



Cítrics

Pezotrips (*Pezotrrips kellyanus*)

Descripció

L'adult és de color negre i d'uns 2 mm de longitud i s'observa fàcilment a simple vista. Presenta una banda xicoteta de color clar en la part apical de les ales.

Les larves són de coloració variable, que va del groc clar al groc ataronjat, i no tenen ales.



Adults en flor, no s'ha de tractar



Els danys són produïts per les larves (foto: Ferran Garcia Mari)

Biologia

Es troba en teixits joves, flors i fruits, particularment prop del calze o altres zones que li oferisquen refugi. Els adults poden observar-se fàcilment sobre les flors on ponen.

Passa pels estadis d'adult, ou, dos estadis larvaris i les fases de prenimfa i nimfa que fan a terra i durant les quals no s'alimenta. El cicle pot completar-se en dos setmanes a l'estiu.

Danys

Produïts per les larves, fonamentalment pel segon estadi larvari. Els danys s'observen en els fruits joves al voltant del calze. Comença amb unes escarificacions xicotetes en els extrems del calze i acaba com una taca en forma de cercle al seu voltant. Pot ser més o menys ampla en funció de la severitat de l'atac, i pot afectar gran part de la superfície del fruit quan este és encara relativament xicotet.

Els danys poden confondre's fàcilment amb lesions produïdes per vent, fongs o altres insectes.

Encara que s'observen adults en les flors, no produïxen danys.



Danys provocats per trips

Mitjans de lluita

S'ha d'evitar la presència de plantes amb flors que florisquen abans que els cítrics a l'interior de les parcel·les.

Es considera que el període de risc comença a partir de la caiguda de pètals, i el màxim risc és a les 4-5 setmanes després de la floració.

Cal realitzar mostrejos setmanalment, observant 2 fruits per arbre en 50 arbres distribuïts aleatòriament en la parcel·la i incloent-hi els marges. El llindar de tractament serà entre un 5-10 % de fruits amb presència de larves. S'ha de mostrejar des de la caiguda total de pètals fins a finals de juny.

A l'efectuar el tractament s'ha de procurar mullar bé les parts altes de l'arbre, ja que ací se solen concentrar els danys.

No s'ha de tractar si hi ha fruita madura pendent de recol·lectar en l'arbre.

Productes: *etofenprox*, *metil-clorpirifòs*, *tau-fluvalinato*.

Poll roig de Califòrnia (*Aonidiella aurantii* Maskell)

Cal observar la presència d'escuts en el fruit. S'han de mostrejar 10 fruits/arbre en 25 arbres presos a l'atzar i s'ha d'anotar la presència/absència d'escuts (es considera fruit amb presència d'escuts quan en té més de tres).

Si s'ha observat més d'un 2 % de fruits atacats en la collita anterior, es tractaran en primera generació.

Si s'observa més d'un 2 % de fruits atacats en la collita actual en mostrejos durant el mes de juliol, es tractaran en segona generació.

Els tractaments s'hauran de realitzar quan s'arribe al màxim de formes sensibles. Enguany es preveu un cert retard en el cicle. El moment de tractar es farà per mitjà del contestador automàtic i els mitjans habituals.

Productes: oli de parafina 72, 79, 83 %, clorpirifòs, metil-clorpirifòs, piriproxifèn, rescalure (1), spirotetramat.

(1) Autorització excepcional rescalure (cal veure el butlletí núm. 2, març de 2016).

Altres diaspíidids: serpetes i poll gris (*Parlatoria pergan-dei* i *Cornuaspis beckii*)

El cicle sol coincidir amb *A. aurantii*. Cal vigilar-ne la presència en les parcel·les. El llindar de tractament és el 2 % de fruita afectada en la collita anterior.

Productes: oli de parafina 72, 79, 83 %, clorpirifòs, metil-clorpirifòs, piriproxifèn, spirotetramat (poll gris).

Cotonet del taronger (*Planococcus citri*)

Es recomana la solta del depredador *Cryptolaemus montrouzieri*, especialment si s'ha observat la presència de cotonet en la collita de l'any anterior. Este coccinèl·lid exercix un control molt efectiu sobre esta plaga.

No obstant això, es recomana el seguiment de les poblacions de *Planococcus citri*. Per a això s'observaran 10 fruits a l'atzar en 20 arbres amb periodicitat mensual des de juny fins a setembre, i s'haurà d'anotar la presència/absència de la cotxinilla. S'ha de tractar si s'arriba al 20 % de fruits atacats.

Productes: oli de parafina 72, 79, 83%, clorpirifòs, metil-clorpirifòs, spirotetramat.

Aranya groga tacada (*Tetranychus urticae*)

S'ha de detectar la presència d'individus en les fulles, només es tractarà quan s'arribe als llindars establits. Els tractaments realitzats de manera arbitrària no són eficaços.

Observació de formes mòbils en l'última brotada desenrotllada, i anotació de la presència/absència d'aranya groga tacada. S'ha de mostrejar des de juny fins a setembre.

El llindar de tractament s'aconsegueix quan se supere un 10 % de fulles amb presència.

La Guia de gestió integrada de plagues de cítrics (Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient) recomana realitzar mostrejos setmanals entre juliol i setembre: "El mostreig es realitza depositant dos anells de 56 cm de diàmetre sobre la copa dels arbres i es compta el nombre d'anells ocupats, aquells que contenen dos o més fulles simptomàtiques amb taques grogues. Al mateix temps, es mostregen quatre fulles simptomàtiques i es determina el nombre de fulles ocupades per aranya groga". "Es recomana mostrejar 20 arbres/ha".

El llindar de tractament s'aconsegueix quan se supera el 54 % d'anells ocupats i el percentatge de fulles simptomàtiques ocupades per *Tetranychus urticae* (aranya groga tacada) supere el 22 %.

Productes: abamectina, oli de parafina 79 %, clofentezina, etoxazol, fenpiroximat (*), hexitiazox, spiroadiclofen, tebufenpirad.

(*) Cal evitar la deriva del producte.

Lluita biològica: s'observa freqüentment la presència d'àcars fitoseïds (*Neoseiulus californicus*, *Phytoseiulus persimilis*) i coccinèl·lids com ara *Sethorus punctillum*. **Encara que no exercisquen un control eficaç, els tractaments indiscriminats poden afectar les seues poblacions i provocar l'increment de les poblacions d'aranya groga.**

Programa de col·laboració EUA – Espanya exportació Clementines a EUA Campanya 2016 - 2017

PLA DE TRACTAMENTS FITOSANITARIS

Matèries actives recomanades, dins de les autoritzades, per a ser utilitzades en la fruita que s'ha d'exportar als Estats Units.

1.- TRACTAMENTS EN CAMP

1.1.- Plagues i malalties

- **Àcars:** abamectina, etoxazole, fenpiroximat⁽²⁾, hexitiazox, spiroadiclofen.
- **Caparreta:** piriproxifèn.
- **Poll gris:** clorpirifòs, piriproxifèn, spirotetramat.
- **Poll roig:** clorpirifòs, piriproxifèn, rescalure, spirotetramat.
- **Serpetes:** clorpirifòs, piriproxifèn.
- **Trips:** dimetoat⁽¹⁾, etofenprox.
- **Pugons:** acetamiprid, clorpirifòs, dimetoat⁽¹⁾, etofenprox, spirotetramat, tiametoxam.
- **Mosca blanca:** acetamiprid, spirotetramat.
- ***Ceratitis capitata*:** spinosad, etofenprox.

- **Minador de la fulla:** abamectina, acetamiprid, azadiractina (aplicada al tronc), diflubenzuron, imidacloprid (aplicat al tronc), tiametoxam.
- **Aigallit:** oxiclòrur de coure, fosetil-Al.
- **Podridura del coll i gomosi:** oxiclòrur de coure, fosetil-Al.

(1): Només estan admesos alguns formulats amb tractament abans del quallat de fruits, amb limitacions de dosi (consultar l'etiqueta).

(2): No aplicar amb equips amb deriva.

1.2.- Reguladors del creixement: àcid gibberèl·lic.

1.3.- Herbicides: diquat, glifosat, pendimetalina.

2.- TRACTAMENTS EN MAGATZEM (POST-RECOL·LECCIÓ):

Imazalil, imazalil + pirimetanil, ortofenilfenol i les seues sals, propiconazole, tiabendazole.

NOTES

1) Algunes matèries actives (vegeu la taula adjunta) tenen en EUA un LMR inferior al de la UE (clorpirifòs, hexitiazox, imidacloprid, piriproxifèn, spirotetramat). Els terminis de seguretat que figuren en les etiquetes estan calculats en funció del LMR de la UE, per la qual cosa per al LMR d'EUA podrien ser un poc majors.

2) El piriproxifèn per a combatre cotxinilles és preferible emprar-lo únicament en el tractament de primavera.

3) Si s'efectuen diverses aplicacions convé alternar les matèries actives usades per a evitar l'efecte acumulatiu dels residus.

Açò és particularment important en el cas dels plaguicides amb LMR en EUA inferior a l'europeu (clorpirifòs, hexitiazox, imidacloprid, piriproxifèn i spirotetramat) amb els quals no convé fer més d'una aplicació a l'any.

4) Els tractaments contra pugons, en cas de ser necessaris, convé efectuar-los només en la brotació de primavera per a minimitzar els residus. El dimetoat només està autoritzat per a plançons i únicament certs formulats per al tractament abans del quallat de fruits i amb limitacions en les dosis (consulteu l'etiqueta).

5) En els tractaments contra àcars convé no fer més d'una aplicació a l'any amb el mateix acaricida per a evitar o retardar l'aparició de resistències. En el cas d'hexitiazox, per a previndre problemes de residus, es recomana no fer aplicacions després de l'estiu.

6) A partir de l'inici del canvi de color del fruit només s'haurien de fer tractaments contra la mosca de la fruita o contra l'aigualit, si les condicions foren favorables, respectant sempre els terminis de seguretat.

7) En estes recomanacions s'indiquen només les matèries actives de cada plaguicida. Com poden haver-hi variacions en les autoritzacions o condicions d'ús, inclús revocacions, segons els formulats comercials, es recorda l'obligatorietat de lectura de les etiquetes dels envasos abans de la utilització de qualsevol producte comercial i, en tot cas, la consulta a la pàgina web del Registre de Productes Fitosanitaris del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.

<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

LMRS DELS PRODUCTES FITOSANITARIS INDICATS EN EL PLA A ESPANYA I EUA PER A CLEMENTINES

PLAGUICIDA	LMR	
	U.E.	EUA
abamectina	0,01*	0,02
àcid gibberèl·lic	5,0	(E)
acetamiprid	0,9	1
azadiractina	0,5	(E)
clorpirifòs	1,5	1
diflubenzuron	1	3
dimetoat ⁽¹⁾	0,02*	2,0
diquat	0,05*	0,05
etofenprox	1	5
etoxazole	0,10	0,10 ⁽²⁾
fenpiroximat	0,5	0,5
fosetil-Al	75 ⁽³⁾	5,0 ⁽⁴⁾
glifosat	0,5	0,5
hexitiazox	1	0,35 ⁽²⁾
imazalil	5	10
imidacloprid	1,0	0,7
metaldehid	0,05*	0,26
ortofenilfenol	5	10
oxiclorur de coure	20 ⁽⁵⁾	(E)
pendimetalina	0,05*	0,1
pirimetanil	8,0	10
piriproxifèn	0,6	0,5
propiconazole	5	8
spinosad	0,3	0,3
spirodiclofen	0,4	0,5
spirotetramat	1,0	0,6
tiabendazole	5	10
tiametoxam	0,15	0,4

notes:

(1) Està autoritzat per a plançons i només certs formulats per a tractament abans del quallat de fruits, amb limitacions en les dosis.

(2) Tolerància d'importació.

(3) Suma de fosetil i àcid fosforós junt amb les seues sals expressat com a fosetil.

(4) El compliment d'esta tolerància es determinarà mesurant únicament l'alumini pèl (O- etil-fosfito).

(5) Com a coure inorgànic.

(*) Límit de detecció.

(E) Exempts de tolerància.

Nota informativa

TAQUES FOLIARS I CAIGUDA DE FULLES EN CÍTRICS OCASIONADES PER *Amycosphaerella africana*

Desde fa uns anys, en diferents punts de les zones cítriques de la Comunitat Valenciana es vénen observant defoliacions en plantacions de cítrics, amb manifestació de taquetes en les fulles.

Agent causal

S'ha identificat el fong *Amycosphaerella africana* com a causant de la malaltia en els cítrics d'Espanya i El Marroc.

Aquesta espècie del fong *Amycosphaerella*, no s'ha de confondre amb l'espècie *Mycosphaerella citri*, causant de la taca greixosa (greasy spot) en les zones cítriques del Carib, ni tampoc amb *Mycosphaerella nawae*, agent causal de la taca foliar del caqui. L'espècie de *Amycosphaerella* que causa danys en cítrics en les nostres zones de cultiu està molt allunyada taxonòmicament d'aquestes dos espècies.

Símptomes i danys

Els símptomes inicials de la malaltia consisteixen en xicotetes clorosis disperses en el limbe foliar que van accentuant-se i desenrotllen pústules necròtiques en el revers de les fulles. Les fulles afectades patixen una clorosi generalitzada i solen caure anticipadament. S'han detectat símptomes en pràcticament totes les varietats, però algunes com la mandarina Ortanique pareix que són més sensibles.



Aspecte general de l'arbre afectat

Els símptomes de la malaltia són molt semblants als causats per algunes alteracions fisiològiques, fitotoxicitats per tractaments fitosanitaris, i també per danys climàtics com ara els colps de sol i les baixes temperatures; cal realitzar-ne anàlisis en el laboratori.

No s'ha observat cap tipus de símptoma en els fruits ni en les collites que puga associar-se directament a esta malaltia.



Detall en full

Epidemiologia

El fong es reproduïx per mitjà d'ascòspores que es formen en la fullaraca del sòl després d'un llarg període d'incubació. Les ascòspores es disseminen per l'aire i infecten les fulles dels cítrics en condicions de pluja i temperatures adequades, generalment durant els mesos de primavera i tardor. Després de la infecció, són necessaris uns quants mesos perquè se'n desenrotllen els símptomes. Generalment, les lesions en les fulles apareixen l'any següent de produir-se les infeccions.

A més de la presència del fong, la incidència de la malaltia està determinada principalment per factors de tipus climàtic i agronòmic. Generalment, la malaltia només revist una certa importància en parcel·les on concorren la presència de gelades o baixes temperatures hivernals, fertilitzacions insuficients, sòls compactats i d'escassa profunditat, edat avançada de la plantació, podes inadequades, etc.

Control

Com ja s'ha comentat, l'aparició de la malaltia està intrínsecament lligada a determinats factors de cultiu, que és necessari corregir per a aconseguir un control adequat de la malaltia. Estudis preliminars realitzats en les nostres condicions de cultiu indiquen que la realització d'un o dos tractaments foliars amb coure al llarg dels mesos de primavera i tardor són suficients per a reduir els símptomes de la malaltia. No obstant això, no s'ha detectat un efecte significatiu dels tractaments sobre la producció de la fruita respecte als arbres sense tractar.



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT, CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL

Alacant

Tel. 96 593 46 29/30 Fax 96 593 46 88
sanidadvegetalalicante@gva.es

Castelló

Tel. 96 455 83 42/43 Fax 96 455 83 41
svalmassora@gva.es

València

Tel. 96 120 76 91 Fax 96 120 77 00
spf_silla@gva.es

Contestador automàtic. Plagues i enfermetats Tel. 96 120 76 90

Internet <http://www.agricultura.gva.es/web/agricultura/la-conselleria/publicaciones/boletin-de-avisos>