



Cítricos

Pulgones (*Aphis citricola* Patch, *Aphis gossypii* Glover, *Myzus persicae* Sulzer, *Toxoptera aurantii* Boyer)

Los pulgones que vamos a encontrar con más frecuencia en los cítricos son *Aphis spiraecola* Patch (pulgón verde de los cítricos) y *Aphis gossypii* Glover (pulgón del algodón).



Colonia *A. spiraecola*

Foto: J. Catalan (Guía GIP Cítricos)



Colonia *A. gossypii*

Foto: J. Catalan (Guía GIP Cítricos)



Puestas en botones florales

Foto: A. Lucas (Guía GIP cítricos)

Vigilar su presencia en las nuevas brotaciones de plantones e injertadas y en la variedad clemenules.

Si se detecta presencia, se procederá a muestrear 100 brotes 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 auxiliares

Productos: *acetamiprid*, *clorpirifos* (*), *dimetoato* (**), *etofenprox*, *metil-clorpirifos*, *pimetrocina*, *pirimicarb*, *spirotetramat*, *tau-fluvalinato*, *tiametoxan*

(*) En estudio la posible reducción del LMR

(**) Aplicar solo en plantones. Algunas formulaciones pueden aplicarse en árboles en producción hasta la floración, siempre sin cosecha pendiente de recolectar.

Polilla de las flores del limonero (*Prays citri* Mill)

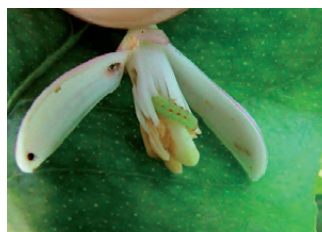
Observar 10 botones de flor (o bien flores y/o pequeños frutos, según estado fenológico) por árbol. Realizar la observación sobre 20 árboles.

Determinaremos el porcentaje de botones florales con puesta (o el de flores y/o pequeños frutos con daños)



Daños en frutos pequeños

Foto: A. Lucas (Guía GIP cítricos)

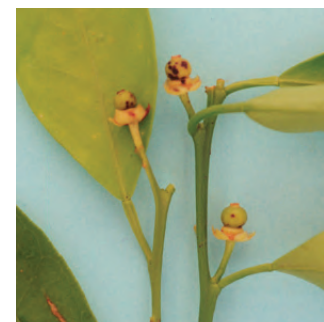


Daños en flor

Foto: A. Lucas (Guía GIP cítricos)



Daños en brote



Daños en fruto (primavera)

El umbral de tratamiento se alcanza cuando se supera el 10% de botones con puestas (o el 5% de flores y/o pequeños frutos con daño)

El mejor momento para tratar suele ser al 50% de flores abiertas, siendo suficiente con una sola aplicación.

Productos: *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki*, *clorpirifos* (*), *metil-clorpirifos*.

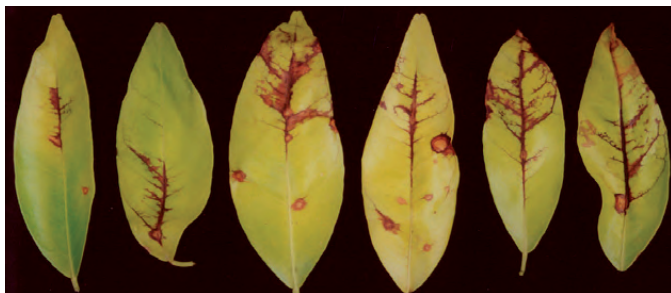
(*) En estudio la posible reducción del LMR

Alternaria (mancha marrón) (*Alternaria alternata* (Fr) Keissel

Tanto es esta época, primavera, como en otoño se dan condiciones especialmente favorables para el desarrollo de la enfermedad, por tanto deberá extremarse la vigilancia en variedades sensibles como Fortuna, Nova y Murcott.

Las infecciones se producen cuando las condiciones de humedad y temperatura son favorables y existe tejido susceptible en la planta.

Las hojas son sensibles durante sus primeras fases de crecimiento, mientras que los frutos pueden infectarse durante todo su ciclo de desarrollo.



Sintomatología característica en hoja

Hay que seguir la evolución de las condiciones de humedad prolongada (horas de agua libre sobre la planta pueden aumentar la incidencia de las enfermedades) y temperatura superior a 12°C así como las previsiones de lluvia (más de 2mm), y la fenología de la planta, para estimar los momentos de infección. Podemos consultar cual ha sido el nivel de riesgo en el siguiente enlace: <http://gipcitricos.ivia.es/avisos-alternaria>

El control químico se basa en tratamientos preventivos cuando se dan las condiciones favorables: temperatura, agua libre y tejido receptivo. En caso de lluvias intensas que hayan podido ocasionar lavado del producto, se repetirá el tratamiento en cuanto se pueda entrar en la parcela.

Productos: *compuestos de cobre inorgánico, mancozeb.*

Antracnosis y otros hongos (*Colletotrichum gloeosporoides*)

En primavera lluviosas puede darse presencia de éstos patógenos. Si se prevén condiciones de lluvia, tratar de manera preventiva con fungicidas a la salida del invierno.

Productos: *compuestos de cobre inorgánico, mancozeb.*

Podredumbre de cuello (gomosis) (*Phytophthora spp.*)

Causada por *Phytophthora parasitica* y *Phytophthora citrophthora*. Las condiciones de encharcamiento del suelo, bien sea por lluvias o riegos favorecen su desarrollo. Adoptar medidas para evitar el encharcamiento y favorecer el drenaje y evacuación de aguas. Evitar el contacto del agua con el tronco.

En nuevas plantaciones, elegir patrones resistentes a *Phytophthora* y evitar injertos bajos.

Productos: *compuestos de cobre inorgánico, etilfosfito de aluminio, metalaxil, metalaxil-M.*



Exudación de goma

Foto: A. Vicent (Guía GIP cítricos)



Evitar encharcamientos

Foto: A. Vicent (Guía GIP cítricos)

Piojo blanco (*Aspidiotus nerii*)

Afecta a cosecha depreciando la fruta. Hay que muestrear mensualmente durante el crecimiento del fruto y antes de la cosecha para determinar el porcentaje de frutos atacados (más de 3 escudos/fruto).



Limones atacados. Foto: A. Lucas (Guía GIP cítricos)

El umbral de tratamiento es el 2% de cosecha afectada. Si el umbral se ha alcanzado en la cosecha anterior, se trata en 1º generación. Si se alcanza en los frutos en desarrollo, tratar en 2º generación.

Una poda adecuada puede reducir la incidencia de la plaga. Las intervenciones químicas indiscriminadas afectan a la fauna auxiliar, pudiendo agravar el problema.

Productos: *aceite de parafina 72, 79, 83%. clorpirifos, piriproxifen, spirotetramat.*

Programa de colaboración EE.UU. – España exportación Clementinas a EE.UU. Campaña 2015 - 2016

PLAN DE TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

Materias activas recomendadas dentro de las autorizadas para ser utilizadas en la fruta programada para ser exportada a Estados Unidos.

1.- TRATAMIENTOS EN CAMPO

1.1.- Plagas y enfermedades

- **Ácaros:** abamectina, piridaben, etoxazol, fenpiroximato⁽²⁾, hexitiazox, spirodiclofen
- **Caparreta:** piriproxifen.
- **Parlatoria (piojo gris):** clorpirifos, piriproxifen, spirotetramat.
- **Piojo rojo:** clorpirifos, piriproxifen, rescalure, spirotetramat.
- **Serpetas:** clorpirifos, piriproxifen
- **Trips:** dimetoato⁽¹⁾, etofenprox
- **Pulgones:** acetamiprid, clorpirifos, dimetoato⁽¹⁾, etofenprox, spirotetramat, tiametoxam.

- **Mosca blanca:** piridaben, acetamiprid, spirotetramat
- **Ceratitis capitata:** spinosad
- **Minador de las hojas:** abamectina, acetamiprid, azadiractina (aplicada al tronco), diflubenzuron, midacloprid (aplicado al tronco), tiametoxam.
- **Aguado:** oxiclóruo de cobre, fosetil-Al.
- **Podredumbre de cuello y gomosis:** oxiclóruo de cobre, fosetil-Al.

(1): Solo están admitidos algunos formulados con tratamiento antes del cuajado de frutos, con limitaciones de dosis (consultar la etiqueta).

(2): No aplicar con equipos con deriva

1.2.- Reguladores del crecimiento: ácido giberélico

1.3.- Herbicidas: dicuat, glifosato, pendimetalina

2.- Tratamientos en almacén (post-recolección)

Imazalil, imazalil + pirimetanil, ortofenilfenol y sus sales, propiconazol, tiabendazol.

NOTAS

1) Algunas materias activas (ver tabla adjunta) tienen en EE.UU. un LMR inferior al de la UE (clorpirifos, hexitiazox, imidacloprid, piriproxifen, spirotetramat). Los plazos de seguridad que figuran en las etiquetas están calculados en función del LMR de la UE, por lo que para el LMR de EE.UU. podrían ser algo mayores.

2) El piriproxifen para combatir cochinillas sólo se podrá emplear en el tratamiento de primavera.

3) Si se efectúan varias aplicaciones conviene alternar las materias activas empleadas para evitar el efecto acumulativo de los residuos.

Esto es particularmente importante en el caso de los plaguicidas con LMR en EE.UU. inferior al europeo (clorpirifos, hexitiazox, imidacloprid, piriproxifen y spirotetramat) con los que no conviene realizar más de una aplicación al año.

4) Los tratamientos contra pulgones, caso de ser necesarios, conviene efectuarlos solo en la brotación de primavera para minimizar los residuos. El dimetoato solo está autorizado para plantones y únicamente ciertos formulados para el tratamiento antes del cuajado de frutos y con limitaciones en las dosis (consultar la etiqueta).

5) En los tratamientos contra ácaros conviene no efectuar más de una aplicación al año con el mismo acaricida para evitar o retrasar la aparición de resistencias. En el caso de hexitiazox, para prevenir problemas de residuos se recomienda no realizar aplicaciones después del verano.

6) A partir del inicio del cambio de color del fruto solo se deberían realizar tratamientos contra la mosca de la fruta o contra el aguado, si las condiciones fueran favorables, respetando siempre los plazos de seguridad.

7) En estas recomendaciones se indican solo las materias activas de cada plaguicida. Como pueden haber variaciones en las autorizaciones o condiciones de uso, incluso revocaciones, según los formulados comerciales, se recuerda la obligatoriedad de lectura de las etiquetas de los envases antes de la utilización de cualquier producto comercial y, en todo caso, la consulta a la página web del Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

LMRS DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS INDICADOS EN EL PLAN EN ESPAÑA Y EE.UU. PARA CLEMENTINAS

PLAGUICIDA	LMR	
	U.E.	USA
abamectina	0,01*	0,02
ac. giberélico	5,0	(E)
acetamiprid	0,9	1
azadiractina	0,5	(E)
clorantaniliprol	0,7	1,4
clorpirifos	2	1
diflubenzuron	1	3
dimetoato ⁽¹⁾	0,02*	2,0
diquat	0,05*	0,05
etofenprox	1	5
etoxazol	0,10	0,10 ⁽²⁾
fenpiroximato	0,5	0,5
fosetil-Al	75 ⁽³⁾	5,0 ⁽⁴⁾
glifosato	0,5	0,5
hexitiazox	1	0,35 ⁽⁵⁾
imazalil	5	10
imidacloprid	1,0	0,7
metaldehido	0,05*	0,26
ortofenilfenol	5	10
oxicloruro de cobre	20 ⁽⁶⁾	(E)
pendimetalina	0,05*	0,1
piridaben	0,5	0,5
pirimetanil	10	10
piriproxifen	0,6	0,5
propiconazol	6	8
spinosad	0,3	0,3
spirodiclofen	0,4	0,5
spirotetramat	1,0	0,6
tiabendazol	5	10
tiametoxam	0,2	0,4

notas:

(1): Está autorizado para plantones y solo ciertos formulados para tratamiento antes de cuajado de frutos, con limitaciones en las dosis.

(2): Tolerancia de importación

(3): Suma de fosetil y ácido fosforoso junto con sus sales expresado como fosetil

(4): El cumplimiento de esta tolerancia se determinará midiendo únicamente el aluminio tris (O- etil-fosfito)

(5): Tolerancia de importación

(6): Como cobre inorgánico

(*): Límite de detección

(E): Exentos de tolerancia

Olivo

Repilo (*Fusicladium oleagineum*)

Hay que vigilar las hojas de la nueva brotación que está empezando a desarrollarse, sobre todo en las parcelas que ahora tengan presencia de repilo “visible” en las hojas del año anterior, ya que éste es el responsable de las nuevas infecciones que ahora no se ven a simple vista (repilo “incubado”). Este repilo “incubado” puede detectarse sumergiendo las hojas nuevas (durante 5 minutos y a temperatura ambiente) en una disolución en agua de sosa cáustica (NaOH) al 4%. Cuidado con la sosa que puede producir quemaduras, por tanto hay que manejarla con cierta precaución.

Por tanto, en 20 olivos de la parcela se cogerán 20 hojas nuevas (totalmente desarrolladas) por olivo (total 400 hojas).

Si se detecta más de un 1% de estas hojas con repilo “incubado”, recomendamos proteger esta nueva brotación con fungicidas penetrantes, a los que se puede añadir un fungicida de contacto si al mismo tiempo se observa repilo “visible” en la brotación vieja.

Productos con poder de penetración: *bentiavalicarb, difenoconazol, dodina, kresoxim-metil, tebuconazol, trifloxistrobin.*

Productos de contacto: *compuestos de cobre, mancozeb, compuestos de cobre+fungicidas orgánicos (folpet, mancozeb, maneb, propineb).*

Viña

OIDIO (*Uncinula necator*)

El oídio es una enfermedad endémica, presente en todas las zonas vitícolas de la Comunitat y que todos los años se presenta con mayor o menor virulencia. Por tanto, podemos decir que su incidencia dependerá de las condiciones climatológicas y de la sensibilidad varietal.

La estrategia de lucha contra este hongo se basa en la protección preventiva de determinados estados fenológicos, especialmente sensibles a esta enfermedad.

El primer tratamiento se debe realizar cuando los brotes presentan una longitud de unos 10 cm., es decir, a racimos visibles o estado fenológico F. Este tratamiento es muy

importante realizarlo cuando en la campaña anterior hubieron problemas importantes de oídio. El siguiente tratamiento se realizará al inicio de la floración, si bien en variedades sensibles y en parcelas con problemas endémicos de oídio, podría ser interesante realizar un tratamiento entre los dos anteriormente mencionados (Estado fenológico F y estado fenológico I).

Les recordamos que en el Butlletí d'Avisos num.5 de abril de 2014, se editó un monográfico muy interesante sobre esta enfermedad, al cual les remitimos para mayor información.

Autorizaciones excepcionales

Composición: oxamilo 10% [GR] P/P

Cultivo: cebolla

Uso: nematicida contra *Ditylenchus dipsaci* y *Meloidogyne spp.*

Dosis: 12-20 Kg/Ha

Aplicación: incorporación mecánica del producto al suelo en fase de semillero o plantación del bulbo

Nº máximo de aplicaciones por periodo vegetativo: 1

Plazo de seguridad: 120 días

Efectos de la autorización: desde el 12 de marzo al 9 de julio de 2015

Composición: rescalure 4% p/p [VP],

Cultivo: cítricos

Uso: confusión sexual contra Piojo Rojo de California

Dosis: 42 gr de sustancia activa/Ha, en 600 difusores

Aplicación: mediante difusores de vapores de feromona, antes del inicio de vuelo de los machos

Plazo de seguridad: n.p.

Efectos de la autorización: desde el 20 de marzo al 17 de julio de 2015

Composición: mezcla E7, Z9-dodecadienil acetato y E7, E9-dodecadienil acetato

Cultivo: vid

Uso: confusión sexual contra *Lobesia botrana*

Dosis: 350 – 500 difusores/Ha

Aplicación: mediante difusores de vapores de feromona, antes del inicio de la primera generación

Plazo de seguridad: n.p.

Efectos de la autorización: desde el 20 de marzo al 17 de julio de 2015

Composición: dimetoato 40% p/v [EC],

Cultivo: cebolla

Uso: insecticida contra mosca de la cebolla (*Delia antiqua*)

Dosis: 0,5-0,6 l/Ha por aplicación

Aplicación: mediante pulverización foliar, con un máximo de 2 aplicaciones por ciclo de cultivo, espaciadas de 10 a 14 días

Plazo de seguridad: 14 días

Efectos de la autorización: desde el 23 de marzo al 20 de julio de 2015

Composición: mancozeb 80% p/p [WP] y piraclostrobin 25% p/v [EC],

Cultivo: caqui

Uso: fungicida contra mancha foliar del caqui (*Mycosphaerella nawae*),

Dosis: 6 kg/Ha/aplicación (mancozeb): 0,4 l/Ha/aplicación (piraclostrobin)

Aplicación: mediante pulverización foliar, con un máximo de 2 aplicaciones por ciclo de cultivo, espaciadas de 15 a 20 días (desde la brotación hasta el fin de riesgo de infección)

Plazo de seguridad: 100 días

Efectos de la autorización: 23 de marzo al 20 de julio de 2015



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE PRESIDÈNCIA I AGRICULTURA, PESCA, ALIMENTACIÓ I AIGUA