

Butlletí de SANITAT VEGETAL

Núm. 9/11 Desembre 2011



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Rural i Marí



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

HORTÍCOLES

MAL DE L'ESCLEROT (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Aquest fong provoca una podridura tova progressiva dels teixits no lignificats; els danys solen ser especialment freqüents a les tiges de les plantes herbàcies. També ocasiona lesions a les fulles, però només si les condicions perquè s'estenguin són molt favorables. Els trets que ens poden ajudar a reconèixer la infecció són la formació de lesions extenses blanques freqüentment amb la presència d'un miceli fúngic de color blanc que creix com un tapís fúngic d'aspecte cotonós sobre la superfície. Posteriorment es formen esclerocis negres i prominents, com a petites pedretes, que són propàguls del fong que quedaran al sòl esperant la primavera següent per germinar i atacar altres plantes.

Aquesta malaltia apareix principalment en condicions ambientals fresques i humides. Per això, al nostre clima és un patògen d'hivern i podem trobar-la a les cols, lletugues i altres cultius hortícoles d'hivern.

Els mètodes culturals de control s'han de fer amb cura. Cal tenir en compte que dos anys successius de labors profundes poden tornar a exposar els esclerocis viables enterrats, i que la rotació de cultius, a causa de la gran quantitat d'hostes d'aquest fong, té una eficàcia limitada.



Mal del sclerot en col. (Foto de David B. Langston, University of Georgia, Bugwood.org)

Substància activa

Azoxistrobín¹ (7)

Boscalida + Piraclostrobín² (3, 14)

Ciprodinil + Fludioxonil³ (3, 7, 28)

Fenhexamida⁴ (3)

Metil toclofòs⁵ (90)

Trichoderma asperellum + *Trichoderma gamsii*⁶ (NP)

Observacions

() Termini de seguretat, en dies.

NP: No presenta termini de seguretat.

1. Autoritzat en lletugues, escaroles, endívies, créixens i canonges. S'ha d'aplicar preferentment de manera preventiva a l'inici de la malaltia; els tractaments es poden repetir cada 10-12 dies si persisteixen les condicions òptimes per al desenvolupament de la malaltia.

2. Autoritzat en lletugues (14 dies de TS), maduixes, pebres i tomàtigs (3 dies de TS). Per evitar resistències, no s'ha d'aplicar cap substància activa del grup de les estrobilurines més de dues vegades per campanya en lletugues o tres en la resta de cultius autoritzats.

3. Autoritzat en lletugues (7 dies de TS), albergínies, cucurbitàcies, mongetes, pebres, tomàtigs (3 dies de TS) i mongetes per a gra (28 dies de TS). S'ha d'aplicar a partir del moment en què es donen les condicions òptimes per al desenvolupament de la malaltia i repetir l'aplicació cada 10-14 dies, si és necessari. No s'han d'aplicar més de tres tractaments per campanya.

4. No s'han d'aplicar més de dos tractaments per campanya.

5. Autoritzat en lletugues, ornamentals, patates, pebres, tomàtigs i remolatxes. S'ha d'aplicar immediatament després de la sembra polvoritzant sobre el terreny.

6. Organisme de control biològic.

BARRINADOR DE LA CARXOFERA (*Gortyna xanthenes*)

Les eclusions dels ous d'aquest insecte començaran a partir d'aquest mes i s'allargaran de manera esglaonada fins als mesos de febrer i març. En sortir les larves, primer s'alimenten de les fulles durant unes poques hores i ràpidament s'introdueixen dins les tiges i els capítols, on fan galeries longitudinals. És important tractar les larves quan encara no s'han endinsat a la planta, ja que una vegada dins la tija els tractaments són inútils. Es recomana aplicar els productes fitosanitaris a l'inici de les eclusions i cada 20-25 dies fins a finals de febrer. Els piretroides són les substàncies més recomanables perquè tenen terminis de seguretat curts.



Eruga del barrinador de la carxofera

Substàncies actives

Alfacipermetrín (2)

Azadiractín ¹ (3)

Bacillus thuringiensis ¹ (NP)

Cipermetrín (7)

Clorpirifòs (7)

Deltametrín (7)

Emamectina (1)

Tau-fluvalinat ² (14)

Observacions

() Termini de seguretat en dies

1. Autoritzat en agricultura ecològica.

2. Acció complementària contra àcars tetraníquids.

PATATA

SITUACIÓ DEL MILDIU (*Phytophthora infestans*) EN BALEARS

Ara, a l'època de sembra, és oportú recordar la situació del mildiu a les nostres illes i alguns aspectes que s'han de tenir en compte en la lluita contra aquesta malaltia per no tenir problemes durant el cicle de cultiu que comença.

El mildiu està causat per *Phytophthora infestans*, un fong heteròtic, és a dir, que necessita del dos tipus complementaris (A1 i A2) per a la reproducció sexual i la consegüent variabilitat.

No obstant això, històricament els dos tipus complementaris només es trobaven a Mèxic, origen geogràfic de fong, i a la resta del món només es trobava el tipus A1. Aquesta situació va canviar a mitjan de la dècada dels vuitanta, quan es va descobrir el tipus A2 a Suïssa, i posteriorment a altres països d'Europa, Àfrica, Amèrica i Àsia. El 2004 es va confirmar la presència del tipus A2 a Andalusia i Múrcia.



Patatera afectada per mildiu (Foto de Howard F. Schwartz, Colorado State University, Bugwood.org)

El 2006 es va fer un estudi al laboratori de Sanitat Vegetal, en què comprovarem que també hi ha el tipus A2 a Balears: a Menorca, Eivissa i Mallorca.

Des de llavors s'observa una major virulència en els atacs de mildiu de la patata, sobretot alguns anys a Eivissa. Igualment, ja fa anys que s'observen més problemes dels habituals a la resta d'Espanya. Destaca la resistència d'aquests fongs als fungicides sistèmics contra aquesta malaltia o la baixa efectivitat d'aquests productes. Els canvis semblen estar associats a les recombinacions genètiques que aconseguen el fong gràcies a la reproducció sexual, per la presència dels dos tipus, A1 i A2. També molts d'estudis demostren que hi ha una clara relació entre la intensitat dels tractaments i l'aparició de resistències.

Amb aquesta situació es fa molt més important la lluita preventiva, i sobretot la limitació de l'ús dels fungicides sistèmics, en benefici dels fungicides de contacte (ditiocarbamats o derivats del coure) aplicats quan es donen les condicions òptimes per al fong (després de pluges o situacions d'humiditat relativa molt alta).

OLIVERA

TRACTAMENT AMB COURE DESPRÉS DE LA COLLITA

Després de la collita és un bon moment per aplicar un darrer tractament de coure. D'aquesta manera controlarem els fongs i bacteris que aprofiten les ferides, principalment de la collita i poda, per penetrar a l'arbre.

PALMERES

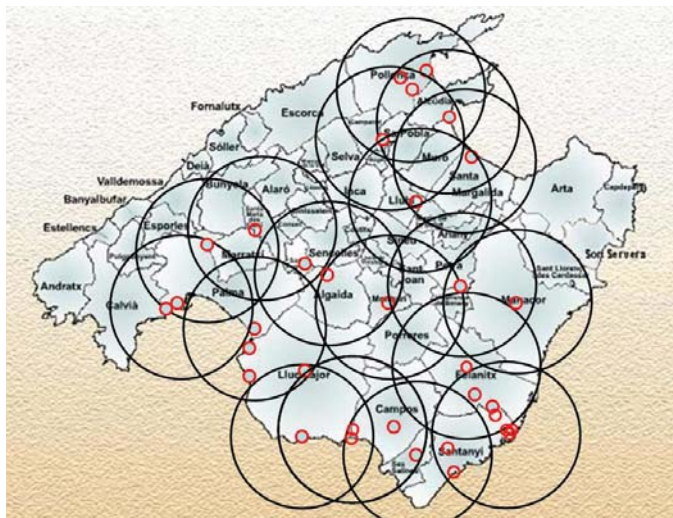
BECUT VERMELL (*Rhynophorus ferrugineus*)

Durant el 2011 *Rhynophorus ferrugineus* ha continuat l'expansió per l'illa de Mallorca. Ara mateix es considera que hi ha 5 àrees en perill a l'illa de Mallorca:

- Àrea 1: Santanyí. Afecta als municipis de Santanyí i Felanitx. A dia d'avui mitjantçant les mesures fitosanitàries que s'han dut a terme es considera quasi eradicat.
- Àrea 2: Palma-Llucmajor. Afecta als municipis de Palma, Calvià, Llucmajor y Campos. És molt actiu a la zona de Palma i la zona de Llucmajor fronterera amb Palma.
- Àrea 3: Pollença-Alcúdia. Afecta als municipis de Pollença, Alcúdia, Sa Pobla, Campanet, Muro y Santa Margalida. Tot i això ara es molt més actiu a Pollença i Alcúdia.
- Àrea 4: Manacor-Algaida. Quan es va declarar afectada als municipis de Manacor, Petra, Montuïri y Algaida. Enguany s'ha detectat també a Lloret, Porreres, Sencelles, Llubí i Sineu.
- Àrea 5. Santa Maria: Afecta als municipis de Santa Maria i Marratxí. Fins al 2008 es considerava afectat Alaró, però no hi ha hagut altre cas.

A Mallorca, des de 2006 fins a finals de 2011, es comptabilitzen gairebé uns dos mil exemplars infestats. L'espècie més

afectada continua essent la Phoenix canariensis i tan sols s'han detectat unes set Phoenix dactylifera i una Washingtonia robusta. A Eivissa la quantitat total es troba en torn a les 260 palmeres.



Es obligatòria la destrucció de les parts afectades de les palmeres, així com la notificació de la detecció de qualsevol palmera afectada a la Direcció General de Medi Rural i Marí o als responsables d'agricultura dels consells insulars. La destrucció de les parts afectades es pot fer mitjançant incineració, embolicat i fumigació, trituració o enterrant-les a un metre de profunditat.

Sempre que hi hagi un control previ, es poden dur les restes afectades a destruir a la planta incineradora de Son Reus (TIRME) sense que el perjudicat hagi de pagar la taxa d'incineració. En aquest cas és necessari o bé disposar de la còpia del full de control de reconeixement de la plaga que realitzarà un tècnic oficial o bé la conformitat rebuda per un procediment telemàtic. El procediment telemàtic està explicat al document "Comunicació d'eliminació de palmàcies" a la pàgina web de Sanitat Vegetal (<http://sanitatvegetal.caib.es>).

Per poder processar correctament a la incineradora s'han de seguir els requisits següents:

- Dur exclusivament les parts vegetals afectades per la plaga. En concret, les parts de l'estípit (tronc) trossegades en parts inferiors a 50 centímetres, estellats en quarts i les fulles en porcions inferiors a 1 metre.
- Amb anterioritat al transport, fer un tractament insecticida sobre el material vegetal afectat per la plaga;
- Durant el trasllat, cobrir la caixa de transport del vehicle de manera que impossibiliti l'alliberament de formes vives.

Si es detecta una palmera en un estat inicial de la infestació es pot plantejar fer-li un sanejament mecànic (dendrocirurgia) la qual cosa s'haurà de notificar a la Direcció General del Medi Rural i Marí o als responsables d'agricultura dels Consells Insulars. Aquesta tècnica es basa en eliminar tota la part afectada de la palmera amb la finalitat de recuperar el creixement dels teixits apicals si encara es troben en bon

estat. Seguidament s'ha d'acompanyar de tractaments fitosanitaris i de la destrucció de les restes que s'eliminen de la palmera. Aquesta tècnica convé que la realitzi un podador que s'hagi format en els cursos especialitzats.

Per garantir la protecció de les palmeres, especialment si han estat sanejades, s'ha d'aplicar insecticida des de març a novembre amb la freqüència que indiqui l'etiquetatge del producte fitosanitari (en molts dels casos, cada 45 dies). Les aplicacions s'han de fer en forma de dutxa, mullant de manera abundant les parts més sensibles (ull, tabales i fillols, si en tenen). Convé evitar les ferides de poda de fulles verdes perquè generen atracció pels escarabats que poden volar alguns quilòmetres, però si la poda es fa necessària cal fer-la en períodes de fred (novembre a febrer) i aplicar immediatament un tractament fitosanitari a l'ull i a les tabales. L'afaitada no s'ha d'utilitzar com a tècnica de poda amb motius ornamentals, únicament en els casos que justifiqui la neteja dels danys de la plaga. Cal destacar que les podes que s'hagin de realitzar dins les zones de protecció (5 km al voltant d'un focus) han de ser autoritzades per la Direcció General de Medi Rural i Marí o pels responsables d'Agricultura dels Consells Insulars i que es prohibeixen tots els moviments de palmeres dins l'àrea de seguretat establerta (10 km al voltant d'un focus) sense l'autorització oficial prèvia. A la pàgina web hi ha els documents disponibles per a realitzar aquestes notificacions.

Substàncies actives autoritzades contra <i>Rhynchophorus ferrugineus</i>
Abamectina 20% (En injecció per empreses especialitzades)
Imidacloprid 1,8% ¹ (En polvorització, en reg i en injecció per empreses especialitzades)
Fosmet 50%
Steinernema carpocapsae (Organisme de control biològic)
Tiametoxam 25%
Clorpirifòs 48%
Observacions
El tractament té caràcter preventiu. És aconsellable afegir un mullant com oli parafínic, oli d'estiu 85% o dimentè 96%. Cicatritzant: Oxiclurur de coure 4 %+ Quinosol 0,5% (SC).
1. Autoritzat en parcs i jardins.

S'ha de recordar que és responsabilitat del propietari d'una palmera afectada mantenir en bon estat sanitari els seus jardins. En el moment que els danys són evidents, és freqüent trobar centenars de larves i adults a l'interior de la corona de la palmera infestada. A més, ha d'aplicar les mesures fitosanitàries obligatòries que estableix la Resolució de la Conselleria d'Agricultura i Pesca de 12 de maig de 2010 (BOIB núm. 77, de 25-05-2010). L'incompliment de les mesures fitosanitàries obligatòries establertes per combatre la plaga, o impedir-ne o dificultar-ne el compliment està qualificat com a falta greu a l'article 55 de la Llei 43/2002 de, de sanitat vegetal i podrà donar lloc a la imposició de sancions de 3.001 a 120.000 euros.

ÍNDIX DELS BUTLLETINS DE 2011

FRUITERS I AMETLERS

TRACTAMENTS D'HIVERN	Gener
XINXA DEL AMETLER (<i>Monostira unicastata</i>)	Juny
CUC CAPGRÒS (<i>Capnodis tenebrionis</i>)	Juny
LA TACA BACTERIANA (<i>Xanthomonas arboricora pv. pruni</i>)	Juliol
ROVELL DE LA FIGUERA (<i>Cerotelium fici</i>)	Agost
TRACTAMENTS A LA CAIGUDA DE LA FULLA	Octubre

CÍTRICS

<i>Phytophthora</i> spp.	Març, setembre
PUGONS (<i>Aphis gossipii</i> , <i>A. citricola</i> , <i>Toxoptera aurantii</i> , <i>Myzus persicae</i>)	Maig
CÒCCIDS: POLLS i SERPETES	Juny, Agost
MINADORA DELS CÍTRICS (<i>Phyllocnistis citrella</i>)	Juny
ÀCARS (<i>Tetranychus urticae</i> i <i>Panonychus citri</i>)	Juliol
MOSCA (<i>Ceratitis capitata</i>)	Agost

HORTÍCOLES

NECROSI APICAL DEL FRUIT	Maig
ARNA DE LA TOMÀTIGA (<i>Tuta absoluta</i>)	Maig
VIROSIS	Juny
ÀCARS ERIÒFIDS EN TOMATIGUERES	Setembre
MAL DE L'ESCLEROT (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Desembre
BARRINADOR DE LA CARXOFERA (<i>Gortyna xanthenes</i>)	Desembre

PATATA

QUALITAT DE LA PATATA DE SEMBRA	Octubre
SITUACIÓ DEL MÍLDIU (<i>Phytophthora infestans</i>) A BALEARS	Desembre

ORNAMENTALS

MORRUT ROIG (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>)	Agost, Desembre
PSIL·LA DEL FICUS (<i>Macrohomonota gladiata</i>)	Octubre
PLAGUES I MALALTIES DELS XIPRERS	Octubre

PRODUCTES FITOSANITARIS

RETIRADA DE PRODUCTES FITOSANITARIS CADUCATS O EXCLOSOS DEL REGISTRE	Juny
EQUIPS DE TRACTAMENTS FITOSANITARIS	Juny
RECOLLIDA D'ENVASOS BUITS DE PRODUCTES FITOSANITARIS (SIGFITO)	Jun y
SERVEI D'INSPECCIÓ D'EQUIPS DE TRACTAMENTS FITOSANITARIS	Setembre

VINYA

TRACTAMENTS D'HIVERN I PODA	Gener
CENDRADA/OÏDI (<i>Uncinula necator</i>)	Maig
CORC DEL RAÏM (<i>Lobesia botrana</i>)	Juny
BOTRITIS (<i>Botrytis cinerea</i>)	Agost
MOSQUIT VERD (<i>Jacobiasca</i> sp. i <i>Empoasca</i> sp.)	Setembre

OLIVERA

PRODUCCIÓ INTEGRADA	Gener
BROM (<i>Phloeotribus scarabaeoides</i>)	Març
CAPARRETA GLOBULOSA (Pollinia pollini)	Juny
MOSCA (<i>Bactrocera oleae</i>)	Juliol
TRACTAMENT AMB COURE DESPRÉS DE LA COLLITA	Desembre

PASSAPORT FITOSANITARI

PASSAPORT FITOSANITARI	Març
------------------------	------



MOLT D'ANYS I BONA COLLITA



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Rural i Marí



Govern de les Illes Balears

Serveis Millora Agrària

Palma, Desembre 2011
Dipòsit Legal: PM 515 - 1985