



Cítricos

PLANES DE ACCIÓN

Recientemente en la página web del Ministerio de Agricultura, Pesca y alimentación, se ha publicado los Planes de acción de tres plagas que afectan a los cítricos, *Delottococcus aberiae*, *Pulvinaria Poligonata* y *Chaetanaphothrips orchidii*. Esta publicación tiene como objetivo evitar la aparición de nuevos brotes e impedir la dispersión de la plaga en las zonas donde ya ha sido introducida, mediante el establecimiento de una serie de medidas de control. https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/organismos-nocivos/otras_plagas_de_los_citricos/default.aspx

TRAMPEO MASIVO EN CÍTRICOS

La Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia

Climática y Transición Ecológica facilitará a los agricultores dispositivos de atracción y muerte con piretrinas + feromonas, para el control de *Delottococcus aberiae* (cotonet de Sudáfrica), *Aonidiella aurantii* (piojo rojo de California) y *Planococcus citri* (cotonet) en el cultivo de cítricos de la C. Valenciana, tanto para cultivos ecológicos como para convencionales.

El reparto se realizará para cubrir la mitad de la superficie declarada, en función de las existencias, siempre que el agricultor se encargue de cubrir la otra mitad de la superficie mediante la compra de los dispositivos y su colocación.

La solicitud deberá remitirse antes del 22 de enero. (mrenovel@tragsa.es, gfresque@tragsa.es)

Hortícolas

CEBOLLA

Mildiu (*Peronospora destructor*)

Las plantaciones se encuentran ahora en un momento de desarrollo muy sensible de su cultivo, y las condiciones de aparición de enfermedades son favorables, con humedades matinales y temperaturas suaves a mediodía.

Principalmente dañina es la infección a causa del mildiu. Este oomiceto puede mantenerse tanto en los cultivos de cebolla establecidos como en los residuos de cosecha, pudiendo sus esporas sobrevivir en el suelo e infectar las plántulas de cebollas. Las esporas producidas durante las noches húmedas y temperaturas moderadas (de 4° a 25°C, siendo la óptima para esporulación 13°C), maduran por la mañana, dispersándose durante el día. Las esporas requieren para su germinación la presencia de agua y temperaturas entre 7° y 16°C.

Para la infección de nuevas hojas, las esporas no necesitan lluvia. Solamente con la simple presencia del rocío en las hojas durante la noche y la mañana son posibles las posteriores infecciones.

La mejor herramienta para combatir esta enfermedad es, como en la mayoría de los casos, la aplicación de acciones preventivas, que van desde la propia preparación del terreno y plantación, hasta el abonado y el correcto manejo de los fungicidas aplicados para evitar resistencias.

Control no químico

Se recomienda adaptar las filas para orientarlas en la dirección de los vientos dominantes para favorecer la aireación de la parcela y reducir la condensación de agua sobre las plantas. Asimismo, aumentar el marco de plantación mejorará esa ventilación, favoreciendo además el cubrimiento y distribución de los productos fungicidas que se apliquen.

En el momento del riego es muy importante evitar encharcamientos y mantener una correcta nivelación del suelo, así como unos buenos drenajes y escorrentías.

El exceso de nitrógeno puede afectar negativamente a la resistencia de la planta frente a la entrada de enfermedades. Este exceso de nitrógeno puede afectar a la absorción de potasio, y dificultar la

aireación de la parcela por el aumento descontrolado del follaje, favoreciendo la condensación de agua sobre las plantas y, con ello, las infecciones de hongos. Por otra parte, también hay que considerar la importancia de los microelementos en la mejora estructural de la hoja, en concreto el calcio. Esencial en este cultivo, confiere a la hoja una estructura más resistente, siempre teniendo en cuenta el necesario equilibrio con el magnesio. Cualquier desequilibrio que se produzca en el plano nutricional de la planta afecta decisivamente tanto al rendimiento como a la preservación de la planta frente a enfermedades



Detalle de daño en hoja (fuente:MAGRAMA)



Vista general de parcela seriamente afectada por mildiu (fuente:MAGRAMA)

Finalmente, la introducción de otras especies vegetales dentro de una rotación de cultivos es un factor también importante a tener en cuenta, así como no repetir el mismo cultivo de forma continuada ya que seleccionaríamos las plagas y enfermedades que suelen atacarle con la consiguiente aparición de todo tipo de problemas durante el cultivo.

Control químico

Se debe aplicar suficiente caldo fungicida para cubrir bien la planta, pero sin llegar a producir escurrimiento debido a las características especiales de las hojas de las cebollas (hidrófobas). Es recomendable utilizar adherentes o mojanotes que eviten en lo posible el escurrimiento del producto y mejoren la cubrición de la hoja. De este modo, toda la superficie foliar del cultivo se encontrará protegida, especialmente en tratamientos preventivos.

Materias activas	Dosis/hl	Ps (días)	Código frac	Riesgo de resistencias	Observaciones
Azoxistrobin 20% + difenoconazol 12,5%	100 cc	14	11-3	Alto	
Azoxistrobin 25%	80-100 cc	14	11	Alto	
Benalaxil 8% + mancozeb 65%	200-250 g	28	04-M03	Alto	Riesgo det. por el grupo 04
Cimoxanilo 3% + sulfato cuprocálcico 22,5%	240-300 g	15	27	Bajo-medio	
Dimetomorf 7,2% + piraclostrobin 4%	200-250 cc	7	40	Bajo-medio	
Dimetomorf 9% + mancozeb 60%	200 g	28	40-M03	Bajo-medio	
Fluoxastrobin 10% + protioconazol 10%	100-125 cc	21	11-03	Alto	Riesgo det. por el grupo 11
Hidróxido cúprico 13,6% + oxiclورو de cobre 13,6%	200 cc	3	M01	Bajo	
Mancozeb 17,5% + oxiclورو de cobre 22%	225-285 g	15	M03-M01	Bajo	
Mancozeb 20% + oxiclورو de cobre 30%	160-250 g	28	M03-M01	Bajo	
Mancozeb 50%	300 cc	14-28	M03	Bajo	
Mancozeb 60% + valifenalato 6%	250 g	28	40	Bajo-medio	
Mancozeb 64% + metalaxil 8%	220-250 g	21	M03-04	Alto	
Mancozeb 64% + metalaxil-M 3,9%	200-250 g	21	M03-04	Alto	
Mancozeb 65% + benalaxil-M 4%	200-300 g	21	M03-04	Alto	
Mancozeb 75%	200-250 g	14-28	M03	Bajo	
Mancozeb 8% + sulfato cuprocálcico 20%	250-500 g	28	M03	Bajo	
Mancozeb 80%	200-250 g	14-28	M03	Bajo	
Oxatiapiprolin 10%	200 cc	7	49	Medio-alto	
Oxicloruro de cobre 25%	300 g	3	M01	Bajo	
Oxicloruro de cobre 30%	200-300 g	3	M01	Bajo	Máx. 3-4 aplic. por campaña e intervalo de 7-14 días.
Oxicloruro de cobre 35%	66-150 g	3	M01	Bajo	Las dosis más bajas si se prevé realizar 5 aplic.
Oxicloruro de cobre 37,5%	250-450 g	3	M01	Bajo	
Oxicloruro de cobre 38%	200-250 g	3	M01	Bajo	
Oxicloruro de cobre 50%	150-400 g	3	M01	Bajo	

Oxicloruro de cobre 52%	150-300 g	3	M01	Bajo	
Oxicloruro de cobre 70%	50-105 g	3	M01	Bajo	Máximo 3 aplic. por campaña.
Oxido cuproso 50%	150-1000 g	3	M01	Bajo	
Oxido cuproso 75%	125-200 g	3	M01	Bajo	
Propamocarb 52,5% + fluopicolida 6,25%	160 cc	7	28-43	Medio	
Sulfato cuprocálcico 12,4%	600 g	3	M01	Bajo	
Sulfato cuprocálcico 20%	375-500 g	3	M01	Bajo	
Sulfato tribásico de cobre 19%	360-530 cc	3	M01	Bajo	
Sulfato tribásico de cobre 40%	200-250 cc	3	M01	Bajo	
Valifenalato 6% + oxiclورو de cobre 15% + hidróxido cúprico 15%	250 g	3	40-M01	Bajo	
Zoxamida 18% + dimetomorf 18%	100 cc	14	22	Bajo-medio	

Para consultar los riesgos de resistencias se puede consultar la página web del IRAC <http://www.irac-online.org/modes-of-action/> y del FRAC <http://www.frac.info/what-s-new/2018/02/26/publication-of-the-frac-code-list-2018>

PATATA

Siembra

La siembra de la patata es el momento más delicado del cultivo de este tubérculo, ya que incide directamente en la consecución de una producción mayor o peor, dado que es en este momento cuanto más a expensas de multitud de factores bióticos y abióticos se encuentra la planta aún sin germinar, ni mucho menos enraizar.

Dada la forma de siembra que viene realizándose tras las últimas campañas, bien de forma manual o mecanizada, es importante partir siempre de material vegetal certificado como patata de siembra. Aun así, hay que observar los tubérculos antes de proceder a la siembra para determinar la presencia de enfermedades tales como la **rizoctonia** o la **sarna**, por ejemplo.

En el caso que se decida trocear la patata de siembra, hay que tener especial cuidado de dejar que se sequen los trozos antes de disponerlos en la línea de siembra. En el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura existen cuatro materias activas destinadas al control de la rizoctonia, dos de ellas son microorganismos biológicos, como el *Bacillus subtilis* y la *Trichoderma atroviride*, mientras que las otras dos son productos de síntesis, el *flutolanil 46%* y el *Metil tolclofos 50%*. Las cuatro materias activas se aplican recomendablemente antes de cubrir los trozos de patata en el suelo, con el surco abierto, mediante equipos de pulverización. En todos los casos, pero principalmente si se aplican microorganismos, el suelo debe estar en sazón, con una humedad media y la temperatura ambiente no debería de ser menor de 15 °C.

También es importante tener en cuenta la profundidad de siembra, la cual no debería de superar los 10-12 cm (máximo en suelos arenosos).

Si se ha aplicado estiércol, debe haberse aplicado con la suficiente antelación para que no afecte negativamente a la brotación de los tubérculos.

Asimismo, en el momento de la aplicación de fungicida antes de cerrar el surco, puede aprovecharse para la aplicación de algún insecticida granulado. Autorizado para el gusano del alambre en el Registro están la *cipermetrina 0,8%*, en su formulación granulada y la *Beauveria bassiana (CEPA ATCC 74040) 2,3%*.

Frutales

FRUTALES DE HUESO Y PEPITA

Tratamiento de invierno

El tratamiento de invierno es recomendable realizarlo en todas las plantaciones de frutales, especialmente en las de mayor edad. Tiene gran importancia para controlar o disminuir los ataques posteriores de algunas plagas o enfermedades como: piojo de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*), pulgones (*Myzus persicae* y otros), abolladura (*Taphrina deformans*), araña roja (*Panonychus ulmi*), oídio (*Sphaerotheca pannosa*, *Podosphaera tridactyla*) o psila (*Cacopsylla pyri*).

Recomendaciones a tener en cuenta

Se realizarán los tratamientos después de haber podado.

- Los tratamientos de invierno actúan por contacto, por lo que hay que mojar bien todas las partes del árbol sin olvidar las ramillas más altas.
- El tratamiento no se debe realizar en tiempo lluvioso ni en días de riesgo de helada ni viento. La temperatura deberá ser superior a 5 °C.
- El **polisulfuro se utiliza solo**, no mezclar con compuestos de cobre ni insecticidas.
- **Deben transcurrir como mínimo 30 días entre un tratamiento de polisulfuro y otro con aceite.**
- Los aceites de parafina son menos eficaces contra insectos, para aumentar la eficacia contra estos se mezclarán con un insecticida.
- Los aceites en general tienen baja eficacia contra hongos, deben utilizarse mezclados con cobre o con otro fungicida.

Elección de tratamiento

Existen diversas posibilidades, debiéndose elegir para su ejecución la que más se acomode a los problemas de cada parcela según observación durante la poda o en la campaña anterior:

• Polisulfuro de calcio

Este producto está especialmente recomendado en los programas de protección integrada por su baja toxicidad y autorizado en agricultura ecológica.

Tiene buen efecto contra piojo de San José y, sobre todo contra oídio.

Realizar el tratamiento en estados fenológicos A/B/C (00/01/03). Hay que tener especial cuidado con la maquinaria utilizada, pues puede ser corrosivo con los componentes que contengan cobre (latones, etc.).

Se utilizarán las dosis que recomienda el fabricante.

Aceite mineral+insecticida+oxicloruro de cobre 50

Está aconsejado cuando hay problemas de araña roja, anarsia, abolladura, piojo de San José y pulgones. Se realizará inmediatamente antes de la floración, estados fenológicos C/D (03-07/10-55).

Los insecticidas a emplear (frutales de pepita y hueso): *piretroides* (autorizados en el cultivo), *piriproxiifen*.

Estados fenológicos según Fleckinger

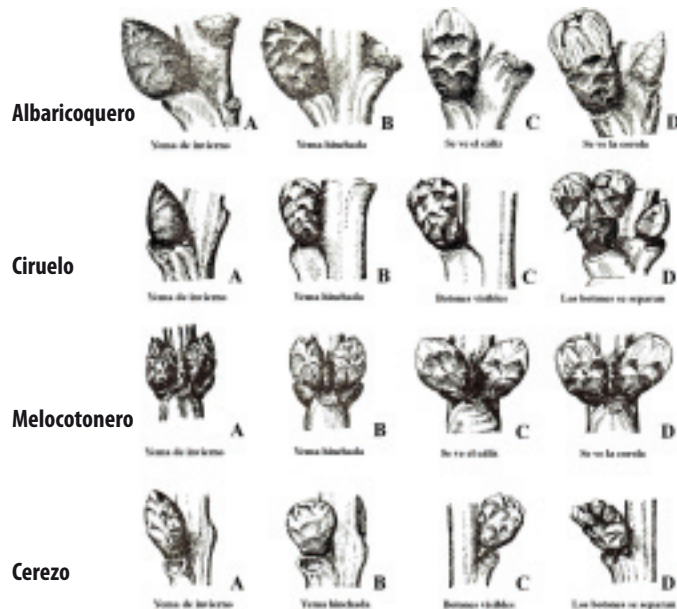
Peral



Manzano



Estados fenológicos según Baggiolini



PERAL

Psila (*Cacopsylla pyri*)

En parcelas con problemas de este insecto, la estrategia de control de la plaga puede consistir en dificultar que la hembra deposite los huevos sobre la madera mediante aplicaciones de caolín o en el control de adultos invernantes mediante tratamientos insecticidas, estos se realizaran en días soleados, sin viento y hacia el mediodía.

Productos: *piretroides* (autorizados en el cultivo) y *aceite parafínico*.

MELOCOTONERO

Pulgón verde (*Myzus persicae*) y abolladura (*Taphrina deformans*).

Para el control de hembras fundatrices se recomienda tratar en estado fenológico C/D (03-07/10-55) con un insecticida al que se le puede añadir un fungicida que controle la abolladura.

Insecticidas: *acetamiprid*, *flonicamid*, *sulfloxaflor* y *tau-fluvalinato*.

Fungicidas: *captan*, *compuestos de cobre*, *difenoconazol*, *dodina* y *tebuconazol*.



Abolladura en melocotonero

CAQUI

Mancha foliar (*Mycosphaerella nawae* Hiura & Ikata)

Las medidas culturales a realizar en esta época del año van encaminadas a reducir la cantidad de inóculo. En este sentido es fundamental la eliminación de las hojas del suelo, mediante su incorporación con un laboreo superficial a principios de invierno o mediante recogida para su incineración o compostaje.



Mancha Foliar en caqui.

AMPLIACIONES A USOS SECUNDARIOS

CULTIVO	PLAGA	FORMULACIÓN	FECHA AUTORIZACIÓN
Almendro	Avispilla del almendro, orugas, <i>Philaenus spumarius</i> y <i>Neophilaenus</i> (mismas condiciones de uso establecidas contra pulgones)	Piretrinas naturales 4% [EC] P/V	26/11/2020
Almendro	Gusano cabezudo, <i>Neophilaenus campestris</i> y <i>Philaenus spumarius</i> (en las mismas condiciones de uso establecidas contra <i>Anarsia</i> y <i>Grafolita</i>)	Fosmet 50% WG	27/11/2020



GENERALITAT
VALENCIANA

Alicante

C/ Profesor Manuel Sala, 2
03003 Alicante
Tel. 965 938 195 Fax 965 938 245
sanidadvegetalalicante@gva.es

Castellón

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

Valencia

Avda. de Alicante, s/n.
Apartado 125
46460 Silla
Tel. 96 120 76 91 Fax 96 120 77 00
spf_silla@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 Fax. 96 124 79 37

Contestador automático

Plagas y enfermedades
Tel. 96 120 76 90

Información toxicológica

Tel. 91 562 04 20

Internet <http://www.agroambient.gva.es/boletin-de-avisos>