



## Cítricos

### Mancha marrón (*Alternaria alternata* pv *citrii*)

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, lluvias... En caso de lluvias intensas que hayan producido lavado de producto, se repetirá el tratamiento en cuanto se puede entrar en la parcela.

**Materias activas autorizadas (1):** *oxicloruro de cobre, sulfato cuprocalcico, mancozeb+oxicloruro de cobre, mancozeb+sulfato cuprocalcico, piraclostrobin* (sólo naranja).

### Aguado (*Phytophthora* sp)

Si se dan condiciones favorables (lluvias 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.

**Materias activas autorizadas (1):** *fosetil-Al, hidróxido cúprico, oxicloruro de cobre, sulfato cuprocalcico, mancozeb, mancozeb+oxicloruro de cobre, mancozeb + sulfato cuprocalcico, hidróxido cúprico+ oxicloruro de cobre.*

### 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 oxicloruro de cobre. Tratamientos foliares o al suelo con fungicidas sistémicos.

**Materias activas autorizadas (1):** *fosetil-Al, fosfonato potásico, metalaxil-M, oxicloruro de cobre, óxido cuproso, oxicloruro de cobre+hidróxido cúprico.*

### Trips de la orquídea (*Chaetanaphothrips orchidii* Moulton)

Seguir examinando las parcelas y estimar el riesgo para el cultivo. Especialmente se recomienda vigilar los huertos de naranjos y pomelos.

Se aconseja observar 100 frutos, tomando 2 frutos por árbol en 50 árboles repartidos por la parcela, eligiendo frutos en contacto con otro fruto o con una hoja. Se examinará la zona de contacto, determinando la presencia de formas vivas del trips. Cuando el porcentaje de frutos con trips supere el 5-10%, se tratará la parcela.

En caso de tener que realizar más de una aplicación se debe alternar entre las materias activas con distinto modo de acción, con el

fin de evitar la aparición de resistencias.

**Materias activas autorizadas (1):** *aceite de naranja, azadiractin, etofenprox, metil clorpirifos, spirotetramat, tau-fluvalinato.*

(1) 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 considerará los efectos secundarios de los productos a utilizar. [wp-content/uploads/2014/10/efectos\\_secundarios\\_3\\_10\\_14.pdf](wp-content/uploads/2014/10/efectos_secundarios_3_10_14.pdf)



Adulto trip de la orquídea



Ninfa trip de la orquídea



Daños en fruto

## Valoración de la eficacia de la gestión de plagas realizada:

Unos días antes de que se inicien los trabajos de cosecha en la parcela, se tomarán 4 frutos por árbol, en todas las direcciones, en 25 o 50 árboles, dependiendo del tamaño de la parcela. Se observaran

y se anotará aquellos frutos que presenten daños o presencia de plagas. Estos datos ayudaran a establecer las estrategias de gestión de plagas en la próxima campaña.

# Hortícolas

## CEBOLLA, COL Y OTRAS BRASSICAS

### CEBOLLA

#### Trips (*Trips tabaci*)

La presencia de este insecto se puede observar por los daños que ocasiona en las hojas tiernas, unos puntos blanquecinos que conforme avanzan los ataques van confluyendo hasta provocar un plateado de la hoja que en los casos más severos de ataque, llegan a debilitar la planta. Además provoca deformaciones en las hojas y es un vector de diferentes virosis que afectan seriamente al cultivo, por lo que su detección precoz es vital para su correcto control fitosanitario.

Las poblaciones de *T. tabaci* contienen muy pocos machos y la reproducción generalmente es asexual por medio de hembras no fecundadas que producen descendencia femenina. Una hembra pone de 2 a 5 huevos/día y puede poner entre 70 y 100 huevos en total. Su ciclo biológico está influenciado por la temperatura, y a 15°C cumple su ciclo completo en 37 días, mientras que a 30°C solo necesita 12 días para completar un ciclo completo, pudiendo tener hasta 15 generaciones al año en nuestras latitudes. De ahí la importancia de esta plaga.



Daños producidos por *Trips tabaci*

#### Control no químico

El *Trips tabaci* tiene algunos depredadores (principalmente de huevos), tales como el ácaro *Ambliseius swirskii*, así como otros depredadores, como el *Orius laevigatus*. Estos insectos pueden encontrarse en flora arvense alrededor de la parcela, como pueden ser las olivardas (*Inula viscosa* o *Dittrichia viscosa*). Esta hierba es refugio de diversas especies de míridos, grandes depredadores de huevos y larvas de insectos de todo tipo. Otras especies beneficiosas por ser fuente de alimento (polen), para los depredadores es la Lobularia, pues dispone de flores durante todo el año.

#### Control químico

A continuación se indica una tabla donde se incluyen las materias activas autorizadas para el control de *Trips tabaci* en cebolla. En todo caso hay que estar atento a los posibles cambios que se produzcan en el registro Oficial de productos Fitosanitarios del Ministerio (<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>). En los tratamientos debe tenerse especial atención en realizar una correcta rotación de las materias activas para utilizar en cada tratamiento materias ac-

tivas de diferente modo de acción. En la tabla se representan por diferentes colores y códigos IRAC. Asimismo, y dado el carácter especial de la hoja de cebolla, es necesario utilizar mojantes adherentes, así como reguladores de pH, con el objeto de optimizar el control sobre de la plaga. Se evitará tratar con la planta mojada por lluvia o rocío. Se recomienda marcos de siembra o plantación que faciliten la ventilación y la penetración del caldo de tratamiento.

MATERIAS ACTIVAS	Dosis/HI	PS (Días)	Código FRAC	Riesgo de resistencias	Observaciones
ACEITE DE NARANJA 6%	320 cc	1	UNE	BAJO	
ACRINATRIN 7,5%	40-80 cc	7	03	ALTO	
AZADIRACTIN (varias concentraciones)	Ver etiqueta	3	UN	BAJO	
BETACIFLUTRIN 2,5%	50-100	21	03	ALTO	
CIPERMETRIN (varias concentraciones)	Ver etiqueta	14	03	ALTO	
DELTAMETRIN (varias concentraciones)	Ver etiqueta	7	03	ALTO	
Dimetoato 40%	100	14	1-B	ALTO	
<i>Metarhizium anisopliae</i> var. <i>anisopliae</i> (CEPA F52) 10,5%	125	1	UNF	BAJO	Aplicar al aire libre de enero a diciembre
METIOCARB 20%	150-270	21	1A	ALTO	Aplicar cuando aparezcan los primeros síntomas de la enfermedad.
SPINOSAD 48%	20	7	5	MEDIO	Volumen de caldo 500 - 1.000 l/ha

## COLES Y OTRAS BRASSICAS

#### Mosca blanca (*Trialeurodes vaporariorum*, *Bemisia tabaci*)

Aún se observan parcelas bastante afectadas por la presencia de mosca blanca. Además del daño directo que ejercen sobre la planta al succionar la savia, sirven de vehículo para transportar diversos virus entre plantas o entre parcelas, por lo que su control es tan importante como complicado, debido a la existencia de resistencias a algunos insecticidas, fruto de la intensificación de los tratamientos que se han venido realizando durante la campaña de verano.

#### Control no químico

Esta plaga se establece en diversos cultivos, por lo que estos pueden servir de reservorio para las plantaciones recién establecidas que se ubiquen en sus proximidades. Esto hay que tenerlo en cuenta antes de realizar la plantación, verificando que en las proximidades no existen focos de infección (cultivos abandonados o cercanos al fin de ciclo).

Si se cuenta con plantas reservorio de fauna útil es importante observar la presencia de depredadores y/o parásitos. Incluso puede ser momento de reponer posibles marras que hayan aparecido a lo largo del cultivo anterior. Algunos insectos depredadores como el *Macrolophus caliginosus* pueden ayudar a mantener unas poblaciones bajas de mosca blanca además de controlar otras plagas como huevos de lepidópteros, trips, arañas, etc. También algunos ácaros, como el *Ambliseius swirskii*, puede llegar a ser muy útil, aunque en cultivos de ciclo corto como las brassicas, tienen serias dificultades para establecerse correctamente. Entre los parasitoides que principalmente se utilizan para el control de mosca blanca se encuentran la *Encarsia*

formosa, *Eretmocerus eremicus* o incluso algunos hongos entomopatógenos como el *Verticillium lecanii*. Es importante mantener plantas huésped donde se puedan refugiar los parasitoides, como la avena y otros cereales que se colocarán intercalados entre el cultivo.

### Control químico

Aunque siempre se hace hincapié en este asunto, el control químico de la mosca blanca es especialmente vulnerable a la aparición de resistencias cruzadas a insecticidas, por lo que hay que tener mucho cuidado en la rotación de materias activas. Deben alternarse plaguicidas con diferentes modos de acción y de diferentes familias químicas. Además, es muy recomendable utilizar aquellos formulados con un perfil ecotoxicológico menos agresivo, con el objeto de promocionar la presencia de fauna útil. A continuación un listado de materias activas autorizadas en el registro de fitosanitarios, diferenciándose por familias e indicando su afeción sobre la fauna auxiliar:

MATERIAS ACTIVAS	Dosis/Hl	PD (días)	Código FRAC	Riesgo de Resistencias
SPIROTETRAMAT 15%	10-50	7	23-Derivados del ác. tetromico y tetramico	Medio
PIRETRINAS 4% (EXTR. DE PELITRE) [EC] P/V	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% [SG] P/P	45	7	4A-Neonicotinoides	Alto
SULFOXAFLOR 12% [SC] P/V	20	7	4C-Sulfoximinas	Medio
MALTODEXTRINA 59,8% [SL] P/V	0,5-7 lt	0	UN-Desconocido	Bajo
SALES POTÁSICAS DE ÁCIDOS GRASOS VEGETALES 13,04% [SL] P/V	0,75-1,9 lt	0	UN-Desconocido	Bajo
AZADIRACTIN 3,2%	25-150	3	UN-Desconocido	Bajo

## Frutales

### Tratamiento a caída de hojas

Durante el período de caída de hojas se producen numerosas heridas que son la puerta de entrada de enfermedades que pueden dañar la madera. Además, en estos momentos se producen las formas invernales de hongos, que serán focos de infección en la próxima primavera. Por ello, se recomienda, tanto en frutales de hueso como en los de pepita y en almendro, realizar un tratamiento con un fungicida de amplio espectro, siendo lo más aconsejable los compuestos de cobre (autorizado en el cultivo) a dosis altas.

Atendiendo a la problemática de la plantación se realizará, uno o dos tratamientos, siendo el momento más adecuado para realizar el tratamiento con un compuesto de cobre al 50% de hojas caídas en frutales de pepita y al 75% en frutales de hueso.

En peral y manzano con problemas de moteado se aconseja añadir urea cristalina y tratar las hojas caídas con objeto de eliminar las formas invernales del hongo.

### Cosus (*Cossus cossus*)

Durante este periodo es fácil observar los ataques de este insecto. La presencia de larvas se detecta fácilmente por la masa granulosa de color rojizo que se encuentra a pie del tronco, y está formada por una mezcla de serrín y excrementos que expulsa la larva de la galería, oliendo de una forma muy especial.

Normalmente encontraremos varias larvas en los árboles atacados, en diferentes estados de desarrollo, localizándose bajo la corteza y en galerías. El ciclo del insecto dura dos años.

El control químico es poco eficaz, siendo necesario recurrir a medios mecánicos para su control, para lo cual una vez localizada la galería, la iremos descalzando hasta localizar la oruga o introduciremos un alambre hasta alcanzar al insecto. Posteriormente, una vez limpia, se protegerá la zona lesionada con un mástic o protector de cortes de poda.

## FRUTALES DE HUESO Y ALMENDRO

### Pulgón de las ramas (*Pterochloroides persicae*)

En el periodo de caída de hojas y durante la realización de las tareas de poda se observan los daños producidos por este pulgón muchas veces enmascarado por la vegetación de los árboles. Son características las manchas negruzcas provocadas por la melaza que expulsa el pulgón en ramas y tronco, así como en el suelo bajo el árbol, que delatan la presencia del insecto. En el caso de detectar el ataque de esta plaga realizar el tratamiento de invierno adecuado para su control.

## NÍSPERO

### Moteado (*Fusicladium eriobotriae*)

Según las condiciones climáticas del otoño, lluvias frecuentes y persistencia de la humedad en hoja, son necesarias para el desarrollo del hongo por lo que se recomienda, cuando se den estas condiciones, extremar las precauciones.

Al objeto de mejorar los resultados contra esta enfermedad realizar las siguientes medidas culturales:

- Deben suprimirse los frutos momificados y brotes con chancros que permanezcan sobre el árbol y procurar enterrarlos o quemarlos.
- Es importante que no queden parcelas abandonadas, ya que su existencia aumenta la gravedad de los ataques de la enfermedad y hace disminuir la eficacia de los tratamientos aplicados en el resto de las parcelas.
- Tratar con *compuestos de cobre* autorizados hasta floración.
- Cuando se den las condiciones para la infección (consultar tabla), tratar dentro de los 4 días siguientes al riesgo alternando materias activas de diferente familia química para evitar resistencias.

### Materias activas:

- (IBS) difenoconazol, fenbuconazol, miclobutanil, tebuconazol.
- captan
- ciprodinil+ fludioxinil
- ditianona+fosfonato potasico
- dodina
- mancozeb, mancozeb+ cobre, metiram
- metil-tiofanato
- hidrogenocarbonato de potasio
- compuestos de cobre

ESTRATEGIA DELUCHA						
Incidencias	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.
Fenología	Floración			Aclareo frutos		
Sin riesgo y sin manchas	Tratamiento con compuestos de cobre	Dentro de los 4 días siguientes al riesgo		Dentro de los 4 días		
Riesgo grave y/o muy grave						
Presencia de manchas		Tratamientos según riesgos (grave y/o muy grave) mientras existan manchas fructificada				

Temperatura media durante el período de humectación	Número de horas de humectación por encima de las cuales se inicia una:		Días de incubación
	Contaminación primaria	Contaminación secundaria	
26 °C	13	9	
24 °C	9	6	
22 °C	9	6	8
20 °C	9	6	8
18 °C	9	6	9
16 °C	9	6	11
14 °C	10	6 <sup>1/2</sup>	13
12 °C	11	8 <sup>1/2</sup>	15
10 °C	14	9 <sup>1/2</sup>	17



## Viña

### Polilla del racimo (*Lobesia botrana*)

#### 3ª Generación

Las fechas de tratamiento de la tercera generación de la polilla del racimo se dieron en su momento a través de Internet y contestador automático. Los niveles de ataque han sido irregulares entre las distintas zonas vitícolas e incluso dentro de la misma zona. Así, en la Zona Centro de Valencia, la Vall d'Albaida, Terres dels Alforins y la IGP Castelló se observaron niveles de ataque inferiores a lo normal, aunque siempre superándose el umbral de tratamiento establecido en la GIP de uva de transformación. En otras zonas vitícolas como la DOP Utiel-Requena y la DOP Alicante, los niveles de ataque fueron irregulares dentro de la misma zona.

En todas las zonas, el grado de ataque final fue bajo, como consecuencia de la buena eficacia obtenida en los tratamientos contra esta plaga. Cabe destacar las buenas eficacias obtenidas en las zonas donde se practicó la técnica de la confusión sexual.

En el siguiente cuadro se recuerdan las fechas de tratamiento en las distintas zonas vitícolas.

Zona Vitícola	Fechas de Tratamiento
Zona Centro	27-31 DE JULIO
Vall d'Albaida	2-6 DE AGOSTO
Terres dels Alforins ( Moixent, La Font, Ontinyent)	10-14 AGOSTO
Terres dels Alforins ( Fontanars dels Alforins)	17-21 AGOSTO
IGP CASTELLÓ	8-13 AGOSTO
DOP ALACANT	15-20 AGOSTO

En todas las zonas se recomendó repetir el tratamiento, pasada la persistencia del insecticida empleado, como consecuencia del escalonamiento observado, tanto en la curvas de vuelo como de puesta.

#### Mosquito verde (*Empoasca vitis* / *Jacobiasca lybica*)

Observar los viñedos después de la vendimia y si se observan síntomas de esta plaga o se supera el umbral de tratamiento, establecido en 1 insecto/hoja, se recomienda realizar una aplicación insecticida contra esta plaga.

En la realización de dicho tratamiento se procurará mojar bien el envés de las hojas utilizando volúmenes de caldo elevados.

Esta actuación adquiere suma importancia cuando se trate de nuevas plantaciones o injertadas.

Lo que se pretende con estos tratamientos es evitar defoliaciones prematuras que conllevarán una disminución de las reservas de cara a la brotación de la próxima campaña.

#### Mildiu (*Plasmopara viticola*)

Las lluvias que se han producido en esta últimas fechas pueden producir ataques tardíos de mildiu, lo que se denomina "mildiu en mosaico".

Este tipo de mildiu producirá la formación de órganos de reserva que generarán los ataques de mildiu en la próxima campaña, si las condiciones meteorológicas son las adecuadas.

Por otra parte, si evitamos los ataques de estos últimos parásitos (mosquito verde y mildiu), conseguiremos mantener el mayor tiempo posible las hojas en la cepa, lo que ayudará a la formación de órganos de reserva en la planta, los cuales, favorecerán la brotación de la próxima campaña.

**Control químico:** Las materias activas recomendadas para controlar los parásitos anteriormente mencionados se pueden consultar en el Butlletí núm. 8 de junio de 2019.



Arriba: Larva de polilla de 3ª generación  
Abajo: Daños de polilla de 3ª generación