



Agricultura ecològica

Productes autoritzats per al control fitosanitari en agricultura ecològica

Reglament d'Execució (UE) 2016/673, que modifica el Reglament (CE) núm. 889/2008, pel qual s'estableixen disposicions d'aplicació del Reglament (CE) núm. 834/2007, sobre producció i etiquetatge dels productes ecològics, respecte a la producció ecològica, el seu etiquetatge i el seu control.

1. Substàncies d'origen vegetal o animal

- Olis vegetals (totes les aplicacions autoritzades, excepte com a herbicides).
- Azadiractina, extreta d'*Azadirachta indica*.
- Cera d'abelles (només com a agent per a la poda/protector de fusta).
- Quàssia, extreta de *Quassia amara* (únicament com a insecticida i repel·lent).
- Feromones (únicament en trampes i dispersius).
- Laminarina (les laminàries es cultivaran de forma ecològica o es recol·lectaran de forma sostenible, conforme a l'article 6 quinques i quater del Reglament (CE) núm. 889/2008).
- Piretrines, extretes de *Chrysanthemum cinerariaefolium*.
- Piretroides (només deltametrina o lambda cihalotrin, només en trampes amb atraients específicament i únicament contra *Bactrocera oleae* i *Ceratitis capitata*).
- Proteïnes hidrolitzades, excepte la gelatina.
- Repel·lents (per l'olor) d'origen animal o vegetal/greix d'oví (només per a les parts no comestibles del cultiu i quan el material del cultiu no siga ingerit per ovelles ni cabres).
- Substàncies bàsiques (només les substàncies bàsiques a efectes del que disposa l'article 23, apartat 1, del Reglament (CE) núm. 1107/2009 que estan incloses en la definició "d'aliment", que figura en l'article 2 del Reglament (CE) núm. 178/2002, i tenen origen vegetal o animal. Aquestes substàncies no han d'utilitzar-se com a herbicides).

2. Microorganismes o substàncies produïdes per microorganismes

- Microorganismes (no procedents d'OMG).
- Espinosad.

3. Substàncies diferents de les mencionades en els apartats anteriors

- Oli de parafina.
- Àcids grassos (totes les utilitzacions autoritzades excepte com a herbicida).
- Arena de quars.
- Sofre.
- Compostos de coure en forma d'hidròxid de coure, oxiclorur de coure, òxid de coure, caldo bordelés i sulfat tribàsic de coure). Fins a un màxim de 6/kg de coure per hectàrea i any.
- Diòxid de carboni.
- Etilé.
- Fosfat fèrric (ortofosfat de ferro III) (preparats per a la seua dispersió en la superfície entre les plantes cultivades).
- Hidrogencarbonat de potassi (bicarbonat de potassi).
- Hidròxid de calci (quan s'utilitze com a fungicida, només per a arbres fruiters (inclús en vivers) per al control de *Nectria galligena*).
- Kieselgur (terra de diatomees).
- Polisulfur de calci.
- Silicat d'alumini (caolí).

Fruiters

Tractament a caiguda de fulles

Durant el període de caiguda de fulles en els arbres fruiters es produeixen xicotetes ferides en el punt d'inserció de les fulles, que es poden convertir en punt d'entrada de fongs i bacteris.

En fruiters de pinyol i ametler, les principals malalties que poden atacar en aquesta època, si les condicions climàtiques són favorables (humitat relativa alta i temperatures suaus) són: abonyegament, clevillat, fusicocum, monília i taca bacteriana.

En fruiters de llavor poden aparèixer problemes de clapejat, rovell, septòria i *Stemphylium*.

Per tot això, per a ajudar a cicatritzar les ferides i reduir la incidència d'aquestes malalties, es recomana realitzar un tractament amb productes cúprics, tant en fruiters de pinyol com de llavor.

El moment més indicat per a la realització del tractament serà quan hagen caigut el 50% de fulls en fruiters de llavor i el 75% en fruiters d'os.

En el cas de problemes seriosos de clapejat i/o *Stemphylium* durant la campanya anterior, es recomana afegir urea foliar a les dosis del 5%.

Recorden llegir l'etiqueta del fungicida a emprar, per a aplicar la dosi exacta en funció del tipus de compost cúpric utilitzat.

AMETLER

Eurytoma amygdali (Vespeta de l'ametler)

En l'última campanya s'ha constatat la presència de la vespeta de l'ametler en les mateixes comarques en què ja es va detectar en 2015: la Vall de Cofrents – Aiora i la Plana d'Utiel – Requena.

Com s'ha informat en anteriors butlletins, es tracta d'una vespeta de color negre entre 7 -8 mm de longitud. Les larves són de color

blanc al principi que va canviant a grisenc i poden arribar a una longitud de 10 mm. L'eruga passa l'estiu i l'hivern a l'interior de l'ametla alimentant-se'n fins que, després de crisalidar-se, ix a l'exterior entre març i abril. Té per tant, una generació a l'any.

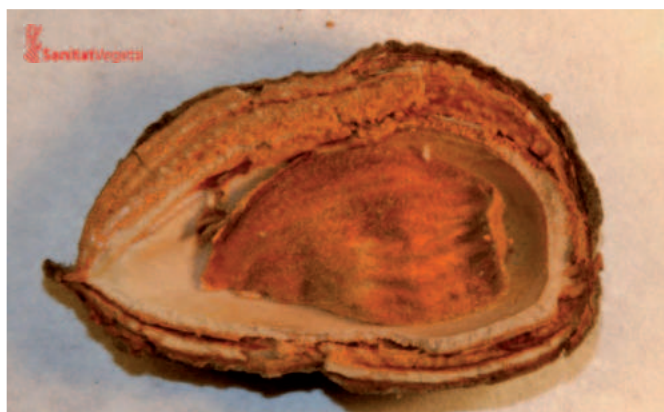
Els fruits afectats, amb la larva al seu interior, romanen en l'arbre després de la recol·lecció amb un aspecte deshidratat, grisenc i més xicotet que els fruits sans.



Aspecte general d'un arbre en què romanen les ametles afectades



Ametles afectades



Interior d'una ametla afectada



Larva alimentant-se

Amb aquests símptomes es poden detectar fàcilment els ametlers afectats, per la qual cosa es recomana retirar totes les ametles afectades i destruir-les, així evitem que totes eixes larves es

transformen en adults en la primavera. Així es reduirà en gran manera la generació de vespeta de l'any següent.

Horticoles

HORTALISSES DE FULLA (col, floricol, bròquil, encisam, verdures orientals, etc.)

Erugues

Continua sent la plaga més abundant en les plantacions d'hortalisses de fulla, tant en hivernacle com a l'aire lliure. Els tractaments han d'iniciar-se en estadis joves (del cultiu i de la plaga), amb plaguicides de diferent mode d'actuació per a

evitar resistències encreuades cap als plaguicides per part de la plaga.

El recomanable en aquests casos és no repetir més de dos tractaments amb piretroides (*lambda-cihalotrin*, *cipermetrin*, *deltametrin*), alternant amb altres matèries actives com ara *Bacillus thuringiensis*, *emamectin*, *indoxacarb*, *clorpirifòs*, *spinosad*. Igualment, es recomana afegir mullant i regulador del pH per a

optimitzar l'efectivitat del tractament i, sempre que siga possible, cap a les ultimes hores del dia, atés el caràcter nocturn de l'alimentació d'aquesta plaga. L'aplicació de preparats a base de *teflutrin* o *clorpirifòs* en forma de granulat, per a la seua aplicació directament al sòl, queda reduïda al control de cucs del sòl (*Agrotis*) o cuc de fil d'aram (*Agriotes*).



Danys causats per *Spodoptera littoralis*

Pugó

Encara que la presència de la plaga en les cols i florícols ha disminuït gradualment conforme van disminuint les temperatures nocturnes, encara poden observar-se focus de pugó en les plantacions.

En aquests casos pot realitzar-se un tractament més localitzat en el focus amb *imidacloprid* o *etofenprox*.

Fongs

La presència de malalties a nivell de sòl es veu incrementada amb les pluges i/o amb les humitats contínues com a conseqüència d'un anivellat desigual del terreny. Per a evitar l'aparició de les dites malalties (*Pitium*, *Rizoctonia*, *Phytophthora*, etc.), és recomanable una preparació del terreny adequada, realitzant una bona desinfecció per mitjà de mètodes químics o biològics.

Si s'ha realitzat la biosolarització a l'estiu disminueix la possibilitat d'aparició d'aquestes malalties, així com la presència d'advertícies indesitjables durant el cultiu. Aquest mètode és el més recomanable si es disposa d'una època durant l'estiu amb el terreny sense cultiu.

En cas d'utilitzar mètodes químics, s'aconsella l'aplicació del tractament davall d'una làmina de plàstic per a millorar la seua efectivitat i evitar possibles derives del producte al medi ambient.

Hi ha en el mercat preparats orgànics a base de *Bacillus* i altres microorganismes com les *Trichodermas*, o inclús alguns nematodes beneficiosos, que ajuden a millorar la resistència dels cultius enfront de determinades malalties de sòl. El *Bacillus subtilis*, o *Coniothyrium minitans*, o diverses espècies de *Trichoderma* com la *T. asperellum*, ajuden en gran manera a combatre de forma preventiva l'aparició de malalties de sòl, tant a nivell d'arrels com en el coll de la planta. Aquests productes es poden aplicar sols o combinats amb altres químics compatibles com el *flutolanil*.

Nematodes

En les parcel·les on s'han presentat problemes de nematodes durant els cultius precedent, cal realitzar una bona desinfecció.

Per a això s'ha de tindre en compte la correcta aplicació dels mètodes químics i, si és el cas, dels biològics, ja que si no es realitza l'aplicació conforme a una metodologia específica, l'efectivitat pot veure's molt afectada i el problema podria veure's inclús incrementat en la mesura que no s'eliminen totalment els patògens del sòl.

La biofumigació, la solarització o la tècnica conjunta d'ambdues s'ha demostrat efectiva en les zones endèmiques de la plaga, sempre aplicades en l'època i en la forma òptimes (estiu, davall plàstic i amb matèria orgànica en descomposició).

També ha mostrat la seua efectivitat l'aplicació de cultius trampa, o altres que serveixen com a biomassa generadora de components nematicides o nematostàtics molt semblants als que s'aplicarien davall tècniques d'agricultura convencional (fumigants químics).

En tot cas, la desinfecció ha de realitzar-se immediatament després de l'alçament del cultiu, o inclús, aprofitant les instal·lacions de reg localitzat, al final d'aquest, abans del seu alçament, de manera que es vegan afectats els nematodes en plena fase vegetativa (sense enquistar).

Rosegadors

La presència en els cultius d'hortalisses de fulles d'animals rosegadors, principalment conills, fa necessària la protecció d'un cultiu tan sensible com aquest.

La utilització de barreres físiques de vegades no és prou i hi ha la possibilitat d'utilitzar productes repel·lents existents en el mercat (extractes de pebre coent, i altres vegetals, caolí, etc.). Aquests productes tenen el problema que perden la seua efectivitat relativament prompte, obligant a realitzar aplicacions contínues del producte repel·lent. La mescla del caolí amb coure pareix la més efectiva. Caldrà tindre en compte per a establir la cadència de tractaments els possibles llavats per pluges.

CARXOFA

Erugues

El control d'erugues, igual que en les hortalisses de fulla, es fa molt necessari, sobretot en les plantacions joves, atés el caràcter juvenil de les brotades en aquests casos. Els productes autoritzats en aquest cultiu són: *alfa cipermetrin*, *azadiractin*, *Bacillus thuringiensis*, *cipermetrin*, *clorpirifòs*, *deltametrin*, *emamectin*, *indoxacarb*, *l-cihalotrin*, *spinosad* i *tau-fluvalinat*.

Pugons

El control d'aquesta plaga es pot realitzar bé al focus, si es té prou controlada la seua localització, o de forma generalitzada. El tractament contra eruga pot compatibilitzar-se amb el de pugó, es poden utilitzar els piretroides autoritzats per a eruga. A més, també estan autoritzades les següents matèries actives aficides: *acetamiprid*, *imidacloprid* i *pirimicarb*.

Fongs

La presència d'oïdi és molt probable en aquests moments per això s'han de realitzar tractaments principalment de forma preventiva amb alguna de les següents matèries actives: *azoxistrobin* (sol o amb *difenoconazol*), *sofre*, *difenoconazol*, *dimetomorf* (sol o amb *sofre*, *difenoconazol*, *dimetomorf*), *metil tiofanat*, *miclobutanil*, *penconazol*, *quinoxifen*, *tetraconazol* i *triadimenol*. Els tractaments han d'iniciar-se en el moment de detectar els primers focus de la malaltia.

CEBA

Trips

Si s'observen danys per trips en fulles (taques blanques que li donen un aspecte platejat al full) s'haurà de realitzar un tractament amb les següents matèries actives: *alfa cipermetrin*, *azadiractin* i *spinosad*.

Mildiu

El control de malalties passa per un bon ús de les tècniques de cultiu i adob, evitant els excessos de nitrogen i augmentant les aplicacions de calci i fòsfor, que en aquestes primeres etapes de cultiu són molt importants per a enfortir la fulla i promoure el creixement de les arrels.

Els tractaments preventius amb productes que continguen coure i els seus derivats són els més recomanats per a controlar el mildiu, sobretot si es preveuen pluges o humitats contínues sobre les

fulles. També s'han d'alternar per a no causar resistències al fong les següents matèries actives: *azoxistrobin*, *benalaxil* (sol o amb *mancozeb* o *coure*), *clortalonil* i *dimetomorf* (sol o amb *piraclostrobin*).

CREÏLLA

S'estan realitzant les primeres sèmres per a creïlla extraprimera, per la qual cosa es recomana en tot cas la utilització de material vegetal certificat i lliure de malalties i/o plagues. Per a previndre marres de nascència es recomana tractar els trossos de tubèrcul abans de la col·locació en la línia de sembra amb fungicides específics contra la *Rhizoctonia*, com *flutolanil*, *metil tolclofos* o *penicuron*. També es pot realitzar el tractament una vegada depositats els trossos de tubèrcul en la línia de sembra, abans de cobrir-los amb terra. Cal recordar que el sòl de sembra ha d'estar en saó, evitant sòls secs o massa mullats perquè la germinació siga òptima.

Vinya

Malalties fúngiques de la fusta en la vinya

En l'última campanya vitícola s'han continuat observant problemes en les vinyes, provocats pel complex de fongs de la fusta de la vinya, tant en planta adulta com en plantacions joves (1-5 anys).

El principal problema causat per aquests fongs és una alteració interna de la fusta dels ceps, generada per la destrucció dels vasos conductors de la saba, la qual cosa provoca principalment reducció del desenvolupament vegetatiu, menor vigor, fulles cloròtiques i, especialment, un decaïment general que pot acabar en la mort de la planta.

Els símptomes externs apareixen amb molta posterioritat al moment de la infecció.

D'altra banda, la manifestació dels símptomes en la planta es produeix de forma erràtica i irregular en el temps, la qual cosa pot ocasionar falses expectatives de control amb els tractaments realitzats.

L'epidemiologia d'aquestes malalties és poc coneguda, si bé, es pot assegurar que les ferides produïdes en la planta a conseqüència de la poda, constitueixen la principal via d'entrada dels fongs causants de les malalties de la fusta, així com les ferides produïdes en les arrels o en la base del patró.

Estratègia de lluita

En l'actualitat no hi ha productes fitosanitaris curatius eficaços per a combatre aquestes malalties, per la qual cosa cal actuar de forma preventiva.

Recomanem dos línies a seguir:

En plantacions joves: utilitzar material vegetal de la més alta qualitat fitosanitària possible i que presente un bon aspecte (grosor adequat del patró, call basal ben cicatritzat, distribució uniforme d'arrels, zona de l'empelt sense ruptures i cobertura uniforme de la cera).

A més, realitzarem una plantació adequada, sense causar ferides en les plantes, evitant situacions d'estrés durant els primers anys, sense forçar la producció i evitant sòls compactes.

En plantacions adultes: només podem recomanar la poda terapèutica, és a dir, tallar braços morts fins a trobar fusta sense símptomes i arrancar ceps morts. Tota aquesta fusta morta és font d'inòcul per a continuar propagant la malaltia de la fusta, per la qual cosa cal traure-la de la parcel·la per a eliminar-la o bé cremar-la. De la mateixa manera s'actuarà amb les restes de la poda de l'hivern.

Finalment, és molt recomanable protegir els talls de poda de fusta grossa (transformacions de vas a espatlera) amb un mastic protector com el quitrà d'hulla més betum d'asfalt.

Per a més informació vegeu <http://www.agroambient.gva.es/web/agricultura/informaciones-tecnicas>



GENERALITAT VALENCIANA

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

Alacant

C/ Profesor Manuel Sala, 2
03003 Alacant

Tel. 96 593 81 95 / 96 593 81 93
sanidadvegetalalicante@gva.es

Secció de Certificació Vegetal

46018 València

C/ Castán Tobeñas, 77
Ciutat Admin. 9 d'Octubre - Edif. B3
Tel. 96 124 72 69 Fax 96 124 79 37

Castelló

C/ Comercio, 7
12550 Almassora

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

Contestador automàtic

Plagues i enfermetats
Tel. 96 120 76 90

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

València

Avda. de Alicante, s/n.
Apartado 125 - 46460 Silla

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

Informació toxicològica

Tel. 91 562 04 20