

Butlletí de SANITAT VEGETAL

Núm. 03/09 Març 2009



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>

CÍTRICS

Pseudomonas syringae EN TARONGERS



Danys en taronja causats per *Pseudomonas syringae*.

Les pluges i ventades dels mesos passats, sobretot en algunes zones on també va pedregar, han afavorit l'aparició d'aquest bacteri, que és bastant freqüent a les llimoneres però no tant als tarongers, com és el cas.

S'ha observat sobretot en parcel·les de tarongers de la varietat 'València late', en què ha provocat taques a les fulles i als fruits. Les fulles presenten taques necròtiques que avancen com una taca d'oli des del pecíol fins a l'extrem apical del limbe. Els fruits mostren taques més o menys rodones, obscures i deprimides. Els peduncles dels fruits també mostren una necrosi molt acusada. A mesura que el dany avança cauen abundantment les fulles i els fruits.

Per evitar o reduir en bona mesura aquests tipus de danys, recordau que els bacteris necessiten unes condicions d'elevada humitat i vies de entrada, que poden ser les ferides de les pedregades. Per tant, és molt recomanable tractar els arbres després de les pedregades amb composts a base de coure, que són els únics bactericides efectius autoritzats avui en dia.



Danys a les fulles.

FRUITERS

MOTEJAT O CLIVELLAT DE LA PERERA I LA POMERA (*Venturia pyrina* i *Venturia inaequalis*)

La infecció es pot produir des del moment en què es comença a veure el calze (estadi fenològic C₃). Hi ha varietats de perera molt sensibles a aquest fong (p. ex. 'blanquilla' o 'castell'), que afecta els fruits produint taques obscures i esquerdes. En aquestes varietats i en parcel·les, que solen tenir problemes quan comencen a engrossir les gemmes florals, es recomana aplicar un primer tractament amb coure + captan i després un segon tractament en el moment que comencin a veure's els pètals amb algun producte de la taula següent:

Substàncies actives	
Bitertanol (15)	Dodina ⁵ (15)
Captan ¹ (10)	Folpet ¹ (10)
Ciproconazol (14)	Mancozeb ⁶ (28)
Clortalonil (15)	Maneb ⁶ (28)
Composts de coure ² (NP)	Miclobutanil ⁷ (28)
Diniconazol ³ (7)	Propineb ⁶ + ⁸ (120)
Ditianona ⁴ (21)	Tetraconazol (14)

Observacions

() Termini de seguretat en dies

1. En l'etiqueta s'indiquen els riscos de fitotoxicitat sobre la flor oberta de la pomera.
2. Autoritzat en agricultura ecològica. Efectuar només tractaments des de la collita fins la floració, limitant l'aplicació a 2000 l de brou/ha i un màxim de 3 aplicacions per campanya (amb un interval de tractaments de 14 dies) i un màxim de 7,5 kg de coure inorgànic/ha per campanya.
3. Aplicar a intervals de 7-15 dies.
4. A l'etiqueta figuren els riscos de fitotoxicitat que existeixen, particularment en aplicacions tardanes sobre certes varietats de pomera en condicions ambientals extremes.
5. Possible efecte de russeting en varietats sensibles ('golden' i altres). No aplicar en pomera de sidra ni en perera 'conferència'.
6. Només a pomera.
7. Aplicar com a màxim 4 aplicacions per campanya.
8. Efectuar un màxim de 3 aplicacions per campanya, las dues primeres en prefloració.

AMETLER

TACA OCRE (*Polystigma ochraceum*)



Taca ocre (*Polystigma ochraceum*) en ametler.

Aquest fong ocasiona taques grogues o marrons a les fulles que evolucionen després a tonalitats més vermelloses. Pot provocar una defoliació anticipada i si els atacs es repeteixen cada any l'arbre es debilitarà notablement i envellirà prematurament.

A les finques que ja presentaren aquest problema la campanya anterior o en varietats molt sensibles (p. ex. 'Guara') és recomanable fer un tractament contra la malaltia quan caiguin els pètals, sobretot si es donen les condicions òptimes per al fong (pluges amb certa intensitat). Aquest tractament també és molt indicat per protegir totes les varietats d'ametler de les malalties de brot sec (*Monilia*).

Substàncies actives

Captan (10)

Captan + metil-tiofanat (21)

Observacions

() Termini de seguretat en dies

HORTÍCOLES

ERUGA DE LA TOMÀTIGA (*Tuta absoluta*)



Trampa Delta amb feromona per a capturar *Tuta absoluta*.

S'estan observant les primeres captures d'arna de la tomàtiga en alguns hivernacles. Recordau que per aconseguir un bon control d'aquesta plaga és molt important detectar-la precoçment. Per tant, us recomanem que comenceu a col·locar les trapes tipus delta amb feromona, que són les més adients per a les primeres deteccions. Una vegada es detecta la plaga en la parcel·la o hivernacle, aplicau les mesures de control següents:

– Quan observeu les primeres captures a les trapes delta, començau a col·locar les trapes d'aigua¹ (15-20 trapes per hectàrea)

– A partir de quatre captures setmanals, iniciu els tractaments preventius cada 7-21 dies amb Azadiractín o *Bacillus thuringiensis*.

– A partir de trenta captures setmanals, aplicau un tractament de xoc amb Indoxacarb² o Espinosad² cada 10-15 dies i continuau amb els tractaments amb Azadiractín o *Bacillus thuringiensis* amb una freqüència menor a 10 dies.

MÍLDIU DE LA CEBA (*Peronospora destructor*)



Danys causats pel míldiu de la ceba. (Foto: Howard F. Schwartz, Colorado State University)

Aquesta malaltia fúngica es veu afavorida per la humitat ambiental i els danys apareixen en la parcel·la en cercles o rodals que es van estenent per fer-se cada vegada més grossos. En parcel·les amb antecedents d'aquesta malaltia és convenient dur una pla de fertilització equilibrat, sobretot no abusar del nitrogen, i alleugerar la densitat de plantació.

Substàncies actives

Azoxistrobín¹ (14)

Benalaxil + oxiclurur de Coure (15)

Benalaxil + mancozeb (15)

Composts de coure² (3)

Clortalonil (10)

Mancozeb (15)

Mancozeb + metalaxil (21)

Mancozeb + metalaxil-M³ (14)

Mancozeb + sulfat cuprocàlcic (15)

Maneb (28)

Maneb + oxiclurur de Cu (15)

Metiram (28)

Observacions

() Termini de seguretat en dies.

1. Aplicar preferiblement de forma preventiva o al inici de la malaltia. Es poden repetir els tractaments cada 10-12 dies si persisteixen les condicions adequades pel desenvolupament de la malaltia..

2. Autoritzat en agricultura ecològica.

3. Com a màxim tres tractaments per campanya.

¹ Recipient amb capacitat abundant d'aigua (5-6 l) amb qualsevol suport que agunti el difusor de feromona a uns 2-3 cm de l'aigua (fil·ferro, per exemple). Per evitar que el lepidòpter s'escapi, hi podem afegir sabó.

² Nombre màxim de tractaments per cycle de cultiu: 6 d'Indoxacarb i 3 d'Espinosad. No repetiu més de dos tractaments seguits de la mateixa substància.

PUNTES CREMADES CEBA (*Stemphylium* spp.)



Stemphylium spp. en ceba després d'un atac de mildiu. (Foto: Howard F. Schwartz, Colorado State University)

Els fongs del gènere *Stemphylium* causen l'engrogiment i posterior enfosquiment de les fulles. Els símptomes solen començar per les puntes de les fulles i anar baixant cap a la base. Com que l'afavoreixen les altes humitats, és recomanable reduir els regs abundants, en la mesura que sigui possible, i utilitzar baixes densitats de plantació per afavorir la ventilació.

Moltes vegades aquest fong és una conseqüència secundària dels atacs de mildiu, per la qual cosa un bon control d'aquesta altra malaltia previndrà també els atacs d'*Stemphylium*.

TRIPS (*Thrips tabaci*, *Frankliniella occidentalis*) EN CEBA



Danys en ceba causats per trips

A partir que la planta tingui 2-3 fulles és sensible als atacs de trips. Si en detectau, els tractaments recomanats són:

Substàncies actives
Acrinatrín (3)
Azadiractín ¹ (3)
Deltametrín ² (7)

Observacions

(). Termini de seguretat en dies.

1. Autoritzat en agricultura ecològica.
2. Aplicar un màxim de 3 aplicacions per campanya.

MÍLDIU DE LES LLETUGUES (*Bremia lactucae*)

En els períodes d'humitat prolongada o amb condicions anticiclòniques que afavoreixin dies de temperatura suau sense vent i, per tant, fortes rosades, cal vigilar les plantes i tractar-les quan apareguin els primers símptomes.

És important que no es condensi aigua damunt les fulles de la planta. Una manera d'evitar-ho és llevant les males herbes que solen acompanyar aquest cultiu en aquesta època, ja que limiten la circulació de l'aire i impedeixen que hi hagi una bona ventilació.



Detalls de l'esperulació del mildiu de la lletuga (*Bremia lactucae*)

Substàncies actives	
Azoxistrobín ¹ (7)	Fosetil-Al + propamocarb ⁴ (14)
Benalaxil + cimoxanil + folpet (21)	Folpet + mancozeb (21)
Benalaxil + folpet ¹ (30)	Mancozeb (15)
Benalaxil + mancozeb ¹ (15)	Mancozeb + coure (21)
Cimoxanil (21)	Mancozeb + metalaxil-M ⁵ (14)
Cimoxanil + folpet (21)	Maneb (21)
Cimoxanil + folpet + fosetil-Al ¹ (14)	Maneb + coure (21)
Cimoxanil + fosetil-Al + mancozeb (21)	Metalaxil + Tiram ⁶ (21)
Cimoxanil + mancozeb ² (21)	Metalaxil-M + oxiclur de coure ⁵ (21)
Cimoxanil + sulfat cuprocàlcic (21)	Metiram (21)
Dimetomorf + mancozeb ³ (7)	Propamocarb ⁷ (21)
Folpet (21)	

Observacions

(): Termini de seguretat en dies

1. Aplicar preferiblement de forma preventiva o al inici de la malaltia. Es poden repetir els tractaments cada 10-12 dies si persisteixen les condicions adequades pel desenvolupament de la malaltia.
2. Tractaments preventius que es podran repetir en cas de mantenir-se les condicions de reg, cada 7 dies.
3. Aplicar en polvorització a baixa pressió amb un màxim de 3 kg/ha en tractaments distanciats 10-12 dies.
4. Aplicar en polvorització foliar amb un màxim de 2 aplicacions per campanya, i un interval de 10-14 dies.
5. Efectuar un màxim 3 tractaments per campanya.
6. Realitzar únicament un tractament per campanya
7. Aplicar en polvorització normal, amb un màxim de 3 aplicacions per període vegetatiu a intervals de 10 dies, la primera als 3-4 dies del transplantament.

PUGONS DE LES LLETUGUES (*Nasonovia ribisnigri*, *Myzus persicae*, *Macrosiphum euphorbiae*)



Nasonovia ribisnigri

Amb la pujada progressiva de les temperatures poden aparèixer problemes de pugons. A les lletugues és important controlar els focus des del principi, abans que es tanqui el cabdell, i alternar les matèries actives per evitar l'aparició de resistències.

Substàncies actives	
Acetamiprid ¹ (3)	Imidacloprid (7)
Alfacermetrín (2)	Lambda-cihalotrín (7)
Azadiractín ² (3)	Metil-clorpirifòs (15)
Bifentrín (3)	Pimetrozina ³ (7)
Cipermetrín (7)	Pirimicarb (14)
Deltametrín (7)	Tiametoxam ⁴ (21)
Dimetoat (14)	

Observacions

1. Només en cultius a l'aire lliure. Com a màxim 1-2 tractaments de 300 g/ha en un interval de 10-14 dies.
2. Autoritzat en agricultura ecològica
3. Com a màxim 2 tractaments per campanya, aplicats una setmana després del transplantament o bé abans del tancament del cabdell.. Termini de seguretat en hivernacles: 14 dies
4. Una aplicació per campanya.

FITOSANITARIS

ADVERTIMENTS SOBRE L'APLICACIÓ DELS HERBICIDES HORMONALS: 2,4-D, MCPA, MECOPROP (MCP) I DICLORPROP-P EN CEREALS

Cada any es produeixen problemes greus de fitotoxicitat sobre cultius de vinyes causats per la deriva dels tractaments herbicides de camps propers de cereals. Com a conseqüència apareixen alteracions del desenvolupament i problemes de maduració que poden afectar la planta durant anys.

Els anys plujosos i freds, com enguany, retarden l'època de sembra i afavoreixen la germinació de les males herbes, cosa

que fa augmentar l'ús inadequat d'aquests tipus d'herbicides .

Atesa la gran activitat a baixes concentracions dels herbicides hormonal la seva utilització ha estat regulada per l'Ordre ministerial de 8 d'octubre de 1973 (BOE de 17 d'octubre). L'Ordre considera sensibles a tots els herbicides hormonal els cultius de cotó, cítrics, crucíferes, lleguminoses, fruiters de pinyol i de llavor, gira-sol, enciam, olivera, cogombre, remolatxa, tabac, tomatiguera, vinya i cultius de flors ornamentals. L'Ordre també en prohibeix la utilització a menys de 100 metres de distància d'aquests cultius per als formulats d'èsters lleugers i a menys de 20 metres per als pesats.

També estableix com a condicions obligatòries d'aplicació les següents:

- Pressió de treballs de polvorització inferior a 4 bars.
- Despesa mínima de brou de 200 l/ha .
- Proporció de gotes inferiors a 100 micres serà menor al 2% (això implica l'ús de broquets convencionals de ventall de color vermell o diàmetre superior o broquets antideriva que permetin volums superiors als 200 l/ha)

Respecte les condicions meteorològiques: la temperatura ha de ser inferior a 25°C i el vent inferior a 1.5 m/s (5,4 km/h, ventolina, la direcció del vent es defineix per la del fum, però no mou penells o banderes).

En qualsevol cas, qui apliqui productes hormonal ha de tenir exacte coneixement de l'Ordre Ministerial de 8 d'octubre de 1973 i complir amb les distàncies de seguretat establertes.

Finalment hauríeu de llegir l'etiqueta del fitosanitari on podreu veure les condicions d'aplicació. Entre altres coses indica que cap d'ells pot aplicar-se després de l'encanyat del cereal (estadi fenològic anterior a l'espigat).

Per a qualsevol dubte relatiu tant als fitosanitaris com a les condicions d'aplicació teniu a la vostra disposició els tècnics/ques de sanitat vegetal així com un servei d'inspecció de la maquinària de tractament que us permetran conèixer l'estat de el vostre equip d'aplicació.



Fulla de vinya afectada per herbicida hormonal.