medio
Fluxapyroxad	Carboxamidas	De medio a alto
Azoxistrobin, Piraclostrobin	Estrobilurinas (QoI)	Alto

Estrategia recomendada:

1-Recomendaciones generales: Los tratamientos fungicidas tendrán que programarse para cubrir el **periodo 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 periodo 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 periodo recomendado para la aplicación de los tratamientos fungicidas durante 2022, 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 Comunidad Valenciana. Se puede acceder al sistema a través del siguiente link: <http://gipcaqui.ivia.es/avisos-mycosphaerella>

2- 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 periodo 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:

- 1.º Se deben utilizar exclusivamente los productos fitosanitarios autorizados en caqui y en las condiciones de su autorización (dosis, periodo de aplicación, plazo de seguridad, etc.).
- 2.º En el caso de las autorizaciones excepcionales para el control de la mancha foliar (*captan* y *fluxapyroxad*) hemos de recordar que sus límites máximos de residuos (LMR) se encuentran en el límite de determinación analítica. Además, el resto de productos autorizados tienen sus LMR también en el límite de determinación analítica (*azoxistrobin* (0,01 mg/kg) y *piraclostrobin* (0,02 mg/kg); o un LMR bajo, 0,8 mg/kg para el *difenoconazol*).

A título informativo debemos indicar que en los ensayos efectuados por la Consellería 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 Consellería 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

Cribado y mancha ocre

Con un inicio de primavera tan lluvioso se dan las condiciones idóneas para que se desarrollen enfermedades como el cribado y la mancha ocre, ya que coinciden las condiciones ambientales óptimas para su desarrollo con estados del almendro especialmente sensibles a las mismas. Por ello se recomienda realizar tratamientos preventivos contra ellas. Las materias activas autorizadas son las siguientes:

Cribado: *Difeconazol*, *Hidrógeno Carbonato de Potasio*, *Piraclostrobin+Boscalida*, *Productos cúpricos*.

Mancha ocre: *Difeconazol*, *Kresoxim Metil+Difeconazol*, *Piraclostrobin+Boscalida*.

Nota: Es importante comprobar que la formulación o marca comercial del producto que vamos a utilizar está autorizado para su uso contra estas enfermedades en almendro.

Avispilla del almendro (*Eurytoma amigdali*)

Ya se han dado los avisos de tratamiento en algunas zonas en las que la plaga va más adelantada. A medida que se aproxime la salida de adultos se irán dando avisos en el resto de las zonas. No obstante, conviene realizar el seguimiento a nivel de explotación, para lo que es imprescindible confeccionar evolucionarios (como los de las fotos) que nos permitan ver, en la parte translúcida, cuando salen los adultos de las almendras afectadas que habremos introducido en nuestro evolucionario. A los 4-5 días de las primeras salidas debe hacerse un tratamiento fitosanitario.

Las materias activas autorizadas son: *Lambda cihalotrin*, *piretrinas**, *spirotriamato* y *aceite de parafina*

* Debe comprobarse que la formulación que vamos a utilizar está autorizada para su uso contra la avispilla



Evolucionario

Vista de las almendras en el interior



Adulto de avispilla saliendo del evolucionario

Olivo

Repilo

Hacia final de primavera, en zonas propensas a nieblas persistentes y especialmente en parcelas con antecedentes de la enfermedad en

años anteriores, conviene realizar un tratamiento fungicida mezclando un producto cúprico con un fungicida sistémico autorizado para este uso.

Viña

Gusanos grises y gorgojos:

Son plagas secundarias, cuyos daños sobre la vid son esporádicos y heterogéneos, incluso en una misma parcela. Estos daños son causados por las larvas en la brotación del viñedo, concretamente desde el estado fenológico "B" (yemas hinchadas) hasta el "F" (racimos visibles).

La estrategia de control consiste en realizar observaciones durante el desborre de la viña para localizar los posibles focos de ataque.

Se recomienda aplicar un producto insecticida autorizado cuando se detecten las primeras mordeduras.

Prácticas culturales

En primavera, mantener las malas hierbas entre las filas hasta el estado fenológico "F".

En verano, se mantendrá la parcela limpia de malas hierbas para evitar la puesta en ellas.

Control químico

Se realizará una aplicación insecticida cuando se observen las primeras mordeduras con *deltametrin*, única materia activa autorizada en el control de esta plaga.

Acariosis (*calepitrimerus vitis*) y erinosis (*eriophyes vitis*)

Estos ácaros producen los principales daños en la vid al inicio de la brotación, sobre todo, cuando en ese momento se producen temperaturas sensiblemente bajas, las cuales, alargan el mencionado período.

Es muy recomendable la utilización de azufre, especialmente en espolvoreo, en el control del oídio, para minimizar los ataques de estos ácaros.

Materas activas: *abamectina*, *aceite de naranja*, *aceites de parafina autorizados*, *acrinatrin+abamectina*, *azufre*, *fenpinoximat*.

Castañeta (*Vesperus xatarti*)

Plaga localizada principalmente en viñedos de secano del interior de Alicante, así como en algunos viñedos aislados de la zona Centro de Valencia.

Los daños son producidos por las larvas al introducirse en el suelo y localizarse sobre las raíces para alimentarse de ellas.

Estos ataques serán más peligrosos, tanto en plantaciones jóvenes, como en cepas viejas, a las que puede llegar a matar.

La protección del viñedo contra esta plaga es difícil y complicada, como consecuencia del hábitat subterráneo de la mayor parte de su vida y su ciclo plurianual, pero, sobre todo, porque hoy en día no existe nin-



Hembra de castañeta realizando la puesta
Fuente: Alfonso Lucas

guna materia activa autorizada para su control.

Por todo ello, para minimizar los problemas causados por esta plaga solo podemos recomendar las siguientes **prácticas culturales**:

- Captura masiva de machos en trampas sexuales. Con ello se reducirá la fecundidad de las hembras.
- Colocación de trampas de puestas en otoño. Una vez realizada la puesta sobre ellas, se retirarán y se destruirán, con lo que reduciremos considerablemente el nivel de ataque de la plaga.
- Laboreos del terreno durante la eclosión de los huevos (finales de invierno/principios de primavera). Con ello conseguiremos una eliminación importante de las larvas neonatas. La práctica del "no cultivo" favorece los ataques de la plaga.

Excoriosis (*Phomopsis viticola*)

Si en el período de brotación de la viña se producen lluvias persistentes y prolongadas, existe riesgo importante de producirse contaminación de este hongo.

En este caso, la mejor estrategia de protección consiste en mantener protegido el estado fenológico "D" (hojas incipientes), el cual, es el de mayor sensibilidad al ataque del hongo.

Para ello, deberemos realizar un tratamiento fungicida en el estado fenológico "C/D" (30% de hojas incipientes), seguido de otro tratamiento en el estado fenológico "D/E" (40% de hojas extendidas).

Materias activas: *azoxistrobin+folpet*, *cimoxanilo+folpet+fosetil-Al*, *folpet*, *metiram*, *oxicloruro de cobre*.



Síntomas de excoriosis sobre sarmiento verde

Autorizaciones Excepcionales *

CULTIVO	PLAGA	PRODUCTO	FECHA INICIO	FECHA AUTORIZACIÓN
Tomate (uso protegido)	Desinfección del terreno de asiento previo a la siembra, trasplante o plantación	Formulados a base de Metam sodio 51% [SL] P/V	02/03/2022	30/04/2022
Sandía (aire libre)			02/03/2022	31/03/2022
Naranja y mandarino en las siguientes comarcas: Provincia de Alicante: L'Alacantí, Baix Segura, La Marina Baixa y La Marina Alta. Provincia de Castellón: Baix Maestrat y La Plana Alta. Provincia de Valencia: L'Horta Sud, Ribera Alta, Ribera Baixa, La Costera y La Safor	Insecticida contra <i>Chaetanaphothrips orchidii</i>	Formulados a base de Spinetoram 25% (WG) P/V	03/06/2022	30/09/2022
Caqui	Mancha foliar	Formulados a base de Fluxapyroxad 30% [SC] P/V Captan 47,5% [SC] P/V	24/03/2022	15/06/2022

* Según las debidas instrucciones específicas, así como en su caso las mediadas de mitigación de la autorización excepcional y/o etiqueta <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>