



Cítrics

Cotonet de Sud-àfrica

En este moment el fruit està desenvolupant-se i, per tant, s'ha de protegir de l'acció del cotonet de Sud-àfrica. Així doncs, es recomanen les accions següents:

1. Parcel·les amb danys l'any anterior, o que es tinga constància de la presència del cotonet, tant distribuït de manera regular per tota la parcel·la com només en focus. En estes parcel·les s'aconsella dur a terme un control químic quan se supere el llindar de tractament. Abans dels tractaments, es farà un seguiment de la població en els fruits en desenvolupament.

Seguiment

Des de l'aparició dels primers fruits fins que estos aconseguisquen una grandària entre 3-4 cm es recomana observar setmanalment dos fruits acabats de quallar, sans i exteriors per arbre, en 100 arbres per parcel·la. Cal triar 25 arbres per cada un dels costats de la parcel·la. Este seguiment és fonamental per a decidir el moment del tractament i es farà en totes les parcel·les afectades.

Altres observacions que poden ajudar a prendre decisions són: l'evolució de l'estructura poblacional (cal recordar que els primers estadis ninfals són més sensibles als insecticides) i la mitjana de graus-dia acumulats des de l'1 de gener (informació publicada setmanalment com a seguiment de l'estructura poblacional de *Deletococcus aberiae*).



Nimfa de cotonet de Sud-àfrica sobre fruit format recentment.

dies d'haver aplicat el tractament. Si es torna a superar el llindar, es repetirà el tractament. En el cas de ser necessàries més d'una aplicació, és convenient alternar les matèries actives autoritzades amb diferent mode d'acció, amb la finalitat d'evitar l'aparició de resistències.

Matèries actives recomanades*: oli de parafina, acetamiprid, piretrines en combinació amb feromones en parany d'atracció i mort(1), sulfoxaflor(2), spirotetramat.

(1) Autorització excepcional del 12 de febrer al 31 de maig de 2024 i del 22 al 31 d'octubre de 2024.

(2) Autorització excepcional del 29 d'abril al 28 d'agost de 2024 (excepte en llima).

(*) Quan es trie un formulat de qualsevol d'estes matèries actives es parará una atenció especial als usos i a les dosis autoritzades, així com a les condicions d'ús i manipulació.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

També es consideraran els efectes secundaris dels productes que cal utilitzar.

<http://gipcitricos.ivia.es/wp-content/uploads/2012/09/efectos-seundarios-22-2-13.pdf>

2. Parcel·les en les quals no es té constància de la presència del cotonet de Sud-àfrica. Es recomana examinar els fruits en desenvolupament. Este examen es pot fer utilitzant la metodologia descrita en l'apartat de seguiment. S'aconsella prestar atenció en els arbres que estan al costat dels camins i els arbres pròxims a les zones d'apilament de les caixes de recol·lecció. Si s'observa algun cotonet en els fruits i se'n desconeix l'espècie, es pot consultar el Servei de Sanitat Vegetal.

Pezothrips kellyanus

Els adults són de color negre i les larves, groguenques. Estes són les que produïxen els danys perquè s'alimenten de les cèl·lules epidèrmiques situades baix el calze dels fruits jòvens i això en produïx l'escarificació. Quan el fruit creix la zona escarificada forma un anell al voltant del peduncle, que pot ser més o menys ampla en funció de la severitat de l'atac. Estos danys s'assemblen als produïts per rascades amb les branques, però estos generalment no tenen forma arrodonida. A vegades ataquen el fruit madur, llavors els danys apareixen com si foren descoloracions o zones platejades en fruits en contacte o sobre tota la superfície del fruit.

Mesures preventives

Les cobertes vegetals faciliten la presència de depredadors del sòl que s'alimenten de les prepupes i pupes; en concret, la presència de poblacions elevades d'àcars depredadors.

Una altra mesura serà evitar la presència de plantes amb flors que florisquen abans que els cítrics a l'interior de les parcel·les.

Seguiment

A partir de la caiguda de pètals es faran mostrejos setmanals fins que el fruit aconseguisca 3,5 - 4 cm. S'observaran 2 fruits per arbre en 50 arbres distribuïts aleatòriament en la parcel·la i incloent-hi els margens.



Dany per Pezothrips kellyanus en fruit.

Control químic

El llindar de tractament s'aconsegueix quan s'observe entre 5-10 % de fruits amb presència de larves.

Quan s'efectue el tractament cal procurar banyar bé les parts altes de l'arbre, ja que ací solen concentrar-se els danys.

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

Matèries actives recomanades*: oli de taronja, oli de parafina, etofenprox, spinetoram, spirotetramat, tau-fluvalinat.

(*) Quan es trie un formulat de qualsevol d'estes matèries actives es parará una atenció especial als usos i a les dosis autoritzades, així com a les condicions d'ús i manipulació. <https://www.mapa.gob.es/va/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro-productos/>

També es consideraran els efectes secundaris dels productes que cal utilitzar.

Poll roig de Califòrnia (*Aonidiella aurantii*)

Si s'ha observat en la collita anterior més d'un 2 % de fruits amb més de tres escuts, es faran tractaments fitosanitaris en primera generació.

Control químic

Els tractaments s'hauran de dur a terme quan s'aconsegueixca el màxim de formes sensibles (setmanalment es publica el seguiment dels estadis del poll roig de Califòrnia, en què es pot observar el màxim de formes sensibles).

Matèries actives recomanades*: oli de parafina, acetamiprid, piretrines en combinació amb feromones en paranyes d'atracció i mort (1), sulfoxaflor(2), spirotetramat.

(1) Autorització excepcional del 12 de febrer al 31 de maig de 2024 i del 22 al 31 d'octubre de 2024.



Fruit atacat per poll roig de Califòrnia

(*) Quan es trie un format de qualsevol d'estes matèries actives es paràrà una atenció especial als usos i a les dosis autoritzades, així com a les condicions d'ús i manipulació.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

També es consideraran els efectes secundaris dels productes que cal utilitzar.

<http://gipcitricos.ivia.es/wp-content/uploads/2012/09/efectos-seundarios-22-2-13.pdf>

Altres diaspídids: serpetes (*Lepidosaphes beckii* i *L.gloverii*) i poll gris (*Parlatoria pergandii*)

El cicle d'estos sol coincidir bastant amb el poll roig de Califòrnia. Vigilar la presència d'estos en les parcel·les.

Control químic

El llindar de tractament és el 2 % de fruita afectada en la collita anterior.

Matèries actives recomanades*: oli de taronja, oli de parafina, acetamiprid, piriproxifen, spirotetramat.

(*) Quan es trie un format de qualsevol d'estes matèries actives es paràrà una atenció especial als usos i a les dosis autoritzades, així com a les condicions d'ús i manipulació.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

Mosques blanques dels cítrics

En els nostres cítrics es troben presents cinc espècies de mosca blanca: *Aleurothrixus floccosus*, *Dialeurodes citri*, *Paraleyrodes minei*, *Parabemisia myricae* i *Bemisia afer*. De totes estes, les tres primeres són les que en els últims anys provoquen danys en tota la zona citrícola o en part d'esta.

En general, les mosques blanques produïxen els danys, ja que les larves s'alimenten dels teixits vegetals i secreten quantitats abundants de melassa que es depositen sobre fulles i fruits, i això provoca l'afebliment de l'arbre i el desenvolupament de negreta sobre la melassa. La negreta reduïx la fotosíntesi de les fulles, l'intercanvi gasós i quan és depositada sobre els fruits n'afecta el valor comercial.

La incidència d'*Aleurothrixus floccosus* varia amb el pas dels anys i està condicionada per factors climàtics de temperatura i humitat, i amb la interacció amb el principal parasitoide que té: *Cales noacki*. En el cas de *Paraleyrodes minei*, s'observa que les poblacions augmenten a mesura que passen els anys i, pel que fa a *Dialeurodes citri*, es troba present principalment al nord de Castelló i a la

província de València. A les comarques centrals de la província de València, cítrics i caquis coexistixen i esta mosca afecta els dos cultius, de manera que des del cítric s'expandix al caqui i quan este perd la fulla torna al cítric.

Mosca blanca dels cítrics (*Dialeurodes citri*)

La femella adulta deposita els ous tombats en el revés de les fulles de l'última brotada desenvolupades totalment. Els col·loca dispersos i preferentment prop del nervi central. Són allargats, groguencs i sense pedicel. Les larves són aplanades i transparents i sense cap mena de secreció, la qual cosa les diferencia d'altres espècies de mosques blanques i és molt difícil de veure a simple vista. En les pupes, de tonalitat groguenca, s'observen els ulls dels adults per transparència. Quan emergixen els adults, s'obrin de manera característica deixant una exúvia blanquinosa que es veu fàcilment sobre les fulles. Al llarg de l'any desenvolupa tres generacions homogènies separades clarament que no depenen de les brotades, com ocorre amb altres mosques.

El mes d'abril s'ha observat el vol d'adults i la posta (vegeu Avís mosca blanca 25-04-24). Estem en uns nivells de poblacions molt alts, per la qual cosa es recomana vigilar les plantacions.

Mesures culturals

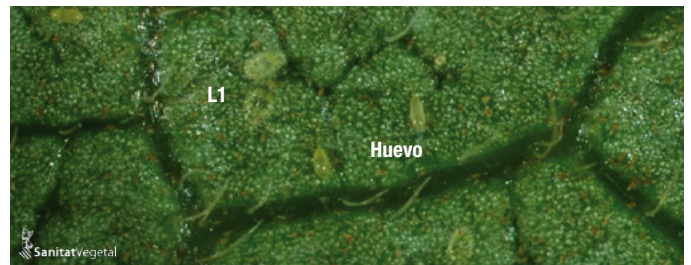
Evitar plantacions molt denses i amb circulació escassa d'aire. Les podes de ventilació n'afavorixen el control.

Control biològic

En els nostres cítrics, l'únic parasitoide de nimfes d'esta espècie de mosca blanca és *Encarsia strenua*, amb percentatges de parasitisme baixos. Com a depredador, amb freqüència s'observa el coccinèlid *Clitostethus arcuatus*.

Control químic

No s'ha determinat un llindar de tractament per a esta espècie. Els tractaments estaran dirigits sobre els primers estats de desenvolupament L1 i L2. No s'ha de tractar quan s'observen els adults; cal esperar que facen la posta i emergixquen les larves.



Ous (H) i larves de primera edat (L1) de *Dialeurodes citri* en fulla de caqui



Adults de mosca blanca realitzant la posta

Exúvies de *D. citri* que queden en la fulla després d'emergir l'adult

Matèries actives recomanades*: oli de taronja, oli de parafina, acetamiprid, piretrines, piridaben, sulfoxaflor(1), spirotetramat,

(1) Autorització excepcional del 29 d'abril al 28 d'agost de 2024 (excepte en llima).

(*) Quan es trie un formulat de qualsevol d'estes matèries actives es parará una atenció especial als usos i a les dosis autoritzades, així com a les condicions d'ús i manipulació.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

També es consideraran els efectes secundaris dels productes que cal utilitzar.
<http://gipcitricos.ivia.es/wp-content/uploads/2012/09/Efectos-seundarios-22-2-13.pdf>

Hortícoles

PROTECCIÓ DE LES HORTALISSES CONTRA LA PROPAGACIÓ DE VIROSI EN ELS CULTIUS



En esta foto veiem la forma correcta de realitzar i protegir la plantació. És molt important que no hi haja trencaments quan es col·loca la manta.

Encara que no és molt necessari cobrir les plantacions en estes dates per a protegir-les de gelades, sí que és molt convenient continuar realitzant les plantacions amb protecció per a evitar l'arribada de plagues al cultiu com són: pugons, mosques blanques o trips. Estes plagues poden transmetre virosi que acaben provocant que hàgem d'arrancar tota la nostra plantació abans d'arribar a produir, amb la pèrdua econòmica consegüent de tots els costos de preparació del terreny i plantació sense haver obtingut producció.

Enfront de les virosis, la prevenció és el millor i únic remei.



Cal evitar qualsevol trencament en la protecció per on puguen accedir les plagues al cultiu.

INFORMACIÓ DE FAUNA AUXILIAR

Quan realitzem tractaments, és molt important tindre en compte que en els cultius no totes les bestioles que veiem són dolentes. Cal saber distingir i valorar si el que tenim en la nostra parcel·la és realment una plaga, que ens causarà un mal econòmic important, o hi ha presència de depredadors que són capaços de controlar la plaga sense que siga necessària una intervenció nostra.

En la foto següent, cedida per Andrés Sandoval, es pot aprendre a distingir entre un àcar perjudicial per al nostre cultiu i l'àcar bo (fitoseid) que ens ajuda amb el control, en este cas, d'aranya.

Podem apreciar a l'esquerra l'aranya roja (*Tetranychus urticae*). L'àcar més brillant, amb tonalitat més clara i la part posterior de l'abdomen més inflada, és un fitoseid, en este cas, l'espècie *Phytoseiulus persimilis*.



En la part més inferior de la foto, quasi a la cantonada inferior esquerra, tenim un ou de *Phytoseiulus persimilis*. Estos són de forma més oblonga i no tan arrodonits com els de *Tetranychus*.

Este fitoseid es diferencia de moltes altres espècies de fitoseids presents en els nostres cultius i que ens ajuden amb el control de plagues, perquè té tonalitat vermellosa. Altres fitoseids són més difícils de distingir perquè són completament transparents.

Foto cedida per Andrés Sandoval.

Fruïters

FRUITERS PINYOL I LLAVOR

Poll de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*)

Les larves desenvolupades a l'interior de la femella inicien l'eixida al maig. Cal tindre en compte que, com que les larves tenen una eixida molt escalonada, pot ser necessari repetir el tractament per a controlar-les.

Les nimfes tendixen a desplaçar-se a les zones més il·luminades de les branques i els tractaments estaran dirigits a estes parts de l'arbre. Només es recomana tractar en cas de fortes infestacions, ja que el moment òptim per al tractament és el de repòs hivernal.

Productes: oli de parafina, piriproxifen* (atenció al termini de seguretat), sals potàssiques d'àcids grassos c14-c20 (només en cirerer), spirotetramat.

* En cirerer i f. llavor, només en prefloració.

Oïdi (*Sphaeroteca pannosa*, *Podosphaera tridactyla*, *P. leucotricha*)

En primavera es donen les condicions idònies amb pluges lleugeres i l'augment de les temperatures afavorixen els atacs d'este fong.

Segons la climatologia, principalment en les varietats sensibles a l'atac d'oïdi en fruita, és important iniciar els tractaments i repetir al cap de 15 dies si es donen les condicions favorables a l'atac del fong mantenint protegit el cultiu.

Matèries actives: vegeu el butlletí núm. 4 març 2024.

Pugons

Atenció a les reinfestacions. Si detectem la presència de fauna auxiliar, esta pot ser suficient per a un bon control de la plaga, sempre que li donem el temps necessari per a actuar. En els casos en què no hi haja suficient fauna auxiliar per a controlar els atacs forts de pugó, cal tractar els focus que es produïsquen, utilitzant els aficides més respectuosos possibles per als artròpodes.

Productes: vegeu el butlletí núm. 4 març 2024.

FRUITERS DE PINYOL

BRESQUILLERA I ALBERCOQUER

Arna oriental de la bresquillera (*Cydia molesta*) i anàrsia (*Anarsia lineatella*)

Estos lepidòpters no solen produir danys en fruita primerenca, però sí en brots d'arbres en formació.

El primer màxim de vol de l'arna oriental en zones càlides es produïx a mitjan maig, aproximadament. Si s'observen danys en plançons, cal tractar a partir d'este període amb més del 3 % dels brots afectats o en un 1 % de fruits atacats en arbres adults. En el cas de l'anàrsia el màxim de vol es produïx des de final d'abril fins a principi de maig. Si s'observen els danys esmentats anteriorment, cal tractar-la a partir d'eixe període.

El mètode de la confusió sexual dona bons resultats si es donen les condicions adequades de parcel·la i nivell de plaga.

Productes: *acetamiprid* (albercoquer), *azadiractin*, *Bacillus thuringiensis*, *clorantraniliprol*, *granulovirus de cydia pomonella*, *spinetoram*, *spinosad* i *piretrines autoritzades en el cultiu*.

PRUNERA

Arna de les prunes (*Cydia funebrana*)

La segona generació, que és la que produïx els danys més greus, se sol iniciar a final de maig i principi de juny. S'avisarà pels mitjans habituals que indicarà el moment idoni per a fer les aplicacions.

Igual que en altres arnes, el mètode de la confusió sexual dona bons resultats si es donen les condicions adequades de parcel·la i nivell de plaga.

Productes: *acetamiprid*, *azadiractin*, *clorantraniliprol*, *granulovirus de cydia pomonella*, *spinetoram*, *spinosad* i *piretrines autoritzades* (cal tindre en compte que estes poden afavorir les poblacions d'aranya roja. Només s'hauria d'utilitzar la que tinga un curt termini de seguretat, per a aplicar-la quan siga necessari tractar molt prop de la recol·lecció).

CIRERER

Mosca de les ales tacades (*Drosophila suzukii*)

Es recorda que al començament de la collita els atacs solen ser més intensos i freqüents, per tant, pot iniciar-se l'atac a partir del canvi de color en la fruita, moment en què es recomana fer el tractament segons la presència de plaga en la parcel·la i les condicions climàtiques (humitat relativa alta i temperatures suaus).

El tractament serà especialment necessari en parcel·les amb atac en anys anteriors i que van deixar cireres sense collir l'any passat (danys de mosca o clevillat, falta de rendibilitat, etc.).

La incidència d'esta plaga és més alta en els horts càlids pròxims a llits d'aigua (rierols, goles, fonts...) o pròxims a refugis hivernals (pins, arboços, esbarzerars, etc.). Sol ser on primer es detecten els danys i han de ser objecte especial de tractament.

S'insistix a protegir bé la collita madura perquè l'atac d'esta és explosiu, ja que la larva pot desenvolupar-se en tan sols 3-4 dies. Els tractaments han de combinar-se amb mesures profilàctiques perquè estos resulten eficaços. Si no és així, s'observarà la fruita dançada.

Ha de recol·lectar-se intentant no deixar fruita sense collir ni en l'arbre ni en el sòl per a evitar que no es reproduisca en estes la *Drosophila*.

Els tractaments esquer no funcionen contra esta plaga; l'aplicació ha de ser generalitzada a tot l'arbre.

Matèries actives recomanades: *sals potàssiques d'àcids grassos c14-c20*, *spinetoram*, *spinosad* i *piretrines (4,6 % EC)*, *emamectina*.

S'ha de banyar bé tot l'arbre amb un volum de caldo recomanat entre 800-1.000 l/ha segons la grandària dels arbres.

POMERA, PERERA I ANOUER

Cucat (*Carpocapsa pomonella*)

El vol d'esta arna s'inicia a l'abril. És recomanable instal·lar paranyes de control i fer tractaments quan se superen les captures de 2-3 adults/parany i setmana o a partir del moment en què s'observen les primeres penetracions o postes; per a fer-ho, cal vigilar els fruits amb una certa freqüència a fi de detectar atacs.

Si coincidix el tractament contra esta arna amb l'eixida de larves de la primera generació de poll de San José, cal triar un producte larvicida que controle les dos plagues.

El mètode de la confusió sexual és una alternativa al control químic si es donen les condicions adequades de parcel·la i nivell de plaga. Si s'està interessat en esta tècnica, recomanem la lectura de l'article següent:

https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_DT%2FDT_2009_38_8_17.pdf.

Productes

Pomera i perera: *acetamiprid*, *Bacillus thuringiensis*, *clorantraniliprol*, *emamectina (pomera)*, *granulovirus de cydia pomonella*, *spinetoram*, *spinosad* i *piretrines autoritzades* (cal tindre en compte que les piretrines poden afavorir les poblacions d'aranya roja. Només s'haurien d'utilitzar les que tinga un curt termini de seguretat per a ser aplicades quan siga necessari tractar molt prop de la recol·lecció).

Anouer: *bacillus thuringiensis*, *clorantraniliprol*, *deltametrin*, *emamectina*, *granulovirus de cydia pomonella*.

Es recomana alternar matèries actives per a evitar resistències.

PERERA

Psila (*Psylla pyri*)

Quan la fauna auxiliar siga incapaç de controlar l'insecte, cal tractar quan s'observen més del 10 % dels corimbos o els extrems dels brots afectats.

Productes: vegeu el butlletí núm. 4 març 2024..

CAQUI

Mosca blanca (*Dialeurodes citri*)

Es va avisar, el 25 d'abril, de la situació del màxim de vol d'adults d'esta mosca blanca.

Es pot dur a terme el tractament contra esta plaga bé en la posta i/o coincidint amb el tercer tractament de la taca foliar, estadi L1-L2, en funció del producte que cal emprar i de la pressió de plaga en la parcel·la.

Es continuarà el seguiment del cicle biològic per a determinar les generacions següents i s'avisarà de quan estiga la mosca blanca en estos estadis.

Matèries actives: *oli de taronja*, *oli de parafina*, *piriproxifen* (pre-floració), *sals potàssiques d'àcids grassos c14-c20*, *spiroetramat* (a partir de la caiguda de pètals), *sulfoxaflor* (*)

(*) Autorització excepcional des del 3 de juny fins al 30 de setembre de 2024