

HORTÍCOLES. MAIG 2018

GENERAL

Pugons

Durant aquest mes, es seguiran trobant pugons de forma generalitzada en tomaquera, enciam, mongetera, carxofera i altres hortalisses. Per detectar-ne els primers focus, cal observar el conreu, especialment les vores de la parcel·la.



Pugó en enciam



Pugó en pebrot

- **Mesures culturals:** L'establiment de marges de diferents espècies de plantes amb flor, que tinguin floració esglaonada, ajuda a la presència d'enemics naturals que ens parasitaran o depredaran el pugó del cultiu, ja que augmenta la biodiversitat del camp.

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 a l'assessorament fitosanitari.

- **Control biològic:** Els enemics naturals poden controlar molt satisfactòriament aquesta plaga. *Macrolophus pygmaeus* i *Nesidiocoris tenuis* poden arribar a colonitzar els cultius de manera espontània, sempre que els tractaments que s'hi realitzin siguin respectuosos amb aquests. Cal recordar que *N. tenuis*, tot i ser un bon depredador, pot arribar a ser fitòfag i, per tant, provocar danys importants a la planta, per aquest motiu, caldrà vigilar les poblacions de *N. tenuis*.
- **Tractaments fitosanitaris:** Si és necessari realitzar algun tractament fitosanitari, s'utilitzaran les matèries actives que tinguin un menor impacte sobre la fauna auxiliar. Cal 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.



Població mixta de *Bemisia tabaci* i *Trialeurodes vaporariorum* amb un adult i una nimfa de *Macrolophus pygmaeus* depredant.



Mírids: Adult i nimfa

Cuques del tomàquet (*Tuta absoluta* i *Helicoverpa armigera*)

Durant el mes de maig solen aparèixer les primeres generacions del lepidòpter *Helicoverpa armigera*, que causa danys importants en el tomàquet. *Tuta absoluta* ja té activitat i, en certes zones, es poden detectar danys en tomaquera petita, segant l'apex de la planta i aturant-ne el creixement. Tal i com comentàvem en els avisos del mes d'abril, és de cabdal importància tenir en compte la plaga des dels primers estadis i actuar per evitar un creixement de la població que ens serà molt difícil de controlar posteriorment.

- **Mesures culturals:** Si hi ha Tuta, quan es desfulla la part inferior de la planta, és important recollir folíols amb galeries en un cubell i destruir-los posteriorment. Amb aquesta pràctica es retira una gran part de l'inòcul que podria seguir infectant el cultiu.



Marges: Certes espècies de plantes, instal·lades a les vores dels cultius, serveixen com a reservoris/reclam d'enemics naturals, que serviran per a combatre les plagues del cultiu de manera natural. Aquesta pràctica, cada cop més estudiada amb les herbàcies *Ononis natrix*, *Lobularia maritima* i *Calendula officinalis*, presenta bons resultats de reclam d'aquests organismes beneficiosos.

- **Control biològic:** Hi ha diferents enemics naturals que poden realitzar un bon control d'aquestes plagues. *Macrolophus pygmaeus* i *Nesidiocoris tenuis* són grans depredadors d'ous i diverses espècies de *Trichogramma* parasiten eficaçment. Procurarem una bona colonització espontània de mírids en el cultiu de tomàquet per tal de controlar aquesta i d'altres plagues, evitant tractaments que en redueixin la població. En cas d'introducció de depredadors, s'utilitzarà preferentment *Macrolophus pygmaeus*, ja que *Nesidiocoris*

tenuis, a més a més del seu efecte com a depredador, també pot provocar danys en el cultiu a l'alimentar-se de la planta.

- **Tractaments fitosanitaris:** *Bacillus thuringiensis* és un producte respectuós amb la fauna auxiliar. Quan la pressió de les plagues és important, tractaments reiterats (amb periodicitat cada 7 a 15 dies) poden arribar a fer un bon control, a la vegada que respectarà els enemics naturals que també ens ajuden combatre-les. Si és necessari realitzar algun tractament fitosanitari amb altres matèries actives, s'utilitzaran aquelles que tinguin un menor impacte sobre la fauna auxiliar.



Ou d'*Helicoverpa armigera* (mida més gran) i ous de *Tuta absoluta* en folioli de tomaquera.



Lesions a la base de la fulla produïdes per *Nesidiocoris tenuis*



Helicoverpa armigera en fruit



Danys de *Tuta absoluta* en fruit

Virosis del tomàquet (TSWV, TYLCV, PepMV)

El DARP va publicar l'**ORDRE ARP/107/2005, de 15 de març**, per la qual s'estableixen mesures obligatòries de prevenció i lluita contra les **virosis** que afecten les plantes hortícoles i els seus **insectes vectors**.

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 DARP 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-ne la 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, desinfectar 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)

Per reduir la distribució en camps on ja hi ha l'inòcul, és necessari realitzar un bon control de *Bemisia tabaci*, vector 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 transmeti el virus a altres plantes encara sanes. Cal tenir en compte que hi ha un període de temps en què la planta no mostra els símptomes; per tant, és important eliminar les afectades i les del voltant, tan bon punt s'observin els signes característics de la malaltia.



TYLCV en tomàquet

CARBASSÓ

Virus de l'arissat del tomàquet de Nova Delhi. *Tomato leaf curl New Delhi (ToLCNDV)*

Aquest nou virus es transmès per la mosca blanca *Bemisia tabaci* de forma persistent d'igual forma que el virus de la cullera del tomàquet (TYLCV).

Des de la seva detecció a Almeria i Múrcia l'any 2013, el virus ha afectat principalment cultius de cogombre, encara que també s'ha detectat en cogombre, carabassa i meló.

A Catalunya, es detecta per primera vegada al novembre de 2013 a Cambrils (Tarragona) en carbassó d'hivernacle. A les prospeccions realitzades fins ara no s'han detectat nous casos.

Cal vigilar les plantacions de cultius sensibles i comunicar qualsevol símptoma sospitós de la malaltia al Servei de Sanitat Vegetal.



Símptomes de ToLCNDN en carbassó

MADUIXA

Drosophila suzukii

Drosophila suzukii és originària del sud-est asiàtic i està causant danys severos al cultiu de maduixa i de cirera. El dany es produeix quan la femella adulta fa un orifici per a ovopositar: d'aquesta manera, quan les larves emergeixen de l'ou, comencen a alimentar-se de la polpa del fruit. Aproximadament als dos dies de l'eclosió, es col·lapsa la part del voltant del fruit on la larva s'alimenta, es torna de color marronós i en surt una exsudació. D'aquesta manera, augmenta la susceptibilitat a ser infectada per fongs o bacteris que acceleren la descomposició del fruit. En la maduixa, pot sorprendre que fruits aparentment sans en el moment de la collita cedexin a la pressió dels dits.



Exsudació en maduixa degut a la presència de larves de *D. suzukii* a l'interior del fruit

Els adults mesuren 2-3 mm de longitud i tenen ulls de color vermell. El color del cos és groc-marró, i presenten bandes fosques a l'abdomen. Els trets més característics són les dues taques negres alars en els mascles, les quals són gairebé sempre presents. Les femelles es diferencien d'altres espècies de Drosòfílids per l'oviscapte serrat, tot i que no es fa evident a simple vista.



Masclle (dalt) i femella (baix) de *Drosophila suzukii*.

- **Mesures culturals:** Cal retirar de les plantes els fruits sobremadurats, així com els fruits caiguts a terra. Per evitar la sortida d'adults tancar hermèticament en bosses els fruits de rebuig.
- **Tractaments fitosanitaris:** Les substàncies actives Lambda-cihalotrín, Deltametrín i Spinosad són relativament eficaces per reduir el nombre d'adults.

- **Mesures tecnològiques: Captura massiva.** S'està experimentant amb aquesta tècnica de control amb una densitat no inferior a 100 trampes per hectàrea encebades amb atraient alimentari. Les trampes és distribuïran uniformement pel cultiu reforçant el perímetre per tal de capturar el major nombre d'insectes provinents de les zones de refugi hivernal.
Cal estar atents a l'aparició de danys al cultiu per si calgués realitzar algun tractament.
- **Control biològic:** En els mostreigs realitzats s'han detectat himenòpters parasitoides de larves i pupes de *D. suzukii*.

ENCIAM

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 per al desenvolupament del fong; per tant, cal actuar quan n'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. Segons la tipologia del sòl, es pot preveure el manteniment d'una capa herbosa per sota del nivell del cultiu. L'ús de varietats resistents també és clau per al control d'aquesta malaltia, sobretot en aquelles parcel·les on hi ha un llarg antecedent de la malaltia.
- **Control fitosanitari:** És important alternar les diferents matèries actives en funció del grup químic per evitar resistències.



Atac de míldiu en fulla d'enciam, revers i anvers.

API I JULIVERT

Septoriosi (*Septoria apii* i *Septoria petroselinii*)

Els símptomes de septòria es manifesten per la presència en les fulles de taques de color marró clar, en les quals 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: No circuleu per la plantació quan les plantes estiguin humides, ja que, en produir ferides, el fong té més capacitat de penetració. No realitzeu 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.



Septòria en api

PRODUCTES FITOSANITARIS. AUTORITZACIONS EXCEPCIONALS

CULTIUS HORTÍCOLES

Per tal de comprovar si un producte fitosanitari està autoritzat per a un cultiu determinat, cal fer la consulta al web del [Registro Oficial de Productos y Material Fitosanitario, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente \(MAPAMA\)](#)



A continuació, es detallen aquells productes autoritzats de manera excepcional per un període concret de temps, segons l'article 53 del Reglament (CE) 1107/2009, fins a la data de la publicació d'aquest avís. També es pot consultar l'estat de les autoritzacions excepcionals de les matèries actives, a la pàgina web següent del MAPAMA, en l'apartat "Otras autorizaciones de productos fitosanitarios":

<http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

AUTORIZACIONS EXCEPCIONALS 2018							
Matèria activa	Utilitat	Cultiu	Dosis	Núm. Aplicacions màximes	Termini seguretat (dies)	Inici període d'utilització	Final període d'utilització
1,3 Diclorpropè	Desinfecció de sòls	Maduixa	En funció del producte utilitzat	1	15	19/06/2018	17/07/2018
1,3 Diclorpropè + Clorpicrina	Desinfecció de sòls	Maduixa	En funció del producte utilitzat	1	15	19/06/2018	18/07/2018
Ciantraniliprole 10%	Insecticida contra <i>Delia antiqua</i>	Ceba i all	0,75 L/ha	2	14	25/03/2018	22/07/2018
(E,Z,Z)(3,8,11) tetradecatrienil acetat i (E,Z)(3,8) tetradecadienil acetat	Confusió sexual contra <i>Tuta absoluta</i> en hivernacle	Tomàquet	De 300 a 1000 difusors/ha depenent del difusor utilitzat	1	NP	15/08/2018	14/10/2018
1,3 Diclorpropè	Desinfecció de sòls	Tomàquet, pebrot, carbassó, cogombre i carbassa	En funció del producte utilitzat	1	15	21/08/2018	19/10/2018
1,3 Diclorpropè + Clorpicrina	Desinfecció de sòls	Tomàquet, pebrot, carbassó, cogombre i carbassa	En funció del producte utilitzat	1	15	21/08/2018	19/10/2018
1,3 Diclorpropè	Desinfecció de sòls	Maduixa	En funció del producte utilitzat	1	15	17/10/2018	14/12/2018
1,3 Diclorpropè + Clorpicrina	Desinfecció de sòls	Maduixa	En funció del producte utilitzat	1	15	17/10/2018	14/12/2018

Podeu trobar informació més concreta a les diferents estacions d'avisos:
<http://ruralcat.gencat.cat/web/guest/avisos.fitosanitaris>

Servei de Sanitat Vegetal:

- Laboratori d'Agricultura i Sanitat Vegetal: 973 305477
- Serveis Centrals: 93 409 20 90 ssv.dar@gencat.cat
- Serveis Territorials a Barcelona: 93 409 20 90 ssv.b.daam@gencat.cat
- Serveis Territorials a Girona: 972 45 43 10 ssv.g.daam@gencat.cat
- Serveis Territorials a Lleida: 973 23 64 12 ssv.ll.daam@gencat.cat
- Serveis Territorials a Tarragona: 977 25 04 21 ssv.t.daam@gencat.cat
- Serveis Territorials a Terres de l'Ebre: 977 50 01 74 ssv.te.daam@gencat.cat

Servei de Gestió Forestal: 93 567 42 00 sanitatforestal.daam@gencat.cat

PER A MÉS INFORMACIÓ: <http://agricultura.gencat.cat/sanitatvegetal>