BUTLLETÍ D'AVISOS

GENERALITAT VALENCIANA

Sanitat Vegetal
Conselleria d'Agricultura Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica

Núm. 14

Novembre 2019

CÍTRICS

Taca marró *(Alternaria alternata pv citrii)*

En aquesta època es donen condicions especialment favorables per al desenvolupament de la malaltia, per la qual cosa haurà d'extremar-se la vigilància en varietats sensibles com Nova i Fortuna. És molt important que el moment de tractament siga l'adequat, per tant haurà de prestar-se especial atenció a les condicions climàtiques.

El control es basarà en tractaments preventius quan es donen condicions d'aigua lliure: boira, rosada, pluges... En cas de pluges intenses que hagen produït rentada de producte, es repetirà el tractament quan es puga entrar en la parcel·la.

Matèries actives autoritzades (1): *oxiclorur de coure, sulfat cuprocàlcic, manxolzeb+oxiclorur de coure, manxolzeb+sulfat cuprocàlcic, piraclostrobín* (només taronger).

Aigualit *(Phytophthora sp)*

Si es donen condicions favorables (pluges i temperatures suaus) per al desenvolupament del fong *Phytophthora*, causant de l'aigualit, es recomana realitzar tractaments preventius. Tractar fins a mitjana altura, sobretot en aquelles parcel·les que tinguen fruita baixa i no hi haja herba en el sòl. Si no s'ha pogut realitzar aquest tractament, es recomana una aplicació amb un fungicida sistèmic, no més tard de 48 hores després de la pluja.

Matèries actives autoritzades (1): *ffosetil-Al, hidròxid cúpric, oxiclorur de coure, sulfat cuprocàlcic, mancozeb, manxolzeb+oxiclorur de coure, mancozeb + sulfat cuprocàlcic, hidròxid cúpric+ oxiclorur de coure*.

Podridura de branques i del coll de l'arrel *(Phytophthora sp)*

S'observen exsudacions gomoses en la part basal del tronc, formant-se un xancre característic. Pot afectar també branques principals on s'aprecien exsudacions de goma en àmplies zones. Si es donen condicions favorables, la malaltia avança ràpidament, tot provocant la mort de les branques afectades. En les fulles apareix una descoloració i engroguida del nervi principal. Evitar entollades i afavorir el drenatge de la parcel·la, netejar la zona danyada i tractar-la amb oxiclorur de coure. Tractaments foliars o al terra, amb fungicides sistèmics.

Matèries actives autoritzades (1): *fosetil-Al, fosfonat potàssic, metalaxil-M, oxiclorur de coure, òxid cuprós, oxiclorur de coure+hidròxid cúpric*.

Trips de l'orquídia *(Chaetanaphothrips orchidii* Moulton*)*

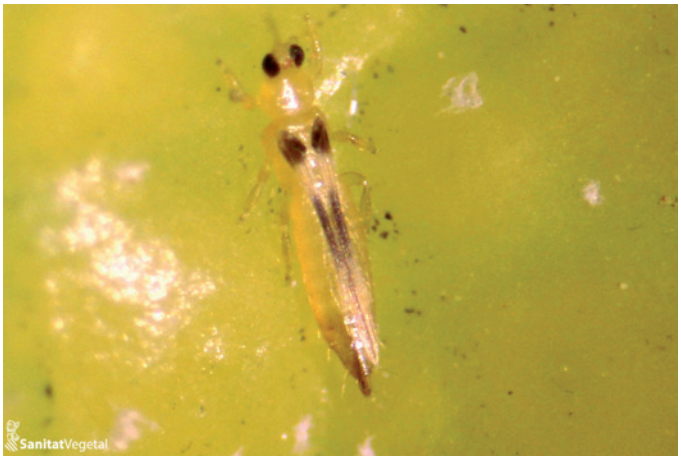
Seguir examinant les parcel·les i estimar el risc per al cultiu. Especialment es recomana vigilar els horts de tarongers i pomelos.

S'aconsella observar 100 fruits, prenent 2 fruits per arbre en 50 arbres repartits per la parcel·la, triant fruits en contacte amb un altre fruit o amb una fulla. S'examinarà la zona de contacte, determinant la presència de formes vives dels trips. Quan el percentatge de fruits amb trips supere el 5-10%, es tractarà la parcel·la.

En cas d'haver de realitzar més d'una aplicació, s'ha d'alternar entre les matèries actives amb diferent manera d'acció, amb la finalitat d'evitar l'aparició de resistències.

Matèries actives autoritzades (1): *Oli de taronja, azadiractín, etofenprox, metil clorpirifòs, spirotetramat, tau-fluvalinat*.

(1) En triar un formulat de qualsevol d'aquestes matèries actives, es prestarà especial atenció als usos i dosis autoritzades, així com a les condicions d'ús i manipulació: https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp. També es consideraran els efectes secundaris dels productes a utilitzar: http://gipcitricos.ivia.es/wp-content/uploads/2014/10/efectos-secundarios-03-10-14.pdf



Adult trip de l'orquídia



Nimfa trip de l'orquídia



Danys en fruit

Valoració de l'eficàcia de la gestió de plagues realitzada:

Uns dies abans que s'inicien els treballs de collita en la parcel·la, es prendran 4 fruits per arbre, en totes les direccions, en 25 o 50 arbres, depenent de la grandària de la parcel·la. S'observaran i s'anotaran aquells fruits que presenten danys o presència de plagues. Aquestes dades ajudaran a establir les estratègies de gestió de plagues en la pròxima campanya.

Hortícoles

CEBA, COL I ALTRES BRASSICÀCIES

CEBA

Trips *(Trips tabaci)*

La presència d'aquest insecte es pot observar pels danys que ocasiona en les fulles tendres, uns punts blanquinosos que, segons avancen els atacs, van confluint fins a provocar un platejat de la fulla que en els casos més severs d'atac, arriben a afeblir la planta. A més, provoca deformacions en les fulles i és un vector de diferents virosis que afecten seriosament el cultiu, per la qual cosa la seua detecció precoç és vital per al seu correcte control fitosanitari.

Les poblacions de *T. tabaci* contenen molt pocs mascles i la reproducció generalment és asexual, per mitjà de femelles no fecundades que produeixen descendència femenina. Una femella pon de 2 a 5 ous/dia i pot pondre entre 70 i 100 ous en total. El seu cicle biològic està influenciat per la temperatura, i a 15 °C compleix el seu cicle complet en 37 dies, mentre que a 30 °C només necessita 12 dies per a completar un cicle complet, i poden tindre fins a 15 generacions a l'any en les nostres latituds. D'ací la importància d'aquesta plaga.



Danys produïts per Trips tabaci

Control no químic

El *Trips tabaci* té alguns depredadors (principalment d'ous), tals com l'àcar *Ambliseius swirskii*, així com altres depredadors, com l'*Orius laevigatus*. Aquests insectes poden trobar-se en flora arvense al voltant de la parcel·la, com poden ser les olivardes (*Inul·la viscosa* o *Dittrichia viscosa*). Aquesta herba és refugi de diverses espècies de múrids, grans depredadors d'ous i larves d'insectes de tota mena. Altres espècies beneficioses per ser font d'aliment (pol·len), per als depredadors és la *Lobularia*, perquè disposa de flors durant tot l'any.

Control químico

A continuació s'indica una taula on s'inclouen les matèries actives autoritzades per al control de *Trips tabaci* en ceba. En tot cas, cal estar atent als possibles canvis que es produïsquen en el registre Oficial de productes Fitosanitaris del Ministeri (https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp). En els tractaments ha de tindre's especial atenció a realitzar una correcta rotació de les matèries actives per a utilitzar en cada tractament matèries actives de diferent manera d'acció. En la taula es representen per diferents colors i codis IRAC. Així mateix, i donat el caràcter especial de la fulla de ceba, és necessari utilitzar mullants adherents, així com reguladors de pH, a fi d'optimitzar el control sobre de la plaga. S'evitarà tractar amb la planta mullada per pluja o rosada. Es recomana marcs de sembra o plantació que faciliten la ventilació i la penetració del caldo de tractament.

MATÈRIES ACTIVES	Dosi/Hl	PS (Dies)	Codi FRAC	Risc de resistències	Observacions
OLI DE TARONJA 6%	320 cc	1	UNE	BAIX	
ACRINATRÍN 7,5%	40-80 cc	7	03	ALT	
AZADIRACTÍN (diverses concentracions)	Vegeu etiqueta	3	UN	BAIX	
BETACIFLUTRÍN 2,5%	50-100	21	03	ALT	
CIPERMETRÍN (diverses concentracions)	Vegeu etiqueta	14	03	ALT	
DELTAMETRÍN (diverses concentracions)	Vegeu etiqueta	7	03	ALT	
Dimetoato 40%	100	14	1-B	ALT	
Metarhizium anisopliae var. anisopliae (CEP F52) 10,5%	125	1	UNF	BAIX	Aplicar a l'aire lliure de gener a desembre
METIOCARB 20%	150-270	21	1A	ALT	Aplicar quan apareguen els primers símptomes de la malaltia.
SPINOSAD 48%	20	7	5	MITJÀ	Volum de caldo 500 - 1.000 l/ha

COLS I UNES ALTRES BRASSICÀCIES

Mosca blanca *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*

Encara s'observen parcel·les bastant afectades per la presència de mosca blanca. A més del mal directe que exerceixen sobre la planta en succionar la saba, serveixen de vehicle per a transportar diversos virus entre plantes o entre parcel·les, per la qual cosa el seu control és tan important com complicat, a causa de l'existència de resistències a alguns insecticides, fruit de la intensificació dels tractaments que s'han realitzat durant la campanya d'estiu.

Control no químic

Aquesta plaga s'estableix en diversos cultius, per la qual cosa aquests poden servir de reservori per a les plantacions recentment establides que se situen en les seues proximitats. Això cal tindre-ho en compte abans de realitzar la plantació, verificant que en les proximitats no existeixen focus d'infecció (cultius abandonats o pròxims a la fi de cicle).

Si es compta amb plantes reservori de fauna útil, és important observar la presència de depredadors i/o paràsits. Fins i tot pot ser moment de reposar possibles falles que hagen aparegut al llarg del cultiu anterior. Alguns insectes depredadors com el *Macrolophus caliginosus* poden ajudar a mantindre unes poblacions baixes de mosca blanca, a més de controlar altres plagues com ous de lepidòpters, trips, aranyes, etc. També alguns àcars, com l'*Ambliseius swirskii*, pot arribar a ser molt útil, encara que en cultius de cicle curt com les brassicàcies, tenen serioses dificultats per a establir-se correctament. Entre els parasitoides que principalment s'utilitzen per al control de mosca blanca, es troben l'*Encarsia formosa*, Eretmocerus eremicus, o fins i

tot alguns fongs entomopatògens com el *Verticillium lecanii*. És important mantindre plantes hoste on es puguen refugiar els parasitoides, com l'avena i altres cereals que es col·locaran intercalats entre el cultiu.

Control químic

Encara que sempre es posa l'accent en aquest assumpte, el control químic de la mosca blanca és especialment vulnerable a l'aparició de resistències creuades a insecticides, per la qual cosa cal tindre molta cura en la rotació de matèries actives. Han d'alternar-se plaguicides amb diferents maneres d'acció i de diferents famílies químiques. A més, és molt recomanable utilitzar aquells formulats amb un perfil ecotoxicològic menys agressiu, a fi de promocionar la presència de fauna útil. A continuació un llistat de matèries actives autoritzades en el registre de fitosanitaris, diferenciant-se per famílies i indicant la seua afecció sobre la fauna auxiliar:

MATÈRIES ACTIVES	Dosi/Hl	PD (dies)	Codi FRAC	Risc de Resistències
SPIROTETRAMAT 15%	10-50	7	23-Derivats de l'àc. tetrònic i tetràmic	Mitjà
PIRETRINES 4% (EXTR. DE PELITRE) [EC] P/V	100-200	3	3A-Piretroides	Alt
ALFA CIPERMETRÍN 10%	150	2	3A-Piretroides	Alt
ALFA CIPERMETRÍN 15%	70	14	3A-Piretroides	Alt
CIPERMETRÍN 10%	30	7	3A-Piretroides	Alt
DELTAMETRÍN 2,5%	30-50	7	3A-Piretroides	Alt
CIPERMETRÍN 50%	10	3	3A-Piretroides	Alt
LAMBDA CIHALOTRIN 10%	20	7	3A-Piretroides	Alt
ACETAMIPRID 20% [SG] P/P	45	7	4A-Neonicotinoides	Alt
SULFOXAFLOR 12% [SC] P/V	20	7	4C- Sulfoximines	Mitjà
MALTODEXTRINA 59,8% [SL] P/V	0,5-7 lt	0	UN- Desconegut	Baix
SALS POTÀSSIQUES D'ÀCIDS GRASSOS VEGETALS 13,04% [SL] P/V	0,75-1,9 lt	0	UN- Desconegut	Baix
AZADIRACTÍN 3,2%	25-150	3	UN- Desconegut	Baix

Fruiters

Tractament a la caiguda de fulles

Durant el període de caiguda de fulles, es produeixen nombroses ferides que són la porta d'entrada de malalties que poden danyar la fusta. A més, en aquests moments es produeixen les formes hivernals de fongs, que seran focus d'infecció en la pròxima primavera. Per això es recomana, tant en fruiters de pinyol com en els de llavor i en ametler, realitzar un tractament amb un fungicida d'ampli espectre, sent el més aconsellable els compostos de coure (autoritzat en el cultiu) a dosis altes.

Atesa la problemàtica de la plantació es realitzaran un o dos tractaments, sent el moment més adequat per a realitzar el tractament amb un compost de coure al 50% de fulles caigudes en fruiters de llavor, i al 75% en fruiters de pinyol.

En perera i pomera amb problemes de clapejat, s'aconsella afegir urea cristal·lina i tractar les fulles caigudes a fi d'eliminar les formes hivernals del fong.

Corc roig de tronc *(Cossus cossus)*

Durant aquest període és fàcil observar els atacs d'aquest insecte. La presència de larves es detecta fàcilment per la massa granulosa de color vermellós que es troba a peu del tronc, i està formada per una mescla de serradures i excrements que expulsa la larva de la galeria, fent olor d'una forma molt especial.

Normalment trobarem diverses larves en els arbres atacats, en diferents estats de desenvolupament, localitzant-se sota l'escorça i en galeries. El cicle de l'insecte dura dos anys.

El control químic és poc eficaç, sent necessari recórrer a mitjans mecànics per al seu control, per a això una vegada localitzada la galeria, l'anirem descalçant fins a localitzar l'eruga o introduirem un filferro fins arribar a l'insecte. Posteriorment, una vegada neta, es protegirà la zona lesionada amb un màstic o protector de talls de poda.

FRUITERS DE PINYOL I AMETLER

Pugó de les branques *(Pterochloroides persicae)*

En el període de caiguda de fulles i durant la realització de les tasques de poda s'observen els danys produïts per aquest pugó, moltes vegades emmascarat per la vegetació dels arbres. Són característiques les taques negroses provocades per la melassa que expulsa el pugó en branques i tronc, així com en la terra sota l'arbre, que delaten la presència de l'insecte. En el cas de detectar l'atac d'aquesta plaga, realitzar el tractament d'hivern adequat per al seu control.

NISPRO

Clapejat *(Fusicladium eriobotriae)*

Segons les condicions climàtiques de la tardor, pluges freqüents i persistència de la humitat en fulla, són necessàries per al desenvolupament del fong, per la qual cosa es recomana, quan es donen aquestes condicions, extremar les precaucions.

A fi de millorar els resultats contra aquesta malaltia, realitzar les **mesures culturals següents**:

a) Han de suprimir-se els fruits momificats i brots amb xancres que romanguen sobre l'arbre i procurar colgar-los o cremar-los.

b) És important que no queden parcel.les abandonades, ja que la seua existència augmenta la gravetat dels atacs de la malatia i fa disminuir l'eficàcia dels tractaments aplicats en la resta de les parcel.les.

c) Tractar amb *compostos de coure autoritzats* fins a floració.

d) Quan es donen les condicions per a la infecció (consulteu taula), tractar dins dels 4 dies següents al risc, alternant matèries actives de diferent família química per a evitar resistències.

Materias activas:

- *(IBS) difenoconazol, fenbuconazol,miclobutanil, tebuconazol.*
- *capten*
- *ciprodinil+ fludioxinil*
- *ditianona+fosfonat potàssic*
- *dodina*
- *mancozeb, mancozeb+ coure, metiram*
- *metil-tiofanat*
- *-hidrogenocarbonat de potassi*
- *-compostos de coure*

ESTRATÈGIA DE LLUITA						
Incidències	OCT.	NOV.	DES.	GEN.	FEBR.	MARÇ
Fenologia	Floració			Aclarida de fruits		
Sense risc i sense taques	Tractament amb compostos de coure	Dins dels 4 dies següents al risc		Dins dels 4 dies		
Risc greu i/o molt greu						
Presència de taques		Tractaments segons riscos (greu i/o molt greu) mentre hi haja taques fructificades.				

Temperatura mitjana durant el període d'humectació	Nombre d'hores d'humectació per damunt de les quals s'inicia una:		Dies d'incubació
	Contaminació primària	Contaminació secundària	
26 ºC	13	9	
24 ºC	9	6	
22 ºC	9	6	8
20 ºC	9	6	8
18 ºC	9	6	9
16 ºC	9	6	11
14 ºC	10	$6^{1/2}$	13
12 ºC	11	$8^{1/2}$	15
10 ºC	14	$9^{1/2}$	17



Vinya

Cuc del raïm *(Lobesia botrana)*

3a Generació

Les dates de tractament de la tercera generació del cuc del raïm es van donar en el seu moment a través d'Internet i contestador automàtic.

Els nivells d'atac han sigut irregulars entre les diferents zones vitícoles i, fins i tot, dins de la mateixa zona. Així, en la Zona Centre de València, la Vall d'Albaida, Terres dels Alforins i la IGP Castelló, es van observar nivells d'atac inferiors al normal, encara que sempre superant-se el llindar de tractament establit en la GIP de raïm de transformació. En altres zones vitícoles com la DOP Utiel-Requena i la DOP Alacant, els nivells d'atac van ser irregulars dins de la mateixa zona.

En totes les zones, el grau d'atac final va ser baix, com a conseqüència de la bona eficàcia obtinguda en els tractaments contra aquesta plaga. Cal destacar les bones eficàcies obtingudes en les zones on es va practicar la tècnica de la confusió sexual.

En el quadre següent es recorden les dates de tractament en les diferents zones vitícoles.

Zona Vitícola	Dates de tractament
Zona Centre	27-31 DE JULIOL
Vall d'Albaida	2-6 DE AGOST
Terres dels Alforins (Moixent, La Font, Ontinyent)	10-14 AGOST
Terres dels Alforins (Fontanars dels Alforins)	17-21 AGOST
IGP CASTELLÓ	8-13 AGOST
DOP ALACANT	15-20 AGOST

En totes les zones es va recomanar repetir el tractament, passada la persistència de l'insecticida emprat, com a conseqüència de l'escalonament observat, tant en la corbes de vol com de posta.





Dalt: Larva del cuc del raïm
Baix: Danys del cuc del raïm

Mosquit verd *(Empoasca vitis / Jacobiasca lybica)*

Observar les vinyes després de la verema i si s'observen símptomes d'aquesta plaga o se supera el llindar de tractament, establit en 1 insecte/fulla, es recomana realitzar una aplicació insecticida contra aquesta plaga.

En la realització d'aquest tractament es procurarà banyar bé el revés de les fulles utilitzant volums de caldo elevats.

Aquesta actuació adquireix gran importància quan es tracta de noves plantacions o empeltades.

El que es pretén amb aquests tractaments és evitar defoliacions prematures que comportaran una disminució de les reserves de cara a la brotada en la pròxima campanya.

Mildiu *(Plasmopara vitícola)*

Les pluges que s'han produït en aquestes últimes dates, poden produir atacs tardans de míldiu, denominats "míldiu en mosaic".

Aquest tipus de míldiu produirà la formació d'òrgans de reserva que generaran els atacs de míldiu en la pròxima campanya, si les condicions meteorològiques són les adequades.

D'altra banda, si evitem els atacs d'aquests últims paràsits (mosquit verd i míldiu), aconseguirem mantindre el major temps possible les fulles en el cep, la qual cosa ajudarà a la formació d'òrgans de reserva en la planta, els quals afavoriran la brotada en la pròxima campanya.

Control químic: Les matèries actives recomanades per a controlar els paràsits adés esmentats, es poden consultar en el Butlletí núm. 8, de juny de 2019.