

Butlletí de SANITAT VEGETAL

Núm. 5/11 Juliol 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*)

ARANYA ROJA (*Tetranychus urticae*)

És un àcar molt polífag, afecta diverses espècies vegetals, fruiters i hortícoles, tant en cultius a l'aire lliure com en hivernacles. Dels cultius de cítrics, els més sensibles al seu atac són el clementiner i la llimonera.



Tetranychus urticae

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 vermellosa 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 depre-

dadors 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

Clofentezín¹ (21)

Espirodiclofèn (14)

Etoxazol (14)

Fenazaquín (21)

Fenpiroximat (14)

Hexitiazox² (14)

Oli de parafina 79 %³ (no en té)

Piridabèn⁴ (15)

Propargita (14)

Tebufenpirad⁵(7)

Observacions

(). Termini de seguretat en dies.

1. S'aplica al començament de l'atac amb oli d'estiu.
2. Cal tractar els ous i les larves abans que arribin a l'estat adult.
3. Autoritzat en agricultura ecològica. S'ha d'aplicar abans del canvi de color de la fruita. Si s'ha tractat amb sofre han de passar 40 dies per tractar amb oli.
4. Per a les larves i adults d'aranya roja.
5. La dosi depèn de l'estat de desenvolupament dels àcars i de l'espècie. S'ha d'aplicar la més baixa en el cas d'ous i larves de *Panonychus citri*, i la més alta contra *Tetranychus urticae* o en fortes infestacions i contra adults. Per prevenir una possible aparició de resistències, no s'ha d'aplicar més de dos cops per cycle vegetatiu.

FRUITERS I AMETLER

LA TACA BACTERIANA

(*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*)

L'any passat es va detectar a Mallorca per primera vegada la malaltia de la taca bacteriana del fruiters de pinyol i l'ametler produïda pel bacteri *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*. Des d'aquell moment es reforçaren les prospeccions d'aquest organisme, i un any després no se n'ha tornat a detectar cap altre focus. No obstant això, a causa de la importància d'aquesta malaltia, en reiterarem els símptomes i altres aspectes de la malaltia. Recordau que la Unió Europea la considera un patògen de quarantena. Per tant, d'acord amb la legislació vigent, quan s'observin símptomes sospitosos d'aquesta malaltia s'ha de comunicar a la Secció de Sanitat Vegetal.



Danys en pruna.

ESPÈCIES AFECTADES

El bacteri ataca preferentment els melicotoners i les pruneres, però també pot afectar els albercoquers, cirerers i ametlers. De fet, l'espècie més afectada a la península han estat els ametlers.

SÍMPTOMES



Síntomes de la taca bacteriana en melicotoner (Foto: Centre de Protecció Vegetal d'Aragó).

És una malaltia greu que provoca taques en els fruits, la qual cosa deprecia la collita, però també ocasiona una forta defoliació amb la debilitació consegüent de l'arbre i la pèrdua progressiva de producció amb els transkurs dels anys.



Fulla de melicotoner afectat per la taca bacteriana (Foto: C.P.V d'Aragó).

Als melicotoners i a altres fruiters apareixen petites taques obscures de forma poligonal tant al feix com a l'anvers de les fulles, delimitades pels nervis secundaris, que de vegades es concentren en grups prop del nervi principal de la fulla i freqüentment en l'àpex. Algunes fulles presenten tres colors: l'àpex, marró, la part central, groga, i la part més propera al pecíol, verda.

Els teixits de les taques de les fulles solen caure produint un crivellat de la fulla que es pot confondre amb la perdigonada, causada pel fong *Stigmina carpophila*.

A les branques i als brots poden aparèixer xancres, encara que no són tan freqüents com en altres països on és present la malaltia (Estats Units, Itàlia, França, etc.). Als fruits apareixen petites taques necròtiques amb una arèola groga, que a mesura que es fan més grans i profundes s'esquerden i produeixen goma. En els ametlers, segons observacions a la comunitat d'Aragó, els símptomes dels fruits són més clars que els de les fulles. A la primavera apareixen taques enfonsades que emeten goma al mesocarpi. Durant l'estiu molts fruits cauen, i la dessecació natural del mesocarpi fa que les taques que abans eren enfonsades quedin ara en relleu, sobresortint de la superfície. Aquests fruits afectats no es pelen de manera natural. Si les infeccions pel bacteri han estat tardanes s'observen taques en la closca (endocarpi) que fins i tot arriben a la llavor. En les fulles dels ametlers apareixen taques obscures i poligonals similars a les que apareixen als melicotoners, produint crivellat, però la defoliació no és tan forta ni tampoc presenten fulles tricolor.



Danys en fulla d'ametler



Danys en ametler per taca bacteriana (Foto: Centre de Protecció Vegetal d'Aragó).

EPIDEMIOLOGIA

El bacteri passa l'hivern en les gemmes, xancres o ferides de les caigudes de fulla. En arribar la primavera, si es donen les condicions favorables de temperatura (20-25 °C) i humitat (pluges, pedregades, boira, rosada), apareixen les infeccions.

El període més crític comprèn les sis setmanes després de la floració, període en què les infeccions són més greus.

A llargues distàncies el mitjà de dispersió del bacteri és el transport de material vegetal infectat (gemmes, plantes). A distàncies curtes, la malaltia es transmet mitjançant la pluja, el vent o les eines i la maquinària del cultiu.

PREVENCIÓ I CONTROL

— Per a noves plantacions és molt important l'origen de les plantes: han de provenir de viviers autoritzats i disposar del passaport fitosanitari corresponent.

— Com a mesures preventives en les plantacions establertes, s'han de vigilar els excessos de aigua i d'abonament nitrogenat i afavorir la ventilació (podes).

— La desinfecció de les eines de poda i d'altres eines o maquinària del cultiu també limita la disseminació del bacteri.

— Els tractaments amb productes cúprics també eviten la proliferació de la malaltia i baixen el nivell d'inòcul. Es recomanen dos tractaments: el primer quan hi hagi un 25 % de fulla caiguda, i el segon, al 75-100 % de fulla caiguda.

Es recomana aplicar un altre tractament quan engrossin les gemmes (gener-febrer), i un altre després, en l'estat fenològic botó rosa o botó blanc, just abans de la floració. El volum de brou recomanat és de 1.000-1.200 l/ha, en funció de l'edat dels arbres. Aquests tractaments també serveixen per al control de *Monilia*, *Fusicoccum*, crivellat o arrufat.

Els broquets inferiors de l'atomitzador s'han d'enfocar de manera que el tractament arribi també a les fulles caigudes al sòl.

Recordau que com que els símptomes es poden confondre amb altres malalties és necessària la confirmació del laboratori de Sanitat Vegetal. En qualsevol cas, si teniu sospites que és aquesta malaltia heu d'avisar la Secció de Sanitat Vegetal, atès que és una malaltia de quarantena.

OLIVERA

MOSCA (*Bactrocera oleae*)



Durant el mes de juliol sol arribar el valor màxim de la primera generació de *Bactrocera oleae*.

A partir del mes que ve el nivell d'oliva picada també serà un bon indicador per decidir el moment del tractament.

El primer tractament s'ha d'iniciar en presentar-se simultàniament les condicions següents: captures en mosquers McPhail de més d'una mosca per mosquer i dia (o cinc mosques per placa de feromona i dia) i presència d'olives picades.

Recordau que les olives són susceptibles de ser picades quan comença a endurir-se el pinyol, fet que s'esdevé durant el mes de juliol.

El segon tractament es fa amb captures de més d'un adult per mosquer i dia (tres mosques per placa de feromona i dia) i més de l'1 % de fruits amb formes vives (olives picades).

TRACTAMENT PER A LES FORMES ADULTES (polvorització amb esquer)

Al principi es recomana la polvorització amb esquer. Aquest tractament és per a les formes adultes i evita que l'oliva sigui picada.

S'aplica insecticida més proteïna hidrolitzada, mullant només una branca (1-2 m²) orientada a migjorn.

TRACTAMENT TOTAL (> 5 % d'olives picades)

En el cas que els danys hagin superat el 5 %, es recomana polvoritzar tot l'arbre; generalment s'aprofita l'ocasió per lluitar contra les altres plagues i malalties, com la caparreta negra (*Saissetia oleae*), la *Pollinia pollini* i l'ull de gall o repiló (*Spilacoaea oleagina*).

MÈTODES DE CONTROL ECOLÒGICS ALTERNATIUS

Trampeig massiu: la col·locació a partir de juny de trampes amb fosfat biamònic al 4 % en trampes del tipus ampolla a raó de dues per arbre, o bé en trampes Tephri, una cada dos arbres, pot ser suficient per al control quan les poblacions no són elevades, o bé com a mètode complementari.

Les trampes tipus ampolla, també anomenades Olike, són simples ampolles de plàstic PET d'1,5 litres, a les quals s'han de fer 4 forats d'uns 18 mm de diàmetre a una altura de 18 cm des de la base. S'omplen amb un litre de fosfat biamònic al 4 %, que s'ha de substituir només una vegada, als 45 dies.



Trampa tipus OLIFE



Trampa tipus Tephri

Tractaments amb esquer: deltametrín, dimetoat (només amb esquer), imidacloprid i espinosad¹.

Tractament total: fosmet, piretrines naturals + rotenona², imidacloprid i caolí³.

Observacions

- 1: Preparat en esquer concentrat, tractament en bandes, en una fila de cada dos o quatre.
- 2: Autoritzat en agricultura ecològica.
- 3: Autoritzat en agricultura ecològica; té un efecte dissuasiu de la picada i millora l'efecte combinat amb dimentè (dosi: 0,05 %).

