



### Cítrics

#### **Mosca de la fruita (*Ceratitis capitata*)**

Recomanacions que ha de seguir l'agricultor per a aconseguir la màxima eficàcia en el tractament contra la mosca de la fruita.

**VIGILA** els camps de fruiters i cítrics i inicia els tractaments en el moment oportú, que coincideix, generalment, amb l'inici del canvi de color dels fruits.

**REALITZA** els tractaments amb la freqüència necessària (cada 7-10 dies) en aquelles plantacions que, per les característiques del clima o la varietat, siguen susceptibles de patir danys greus com a conseqüència d'atacs de la mosca. Els productes recomanats per a cítrics apareixen en el Butlletí d'avisos núm. 8 del mes de maig de 2017: <http://www.agroambient.gva.es/va/boletin-de-avisos>.

**COL·LOCA** trampes per a la captura massiva de *Ceratitis* o d'atracció i mort. El seu ús és compatible tant amb la solta de mascles estèrils com amb la resta d'actuacions de control de la mosca. Es recomana col·locar les trampes en la cara sud de l'arbre a una altura de 1,5-2 metres, seguint les recomanacions del fabricant.

**PROTEGEIX** els fruiters i varietats extraprimenques de cítrics fins al final de la recol·lecció, sempre que els nivells de la plaga ho aconsellen.

**RESPECTA** el període de temps que ha de transcórrer entre l'última aplicació de l'insecticida i la recol·lecció. El termini de seguretat s'especifica en l'etiqueta del producte fitosanitari.

**PROTEGEIX** els fruiters aïllats per evitar que es convertisquen en focus de multiplicació de la *Ceratitis*, especialment en el cas de les figueres.

**ARREPLEGA** i destrueix els fruits caiguts.

**ELIMINA** la fruita no recol·lectada de plantacions regulars i arbres disseminats.

**INFORMA** als consells locals agraris i ajuntaments dels abocadors incontrolats de fruites, perquè puguen ser tractats adequadament.

**TIN EN COMPTE** que els tractaments terrestres i aeris col·lectius i la solta de mascles estèrils que realitza la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural serveixen per a reduir les poblacions de mosques en zones àmplies. Aquestes actuacions col·lectives han de complementar-se amb mesures adoptades individualment pels agricultors seguint les pautes indicades en els punts anteriors, per a aconseguir la disminució de la incidència de la plaga.

La campanya contra la mosca de les fruites en cítrics s'inicia amb la protecció de les varietats més precoces.

Per part de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural s'ha procedit al repartiment del producte necessari per al trampeig massiu en fruiters i cítrics extraprimenques de les varietats i dels municipis que es van fixar per a la campanya. Així mateix s'ha realitzat el repartiment de producte a les entitats col·laboradores que ho van sol·licitar, per a la realització d'un tractament terrestre en varietats extraprimenques de cítrics.

En la primera setmana de setembre es comunicarà a les entitats col·laboradores amb la Conselleria que poden enviar la relació de varietats primerenques de cítrics a fi de poder iniciar el repartiment de producte per als tractaments terrestres.

Setmanalment, s'enviaran per correu electrònic a les persones interessades dades de seguiment de la campanya de *Ceratitis* per localitats, amb la distribució de varietats cítriques, densitat de població de mosca i zones de risc i la tendència.

En cas d'estar interessat a rebre aquesta informació, pot enviar un correu electrònic a [spf\\_silla@gva.es](mailto:spf_silla@gva.es).

En relació a l'ús de *Lambda-cihalotrina*, es recomana l'ús d'aquest producte en el tractament com a esquer.

#### **Aranya roja (*Tetranychus urticae* Koch)**

Cal vigilar les plantacions, especialment els clementins, i observar la presència de formes mòbils, que se situen en fulles i fruits. En aquest moment és important detectar la seua presència sobre el fruit. Al lllindar de tractament s'arriba quan se supera el 2% de fruits amb presència d'aquestes.

**Lluita biològica:** s'observa ben sovint la presència d'àcars fitoseïds (*Neoseiulus californicus*, *Phytoseiulus persimilis*) i coccinèl·lids com *Sthethorus punctillum*. Els tractaments fitosanitaris indiscriminats poden afectar les seues poblacions i provocar l'increment de les poblacions d'aranya.

#### **Àcar roig (*Panonychus citri* McGregor)**

Cal observar la presència d'adults, especialment en varietats del grup nàvel. Aquests se situen en les fulles, tant en el feix com en el revés, i en els fruits; són més abundants en les zones de major insolació i en les parts més altes, i les fulles i els fruits es decoloren perdent brillantor.

**Lluita biològica:** Sol estar perfectament controlat pels seus enemics naturals, especialment els àcars fitoseïds; per la qual cosa els llindars de tractament han d'estar en funció de la seua presència.

Llindars de tractament:

· Mes del 30% de fulles amb presència d'àcars fitoseïds:

**NO ES TRACTA**

· Menys del 30% de fulles amb presència d'àcars fitoseïds:

**ES TRACTA SI:**

Més del 20% de fulles amb *P. citri* d'agost a octubre

Més del 80% de fulles amb *P. citri* durant la resta de l'any

#### ***Eutetranychus banksi* (Àcar de Texas)**

Els atacs d'aquest àcar poden confondre's amb els de *Panonychus citri* (àcar roig). En les colònies s'observen, a simple vista o amb una xicoteta lupa, individus de color variable des d'ataronjat rogenc fins a verd fosc passant per marró verdós, en contrast amb el roig fosc característic, de *Panonychus citri*. Els mascles es caracteritzen per la longitud de les potes.

Es localitza en fulles totalment desenvolupades. A simple vista

s'observa gran acumulació de mudes sobre les fulles. Només en el cas de forts atacs això ho observarem sobre el fruit.

Vigilar la presència de l'àcar de Texas en la nostra parcel·la sobretot a partir de finals de l'estiu. No hi ha un lllindar establert ja que es tracta d'una plaga recent. Com a referència podem considerar un lllindar de 1 a 3 femelles per fulla (equivalents a 3/8 formes mòbils per fulla). També, més senzill, podem valorar el percentatge de fulles ocupades emprant lllindars semblants a *P. citri*; el lllindar estaria entre un 20% a finals d'estiu i tardor i un 80% la resta de l'any, especialment si es donen condicions de clima sec i vent.

#### Alternatives al control químic:

Els enemics més eficaços es troben entre els àcars fitoseids (*Neoseiulus californicus*, *Euseius stipulatus*), existeixen a més altres insectes auxiliars com el coleòpter coccinèlid *Stethorus punctillum*. També s'ha observat una important presència de *Conwentzia psociformis* i *Semidalis aleyrodiformis* en parcel·les atacades d'*Eutetranychus banksi*.

Els tractaments innecessaris i realitzats arbitràriament i sense criteri poden impedir l'acció d'aquests organismes i resultar més perjudicials a llarg termini.

**Productes per a les tres plagues anteriors:** *abamectina*, *oli de parafina*, *clofentezin*, *etoxazol*, *fenpiroximat*, *hexitiazox*, *spirodiclofen*, *tebufenpirad*.

#### Taca marró (*Alternaria alternata* pv *citri*)

En aquesta època es donen condicions especialment favorables per al desenvolupament de la malaltia, per la qual cosa haurà d'extremar-se la vigilància en varietats sensibles com ara Nova i Fortuna. És molt important que el moment del tractament siga l'adequat, per tant haurà de prestar-se atenció especial a les condicions climàtiques.

El control es basa en tractaments preventius quan es donen condicions d'aigua lliure: boira, rosada, pluges... En cas de pluges intenses que hagen produït llavat de producte, cal repetir el tractament només es pugui entrar a la parcel·la.

Es pot consultar el risc d'infecció d'alternària en l'adreça següent: <http://gipcitricos.ivia.es/avisos-alternaria>.

**Productes:** *composts de coure inorgànic*, *mancozeb*.

#### Aiguat (*Phytophthora* sp)

Si es donen condicions favorables (pluges i temperatures suaus) per al desenvolupament del fong *Phytophthora*, causant de l'aiguat, es recomana realitzar tractaments preventius.

S'ha de tractar fins a mitjana altura, sobretot en aquelles parcel·les que tinguen fruita baixa i no hi haja herba en la terra. Si no s'ha pogut realitzar el tractament es recomana una aplicació amb un fungicida sistèmic, no més tard de 48 hores després de la pluja.

#### Podridura de branques i del coll de l'arrel (*Phytophthora* sp.)

S'observen exsudacions gomoses en la part basal del tronc, i es forma un xancre característic. Pot afectar també branques principals on s'aprecien exsudacions de goma en àmplies zones. Si es donen condicions favorables, la malaltia avança ràpidament i provoca la mort de les branques afectades. En les fulles apareix una decoloració i esgrogueïment del nervi principal.

Cal evitar entollades i afavorir el drenatge de la parcel·la, netejar la zona danyada i tractar-la amb oxicleur de coure. Tractaments foliars o a terra amb fungicides sistèmics.

**Productes:** *composts de coure inorgànic*, *dimetomorf* (només taronger), *fosetil al*, *mancozeb*, *metalaxil*, *metalaxil-M*.

## Hortícoles

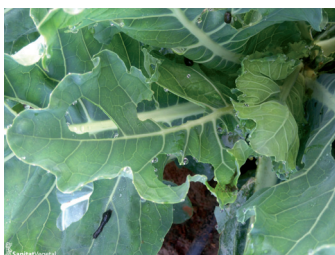
### COL XINESA

#### Erugues (*Spodoptera littoralis*, *Spodoptera exigua*, *Plutella chalcites*, etc.)

Després dels primers trasplantaments de col xinesa i donada la temperatura tan favorable per a l'aparició de poblacions importants d'erugues defoliadores (*Spodoptera* spp. i *Plutella* spp. principalment), és important realitzar un seguiment des de l'inici de la plantació, sobretot si en cultius anteriors s'han patit atacs o si hi ha cultius contigus susceptibles de servir de reservori de la plaga.

#### Síntomes

Els símptomes més clars són els danys en fulla deguts a l'alimentació de l'eruga, que crea forats que conflueixen i que, en atacs elevats, solen devorar íntegrament la plàntula, en vista de les dimensions reduïdes d'aquesta i la voracitat de la plaga. Es poden observar també els excrements, que van deixant rastre del seu pas per la planta i que poden servir per a diferenciar-ho del dany causat per altres plagues, com ara bavoses o caragols.



Danys per eruga en fulla de col. Observeu el rastre dels excrements



Detall de l'eruga i danys en fulla de col

#### Control no químic

La detecció precoç de la plaga és fonamental per a poder-la controlar correctament.

Una forma de saber la densitat de població i l'espècie que causa danys en el cultiu és mitjançant la col·locació d'arnots amb feromona sexual de les diferents espècies que solen afectar aquest cultiu.

Cal tindre en compte que no es tracta d'un control de la població mitjançant la tècnica de confusió sexual, sinó més prompte un monitoratge de les espècies dominants en un moment donat.

#### Control químic

En la majoria dels casos serà necessari realitzar un o més tractaments insecticides per a controlar la població d'erugues.

En el cas que s'efectue més d'un tractament, és molt important realitzar una correcta rotació de matèries actives per a evitar resistències de la plaga al producte en qüestió.

En el quadro adjunt es poden veure els productes insecticides autoritzats segons el Registre de Productes Fitosanitaris del MAPAMA, diferenciant-se per colors aquelles matèries actives amb la mateixa forma d'acció o semblant grup químic, perquè l'agricultor pugui triar adequadament i en cada moment l'insecticida correcte.

Matèria activa	Dosi/hl	PS (dies)	Efectes sobre depredadors
Alfa cipermetrin (diverses concentracions)	vg. etiqueta	2	Tòxic
Azadiractin 3,2% [ec] p/v	125 cc	3	Lleu
<i>Bacillus thuringiensis</i> Aizawai	500-1000 gr	NP	Innocu
<i>Bacillus thuringiensis</i> Kurstaki (diverses concentracions)	vg. etiqueta	NP	Innocu

Betaciflutrin 2,5%	50 cc	7	Tòxic
Cipermetrin (diverses concentracions)	vg. etiqueta	3	Tòxic
Clorantilaniliprol 10% + lambda-cihalotrina 5%	400 cc	7	Tòxic
Clorantilaniliprol 35%	10 gr	3	Nociu
deltametrina (diverses concentracions)	vg. etiqueta	7	Tòxic
Emamectina 0,855%	100-150	3	Nociu
Lambda-cihalotrina 10%	10-20	7	Tòxic
Zeta-cipermetrin 10%	20-40	2	Tòxic

## CARABASSA

### Didymella (*Didymella bryoniae*)

*Didymella bryoniae* (també coneguda com a *Phoma cucurbitaceum* en la fase asexual o anamòrfica) ataca totes les cucurbitàcies (cogombre, meló, meló d'Alger i carabassa). El seu desenvolupament es produeix entre els 5 i 35° C, amb l'òptim a 25° C, i amb humitat alta (màx. del 80%).

Cal tindre molt en compte que pot romandre més d'un any en el sòl i en les restes vegetals, per la qual cosa, en parcel·les on es cultiven només cucurbitàcies, aquest problema serà endèmic cada any.



Síntomes de *Didymella* en la superfície del fruit.

### Síntomes

Ocasionalment putrefaccions blanques, de tons rogencs més o menys foscs en fulles, fruits i tiges. Moltes vegades el fong està en l'interior dels fruits sense apreciar-se externament. El dany es podria confondre amb fongs de la putrefacció, però observant bé les fulles i especialment els pecíols i tiges danyades, es poden veure xicotets puntets

negres que corresponen amb els picnidis (cossos reproductors del fong) característics d'aquesta espècie. En cas de dubte és recomanable lliurar una mostra en el laboratori de fongs de Sanitat Vegetal de Silla. És important identificar l'origen del dany perquè els productes contra putrefaccions i mildius NO CONTROLLEN aquest fong, sinó que hi ha la possibilitat d'estar realitzant tractaments contínuament sense corregir el problema.

### Control no químic

Atés que les condicions de desenvolupament d'aquesta malaltia estan condicionades a la climatologia del moment, és recomanable seguir l'evolució de les temperatures i humitats ambientals per a determinar el millor moment del tractament. La malaltia pot transmetre's per la llavor si no s'ha desinfectat, per la qual cosa és necessari utilitzar llavor certificada o desinfectada correctament abans de ser utilitzada en planter.

Així mateix, cal evitar repetir el cultiu de carabassa en la mateixa parcel·la, i introduir rotacions d'altres cultius de distinta família vegetal, per a la qual cosa s'ha d'establir un interval entre dos cultius de carabassa de com a mínim dues campanyes.

S'han realitzat alguns assajos en cultius de cucurbitàcies amb aplicacions de *Trichodermas*, combinant tractaments pel reg i mitjançant polvorització foliar (fins i tot amb tractaments a la llavor), i s'han apreciat efectes beneficiosos quant a una reducció significativa dels atacs respecte dels testimonis sense tractar.

### Control químic

Per al control de la malaltia es pot utilitzar l'*azoxystrobin*, només o combinat amb *clortalonil*, tenint molt en compte que aquest producte pot crear resistència fàcilment. Hui en dia és l'única estrobilina autoritzada en el registre per a carabassa.

Aquest fong també afecta de manera notable a melons i melons d'Alger, per la qual cosa igualment s'han d'extremar les precaucions en aquests cultius.

Cal tindre en compte que, una vegada el cultiu s'haja infectat i els símptomes es vagen generalitzant, el seu control es tornarà més complicat i és molt possible que mai arribi a curar-se del tot. Pot utilitzar-se en la plantació el *metil tiofanat*, tenint especial atenció de no aplicar-lo després de la col·locació de ruscs, ja que en el sòl es converteix en carbendazim per fotodegradació i la seua persistència és de quasi 1 mes. En les plantes també es degrada a carbendazim i pot haver-hi problemes de residus inclús complint el termini de seguretat.

## Fruiters

### FRUITERS DE PINYOL I CAQUI

#### Mosca de la fruita (*Ceratitis capitata*)

Els nivells de població en aquesta època solen ser alts, per tant és necessari mantindre els cultius protegits contra *Ceratitis* quan la fruita estiga receptiva.

**Productes fruiters de pinyol:** *1,4-diaminobutano + acetat amònic + trimetilamina* (bresquillera), *azadiractin*, *Beauveria bassiana* (bresquillera), *betaciflutrin* (no en cirerer), *deltametrina*, *deltametrina + tiacloprid* (albercoquer, bresquillera), *fosmet* (bresquillera), *lambda-cihalotrina*, *lufenuron* (prunera, bresquillera), *metil clorpirifòs* (bresquillera), *proteïnes hidrolitzades*, *spinosad* (prunera, bresquillera)

**CAQUI:** A partir de l'última desena d'agost i sobretot a inicis de maduració cal mantindre la fruita protegida.

**Productes caqui:** *azadiractina*, *deltametrina* (trampa), *etofenprox* (pegat), *lambda-cihalotrina* (esquer), *lufenuron* (trampa), *proteïnes hidrolitzades*, *spinosad* (esquer).

### FRUITERS DE PINYOL I AMETLER

#### Cuc capgròs (*Capnodis tenebrionis*)

En aquest període és freqüent observar adults en els arbres alimentant-se. El màxim de població es produeix a primers de setembre. Els tractaments col·lectius són més eficaços ja que comprenen una superfície més gran.

Atenció a plantacions joves, els adults d'aquest coleòpter poden provocar importants defoliacions.

**Productes control d'adults:** *Imidacloprid*, *tiametoxam* (cirerer), *clorantilaniliprol* (ametler).

### FRUITERS DE LLAVOR

#### Cucut (*Carpocapsa pomonella*)

El vol d'adults i la posta de la tercera generació es manté quasi constant durant aquests mesos, i doncs és necessari mantindre protegides les plantacions fins a la recol·lecció. Quan se supere el llin-

dar de 2 adults/trampa i setmana cal mantindre la fruita protegida.

**Productes:** veure butlletí anterior.

Amb presència de mosca de la fruita, cal emprar productes que controlen ambdues plagues.

## Vinya

### Cucs del raïm (*Lobesia botrana*)

#### **3<sup>a</sup> generació**

Les dates de tractament d'aquesta 3a generació s'han donat a través d'Internet i del contestador automàtic.

Els nivells de captures s'han mantingut dins de la normalitat. Pràcticament en totes les zones vitícoles de la Comunitat s'ha observat el típic escalonament de vol i posta d'aquesta tercera generació, i s'han vist captures d'adults i postes en xanglots fins a les dates de verema.

Els nivells de postes han estat normals en totes les zones excepte en la zona central de la província de València i en la Font de la Figuera, on es s'ha arribat a nivells de posta del 70% (significativament elevats per a aquesta generació).

Com a recordatori, es reflecteixen en el següent quadro les dates de tractament en cada una de les zones vitícoles de la Comunitat.

ZONA	DATES
Zona central de València	21-26 de juliol
Villar del Arzobispo i els Serrans	26-31 de juliol
La Vall d'Albaida	29 de juliol-2 de agost
IGP Castelló	5-9 de agost
DOP Alacant	4-8 de agost
Terres dels Alforins (Moixent, Ontinyent, La Font de la Figuera)	1-6 de agost
Terres dels Alforins (Fontanars dels Alforins)	11-15 de agost
DOP Utiel-Requena	11-20 de agost

En totes les zones s'ha recomanat repetir el tractament, passada la persistència del plaguicida utilitzat, a causa de l'escalonament de vol i posta d'aquesta 3a generació, especialment en les varietats de recol·lecció tardana.

### Mosquit verd (*Empoasca vitis* / *Jacobiasca lybica*)

La població de mosquit verd s'ha incrementat considerablement respecte dels nivells poblacionals que s'observaven durant la 2a generació d'arna.

Per aquest motiu, en els avisos que es van donar per al control dels cucs del raïm en 3a generació, es va recomanar realitzar un tractament insecticida per a controlar aquesta plaga, bé mitjançant la utilització d'un producte específic contra el mosquit verd, bé mitjançant l'elecció d'un producte polivalent mosquit verd-arna, en el control de la cucs del raïm.

Una vegada realitzada la verema, si s'observen poblacions altes d'aquesta plaga, es recomana realitzar un tractament insecticida per a evitar els danys del mosquit, com la defoliació prematura dels ceps i un mal agostejament de les sarments.

En les noves plantacions i en les empeltades s'haurà d'extremar la precaució, ja que els danys ocasionats per aquesta plaga en aquestes dates poden ser molt considerables.

### Podridura grisa (*Botrytis cineria*)

Aquest fong produeix danys importants en causar podridures en xanglots a partir del verol, però principalment en l'època de maduració i si hi ha ferides en les baies (arna, oïdi, etc.) i les condicions climàtiques són favorables (humitats relatives altes i temperatures suaus).

Les millors eficàcies s'obtenen mitjançant els tractaments preventius, per la qual cosa ja es va recomanar en els tractaments contra la 3a generació d'arna, l'aplicació de fungicides antibotritis.

Aquest tractament adquireix una importància capital quan es donen les següents condicions meteorològiques:

\*Període d'humectació en fulles iguals o superiors a 15 hores

\*Temperatura durant aqueix període igual o superior a 15°C

Recorden que l'últim tractament antibotritis s'ha de realitzar, com a mínim, 21 dies abans de la verema per a evitar problemes en la fermentació del most.

#### **NOTA:**

Per a qualsevol consulta sobre les matèries actives a utilitzar en el control dels paràsits anteriorment mencionats es poden adreçar al Butlletí d'Avisos número 3, de febrer de 2017.



**GENERALITAT VALENCIANA**

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

#### **Alacant**

C/ Profesor Manuel Sala, 2

03003 Alacant

Tel. 965 938 195 Fax 965 938 245

sanidadvegetalalicante@gva.es

#### **Castelló**

C/ Comercio, 7

12550 Almassora

Tel. 96 455 83 42/43

svalmassora@gva.es

#### **València**

Av. de Alicante, s/n.

Apartado 125

46460 Silla

Tel. 96 120 76 91 Fax 96 120 77 00

spf\_silla@gva.es

#### **Secció de Certificació Vegetal**

C/ Castán Tobeñas, 77. Ciutat

Administrativa 9 de Octubre-Edif.B3

46018 València

Tel. 96 124 72 69 Fax. 96 124 79 37

#### **Contestador automàtic**

Plagas y enfermedades

Tel. 96 120 76 90

#### **Informació toxicològica**

Tel. 91 562 04 20

Internet <http://www.agroambient.gva.es/va/boletin-de-avisos>