

Butlletí de SANITAT VEGETAL

Núm. 6/11 Agost 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>

CÍTRICS

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

Aquests petits insectes que s'agrupen en colònies sobre la superfície dels fruit, fulles o branques succeïen els suc cel·lulars de les plantes mitjançant un llarg fibló que tenen al seu aparat bucal. Com a conseqüència d'aquest dany primari la planta es debilita. El dany secundari consisteix en la producció de melassa on creix la fumagina (mascara o negreta) d'origen fúngic, que embruta els fruits i les fulles, depreciant comercialment els primers i disminuint la superfície útil per a la fotosíntesis de les segones.

Una particularitat dels còccids és que 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.

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

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

CONTROL

Aquests insectes passen per les fases següents: ou, dos o tres estadis larvaris, i estat adult. Durant els primers estadis larvaris són mòbils i no tenen escut o recobriment, per tant són més sensibles als tractaments. Després es fixen, queden immòbils i es fabriquen l'escut, de manera que els tractaments són menys eficaços. Per tant, 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 larvaris), abans que hagin format A causa del bon control biològic de moltes espècies, només es recomana fer tractaments contra els diaspidins (Diaspididae).

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).

Substàncies actives

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.



Parlatoria pergandei, *Diaspididae*



Coccus hesperidum, *Coccidae*



Icerya purchasi, *Margarodidae*

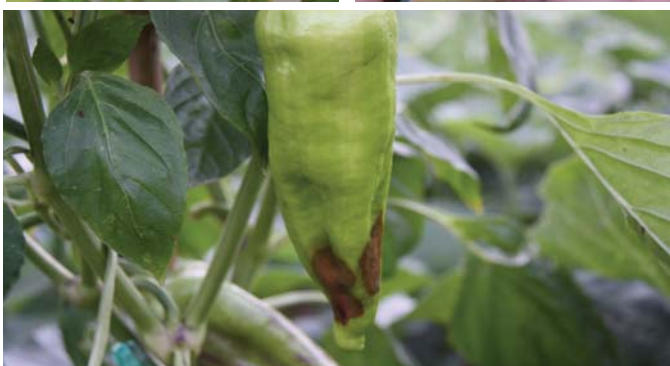
HORTÍCOLES

PODRIDURA APICAL

Es tracta d'un problema fisiològic que es presenta amb certa freqüència en tomàtiques i pebres, amb diferent incidència segons la varietat.

Està causada per una carència de calci localitzada a l'extrem apical del fruit. El calci és un element amb baixa mobilitat, per la qual cosa, les fluctuacions en el reg, fins i tot en curts períodes de temps, poden ocasionar aquesta carència. Per tant, els regs abundants i espaiats en el temps, contribueixen a l'aparició del problema.

Per evitar l'aparició d'aquesta fisiopatia s'ha de regar de manera uniforme i si el problema persisteix es pot aplicar abonament foliar amb calci.



VINYA

BOTRITIS, PODRIDURA GRISA (*Botrytis cinerea*)

No és un fong específic de la vinya, pot viure en nombrosos conreus i plantes silvestres o com sapròfit en teixits necrosats, senescents, o morts.

En condicions adverses el fong produeix esclerocis com estructures viables de reserva i conservació. Els esclerocis estan constituïts per miceli (teixit del fong) molt compactat. En el cas de *B. cinerea* tenen forma de disc, són foscos, estan fermament units al substrat. El fong passa l'hivern en forma de esclerocis sobre els sarments i en menor quantitat com miceli en les gemmes.

En arribar la primavera els esclerocis o el miceli es desenvolupen donant lloc a nou miceli amb producció de conidis

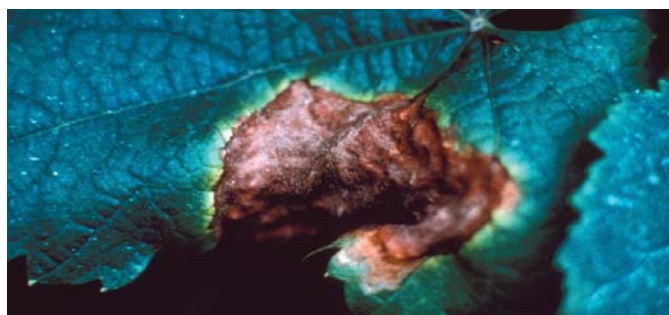
(espores) pel començament dels cicles infectius. Els conidis són transportats per la pluja o el vent i germinen afavorits per la presència d'aigua lliure o valors d'humitat relativa superiors al 90%. Les hifes del fong penetren en els teixits vegetals, beneficiant-se de la presència de ferides (insectes, ocells, calamarsa, oïdi) encara que també poden fer-ho mitjançant obertures naturals de la planta com les microfissures al voltant dels estomes no funcionals.

Els grans del raïm només són sensibles a partir de la verolada o canvi de color, i les infeccions es van repetint fins a l'arribada de la tardor quan començaran 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. Entre la verolada i la verema esdevé el període més sensible per als atacs si s'acompanya de temps humit.

En les fulles es pot observar unes taques marrons a les vores dels límbes que amb temps humit poden quedar cobertes pel miceli de fong.



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

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 s'omplen de esclerocis i es produeix un deficient agostament.

En els raïms, durant la floració apareixen taques marrons en les inflorescències i la rapa, de vegades cobertes de miceli del fong. Els grans, que són sensibles a partir del verol es podrien i es cobreixen del miceli grisenc del fong, especialment en varietats amb raïms compactes.



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

Aquesta malaltia també afecta la qualitat dels vins ja que si aquests han estat elaborats amb raïm afectat per *Botrytis* seran menys aromàtics, amb menys color, més sensibles a contaminacions bacterianes i 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 l'airejació 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 ¹ (21)
Ciprodinil + fludioxinil ² (21)
Fenhexamid ³ (14)
Folpet ⁴ (21)
Iprodiona (14)
Mepanipirim ⁵ (21)
Metil-tiofanat ⁴ (35)
Pirimetanil (21)

Observacions

() Termini de seguretat en dies.

Tots els productes s'aplicaran de forma preventiva.

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

1. Realitzar les aplicacions entre els estats de tancament del raïm i 21 dies abans de la collita, efectuant com a màxim dues aplicacions.
2. Realitzar com a màxim dos tractaments, el primer tractament en estat fenològic de tancament del raïm i el segon en la verolada. No s'ha de mesclar amb productes formulats en EC (Emulsió Concentrada).
3. Realitzar com a màxim dues aplicacions per campanya, espaiades 14 dies entre els estats vegetatius de baies amb mida de pèsol i estovament de les baies.
4. Només raïm de vinificació. Aplicar una dosi màxima de 2,2Kg/ha.
5. Efectuar un tractament per campanya.

PALMERES

BECUT VERMELL (*Rhynchophorus ferrugineus*)

Durant el 2011 s'han detectat 148 noves palmeres afectades per la plaga del becut vermell de les palmeres a Mallorca. Es preveu que aquest número s'incrementi ja que la major part de deteccions es solen produir durant la tardor. Des del 2006 s'han detectat a Mallorca 1258 palmeres afectades. De totes aquestes palmeres només 5 han estat *Phoenix dactylifera*. Totes les altres han estat *Phoenix canariensis*.

Fins ara es mantenen els cinc focus detectats fins al 2010. Els focus més actius continuen essent els de Palma-Llucmajor i el de Pollença-Alcúdia. En canvi als de Santanyí, Santa Maria i Algaida hi ha molt poques noves deteccions de palmeres afectades. La major part de la zona de llevant de Mallorca continua lliure de la plaga.

La Direcció General de Medi Rural i Marí realitza trampejos als focus més afectats. Actualment hi ha col·locades 253 trampes, repartides pels diferents focus.

Es mantenen totes les mesures que va establir la resolució de la consellera d'Agricultura i Pesca, de 12 de maig de 2010.

MESURES FITOSANITÀRIES OBLIGATÒRIES PER ALS VIVERISTES

- Estar inscrits en el Registre Oficial de Productors, Comerciants i Importadors de Vegetals (ROPCIV) de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori.
- Dur el registre de moviments de palmàcies susceptibles d'estar afectades i d'aquelles de més de 5 cm de diàmetre en la base del tronc (sense pelar).
- Fer un tractament fitosanitari mensual entre els mesos d'abril a novembre amb productes autoritzats, i deixar constància que s'ha fet aquest tractament i, concretament, de la data, de les espècies tractades, dels productes utilitzats i de les dosis emprades.
- Conservar durant cinc anys els registres d'adquisició i de moviments d'exemplars de palmàcies i, en tot cas, acreditar-ne la procedència i la destinació.

MESURES FITOSANITÀRIES GENERALS DAVANT LA DETECCIÓ D'UN NOU FOCUS

- Queden prohibits tots els moviments de palmàcies dins de l'àrea de seguretat (10 Km amb el lloc de detecció com a centre)
- Es realitzaran dos tractaments fitosanitaris preventius amb periodicitat quinzenal a totes les palmeres de la zona de vigilància i les susceptibles d'estar afectades que es trobin a l'àrea de seguretat.
- S'han de tallar i destruir les part afectades de la palmera en confirmar i haver notificat a la Direcció General de Medi Rural i Marí o als responsables d'agricultura dels Consells Insulars la presència de la plaga. La destrucció es farà seguint les directrius tècniques de l'autoritat competent en sanitat vegetal.
- Les tècniques per a la destrucció poden ser (enterrament,

embolicat en plàstic i fumigació, trituració o incineració). Per a destrucció de les restes es poden dur a la planta incineradora de TIRME i no es cobraran les taxes d'incineració.

— Les podes de palmàcies a la zona de protecció hauran de ser autoritzades per la Direcció General Medi Rural i Marí o pels responsables d'agricultura dels Consell Insulars.

— L'afaitada no s'usarà com a tècnica de poda amb motius ornamentals, únicament en els casos que justifiqui la neteja de les ferides. Sempre anirà seguida d'un tractament insecticida immediat.

— A mesura que avancin els coneixements i les tècniques fitosanitàries disponibles per a combatre aquesta plaga, la Direcció General de Medi Rural i Marí podrà autoritzar noves mesures fitosanitàries per al seu control, que s'hauran de realitzar amb la supervisió de la Direcció General de Medi Rural i Marí.

TRACTAMENT FITOSANITARI PREVENTIU

Per garantir la protecció de les palmeres, especialment si han estat sanejades, s'ha d'aplicar insecticida des de març a novembre cada 45 dies com a màxim. Les aplicacions s'han de fer en forma de dutxa mullant de manera abundant totes les parts més sensibles (valona, ull, tabales i fillols, si en tenen) o bé, amb altres tractaments com endoteràpia que hauran de ser prèviament autoritzats.

D'altra banda, les podes, prèviament autoritzades, han d'anar acompanyades immediatament d'un tractament fitosanitari a l'ull i a la valona.

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%.

Cicatrítant: Oxiclurur de coure 4%+ Quinosol 0,5% (SC).

1. Autoritzat en parcs i jardins.

SANEJAMENT MECÀNIC

En casos inicials hi ha possibilitat de recuperar la palmera. Per aquest motiu la detecció primerenca és molt important. Quan els danys no han arribat a l'ull (gemma apical), pot fer-se un sanejament mecànic. Aquesta tècnica es basa en

eliminar les parts afectades de la valona fins arribar als teixits sans. Cal recordar que és obligatòria la notificació de la detecció de palmeres afectades i la destrucció de les parts afectades que es retirin de la palmera.

Un cop realitzat el sanejament mecànic és obligatori la realització d'un tractament insecticida immediatament.



Sannejament mecànic

Recuperació de la palmera sanejada

FITOSANITARIS

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 a causa de l'eficàcia en els tractaments contra cotxinilles. Existien dos tipus principals d'olis minerals insecticides, olis d'hivern i olis d'estiu, que es 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 (parafínic i naftènic), disminuint els riscos de fitotoxicitat, però també l'eficàcia insecticida.

Avui dia només estan autoritzats els olis d'estiu o olis parafínic, 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.

