



Cítricos

Mosca de las frutas (*Ceratitis capitata*)

Recomendaciones que debe seguir el agricultor para conseguir la máxima eficacia en el tratamiento contra la mosca de las frutas.

VIGILA tus campos de frutales y cítricos e inicia los tratamientos en el momento oportuno, que coincide, por lo general, con el inicio del cambio de color de los frutos.

REALIZA los tratamientos con la frecuencia necesaria (cada 7-10 días) en aquellas plantaciones que, por sus características de clima y/o variedad, sean susceptibles de sufrir daños graves como consecuencia de ataques de la mosca. Los productos recomendados para cítricos aparecen en el Boletín de Avisos nº 8 del mes de mayo de 2018: <http://www.agroambient.gva.es/es/boletin-de-avisos>.

COLOCA trampas para captura masiva de *Ceratitis* y/o de atracción y muerte. Su uso es compatible tanto con la suelta de machos estériles como con el resto de actuaciones de control de la mosca.

Se recomienda colocar las trampas, en la cara sur del árbol, a una altura de 1,5-2 metros, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

PROTEGE los frutales y variedades extratempranas de cítricos hasta el final de la recolección, siempre que los niveles de la plaga lo aconsejen.

RESPETA el periodo de tiempo que debe transcurrir entre la última aplicación del insecticida y la recolección. Dicho plazo de seguridad viene especificado en la etiqueta del producto fitosanitario.

PROTEGE los frutales aislados para evitar que se conviertan en focos de multiplicación de la *Ceratitis*, especialmente en el caso de las higueras.

RECOGE y destruye los frutos caídos.

ELIMINA la fruta no recolectada de plantaciones regulares y árboles diseminados.

PON EN CONOCIMIENTO de los Consejos Locales Agrarios y/o Ayuntamientos los vertederos incontrolados de frutas, para que puedan ser tratados adecuadamente.

TEN EN CUENTA que los tratamientos terrestres y aéreos colectivos y la suelta de machos estériles que realiza la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural sirven para reducir las poblaciones de moscas en zonas amplias.

Estas actuaciones colectivas, deben complementarse con medidas adoptadas individualmente por los agricultores siguiendo las pautas indicadas en los puntos anteriores, para conseguir la disminución de la incidencia de la plaga.

La campaña contra la mosca de las frutas en cítricos se inicia con la protección de las variedades más precoces.

Por parte de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural se ha procedido al reparto del producto necesario para el trapeo masivo en frutales y cítricos

extratempranos de las variedades y municipios que se fijaron para la campaña. Asimismo se ha realizado el reparto de producto a las entidades colaboradoras que lo solicitaron, para la realización de un tratamiento terrestre en variedades extratempranas de cítricos.

Semanalmente, se enviarán por correo electrónico a las personas interesadas datos de seguimiento de la campaña de *Ceratitis* por localidades, con la distribución de variedades cítricas, densidad de población de mosca y zonas de riesgo y la tendencia.

En caso de estar interesado en recibir esta información, puede mandar un correo electrónico a spf_silla@gva.es.

En relación al uso de lambda cihalotrin, se recomienda el uso de este producto en tratamiento cebo.

Mancha marrón (*Alternaria alternata* pv *citri*)

En esta época se dan condiciones especialmente favorables para el desarrollo de la enfermedad, por lo que deberá extremarse la vigilancia en variedades sensibles como Nova y Fortuna. Es muy importante que el momento de tratamiento sea el adecuado, por tanto deberá prestarse especial atención a las condiciones climáticas.

El control se basará en tratamientos preventivos cuando se den condiciones de agua libre: niebla, rocío, lloviznas... En caso de lloviznas intensas que hayan producido lavado de producto, se repetirá el tratamiento en cuanto se puede entrar en la parcela.

Productos: *compuestos de cobre inorgánico, mancozeb, piraclostrobin* (solo naranjo).

Aguado (*Phytophthora* sp.)

Si se dan condiciones favorables (lloviznas y temperaturas suaves) para el desarrollo del hongo *Phytophthora*, causante del aguado, se recomienda realizar tratamientos preventivos.

Tratar hasta media altura, sobre todo en aquellas parcelas que tengan fruta baja y no haya hierba en el suelo. Si no se ha podido realizar dicho tratamiento se recomienda una aplicación con un fungicida sistémico, no más tarde de 48 horas después de la lluvia.

Podredumbre de ramas y del cuello de la raíz (*Phytophthora* sp.)

Se observan exudaciones gomosas en la parte basal del tronco, formándose un chancro característico. Puede afectar también a ramas principales donde se aprecian exudaciones de goma en amplias zonas. Si se dan condiciones favorables, la enfermedad avanza rápidamente provocando la muerte de las ramas afectadas.

En las hojas aparece una decoloración y amarillamiento del nervio principal.

Evitar encharcamientos y favorecer el drenaje de la parcela, limpiar la zona dañada y tratarla con oxiclóruo de cobre. Tratamientos foliares o al suelo con fungicidas sistémicos.

Productos: *compuestos de cobre inorgánico, dimetomorf* (solo naranjo), *fosetil Al, mancozeb, metalaxil* (solo naranjo y pomelo), *metalaxil-M*.

Hortícolas

COLES: col, coliflor, brócoli, romanesco, repollo, coles chinas y orientales

Orugas (*Spodoptera littoralis*, *Spodoptera exigua*, *Helicoverpa armigera*, *Plutella* sp., *Pieris brassicae*, *Plusia chalcites*)

Se mantiene al alza la presencia de orugas, especialmente de la especie *Spodoptera littoralis* y *S. exigua*, que son las que están produciendo mayores daños en campo dada su tasa tan elevada de reproducción. Por ello es necesario realizar tratamientos de forma regular cada 7 días. Es recomendable iniciar los tratamientos insecticidas en las etapas más iniciales del cultivo (en estado de

dos o tres hojas verdaderas), utilizando mojantes y realizando un correcto cubrimiento del cultivo, pues la mayoría de productos tienen efecto por contacto y/o ingestión. Además, dichos tratamientos deben realizarse al atardecer para aprovechar el momento en que las orugas salen a alimentarse principalmente y realizar los primeros tratamientos al observar la presencia de larvas jóvenes en sus primeros estadios larvarios, momento en el cual la efectividad del tratamiento se multiplica considerablemente.

Control no químico

Las técnicas culturales irán dirigidas a la vigilancia mediante monitoreo del vuelo de los machos adultos de forma que se pueda determinar el momento idóneo del tratamiento y así optimizar el efecto insecticida de este.

Control químico

En la tabla siguiente se indican las materias activas autorizadas en el Registro Oficial de productos Fitosanitarios del MAPAMA (<https://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>).



Detalle de presencia y daños de *Spodoptera littoralis* en col

Materias activas	Dosis/Hl	PS (Días)	Código IRAC	Riesgo de resistencias
Alfa cipermetrin 10%	150	2	3A-Piretroides	Alto
Alfa cipermetrin 15%	70	14	3A-Piretroides	Alto
Azadiractin 3,2%	25-150	3	UN-Desconocido	Bajo
<i>Bacillus thuringiensis</i> Aizawai 15% (15 mill. De u.i./g)	50-100	0	11A	Bajo
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki (cepa abts-351) 54	75-100	0	11A	Bajo
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki (cepa sa-12) 18% ((8,5 x 10 ¹² ufc/kg))	30-100	0	11A	Bajo
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki (eg 2348) 37,5%	75-150	0	11A	Bajo
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki 16% (16 mill. De u.i./g)	100-200	0	11A	Bajo
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki 32% (32 mill. De u.i./g)	25-50	0	11A	Bajo
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki 32% (Kurstaki cepa sa-11)	50-150	0	11A	Bajo
Betaciflutrin 2,5%	50	7	3A-Piretroides	Alto
Cipermetrin 10%	30	7	3A-Piretroides	Alto
Cipermetrin 50%	10	3	3A-Piretroides	Alto
Clorantriliprol 10% + Lambda cihalotrin 5%	40	3	28-Diamida 3A-Piretroides	Medio
Deltametrin 2,5%	30-50	7	3A-Piretroides	Alto
Lambda cihalotrin 1,5%	50-85	10	3A-Piretroides	Alto
Lambda cihalotrin 10%	20	7	3A-Piretroides	Alto
Metaflumizona 24%	100	3	22B-Semicarbazinas	Bajo
Clorpirifos 1% [RB]	10-20Kg/Ha	NP	1B	Bajo

Para evitar las temidas resistencias, no se deberán repetir la misma materia activa ni la misma familia química en dos tratamientos consecutivos (realizando únicamente dos tratamientos, por campaña y cultivo, por materia). Se recuerda que la efectividad del tratamiento disminuye conforme la larva de la oruga avanza en edad, y el tamaño y desarrollo del cultivo se incrementa. Por su parte, la única forma de aplicación del clorpirifos es mediante su formulación granulada de aplicación al suelo.

Pulgón y mosca blanca

En los cultivos más avanzados se empiezan a ver focos de pulgón y/o mosca blanca que hay que vigilar convenientemente para evitar su desarrollo y diseminación.



Detalle de larvas de mosca blanca en el envés de la hoja



Presencia de mosca blanca en el envés de la hoja en repollo (F: A. Cano)

Control no químico

Su presencia en las coles y otros cultivos del género *Brassica* se ve potenciada en cultivos muy vigorosos y con altos aportes de nitrógeno en su abonado, por lo que es necesario realizar un aporte de este elemento racional y equilibrado con otros componentes, como el calcio o el potasio, que aportan resistencia frente a plagas y/o enfermedades. Puede observarse la posible presencia de fauna útil (parasitoides o depredadores, como mariquitas, crisopas, etc.), o realizar sueltas inoculativas o inundativas (*Eretmocerus eremicus*, *Encarsia formosa*, *Amblyseius swirskii*, etc.).

Control químico

Los tratamientos químicos deberán realizarse al observar los primeros focos, utilizando aquellas materias activas con un perfil toxicológico bajo frente a la posible fauna útil autóctona que pudiera existir. En el siguiente cuadro puede verse las materias activas autorizadas contra pulgón y mosca blanca y los riesgos de aparición de resistencias. Es importante en el caso de los piretroides realizar una correcta rotación de materias activas. No se realizarán más de dos tratamientos seguidos con la misma materia activa o de la misma familia química (ver código IRAC en el cuadro siguiente).

Materias activas	Dosis/Hl	PS (Días)	Código IRAC	Riesgo de resistencias
Spirotetramat 15%	10-50	7	23-Derivados del ác. tetramico y tetramico	Medio
Piretrinas 4% (extr. de pelitre)	100-200	3	3A-Piretroides	Alto
Alfa cipermetrin 10%	150	2	3A-Piretroides	Alto
Alfa cipermetrin 15%	70	14	3A-Piretroides	Alto
Cipermetrin 10%	30	7	3A-Piretroides	Alto
Deltametrin 2,5%	30-50	7	3A-Piretroides	Alto
Cipermetrin 50%	10	3	3A-Piretroides	Alto
Lambda cihalotrin 10%	20	7	3A-Piretroides	Alto
Acetamiprid 20%	45	7	4A-Neonicotinoides	Alto
Sulfoxaflor 12%	20	7	4C-Sulfoximinas	Medio
Maltodextrina 59,8%	0,5-7 lt	0	UN-Desconocido	Bajo
Sales potásicas de ácidos grasos vegetales 13,04%	0,75-1,9 lt	0	UN-Desconocido	Bajo
Azadiractin 3,2%	25-150	3	UN-Desconocido	Bajo

Mosca de la col (*Delia radicum*)

Conocida como la mosca del repollo, de la col, de la raíz o del nabo, puede atacar severamente a cualquiera de estos cultivos durante las primeras etapas de su desarrollo, por lo que hay que partir de un suelo limpio y desinfectado si se han realizado plantaciones anteriores de estos cultivos.

Las plantas infestadas por el insecto tienen hojas cloróticas que terminan por desprenderse, debilitándose la planta, que puede sucumbir si es muy joven. En las raíces parasitadas se aprecian galerías sinuosas y, en ellas, las larvas blancas y apodas del insecto causante de los daños. Las larvas nacidas se introducen en las raíces para alimentarse. Completado su desarrollo salen de la raíz y pupan en el suelo.

Control no químico

Se basan principalmente en métodos culturales, modificando la fecha de siembra y transplante, limpiando los campos de crucíferas espontáneas que sirven de reservorios y utilizando variedades tempranas que estén ya desarrolladas en el momento del ataque o variedades tardías para seleccionar las plantas en semillero antes de transplante. Existe también fauna útil, como el parásito *Encarsia formosa* que realiza sus puestas dentro de las larvas de mosca matando, en el momento de la emergencia, a ésta.

Control químico

El escaso abanico de materias activas autorizadas para el control de la plaga obliga, en la mayoría de ocasiones, al uso de las técnicas de control no químico antes indicadas. Se puede utilizar la materia activa lambda cihalotrin 10% o el ciantraniliprol 20%, éste último aplicado exclusivamente en el semillero, previamente al transplante definitivo en campo (existe una autorización excepcional en Valencia desde el 15 de julio hasta el 15 de octubre de 2018).

ALCACHOFA

Orugas (*Spodoptera littoralis*, *Spodoptera exigua*, *Helicoverpa armigera*)

La mayoría de explotaciones se encuentran en fase vegetativa inicial. En este momento se debe tener especial cuidado en proteger los nuevos brotes que van desarrollándose. El tratamiento se hace necesario dado el tamaño reducido de la planta ya que los ataques de esta plaga pueden ser muy importantes, por lo que se requieren tratamientos con plaguicidas granulados al suelo, combinando las materias activas siguientes:

Materia activa	PS (días)	Efecto secundario fauna útil
Alfa cipermetrin	3	Tóxico
Azadiractin	3	Nocivo
<i>Bacillus thuringiensis</i>	NP	Inocuo
Cipermetrin	3	Tóxico
Deltametrin	3	Tóxico
Emamectina	7	Nocivo
Indoxacarb	1	Nocivo
Lambda cihalotrin	3	Tóxico
Lambda cihalotrin + clorantraniliprol	3	Tóxico
Spinosad	3	Nocivo
Tau-fluvalinato	14	Tóxico

Caracoles y babosas

Las babosas, de ataques más esporádicos, tan solo son peligrosas durante la brotación de estacas ya que suelen destruir las yemas hinchadas o las brotaciones jóvenes. A pesar de ello, dado que las babosas exigen unas condiciones de humedad más elevadas, aparecen con menor frecuencia que los caracoles. El tratamiento habitual se reduce al reparto del producto granulado tras el primer riego a lo largo de la línea de goteros. Se utilizan el metaldehído y el fosfato férrico, ambos en diferentes concentraciones y formulaciones disponibles en el mercado.

Frutales

FRUTALES HUESO Y CAQUI

Mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*)

Los niveles de población en esta época suelen ser altos, por lo tanto es necesario mantener los cultivos protegidos contra *Ceratitis* cuando la fruta esté receptiva.

Productos: ver boletín de junio

CAQUI: a partir de la última decena de agosto y sobre todo a inicios de maduración hay que mantener la fruta protegida.

Productos: *azadiractina*, *deltametrin* (trampa), *etofenprox* (parqueo), *lambda-cihalotrin* (cebo), *lufenurón* (trampa), *proteínas hidrolizadas*, *spinosad* (cebo).

FRUTALES DE HUESO Y ALMENDRO

Gusano cabezudo (*Capnodis tenebrionis*)

En este periodo es frecuente observar adultos en los árboles alimentándose. El máximo de población se produce a primeros de septiembre.

Atención a plantaciones jóvenes, los adultos de este coleóptero pueden provocar importantes defoliaciones.

Los tratamientos contra otras plagas, minadores de brotes (anarsia, polilla oriental) o contra piojo de San José, cuando se quiere reducir esta población por fuertes infestaciones, son eficaces para reducir las poblaciones de adultos de gusano cabezudo. Elegir productos eficaces para ambas plagas.

FRUTALES DE PEPITA

Agusanado (*Carpocapsa pomonella*)

El vuelo de adultos y la puesta de la tercera generación se mantiene casi constante durante estos meses, siendo necesario mantener protegidas las plantaciones hasta la recolección. Cuando se supere el umbral de 2 adultos/trampa y semana mantener la fruta protegida.

Productos: ver boletín mayo.

Con presencia de mosca de la fruta, emplear productos que controlen ambas plagas.



Manzana con daños de carpocapsa

Olivo

Mosca del olivo (*Bactrocera oleae*)

Dado el nivel de población de la mosca del olivo, se recomienda realizar un tratamiento con alguno de los productos indicados a continuación

Productos:

- Tratamiento de parcheo (cebo): alfa cipermetrina + proteína, dimetoato* + proteína, lambda cihalotrin 1,5%+ proteína, spinosad.

- Tratamiento total: acetamiprid, cipermetrin, deltametrin, dimetoato*, fosmet, imidacloprid, lambda cihalotrin 1,5%.

* no utilizar en variedades sensibles (Blanqueta, Temprana de Montán).

Repilo (*Fusicladium oleagineum*)

Asimismo, se dan las condiciones climatológicas adecuadas para el desarrollo del repilo. Se recomienda realizar un tratamiento con productos cúpricos autorizados, especialmente en zonas poco aireadas propensas a las nieblas.

Viña

Polilla del racimo (*Lobesia botrana*)

3ª Generación:

Los avisos de tratamiento de la 3ª generación de la polilla del racimo se dieron a través de Internet y contestador automático de plagas.

Los niveles de ataque observados han sido bastantes dispares, ya que mientras en algunas zonas, especialmente en la zona centro de Valencia, se han observado niveles importantes de ataque (llegando en algunos casos hasta el 100 % de racimos con puestas) en otras como La Vall d'Albaida, Terres del Alforins y la IGP Castelló, el ataque de esta plaga ha sido bastante débil. En el resto de zonas, el ataque ha presentado niveles normales.

En el siguiente cuadro se recuerdan dichas fechas.

Zona	Fechas
Zona Centro de Valencia	26 al 30 de julio
Villar del Arzobispo y Serranos	1 al 5 de agosto
La Vall d'Albaida	27 al 31 de julio
IGP Castelló	14 al 20 de agosto

DOP Alacant	10 al 19 de agosto
Terres dels Alforins (Moixent, La Font de la Figuera, Ontinyent)	7 al 11 de agosto
Terres dels Alforins (Fontanars dels Alforins)	11 al 15 de agosto
Utiel-Requena	13 al 22 de agosto

Podredumbre gris (*Botrytis cinerea*)

Los ataques más importantes de esta enfermedad se producen a partir del envero y especialmente en la época de maduración si las condiciones climatológicas son favorables y además existen heridas en las bayas, como consecuencia de un mal control de la polilla del racimo o una mala praxis en el control del oídio.

Las aplicaciones preventivas de productos específicos contra esta enfermedad, junto a un buen control de polilla y oídio disminuirán considerablemente los daños causados por esta enfermedad.

Les recordamos que para evitar problemas en la fermentación de los mostos deberán transcurrir, como mínimo, 21 días entre la aplicación de un producto antibotritis y la vendimia.



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT, CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL