

Butlletí de SANITAT VEGETAL

Núm. 4/12 Juny 2012



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

PMoV (*Parietaria mottle virus*) primera detecció confirmada a les Illes Balears

A finals de mes de maig es va rebre al laboratori de sanitat vegetal una mostra de tomàtiga de provinent de Menorca que ha estat positiva al virus *Parietaria mottle virus* (PoMV).

Es tracta de la primera detecció confirmada a les Illes Balears d'aquest virus, que ja es coneixia desde fa uns 10 anys a la península, i que afecta als cultius de tomàtiga i pebre.

SIMPTOMATOLOGIA

—Tomàtiga : parada del creixement, raquitisme i necrosi de la part apical de la planta, que amb el temps arriba a rebrotar de nou sense aparents símptomes d'infecció.

En les fulles es produeix un lleuger engrogiment i lesions necròtiques de color marró clar que comencen a desenvolupar-se des de la part basal.

En els fruits apareixen a l'epidermis cicatrius (que recorden "cremalleres") i estries en forma d'anells de color marró que de vegades donen lloc a deformacions i bonys. Al principi aquests símptomes poden ser molt aparatosos però, dependent de les condicions climàtiques les plantes es van recuperant i produint tomàtigs normals.

Els primers símptomes solen aparèixer al voltant dels 15 dies després de la inoculació.

— Pebre: necrosi en tiges, en els fruits poden aparèixer taques o anells.

TRANSMISSIÓ

El virus PMoV es transmet mitjançant el pol·len de plantes infectades de *Parietaria officinalis* asimptomàtiques presents a les rodalies de la parcel·la de cultiu. Aquest pol·len penetra

dins la tomàtiga o la pebrera amb l'ajuda de diversos insectes.



OÏDI /CENDRADA (*Leveillula taurica*)

Els símptomes a la planta es manifesten en una massa de color cendra clar al revers de les fulles, que es correspon amb taques cloròtiques a l'anvers. Els primers indicis de la malaltia sempre apareixen a les plantes més madures i a les fulles més velles. A mesura que la malaltia avança, els símptomes es localitzen també a les fulles més noves i les taques cloròtiques es van unint.

Per a un bon control de la malaltia, us aconsellem fer tractaments foliaris preventius, ja que quan s'instal·la el fong és difícil de controlar, sobretot quan augmenten les temperatures.

És important alternar les matèries actives utilitzades, per no afavorir resistències.



Substàncies actives

Azoxistrobin¹ (3)

Ciproconazole² (3)

Kresoxim-metil³ (3)

Metil-tiofanat⁴ (3)

Miclobutanil⁵ (*)

Tebuconazole⁶ (3)

Tetraconazole⁷ (*)

Triadimenol⁵ (*)

Sofre⁸ (5)

Observacions

(): Termini de seguretat en dies

1. Carxofera, alberginiera, cucurbitàcies, pebrera i tomàtiga.
2. Cucurbitàcies, pebrera i tomàtiga.
3. Cucurbitàcies i solanàcies.
4. Alberginiera, carabassa, tomàtiga i meló.
5. Carxofera, cucurbitàcies, pebrera i tomàtiga. *(TS: segons format)
6. Alberginiera, pebrera i tomàtiga.
7. Carxofera, cucurbitàcies i tomàtiga. *(TS: segons format)
8. Hortícoles en general, autoritzat en agricultura ecològica.

CÍTRICS

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



Tetranychus urticae

ARANYA ROJA (*Tetranychus urticae*)

És un plaga molt freqüent als cultius, tant hortícoles com fruiters i tant a l'aire lliure com als hivernacles. Dins els cítrics els més afectats són les llimoneres i els clementiners.

DESCRIPCIÓ

Els ous d'aquests àcars són esfèrics, llisos i de color groguenc, igual que els estats immadurs.

Les femelles adultes fan uns 0,5-0,6 mm de llarg. Tenen una coloració vermello brillant i presenten unes taques obscures laterals. La coloració pot variar en funció del substrat, del clima o de l'edat, però sempre hi són presents les taques laterals.

Els mascles són un poc més petits, amb més mobilitat i amb les potes proporcionalment més llargues que les femelles.

BIOLOGIA

És una espècie molt adaptada a climes càlids i d'escassa humitat. Poden completar una generació en 9 o 10 dies en la seva temperatura òptima (al voltant de 30 °C). Formen colònies normalment al revers de les fulles, i segreguen fils de seda amb els quals creen estructures per regular la temperatura i la humitat, que a la vegada els protegeixen dels depredadors i dels tractaments fitosanitaris. Aquestes teranyines també tenen la funció, una vegada acabat l'aliment en una planta, d'afavorir la dispersió de la colònia cap a una altra mitjançant corrents d'aire, en què viatja la colònia juntament amb la massa sedosa.

Aquesta espècie hiverna en estat de femella adulta en herbes espontànies o tanyades, encara que si l'hivern és suau continua activa.

DANYS

Les zones de les fulles on es desenvolupen les colònies es fan còncaves i tornen grogues pel feix, amb una coloració de rovell pel revers. També es produeix una defoliació considerable.

Als fruits apareixen taques rovelloses que s'inicien per la zona estilar. A les llimones fa una taca característica coneguda com a bigotis.



Danys de *Tetranychus urticae* en fulles



Colònia d'aranya roja al revers d'una fulla



Dany en llimona (Foto: T. Pina, UJI)

CONTROL

El llindar de tractament s'estableix en un 10 % de fulles de la darrera brotada amb presència de l'àcar o 2 % de fruits amb presència de l'àcar al final de l'estiu. El seguiment es fa entre maig i octubre, observant 2 fulles/arbre en 50 arbres.

ARANAYA BRUNA (*Panonychus citri*)

És pràcticament exclusiva dels cítrics i pot causar danys a totes les varietats. Són especialment sensibles les del grup nàvel.



DESCRIPCIÓ

La femella adulta és de color vermell obscur o púrpura amb pèls dorsals, amb un tubercle en la base del mateix color vermellós del cos. El mascle és més petit, de color més clar i amb forma de pera. Els ous són vermells de forma esfèrica aplanada i amb un pèl vertical característic.

BIOLOGIA

El calor i la sequedat perjudiquen aquest àcar, per la qual cosa ataca més freqüentment a la primavera i sobretot a la tardor, coincidint amb l'època de més activitat vegetativa als cítrics.

DANYS

Els danys solen aparèixer a final de l'estiu o a inici de la tardor com una decoloració de les fulles i dels fruits, que adquireixen una coloració bruna mate per tota la superfície. Els atacs intensos amb la combinació de les condicions ambientals de sequedat i vent poden provocar defoliació.



CONTROL

L'aranya bruna presenta un bon control biològic gràcies a l'acció dels enemics naturals, especialment els àcars fitosèids. Per tant, no es recomana tractar quan la presència de fitosèids sigui superior al 30 % de les fulles. Si és inferior, cal tractar durant els mesos d'agost, setembre i octubre si el *Panonychus citri* és present en el 20 % de les fulles, i la resta de l'any si és present en el 80 % de les fulles. Per mostrejar l'aranya s'han d'observar dues fulles en 50 arbres.

En el cas dels fitosèids, una fulla per arbre, agafada de l'interior de 50 arbres.

Substàncies actives

Abamectina ¹ (10)
Clofentezin ² (21)
Espirdiclofen (14)
Etoxazo ³ (14)
Fenpiroximat ⁴ (14)
Fenpiroximat + Hexitiazox (14)
Flufenoxuron ² (28)
Hexitiazox ⁵ (14)
Hexitiazox + Propargita (14)
Oli de parafina 79% ⁶ (No en té)
Piridabe ⁷ (15)
Propargita ⁸ (14)
Tebufenpirad ⁹ (7)

Observacions

() Termini de seguretat en dies.

1. Per a Tetranychus urticae. Contra formes mòbils. Aplicar al inici de l'atac emprant un volum de brou necessari per a una dosi aproximada de 0,8-1l/Ha.
2. S'aplica al començament de l'atac amb oli d'estiu.
3. Aplicar com a màxim 0,5l/Ha de producte formulat.
4. Contra formes mòbils. No aplicar en equips amb deriva.

VINYA

CORC DE RAÏM (*Lobesia botrana*)



Aquesta és la plaga de la vinya més important a la península, però a les Illes Balears encara no s'ha estès ni produït atacs generalitzats. Cada any els nivells poblacionals són molt baixos.

No obstant això, des de la detecció de la plaga, a finals dels anys noranta, s'han detectat danys puntuals en algunes parcel·les.

Durant el mes de juny s'iniciarà la segona generació. Aquesta generació fa la posta sobre els grans de raïm fins a mitjan juliol. Les erugues d'aquesta generació penetren a l'interior dels grans i, a més, provoquen danys indirectes per l'entrada de fongs a través de les ferides, principalment la podridura grisa (*Botrytis cinerea*).

La tercera generació es produeix durant el mes d'agost. Les postes, de la mateixa manera que l'anterior, es dipositen sobre els grans. Les larves d'aquesta generació roseguen superficialment els grans i es desplacen fàcilment per l'interior del raïm, i finalment es refugien a l'escorça, on crisaliden i passen l'hivern.

CONTROL

Entre els enemics naturals de la plaga, trobem els himenòpters paràsits d'ous (*Trichogramma*) i de crisàlides d'hivern (*Dybrachis*), com també depredadors, principalment crisopes, encara que la seva acció no sol ser suficient per controlar la plaga.

Les tècniques culturals de poda en verd, esfullament i esca-pirolada faciliten la ventilació dels raïms.

El control químic només s'aplica en superar els llindars de tractament en la segona i la tercera generació. Convé tractar quan s'arribi al 10-15% dels raïms atacats en el cas de vinyes per vinificació (5-10 % per raïms de balança). Les trampes delta amb feromona són un bon indicador del moment de tractament; el moment òptim és després del màxim de la corba de vol, quan ja ha tingut lloc la major part de les postes i desclouen els ous.

Substàncies actives

Inici de vol: fenoxicarb

Entre inici de vol i inici d'eclosió: flufenoxuron¹, indoxacarb i metoxifenocide.

Inici d'eclosió: *Bacillus thuringiensis*², emamectina, tebufenocide, spinosad.

Màxima eclosió: clorpirifòs, metil-clorpirifòs³.

Observacions

1. en raïm de taula no embossada, no aplicar en la generació prèvia a la collita
2. Autoritzat en agricultura ecològica. Aplica en cas de plaques poc denses i a l'inici de les eclosions.
3. Només en raïm de vinificació.

PALMERES

CAMPANYA DEMOSTRATIVA D'ENDOTERÀPIA PREVENTIVA CONTRA L'ESCARABAT DE LES PALMERES (*Rhynchophorus ferrugineus*)



La Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori, a través del Servei d'Agricultura de la Direcció General de Medi Rural i Marí, ha engegat una campanya per donar a conèixer el tractament preventiu contra la plaga de l'escarabat de les palmeres o morrut roig (*Rhynchophorus ferrugineus*), mitjançant el mètode de l'endoteràpia. Aquesta tècnica es basa en la injecció d'un producte fitosanitari al tronc que es distribueix pel sistema vascular de la palmera i prevé l'evolució o l'aparició de la plaga.

La Direcció General de Medi Rural i Marí visitarà els particulars i els ajuntaments que ho sol·licitin (al telèfon 971 17 61 00), i els explicarà el funcionament d'aquest tractament. Es prioritzaran els casos detectats en les zones de Mallorca on l'afectació de la plaga de l'escarabat ja és elevada. Els tècnics de la Conselleria comprovaran l'estat de les palmeres i aplicaran el tractament demostratiu sobre un exemplar sa

que presenti un risc alt d'infestació. En determinades circumstàncies controlades i de manera experimental, l'aplicació endoteràpica es farà sobre una palmera amb símptomes incipients i, per tant, possiblement recuperable.

La demostració consistirà en la instal·lació de dues o tres cànules a l'estípit o tronc de la palmera, que actuaran com a conductors, i l'explicació de com s'hi injecta l'aplicació insecticida. El propietari s'ha de comprometre a seguir les aplicacions mensuals posteriors i a estendre les mesures preventives a la resta de les seves palmeres.

Entre els principals avantatges d'aquesta tècnica destaca la facilitat d'aplicació i l'abaratiment del cost respecte d'altres mètodes, ja que cada dosi d'insecticida costa aproximadament 1,5 euros (sense comptar el cost de la mà d'obra). També cal destacar que el sistema d'aplicació és més net que en altres tractaments i, per tant, redueix el risc de toxicitat sobre el medi i les persones. Aquesta tècnica ha donat molts bons resultats, no sols preventivament sinó també de manera curativa, a diversos assajos fets per la Generalitat de Catalunya i la Generalitat Valenciana.

La simplicitat de la tècnica permet que els particulars puguin adquirir productes fitosanitaris aptes per a jardineria exterior domèstica amb les substàncies actives autoritzades que presenten efecte sistèmic, és a dir que es distribueix a través dels teixits conductors per tota la planta i aplicar-les amb una siringa. Altrament, ha de contractar el servei amb un aplicador de productes fitosanitaris autoritzat, que l'informarà sobre diversos productes.

Podeu consultar les empreses situades a Mallorca de serveis de tractaments fitosanitaris en la secció de Productes fitosanitaris de la pàgina web: <http://sanitatvegetal.caib.es>

No obstant això, s'ha de recordar que és responsabilitat del propietari d'una palmera mantenir-la en bon estat sanitari. L'absència d'actuacions sobre palmeres infestades representa un focus d'expansió de la plaga. Per tant és necessari aplicar immediatament un insecticida quan es detectin símptomes i preparar l'eliminació de les parts afectades per tal d'evitar la propagació de la plaga a noves àrees. En el moment que els danys són evidents, és freqüent trobar a l'interior de la corona de la palmera infestada, desenes d'adults amb capacitat d'emigrar cap a noves palmeres.

La Direcció General de Medi Rural i Marí recorda que és obligatori comunicar a la Conselleria els casos sospitosos d'afectació de la plaga, i que a les zones de l'illa on l'afectació de l'escarabat és molt baixa o inexistent també és obligatòria la destrucció de les parts afectades de la palmera. Cal recordar que Mallorca, amb 2.400 exemplars infestats des de 2006, és l'illa més afectada per aquesta plaga.



Govern de les Illes Balears

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

Palma, juny 2012

Dipòsit Legal: PM 515 - 1985



Govern de les Illes Balears

Serveis Millora Agrària