

AVISOS MAIG 2009

PRODUCTES FITOSANITARIS

Suspensió cautelar en fruiters i cítrics dels productes fitosanitaris amb fosmet i del buprofezín: El Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí, ha resolt la suspensió cautelar dels productes que continguin la substància activa fosmet en fruiters i cítrics, així com dels productes que contenen la substància activa buprofezín (15.04.2009)

Abans d'aplicar un producte fitosanitari llegiu atentament l'etiqueta, ja que en ella s'indica el cultiu i el paràsit pel qual està autoritzat; la toxicitat, el termini de seguretat, els consells sobre la seva utilització,...



Retirada de productes fitosanitaris

Recordeu que els següents productes es troben en fase de retirada, pel que us indiquem els terminis màxims de comercialització i utilització.

Cal tenir en compte que quan un producte es retira del mercat, [el límit màxim de residus](#) es fixa al límit de detecció analítica, per la qual cosa l'ús incorrecte d'aquests productes pot posar en perill la posterior comercialització de la collita. Podeu consultar els diferents noms comercials de les substàncies actives afectades en el [Registre Oficial de Productes Fitosanitaris del Ministeri de Medi Ambient, Medi Rural i Marí](#).

Relació de substàncies actives que es retiraran durant el 2009

Substància activa	Termini màxim de comercialització	Termini màxim d'utilització
Azociclotín	-	4/10/2009
Cihexatín	04/04/2009	4/10/2009
Tidiazuron	04/04/2009	4/10/2009
Rotenona	10/04/2009	10/10/2009

Avisos SMS sobre motejat de pomera i perera, i de míldiu de la vinya

El mes d'abril es va iniciar el servei SMS i email d'avisos sobre **motejat de pomera i perera** de les estacions de Móra la Nova, Lleida i de la Tallada d'Empordà, i de **míldiu de la vinya** als agricultors inscrits al portal de RuralCat.

FRUITERS

PLAGUES COMUNES

Aranya roja (*Panonychus ulmi*)

- **Mesures culturals:** Si s'observa fauna auxiliar (fitoseïds, *Stetorus*, antocòrids, etc.), el control biològic és probable i per tant no caldrà tractar; en cas contrari és aconsellable tractar si es troben més del 50% de les fulles amb aranya roja.
- **Control químic:** Productes: azociclotín, cihexatín, fenbutatín, hexitiazox, propargita (excepte perera) o els acaricides M.E.T.I. (fenazaquin, fenpiroximat, piridaben, dels M.E.T.I és aconsellable utilitzar un sol producte i fer un sol tractament per any.

Procureu que els insecticides emprats a les plantacions respectin l'acarofauna auxiliar.

Poll de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*)

Aquest mes neixen les nimfes de 1a generació i es poden produir danys a la fruita. Els contestadors automàtics informaran puntualment del moment de tractament.

Productes: clorpirifòs, fenoxicarb.

POMERA I PERERA

Càpues (*Pandemis heparana*, *Adoxophies orana*, [Cacoecimorpha pronubana](#))

- **Mesures culturals:** Recomanem instal·lar trampes de feromona sexual. Només és recomanable tractar si es capturen més de 15-20 adults d'*Adoxophies* i/o *Pandemis* o 40 adults de *Cacoecia*, per trampa i setmana.
- **Control químic:** Els productes a aplicar contra larves joves (uns 21 dies

després d'assolir-se el màxim vol d'adults) són: clorpirifòs, metil-clorpirifòs. A les zones tardanes, les plantacions afectades es poden tractar amb fenoxicarb, quan les larves arribin a 4t estadi.

Cemiosstoma o minadora circular (*Leucoptera malifoliella*)

- **Mesures culturals:** Aquest mes es produirà el desenvolupament larvari. En general la fauna auxiliar pot controlar la plaga però, si no és així, a les zones tardanes encara es poden fer els tractaments ovicides contra la 1a generació.
- **Control químic:** Productes ovicides: teflubenzuron. Producte larvicida: imidacloprid.

Corc o carpocapsa (*Cydia (=Laspeyresia) pomonella*)

- **Mesures culturals:** A les zones més primerenques es preveu l'inici de vol d'adults a partir de mitjan abril. En plantacions problemàtiques que han sofert danys en la campanya anterior és recomanable seguir les següents pautes:
 1. Instal·lar trapes de feromona sexual i tractar només si es registren més de 2-3 captures / trampa i setmana
 2. Ajustar el volum de caldo a 1.000 l / Ha
 3. No baixar la dosi de matèria activa / Ha
 4. Fer recomptes de fruits cada 15 dies
 5. Emprar els productes preveient-ne l'eficàcia i la seva possible resistència a les matèries actives utilitzades
 6. No repetir una matèria activa utilitzada en 1a generació en les successives generacions
 7. La cadència de tractaments s'establirà segons les necessitats de la plantació, 15-7 dies
 8. Rentat de productes; repetir el tractament si es superen els 20 l / m² de pluja
 9. En parcel·les que hagin sofert danys importants durant la campanya anterior, és recomanable la utilització del mètode de confusió sexual combinat amb tractaments químics.
- **Control químic:** A la 1a quinzena de maig es preveu el màxim vol d'adults. Tracteu només si es registren més de 2-3 captures per trampa i setmana. Productes ovicides: diflubenzuron, fenoxicarb, flufenoxuron (no aplicar a la varietat Golden), tebufenocida, teflubenzuron. Productes larvicides: *Bacillus thuringiensis*, clorpirifòs, metil clorpirifòs, metoxifenocida, spinosad, tiacloprid, virus de la granulosi

Es recomana alternar les matèries actives per tal d'evitar resistències

Foc bacterià (*Erwinia amylovora*)

El 22.2.2007 es va publicar el [DECRET 42/2007](#), de 20 de febrer, pel qual s'estableixen mesures per a la prevenció del foc bacterià (*Erwinia amylovora*).

- **Mesures culturals:** El Servei de Sanitat Vegetal inicia una nova campanya de prospecció en totes les zones fruteres de Catalunya amb especial intensitat a les zones de seguretat de Bordils (Gironès), amb l'objectiu de localitzar

inmediatament possibles focus i procedir a la seva eradicació.

Tot i això cal que els agricultors també efectuïn la vigilància intensiva de les seves plantacions, especialment els brots en creixement actiu, i en cas d'observar símptomes sospitosos (brots necrosats amb l'extrem corbat en forma de gaiata de pastor) avisin ràpidament als responsables territorials de Sanitat Vegetal del DAR.

Tingueu en compte que la Llei de Sanitat Vegetal (43/2002) obliga als agricultors a informar immediatament a l'Administració davant la presència de qualsevol símptoma sospitós.

Recordeu que el bacteri pot penetrar a l'arbre a través de les flors, si es donen reffloracions, i les ferides provocades per pedregades. Per aquest motiu cal eliminar les reffloracions.

Motejat o mota (*Venturia pirina*, *V. inaequalis*)

- **Mesures culturals:** Seguiu els avisos de tractament que donen els contestadors automàtics de Lleida, Móra la Nova i la Tallada d'Empordà. A les parcel·les on s'hagin observat danys cal extremar les precaucions.
 - **Control químic:** Us recordem les estratègies a seguir:
 - Des del moment en què s'inicia una infecció es disposa de 36 hores per controlar-la amb algun dels **fungicides de contacte** següents: captan, clortalonil, ditianona, tiram i ziram (només perera).
En pomera a més es pot utilitzar folpet, mancozeb, maneb i metiram. Els fungicides de contacte si no són rentats per la pluja tenen una persistència d'uns 8 dies.
 - Si ens ha passat el termini per a l'aplicació dels fungicides de contacte podem, fins a 96 hores després de l'inici de la infecció, fer servir algun dels fungicides penetrants o sistèmics següents: bitertanol (1), ciproconazole (1), difenoconazole, diniconazole (1), dodina (té efecte eradicant però provoca russeting), kresoxim-metil (1), miclobutanil (1), tebuconazole, trifoxistrobín, tetraconazole (1).
Els fungicides sistèmics tenen una persistència de 8 dies i un cop han entrat a la fulla no són rentats per la pluja.
- (1) *A les dosis altes són alhora efectius contra fum o cendrosa. Per tal d'evitar resistències convé no repetir tractaments amb el mateix producte.*

El que desitgi rebre [missatges SMS](#) sobre risc d'aquesta malaltia cal que s'inscriguin a ruralcat

PERERA

Àcar blanc (*Epirimerus pyri*)

D'ara en endavant vigileu les varietats sensibles (Limonera, Williams, Barlet, Devoe, etc.) i tracteu als primers símptomes. Productes: abamectina, azociotín.

Fil·loxera (*Aphanostigma pyri*)

A les finques fortament afectades és recomanable fer 2 tractaments espaiats 15 dies a partir de primers de mes. A les restants cal seguir l'evolució de la plaga per si és necessari tractar a partir del 15 de maig. Productes: imidacloprid, metil-clorpirifòs, etil-clorpirifòs..

Perrísia (*Dasyneura pyri*) i pica brots (*Janus compresus*)

A les plantacions en producció no causen danys econòmics i ens ajuden a frenar el creixement dels arbres. A les plantacions joves i vivers cal tractar quan es detectin símptomes de caragolament de fulles (perrísia) o brots atacats (pica brots).

Psil·la (*Cacopsylla pyri*)

En absència de fauna auxiliar, tracteu quan s'observin més del 10% dels brots en creixement ocupats per larves. Productes: abamectina (1), teflubenzuron contra larves joves o ous a punt d'eclosionar o fenoxicarb contra larves de 4t i 5è estadi.

(1) productes amb acció acaricida.

Quan es comenci a observar melassa recomanem afegir als tractaments insecticides un producte dissolvent d'aquesta.

Stemphylium vesicarium

Cal estar atents a l'aparició dels primers símptomes. Les finques normalment afectades convé mantenir-les protegides amb fungicides específics. Productes: captan, ciprodinil+fludioxonil, kresoxim-metil, procimidona. En cas de pluges és necessari repetir els tractaments. Aquests productes són també eficaços contra el motejat.

POMERA

Pugó gris o cendrós (*Dyasphis plantaginea*) i pugó verd (*Aphis pomi*)

Continua el risc de reinfestacions sobre els brots en creixement. Només és aconsellable tractar si es veuen incrementades les poblacions i hi ha degoteig de melassa sobre la fruita. Productes: acetamiprid, imidacloprid, pirimicarb, tiacloprid i tiametoxam.

Fum o cendrosa (*Podosphaera leucotricha*)

Mentre les temperatures no sobrepassin els 28^o C. és recomanable mantenir protegides, amb sofre, les varietats susceptibles. Si observeu nous atacs caldrà recórrer a fungicides sistèmics. Productes: bitertanol, ciproconazole, kresoxim-metil, fluquinconazole, hexaconazole, miclobutanil, penconazole, tetraconazole, triadimenol, triflumizole i trifoxistrobín. Aquests productes són alhora actius contra motejat o mota.

PRESSEGUER

Grafolita o tinya oriental (*Cydia molesta*) i Anàrsia (*Anarsia lineatella*)

Per conèixer la seva evolució instal·leu una trampa de feromona sexual de cada espècie per parcel·la i tracteu quan es capturin entre 10 i 15 adults de grafolita o 7-10 adults d'anàrsia per setmana. Productes: alfa cipermetrín, bifentrín, ciflutruín, clorpirifòs, deltametrín, lambda cihalotrín, metoxifenocida, metil clorpirifòs, spinosad, zeta cipermetrín.

El mètode de confusió sexual funciona molt bé contra ambdues plagues

Poll blanc (*Pseudaulacaspis pentagona*)

Aquest mes es produirà el naixement i posterior fixació de les larves de la 1^a generació. Les plantacions afectades és convenient tractar-les al 70 % de larves nascudes. Els contestadors automàtics avisaran del moment oportú. Productes: fenoxicarb.

Pugó verd (*Myzus persicae*)

Tracteu si hi ha més del 5% d'arbres amb colònies actives. Productes: imidaclopid, pimetrozina, pirimicarb i tiametoxam.

Fum o cendrosa (*Sphaerotheca pannosa*)

Fins a l'enduriment del pinyol és recomanable mantenir protegits els fruits amb sofre. Si, tot i això, es produeixen danys caldrà recórrer a antioïdis específics. Productes: bitertanol, bupirimat, ciproconazole, miclobutanil, penconazole, etc.

Per a evitar resistències és recomanable alternar productes de diferents famílies químiques.

Virus de la Sharka (PPV)

En l'any 2007 es va detectar i eradicar un focus de Sharka tipus Markus (PPV-M) a la localitat de Móra d'Ebre. En l'any 2008 va haver-hi dos focus un a la Granja d'Escarp (Segrià) i l'altre a Benissanet (Ribera d'Ebre).

Com en anys anteriors, el Servei de Sanitat Vegetal efectuarà la prospecció de vivers i la prospecció intensiva de plantacions comercials de fruiters de pinyol en les comarques de Lleida, Terres d'Ebre i Girona.

Si observeu símptomes sospitosos d'aquesta perillosa virosi dels fruiters de pinyol, aviseu immediatament als responsables de Sanitat Vegetal del DAR.

Taca bacteriana dels fruiters de pinyol (*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*)

En l'any 2008 es va detectar i eradicar dos focus de taca bacteriana dels fruiters de pinyol a la zona de Lleida, un a Albesa i l'altre a Torrefarrera.

Degut a la gravetat de la malaltia, el Servei de Sanitat Vegetal efectuarà la prospecció de vivers i la prospecció intensiva de plantacions comercials de fruiters de pinyol en les comarques de Lleida, Terres d'Ebre i Girona, amb especial atenció a les zones de seguretat dels focus de l'any anterior.

Les pluges del mes d'abril poden ser afavoridores de la dispersió de la malaltia. Si observeu símptomes sospitosos d'aquesta perillosa bacteriosi dels fruiters de pinyol, aviseu immediatament als responsables de Sanitat Vegetal del DAR.

FRUITA SECA

NOGUER

Carpocapsa (*Cydia pomonella*)

Els contestadors automàtics de Tarragona, Móra la Nova i Lleida informaran del moment oportú de tractament contra la 1a generació. En el cas de que us trobeu en una finca amb atacs importants i hagueu instal·lat trampes de feromona sexual, tracteu a partir de 2 captures per trampa i setmana. És important que alterneu els productes per tal d'evitar l'aparició de resistències.

Antracnosi (*Gnomonia leptostyla*)

A les plantacions afectades i depenent de l'estadi fenològic dels noguers farem un o més dels tractaments fungicides necessaris per lluitar contra ella: el 1r a inici de floració femenina; el 2n a quallat del fruit i el 3r tractament, 15 dies després del quallat del fruit.

Bacteriosis (*Xanthomonas campestris*)

Depenent de l'estadi fenològic dels noguers de la nostra finca durant aquest mes farem el 2n i/o el 3r tractament per protegir els fruits de la contaminació d'aquest bacteri.

- 2n tractament: a inici de floració femenina amb productes cúprics
- 3r tractament a quallat de fruit amb productes cúprics

AVELLANER

Diabló (*Curculio nucum*)

Durant aquest mes cal iniciar els controls per determinar si la presència d'adults és prou elevada, a la finca (mínim de 4 individus per 100 cops al fer frappinge), com per justificar un tractament insecticida. Es recomanable fer el frappinge a les zones més frescals de la finca (al costat dels marges), donat que aquest insecte té preferència pels ambients més frescals i humits. Feu el frappinge de matinada, ja que els diablons quan comença a fer calor s'amaguen, i per molt que sacsegem les branques no els trobarem.

El contestador automàtic de Tarragona avisarà del moment oportú per fer el tractament contra la picada d'alimentació.

Pugons (*Myzocallis corylii*, *Corylobium avellanae*)

Normalment, cap a finals de maig-primers de juny, depenent en gran part de la climatologia, les poblacions de pugó es redueixen de manera natural, donat que els brots es troben més lignificats i ja s'ha establert una població prou important de depredadors naturals dels àfids (crisopes, marietes, etc). Per això, cal evitar en la mesura que es pugui, tractar amb aficides, ja que aquests eliminaran els fitoseids (depredadors de l'aranya) per tal de tenir posteriors atacs d'aranya.

Aranya

A finals de maig es comença a trobar aranya groga *Eotetranychus carpini*, *Tetranychus urticae* i aranya roja *Tetranychopsis horridus* en algunes plantacions. Sobretot en aquelles on hi ha hagut un retard en el tractament contra pugó per que es veu afectada greument la fauna útil.

Vigileu les vostres finques i en cas de trobar afectació tracteu amb productes respectuosos amb els fitoseids per tal d'evitar posteriors atacs d'aranya.

AMETLLER

Brot sec (*Fusicoccum amygdali*)

En finques afectades i en finques amb varietats susceptibles (com Llargueta, Ferragnes o Marcona) s'ha de realitzar lluita química durant aquest mes i fins a mitjans de juny. En cas d'afectació important o temps plujós és recomanable fer 2 tractaments. Es efectiu també el realitzar una lluita cultural, fer una esporga en verd, tallant per sota del xancre a les branques on veieu símptomes.

VINYA

Flavescència daurada

Durant el mes de maig el Servei de Sanitat Vegetal realitzarà controls de camp per detectar l'aparició de les primeres larves de l'insecte vector (*Scaphoideus titanus*). La

finalitat observar l'evolució d'aquest insecte a les diferents zones vitícoles i determinar els moments òptims de tractament tant a les vinyes de les comarques de l'Alt i Baix Empordà, com en tots els vivers de vinya de Catalunya, que obligatòriament han de realitzar els 3 tractaments.

Míldiu (*Plasmopara viticola*)

La informació permanentment actualitzada sobre el risc d'atac d'aquest fong a cada zona vitícola, la podeu trobar als contestadors telefònics automàtics de les diferents Estacions d'Avísos, e-mail, avisos SMS i a RuralCat, les quals informen, a través dels seus tècnics, l'evolució del risc d'atac de manera contínua.

Detecció de les primeres taques: Per a l'estratègia de lluita contra aquest fong és molt important la localització de les primeres taques; la col·laboració dels agricultors per trobar-les serà gratificada econòmicament. En cas que en localitzeu alguna, no desprengueu la part afectada del cep i aviseu immediatament els tècnics de l'SSV.

Oidi o cendrosa (*Uncinula necator*)

La lluita contra aquest fong es basa en la protecció preventiva de determinats estats fenològics especialment sensibles. El primer tractament cal realitzar-lo en el moment en què el brot assoleixi els 10-15 cm de longitud, o quan hi hagi 3 o 4 fulles desplegades, i el segon quan s'arribi a la floració: a l'inici si es fa amb productes d'aplicació en líquid, o bé en plena floració si s'utilitza el sofre en pols.

Productes: sofre en pols, azoxistrobín, ciproconazole, diniconazole, dinocap, fluquinconazole,, kresoxim-metil, hexaconazole, miclobutanil, penconazole, permanganat potàssic, quinoxifén, tebuconazole, tetraconazole i triadimenol.

Podridura grisa (*Botrytis cinerea*)

Al final de la floració, coincidint amb la caiguda dels capitells florals, en aquelles zones i varietats habitualment afectades per aquesta malaltia i en condicions meteorològiques favorables (pluges o humitats altes) pot ser convenient realitzar un tractament. Productes: fungicides específics.

CÍTRICS

Aranya roja (*Tetranychus urticae*) i Aranya bruna (*Panonychus citri*)

Es convenient continuar vigilant les poblacions d'aquestes aranyes i tractar en cas de detectar fulles afectades. Per aranya roja s'haurà de realitzar el tractament a partir d'un 7% de fulles amb colònies amb formes mòbils; per aranya bruna, el llindar de tractament és de més d'un 20% de fulles afectades. Es recomana tractar solament els focus.

Poll roig de Califòrnia (*Aonidiella aurantii*)

Aquests darrers anys la distribució d'aquesta plaga s'està incrementant considerablement a la zona citrícola de les nostres comarques. Si es va detectar la seva presència en fruits durant la collita o bé s'han trobat escuts en fusta o fulla serà necessari realitzar un tractament en primera generació. A finals de maig - principis de juny es produeix la màxima concentració de larves dels primers estadis (són les més sensibles als productes químics) i per tant és el moment oportú per a realitzar els tractaments. Es donarà un avís pel contestador automàtic de Tortosa (977 58 11 81). En cas de dubte, aviseu als tècnics de Sanitat Vegetal del DAR o de la vostra ADV.

Poll gris (*Parlatoria pergandei*)

A principis de juny es produeix la màxima sortida de larves de la 1^a generació. Cal estar atents al contestador automàtic de Tortosa per si es necessari avançar el tractament. En tot cas, consulteu els tècnics de Sanitat Vegetal o de la vostra ADV.

Pugons (*Aphis gossypii*, *A. spiraecola*, *Toxoptera aurantii*)

Cal continuar vigilant les seves poblacions durant l'època crítica de la brotada de primavera (mitjans abril - juny), sobretot les plantacions joves, empelts, plançonades i a les varietats de clementines. En arbres adults realitzeu tractaments sempre que es superin els llindars (30 % de brots afectats).

Recomanacions per a l'esporga

Durant aquest període es realitza l'esporga dels arbres que hagin finalitzat la collita. És recomanable avançar al màxim aquesta operació, per tal de tenir unes brotades homogènies, que en tots els casos facilitaran el control de plagues.

Com a mesura de control de transmissió de l'exocortis, cal desinfectar les eines de poda dos cops al dia i a cada canvi de finca.

Gomosis (*Phytophthora sp*)

Vigileu la presència d'exudacions gomoses en el tronc i en les branques. Si es dona el cas s'utilitzaran fungicides preventius i curatius.

OLIVERA

Piral o Barrinador de la branca (*Euzophera pinguis*)

Les plantacions debilitades per causes diverses (pedregades, ferides, errors culturals...etc) estan patint, últimament, l'atac d'aquest barrinador.

La colonització d'aquest xilòfag és lenta i quan s'aprecien visualment els danys ja tenim poblacions importants a la finca afectada. Cal observar serradures als troncs, esgrogueïment i decaïment dels arbres.

Si teniu dubtes consulteu els tècnics i si constateu atacs importants tracteu durant el mes de maig que és el moment eficaç per tal de rebaixar poblacions durant la posta i quan té lloc la naixença de les petites larves.

Punxó o foradat (*Prays oleae*)

Durant el mes de maig es produeix normalment el màxim de posta en generació antòfaga i durant el mes de juny en generació carpòfaga. Els contestadors telefònics avisaran dels moments més adients de tractament. S'ha de tenir en compte que els tractaments en la generació antòfaga tenen molts efectes secundaris sobre la fauna auxiliar del cultiu. Per això la decisió de tractament es realitza segons l'avivament d'ous en carpòfaga i a més depèn de molts factors: varietat, esporga, edat...; per tant, consulteu els tècnics.

Ull de gall (*Cyloconium oleaginum*) i **repilo plomís** (*Cercospora cladosporioides*)

En cas de pluges, humitats altes i altres condicions que puguin provocar noves infeccions de repilo, protegiu les oliveres amb compostos cúprics barrejats amb un fungicida orgànic.

CULTIUS EXTENSIVUS

ARRÒS

Quironòmids (*Chironomus* sp. i *Cricotopus* sp) i crustacis aquàtics

Es recomana reduir al màxim el temps entre la solta d'aigua i la sembra i també mantenir el nivell d'aigua per sota dels 5 cm, per tal d'afavorir la naixença de la planta i en cas necessari, tractar utilitzant la dosi mínima dels productes autoritzats.

Males herbes

En cas d'identificar la presència de noves males herbes (*Leptochloa* sp., *Leersia oryzoides* o *Sagittaria* sp.), cal que ho comuniquem al Servei de Sanitat Vegetal a les Terres de l'Ebre (977 50 01 74) el més aviat possible per poder establir les mesures obligatòries de lluita.

Pel que fa a herbicides, en aplicació terrestre existeixen limitacions segons diferents distàncies a conreus sensibles que s'han de tenir en compte i en aplicacions aèries, hi ha prescripcions específiques. També vigileu amb la velocitat del vent en el moment de tractar.

ORDI

Pugons

Aquest mes encara poden créixer les seves poblacions i provocar danys però ja és menys probable. En cas d'arribar a 10 pugons/espiga de mitjana entre l'espigat i la floració, estaria justificat un tractament, però hi ha el risc de perdre la producció del que xafen les rodades del tractor en el tractament. Productes: alfa cipermetrín, deltametrín, esfenvalerat, lambda cihalotrín i pirimicarb.

Helminthosporiosi (*Drechslera teres*)

En aquesta campanya no s'han observat infeccions importants d'helminthosporiosi. És important tenir present que si bé es poden detectar atacs relativament importants en aquesta època, normalment no és necessari fer tractaments contra la malaltia perquè se sol aturar quan puguen les temperatures. En cas de dubte, consulteu els contestadors telefònics automàtics de les diferents zones per valorar la idoneïtat d'un tractament. Productes: azoxistrobín, azoxistrobín + cirpoconazol, carbendazim + flusilazol, carbendazim + flutriazol, clortalonil, flutriafol, procloraz, procloraz + tebuconazol i tebuconazol.

Rincosporiosi (*Rynchosporium secalis*)

En aquesta campanya no s'han observat infeccions de rincosporiosi importants, només casos aïllats d'infeccions lleus o mitjanes. Si bé de forma general no es creu necessari tractar per aquesta malaltia, cal tenir en compte que el tractament en aquests moments del cicle del conreu seria difícil de justificar perquè els danys poden ser en molts casos ja irreversibles i els danys per les rodades del tractor quan es fa el tractament poden ser importants. En cas d'atacs mitjans o greus en zones frescals o semifrescals, on el cicle és més llarg i el conreu és més retrassat, podria ser encara rendible fer un tractament fungicida. Productes: azoxistrobín + ciproconazol, epoxiconazol, fenpropimorf, procloraz, procloraz + tebuconazol, propiconazole, triadimenol.

BLAT I ORDI

Cendrosa (*Blumeria graminis hordei*, *B. g. tritici*)

En ordis s'han detectat epidèmies importants, de fins al 50% de severitat en fulla, en zones entre semiàrides i semifrescals, sobretot en varietats susceptibles com Hispànic i Gràfic. Degut a que la fenologia del cereal és ja molt avançada, en aquests moments ja no és recomanable tractar a no ser en parcel·les situades en zones semifrescals o frescals. En aquests casos, si se superen els nivells entre 1% i 5% de malaltia encara seria rendible un tractament fungicida.

En algunes parcel·les de blat també s'han trobat infeccions de cendrosa, encara que amb nivells més baixos, de entre el 0,5% i el 5% de severitat. En aquests casos seria el moment adequat de fer un tractament específic antioidi. En general, si se superen els nivells entre 1% i 5% de malaltia seria rendible un tractament fungicida.

Productes:

INGREDIENT/S ACTIU/S	BLAT	ORDI
Azoxistrobín	X	X
Azoxistrobín + ciproconazol	X	X
Bromuconazole	X	
Carbendazim	X	X
Carbendazim + flusilazole	X	X
Carbendazim + flutriafol	X	X
Ciproconazole	X	X
Ciproconazole + trifloxistrobín	X	X
Diniconazole	X	X
Epoxiconazole	X	X
Fenpropimorf	X	X
Flutriazol	X	X
Mancozeb + metil tiofanat	X	
Metil tiofanat	X	X
Procloraz	X	X
Procloraz + tebuconazol	X	X
Procloraz + propiconazole	X	X
Propiconazole	X	X
Sofre	X	X
Tebuconazole	X	X
Tetraconazol	X	
Triadimenol	X	X

Rovell bru (*Puccinia hordei*, *P. recondita*)

En algunes zones, també frescals o semifrescals poden haver atacs greus a final de cicle, tant en ordi com en blat. Només en zones amb antecedents i en aquells casos de previsió d'atac greu (de més de 15 o 20% de severitat en fulla) es podria justificar el tractament en aquest moment. Ingredients actius autoritzats en el quadre següent:

INGREDIENT/S ACTIU/S	BLAT	ORDI
Azoxistrobín	X	X
Azoxistrobin + ciproconazol	X	X
Bromuconazole	X	
Carbendazim + flusilazole	X	X
Carbendazim + maneb	X	X
Ciproconazol	X	X
Ciproconazol + trifloxistrobín	X	X
Diniconazole	X	X
Epoxiconazol	X	X
Fenpropimorf	X	X
Flutriazol	X	X
Mancozeb	X	X
Mancozeb + metil tiofanat	X	

Procloraz + propiconazole	X	X
Procloraz + tebuconazol	X	X
Propiconazole	X	X
Tebuconazole	X	X
Triadimenol	X	

BLAT

Septòria (*Septoria tritici* i *Stagnospora nodorum*)

La present és una campanya de risc d'infeccions de septòria en varietats susceptibles o mitjanament susceptibles. En parcel·les amb nivells de malaltia superiors al 5-10% de severitat, és recomanable fer un tractament cas que sigui regadiu o que ploqui més de 5 l/m². Productes: azoxistrobín, azoxistrobín + ciproconazol, bromuconazole, carbendazim + flusilazole, carbendazim + flutriafol, ciproconazol + trifloxistrobín, clorotalonil, epoxiconazole, flutriafol, mancozeb, procloraz, procloraz + propiconazole, procloraz + tebuconazol, propiconazole, tebuconazol i tetraconazol.

CULTIUS HORTÍCOLES

TOMÀQUET

Mosca blanca (*Trialeurodes vaporariorum* i *Bemisia tabaci*)

Les poblacions de *Trialeurodes vaporariorum* i *Bemisia tabaci* poden començar a assolir nivells elevats degut a la bonança de les temperatures. Per tant, serà important realitzar observacions i recomptes en les plantacions per tal de conèixer l'evolució d'aquesta plaga i la dels seus enemics naturals. Es recomana la intervenció de tècnics d'Agrupacions de Defensa Vegetal (ADV) per l'assessorament fitosanitari.

- **Control biològic:** Diferents enemics naturals són els que poden controlar aquesta plaga, d'entre ells, *Macrolophus caliginosus* (imatge 1) i *Nesidiocoris tenuis* són els que donen millors controls a la vegada que poden arribar a colonitzar els nostres cultius, de manera espontània, sempre i quan els tractaments que realitzem, siguin respectuosos amb aquests.
- **Control químic:** Si és necessari realitzar algun tractament fitosanitari s'utilitzaran les matèries actives que tinguin un menor impacte sobre la fauna auxiliar. Recordar que *Bemisia tabaci*, transmissora del virus de la cullera del tomàquet (TYLCV) i del virus cloròtic del tomàquet (ToCV) adquireix resistència als insecticides molt fàcilment; els tractaments indiscriminats es tradueixen en la selecció de poblacions de mosca blanca resistents i molt difícils de combatre.



Imatge 1: Adults i larves de mosca blanca i el mírid *Macrolophus caliginosus* depredant

Cuc del tomàquet (*Helicoverpa armigera*)

És en el mes de maig quan solen aparèixer les primeres generacions d'aquest lepidòpter que causa força problemes en el tomàquet. És important utilitzar trapes amb feromona per poder fer un seguiment més acurat d'aquesta plaga i observar si el lepidòpter ja ha realitzat la posta per tal de preveure els primers atacs i realitzar el tractament en el moment més idoni.

- **Control biològic:** *Diferents enemics naturals són els que poden controlar aquesta plaga, d'entre ells, **Macrophus caliginosus** (imatge 1) és un gran depredador d'ous d'aquesta plaga.*
- **Control químic:** *Bacillus thuringiensis és un producte respectuós amb la fauna auxiliar i per aquest motiu, tractaments reiterats (amb periodicitat cada 7 a 15 dies) poden arribar a fer un bon control de la plaga, a la vegada que ens respectarà els enemics naturals que ens ajudaran també a combatre-la. Si és necessari realitzar algun tractament fitosanitari s'utilitzaran les matèries actives que tinguin un menor impacte sobre la fauna auxiliar. Recordar que **Bemisia tabaci**, transmissora del virus de la cullera del tomàquet (TYLCV) i del virus cloròtic del tomàquet (ToCV) adquireix resistència als insecticides molt fàcilment; els tractaments indiscriminats es tradueixen en la selecció de poblacions de mosca blanca resistents i molt difícils de combatre.*

Àcar del bronzejat (*Aculops lycopersici*)

En condicions de calor i baixa humitat ambiental solen aparèixer els primers atacs d'aquest àcar (imatge 2), generalment a la part inferior de la tija i a les primeres fulles, prop de la superfície del sòl i, progressivament, evoluciona de forma ascendent per tota la planta. Es tindrà cura de localitzar les primeres plantes afectades.



Imatge 2: Atac de l'àcar del bronzejat

- **Control químic:** *Per al seu control químic, cal localitzar els primers focus i realitzar els tractaments dirigits a les plantes afectades. El sofre exerceix un bon control de la plaga si és utilitzat de forma preventiva.*

[Virosis del tomàquet \(TSWV, TYLCV, PepMV\)](#)

El DARP va publicar l'[Ordre ARP/107/2005](#), (DOGC núm. 4352 de 30/3/05) per la qual es declara l'**existència oficial a Catalunya dels insectes vectors de virus d'hortícoles** i s'estableixen mesures obligatòries de prevenció i lluita contra aquests insectes.

MESURES OBLIGATÒRIES A PRENDRE

És obligació dels titulars d'explotacions i dels propietaris de parcel·les amb cultius hortícoles hostes d'insectes vectors i dels virus, executar les mesures de prevenció i lluita següents:

- a) Adquirir material vegetal que procedeixi de vivers autoritzats i conservar durant un any el passaport fitosanitari de les plàntules així com el de les llavors que ho requereixin. En el cas de fer-se el propi planter, cal comunicar-ho a la Unitat de Sanitat Vegetal dels serveis territorials del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca corresponents.
- b) A l'inici del cultiu, arrencar i eliminar immediatament les plantes afectades pels virus esmentats, així com les plantes adjacents.
- c) Finalitzat el cicle econòmic del cultiu i si s'ha observat presència de virus, cal aplicar les mesures fitosanitàries següents: **En hivernacle:** es tallaran o s'arrencaran les plantes i si hi ha presència d'insectes vectors, s'efectuarà prèviament un tractament fitosanitari per tal d'evitar-ne la migració. Es mantindrà l'hivernacle hermèticament tancat fins a la dessecació total de les plantes, i s'eliminaran posteriorment les restes vegetals de manera oportuna. Si l'estat fitosanitari del cultiu ho permet es podran incorporar immediatament al sòl les plantes amb picadora o cultivador. **En cultius a l'aire lliure o sota malla:** es realitzarà un tractament per a la dessecació immediata de les plantes, i si hi ha presència d'insectes vectors, un tractament insecticida previ. En cultius de tardor-hivern, i atesa la baixa mobilitat dels insectes vectors, es podran arrencar les plantes sense adoptar cap mesura especial, per controlar la seva destrucció immediata. Com en el cas de cultius en hivernacle, també es podran incorporar les plantes al sòl.
- d) Resta prohibit l'abandonament dels cultius.
- e) En el cas de parcel·les afectades per virus transmissibles per contacte, es desinfectarà. La maquinària i els estris de treball i, si escau, les canonades i les estructures amb la freqüència i de la manera oportuna.

[Virus de la cullera del tomàquet \(TYLCV\)](#) (imatge 3)

Per reduir la distribució en camps on ja existeix l'inòcul, és necessari realitzar un bon control de *Bemisia tabaci*, vectora del virus, principalment mitjançant la introducció i/o conservació de la fauna útil. A més, caldrà arrencar les plantes afectades immediatament per evitar que la mosca blanca el transmeti el virus a altres plantes encara sanes. Cal tenir en compte que hi ha un període de temps en que la planta no mostra els símptomes, per tant, és important eliminar les afectades i les del voltant tant bon punt s'observin els signes característics de la malaltia.



Imatge 3: Atac de TYLCV en tomàquet

Tuta del tomàquet (*Tuta absoluta*)

INTRODUCCIÓ

La *Tuta absoluta* és un microlepidòpter de la família Gelechiidae considerada una de les principals plagues del cultiu de tomàquet del continent sud-americà. També està citada en cultius de patata, pebrot i albergínia on els danys no són tan importants.

La primera cita a Europa és al juny del 2007 a Torreblanca (Castelló). A l'agost del mateix any es localitzen les primeres plantacions de tomàquet afectades al Sud de Catalunya (Alcanar).

Per tal de determinar la seva distribució a Catalunya, es realitza un seguiment de les poblacions en col·laboració amb les Agrupacions de Defensa Vegetal (ADV) mitjançant trampes amb feromona sexual.

PLANTES HOSTES

El principal hoste és el tomàquet. També afecta altres cultius de solanàcies com l'albergínia, la patata i el pebrot (amb menor grau). Són hostes de la plaga diverses espècies silvestres com la tomaquera borda (*Solanum nigrum*), l'estrimoni o herba talpera (*Datura stramonium*).

SIMPTOMATOLOGIA I DANYS

Els principals símptomes es localitzen en forma de galeries a les fulles i penetracions en tiges, flors i fruits. Prefereix les fulles en formació i les inflorescències. Els danys en fruits immadurs són en forma de petits orificis localitzats sota el calze, que inicialment poden passar desapercebuts; també són atacats fruits en estat més avançats de maduració, el que provoca malformacions i afavoreix l'entrada d'altres patògens. Les galeries en folíols es poden confondre, en un atac inicial, amb les de minadora (*Liriomyza* sp.)

DESCRIPCIÓ I BIOLOGIA

És un microlepidòpter que passa per quatre estadis de desenvolupament. Els adults, d'uns 10 mm de longitud, són de coloració grisa amb taques negres a les ales anteriors. La vida mitjana de les femelles és de 10 a 15 dies, i de 6 a 7 dies la dels mascles. Els adults són més actius a primeres hores del matí i al capvespre, durant el dia els vols són molt reduïts, romanent amagats a les fulles.

Les femelles poden arribar a posar de 40 a més de 200 ous al llarg de la seva vida. La posta es realitza de forma aïllada, preferentment a l'anvers de les fulles joves, a les tiges tendres i als sèpals de fruits immadurs. Els ous són de forma ovalada, de coloració blanc-groguenca i mesuren 0.4 mm de llarg i 0.2 mm de diàmetre.

Passa per quatre estadis larvaris ben diferenciats. En ecllosionar, la larva de primer

estadi, d'uns 1,7 mm de longitud, blanca i amb el cap de color fosc, busca un punt d'entrada a les fulles, penetra entre les dues epidermis i les consumeix, deixant la característica galeria translúcida. L'eruga, al anar alimentant-se va canviant el color de blanc a verdós. Quan canvia l'estadi larvari, i sobretot en el tercer i quart estadi, l'eruga surt de la galeria i es posa en una altra fulla per tenir més aliment disponible. És durant aquests dos últims estadis que adquireix més capacitat de desplaçament i és el període durant el qual pot ocasionar més danys econòmics al cultiu. La larva de quart estadi es diferencia per la taca rogenca que s'estén des dels ocells fins el marge posterior. Pot arribar a mesurar 7.7 mm de longitud.

MITJANS DE LLUITA

Per tal d'evitar possibles danys és molt important detectar els primers símptomes a les plantacions; és per això que la col·locació de trampes amb feromones sexuals ens indicaran la presència de l'insecte.

D'acord amb els coneixements actuals, a les parcel·les on hi abunden els mírids depredadors l'evolució de la plaga és més lenta que a les parcel·les on es fan tractaments fitosanitaris no compatibles amb aquesta fauna auxiliar.

Són pocs els tractaments fitosanitaris que tenen bona eficàcia. Les matèries actives que presenten un millor control són actualment spinosad, indoxacarb, azadiractín i *Bacillus thuringiensis*. Per tal d'evitar resistències caldrà respectar les limitacions d'ús d'aquests productes. Més endavant, s'explica el maneig correcte d'aquestes matèries actives.

ACTUACIONS A DUR A TERME EN LES EXPLOTACIONS AGRÀRIES

Segons l'Ordre AAR/415/2008 de 12 de setembre per la qual s'estableixen mesures obligatòries per a la prevenció i lluita contra la plaga de la tuta del tomàquet, les actuacions que s'han de dur a terme per al control de la plaga en les explotacions agràries es faran segons siguin:

- ✓ **Productors que venen al mercat local:** productors que comercialitzen els seus productes directament dins de l'àmbit de Catalunya, en el cas que el destí sigui un distribuïdor tipus Mercabarna o altres; es considerarà mercat local si el destí final dels productes està dins el territori de Catalunya
- ✓ **Productors que no venen al mercat local:** productors que comercialitzen els seus productes fora de Catalunya bé directament o a través de distribuïdors

ACTUACIONS COMUNES ALS DOS MERCATS

- Durant l'època productiva, Instal·lar trampes indicadores, tipus Delta, (imatge 2) amb feromona sexual, preferentment ubicades als passadissos i pròximes a les entrades
 - 1 trampa/hivernacle
 - 2 a 4 trampes/hectàrea en cultiu al carrer
- Realitzar, en cas necessari, tractaments fitosanitaris d'acord amb les recomanacions del SSV (veure pàgina següent) o el tècnic de l'ADV
- Instal·lar trampeig massiu amb trampes d'aigua (imatge 3) en cas que el nombre de captures sigui superior a 10 individus/trampa Delta al mes

- Retirar i eliminar les parts afectades de la planta durant el cultiu per tal de que no puguin actuar com a reservoris de la plaga
- Es recomana també l'eliminació de fulles amb presència de larves vives en el moment de l'esporga (recollir-les en cubells i cremar-les)



Imatge 2: Trampa Delta



Imatge 3: Trampa d'aigua

ACTUACIONS ESPECÍFIQUES DEL MERCAT NO LOCAL

A banda de les actuacions comunes, el mercat NO LOCAL haurà de prendre també les següents mesures:

- Prendre mesures per evitar l'entrada d'insectes mitjançant la col·locació de malles antiarnes (d'una densitat mínima de 9 x 6 fils/cm²) perfectament fixades al terra, reparant totes les possibles obertures o forats per evitar que pugui entrar la plaga. Els petits buits poden reparar-se cosint-los, afegint traços de malla si són més grans, o cobrint-los amb escuma de poliuretà o altres materials
- La col·locació de doble porta (imatge 4) a les zones d'accés a la parcel·la, és també fonamental per reduir la possibilitat d'entrada de la plaga. Una cadena (imatge 5) penjada del final de la porta, ens serveix de contrapès per evitar que la cortina s'enlairi.



Imatge 4: Doble porta de malla



Imatge 5: Detall de cadena

- Portar un registre amb els recomptes setmanals de les captures a les trampes Delta
- Prendre mesures durant el trasllat i emmagatzematge dels productes per tal de garantir la no infestació del material mitjançant malles, lones plàstiques, etc.

MESURES A DUR A TERME PER AL CONTROL DE *TUTA ABSOLUTA*

1.- COL-LOCACIÓ DE TRAMPES

L'objectiu és detectar la possible presència de la plaga i avaluar el risc potencial a la parcel·la. Col·locarem 1 trampa tipus Delta per hivernacle en cas que la superfície d'aquest no superi els 3500 m². Per a superfícies majors, en col·locarem de 2 a 4 per hectàrea. Procurarem instal·lar-les a l'alçada del cultiu, pròximes a l'entrada de la parcel·la i ben visibles

- 1 cop per setmana els agricultors que vulguin conèixer l'evolució de la població de *Tuta* en les seves parcel·les, és recomanable que mantinguin una trampa Delta de referència i que anotin setmanalment les captures, extraient els individus adherits un cop fet el recompte. Canviar la base engomada tant aviat com perdi adherència. La durada de la feromona és de 6-8 setmanes.
- En funció de les captures d'adults de *Tuta absoluta* que tinguem en les trampes Delta, procedirem a la col·locació de les trampes d'aigua (imatge 6). Depenent de les captures que obtinguem, haurem d'acompanyar la col·locació d'aquestes amb altres estratègies de control.
- Les trampes d'aigua, les distribuïrem regularment dins la parcel·la reforçant entrades i passadissos centrals. Les col·locarem a una alçada no superior a 1,25 m, evitant que quedin cobertes per la vegetació. La distància mínima entre trampes ha de ser de 25 m.

Captures a la trampa Delta	Col·locació de trampes d'Aigua i altres mesures	Risc d'atac
0 captures setmanals		No hi ha risc d'atac
0 a 3 captures setmanals	✓ Col·locació de trampes d'aigua 15 a 30 trampes/ha	Risc d'atac molt baix
De 3 a 30 captures setmanals	✓ Col·locació de trampes d'aigua 15 a 30 trampes/ha ✓ Tractaments periòdics amb azadiractín o <i>Bacillus thuringiensis</i> cada 10-15 dies	Risc d'atac moderat
> 30 captures setmanals	✓ Col·locació de trampes d'aigua 15 a 30 trampes/ha ✓ Tractaments periòdics amb azadiractín o <i>Bacillus thuringiensis</i> amb una periodicitat menor als 8 dies. ✓ Vigilància per part d'un tècnic per si cal prendre altres mesures més severes	Risc d'atac molt alt



Imatge 6: Diferents models de trampes d'aigua

2.- TANCAMENTS EN TÚNELS I HIVERNACLES

Tal i com es detalla en l'apartat anterior, per tal d'evitar l'entrada de la plaga s'hauran de col·locar malles antiinsectes amb una densitat mínima de 9 x 6 fils/cm². També, la instal·lació de dobles portes o cortines de malla superposades ens ajudaran a impedir l'entrada dels adults (veure imatges 4 i 5).

3.- ELIMINAR ÒRGANS DE LA PLANTA AFECTATS

Eliminació de folíols, fruits i tiges afectades i/o amb presència de larves vives i/o crisàlides. Important quan el nivell de dany és baix. Dipositar-ho en bosses de plàstic i tancar. No deixar el material vegetal extret al terra ja que mantindríem la població de tuta dins la parcel·la.

4.- INTRODUCCIÓ I/O CONSERVACIÓ DE MÍRIDS

Els mírids depredadors com *Macrolophus caliginosus* són grans consumidors d'ous de *Tuta absoluta*. És recomanable introduir-los en els hivernacles primerencs i conservar-los en el cultiu a l'aire lliure. Per assolir un bon control de la plaga cal actuar de forma integrada amb les altres mesures de control que s'indiquen. Caldrà tenir molta cura dels efectes col·laterals dels productes fitosanitaris emprats sobre la població de mírids.

5.- TRACTAMENTS FITOSANITARIS



Les matèries actives que disposem per combatre la plaga són poques. Per ordre d'eficàcia, fins al moment, i amb les seves restriccions són:

MATÈRIES ACTIVES	RESTRICCIONS D'ÚS	AFECTACIÓ PELS MÍRIDS
Spinosad	No realitzar més de 3 tractaments amb spinosad durant tot el cicle de cultiu, ni més de 2 tractaments consecutius amb aquesta matèria activa per tal d'evitar fenòmens de resistència.	En poblacions ben establertes, no presenten reduccions importants de mírids
Indoxacarb	No realitzar més de 6 tractaments durant tot el cicle del cultiu, ni més de 2 tractaments consecutius amb aquesta matèria activa.	En poblacions ben establertes, no presenten reduccions importants de mírids
Azadiractín	Aquest producte pot afectar de manera important als mírids depredadors. També presenta fenòmens de fotodegradació, per això es recomana fer els tractaments al final de la jornada.	En nimfes, es poden reduir les poblacions del 25 al 50%. En adults, la reducció pot arribar 50%
Bacillus thuringiensis	Tal i com passa amb l'azadiractín, en general <i>Bacillus thuringiensis</i> es degrada amb la llum solar, per això es recomanen tractaments al final del dia, tanmateix ja existeixen formulats amb protectors solars.	No afecta a les poblacions de mírids.

Observacions: Reservar els productes necessaris per altres aplicacions com per exemple, spinosad per trips. Aquests productes, exceptuant *Bacillus thuringiensis*, tenen efecte negatiu sobre la població de mírids depredadors. Caldrà tenir molta cura de quin producte s'aplica en funció dels nivells poblacionals.

6.- AIXECAMENT DE LES PLANTACIONS O RESTES DEL CULTIU DE TOMÀQUET

Nivells de plaga	Indicacions per a l'aixecament del cultiu
Es veu alguna larva viva sobretot a les entrades de l'hivernacle. Les plantes afectades poden arribar fins al 5%	No cal prendre mesures especials

	<p>Nivells baixos a moderats tot i que es poden localitzar larves vives sense dificultat. Les plantes afectades poden arribar fins al 50%</p>	<p>Tallarem totes les plantes i les retirarem del camp. Ràpidament les taparem amb un plàstic transparent i deixarem que fermenti durant uns dies. També les podem enterrar en solcs el mateix dia de l'arrencada.</p>
	<p>Més de la meitat de les plantes presenten larves vives</p>	<p>En hivernacles: Tractar el cultius abans del seu aixecament amb un adulticida (piretrina), un larvicida (spinosad o indoxacarb) i un mullant. Arrencar el cultiu abans de 10 dies des de la realització del tractament, apilar les restes i tapar-les amb terra o plàstics; o bé arrencar o tallar les plantes, tractar-les ràpidament amb spinosad, indoxacarb o una piretrina i un mullant. Retirar-les de la parcel·la, apilar-les i tapar-les.</p> <p>Aire lliure: Tractament amb un adulticida. Arrencar i fer una pila amb les restes vegetals i tapar-les.</p> <p>En ambdós casos, fer un treball del sòl afavoreix la destrucció de les pupes que hi hagin pogut romandre.</p>

7.- NETEJA DE PARCEL·LES EN GUARET

Per reduir els reservoris de la plaga, és convenient netejar les parcel·les de males herbes hostes (*Solanum nigrum* i *Datura stramonium*) i de restes de tomaquera que hagin pogut germinar o rebrotar posteriorment.

ENCIAM

Pugons

En aquesta època seguim trobant pugons de forma generalitzada en tomaquera, enciam, mongetera, carxofera i altres hortalisses. Per detectar els primers focus, cal observar el conreu, especialment els marges de la parcel·la.



Imatge 4: Pugó en enciam

- **Mesures culturals:** L'establiment de marges de diferents espècies de plantes amb flor, ajuda a la presència d'enemics naturals i depredadors de pugó, ja que augmentem la biodiversitat del camp.

Míldiu (*Bremia lactucae*)

En l'anvers de les fulles es formen unes taques groguenques que, en el revers, queden cobertes per un miceli blanquinós. En aquesta època de l'any les condicions

meteorològiques són les més apropiades pel desenvolupament del fong, per tant cal tractar quan apareguin els primers símptomes, també és important emprar mesures culturals per minimitzar la retenció de pel·lícules d'aigua sobre les fulles. Les condicions òptimes per al seu desenvolupament són entre 10-20 °C de temperatura i humitats relatives elevades, al voltant del 95%.

- **Mesures culturals:** *Com totes les malalties criptogàmiques, s'han d'evitar els excessos d'humitat. Això s'aconsegueix mitjançant la regulació dels regs i el treball del sòl per evitar entollaments. Depenent de la tipologia del sòl, es pot contemplar el manteniment d'una capa herbosa per sota del nivell del cultiu.*
- **Control químic:** *És important alternar les diferents matèries actives per evitar resistències així com alternar-ne també les famílies químiques.*



Atac de mildiu en el revers d'una fulla d'enciam

API I JULIVERT

Septoriosi (*Septoria apii* i *S. petroselini*)

Els símptomes de septòria es manifesten per la presència en les fulles de taques de color marró clar, en les que s'observen uns punts negres que són els picnidis del fong. En poc temps les fulles arriben a dessecar-se. En atacs molt severos la infecció pot arribar a la penca de l'api. Es pot transmetre per llavor. Durant aquest període es poden donar els atacs més intensos.

- **Mesures culturals:** *Procurarem no circular per la plantació quan les plantes estiguin humides ja que en produir ferides, el fong té més capacitat de penetració. Intentarem també no realitzar regs cap al tard per evitar la presència de gotes d'aigua a les fulles, i en conseqüència, impedir així el transport d'espores i la infecció de plantes sanes. La rotació d'aquest cultiu és molt important.*



Atac de septòria en api

FORESTALS, PARCS I JARDINS

ALZINA I ROURE

[Eruga peluda del suro](#) (*Lymantria dispar*)

Vigileu l'evolució de la posta a les comarques afectades els últims anys.

[Tortrix viridana](#)

Si a mitjan maig es veuen atacs podeu fer un tractament amb *Bacillus thuringiensis* (erugues joves) o piretroids autoritzats.

CASTANYER D'ÍNDIES

[Minadora de la fulla](#) (*Cameraria ohridella*)

Aquesta plaga va aparèixer a Catalunya l'any 2004 a les comarques d'Osona i Vallès Oriental i s'ha estès a altres comarques com la Selva, Maresme, Barcelonès i Vallès Occidental. Cal vigilar el vol de la primera generació de papallones coincidint amb l'aparició de les fulles del castanyer. Les erugues d'aquesta plaga efectuen petites mines a les fulles del castanyer d'Índies (*Aesculus hippocastanum*). Els atacs són fàcilment visibles, ja que s'observen taques més o menys circulars a les fulles i moltes papallonetes volant a la zona de castanyers afectats. El moment de realitzar tractaments és en quant s'observen les primeres taques. Per als productes a utilitzar cal consultar al Servei de Sanitat Vegetal (SSV). Avisar de la aparició de qualsevol focus nou de la plaga o de qualsevol símptoma sospitós al SSV.

CÍTRICS ORNAMENTALS

[Unaspis yanonensis](#)

La cotxinilla *Unaspis yanonensis* és una plaga perillosa dels cítrics, que deprecia la fruita i, en casos d'atac greu, pot arribar a matar l'arbre.

Va ser localitzada per primera vegada en cítrics ornamentals al terme municipal de Castelló d'Empúries (Alt Empordà) i posteriorment s'han trobat nous focus a diverses localitats de l'Alt Empordà i el Barcelonès.

[L'Ordre ARP/237/2003](#) va declarar l'existència oficial d'aquesta nova plaga i va establir

les següents mesures obligatòries de lluita:

- Notificar al Servei de Sanitat Vegetal la presència de cítrics afectats per la plaga o amb símptomes sospitosos.
- Els proveïdors de material vegetal han de vigilar de forma estricta la presència de la plaga.
- Els propietaris dels jardins i horts amb presència de cítrics afectats per la plaga han de permetre l'accés de les persones oficialment autoritzades per a realitzar les tasques d'inspecció, de destrucció obligatòria o altres mesures adients per controlar la plaga.
- En zones properes als focus, cal efectuar anualment 2 tractaments insecticides dirigits contra larves joves (un a la primera quinzena de juny i l'altre un mes més tard), utilitzant productes específics contra cotxinilles barrejats amb olis d'estiu.

OM

Galeruca (*Galerucella luteola*) i Escolítids (*Scolytus sp.*)

Els atacs de galeruca solen ser intensos en algunes comarques de Catalunya. Per lluitar contra aquesta plaga, especialment als llocs on en anys anteriors hagi hagut forts atacs, cal efectuar tractaments, mullant les fulles dels oms amb alfacipermetrín. El primer tractament es farà quant els adults hivernants surtin dels seus refugis i es situïn a sobre de les fulles per alimentar-se i fer la posta. Això sol tenir lloc a finals d'abril primers de maig. Tractant amb aquest producte les branques i el tronc, protegireu també els oms dels atacs dels escolítids.

PALMERA

[Eruga barrinadora](#) (*Paysandisia archon*)

Continua la incidència d'aquesta plaga de forma particular a la demarcació de Girona, on ha afectat especialment al *Trachycarpus*. Tot i que ha estat objecte de tractaments als planters, la existència de palmeres en espais públics i jardins privats fa que s'observi presència d'aquesta plaga a diversos indrets de Catalunya. Es per això que tot i tractar-se d'una plaga menys agressiva que la del morrut (*Rhynchophorus ferrugineus*), cal, en les zones afectades, efectuar tractaments preventius i, en zones no afectades mantenir la vigilància sobre la seva possible presència.

[Morrut de les palmeres](#) (*Rhynchophorus ferrugineus*)

La baixada de temperatures hivernals, ha estat molt moderada a la zona del litoral català que és on es troben els focus de palmeres afectades, però suficient per alentir el cicle biològic d'aquests barrinadors.

El ritme de detecció de noves palmeres afectades, és semblant a l'any passat però localitzat en les mateixes comarques. És molt important continuar amb la vigilància i comunicar qualsevol sospita de palmeres afectades, al Servei de Sanitat Vegetal del DAR. En el cas concret del morrut, qualsevol sospita cal adreçar-se al DAR o a l'empresa pública, Forestal Catalana SA, tel. 93 411 09 26, amb qui el DAR ha signat un conveni de col·laboració per dur a terme les tasques de lluita contra la plaga. [Consulteu a internet la web del DAR](#) on trobareu més informació.

Recordeu que totes les palmeres que circulen o es planten al nostre territori han d'anar acompanyades del preceptiu [Passaport Fitosanitari CE](#).

PI

[Nematode de la fusta](#) (*Bursaphelenchus xylophilus*)

És un nematode que actua com a paràsit de coníferes, i està associat amb diferents espècies de *Monochamus* (insectes coleòpters que actuen com a vectors). Afecta principalment als pins, sent les espècies més susceptibles el pi pinastre (*P. Pinaster*), el pi roig (*P. Sylvestris*) i la pinassa (*P.nigra*). Actualment Portugal ha estat declarada zona demarcada respecte aquest organisme de quarantena, per la qual cosa s'ha d'exigir, en la compra de fusta de pi o derivats procedent d'aquest país, que compleixen la normativa que garanteix que estan lliures de l'organisme. Podeu trobar [més informació](#) sobre aquesta plaga.



Un tractament tèrmic adequat a la fusta garanteix l'absència del patogen.

Mesures culturals: Cal establir els mecanismes per garantir que aquesta malaltia no s'introdueixi a Catalunya. Per aquesta raó es duen a terme:

- Prospeccions a les masses forestals susceptibles
- Inspeccions a les serradores i indústries de la fusta
- Control de les importacions i transport de fusta i dels embalatges de fusta.

Qualsevol indicatiu o sospita de la presència d'aquest patogen de quarantena s'ha de notificar al Servei de Sanitat Vegetal del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural (93 409 20 90) o al Servei de Gestió Forestal del Departament de Medi Ambient i Habitatge (93 567 42 00) per tal de procedir a la seva confirmació i, si escau, eradicació

Tota la fusta procedent de Portugal bé sigui en rotllo o en taulons, ha de venir acompanyada del corresponent [Passaport Fitosanitari CE](#). En el cas dels palets o altre material d'embalatge ha de portar el distintiu conforme ha estat tractat d'acord amb la [norma NIMF-15](#)

En compliment de la Legislació europea i del Pla de Contingència per a l'eradicació i control del nematode del pi, s'han iniciat les prospeccions en masses forestals, el control del transport i les inspeccions a les indústries de fusta de tota Catalunya

Perforadors dels brots (*Tomicus destruens*)

En parcs i jardins, es poden realitzar tractaments dirigits a les capçades on s'observin branquillons trencats. Productes: alfacipermetrín i deltametrín.

Perforador del pi roig (*Ips acuminatus*) (*I. sexdentatus*)

S'haurien de col·locar punts-esquer en zones on hi hagi forts atacs d'aquests perforadors, a fi de rebaixar les poblacions. La Generalitat continua amb la campanya de trampes de feromones, tan o més efectives que els punts esquers tradicionals i

les quals s'han col·locat a diversos indrets de Catalunya.

PLÀTAN

Cendrosa (*Microsphaera platani*)

Cal estar atents a la brotada dels plàtans, i quan s'observin les primeres taques en fulles i brots, fer el primer tractament amb fungicides anticendrosa.

POLLANCRE

Eruga perforadora (*Paranthrene tabaniformis*)

A finals de maig començarà el naixement de les erugues. A les zones afectades caldrà fer el 1r tractament dirigit a la part inferior del tronc amb alfacipermetrín.

ROSÀCIES ORNAMENTALS

Foc bacterià (*Erwinia amylovora*)

El 22.2.2007 es va publicar el [DECRET 42/2007](#), de 20 de febrer, pel qual s'estableixen mesures per a la prevenció del foc bacterià (*Erwinia amylovora*).

Les plantes de *Amelanchier*, *Chaenomeles*, *Cotoneaster*, *Crataegus*, *Cydonia*, *Eryobotrya*, *Malus*, *Mespilus*, *Photinia davidiana*, *Pyracantha*, *Pyrus*, *Sorbus*, destinades a noves plantacions han d'anar emparades amb [Passaport Fitosanitari CE](#), amb el distintiu ZP (zona protegida). Recordem que està prohibida la plantació d'aquestes plantes en voreres, mitjanes i altres zones enjardinades de carreteres, autovies i autopistes de tot Catalunya. Si en trobeu símptomes sospitosos aviseu ràpidament al Servei de Sanitat Vegetal.