

Butlletí de SANITAT VEGETAL

Núm. 8/10 Agost 2010



**Govern
de les Illes Balears**
Conselleria de Presidència



Carrer dels Foners, 10
07006 Pàlma (Mallorca)
Tel. 971 17 61 00
<http://sanitatvegetal.caib.es>

CÍTRICS

CÒCCIDS: COTXINILLES I POLLS

Els còccids són insectes del grup dels homòpters, com els pugons i les mosques blanques, entre d'altres. En general, es tracta d'insectes petits, que viuen agrupats en colònies sobre fruits, fulles i branques. Tenen un aparell bucal xuclador que consisteix en un llarg fibló, anomenat estilet, mitjançant el qual absorbeixen els suc cel·lulars del vegetal per alimentar-se. D'aquesta manera, debiliten les plantes (dany primari) i, així mateix, algunes espècies produeixen una gran quantitat de melassa, on creixen els fongs coneguts com fumagina, mascara o negreta (dany secundari).

Les femelles presenten un recobriment que elles mateixes segreguen i que les protegeix de les condicions exteriors adverses. Aquest recobriment pot ser de tres tipus:

– Forma un escut independent del cos de la femella (família Diaspididae: *Aonidiella aurantii* (poll roig de Califòrnia), *Parlatoria pergandei* (poll gris), *Chrysomphalus dictyospermi* (poll roig), *Cornuaspis beckii* (serpeta gruixada), etc.



Aonidiella aurantii

– Impregna la mateixa cutícula de la femella, que es torna rígida (fam. Coccidae: *Coccus hesperidum* (cotxinilla blanca), *Coccus pseudomagnoliarum*).



Coccus hesperidum

– Forma llargs filaments de cera tous (fam. Pseudococcidae i Margarodidae: *Planococcus citri* (cotonet), *Icerya purchasi* (cotxinilla acanalada).



Icerya purchasi

Aquests insectes passen per les fases següents: ou, dos estadis larvals o tres, i estat adult. Per controlar-los és fonamental identificar la plaga i, si és necessari, aplicar el tractament quan se'n presenti el màxim de formes sensibles (primers estadis larvals).

A causa del bon control biològic de moltes espècies, només es recomana fer tractaments contra els diaspins. Ara, cap el final de juliol i el començament d'agost, se'n troba el màxim de formes sensibles de la segona generació. Us recomanem el tractament si, en fixar-vos en deu fruits per arbre, detectau que n'hi ha més del 2% d'atacats (es considera que hi està el fruit on almenys hi ha tres insectes).

En el cas del poll roig de Califòrnia (*Aonidiella aurantii*), que és el còccid més important dels cítrics podeu seguir l'evolució de captures a la nostra web <http://sanitatvegetal.caib.es>.

Substància activa

Oli d'estiu¹ (NP)

Clorpirifòs (21)

Metil-clorpirifòs (15)

Piriproxifen (30)

Observacions

() Termini de seguretat en dies.

1. Vegeu els consells d'ús d'olis a l'apartat de fitosanitaris d'aquest mateix BUTLLETÍ.

ÀCARS (*Tetranychus urticae*, *Panonychus citri*)

Continuau amb les recomanacions del BUTLLETÍ DE JUNY, presentant especial atenció a les plantacions de Clementines, ja que són especialment sensibles.



FRUITERS

MOSCA DE LA FRUITA (*Ceratitis capitata*)

Els nivells de captura han estat molt baixos durant l'inici de l'estiu i s'ha retardat la pujada de la generació de juliol per totes les zones amb fruiters. Recordau que si els nivells puguen aquesta mosca pot causar danys als cítrics i a molts tipus de fruita (albercocs, figues, caquis, etc.). En aquesta època hi són més sensibles el melicotó i la pruna. El color groc dels fruits atrau les femelles de les mosques.



Us recordam que l'Ordre de la Conselleria d'Agricultura i Pesca de 18 d'octubre de 2004 estableix mesures fitosanitàries obligatòries de lluita contra *Ceratitis*, que són les següents.

A PLANTACIONS COMERCIALS DE CULTIUS SENSIBLES DE LES ILLES BALEARS I A LA ZONA CITRÍCOLA DE SÓLLER:

- Recolliu els fruits caiguts en terra i destruiu-los.
- No deixeu fruits hostes a les plantacions després de la recol·lecció.
- Controlau les poblacions de la plaga per qualsevol mètode: tractaments químics, trampeig massiu, etc.

A PLANTACIONS DE CULTIUS SENSIBLES DE LES ILLES BALEARS:

S'hi estableixen com a mesures fitosanitàries complementàries, captura massiva (almenys 50 trampes/ha, que s'han de col·locar en fruiters el maig, i en cítrics el setembre) i tractaments químics.

CONTROL RECOMANAT:

És aconsellable començar a vigilar les varietats un més abans de la maduració i, en el cas de detectar mosques o d'observar danys als fruits més madurs, repetir els tractaments amb la freqüència necessària (7-10 dies en el cas de plantacions

susceptibles de patir atacs greus). Tractau també els fruiters aïllats per evitar que esdevinguin focus de multiplicació de la plaga.

Retirau els fruits madurs de terra, ja que són molt sensibles a la posta de la mosca i als pocs dies n'afavoreixen la multiplicació. Eliminau la fruita no collida de les plantacions i dels arbres aïllats.

També convé utilitzar el trampeig massiu amb la col·locació de 75-100 trampes/ha carregades d'atraient del tipus *tripack*. Com a agent de retenció incorporeu un difusor de diclorvòs* o aigua amb sabó (en cultiu ecològic).

En el cas dels cítrics, inicieu els tractaments a les plantacions primerenques amb polvorització amb esquer mullant una part reduïda del brancam orientat al migjorn (1-2 m²). S'aconsella tractar amb esquer des que comença la maduració, a l'inici del canvi de color.

Atès que el disseny de la trampa determina el nivell de captures, és important triar el model més eficaç. Actualment hi ha dos models de trampa que destaquen pel funcionament en la captura de *Ceratitis*.



Substàncies actives

Azadiractín¹ (3)

Deltametrín² (3)

Espinosad³ (1)

Etofenprox⁴ (7-14)

Fosmet⁵ (30)

Imidacloprid⁶ (3)

Lambda-cihalotrín⁷ (7)

Lufenuron⁸ (NP)

Metil-clorpirifòs⁹ (15)

Observacions

() : Termini de seguretat en dies.

1: Insecticida biològic, fruiters i cítrics.

2: Melicotoner, albercoquer, pomera i perera. Tres aplicacions com a màxim per campanya.

3: Polvorització normal o amb esquer en fruiters de pinyol. Només en polvorització amb esquer en cítrics.

4: Dues aplicacions com a màxim en melicotoner i albercoquer. Aplicació amb esquer en cítrics.

5: Figuera. S'ha recuperat l'ús d'alguns productes per a taronger (vegeu el butlletí 6/09). Polvorització normal o amb esquer.

6: Només en polvorització amb esquer.

7: Cítrics en polvorització amb esquer.

8: Trampa amb esquer, fruiters, cítrics i figuera.

9: Polvorització normal en melicotoners i cítrics.

* Autoritzat excepcionalment per al trampeig contra *Ceratitis* des del 15 de juliol fins al 14 de novembre de 2010.

HORTÍCOLES

BLOSSOM END ROT/PESSETA/CUL NEGRE

Aquest problema fisiològic es presenta com a conseqüència d'un moviment insuficient de calci per la planta que coincideix amb la pujada de les temperatures. Es pot evitar amb aplicacions de fertilitzants foliaris que continguin aquest element.



VINYA

BOTRITIS, PODRIDURA GRISA (*Botrytis cinerea*)

El fong passa l'hivern en forma d'esclerocis sobre els sarments i en menor quantitat com a miceli en les gemmes.

En arribar la primavera els esclerocis o el miceli es desenvolupen donant lloc a un nou miceli que generarà conidis (espores) pel començament dels cicles infectius. Els conidis són transportats per la pluja o el vent i germinen a temperatures compreses entre 1 ° C i 30 ° C (T. òptima 18 ° C). Són afavorits per la presència d'aigua lliure o valors d'humiditat relativa superiors al 90%. Les hifes penetren en els teixits afectats, beneficiant-se de la presència de ferides (insectes, ocells, calamarsa, oïdi) encara que també poden fer-ho mitjançant obertures naturals com les microfissures voltant dels estomes no funcionals.

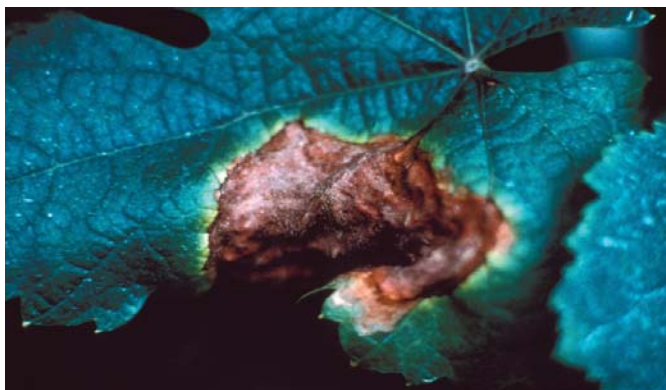
Els grans només són sensibles a partir de la verolada, i les infeccions es van repetint fins a l'arribada de la tardor quan comencen a formar-se els esclerocis.

SÍMPTOMES I DANYS

Afecta a totes les parts verdes de la vinya, encara que el dany principal el produeix en els raïms. Les varietats de raïms compactes són molt sensibles.

En les fulles es pot observar unes taques a manera de "cremades" a les vores dels limbes que amb temps humit poden cobrir-se pel miceli de fong.

En els brots joves i sarments apareixen taques marrons que a la primavera es cobreixen del miceli i s'assequen. Al final del cicle vegetatiu els sarments es cobreixen d'esclerocis i es produeix un deficient agostament de la planta.



Fulla de vinya a afectada per *Botrytis* (Foto: Dept. of Plant Pathology, Univ. of Georgia)

En els raïms, durant la floració apareixen taques marrons, de vegades cobertes de miceli, en la inflorescència i la rapa. Els grans, que són sensibles a partir del verol es podreixen i es cobreixen del miceli grisenc del fong.

Pot afectar totes les parts verdes de la vinya, encara que el dany principal el produeix al raïm. Entre la verolada i la verema esdevé el període més sensible per als atacs si s'acompanya de temps humit.



Raïm atacat per *Botrytis* (Foto: Dept. of Plant Pathology, Univ. of Georgia)

És una malaltia que afecta la qualitat dels vins ja que si aquests han estat elaborats amb raïm afectats per *Botrytis* augmentarà la seva acidesa volàtil i la fixació del SO₂. Seran vins menys aromàtics i amb menys color. En general es pot dir que seran vins amb mal gust, fràgils, sensibles a l'oxidació i a la contaminació bacteriana, inadequats per l'envelliment.

CONTROL

Una vegada el fong ha contaminat el raïm es fa difícil el control de la malaltia. Per això, cal actuar preventivament amb mesures culturals i tractaments específics.

MESURES CULTURALS

- Millorau la ventilació dels raïms amb poda en verd: eliminau capirols un poc abans de la floració i fulles quan s'acosta la verolada.
- Limitau els adobaments nitrogenats.
- Evitau els portaempelts molt vigorosos i els marcs de plantació molt estrets, llevat que estiguin justificats.
- Evitau, si és possible, les varietats de raïms compactes.

- Evitau els atacs de la cendrada, perquè fan esquerdes als grans, per on s'introdueix el fong.
- Cremau, quan sigui possible, les restes de poda.

TRACTAMENTS QUÍMICS

El nombre de tractaments varia en funció de la sensibilitat de la varietat i de les condicions meteorològiques de l'any, es recomanen fins a quatre moments d'intervenció:

- Floració.
- Gra amb mida de pèsol.
- Inici de verolat.
- 35 dies abans de la verema.

Susbtàncies actives
Boscalida (28)
Ciprodinil (21)
Ciprodinil + fludioxinil (21)
Fenhexamid (14)
Folpet ¹ (21)
Iprodiona (14)
Mepanipirim ² (21)
Metil-tiofanat ² (35)
Pirimetanil (21)

Observacions

(): Termini de seguretat en dies.

1: Només utilitzables fins a la verolada.

2: Només raïm de vi.

S'han d'alternar productes per tal d'evitar l'aparició de resistències.

FITOSANITARIS

AUTORITZACIÓ EXCEPCIONAL PER A LA COMERCIALIZACIÓ DE PRODUCTES DIFUSORS DE DICLORVOS EN CAMPANYES DE TRAMPEIG CONTRA LA MOSCA DE LA FRUITA (*Ceratitis capitata*).

Segons la Resolució de la Direcció General de Recursos Agrícoles i Ramaders del Ministeri de Mediambient, Medi Rural i Marí de 5 de juliol de 2010 s'autoritza excepcionalment per 120 dies la comercialització de productes i difusors de diclorvos que figuren en la taula següent per a la utilització en trampes per al control mitjançant captura massiva i monitoreig de mosca de la fruita (*Ceratitis capitata*), en plantacions d'arbres fruiters, cítrics i raïm de taula.

Producte	Fabricant
Dichlorvos (DDVP), Ferag I D TM.	Sociedad Española de de Desarrollos Químicos, S.L. SEDQ
Econex DDVP	Econex
Kenostrip	Kenogard
DDVP insecticida strip	Agrisense-BCS Ltd.-Suterra España
Diclorvos 20% p/p pastilles difusores	Biagro

- Durada de l'autorització: Des del 15 de juliol fins al 14 de novembre de 2010.
- Aplicació: Fruiters, cítrics i raïm de taula, en trampeig i monitoreig contra mosca (*Ceratitis capitata*).
- Condicionament fitoterapèutic: Emprar només a l'interior dels mosquers en combinació amb atraients a una densitat de 50 mosquers/ha, que s'instal·laran penjats als arbres a una altura de 1,40-1,80 m. Recàrrega de càpsules amb la freqüència que es correspongui a cada atraient.

PRECAUCIONS EN L'ÚS D'OLIS MINERALS INSECTICIDES

Els olis minerals o olis de petroli són substàncies que es començaren a utilitzar com a insecticides a finals del segle XIX. El seu ús es va difondre degut a l'eficàcia en els tractaments contra cotxinilles. Existien dos tipus principals d'olis minerals insecticides, olis d'hivern i olis d'estiu, que és diferenciaven en el seu residu insulfonable (R.I.). En els olis d'hivern el R.I. estava entre el 70% i el 90%, i en els olis d'estiu aquest residu és superior al 90%. Aquest percentatge de R.I. està relacionat amb el tipus d'hidrocarburs que componen l'oli mineral, l'eficàcia insecticida i la seva fitotoxicitat (toxicitat per a la planta). D'aquesta manera, els olis d'hivern tenien més hidrocarburs insaturats (olefínics i aromàtics), major eficàcia insecticida, però eren molt fitotòxics. Els olis d'estiu, per contra, tenen més hidrocarburs saturats (parafínics i naftènics), disminuint els riscos de fitotoxicitat, però també l'eficàcia insecticida.

Avui dia només estan autoritzats els olis d'estiu o olis parafínics, i encara que la fitotoxicitat és menor podrien aparèixer problemes (defoliacions, taques) si no es segueixen una sèrie de recomanacions en el seu ús:

- Són INCOMPATIBLES amb el SOFRE, si s'han fet tractaments amb sofre heu d'esperar entre 30-60 dies per a tractar amb olis.
- Hem d'evitar-ne l'ús indiscriminat i només emprar-los si el nivell de plaga ho fa necessari.
- Fer els tractaments amb temperatures suaus, mai per damunt dels 30 °C.
- És important que l'equip d'aplicació estigui ben regulat i la mescla ben preparada i amb agitació durant el tractament.
- Tractar abans del canvi de color de la fruita.