



## Hortícoles

### COL, COLIFLOR, BRÒQUIL, ROMANESCO, COLIFLOR, COLS XINESES I ORIENTALS

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

La presència d'erugues, especialment de l'espècie *Spodoptera littoralis* i *S. minsa*, està produint greus danys al camp, a causa de l'elevada reproducció gràcies a les temperatures tan favorables per al seu desenvolupament. És recomanable iniciar els tractaments insecticides en les etapes inicials del cultiu (en estat de dues o tres fulles vertaderes), de manera que es pugui banyar i cobrir totalment la planta, utilitzant mullants, perquè la majoria de productes tenen efecte per contacte i/o ingestió. Els tractaments han de realitzar-se al crepuscle per a aprofitar el moment en què les erugues ixen a alimentar-se. Els primers tractaments es realitzaran en observar la presència de larves joves en els seus primers estadis larvaris, moment en el qual l'efectivitat del tractament es multiplica considerablement.

#### **Control no químic.**

Les tècniques culturals aniran dirigides a la vigilància mitjançant monitoratge del vol dels mascles adults de manera que es pugui determinar el moment idoni del tractament i així optimitzar-ne l'efecte insecticida.

#### **Control químic.**

En la taula següent s'indiquen les matèries actives autoritzades en el Registre Oficial de productes Fitosanitaris del MAPA per a cols, encara que cal observar les autoritzacions per a la resta de cultius de la mateixa família botànica, ja que poden diferir les matèries actives autoritzades. Per a això es remet a la pàgina web del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació: (<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>).

MATÈRIES ACTIVES	Dosi/Hl	PD (dies)	Codi IRAC	Risc de Resistències
Alfa cipermetrín (diverses concentracions)	vegeu etiqueta	2	3A-Piretroides	Alt
Azadiractín 3,2%	25-150	3	UN-Desconegut	Baix
<i>Bacillus thuringiensis</i> Aizawai 15% (15 MILL. D'O.I./G)	50-100	0	11A	Baix
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki (diverses concentracions)	vegeu etiqueta	0	11A	Baix
Betaciflutrín 2,5%	50	7	3A-Piretroides	Alt
Cipermetrín (diverses concentracions)	vegeu etiqueta	vegeu etiqueta	3A-Piretroides	Alt
Clorantraniliprol 10% + lambda cihalotrín 5%	40	3	28-Diamida 3A-Piretroides	Mitjà
Clorantraniliprol 35%	10	3	28-Diamida	Mitjà
Deltametrín 2,5%	30-50	7	3A-Piretroides	Alt
Indoxacarb (diverses concentracions)	vegeu etiqueta	3	22A	Baix
Lambda cihalotrín (diverses concentracions)	vegeu etiqueta	vegeu etiqueta	3A-Piretroides	Alt
Metaflumizona 24%	100	3	22B-Semicarbazines	Baix
clorpirifòs 1% [rb]	10-20Kg/Ha	NP	1B	Baix



Detall de presència i danys de *Spodoptera littoralis* en col.

Per a evitar les temudes resistències, no s'haurà de repetir la mateixa matèria activa ni la mateixa família química en dos tractaments consecutius (realitzant únicament dos tractaments, per campanya i cultiu, per matèria). Es recorda que l'efectivitat del tractament disminueix conforme la larva de l'eruga avança en edat i grandària, i el desenvolupament del cultiu s'incrementa. D'altra banda, l'única forma d'aplicació del clorpirifòs és mitjançant la seua formulació granulada d'aplicació al sòl.

#### **Pugó i mosca blanca.**

En els cultius més avançats, es comencen a veure focus de pugó i/o mosca blanca, que cal vigilar convenientment per a evitar el seu desenvolupament i disseminació.



Detall de larves de mosca blanca en el revés de la fulla.



Presència de mosca blanca en el revés de la fulla en cabdell.

#### Control no químic.

La seua presència en les cols i altres cultius del gènere *Brassica* es veu potenciada en cultius molt vigorosos i amb altes aportacions de nitrogen en el seu abonat, per la qual cosa és necessari comptar amb una aportació d'aquest element racional i equilibrat amb altres components com el calci o el potassi que aporten resistència enfront de plagues i/o malalties. Pot observar-se la possible presència de fauna útil (parasitoides o depredadors, com a marietes, crisopes, etc.), o realitzar soltes inoculatives o inundatives (*Eretmocerus eremicus*, *Encarsia formosa*, *Amblyseius swirskii*, etc.).

#### Control químic.

Els tractaments químics hauran de realitzar-se en observar els primers focus, utilitzant aquelles matèries actives amb un perfil toxicològic baix, enfront de la possible fauna útil autòctona que poguera existir. En el següent quadre poden veure's les matèries actives autoritzades contra pugó i mosca blanca i els riscos d'aparició de resistències. És important, en el cas dels piretroides, realitzar una correcta rotació de matèries actives. No es realitzaran més de dos tractaments seguits amb la mateixa matèria activa o de la mateixa família química (vegeu codi IRAC en el quadre següent).

MATÈRIES ACTIVES	Dosi/Hl	PS (dies)	Codi IRAC	Risc de Resistències
Spirotetramat 15%	10-50	7	23-Derivats de l'àc. tetròmic i tetràmic	Mitjà
Piretrines 4% (extr. de pelitre)	100-200	3	3A-Piretroides	Alt
Alfa cipermetrín 10%	150	2	3A-Piretroides	Alt
Alfa cipermetrín 15%	70	14	3A-Piretroides	Alt
Cipermetrín 10%	30	7	3A-Piretroides	Alt
Deltametrín 2,5%	30-50	7	3A-Piretroides	Alt
Cipermetrín 50%	10	3	3A-Piretroides	Alt
Lambda cihalotrín 10%	20	7	3A-Piretroides	Alt
Acetamiprid 20%	45	7	4A-Neonicotinoïdes	Alt
Sulfoxaflor 12%	20	7	4C-Sulfoximines	Mitjà
Maltodextrina 59,8%	0,5-7 lt	0	UN-Desconegut	Baix
Sals potàssiques d'àcids grassos vegetals 13,04%	0,75-1,9 lt	0	UN-Desconegut	Baix
Azadiractín 3,2%	25-150	3	UN-Desconegut	Baix

#### Mosca de la col (*Delia radicum*)

La coneguda com la mosca de la coliflor, de la col, de l'arrel o del nap, pot atacar severament qualsevol d'aquests cultius durant les primeres etapes del cultiu, per la qual cosa cal partir d'un sòl net i desinfectat si s'han realitzat plantacions anteriors d'aquests cultius.

Les plantes afectades per l'insecte tenen fulles cloròtiques que acaben per desprendre's, afeblint la planta, que pot sucumbir si és molt jove. En les arrels parasitades s'aprecien galeries sinuoses i, en elles, les larves blanques i sobrenomenes de l'insecte causant dels danys. Les larves nascudes s'introdueixen en les arrels per a alimentar-se. Completat el seu desenvolupament ixen de l'arrel i fan pupes en el sòl.

#### Control no químic

Es basen principalment en mètodes culturals, modificant la data de sembra i trasplantament, netejant els camps de crucíferes espontànies que serveixen de reservoris, i utilitzant varietats primerenques que estiguen ja desenvolupades en el moment de l'atac o varietats tardanes per a seleccionar les plantes en planter abans de trasplantament. Existeix també fauna útil, com el paràsit *Encarsia formosa*, que introdueix les seues postes dins de les larves de mosca, i la mata en el moment de l'emergència.

#### Control químic

L'escàs ventall de matèries actives autoritzades per al control de la plaga obliga, en la majoria d'ocasions, a l'ús de tècniques de control no químic abans indicades. Es pot utilitzar la matèria activa *lambda cihalotrín* 10% o el *ciantraniliprol* 20%, aquest últim aplicat exclusivament en el planter prèviament al trasplantament definitiu en camp.

#### Solarització i biosolarització

Durant els mesos d'agost i setembre són les dates idònies per a realitzar la preparació del terreny per a les següents campanyes hortícoles. Es realitzen les incorporacions dels cultius anteriors al sòl una vegada acabats els cicles de cultiu. També és el moment de l'aplicació de la matèria orgànica, per la qual cosa s'aprofita aquest per a realitzar les desinfeccions del sòl.

Aquest tipus de desinfecció es denomina biosolarització, perquè aprofita l'acció de la fermentació del fem i la temperatura del calfament de la superfície del terra pel sol.



Vista general d'una parcel·la coberta amb plàstic després de l'aplicació del fem i el reg. Note's que s'ha de cobrir totalment la superfície de la parcel·la.

Per a una correcta desinfecció és important distribuir i homogeneïtzar la temperatura en el sòl (tant en superfície com en profunditat), per la qual cosa és necessari aportar aigua de reg després de l'aplicació del fem i abans de cobrir el sòl amb el plàstic.

En el reg a manta es pot regar per davall del plàstic si es deixa la vora final sense fixar al sòl, perquè isca l'aire que puga haver-hi a l'interior. Una vegada l'aigua ja ha cobert tota la superfície, s'ha de procedir a fixar aqueixa vora al sòl tal com ho està la resta del plàstic.

En el reg a degoteig es poden disposar les canonades el més pròxim que siga possible, segellar amb la làmina de plàstic i donar un reg abundant. Posteriorment s'ha de realitzar nous regs més curts per a mantindre la humitat constant sota el plàstic. Ha d'utilitzar-se plàstic transparent nou, no ha de reutilitzar-se d'un any per a l'altre perquè redueix la transmissió de la llum al seu través i no augmenta tant la temperatura. Cal tindre en compte que qualsevol ombra que li puga donar reduirà l'efecte de la solarització.

El film plàstic pot ser de 150 galgues, per exemple, perquè serà d'un sol ús i no és necessari una grossària excessiva, que l'única cosa que pot fer és encarir el preu final del material i repercutir després en el maneig, durant la retirada i el transport a la zona de reciclatge de plàstics agrícoles.

El fem a utilitzar-hi, seria recomanable que no estiguera molt fet, per a aprofitar l'efecte nematicida de la fermentació en el sòl. La dosi a utilitzar varia segons el sòl i està entorn de 2-4 kg/m<sup>2</sup>.

Per a més informació sobre el tema poden consultar el llibre Biodesinfecció de sòls i maneig agronòmic en el següent enllaç: [https://www.miteco.gob.es/va/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/libro%20de%20biodesinfección\\_tcm39-185072.pdf](https://www.miteco.gob.es/va/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/libro%20de%20biodesinfección_tcm39-185072.pdf)



Detall del segellament del plàstic.

## Olivera

### **Mosca de l'olivera (*Bactrocera oleae* Gmlin)**

Comencen a estar receptives les olives a la picada de la mosca de l'olivera en diverses comarques, per la qual cosa en donar-se nivells de mosca elevats, es recomana realitzar un primer tractament esquer. Una vegada apareguen les primeres olives picades, aproximadament 25 dies després apareixeran els adults de la següent generació i, per al seu control, haurà de fer-se un segon tractament esquer. Si continuen les picades, es pot continuar amb els tractaments esquer cada 20 dies en cas que el percentatge de picada no augmente; en cas contrari, s'hauran de fer tractaments complets a

tot l'arbre entre 3 i 6 dies després de veure les picades.

On es vaja a realitzar parany massiu, és molt important que els paranyes estiguen ja col·locats per a reduir la població de mosca.

#### **Productes:**

- Tractaments de pegats (esquer): *deltametrina* 10%+ *proteïna*, *lambda cihalotrín* 1,5% + *proteïna*, *spinosad*.

- Tractament total: *acetamiprid* 20%, *cipermetrín* 5%, *deltametrín* 2,5%, *lambda cihalotrín* 1,5 i 5%.

## Vinya

### **Cuc del raïm (*Lobesia botrana*)**

#### **2a Generació:**

Les dates per a tractar la segona generació es van donar a través d'internet i contestador automàtic.

En el quadre següent es recorden aquestes dates:

Zona	Dates
Zona centre de València	22 al 26 de juny
Vall d'Albaida	29 juny al 3 de juliol
IGP Castelló	6 al 10 de juliol
Terres dels Alforins	6 al 14 de juliol
D.O.Utiel-Requena	8 al 14 de juliol

En general el nivell d'atac en aquesta generació no ha sigut significativament elevat, exceptuant alguns punts molt concrets de la zona d'Utiel-Requena. En qualsevol cas, es van superar els llistats de tractament establerts en la *Guia de Gestió Integrada de Plagues*.

L'eficàcia dels tractaments, en general, ha sigut més que satisfactòria. No obstant això, els recomanem estar atents a la tercera generació, que s'avisarà a través d'internet i contestador automàtic.

Els recordem que aquesta tercera generació és la més perillosa i, si no es controla bé, apareixeran problemes de podridura, amb el consegüent minvament de quantitat i, sobretot, de qualitat.

### **Mosquit verd (*Empoasca vitis* / *Jacobiasca lybica*)**

Comencen a observar-se nivells significatius d'aquesta plaga. Els seus danys estan augmentant considerablement any rere any, com a conseqüència de les altes temperatures que s'han aconseguit en els últims anys.



*Danys inicials de mosquit verd.*

Els recomanem vigilar els nivells poblacionals d'aquesta plaga i, si en el moment de la tercera generació d'arna se sobrepassa el llindar d'un insecte per fulla, s'haurà de realitzar un tractament insecticida per a controlar aquesta plaga.

### **Podridura grisa (*Botrytis cinerea*)**

Es recomana la realització de tractaments preventius contra aquesta malaltia. Si esperem a observar els primers focus, serà massa tard.

Aquests tractaments s'hauran de realitzar a partir del verol i durant el període de maduració, especialment si el temps és humit o plujós.

És molt important que les baies no presenten ferides d'arna, oïdi, trips, etc., perquè aquestes ferides són la porta d'entrada del fong causant d'aquestes podridures.

Finalment, recordar que l'últim tractament contra la botritis s'ha de realitzar com a mínim 21 dies abans de la verema per a evitar problemes en la fermentació dels mostos.

### **Oïdi (*Uncinula necator*)**

La protecció de la vinya enfront d'aquesta malaltia haurà de finalitzar quan comence el verol dels fruits. Si, passat aquest moment



*Focus de podridura grisa.*

fenològic, s'observen símptomes de la malaltia, serà difícil el seu control, com a conseqüència d'una mala praxi en el control de la malaltia.

### **Mosca del vinagre (*Drosophila melanogaster*)**

Igual que la botritis, aquesta plaga sol aparèixer durant l'època de maduració, especialment en les vinyes de la zona centre de València, així com en les de la Vall d'Albaida.

A diferència de la podridura grisa, no existeixen tractaments químics recomanables contra aquesta plaga, ja que l'eficàcia que s'obté és molt baixa.

Per això, els recomanem les pràctiques culturals següents:

- Evitar ferides en les baies, mitjançant un bon control de cuc del raïm, oïdi, trips, etc.
- No intensificar el cultiu. Reg i adobat nitrogenat el més racional possible.
- Possibilitat d'utilitzar formulats a base de talcs ressecants.

NOTA: les matèries actives recomanades per al control d'aquests paràsits es poden consultar en el Butlletí d'Avisos núm. 8, de juny de 2019.

## *Autoritzacions excepcionals*

CULTIU	PLAGA	PRODUCTE	DATA INICI AUTORITZACIÓ	DATA FI AUTORITZACIÓ
Cítrics	Insecticida/parany massiu/ monitoratge contra <i>Ceratitis capitata</i> /només per a exportació EUA.	diclorvos 19-20% w/w [VP]	20/07/2019	15/11/2019



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

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

**València**  
Av. de Alicante, s/n.  
Apartado 125  
46460 Silla  
**Tel. 96 120 76 91 Fax 96 120 77 00**  
spf\_silla@gva.es

**Secció de Certificació Vegetal**  
Carrer de la Democràcia, 77.  
Ciutat Administrativa 9 de Octubre  
Edif.B3 - 46018 València  
**Tel. 96 124 72 69 Fax. 96 124 79 37**

**Contestador automàtic**  
Plagas y enfermedades  
**Tel. 96 120 76 90**

**Informació toxicològica**  
**Tel. 91 562 04 20**

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