



NOVEMBRE 2012/13

LA GESTIÓ INTEGRADA DE PLAGUES

La **gestió integrada de plagues (GIP)** promou els mecanismes naturals de control de plagues, malalties i males herbes amb la possibilitat d'utilitzar productes fitosanitaris de manera raonada, per a cercar la mínima alteració possible dels ecosistemes i l'òptim rendiment de les collites, en línia amb els requeriments legals de la Unió Europea. És per aquests motius que:

- **L'1 de gener del 2014** tots els agricultors professionals hauran d'aplicar els **principis de la GIP** en les seves explotacions.
- Aquests principis de la GIP quedaran recollits en **una guia** que es publicarà oficialment.
- Per a ajudar a prendre adequadament les decisions fitosanitàries, els agricultors hauran de disposar d'un assessorament en gestió integrada de plagues.

El DAAM està organitzant junt amb PRODECA el congrés Internacional SmartFruit, dedicat a la Gestió Integrada de Plagues en els cultius de fruita, cítrics, vinya i olivera. Aquest congrés tindrà lloc al Plau de Congressos de Barcelona els propers dies 2 al 4 de febrer de 2014.

Podeu trobar informació a <http://www.smartfruitcongress.cat/>

Quadern d'explotació

L'agricultor ha de disposar d'un quadern d'explotació on ha d'anotar les dades generals de l'explotació, el nom de l'assessor en GIP (si s'escau) i de totes les persones aplicadores, així com els equips d'aplicació de productes fitosanitaris que utilitza.

També ha de **registrar tots els tractaments fitosanitaris** realitzats a cada parcel·la.

Carnet d'aplicador i manipulador de productes fitosanitaris

Les persones que fan tractaments fitosanitaris han de disposar de com a mínim el carnet d'aplicador de nivell bàsic que habilita per a:

- Realitzar tractaments amb productes fitosanitaris per a ús professional en la pròpia explotació
- Comprar els productes fitosanitaris d'ús professional.

Els agricultors que disposin de personal auxiliar que faci tractaments a la pròpia explotació o facin tractaments a tercers han de disposar del **carnet d'aplicador i manipulador de nivell qualificat**.

Evitem riscos

1.- Protegim les aigües: Per evitar contaminacions de les aigües i el medi ambient, cal adoptar unes mesures preventives en la realització dels tractaments com guardar una franja de seguretat de **5 m** a masses d'aigua superficials, exceptuant les sèquies per al reg i 50 m a punts de captació d'aigua de consum humà.

2.- Emmagatzemem bé els productes fitosanitaris; aquest s'han de guardar en armaris o espais ventilats, tancats amb clau i no han de ser accessibles a menors d'edat. Els envasos buits cal lliurar-los, un cop nets, als punts de recollida de SIGFITO

3.- Revisem els equips d'aplicació: S'han de registrar al Registre Oficial de Maquinària Agrícola (ROMA) i passar inspeccions a les ITEAFs cada 5 anys.

Documents que ha de guardar el titular de l'explotació durant 3 anys

1. El quadern d'explotació
2. El document d'assessorament, signat per l'assessor i el titular de l'explotació (si s'escau)
3. Els certificats d'inspecció dels equips d'aplicació
4. Els contractes amb les empreses de tractaments (si s'escau)
5. Les factures de la compra dels productes fitosanitaris
6. Els resultats de les anàlisis de residus de productes fitosanitaris fets a l'explotació
7. Els comprovants o rebuts de lliurament dels envasos a un gestor de residus o a SIGFITO

Normativa

- **Directiva 2009/128/CE**, per la qual s'estableix el marc d'actuació comunitaris per aconseguir un ús sostenible dels plaguicides.
- **Reial Decret 1702/2011**, d'inspeccions periòdiques dels equips d'aplicació dels productes fitosanitaris.
- **Reial Decret 1311/2012**, pel qual s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris.

Calendari per als agricultors

• Vigent

- Quadern d'explotació
- Mesures de protecció d'aigües
- Mesures en l'emmagatzematge
- Gestió dels envasos buits
- Carnet d'aplicador

• 1 de gener de 2014

- Aplicar els principis de la gestió integrada de plagues (GIP)
- Seguir les guies GIP de cada cultiu
- Disposar d'assessor en GIP (si s'escau)

• 26 de novembre de 2015

- Carnet d'aplicador per a comprar productes fitosanitaris d'ús professional

• 26 de novembre de 2016

- Tots els equips d'aplicació de fitosanitaris han d'estar inspeccionats.

Al web del [MAGRAMA](#) trobareu:

[Documentació d'assessorament](#)

[Llistat de cultius exents](#) d'assessor

Inscripció de polvoritzadors

Els polvoritzadors dels agricultors i empreses de jardineria s'han d'inscriure al Registre oficial de maquinària agrícola del DAAM. Aquest registre és necessari de cara a la seva inspecció obligatòria, que s'haurà d'haver passat abans del desembre de 2016.

COMERCIALITZACIÓ I UTILITZACIÓ DE PRODUCTES FITOSANITARIS

La manera de comprovar en cada moment si un producte està autoritzat per a un cultiu determinat és fer la consulta [al web del Registre Oficial de Productes i Material Fitosanitari, del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient \(MAGRAMA\)](#), que és l'òrgan responsable de dur a terme la inscripció dels productes fitosanitaris i d'autoritzar la seva comercialització en el territori de l'Estat espanyol.

També podeu comprovar els següents llistats per conèixer quines matèries actives el Ministeri d'Agricultura, Alimentació y Medi Ambient ha autoritzat excepcionalment per un període determinat o quins ha ampliat a usos secundaris:

AUTORITZACIONS EXCEPCIONALS

Matèria activa i formulació	Nom comercial	Cultiu	Plaga/efecte	Dosis	Núm. aplicacions	T.S.	Període d'autorització
<i>Bacillus thuringensis</i> var. <i>Kurst.</i> 11.8% p/v[sc]	varis	pins	processionària	1.5-4l/ha 1.2-3.5l/ha	1	NP	Del 10 de setembre al 8 de gener
<i>Bacillus thuringensis</i> var. <i>Kurst.</i> 17.6 p/v [sc]	varis	pins	processionària	1.2-3.5l/ha	1	NP	Del 10 de setembre al 8 de gener
Diflubenzuron 45% [of]	DIMILIN 45 ODC	pins	processionària	0.1-0.0125l/ha	1	NP	Del 10 de setembre al 8 de gener
Metomil 20% p/v [sl]	LANNATE 20 SL	cotó	xinxes	1.25l/ha	1	21 dies	Del 23 d'agost fins al 20 de desembre
Etefon 48% p/v[sl]	Flordimex, Fruitel, Ethrel 48	caqui	avançar la maduració	0.1l/ha	1	15 dies	De l'1 de setembre al 29 de desembre
Etilé 4% i 5% p/p [ga]	Frutargas, frutil, nitroetil, azethyl	cítrics	desverdat de cítrics	5mg/l	1	NP	De l'1 de setembre al 15 de desembre
Flonicamida 50% p/p[wg]	Teppeki	pebrot sota coberta	<i>Aphis gossypii</i> i <i>Aulacorthum solani</i>	0.12-0.24kg/ha	1	1 dia	De l'1 d'agost al 28 de novembre
Clorpicrina i 1,3 diclorpropè	diferents formulacions autoritzades	hortícoles, maduixera	desinfecció de sòl	depenent de la formulació	1 per període vegetatiu	14 dies	Del 18 de juliol al 15 e novembre
Tiabendazol 60% [sc] p/v	Textar 60 T	papaia	fongs	0.035-0.075%	1 per període vegetatiu	NP	De l'1 d'agost al 28 de novembre
Spinosad 48% [sc] p/v	Spintor 480 SC	baies i fruits petits	<i>Drosophila suzukii</i>	20-25 cc/hl	1	NP	De 24 de juliol al 21 de novembre
Saponines	varis	arròs	cargol poma	la indicada a l'etiqueta	1	NP	Del 9 de setembre al 9 de novembre
Àcid giberèlic	Varis	caqui	retardant de la maduració	0.6 l/ha	2apl/campa nya	15 dies	De l'11 d'octubre al 8 de febrer
Clorantranilipr ol 35% wg p/p	Altacor 35 wg	api	lepidòpters	0.115 kg/ha	1-2	1 dia	Del 15 d'octubre al 12 de febrer
Azoxistrobín 20% i Difenconazol 12.5% [sc] p/v	Ortiva top	bròquil	"falsa roja" blanca de les crucíferes i mildiu	1 l/ha	màxim 2 aplicacions	14 dies	Del 14 d'octubre a l'11 de febrer
Tiacloprid	SONIDO	llavors de blat	cuc del filferro	0.275 l/ha	1(de	NP	Del de 23 octubre al 20

40% p/v [fs]		de moro	(<i>Agriotes spp.</i>)		octubre a gener)		de febrer
Teflutrín 20% p/v [fs]	FORCE 20 CS	llavors de blat de moro	cuc del filferro (<i>Agriotes spp.</i>)	50-250 ml/unitat	1	NP	Del 23 octubre al 20 de febrer
Spinosad 48% p/v [sc]	SPINTOR 480 SC	herbes aromàtiques	trips	0.2 l/ha	3	3 dies	Del 23 octubre al 20 de febrer
Linuron 50% [sc] p/v	varis	herbes aromàtiques	herbicida	1 l/ha	1	30 dies	Del 23 octubre al 20 de febrer
Bentazona 87% p/p [sg]	BASAGRAN SG	herbes aromàtiques	herbicida	0.5-1.3 kg/ha	1	60 dies	Del 23 octubre al 20 de febrer
Fluodioxonil 2.5% [fs] p/v	CELEST FORMULA M	llavors de girasol	fungicida (<i>Botritis spp.</i>)	600 ml/Qm	1	NP	Des del 24 d'octubre al 21 de febrer de 2013
Tiram 48% [sc] p/v	ROYALFLO ORANGE	llavors de girasol	fungicida (<i>Fusarium spp.</i>)	125 cc/QM	1	NP	Des del 24 d'octubre al 21 de febrer de 2013

AUTORITZACIÓ D'AMPLIACIÓ A USOS SECUNDARIS

Per resolució de la direcció *General de Sanitat de la Producció Agrària* del MAGRAMA, s'han disposat les següents autoritzacions per l'**ampliació a usos secundaris**:

- **Clorpirifòs 48% p/v [ec]** contra eruga defoliadora (*Mythimna sp.*) en blat de moro, a la mateixa dosi i sota les mateixes condicions d'ús establertes pel cultiu de blat de moro en aquesta formulació contra heliothis i taladres.
- **Tiametoxam 25% [wg]** contra la mosca de la cirera (*Ragoletis cerasi*) a la mateixa dosi i sota les mateixes condicions d'ús establertes pel cultius del cirerer amb aquesta formulació contra pugons.
- **Imidacloprid 20% p/v [sl]** contra el cuc del cap gros (*Capnodis tenebrionis*) en ametller, a la mateixa dosi i sota les mateixes condicions d'ús establertes pel cultius de l'ametller en aquesta formulació contra pugons.

FRUITERS

TRACTAMENTS A CAIGUDA DE LA FULLA

La caiguda de la fulla provoca petites ferides per on poden penetrar diversos fongs i bacteris, afavorits per pluges, boires i rosades. Per aquest motiu, és recomanable protegir durant aquest període els arbres fruiters amb fungicides cúprics.

FRUITERS DE LLAVOR

Els principals organismes nocius sobre els quals podem actuar preventivament quan cauen les fulles són: foc bacterià (*Erwinia amylovora*), *Nectria*, *Phomopsis*, *Pseudomonas*, *Septoria*, *Sphaeropsis*, *Stemphylium*, motejat (*Venturia*).

- **Control químic:** És recomanable fer un mínim de 2 tractaments amb fungicides cúprics, el 1r entre el 50 i 60% de fulla caiguda i el 2n al 100% de fulles caigudes. El nombre de tractaments pot variar segons la problemàtica observada en cada plantació, i de les condicions meteorològiques, especialment el règim de pluges.
- En casos de problemes greus de motejat o *Stemphylium*, es pot afegir al 1r tractament de coure, urea cristal·lina a la dosi de 50-100 kg/ha, segons la problemàtica de cada plantació.

Foc bacterià (*Erwinia amylovora*)

Síntomes: corimbe afectat

El foc bacterià (*Erwinia amylovora*) és un organisme nociu de quarantena que ataca plantes de la família de les Rosàcies entre les quals es troben alguns arbres fruiters com les pereres, les pomeres, els codonyers i els nesprers, així com diverses plantes ornamentals i silvestres: *Amelanchier*, *Chaenomeles*, *Cotoneaster*, *Crataegus*, *Cydonia*, *Eryobotrya*, *Malus*, *Mespilus*, *Photinia davidiana*, *Pyracantha*, *Pyrus* i *Sorbus*.

Els danys poder ser molt greus especialment en perera, ja que produeixen la mort de l'arbre atacat en un curt període de temps. En fruits, poden presentar inicialment un aspecte humit i més tard s'enfosqueixen produint la necrosi. Durant la campanya d'enguany s'han detectat diferents focus a la província de Lleida i un focus a la província de Girona. Les condicions ambientals han estat molt propícies per al desenvolupament de la malaltia i per això caldrà estar atents a l'aparició de nous focus, per tal d'eradicar-los. El moment de la refluoració és propici perquè els arbres s'infectin, ja que les flors són una de les principals vies d'entrada del bacteri a través dels insectes polinitzadors. La primavera i la tardor (refloracions) són doncs moments crucials en què en molts casos els arbres afectats exterioritzen els símptomes d'atac d'aquesta malaltia

Fruiter greument afectat per *Erwinia amylovora*

Normativa: Aquest organisme nociu està regulat per:

1. [Reglament CE 690/2008](#), pel qual es reconeixen determinades zones protegides a la CE exposades a riscos fitosanitaris específics.
2. [Decret 42/2007](#), pel qual s'estableixen mesures per a la prevenció del foc .
3. [Resolució AAR/2999/2007](#), que prohibeix la plantació en espais públics d'espècies vegetals susceptibles al foc bacterià
4. [Reial decret 1201/1999](#), pel qual s'estableix el programa nacional d'eradicació i control del foc bacterià de les rosàcies. Modificat el 2005, 2010 i 2012.
5. [Directiva 2000/29/CE](#), de mesures de protecció contra la introducció a la CE d'organismes nocius per als vegetals i contra la seva propagació a la CE.

- **Mesures culturals:** *Les fonts principals d'entrada d'aquest bacteri a la planta durant aquest període són les ferides provocades per les últimes pedregades i les reffloracions que pateixen especialment algunes varietats. Per aquest motiu, és recomanable fer tractaments amb productes cúprics immediatament després d'una pedregada. Altres mesures com limitar l'adobat nitrogenat, no efectuar les podes en verd o gestionar correctament el reg poden ajudar a evitar la propagació de la malaltia donat que ens aquestes mesures ens poden ajudar a limitar el nombre de brots tendres i reffloracions.*

És bàsic que els agricultors revisin periòdicament les plantacions, i en cas d'observació de símptomes sospitosos, avisar ràpidament al tècnic de l'ADV o als responsables de Sanitat Vegetal dels Serveis Territorials del DAAM (Barcelona 93 409 20 90, Lleida 973 24 50 58, Tarragona 977 25 04 21, Terres d'Ebre 977 58 82 52, Girona 972 45 43 10).



Branca afectada per *Erwinia amylovora*

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



Síntomes de Xantomones en fulla. FOTO: Miquel A. Solé

La taca bacteriana és una malaltia produïda per un bacteri que pot afectar a tots els fruiters de pinyol. Els símptomes a les fulles a vegades es poden arribar a confondre amb els del cribat, però que si s'observa bé son clarament diferents.

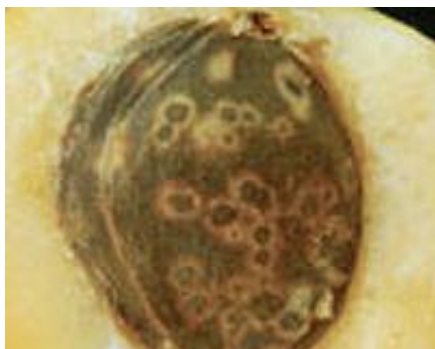
Es manifesten com unes petites taques d'1 a 5 mm de diàmetre, de forma irregular o angulosa, de color verd pàl·lid o groguenc, limitades pels nervis de la fulla i es necrosen, amb més quantitat al voltant del nervi central i en la punta de la fulla. Els costats de les taques sempre tenen formes rectes i mai forma rodona. El centre de la taca pot assecar-se i es desprèn (cribat), les fulles s'esgrogueeixen (comença per la punta) i cauen prematurament, podent produir una gran defoliació.

Si observeu símptomes sospitosos d'aquesta bacteriosi dels fruiters de pinyol, aviseu immediatament al Servei de Sanitat Vegetal

Virus de la Sharka (Plum Pox Virus)

Plum Pox Virus, també conegut com a Virus de la Sharka, és la malaltia viral més devastadora del gènere *Prunus* que pot afectar a diverses espècies de fruiters d'os com préssecs, albercocs, prunes, nectarines o cireres.

Es propaga per empelt i multiplicació vegetativa a partir de material vegetal infectat, de manera que el tràfic de material vegetal incontrolat és l'única causa d'introducció de la malaltia a llarga distància en una zona lliure del virus. Una vegada introduït en una zona, els pugons (ex: *Aphis gossypii*, *A. spiraecola*, *Myzus persicae*), transporten el virus d'una planta a una altra.



Síntomes anells en pinyol d'albercoc.



Taques i anells cloròtics en fulla.

Font: Miguel A.Cambra. Gobierno de Aragón

- *És de cabdal importància adquirir tot el material vegetal de viviers autoritzats per tal d'assegurar la correcta sanitat de les plantacions.*

VINYA

Flavescència daurada

Les actuacions dutes a terme els darrers anys pel Servei de Sanitat Vegetal del DAAM a l'Alt i Baix Empordà (tractaments aeris contra l'insecte vector *Scaphoideus titanus*, prospeccions per localitzar ceps afectats que posteriorment es fan arrencar, seguiment del cicle biològic de l'insecte vector per determinar el moment oportú per fer els tractaments fitosanitaris obligatoris que es comuniquen als viticultors mitjançant l'estació d'avisos,...) han permès controlar la malaltia. Les mesures preventives que s'han de respectar en aquesta època són les següents :

- **Culturals** : *Comuniqueu al DAAM qualsevol sospita de tenir símptomes de Flavescència daurada a les vostres vinyes..*
- **Noves plantacions** : *Només es pot utilitzar planter emparat amb el preceptiu Passaport Fitosanitari CE per tal d'evitar-ne la introducció i propagació al nostre territori.*

A l'Ordre AAR/18/2007, de 30 de gener, (DOGC 4815) i a la resolució AAR/362/2007, de 8 de febrer per les quals es declara l'existència de la plaga Flavescència daurada de la vinya, s'estableixen les mesures de **lluita obligatòria** a la comarca de l'Alt Empordà i Baix Empordà.

FRUITS SECS

Tractament a caiguda de fulla

És aconsellable realitzar un tractament amb compostos cúprics a caiguda de fulla. Aquest tractament cicatritza les ferides produïdes per les fulles al caure, evitant l'entrada de fongs i bacteris causants de malalties.

*En el cas del **noguer** és especialment important realitzar aquest tractament a les finques afectades per bacteriosis i antracnosis.*

*En el cas d'**ametller** es recomana aquest tractament a les finques afectades per brot sec, per cribat o monília*

*En el cas d'**avellaner** és recomana fer aquest tractament a les finques afectades per borró sec o per bacteriosis*

- **Mesures culturals**

És recomanable retirar i eliminar les branques, fulles i/o fruits afectats per aquestes malalties a fi de reduir inòcul de cara a la propera campanya

CÍTRICS

Àcar roig (*Panonychus citri*)

- **Mesures culturals:** *Es convenient vigilar les poblacions d'aquest àcar. El llindar mínim d'intervenció per aquesta plaga serà l'existència de danys i formes mòbils als fruits.*

- **Control químic:** Recordeu que si fos necessari realitzar el tractament contra aquesta plaga l'obligatorietat de respectar els terminis de seguretat dels productes fitosanitaris. Es recomana tractar solament els focus i no tractar si la presència de fitoseïds es superior al 30 %.

Mosca de la fruita (*Ceratitis capitata*)

La prevenció i lluita contra aquesta plaga està declarada com d'utilitat pública. L'[ORDRE ARP/295/2004 del DAR](#) declara l'existència oficial d'aquesta plaga a Catalunya i estableix mesures obligatòries de lluita, entre els quals destaca la destrucció obligatòria arreu de Catalunya de les plantacions de fruiters abandonades.

Les captures han estat bastant elevades durant el mes d'octubre, degut a les suaus temperatures. Amb el descens de temperatures d'aquesta època de l'any les poblacions de mosca de la fruita també disminueixen i per tant, no s'han de preveure atacs importants d'aquesta plaga.

- **Control biològic:** Com en els darrers anys s'està utilitzant per al control d'aquesta plaga la tècnica de la captura massiva d'adults que compta amb el cofinançament de l'administració.
- **Control químic:** Per tal de tenir el menor nombre de població de mosca possible en l'època de maduració dels cítrics es recomana fer: tractaments en arbres hostes aïllats, retirar i destruir la fruita afectada d'aquests arbres i arrencar els arbres si no es cull la fruita. S'han d'alternar les matèries actives i tenir en compte el termini de seguretat de les mateixes.

Cal estar atent al moment de maduració de les diferents varietats i protegir la fruita durant aquests primers estadis. En qualsevol cas, esteu atents als avisos del contestador automàtic de Tortosa.

Aiguat dels fruits (*Phytophthora* sp.)

En el cas que es produeixin pluges o humitats ambientals contínues caldrà fer tractaments preventius per tal d'evitar pèrdues considerables de collita. Es recomana tractar fins una altura d'un metre sobre tot en aquelles parcel·les que tinguin fruites en nivells baixos i que no tinguin herba al sòl. Si no s'ha pogut realitzar el tractament preventiu s'aconsella l'aplicació d'un fungicida sistèmic abans de 48 hores després de la pluja.

OLIVERA

Mosca (*Bactrocera oleae*)

Generalment al novembre ja no es tracta aquesta plaga, donat que estem prop de la collita i les temperatures baixen; en cas que les condicions meteorològiques afavoreixin la possibilitat de noves picades, consulteu els tècnics de Sanitat Vegetal del DAAM o els de les ADV de l'olivera de les vostres zones.

En les finques on es realitza la captura massiva, és recomanable retirar la totalitat de les botelles abans d'iniciar la recol·lecció, per prolongar la vida de les mateixes. Respecteu el termini de seguretat dels productes aplicats.

Ull de gall (*Spilocaea oleaginea*), repilo plomís (*Cercospora cladosporioides*) i, tuberculosi (*Pseudomonas savastanoi*)

- **Control químic:** Les ferides mecàniques col·laboren en la penetració de fongs i bacteris per tant, després de la collita, és molt recomanable realitzar tractaments fungicides. Si es

donen condicions ambientals favorables (temperatures suaus i períodes de fulla mullada superiors a 4 hores), protegiu les oliveres amb fungicides cúprics i orgànics contra aquestes malalties.

Consulteu els tècnics del SSV o de les ADV per l'aplicació de les matèries actives més adients en cada cas.

Sabonosa (*Colletotrichum gloeosporioides*) i PEDREGADES

- **Control químic:** A les zones problemàtiques de “sabonosa”, en cas de plogudes, humitats altes i altres condicions que ens provoquen noves infeccions de Repilo s'ha de realitzar un tractament preventiu.

CULTIUS EXTENSIVUS

ARRÒS

Caragol poma (*Pomacea insularum*)

El DAAM va publicar la RESOLUCIÓ AAM/1455/2012, de 16 de juliol, per la qual es fixen les mesures a dur a terme per al control del **cargol poma** (*Pomacea* sp.) a l'hemidelta esquerre del Delta de l'Ebre

Aviseu a Sanitat Vegetal (977 50 01 74 / 638 685 281), a l'Àrea de Medi Natural a les Terres de l'Ebre (977 70 73 20 / 638 685 280) o a l'ADV de l'arròs (977 70 40 68) per informar sobre noves zones o parcel·les amb presència i nº de postes/individus dins dels arrossars.

Consulteu el full informatiu del DAAM: “[Com evitar la invasió del cargol poma en arrossars](#)”.



Adult de cargol poma



postes de cargol poma



Variabilitat de postes

Males herbes

Degut a la presència de les noves males herbes invasores: *Leptochloa* sp. i *Leersia oryzoides* en diferents zones del Delta s'ha d'anar en compte al realitzar els treballs de sòl en les parcel·les afectades per aquestes espècies per a evitar la seva disseminació a camps nets.

És important que aviseu immediatament al Servei de Sanitat Vegetal de les Terres de l'Ebre (977 50 01 74) si trobeu algun camp afectat per aquestes espècies per a evitar la seva propagació.

Es recorda que a partir de principis d'octubre fins a finals de març el control de males herbes

TOTS ELS CEREALS D'HIVERN

Preparació de la sembra. Malalties importants transmeses per llavor

És una pràctica habitual en el sector cerealista guardar una part de la llavor produïda en la campanya, per a la sembra de la propera, enlloc de comprar nova llavor de sembra certificada. Si és aquesta la pràctica escollida, recomanem no utilitzar per a la sembra la llavor de camps en que es van detectar plantes afectades amb carbó nu (*Ustilago nuda*). Durant la campanya anterior la presència de carbó nu en camps de cereal va ser relativament important i estesa arreu. Aquest tipus de malaltia es transmet de forma molt efectiva per la llavor i augmentaria molt el nombre de plantes afectades i els danys en els camps de la campanya que ara estem començant.

Per altra banda, aquesta darrera campanya hem detectat infeccions de ramulariosi (*Ramularia collo-cygni*), una malaltia de nova aparició a Catalunya en ordi, que ha provocat pèrdues de collita en algunes comarques productores com el Baix Empordà, la Selva, Osona, l'Anoia, el Solsonès, la Segarra i la Noguera. Tanmateix, pensem que pot estar més estesa en altres comarques si bé encara no l'hem detectat. El fong que causa la ramulariosi es transmet via aèria, d'una parcel·les a les altres, però també amb la llavor. Per aquesta raó, els tractaments contra altres malalties que es transmeten amb la llavor poden també tenir un cert efecte contra aquest fong.

Es recomana que, de forma preventiva, la llavor de sembra estigui tractada amb productes efectius contra carbó nu. Productes autoritzats: carboxina+tiram (blat, civada, ordi, sègol, tritical), flutriafol (blat, ordi), flutriafol+maneb (blat, ordi), tebuconazol (blat, civada, ordi, sègol), triticonazol (ordi).



Síntomes de ramulariosi de l'ordi provocats pel fong *Ramularia collo-cygni*,



Ustilago nuda, carbó nu de l'ordi



Drechslera graminea, helmintosporiosi ratllada de l'ordi

Una tercera malaltia que també s'ha detectat en camps d'ordi, aquesta més esporàdicament, és l'helmintosporiosi ratllada, provocada per *Drechslera graminea*. Aquesta malaltia fúngica també és altament transmissible per llavor i, per tant, són vàlides les recomanacions de maneig dites en el cas del carbó nu.

Productes autoritzats per helmintosporiosi en llavor: carboxín + tiram (cereals), difenoconazole (ordi), fludioxonil (ordi) i tebuconazole (blat, civada, ordi i sègol).

De moment, el Registro de Productos Fitosanitarios del MAGRAMA no presenta autoritzacions contra ramulariosi, tant per tractaments aeris com per llavor. Com a mesura preventiva, es recomana que hom s'asseguri que la llavor de sembra utilitzada prové de parcel·les sense símptomes de la malaltia.

Influència de la data de sembra en l'estat fitosanitari del conreu

Moltes plagues i malalties es veuen afavorides per l'avançament o ús inadequat de la data de sembra per la varietat escollida. Aquest efecte sol ser més greu en ordis de cicle curt utilitzats inadequadament o bé els considerats alternatius, els quals en avançar la data de sembra gairebé sempre presenten problemes més greus d'algunes malalties com rincosporiosi i helmintosporiosi. Pels motius anteriors, és recomanable retardar la sembra de la majoria de les varietats a la primera quinzena de novembre. Tanmateix, per ajustar millor l'ús de la varietat a la vostra zona, tingueu en compte les recomanacions tècniques de la Xarxa d'Experimentació Varietal de Cereals d'Hivern a Catalunya, de l'IRTA.

- **Varietats d'ordis alternatius:** County, Culma, Gomera, Graphic, Linden, Maraca, Otira, Quinta, Pewter, Sultane, Yuriko.
- **Varietats d'ordis mig alternatius:** Aicara, Anakin, Arlois, Cierzo, Cometa, Gaelic, Hispanic, Nure, Pewter.
- **Les varietats no alternatives es poden sembrar sense problemes a la data més convenient.**

Zabre (*Zabrus tenebrioides*)

Degut als antecedents de la darrera campanya, en què els danys van ser importants en algunes

zones, cal preveure treballs preventius en presembra o en el moment de la sembra, juntament amb la deposició de la llavor. Aquesta prevenció és més important en finques on es té constància de presència de danys en anys anteriors. El període més crític del cereal per aquesta plaga és des de la nascència fins l'estadi de tres fulles. Proposem les següents recomanacions:

- **Eliminació del rebrot o renadiu d'estiu**, del conreu anterior, per reduir la multiplicació dels adults. Enguany aquest tema pren especial importància per les pluges abundants de la primavera i alguns episodis de pluges a l'estiu segons les zones. Es poden fer labors superficials o bé tractar amb herbicides totals no residuals (tipus glifosat o glufosinat). Aquesta operació és recomana fer-la a finals d'estiu o principis de tardor.
- **Aplicació insecticida al sòl** en presembra. Es pot fer solament a base de clorpirifòs, única substància activa autoritzada (diversos productes comercials). Cal repartir el producte de la forma més uniforme possible a la parcel·la o la zona que es veu afectada.
- **Tractament insecticida a la llavor**. Productes a base de clorpirifòs. Cal tenir en compte que els productes registrats per llavor, a les dosis autoritzades, no garanteixen una protecció adequada per aquest problema.
- **Aplicació d'insecticida després de l'emergència del cereal**. Cal fer l'aplicació el més aviat possible després de la naixença i en detectar els primers danys, que consisteixen en plantetes amb fulles sense parènquima, enrotllades com tapant un foradet al terra, i petits muntets de terra als voltants dels forats de sortida que formen normalment al costat de les tiges. No confondre aquests muntets de terra amb els que formen els llambrics, molt importants per l'equilibri biològic del sòl. Els del Zabre són més petits, completament arrodonits i sempre al costat d'una planta de cereal.
- Es pot fer el tractament a tota la parcel·la o bé a només els rodals o zones afectades. Per la major activitat que presenten les larves, és millor fer les aplicacions a primera hora del matí o cap al tard. Productes a base de clorpirifòs.
- **La rotació de cultius**, de cereal a una altra espècie no gramínia redueix les poblacions de la plaga, ja que es trenca el cicle de l'insecte i se'l priva d'aliment.



Adult de zabre (esquerra) *Zabrus tenebrioides* i larves (dreta).

Fonts:

<http://www.zin.ru/Animalia/coleoptera/eng/zabtenvk.htm> (adult de zabre)

<http://www.fao.org/docrep/006/y4011e/y4011e0x.htm> (larves de zabre)

Cèfids (*Cephus pygmaeus* i *Trachelus tabidus*) i tronchaespigas (*Calamobius filum*)

Aquests insectes afecten principalment l'ordi i el blat. Els símptomes que podem observar és que apareixen tiges tallades, per sota de l'espiga en el cas de "tronchaespigas" i a nivell de la part baixa

de la planta i fins al primer entrenús en el cas dels cèfids. Els símptomes es fan més evidents quan finalitza la maduració del cereal.

Les dues darreres campanyes han hagut deteccions d'aquestes plagues en els seguiments fets pel Servei de Sanitat Vegetal, que han estat en algunes parcel·les de les comarques de Conca de Barberà, la Segarra, l'Urgell, l'Anoia i el Bages. Els danys que han provocat en ocasions han estat significatius per a la producció final, ja que es perden moltes espigues de les plantes afectades. En prevenció de no permetre que augmenti la plaga, en parcel·les amb antecedents de danys cal seguir les recomanacions següents:

- Fer rotacions amb cultius que no siguin cereal.
- Utilitzar labors d'enterrat del rostoll i la palla.
- Si es pot evitar, no fer sembra directa perquè és una pràctica que pot afavorir la plaga.

L'enterrament de la palla i el rostoll destrueix les larves que romanen a l'interior de les canyes i que podrien provocar danys més endavant en el nou cultiu.



Adult de tronchaespigas (esquerra) *Calamobius filum* i danys en espiga (dreta).
Font: Boletín fitosanitario 2006/2. Junta de Castilla y León.



Adults de cèfids: *Cephus pygmaeus* (esquerra) i *Trachelus tabidus* (dreta).
Font: Boletín fitosanitario 2006/2. Junta de Castilla y León.



Danys de cèfids

Font: Boletín fitosanitario 2006/2. Junta de Castilla y León.

ALFALS

Apió (*Apion pisi*, *Apion spp.*)

A les parcel·les que han tingut problemes aquesta campanya, es recomana retardar el darrer tall fins que es pugui, per tal d'eliminar la màxima quantitat d'ous i larves que s'han quedat a les gemes terminals.

En cas de trobar-se un atac important i amb una presència elevada d'adults, es poden fer tractaments insecticides amb l'objectiu d'eliminar tot el que sigui possible de la descendència d'aquesta generació per a la propera primavera. Productes autoritzats: cipermetrin + metil clorpirifos, lambda cihalotrin i tau-fluvalinat.



Adult de l'apió de l'alfals *Apion pisi*, *Apion spp.*



Larva d'apió en gema terminal

HORTÍCOLES

CARXOFA

Barrinador o riquer (*Gorthyna xanthenes*)

Durant el mes de novembre, *Gorthyna xanthenes* està en ple vol d'aparellament i comença a fer les postes a les soques de les carxofes, preferentment a les soques velles. És convenient col·locar trampes de feromones per seguir-ne l'evolució i per saber si la parcel·la estarà afectada per la plaga durant els mesos següents. Recordeu que l'eclosió dels ous va en funció de la temperatura de l'any i que normalment, s'inicia durant els mesos de desembre a febrer.

- **Mesures culturals:** Recollir ous de riquer de soques velles, enganxar-les en plaquetes i deixar-les en condicions de camp, ajudarà a saber en quin moment exacte efectuen l'eclosió i en conseqüència, quin és el moment més idoni per a fer els tractaments insecticides.
- **Tractaments fitosanitaris:** Els piretroids són productes efectius per eliminar les larves neonatals, tot i que cal tenir en compte l'alta mortalitat que aquests tipus de productes provoquen en la fauna auxiliar.

Ascochyta (*A. hortorum*)

Ascochyta hortorum (imatge 1) segueix afectant les bràctees dels capítols. Les lesions poden arribar de 1 a 2 cm, estan zonificades, són negres i queden cobertes de picnidis. Actua com a fong secundari conjuntament amb atacs de *Botrytis* o *Mildiu*. *A. hortorum* va normalment associada a períodes hivernals i altes humitats.

- **Mesures culturals:** Degut a la seva associació directa amb excessos d'humitat, és de cabdal importància reduir al màxim, en la mesura del possible, la duració i quantitat dels regs.



Imatge 1: Carxofa afectada per *A. hortorum*

Verticil·liosi (*Verticillium dahliae*)

Aquest paràsit es desenvolupa en els vasos conductors de saba. El dany que ocasiona consisteix en l'obstrucció d'aquests vasos fins que n'anul·la la circulació. Les fulles tenen un desenvolupament asimètric, amb arqueig de la nervadura central, pèrdua de turgència i necrosi de la part afectada, que provoca que la carxofa es desenvolupi asimètricament. És una malaltia que afecta especialment als cultius de 2n i 3er any. És important saber que el patogen es troba en el sòl i que la infecció la comença a través del sistema radicular de la planta.

- **Mesures culturals:** És important no usar estagues afectades. Cal no extreure material de multiplicació d'aquelles plantes sospitoses d'estar infectades. D'altra banda, la rotació de cultius sembla ser la única manera d'evitar problemes d'infeccions, en camps amb atacs previs. Per a la desinfecció del sòl, la solarització o biofumigació són mètodes eficaços.
- **Tractaments fitosanitaris:** En el cas de *Verticillium* sp, la infecció de la planta és completament interna, això dificulta l'acció dels tractaments químics i obliga a treballar de manera preventiva.

Bacteris (*Xanthomonas campestris*)

Malaltia vascular que es desenvolupa bé a temperatures suaus i que penetra per les ferides de les fulles inferiors o arrels. Les lesions tenen forma de V, perquè s'inicien en les nervadures de les vores de les fulles, i avancen cap el pecíol i tija; els marges de les fulles queden grocs i posteriorment s'assequen, quedant les nervadures negres. Es transmet principalment per llavor, però es pot estendre ràpidament amb esquitxos d'aigua emportats pel vent, o amb restes de cultius anteriors infectats.

- **Mesures culturals:** És important utilitzar llavor amb garanties fitosanitàries i disminuir les passades a través del cultiu per evitar-ne la dispersió. En cas de fortes humitats, és convenient reduir els regs i controlar la dosi i freqüència d'aquests.
- **Tractaments fitosanitaris:** Els compostos de coure poden evitar-ne la propagació i estan admesos en agricultura ecològica.

Mosca blanca de la col (*Aleyrodes proletella*)

L'adult de la mosca blanca de la col presenta una tonalitat grogosa on destaquen la presència de tres taques fosques en les ales anteriors. Aquestes estan recobertes d'una gran secreció blanquinosa produïda per les glàndules abdominals, que deixen les fulles de les cols recobertes d'una pols blanca.

- **Control biològic:** El parasitoïd més freqüent és *Encarsia pergandiella* (imatge 2) i colonitza les plantacions de manera natural, quan els tractaments insecticides es redueixen. Sovint però, aquesta mesura no és suficient per al seu control.



Imatge 2: Mosca blanca parasitada per *Encarsia pergandiella*

- **Mesures culturals:** Quan les poblacions d'aquesta plaga són molt altes, els cultius queden tacats a causa de la negreta que es diposita en els excrements de melassa que la mosca

ENCIAM

Míldiu (*Bremia lactucae*)

En l'anvers de les fulles es formen unes taques groguenques (imatge 3) 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%. En zones amb altes incidències del fong, és recomanable la utilització de varietats resistents.



Imatge 3: *Bremia lactucae* en enciam

- **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.
- **Tractaments fitosanitaris:** És important alternar les diferents matèries actives per evitar resistències així com alternar-ne també les famílies químiques.

Virus del bronzejat (TSWV)

Els símptomes més habituals són l'aparició de taques necròtiques a les fulles, falta de cabdellat i parada de creixement de la planta. Ho transmet el trips *Frankliniella occidentalis*. Les plantes afectades es distribueixen de manera saltejada o en rodals. Quan els atacs són importants s'estén a tota la parcel·la de manera uniforme.

- **Control biològic:** El trips és depredat per l'Òrius, un petit insecte que es troba de manera natural en els camps. També es pot adquirir comercialment.
- **Mesures culturals:** Utilitzar planter sa i evitar plantar en zones on hi hagi cultius sensibles al virus. També és convenient eliminar les males herbes que faciliten la multiplicació dels trips així com les restes de cultiu anterior infectat i les plantes que mostrin símptomes sospitosos, ja que podrien ser font d'inòcul. La larva infectada pupa en el sòl i evoluciona cap a adult infectat.
- **Tractaments fitosanitaris:** El vector del virus és *Frankliniella occidentalis*, així que un tractament químic dirigit a aquests individus, pot fer baixar la pressió d'infecció a la planta.

TOMÀQUET

Enguany la incidència d'aquest virus ha estat molt baixa en les zones del territori on els últims anys han patit l'atac de la malaltia. Allà on s'observi, però, cal prendre les mesures pertinents per evitar que durant la pròxima campanya pugui tornar a aparèixer. Es detecta fàcilment per l'encorbament de les fulles (forma de cullera), parada de creixement de la planta, folíols de mida reduïda i esgrogueïts, la reducció de mida del fruit. És transmès per la mosca blanca (*Bemisia tabaci*), per aquest motiu és molt important controlar aquest insecte vector preferentment de forma biològica, amb introducció de depredadors i/o parasitoids.

- **Control biològic:** *Per controlar la mosca blanca, hi ha diversos mètodes, tots ells d'eficàcia demostrada en repetides ocasions. La més freqüent es basa en la conservació i/o introducció de mírids depredadors com *Macrolophus pygmaeus*. Per a més informació podeu contactar amb l'ADV de la zona o bé contactar amb les diferents empreses de subministres agrobiològics de la zona.*
- **Mesures culturals:** *És molt important **eliminar les plantes que han estat infectades pel virus** per evitar-ne la propagació. Hem de pensar que tenir una planta infectada enmig d'una parcel·la, és una font d'inòcul constant.*
- **Tractaments fitosanitaris:** *Si al final del cultiu hi roman una alta població de mosca blanca, sense organismes biològics controladors, serà necessari realitzar un tractament insecticida per eliminar-ne la població.*

Tuta del tomàquet (*Tuta absoluta*)

Degut a l'entrada del fred, aquest mes aquestes es veuran afectades les poblacions de *Tuta absoluta*, sobretot a l'aire lliure. Encara però, caldrà vigilar les plantacions de tomàquet, sobretot en hivernacle, i realitzar les mesures de control ja descrites en anteriors avisos fitosanitaris. Una vegada finalitzat el cultiu de tomàquet, és molt important la neteja de la parcel·la.

- **Control biològic:** *Durant aquest mes les poblacions de mírids disminuiran degut a les condicions ambientals. En aquesta època *Nesidiocoris tenuis* presenta unes poblacions més elevades en comparació a *Macrolophus pygmaeus*.*
- **Mesures culturals:** *Acabada la plantació, és molt important realitzar un treball del sòl per tal d'eliminar les pupes que romanen enterrades. Eliminar la tomaquera borda (*Solanum nigrum*,) també hoste de tuta, que hi hagi dins de la parcel·la o als marges. Dins d'hivernacles, el treball del sòl i el buit biològic durant el màxim de temps possible és la mesura més eficaç per a l'eliminació d'individus romanents. D'altra banda, la col·locació de trampes de feromones de captura massiva, ha esdevingut un bon complement a altres tipus de mesures de control. El nivell de captures però, no sempre està en correspondència amb el nivell de danys que trobem en la parcel·la.*
- **Tractaments fitosanitaris:** *En el [full informatiu de la Tuta](#) hi apareixen les diferents alternatives i recomanacions per a l'ús d'aquests per tal d'evitar les resistències.*

CEBA , PORRO I CALÇOT

Mildiu (*Peronospora destructor*)

Provoca taques allargades, localitzades principalment en la part superior de les fulles, arribant a semblar cremades, apareixen també petites zones cobertes per un polsim gris clar. Les condicions òptimes per al seu desenvolupament són HR superiors al 95% i T^a 10-22°C. Quan es superen

aquestes temperatures el seu desenvolupament s'atura, deixant un teixit sec en aparença. És en aquest moment quan apareixen fongs sapròfits, com per exemple *Stemphyllium* i *Alternaria*, que es multipliquen ràpidament donant un aspecte fosc a la fulla. El míldiu no queda desplaçat per aquests sapròfits i quan tornen a haver-hi condicions favorables segueix el seu desenvolupament. Requereix 11 hores seguides d'humitat relativa superior al 95% seguit de 6 hores més d'humitat al 80% per a manifestar-se de manera segura.

- **Mesures culturals:** Cal no fer plantacions denses, per afavorir una bona ventilació i procurar un bon drenatge del terreny. D'altra banda, és important controlar els adobs nitrogenats ja que sovint s'apliquen en excés i acaben essent els responsables de la fragilitat de la planta i en conseqüència, de la futura infecció d'aquesta. Tant la rotació de cultius com la utilització de varietats resistents són aspectes importants que eviten l'afectació de la malaltia.

***Stemphyllium* (*S. vesicarium*)**

Els símptomes es manifesten amb unes petites taques blanques, irregulars, allargades i ovals que van augmentant de mida i agafant cada cop un color més fosc. Les condicions òptimes per al seu desenvolupament són períodes humits, pluja o rosada, seguit d'ambients secs a temperatures entre 18-26°C. Moltes vegades es confon amb el míldiu i per això el seu control és difícil.

- **Mesures culturals:** Com tots els fongs, és clau la rotació de cultiu i evitar en la mesura del possible, els excessos d'humitat i els regs abundants, així com establir marcs de plantacions prou amplis perquè l'aire hi pugui circular de manera fàcil.

Mosca de la ceba (*Delia* sp)

L'adult de la mosca col·loca els ous en les plantes joves, a prop del sòl. Les larves s'alimenten del bulb fins que provoquen la mort de la planta. Sovint es detecta l'atac de la mosca per la posterior entrada de bacteris a través de les ferides, produïdes com a conseqüència de l'entrada d'aquests dípters, que a més, produeixen una olor molt forta.

- **Mesures culturals:** La rotació de cultius i el treball del sòl per a la destrucció de les possibles larves, és el mètode preventiu més eficaç.

Viró del porro (*Acrolepiopsis assectella*)

El viró del porro és un microlepidòpter. Les erugues de primers estadis realitzen galeries fines i curtes (imatge 4 i 5).

- **Mesures culturals:** La destrucció manual de les plantes més afectades i el treball del sòl després d'un cultiu afectat, pot ser molt eficaç per al control actual i posterior de la plaga.
- **Control biològic:** La utilització de nematodes entomopatògens del gènere *Sterneinema* han demostrat bons resultats de control de la plaga.
- **Tractaments fitosanitaris:** Els tractaments amb *Bacillus thuringiensis* ben localitzats a l'ull de la planta poden exercir un bon control de la plaga



Imatge 4 i 5: Danys sobre porro i larva de viró

FAVA

Pugons (*Aphis fabae* i altres)

Aquests pugons són de color negre o negre verdós (imatge 6) i formen grans colònies. Si l'atac és intens poden aturar el desenvolupament de la planta. És important avaluar si la fauna auxiliar (*Chrysopidae*, *Coccinellidae*, *Syrphidae*) que hi hagi serà suficient per combatre la plaga i en cas que sigui necessari efectuar un tractament químic, aquest haurà de ser respectuós amb els depredadors i parasitoids.



Imatge 6 : Pugó negre a la tija de la favera

- **Control biològic:** Són molts els organismes que depreden el pugó, entre ells trobem crisòpes (*chrysopidae*), coccinèlids (*coccinellidae*), sirfids (*syrphidae*) i d'altres. Tots ells es troben amb relativa facilitat en camps on els tractaments químics són respectuosos. El pugó, seguint la seva estratègia reproductiva, es multiplica molt ràpidament. És interessant sacrificar algunes plantes (que colonitzaran els pugons) perquè ens serveixi de reclam per als organismes de control.

API I JULIVERT

Septoriosi (*Septoria api* i *Septoria petroselin*)

Els símptomes de la septòria (imatge 7) 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 severs 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.*



Imatge 7: Atac de Septòria en fulles d'api

MADUIXA

Drosophila suzukii

Durant el darrer mes d'octubre ha hagut una remuntada de les poblacions trobant de nou maduixes amb danys, el que ha obligat a fer tractaments fitosanitaris per a protegir el cultiu. En cas de detectar *Drosophila suzukii* en una zona, caldrà avisar al Servei de Sanitat Vegetal per verificar el diagnòstic i adoptar mesures per evitar que n'incrementin les poblacions i la seva difusió.

- **Mètodes de detecció:** *Es recomana la col·locació de trampes per conèixer el moment en que es produeixi l'augment de les poblacions, i per tant, poder actuar. Hi ha diferents tipus de trampes comercials per a la captura de *D. suzukii* (imatge 8) que optimitzem les captures respecte de la trampa tipo Olike (ampolla amb orificis laterals d'un diàmetre de 3 mm, distribuïts en ziga-zaga, i separats 2,5 cm). Les trampes es col·loquen en un lloc a l'ombra a la zona de producció de la fruita.*



Imatge 8: Trampes per a la captura de *Drosophila suzukii*

FORESTALS, PARCS I JARDINS

CASTANYER D'ÍNDIES

[Cameraria ohridella](#)

En els castanyers afectats les fulles cauen prematurament. Aquestes estan plenes de galeries en les quals resten les crisalides per passar l'hivern.

Mesures culturals: En aquest moment l'actuació més adient per tal de minimitzar la plaga de cara a l'any vinent, consisteix en recollir el màxim possible i destruir les fulles del terra.

PALMERA

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

El major número de palmeres afectades pertanyen a l'espècie *Trachycarpus fortunei*, però s'ha detectat sobre algun exemplar de *Phoenix dactylifera*, *Phoenix canariensis* i *Chamaerops humilis* (ornamental).

- **Mesures culturals:** La vigilància per detectar la seva possible presència és fonamental. Un dels símptomes característics de la presència de la plaga és la perforació en cercle dels folíols de les fulles. Cas de palmeres molt afectades, irrecuperables, cal talar i destruir mitjançant la trituració.
- **Control químic:** Cal, en palmeres amb símptomes fer tractaments curatius i en palmeres properes a exemplars afectats, tractar de forma preventiva.

Productes: consulteu productes autoritzats, contra barrinador de les palmeres, al [web del Registre Oficial de Productes i Material Fitosanitari](#), del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient (MAGRAMA)

S'ha publicat l'[ORDRE AAM/169/2013](#), per la qual es declara l'existència oficial de la plaga *Paysandisia archon* i s'estableixen mesures obligatòries de lluita.

El Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM) ha editat un vídeo divulgatiu sobre aquesta plaga. El vídeo mostra la biologia d'aquest escarabat barrinador, la seva difusió actual a Catalunya i les mesures més adients per a la seva prevenció i lluita. El vídeo mostra també la problemàtica que ha suposat la introducció d'aquest organisme nociu en les palmeres de casa nostra, tant per al sector productor i comercialitzador de palmeres com per als ajuntaments i el sector de la jardineria.

La filmació ha estat elaborada conjuntament per la unitat de Producció Audiovisual del Centre de Formació i Estudis Agrorurals de Reus del Departament i el Servei de Sanitat Vegetal de la Direcció General d'Agricultura i Ramaderia. Ha comptat amb la col·laboració d'empreses de tractaments especialitzades, d'empreses proveïdores de palmeres i d'empreses de gestió de restes vegetals.

L'objectiu del vídeo és difondre àmpliament el coneixement sobre aquesta plaga de les palmeres i les mesures de control, les quals, si es duen a terme amb rigor, proporcionen resultats molt positius en la prevenció i lluita contra la plaga.

Podeu consultar-lo [Vídeo del morrut de les palmeres](#)

Pel que fa a les recomanacions sobre la plaga, en aquest moments el vol de l'adult com cada tardor s'ha incrementat, essent el moment de l'any que hi ha més captures. També és el moment de l'any que més comunicacions de palmeres afectades i noves deteccions es produeixen. És de preveure la colonització de noves palmeres sanes, per la qual cosa cal realitzar els tractaments preventius recomanats. La vigilància de les palmeres d'espècies sensibles, continua essent l'eina principal de lluita contra el morrut. Si s'observen símptomes sospitosos, comunicar-ho al Servei de Sanitat Vegetal del DAAM a l'adreça de correu electrònic ssv.dar@gencat.cat. Consulteu el web del DAAM (www.gencat.cat/agricultura/sanitat) on trobareu informació respecte als tractaments, normativa i altres aspectes relacionats amb la plaga.

- **Mesures culturals:** *els treballs de poda si s'ha previst fer-ne, cal efectuar-los durant els mesos de desembre, gener i febrer. Les palmeres afectades, amb possibilitats de recuperació, cal netejar les parts afectades que es desprenguin amb facilitat per tal de afavorir l'efecte dels tractaments fitosanitaris. Les palmeres afectades sense possibilitats de recuperació, cal procedir a la seva immediata eliminació. Les restes de parts afectades sempre es portaran a les plantes de recollida i gestió establertes. Consulteu el web del DAAM.*

- **Control químic:** *cal efectuar tractaments preventius amb productes fitosanitaris, a les palmeres sensibles. Cas d'exemplars afectats, fer immediatament tractaments de xoc. Consulteu el web del DAAM on figuren els productes fitosanitaris i les estratègies més adients per lluitar contra aquesta greu plaga.*

Productes: consulteu productes autoritzats, contra barrinador de les palmeres, al [web del Registre Oficial de Productes i Material Fitosanitari](#), del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient (MAGRAMA)

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

Per tal de fer front a aquesta plaga, la Generalitat de Catalunya i la Unió Europea, han publicat una sèrie de disposicions en les quals s'estableixen les actuacions que cal dur a terme per controlar la

plaga.

Les vigents actualment són les següents:

- Ordre ARP/343/2006 i posteriors modificacions.
- Decisió 2007/365/CE i posteriors modificacions.

PI

Nematode de la fusta (*Bursaphelenchus xylophilus*)



Adult de *Monochamus* sp., vector del nematode

És un nematode, no present a casa nostra, que provoca la mort dels pins, i està associat amb diferents espècies de *Monochamus* (insectes coleòpters que actuen com a vectors del nematode). Les espècies més susceptibles són el pi pinastre o marítim (*P. Pinaster*), el pi roig (*P. Sylvestris*) i la pinassa (*P.nigra*).

Portugal continental i Madèira estan afectats per aquest nematode i han estat considerats zona demarcada respecte aquest organisme de quarantena. Per aquest motiu tots els pins, fustes i material d'embalatge de fusta procedents de Portugal, han de venir acompanyats de Passaport Fitosanitari CE, o en el cas de les fustes tractades adientment per termoteràpia i marcades amb la el símbol de la NIMF 15. A Espanya es van detectar aquests darrers anys tres focus: dos a Extremadura i un altre a Galícia.

- **Mesures culturals:** Els Serveis de Sanitat Vegetal i de Gestió Forestal del DAAM han establert 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 indici o sospita de la presència d'aquest nematode de quarantena (pins morts o en símptomes de decaïment) s'ha de notificar al Servei de Sanitat Vegetal (93 409 20 90) o al Servei de Gestió Forestal de la Direcció General de Medi Natural (93 567 42 00) del DAAM per tal de procedir a la seva confirmació i, si escau, eradicació.

Decisió 2012/535/UE de la Comissió, de 26 de setembre de 2012, relativa a les mesures d'emergència per tal d'evitar la propagació en la Unió europea de *Bursaphelenchus xylophilus* (el nematode de la fusta del pi).

MOLT IMPORTANT: les plantes sensibles i la fusta i escorça sensible, per al seu trasllat han de complir les condicions establertes a la "Secció I de l'Annex III de la citada Decisió europea

Consulteu el [Full informatiu per als transportistes](#), on es facilita la informació i/o documentació que ha de portar el material sensible al nematode del pi. Octubre 2010

Per més informació: www.gencat.cat/agricultura/sanitat

Cal mantenir els pins protegits fins a finals de novembre

- **Mesures culturals:** *Durant el mes de novembre és convenient renovar els [punts-esquer](#).*
- **Control químic:** *En parcs i jardins afectats és aconsellable realitzar tractaments insecticides preventius mullant bé el tronc i les branques gruixudes dels pins per a evitar que aquests insectes perforadors penetrin a l'interior de l'arbre. Productes: alfacipermetrín,*

Processionària (*Thaumetopoea pityocampa*)

Els atacs, al novembre, els podeu identificar per plumalls secs als pins atacats i per les primeres bosses, ja visibles en indrets on hagin començat a baixar les temperatures.

- **Mesures culturals:** *En petites superfícies, el pot procedir a tallar i destruir els brots amb erugues o les bosses d'erugues on ja estiguin formades.*
- **Control químic:** *Si no és possible la mesura anterior o amb la finalitat de complementar-la, cal recórrer a tractaments químics tenint en compte que estem en el període idoni per a realitzar aquest tipus d'actuació.*

A les zones boscoses i repoblacions més afectades, la Generalitat de Catalunya com cada any, està duent a terme, la campanya de tractaments aeris contra la plaga. Està previst tractar 4.000 ha a diferents comarques.

ROSÀCIES

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.

Recordeu que la Llei de sanitat vegetal 43/2002 obliga a comunicar en tot moment símptomes sospitosos de plagues de quarantena (cas del foc bacterià) i que, en cas de no avisar i ser detectats focus, poden ser sancionats.

XIPRERS

Assecada

En aquests moments molts xiprers, mostren amb claredat l'assecada deguda als atacs de fongs, insectes o altres inclemències.

- **Mesures culturals:** *Com cada any, a la tardor-hivern, convé aprofitar per fer neteja de les parts afectades tallant tot el que es pugui els branquillons secs per la primera part sana, per tal d'eliminar al màxim restes de fongs i millorar l'aireja-me'n dels arbres. Amb aquesta*

actuació també millorarem l'efecte dels tractaments que es facin. Si l'estructura de l'exemplar afectat resta molt malmesa amb els treballs de neteja, caldrà plantejar-se l'eliminació de l'exemplar.

- **Control químic:** Durant la tardor es recomanable fer algun tractament fungicida.

CÍTRICS ORNAMENTALS

Unaspis yanonensis

Cal seguir vigilant aquesta plaga. Per tal d'evitar la propagació, el DAAM va publicar l'[ORDRE ARP/237/2003](#), per la qual es declara l'existència oficial de la plaga al nostre territori i s'estableixen mesures obligatòries de lluita.

Cal notificar al Servei de Sanitat Vegetal la presència de cítrics afectats per la plaga o amb símptomes sospitosos.

PUNTS PER A LA RECOLLIDA D'ENVASOS DE FITOSANITARIS A CATALUNYA

Per saber on estan ubicats punts de recollida d'envasos buits cal consultar la pàgina d'internet de l'Agència de Residus de Catalunya: <http://www.arc-cat.net/ca/altres/fitosanitaris/>
o la pàgina de SIGFITO: <http://www.sigfito.es/>
[SIGFITO amplia la recollita a altres residus de envasos agraris](#)

Cal tenir en compte que en cap cas es poden portar envasos amb restes de productes fitosanitaris, als centres de recollida d'envasos buits, ni abandonar-los o cremar-los.

PER A MÉS INFORMACIÓ: www.gencat.cat/agricultura/sanitat

Servei de Sanitat Vegetal:

- Laboratori: 93 753 18 31 i 93 753 81 56
- Serveis Centrals: 93 409 20 90
- Serveis Territorials a Barcelona: 93 409 20 90
- Serveis Territorials a Girona: 972 45 43 10
- Serveis Territorials a Lleida: 973 23 64 12
- Serveis Territorials a Tarragona: 977 25 04 21
- Serveis Territorials a Terres de l'Ebre: 977 50 01 74

Servei de Gestió Forestal: 93 567 42 00

La coordinació i la composició d'aquests avisos fitosanitaris mensuals és efectuada per

Amèlia Garcia (amelia.garcia@gencat.cat).

