

Butlletí de SANITAT VEGETAL

Núm. 6/08 Juny 2008



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura i Pesca

Direcció General d'Agricultura



Carrer dels Foners, 10
07006 Palma (Mallorca)

Tel. 971 17 61 00

<http://sanitatvegetal.caib.es>

FRUITERS

Brot sec (*Fusicoccum* i *Monilia*)



S'han repetit les condicions climàtiques de pluges i temperatures suaus favorables per a la germinació dels fongs i l'activitat vegetativa. El fongs causants del brot sec pertanyen als gèneres *Monilia*, principalment sobre els brots d'enguany, i *Fusicoccum*, productor de xancres que assequen els ulls i alguns brots, especialment en varietats sensibles ('ferragnès', 'marcona').

Els atacs d'aquests fongs solen aparèixer combinats i afecten brots joves i la fusta de dos i tres anys, cosa que pot provocar la reducció de la producció d'enguany i afectar la de l'any que ve si l'arbre no es recupera vegetativament abans del final de l'estiu. En aquesta època els tractaments solen ser poc efectius amb temps sec però sí és aconsellable aplicar-los després d'una pluja. També es poden aprofitar les polvoritzacions contra la xinxa (*Monostira unicostata*) o el pugó per afegir-hi un fungicida.

En el cas que faceu aclarida es recomana eliminar les branques i els brots afectats.

SUBSTÀNCIA ACTIVA

Captan (10)

Mancozeb (28)

Metil-tiofanat (14)

Metiram (28)

Oxíclorur de coure¹ (15)

Propineb (28)

Tiram (15)

Ziram (28)

Observacions

(): termini de seguretat en dies.

1: autoritzat en agricultura ecològica.

HORTÍCOLES

L'eruga de la tomàtiga (*Tuta absoluta*)

A partir d'enguany a Mallorca i Menorca l'atac d'aquest nou microlepidòpter de les tomàtigueres pot causar danys a les plantes i pèrdues importants en els fruits, tal com va passar l'any passat a Eivissa. Per controlar la plaga és important detectar-la aviat, per a la qual cosa s'han de col·locar trampes delta amb feromona per detectar els primer vols, i observar els símptomes a la planta: galeries subepidèrmiques com les d'un minador a les fulles i forats d'entrada als fruits verds.

Encara que l'eruga de la tomàtiga pot afectar els cultius de patata, albergínia i pebrell, només sol causar danys preocupants a la tomàtiga, i si no s'actua a temps i amb les tècniques adequades la plaga s'escampa i pot destruir la plantació.





MESURES DE CONTROL

1. Trampes per a la detecció i el seguiment de la població:

Trampes tipus delta amb feromona i base engomada
 – Per parcel·les menors d'un quartó (3500 m²), 1 trampa
 – Per parcel·les majors d'un quartó, 2 trampes/ha
 Col·locau les trampes l'alçada del cultiu, feu-ne lectures setmanals i canviau la feromona a les sis setmanes.

Quan trobem aquesta arna a les trampes ja podem fer-ne una captura massiva amb trampes d'aigua. Per elaborar les trampes cal un recipient amb capacitat abundant d'aigua (5-6 l) amb qualsevol suport que aguantí el difusor de la feromona a uns 2-3 cm de l'aigua (filferro, per exemple). Per evitar que el lepidòpter s'escapi, hi podem afegir sabó.

Metodologia: distribuïu les trampes regularment dins la parcel·la, amb una distància mínima de separació de 25 m, reforçant les entrades i els passadissos centrals. Col·locau-les sobre un suport estable i nivellat a una alçada d'aproximadament 0,4-0,5 m evitant que quedin cobertes per la vegetació.

Valors indicatius de les captures	Mesures de control
Risc d'atac molt baix: menys de 10 captures acumulades durant l'últim mes o menys de 3 captures per setmana.	Col·locació de trampes d'aigua (de 15 a 20 per hectàrea).
Risc d'atac moderat, danys mitjans (1rs danys a les fulles): de 4 a 30 captures per setmana.	Col·locació de trampes d'aigua (de 15 a 20 per hectàrea). Tractaments preventius periòdics amb, Azadiractín o <i>Bacillus thuringiensis</i> cada 7-21 dies.
Risc d'atac alt, danys importants: captures superiors a 30 individus per setmana.	Col·locació de trampes d'aigua (de 15 a 20 per hectàrea). Tractament de xoc amb indoxacarb o espinosad cada 10-15 dies (6 d'indoxacarb o 3 d'espinosad com a màxim per cicle de cultiu). Tractaments periòdics amb, Azadiractín o <i>Bacillus thuringiensis</i> amb una periodicitat menor als 10 dies. Vigilància d'un tècnic per si calen mesures més severes.

2. Túnel i hivernacles

– Col·locau malles antiinsectes amb una densitat mínima de 9x6 fils/cm²
 – Instal·lau dobles portes o cortines de malla superposades.
 – Assegurau un bon tancament als hivernacles o túnels.

3. Eliminació d'òrgans afectats

Quan el nivell de dany és baix, és important que elimineu els folíols, els fruits i les tiges afectades o amb presència de larves vives o crisàlides, els dipositeu en bosses de plàstic i els tanqueu. No deixeu el material vegetal extret al terra ja que mantindríem la població d'eruga dins la parcel·la.

4. Mírids



Els mírids depredadors com *Macrolophus caliginosus* són grans consumidors d'ous de *Tuta absoluta*. Per assolir un bon control de la plaga, a més de les mesures de control esmentades, és important introduir aquests organismes en els hivernacles de collites primerenques i conservar-los en el cultiu a l'aire lliure.

Substàncies actives	Restriccions
Espinosad*	No apliqueu més de 3 tractaments durant tot el cicle de cultiu a fi d'evitar fenòmens de resistència ni més de 2 tractaments consecutius.
Indoxacarb	No apliqueu més de 6 tractaments durant tot el cicle del cultiu del tomàquet ni més de 2 tractaments consecutius.
Azadiractín*	-
<i>Bacillus thuringiensis</i> *	-

Observacions: * Autortitzat en agricultura ecològica

5. Tractaments

Aquests productes tenen un efecte negatiu sobre la població de mírids depredadors. Cal tenir molta cura de quin producte s'aplica en funció dels nivells poblacionals. Reservau l'ús d'altres insecticides exclusivament per abans de la destrucció de plantacions molt infestades.

6. Neteja de parcel·les

Per reduir els reservoris de la plaga, és convenient netejar les parcel·les de restes de tomàtiga al final del cultiu i destruir les plantacions amb alts nivells d'erugues i males herbes hostes (*Solanum nigrum* i *Datura stramonium*).

Altres mesures obligatòries

Recordau les mesures provisionals oficials (butlletí 4/08) que obliguen els productors que posin en circulació tomàtiques a inscriure's a un cens oficial i en explotacions on es detectin erugues vives la destrucció dels fruits amb larves així com l'eliminació dels peduncles i la revisió de les tomàtiques que s'han de comercialitzar.

Míldiu de la tomatiguera (*Phytophthora infestans*)

Enguany les pluges de maig i juny han contribuït que els atacs de míldiu en tomatiguera hagin estat molt agressius, i han afectat les fulles, les tiges i els fruits. Recordau que aquest fong necessita alta humitat i temperatures moderades com les de primavera. Es tracta amb composts amb base de coure i altres fungicides de contacte en funció de les pluges, alternant amb altres substàncies de caràcter penetrant o sistèmic. No és convenient abusar dels productes sistèmics per tal d'evitar l'aparició de resistències.



Substàncies actives autoritzades i recomanades contra el míldiu de la tomatiguera

Només de contacte
Sofre micronitzat + Captan (10) ⁶
Captan (10)
Carbonat bàsic de coure + Mancozeb + Oxiclurur de Coure + Sulfat cuprocàlcic (3)
Clortalonil (3)
Famoxadona + Mancozeb (3) ⁷
Fenamidona + Mancozeb (7)
Folpet (10)
Folpet + Sulfat cuprocàlcic (10) ⁸
Folpet + Mancozeb (10)
Folpet + Oxiclurur de coure + Sulfat cuprocàlcic (15)
Folpet + Òxid cuprós + Sulfat cuprocàlcic (15)
Folpet + Oxiclurur de coure (10)
Sulfat cuprocàlcic
Sistèmics, de contacte i/o penetrants
Benalaxil + Oxiclurur de coure (15)
Benalaxil + Cimoxanil + Folpet (15)
Benalaxil + Cimoxanil + Mancozeb (15)
Benalaxil + Folpet (30)
Benalaxil + Mancozeb (15)
Cimoxanil + Fosetil-al + Mancozeb (15)
Cimoxanil + Folpet + Fosetil-al (15)
Dimetomorf + Mancozeb (14)
Fosetil-al + Mancozeb (15)
Mancozeb + Metalaxil-m (14) ¹
Metalaxil-m + Oxiclurur de coure (3) ¹

Penetrants i de contacte
Azoxistrobín (3) ²
Cimoxanil + Mancozeb + Oxiclurur de coure + Sulfat de coure (15)
Cimoxanil + Mancozeb + Oxiclurur de coure (15)
Cimoxanil + Mancozeb + Oxiclurur de coure (14)
Cimoxanil + Oxiclurur de coure + Sulfat cuprocàlcic (15)
Cimoxanil + Sulfat cuprocàlcic (15)
Cimoxanil + Famoxadona (3) ³
Cimoxanil + Folpet + Oxiclurur de coure (15) ⁴
Cimoxanil + Folpet (10)
Cimoxanil + Mancozeb (15)
Cimoxanil + Propineb (15)
Cimoxanil + Clortalonil + Mancozeb (15)
Cimoxanil + Mancozeb (15)
Cimoxanil + Folpet + Mancozeb (15) ⁵

Observacions

(): Termini de seguretat en dies.

1. Es donaran com a màxim 4 tractaments per campanya.

2. Aplicar preferentment de forma preventiva o al inici de la malaltia. Es poden repetir els tractaments cada 10-12 dies mentres persisteixen les condicions adequades per al desenvolupament de la malaltia.

3. Aplicar només en cultius al aire lliure. El interval entre tractaments ha de ser de 7-10 dies amb un màxim de 4 aplicacions.

4. Dosis: Màxim 5 kg/ha.

5. Dosis: Màxim 3 kg/ha.

6. Acció frenant d'àcars.

7. Excepte cultius en hivernacle.

8. Acció complementària contra *Botrytis*

VINYA

Cendrada / Oïdi (*Uncinula necator*)

En aquesta època es donen les condicions ambientals favorables perquè aparegui la malaltia:

- Temperatures entre els 25 i els 28°C.
- Humitats relatives altes.

Els primers símptomes es perceben a les fulles i als raïms, que es mostren coberts per l'esperulació blanquinosa del fong amb l'aspecte característic de la cendrada.

Els moments més indicats per aplicar els fungicides són determinats per uns estadis fenològics especialment sensibles:

1. S'aconsella aplicar el primer tractament en el moment que el brot assoleix entre 5 i 15 centímetres de longitud o quan els raïms es fan visibles (estadi fenològic F).
2. Durant la floració (estadi I): a l'inici, si es fa amb productes d'aplicació líquida, o bé en plena floració, si s'utilitza el sofre en pols.
3. Amb els grans de la grandària d'un pèsol.
4. Al principi de la verolada: quan hi ha del 5% al 10% de grans canviant de color.

Grup químic, família	Substància activa
1) IBE: triazoles	Ciproconazole (28)
	Ciproconazole + Sofre (28)
	Diniconazole (7)
	Fenbuconazole + Dinocap (30)
	Dluquinconazole (21)
	Miclobutanil (15)
	Miclobutanil + Dinocap (21)
	Miclobutanil + Sofre (21)
	Penconazole (14)
	Tebuconazole (21)
2) estrobilurines	Tetraconazole (14)
	Triadimenole (15)
	Azoxistrobín (21)
	Kresoxim-metil (35)
3) GSD :quinolines	Metiram + Piraclostrobín (35)
	Trifloxistrobín (30)
4) diverses	Quinoxifen (21)
	Sofre en pols (5)
	Dinocap (21)
	Permanganat potàssic (10)

Observacions

(): Termini de seguretat en dies

- 1) Inhibeixen l'acció de la síntesi dels esterols. Tenen acció penetrant. S'han d'emprar preferentment de manera preventiva. S'ha constatat l'aparició de resistències.
- 2) Tenen acció penetrant. S'han d'emprar preferentment de manera preventiva.
- 3) Tenen acció penetrant. S'han d'emprar només de manera preventiva.
- 4) Només tenen acció de contacte. Els del grup 4-a s'utilitzen preferentment com a preventius i els del 4-b només com a curatius.

La lluita contra aquest fong es basa en la protecció preventiva.

El sofre en pols, a més d'estar autoritzat en agricultura ecològica, té a favor l'eficàcia, sempre que els atacs no siguin gaire forts, el baix cost, els efectes frenadors dels àcars i dels àcars eriòfids, i el fet que quan s'aplica en floració afavoreix el quallat. Ara bé, té l'inconvenient que pot produir cremades si s'utilitza quan les temperatures són superiors als 30°C (freqüents a partir del 3r tractament recomanat), i a més perquè sigui ben efectiu la temperatura ha d'estar per damunt dels 18°C. D'una altra banda, a partir de la verolada (principalment la formulació en pols) pot afectar la qualitat organolèptica del vi.

Com a avantatges dels inhibidors de la biosíntesi de l'ergosterol (IBE) es poden esmentar la ràpida penetració a la planta, que evita la rentada per les pluges una hora després del tractament, i la persistència de l'acció. Ara bé, un desavantatge important que tenen és la facilitat de crear resistències, per la qual cosa no se n'ha d'abusar.

Per tant, convé iniciar les aplicacions amb productes IBE amb la finalitat d'impedir que s'hi instal·li la malaltia. Els tractaments següents es poden fer amb IBE o amb productes de contacte, o alternant els uns amb els altres. Limitau el nombre de tractaments amb productes IBE a 3 o 4 aplicacions per any.

Altres pràctiques culturals: fer poda en verd, escapirolar i esfullar per facilitar la ventilació de la vinya i que hi penetren els productes fitosanitaris.

FITOSANITARIS

Autorització excepcional per l'ús de diclorvòs en trampeig massiu

Aplicació: Fruïters, cítrics contra—*Ceratitis capitata* —, i en raïm de taula, en trampeig massiu.

En l'interior dels mosquers combinat amb atraïents a una densitat de 50 mosquers/ha, que s'instal·laran penjats en els arbres a una altura de 1,40-1,80 m.

Període d'autorització: de 15 de juny de 2008 fins al 15 d'octubre de 2008 .

La campanya de tractament es realitzarà sota la supervisió de la secció de Sanitat vegetal.

Productes:

DICHLORVOS (DDVP), FERAG 1 D TM., Sociedad Española de Desarrollos Químicos, S.L. SEDQ
BDM167, BDM168 i BDM169, Suterra.
ECONEX DDVP, Econex.
KENOSTRIP, Kenogard.
DDVP insecticidal Strip. AgriSense BCS

