



Fruiters

FRUITERS DE PINYOL

Pugons

És important tractar les femelles fundatrius per a controlar les poblacions inicials i evitar problemes posteriors. Per a establir el nivell de risc observar la presència d'ous hivernants en rams mixtos i la presència de femelles durant la floració i, si detectem la seua presència, intervindre.

Així, el primer tractament es realitzarà abans que aquestes femelles s'hagen introduït en les flors, és a dir en l'estat fenològic C/D o quan comencen a veure's les puntes dels pètals.

En general, es podrà aprofitar la realització d'algun tractament contra fongs per a combinar-lo amb aquest tractament.

Matèries actives: *acetamiprid*, *flonicamid* (1), *pirimicarb* (1), *sulfoxaflor* (1,3), *tau-fluvalinat* (3).

En **agricultura ecològica** es pot utilitzar l'*oli de colza*, *oli para-finic*, *azadiractina* (extracte de neem), *Beauveria bassiana* (cep GHA), *piretrines* (extrac. de piretre) i *sals potàssiques d'àcids grassos*.

(1) No en albercoquer (2) No en cirerer (3) No en prunera

Monilia

A més d'haver realitzat el tractament hivernal, es recomana la realització de tractaments preventius contra aquesta malaltia en aquelles parcel·les amb problemes habituals de monilia. Aquests tractaments es realitzaran en prefloració i posteriorment a caiguda de pètals. Si durant la floració es produeixen pluges o humitats molt altes, es recomana la realització de tractaments per a cobrir aquest període. Aquests tractaments, a més de controlar la monilia, frenen els atacs de *perdigonat* i de *fusicoccum* (xancres).

A més dels tractaments químics anteriorment citats, són molt recomanables les següents pràctiques culturals:

- Evitar una excessiva vegetació dels arbres i afavorir la ventilació.
- Realitzar poda en verd.
- Eliminar i cremar al final de l'hivern fruits momificats i branques infectades.
- Realitzar un abonament nitrogenat equilibrat.

Matèries actives: *Capten*, *ciprodinil*, *ciprodinil+fludioxonil*, *ciprodinil+tebuconazol*(2), *compostos de coure*, *fenhexamida*, *fenpirazamina*, *fluopyram*(1), *fluopyram+tebuconazol*(1), *tebuconazol*, *tebuconazol+trifloxistrobin*.

En **agricultura ecològica**, a més de les pràctiques culturals recomanades, es poden emprar *sofre*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus subtilis*, *carbonat d'hidrogen de potassi*, *polisulfur de calci*, *Saccharomyces cerevisiae* i compostos de coure autoritzats, respectant el límit de 4 kg de coure per ha i any.

(1) no autoritzat en prunera (2) només bresquillera

BRESQUILLERA I NECTARINA

Arrufat (*Taphrina deformans*)

Es recomana la realització de tractaments preventius en observar-se les primeres puntes verdes (botó rosa, estat fenològic C/D)

Si les condicions climatològiques són favorables al desenvolupament de la malaltia (pluja o humitat alta i temperatures suaus) s'aconseja repetir el tractament als 7-10 dies

Productes: *capten*, *compostos de coure*, *dodina*, *tebuconazol*.

En **agricultura ecològica** es pot utilitzar *polisulfur de calci* i *compostos de coure autoritzats*, respectant el límit de 4 kg de coure per ha i any.

NECTARINA

Trips, pugons

Observar la població d'adults i larves de trips durant la floració, en cas d'ocupació igual o superior al 2% realitzar tractaments de control, aquest es realitzarà a l'inici de la caiguda de pètals (G) i repetir el tractament a l'expulsió del collet (als 8-10 dies del primer).

No repetir amb el mateix producte.

Aquests tractaments també controlaran pugons.

Matèries actives (trips): *abamectina+acrinatrin*(*), *acrinatrin*(**), *acrinatrin+abamectina*(***) *azadiractin*, *formetanat*(*), *spinetoram*(*), *spirotetramat* (*), *taufluvalinat*.

En **agricultura ecològica** es pot utilitzar *Beauveria bassiana* (cep ATCC), *spinosad* i *sals potàssiques d'àcids grassos*.

(*) aplicar a caiguda de pètals. (**) fins a floració. (***) prefloració.

Oïdi (*Podosphaera leucotricha*)

Les varietats de nectarina són molt sensibles a aquesta malaltia que ataca de forma molt primerenca el fruit, per la qual cosa es recomanen tractaments preventius. Realitzar conjuntament el tractament antitrips amb un antioïdi. Per a evitar resistències, en cas de repetir els tractaments, canviar de família química (veure codi FRAC).

Matèries actives: *bupirimat*, *ciflufenamid*, *fluopyram+tebuconazol*, *fluxapyroxad*, *penconazol*, *tebuconazol*, *tebuconazol + trifloxistrobin*, *tetraconazol*, *trifloxistrobin*.

En **agricultura ecològica** es pot utilitzar *oli de taronja*, *sofre*, *polisulfur de calci*.

Codig FRAC (Fungicide resistance action committee)

Matèries actives	Codi FRAC
oli de taronja	NC
sofre, polisulfur de calci	M02
bupirimat	8
ciflufenamid	U06
tebuconazol, penconazol, tetraconazol	3
fluopyram, fluxapyroxad,	7
trifloxistrobin	11

PRUNERA

Pugons, hoplocampa, perdigonat

És important tractar a inici de caiguda de pètals amb un insecticida que controle totes dues plagues afegint un fungicida que controle perdigonat i monilia.

Productes:

Matèries actives insecticides: (veure pugons)

Matèries actives fungicides: (veure monilia)

FRUITERS DE LLAVOR

Foc bacterià (*Erwinia amylovora*)

El foc bacterià de les rosàcies és una malaltia de gran importància econòmica perquè afecta espècies d'interès comercial, com perera, pomera, nispro, codonyer i diverses espècies ornamentals (*Crataegus*, *Pyracantha*, *Cotoneaster*, etc.) i per ser una malaltia altament contagiosa, per a la qual no existeixen mètodes de control eficaços.



Síntomes de foc bacterià

Normalment, els primers símptomes es presenten a la primavera, durant la floració i brotada, i es localitzen tant en la perifèria com a l'interior de la copa. Si les condicions són favorables, la infecció s'estén ràpidament a la resta de la planta.

Tots els òrgans de la planta poden veure's afectats pel bacteri. El símptoma més característic de la malaltia és l'aspecte cremat de les fulles i brots de la planta afectada, el corbament dels brots joves en forma de gaiato, així com l'assecat de flors, la formació de xancres en tronc i branques i l'aparició en el fruit de taques de color marró. L'òrgan atacat pot presentar gotetes d'exsudat en condicions ambientals d'elevada humitat.

La lluita contra l'expansió d'*Erwinia amylovora* és difícil, ja que no existeixen productes curatius eficaços. De manera preventiva, abans de l'obertura de les flors es poden aplicar productes cúprics

autoritzats, respectant, en tot cas, les condicions reflectides en l'etiqueta dels productes.

La floració és un moment propici per a la infecció i en aquesta època és possible realitzar tractaments preventius amb productes biològics a base de *Bacillus subtilis* (SERENADE), *Bacillus amyloliquefaciens* (AMYLO-X WG) o de ceps de *Aureobasidium pullulans* (BLOSSOM PROTEC) en fruiters de llavor. Aquests productes tenen escassa persistència, per la qual cosa és necessari realitzar diverses aplicacions per a anar protegint els òrgans florals interns a mesura que s'obren els pètals.

Igualment, estan autoritzats productes a base de *Laminarin 4,5%* (VACCIPLANT) amb activitat inductora de defenses en la planta, també caldria realitzar diverses aplicacions, alternant-les amb productes cúprics autoritzats.

La *prohexadiona-calcica* (REGALIS PLUS), regulador de creixement emprat en fruiters de llavor té un efecte contra foc bacterià.

Les mesures agronòmiques de control que han de tindre en compte els agricultors són:

- L'arrancada i destrucció de les plantacions sensibles abandonades, així com l'eliminació, o almenys control, de plantes hostes d'*E. amylovora* als voltants de les plantacions, tant d'espècies fruiteres com ornamentals o silvestres.
- No introduir material vegetal sense el degut passaport fitosanitari ZP.
- Realitzar un adobament que evite un excés de vigor vegetatiu o reffloracions.
- Desinfectar amb freqüència les eines de poda i evitar la poda en verd.

La Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica realitza actuacions destinades a la detecció, erradicació i control de la malaltia en la Comunitat Valenciana; encara que resulta imprescindible la col·laboració dels agricultors i planteristes, que han de comunicar immediatament la detecció de símptomes sospitosos en qualsevol espècie sensible.

En el següent enllaç, es té accés al llibre “El foc bacterià de les rosàcies”:

https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/publicaciones/ERWINIA%20BAJA_tcm30-57874.pdf

PERERA

Psil·la (*Cacopsylla pyri*)

Per a determinar la necessitat de reduir població mitjançant tractaments s'avaluarà el nivell d'ocupació de l'insecte mitjançant colpeig i recollida d'adults o per recompte de llamburdes. En cas necessari, per a evitar l'oviposta de les femelles hivernants, s'aconsella la realització de tractaments d'hivern contra els adults. S'hauran de realitzar entre 1 i 3 tractaments separats 7-10 dies. Aquests tractaments es realitzaran en dies assolellats, sense vent i amb temperatures suaus.

D'altra banda, podem dificultar a les femelles el depòsit d'ous mitjançant l'aplicació de caolí.

Matèries actives: (adults hivernants) *oli de parafina*, *piretroides* i *caolins autoritzats*.

Vinya

CONFUSIÓ SEXUAL

La confusió sexual és una tècnica de control del cuc del raïm no contaminant, que no deixa residus en el raïm, respectuosa amb el

medi ambient i l'equilibri biològic, i que genera un valor afegit al producte final.

Aquesta tècnica consisteix a difondre durant el vol dels adults, fe-

romona sintetitzada de la femella amb la finalitat de “confondre” el mascle i dificultar-li la localització i l’acoblament de la femella i aconseguir d’aquesta manera que la femella no siga fecundada.

La difusió de la feromona sintetitzada es realitza a través de difusors repartits uniformement per la vinya, els quals és molt important que s’instal·len en la vinya abans d’iniciar-se el primer vol d’adults.

Existeixen diferents tipus de difusors, des dels “difusors passius”, que es col·loquen directament en els ceps i emeten contínuament la feromona sintetitzada, fins als “difusors actius” o de format aerosol que presenten dispositius dosificadors automàtics, passant pels “difusors líquids microencapsulats”, que es localitzen sobre la vinya en forma de polvorització.

Recomanacions d’aplicació de la tècnica:

Els resultats que s’obtenen amb aquesta tècnica, en general, són bons, i fins i tot, superiors als obtinguts mitjançant la lluita química tradicional. No obstant això, és molt important complir una sèrie de requisits o recomanacions tècniques per al bon funcionament de la tècnica, que passem a detallar:

- **La densitat poblacional** de la plaga no ha de ser extremadament alta. Si ocorre això, és necessari rebaixar aquest nivell poblacional per a evitar les possibles trobades casuals.
- A major superfície millors resultats. Es recomana aplicar aquesta tècnica en superfícies contínues de vinya **superiors a 5 hectàrees**, i no han de quedar vinyes sense aplicar a l’interior de la superfície en confusió.
- És imprescindible (i clau en l’èxit de la tècnica), que els difusors es col·loquen **abans de l’inici del primer vol d’adults**. Unes dates orientatives podrien ser: mitjans de març per a la zona del raïm embossat del Vinalopó, finals de març en la zona centre de València i Castelló, i principis d’abril per a les zones de Terres dels Alforins, Alacant i Utiel-Requena. Per a una major precisió en aquestes dates es recomana la col·locació de paranys sexuals (no confusió) en les zones de referència.
- Els difusors es col·locaran homogèniament en la **dosi que indica la casa comercial** i s’han de seguir les seues instruccions, respecte a la col·locació en els ceps (orientació, altura etc.).
- És molt recomanable la realització de **controls i observacions en camp** per a veure l’evolució de la plaga i comprovar el bon funcionament de la tècnica, per si fora necessari realitzar complementàriament algun tractament addicional.
- L’eficàcia del mètode de la confusió sexual s’incrementa amb l’ús **continuat** d’aquest.

La tècnica de la confusió sexual presenta nombrosos avantatges i alguns inconvenients que enumerem a continuació:

Avantatges:

- Controla de manera eficaç el cuc del raïm, amb el que es disminueixen els atacs de podridura grisa, i per consegüent, augmentarà la qualitat del raïm i del vi.
- Es redueix l’ús d’insecticides, la qual cosa produeix beneficis per al medi ambient, per a l’aplicador i per al consumidor.
- No altera l’equilibri biològic existent en les nostres vinyes, respectant al màxim la fauna auxiliar. En general, no cal realitzar intervencions químiques contra altres plagues secundàries.
- La col·locació dels difusors és ràpida i senzilla.
- Els resultats milloren considerablement en augmentar progressivament la superfície de la vinya en confusió, i el nombre d’anys consecutius durant els quals s’aplica la tècnica.
- Aquesta tècnica encaixa perfectament en el sistema de Gestió Integrat de Plagues previst en el Reial decret 1311/2012 d’ús

sostenible de fitosanitaris, així com en qualsevol protocol d’agricultura ecològica.

Inconvenients:

- Superfície mínima d’actuació. És el principal inconvenient quan s’aplica en zones amb parcel·les xicotetes, la qual cosa, implica la necessitat d’agrupar-se els viticultors per a establir nuclis de confusió el més extens i homogenis possibles. Dins d’un mateix nucli no poden quedar vinyes aïllades sense confusió. En el cas de feromones líquides la superfície en confusió es pot reduir fins a les 2 hectàrees.
- Els difusors d’emissió contínua són de material plàstic, per la qual cosa al final de la campanya s’haurien d’eliminar per a no generar residus plàstics en la parcel·la. Durant la poda d’hivern es podria realitzar aquesta labor d’eliminació de difusors.
- Aquesta tècnica requereix assessorament tècnic, així com controls i prospeccions en camp per a seguir el cycle biològic de la plaga.

Foment de la tècnica de la confusió sexual:

Els recordem que la Conselleria d’Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica, a través del Servei de Sanitat Vegetal, ha previst per a 2022 una campanya oficial de control del cuc del raïm de la vinya que pretén fomentar la posada en pràctica de la tècnica de la confusió sexual.

Aquestes mesures aniran destinades a tots els viticultors que desenvolupen la seua activitat en explotacions agràries dins del territori de la Comunitat Valenciana i va dirigida tant al raïm de taula com al de transformació.

La Conselleria d’Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica, repartirà als viticultors que ho sol·liciten difusors per a cobrir la meitat de la superfície que es vulga tractar amb la tècnica de la confusió sexual, sempre que el viticultor es comprometa a cobrir l’altra meitat, mitjançant la compra de qualsevol mena de difusor autoritzat en la lluita contra el cuc del raïm mitjançant confusió sexual. Aquest difusor comprat pel viticultor podrà ser actiu, passiu o líquid microencapsulat, i s’aplicarà a la dosi que s’indica en l’etiqueta del producte adquirit.

La col·locació de tots els difusors serà per compte del viticultor, i s’entregaran en la data i forma perquè puguen estar col·locats en la vinya abans de l’inici del vol de la 1ra generació.

En el quadre següent apareixen reflectits tots els emissors registrats, i per tant autoritzats, que qualsevol viticultor pot adquirir i col·locar en les seues vinyes.

MATÈRIA ACTIVA	RIQUESA	DOSI	NOM COMERCIAL
E,Z Dodecadienil acet.	79,2 % (380 mg/dif)	200-300 dif/Ha	BIOTWIN
E,Z Dodecadienil acet.	9,8 % (400 mg/dif)	200 dif/Ha	CELADA LB 400
E,Z Dodecadienil acet.	64,3 % (172 mg/dif)	500 dif/Ha	ISONET-L
E,Z Dodecadienil acet.	79,2 % (380 mg/dif)	200-300 dif/Ha	ISONET-LTT
E,Z Dodecadienil acet.	3,8 % (190 mg/dif)	500 dif/Ha	CIDETRAK
E,Z Dodecadienil acet.	9,11 % (384 gr/aeros.)	2,5-4 puffers/Ha	CHECKMATE PUFFER LB
E,Z Dodecadienil acet.	8,5 % (367 mg/dif)	350 dif/Ha	QUANT LB
E,Z Dodecadienil acet.	18,85 %	225 ml/Ha	SUBVERT
E,Z Dodecadienil acet.	210 md/dif	400 dif/Ha	LOBETEC



CELADA LB 400



CHECKMATE PUFFER LB



ISONET LTT



SUBVERT



QUANT LB



ISONET L



LOBETEC

Ametler

Vespa de l'ametler (*Eurytoma amigdali*)

Els fruits afectats de l'any passat, amb la larva en el seu interior, romanen en l'arbre després de la recol·lecció amb un aspecte deshidratat, grisenc i de menor grandària que els fruits sans. Amb aquests símptomes són fàcilment detectables, la qual cosa afavoreix la seua retirada.

És molt important retirar i destruir les ametles afectades.

Actualment a l'interior de l'ametla està la larva procedent de les postes de la primavera passada. Després d'evolucionar, eixiran com a adult per a fer la posta de l'any després de la floració, en els primers estadis de l'ametla després del quallat.

foto esquerra: Ametles afectades en arbre
foto dreta: Aspecte actual de la larva a l'interior de l'ametla



Notes Informatives

TRACTAMENTS FITOSANITARIS EN FLORACIÓ

L'ús de productes fitosanitaris sobre els cultius en floració pot representar un greu perill per a les abelles.

Per això, en època de floració cal tindre en compte:

- Amb caràcter general, no es realitzaran tractaments fitosanitaris en període de floració dels cultius o de la flora espontània (tractaments herbicides).
- Si, excepcionalment, calguera tractar en floració, es triaran productes fitosanitaris autoritzats de baixa perillositat per a les abelles i, en tot cas, seguint les dosis i altres condicionaments indicats en l'etiqueta.
- Els tractaments es realitzaran en hores en què les abelles no es troben actives, generalment a partir d'últimes hores de la vesprada.
- En cas de ser necessari realitzar un tractament amb productes fi-

tosanitaris d'una certa perillositat per a les abelles, amb temps suficient, hauria d'informar-se d'això als apicultors que tinguen ruscos pròxims a les parcel·les a tractar, perquè, si ho estimen convenient, puguin retirar els seus ruscos o prendre altres mesures precautòries..

- S'evitarà la contaminació (deriva) de parcel·les contigües si estan freqüentades per abelles, i de les aigües entollades, que solen ser visitades per les abelles.

- Els ruscos hauran de situar-se en llocs segurs, complint la normativa reguladora sobre aquest tema, amb el pertinent permís del titular del terreny i amb la senyalització adequada.

És recomanable que els apicultors informen els titulars de les explotacions agràries pròximes als assentaments de ruscos de la seua localització i de la seua disposició a prendre mesures de protecció dels ruscos en els casos en què els agricultors els advertisquen de pròxims tractaments.