



Hortícoles

COL, COLIFLOR, BRÓCOLI, ROMANESCO, REPOLLO, COLES CHINAS Y ORIENTALES

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

La presencia de orugas, especialmente de la especie *Spodoptera littoralis* y *S. exigua*, está produciendo graves daños en campo debido a la elevada reproducción gracias a las temperaturas tan favorables para su desarrollo. Es recomendable iniciar los tratamientos insecticidas en las etapas iniciales del cultivo (en estado de dos o tres hojas verdaderas), de forma que se pueda mojar y cubrir totalmente la planta, utilizando mojanter, pues la mayoría de productos tienen efecto por contacto y/o ingestión. Los tratamientos deben realizarse al crepúsculo para aprovechar el momento en que las orugas salen a alimentarse. Los primeros tratamientos se realizarán 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 MAPA para coles, aunque hay que observar las autorizaciones para el resto de cultivos de la misma familia botánica ya que pueden diferir las materias activas autorizadas. Para ello se remite a la página web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>).

MATERIAS ACTIVAS	Dosis/HI	PD (días)	Código IRAC	Riesgo de Resistencias
Alfa cipermetrin (varias concentraciones)	ver etiqueta	2	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 (varias concentraciones)	ver etiqueta	0	11A	Bajo
Betaciflutrin 2,5%	50	7	3A-Piretroides	Alto
Cipermetrin (varias concentraciones)	ver etiqueta	ver etiqueta	3A-Piretroides	Alto
Clorantniliprol 10% + lambda cihalotrin 5%	40	3	28-Diamida 3A-Piretroides	Medio
Clorantniliprol 35%	10	3	28-Diamida	Medio
Deltametrin 2,5%	30-50	7	3A-Piretroides	Alto
Indoxacarb (varias concentraciones)	ver etiqueta	3	22A	Bajo
Lambda cihalotrin (varias concentraciones)	ver etiqueta	Ver etiqueta	3A-Piretroides	Alto
Metaflumizona 24%	100	3	22B-Semicarbazinas	Bajo
Clorpirifos 1% [rb]	10-20Kg/Ha	NP	1B	Bajo



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

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 otra 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.

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 contar con 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 ácido tetromico 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*)

La 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 del cultivo por lo que hay que partir de un suelo limpio y desinfectado si se han realizado plantaciones anteriores de estos cultivos.

Las plantas afectadas por el insecto tienen hojas cloróticas que terminan por desprenderse, debilitando 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 trasplante, 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 trasplante. Existe también fauna útil, como el parásito *Encarsia formosa* que introduce sus pupas 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 el uso de técnicas de control no químico antes indicadas. Se puede utilizar la materia activa lambda cihalotrin 10% o el ciantraniliprol 20%, este último aplicado exclusivamente en el semillero previamente al trasplante definitivo en campo.

Solarización y biosolarización

Durante los meses de agosto y septiembre son las fechas idóneas para realizar la preparación del terreno para las siguientes campañas hortícolas. Se realizan las incorporaciones de los cultivos anteriores al suelo una vez terminados los ciclos de cultivo. También es el momento de la aplicación de la materia orgánica, por lo que se aprovecha éste para realizar las desinfecciones del suelo.

Este tipo de desinfección se denomina biosolarización, porque aprovecha la acción de la fermentación del estiércol y la temperatura del calentamiento de la superficie del suelo por el sol.



Vista general de una parcela cubierta con plástico tras la aplicación del estiércol y el riego. Nótese que se debe cubrir totalmente la superficie de la parcela.

Para una correcta desinfección es importante distribuir y homogeneizar la temperatura en el suelo (tanto en superficie como en profundidad), por lo que es necesario aportar agua de riego tras la aplicación del estiércol y antes de cubrir el suelo con el plástico.

En el riego a manta se puede regar por debajo del plástico si se deja el borde final sin fijar al suelo para que salga el aire que pueda haber en el interior. Una vez el agua ya ha cubierto toda la superficie se debe proceder a fijar ese borde al suelo tal como lo está el resto del plástico.

En el riego a goteo se pueden disponer las tuberías lo más próximas que sea posible, sellar con la lámina de plástico y dar un riego abundante. Posteriormente se debe realizar nuevos riegos más cortos para mantener la humedad constante bajo el plástico. Debe utilizarse plástico transparente nuevo, no deben reutilizarse de un año para el otro porque reducen la transmisión de la luz a su través y no aumenta tanto la temperatura. Hay que tener en cuenta que cualquier sombra que le pueda dar reducirá el efecto de la solarización.

El film plástico puede ser de 150 galgas, por ejemplo, porque va a ser de un solo uso y no es necesario un espesor excesivo, que lo único que puede hacer es encarecer el precio final del material y repercutir luego en el manejo durante la retirada y el transporte a la zona de reciclaje de plásticos agrícolas.

El estiércol a utilizar sería recomendable que no estuviera muy hecho, para aprovechar el efecto nematicida de la fermentación en el suelo. La dosis a utilizar varía según el suelo y está en torno a 2-4 Kg/m².

Para más información sobre el tema pueden consultar el libro Biodesinfección de suelos y manejo agronómico en el siguiente link: https://www.miteco.gob.es/va/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/libro%20de%20biodesinfeccion_tcm39-185072.pdf



Detalle del sellado del plástico

Olivo

Mosca del olivo (*Bactrocera oleae* Gmlin)

Comienzan a estar receptivas las aceitunas a la picada de la mosca del olivo en varias comarcas, por lo que al darse niveles de mosca elevados, se recomienda realizar un primer tratamiento cebo. Una vez aparezcan las primeras aceitunas picadas, aproximadamente 25 días después aparecerán los adultos de la siguiente generación y para su control deberá hacerse un segundo tratamiento cebo. Si continúan las picadas, se puede continuar con los tratamientos cebo cada 20 días en caso de que el porcentaje de picada no aumente, en caso contrario, se deberán hacer tratamientos completos a todo el

árbol entre 3 y 6 días después de ver las picadas.

En donde se vaya a realizar trampeo masivo, es muy importante que las trampas estén ya colocadas para rebajar la población de mosca.

Productos:

- Tratamientos de parcheo (cebo): *deltametrina 10%+ proteína, lambda cihalotrin 1,5% + proteína, spinosad.*
- Tratamiento total: *acetamiprid 20%, cipermetrin 5%, deltametrin 2,5%, lambda cihalotrin 1,5 y 5%.*

Viña

Polilla del racimo (*Lobesia botrana*)

2ª Generación:

Las fechas para tratar la segunda generación se dieron a través de internet y contestador automático.

En el siguiente cuadro se recuerdan dichas fechas

Zona	Fechas
Zona centro de Valencia	22 al 26 de junio
Vall d'Albaida	29 junio al 3 de julio
IGP Castelló	6 al 10 de julio
Terres dels Alforins	6 al 14 de julio
D.O.Utiel-Requena	8 al 14 de julio

En general el nivel de ataque en esta generación no ha sido significativamente elevado, exceptuando algunos puntos muy concretos de la zona de Utiel-Requena. En cualquier caso, se superaron los umbrales de tratamiento establecidos en la *Guía de Gestión Integrada de Plagas*.

La eficacia de los tratamientos, en general, ha sido más que satisfactoria. No obstante les recomendamos estar atentos a la tercera generación, que se avisará a través de internet y contestador automático.

Les recordamos que esta tercera generación es la más peligrosa y si no se controla bien, aparecerán problemas de podredumbre, con la consiguiente merma de cantidad y, sobre todo, de calidad.

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

Comienzan a observarse niveles significativos de esta plaga. Sus daños están aumentando considerablemente año tras año, como consecuencia de las altas temperaturas que se han alcanzado en los últimos años.



Daños iniciales de mosquito verde.



Foco de podredumbre gris.

Les recomendamos vigilar los niveles poblacionales de esta plaga y, si en el momento de la tercera generación de polilla, se sobrepasa el umbral de 1 insecto/hoja, se deberá realizar un tratamiento insecticida para controlar dicha plaga.

Podredumbre gris (*Botrytis cinerea*)

Se recomienda la realización de tratamientos preventivos contra esta enfermedad. Si esperamos a observar los primeros focos, será demasiado tarde.

Estos tratamientos se deberán realizar a partir del envero y durante el periodo de maduración, especialmente si el tiempo es húmedo o lluvioso.

Es muy importante que las bayas no presenten heridas de olilla, oídio, trips, etc., pues estas heridas son la puerta de entrada del hongo causante de estas podredumbres.

Por último, recordar que el último tratamiento contra la botritis se debe realizar como mínimo 21 días antes de la vendimia para evitar problemas en la fermentación de los mostos.

Oídio (*Uncinula necator*)

La protección del viñedo frente a esta enfermedad deberá finalizar cuando comience el envero de los frutos. Si, pasado este momento

fenológico, se observan síntomas de la enfermedad será difícil su control, como consecuencia de una mala praxis en el control de la enfermedad.

Mosca del vinagre (*Drosophila melanogaster*)

Al igual que la botritis, esta plaga suele aparecer durante la época de maduración, especialmente en los viñedos de la zona centro de Valencia, así como en los de la Vall d'Albaida.

A diferencia de la podredumbre gris, no existen tratamientos químicos recomendables contra esta plaga, ya que las eficacias que se obtienen son muy bajas.

Por ello, les recomendamos las siguientes prácticas culturales:

- Evitar heridas en las bayas, mediante un buen control de polilla, oídio, trips, etc.
- No intensificar el cultivo. Riego y abonado nitrogenado los más racional posible.
- Posibilidad de utilizar formulados a base de talcos reseccantes.

NOTA: las materias activas recomendadas para el control de estos parásitos se pueden consultar en el Butlletí d'Avisos núm. 8 de junio de 2019.

Autorizaciones excepcionales

CULTIVO	PLAGA	PRODUCTO	FECHA INICIO AUTORIZACIÓN	FECHA FIN AUTORIZACIÓN
Cítricos	Insecticida/trampeo masivo/monitoreo contra <i>Ceratitis capitata</i> /solo para exportación EEUU	diclorvos 19-20% w/w [VP]	20/07/2019	15/11/2019



**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>