



Cítrics

Pugons (*Aphis spiraecola*, *Aphis gossypii*, *Myzus persicae*, *Toxoptera aurantii*)

De les espècies de pugons presents en els nostres cítrics, les més abundants, actualment, són *Aphis spiraecola* (pugó verd dels cítrics) i *Aphis gossypii* (pugó del cotó). Es poden diferenciar pel seu aspecte i també pels danys que provoquen. *Aphis spiraecola* deforma i enrotlla les fulles, mentre que *Aphis gossypii* no enrotlla les fulles i produïx molta melassa.

Els pugons viuen en els brots tendres en desenvolupament, i la seua abundància està lligada a la brotada que se succeïx al llarg de l'any; la més important és la de primavera, i en esta, en primaveres fredes i plujoses, hi ha menys atacs de pugons. A més, els danys estan relacionats amb la intensitat de la brotada, i n'hi haurà més com més gran siga esta. Per això, cal vigilar la seua presència i posar especial atenció a les noves brotades de plançons, empeltades, arbres en formació i algunes varietats de clementiners, que presenten brots tendres durant més temps.

Mesures preventives

- Evitar podes severes que ocasionen brotades intenses.
- Mantindre cobertes vegetals. La sembra de gramínies i plantes amb flors entre línies milloren la gestió de pugons, ja que anticipen l'arribada dels enemics naturals. Hi ha un gran nombre d'enemics naturals que ataquen els pugons dels cítrics.

Seguiment

Per a detectar la seua presència, es procedirà a mostrejar 4 brots per arbre en 25 arbres, distingint entre brot sa (sense pugons) i brot atacat (amb presència de pugons). S'observarà també la presència o l'absència d'enemics naturals.



Colònia d'*Aphis gossypii* amb una larva del depredador *Aphimidyza*



Brot atacat per *Aphis gossypii*

El llindar de tractament s'assolix quan se supera el 30 % de brots atacats i hi ha menys d'un 50 % de brots amb presència d'enemics naturals.

Matèries actives autoritzades*: oli de parafina, acetamiprid, azadiractina, deltametrina, flonicamid, piretrines, sals potàssiques d'àcids grassos, spirotetramat, tau-fluvalinato,

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

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

Control biològic pugó

Hi ha moltes espècies de pugons, i cada una d'estes ataca una determinada família de plantes. Com és el cas del pugó *Brevicoryne brassicae*, esta espècie de pugó ataca la família de les brassicàcies (cols), però no ataca les solanàcies (pimentó, tomaca).



Foto 1

Si aprofitem les restes de cultiu de brassicàcies d'hivern, que estan plenes de pugó parasitat per *Diaretiella rapae*, paràsit que és

capaç de parasitar les espècies de pugó que ataquen les nostres plantes de pimentó o tomaca, podem aconseguir una lluita biològica emprant els recursos de què disposem en les nostres pròpies parcel·les.



Foto 2

En la imatge 2 s'aprecien les fulles seques de kale i el paràsit *Diaretiella rapae*, que s'ha passat a la planta de pimentó i ha parasitat el pugó que estava començant a envair la planta de pimentó.

En la foto 1 s'aprecia el pugó de la col parasitat. S'ha envoltat amb un cercle groc el pugó parasitat, del qual està a punt d'emergir el paràsit. El paràsit pon l'ou dins del cos del pugó i es desenvolupa alimentant-se del cos d'este. El cos del pugó parasitat es va engreixant i es queda cada vegada més immòbil i amb forma globosa. Quan emergisca el paràsit del pugó, este té aspecte com en la foto; els pugons parasitats tenen una forma més globosa i arrodonida, amb una tonalitat marró clar com en la imatge.

En la foto 2 podem veure les fulles de kale seques i el pugó que hi ha en la planta de pimentó que està tot parasitat. S'ha aconseguit que el paràsit del pugó del kale passe a parasitar el pugó de la planta de pimentó.

Per a **tractaments químics** contra esta plaga, consulteu el butlletí número 4 de març de 2024, en què es relacionen els productes autoritzats.

Fruiters

FRUITERS PINYOL I LLAVOR

Poll de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*)

El vol d'adults s'inicia al març (varia segons zones). Els tractaments per al control de les larves de 1a generació només es recomanen en cas d'infestacions fortes, ja que el moment òptim per al tractament és el de repòs hivernal. En butlletins posteriors s'indicarà el moment de l'eixida de larves de la primera generació.

Emprar els productes autoritzats en el registre <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro-productos/>

Pugons

És fonamental el control de les primeres colònies, les fulles enrotllades dificulten la lluita química. Tractar els brots amb símptomes. Per a evitar resistències del pugó verd (*Myzus persicae*) alternar matèries actives de diferents famílies químiques.

Productes: vegeu butlletins anteriors.

FRUITERS DE LLAVOR

POMERA I PERERA

Aranya roja (*Panonychus ulmi*)

A partir de la caiguda de pètals, controlar les poblacions d'este àcar i dels seus enemics naturals. En cas d'observar més del 70 % de fulles ocupades per l'aranya roja i absència de fauna auxiliar (menys del 20 % de fitoseïds), convé fer tractaments químics per a controlar-la.

PERERA

Septoria (*Septoria pyricola*) i taca negra (*Stemphylium vesicarium*)

La incidència d'estes dos malalties que afecten la perera està relacionada amb les condicions ambientals. En aquelles parcel·les amb danys en anys anteriors es tractarà de manera preventiva si es donen les condicions climàtiques adequades, pluges o humitats relatives elevades.

Evitar embassaments en la parcel·la.

És important l'eliminació de fulles en la tardor per a reduir inòcul.

POMERA, PERERA I NOGUERA

Cucat (*Carpocapsa pomonella*)

El vol d'esta arna s'inicia en zones càlides durant el mes d'abril i el mes de maig en zones de l'interior. És recomanable la instal·lació de paranys 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 postes o penetracions; per a això, cal vigilar els fruits amb una certa freqüència a fi de detectar atacs.

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 i la utilització primerenca de feromones per al

control de la plaga.

http://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_DT%2FDT_2009_38_8_17.pdf

FRUITERS DE PINYOL

PRUNERA

Àcar de les gemmes (*Acalitus phloeocoptes*)

Este eriòfid forma gales que s'aprecien com a deformacions i que, a simple vista, semblen una proliferació anormal de les gemmes, però observant-les amb més deteniment, s'hi aprecien unes xicotetes gales més aïna arrodonides i no acabades en punta com les gemmes; estes gales poden ser, al principi, verdoses i passar després a marró.

Té una generació anual i, des de principis o mitjans d'abril fins a mitjan maig, emergixen de les deformacions creades l'any anterior i es dirigixen a la base de les gemmes noves, on comencen a alimentar-se, cosa que provoca, al seu torn, la formació de gales noves.

El moment més indicat per a controlar este eriòfid és durant el mes d'abril, quan les formes lliures abandonen les gales i són sensibles al tractament. Si emprem *sofre o oli de parafina*, convé fer dos tractaments separats 15 dies.

MAGRANER

Pugons (*Aphis punicae*, *Aphis gosypii*)

Controlar les primeres colònies de manera localitzada o esperar a tractar a un nivell d'atac de 40-60 % brots ocupats per al pugó groc-verdós (*A. punicae*) i del 20 % de brots ocupats per al pugó negre (*A. gosypii*). Posteriors tractaments es realitzaran al 10-20 % de brots o fruits ocupats per a l'*A. punicae* i del 5-10 % per a l'*A. gosypii*.

CAQUI

Taca foliar del caqui *Plurivorosphaerella nawae* (= *Mycosphaerella nawae*)

En la campanya 2019 es van detectar fallades de control en algunes parcel·les de la comarca de la Ribera Alta (Alzira, Benimuslem, Guadassuar i Massalavés). Després de les prospeccions sistemàtiques realitzades en 2020, es va poder comprovar que la resistència del fong *Plurivorosphaerella nawae* al grup de fungicides QoI (estrobilurines) era present en la majoria de les zones productores de caqui de la província de València.

Per esta raó, es va revisar l'estratègia de control en totes les zones, **evitant l'ús d'estrobilurines (*azoxistrobin* i *piraclostrobin*)**; o, com a màxim, emprant-les només una vegada per campanya, mesclada amb un altre fungicida d'un grup diferent.

En les parcel·les afectades, és important que s'elimine la fullaraca que pugava haver-hi en l'interior d'estes o en els seus entorns per a reduir inòcul.

D'altra banda, des del 4 de gener de 2022, després de la publicació del Reglament d'execució (UE) 2020/2087, de la Comissió, de 14 de desembre de 2020, pel qual no es renova l'aprovació de la substància activa *mancozeb*, l'ús de *mancozeb* ja **no està autoritzat**.

Per a poder fer front a esta problemàtica, el Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació, a petició d'esta Conselleria d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, ha concedit l'autorització excepcional per a una aplicació com a màxim de *fluxapyroxad*, per donar-se una situació de perill imprevisible que no pot ser controlat per altres mitjans.

Productes autoritzats:

- *Azoxistrobin* 25 % [SC] p/v, a dosi de 50-100 ml/HI (0,05-01 %), dosi màxima 1 l/ha
- *Bacillus subtilis* (Cep QST 713) 1,34 % [SC], a dosi de 4-8 l/ha
- *Captà* 36 % + fosfonats de potassi 66 % [SC], una única aplicació a dosi de 200-300 ml/HI (0,2-0,3 %) i dosi màxima de 3 l/ha
- *Difenoconazol* 25 % [EC] p/v, a dosi de 20-45 ml/HI (0,02-0,045 %), dosi màxima de 0,45 l/ha
- *Fluxapyroxad* 30 % [SC], p/v a dosi de 0,3 l/ha
- *Piraclostrobin* 20 % [WG] p/p, a dosi de 0,5 kg/ha

Tots els formulats han d'estar expressament autoritzats en el cultiu del caquí (vegeu full de registre i etiqueta).

Classificació dels fungicides autoritzats segons el grup i el risc d'aparició de resistències:

| FUNGICIDA | GRUP | RISC DE RESISTÈNCIES |
|--------------------------|----------------------|----------------------|
| <i>Bacillus subtilis</i> | Microbià | Baix |
| <i>Captà</i> | Ftalimides | Baix |
| Difenoconazol | IBE | Mitjà |
| <i>Fluxapyroxad</i> | Carboxamides | De mitjà a alt |
| <i>Azoxistrobin</i> | Estrobilurines (Qol) | Alt |
| <i>Piraclostrobin</i> | Estrobilurines (Qol) | Alt |

Estratègia recomanada:

Recomanacions generals:

Els tractaments fungicides hauran de programar-se per a cobrir el PERÍODE DE RISC d'infecció, que es definix a partir de la disponibilitat d'inòcul de *Plurivorosphaerella nawae*, la fenologia del caquí i les condicions climàtiques.

A manera d'orientació, el període de risc sol coincidir amb els mesos d'abril, maig i juny, encara que les dates concretes canvien en funció de l'evolució del fong en cada campanya.

En el seu moment s'enviaran els AVISOS AMB LES DATES D'INICI I FI del període recomanat per a l'aplicació dels tractaments fungicides durant 2024, a través dels diferents mitjans de difusió de què disposa l'estació d'avisos agrícoles del Servei de Sanitat Vegetal.

Està disponible també el sistema automàtic per al seguiment de la disponibilitat d'inòcul de *Plurivorosphaerella nawae* en totes les estacions meteorològiques de la xarxa SIAR de la Comunitat Valenciana. Es pot accedir al sistema a través de l'enllaç següent:

<http://gipcacqui.ivia.es/avisos-mycosphaerella>

Recomendaciones específicas:

- Començar els tractaments per les parcel·les de fenologia més avançada.
- Començar els tractaments amb un producte penetrant com ara *difenoconazol* o *fluxapyroxad*.
- Realitzar com a màxim tres aplicacions fungicides durant el període de risc (excepte si s'aplica *Bacillus subtilis*, cas en el qual el tractament hauria de repetir-se cada 5 dies).
- *Captà*, *fluxapyroxad* i *estrobilurines*: màxim, una aplicació de cada. En el cas de les estrobilurines, sempre en mescla amb un altre fungicida de diferent grup (vegeu taula).

- *Difenoconazol*: màxim dos aplicacions, mai de manera consecutiva. Alternar amb fungicides d'altres grups (vegeu taula).
- No realitzar cap tractament fungicida a partir de mitjan juny.
- Seguir les indicacions descrites en el full de registre i/o etiqueta.



Caquí afectat per taca foliar

Residus de productes fitosanitaris en caquí

Actualment hi ha una gran preocupació a la Unió Europea per la possible presència de residus de productes fitosanitaris en productes vegetals, i els controls s'han intensificat notablement.

Per tot això, es recomana ser extraordinàriament acurats en esta qüestió. En conseqüència:

1. S'han d'utilitzar exclusivament els productes fitosanitaris autoritzats en caquí i en les condicions de la seua autorització (dosi, període d'aplicació, termini de seguretat, etc.).
2. En el cas de l'autorització excepcional per al control de la taca foliar (*fluxapyroxad*), hem de recordar que el seu límit màxim de residus (LMR) es troba en el límit de determinació analítica (0,01 mg/kg). A més, la resta dels productes autoritzats tenen els seus LMR també en el límit de determinació analítica: *azoxistrobin* (0,01 mg/kg), *captà* (0,03 mg/kg) i *piraclostrobin* (0,02 mg/kg); o un LMR baix, 0,8 mg/kg per al *difenoconazol*. El *fosfonat de potassi* és l'únic producte que disposa un LMR en caquí bastant elevat de 50 mg/kg.

A títol informatiu, hem d'indicar que, en els assajos efectuats per la Conselleria en 2010 amb les estratègies recomanades de *piraclostrobin* i *captà*, i en els assajos realitzats en 2021 per l'IVIA i el Servei de Sanitat Vegetal d'esta conselleria amb *fluxapyroxad*, no es van detectar residus de cap d'estos fungicides en el moment de la recol·lecció en les condicions en què es van dur a terme els assajos. En les últimes campanyes tampoc es van detectar problemes de residus amb els tractaments recomanats.

En conseqüència, es recomana, a més de no realitzar aplicacions després del període de risc d'infecció, efectuar anàlisis prèvies a la recol·lecció, per a comprovar que es complix la legislació vigent i evitar, així, problemes de residus.

Mosca blanca (*Dialeurodes citri* Ashmead)

Per part del Servei de Sanitat Vegetal es fa el seguiment de cycle biològic d'este insecte en diferents localitats. Del control en cítrics, en els quals la plaga passa l'hivern en estats larvaris avançats, s'ha observat un percentatge important d'emergència d'adults de la mosca blanca i el pas d'esta a parcel·les de caquí on han procedit a fer la posta d'ous en les fulles del caquí. Estos donaran origen a la primera generació

Per tant, en aquelles parcel·les que hagen tingut danys importants en la campanya passada, es recomana considerar, en funció dels nivells de plaga observats i l'estratègia de control, la possibilitat d'intervindre en el moment de màxima posta d'ous, o en les setmanes pròximes, en què la plaga es trobarà en el màxim d'estadis sensibles (L.1 i L.2) d'esta primera generació. Es continuarà, per part del Servei de Sanitat Vegetal, amb el seguiment del cycle biològic per a determinar les generacions següents.

Ametler

Vespeta de l'ametler (*Eurytoma amygdali*)

Les eixides d'adults en ametles afectades de la campanya passada ja comencen a donar-se en totes les zones; no obstant això, és convenient fer el seguiment de la metamorfosi a nivell d'explotació, a causa de les diferències entre parcel·les en l'eixida dels adults.

Els **fitosanitaris autoritzats** són els següents:

- Oli de parafina 79 %
- Lambda cihalotrin 1,5 %, 2,5 % i 10 %
- Piretrinas 4 % (ha de comprovar-se que la formulació està autoritzada per a este ús)
- Spirotetramat 10 %

El tractament ha de fer-se **transcorreguts 4-5 dies** des de les primeres eixides, tenint en compte les indicacions de l'etiqueta.



Evolucionari col·locat en arbre

Vinya

Confusió sexual

Per tercer any consecutiu, la Conselleria d'Agricultura, mitjançant el Servei de Sanitat Vegetal, ha desenvolupat una línia d'ajudes per a fomentar la biotècnica de la confusió sexual en la lluita contra el cuc del raïm, *Lobesia botrana*.

Encara que ja s'han esmentat i exposat en anteriors butlletins d'avisos, volem recordar algunes especificacions tècniques que cal tindre molt en compte perquè els resultats obtinguts amb esta tècnica siguin tan satisfactoris com siga possible. Estes especificacions tècniques les resumim en els punts següents:

- Els difusors hauran d'estar col·locats en les parcel·les just abans del començament del vol de la primera generació. És un error retardar la col·locació per si s'esgota la feromona, ja que tots els emissors autoritzats presenten suficient càrrega feromonal per a confondre els mascles en les tres generacions.
- Els resultats més satisfactoris s'obtenen amb nivells poblacionals mitjans-baixos. Si el nivell de plaga inicial és alt, és convenient el suport d'insecticides.
- També s'obtenen els millors resultats quan es practica la tècnica en grans superfícies.
- Les eficàcies s'incrementen de manera considerable amb l'ús continuat de la tècnica.
- Encara que l'eficàcia de la tècnica està demostrada, i és molt fàcil de manejar, és molt recomanable la realització de controls tècnics durant la campanya.

Acariosi (*Calepitrimerus vitis*). Erinosi (*Eriophyes vitis*)

Es tracta d'uns àcars els principals danys dels quals són produïts a l'inici de la brotada de la vinya, sobretot si durant eixe període es produïxen temperatures baixes i la brotada es retarda i/o s'allarga.

En parcel·les en les quals es van detectar danys ocasionats per estos àcars en campanyes anteriors és molt recomanable la realització d'un tractament amb un oli de parafina autoritzat en l'estat fenològic C (puntes verdes).

Castanyeta (*Vesperus xatarti*)

En els últims anys estem observant danys considerables d'esta plaga, especialment en vinyes de la D. O. Alacant, com també en secà.

Considerant el cicle biològic de la plaga, hui dia, les postes hivernals estan totes descloses i les larves nascudes d'estes ja s'han

introduït en el terreny a la recerca de les arrels de la vinya.

Per tot això, el seu control serà molt complicat, especialment si tenim en compte que **no hi ha productes fitosanitaris autoritzats per al seu control**.

D'esta manera, només podem recomanar la pràctica cultural del conreu del terreny.

Per contra, podem dir que el "no cultiu" intensificarà els danys produïts per la plaga.

Excoriosi (*Phomopsis viticola*)

Malaltia secundària de la vinya que es pot presentar en anys i zones en les quals es produïsquen condicions favorables per a l'atac del fong.

Així, si, en els primers estats fenològics de la vinya, es produïxen pluges prolongades i persistents, tindrem riscos importants de contaminació de les plantes per este fong.

L'estratègia de protecció consistix a protegir totalment l'estat fenològic D (fulles incipients), el qual és el més sensible a l'atac del fong. En este sentit, farem un tractament fungicida en l'estat fenològic C/D (30 % de fulles incipients), i, a continuació, un altre tractament en l'estat fenològic D/E (40 % de fulles esteses). En la pràctica, consistirà a realitzar els dos tractaments fungicides amb un interval d'una setmana.

Oïdi de la vinya (*Erysiphe necator*)

Malaltia endèmica en les nostres vinyes que causa danys importants si no es tracta de manera preventiva.

El període de més sensibilitat és el comprés entre l'inici de la floració i el tancament del ram, si bé la vinya és susceptible de ser atacada pel fong des dels primers estats fenològics (F/G), fins a la verolada.

Per això, l'estratègia de protecció serà la realització de tractaments preventius. S'especificarà amb més detall en el pròxim butlletí d'avisos.

Independentment de tot això, en aquelles parcel·les que van tindre problemes importants d'oïdi en la campanya anterior, es recomana la realització d'un tractament fungicida en l'estat fenològic F (raïms visibles). Este tractament es podrà realitzar amb qualsevol dels productes antioïdi autoritzats, encara que hauran de tindre en compte que les aplicacions amb sofre poden no ser efectives per la falta de temperatura en eixe moment per a la seua actuació.