

# Butlletí de SANITAT VEGETAL

Núm. 1/10 Gener 2010



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura i Pesca

Direcció General d'Agricultura



Carrer dels Foners, 10  
07006 Palma (Mallorca)

Tel. 971 17 61 00

<http://sanitatvegetal.caib.es>

## FRUITERS

### TRACTAMENT D'HIVERN

Els tractaments d'hivern s'han d'aplicar abans de la floració a totes les plantacions de fruiters, especialment en les d'arbres vells, per reduir el nivell poblacional de diverses plagues i l'inòcul de diverses malalties. Aquests tractaments són molt importants per controlar o disminuir els atacs posteriors de poll de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*), pugons (*Myzus persicae* i altres), arrufat (*Taphrina deformans*), xanques (*Fusicoccum* sp., *Monilia* sp.), aranya bruna (*Panonychus ulmi*), oïdi (*Sphaerotheca pannosa*) i *Anarsia lineatella*. Són tractaments que minimitzen els residus de plaguicides i els riscos per als aplicadors i per al medi ambient, i respecten la fauna auxiliar. Per tant, són bàsics en els programes de control integrat de plagues.

Recomanacions:

Aquests tractaments són més eficaços com més propers al moment de brotada es facin. Per augmentar l'eficàcia de l'oli contra insectes convé mesclar-lo amb un insecticida i, si han de tenir efecte fungicida, amb coure.

Quan apareguin les flors s'han de suspendre els tractaments, a fi de no afectar-les directament i de no molestar les abelles ni altres insectes pol·linitzadors.

Els productes fitosanitaris dels tractaments d'hivern actuen per contacte: després de la poda cal mullar totalment l'arbre sense oblidar els brots més alts. S'ha d'evitar mullar altres cultius confrontants (hortalisses, herbacis), als quals pot produir problemes de fitotoxicitat. No s'han d'aplicar quan fa vent.

POLL DE SAN JOSÉ (*Quadraspidiotus perniciosus*)

A les finques on s'hagi observat la presència de poll de San José podem evitar futurs tractaments de 1a o 2a generació si tractam abans de la floració.

PUGÓ VERD (*Myzus persicae*)

Per disminuir els atacs s'ha d'actuar sobre les femelles fundadores per evitar la cria a l'interior de les flors. És aconsellable aplicar el tractament a l'estadi fenològic B-D amb acetamiprid (melicotoner, pomera i perera), imidacloprid (melicotoner, albercoquer, pomera i perera), pimetrozina (melicotoner), tiacloprid (melicotoner, albercoquer, pomera i perera) o tiametoxam (melicotoner, pomera i perera). Qualsevol d'aquests productes es pot barrejar amb oli d'estiu.

ANÀRSIA (*Anarsia lineatella*)

És recomanable tractar les finques amb antecedents d'atacs a l'estadi fenològic E, amb oli d'estiu més un insecticida. Això ajudarà a reduir el nivell de larves hivernants abans de la floració. A més, aquest tractament té efectes sobre les larves i nimfes de poll de San José i els ous d'aranya bruna.

Substàncies actives recomanades: deltametrín, betaciflutrín, lambda-cihalotrín, ciflutrín, metoxifenocid (melicotoner).

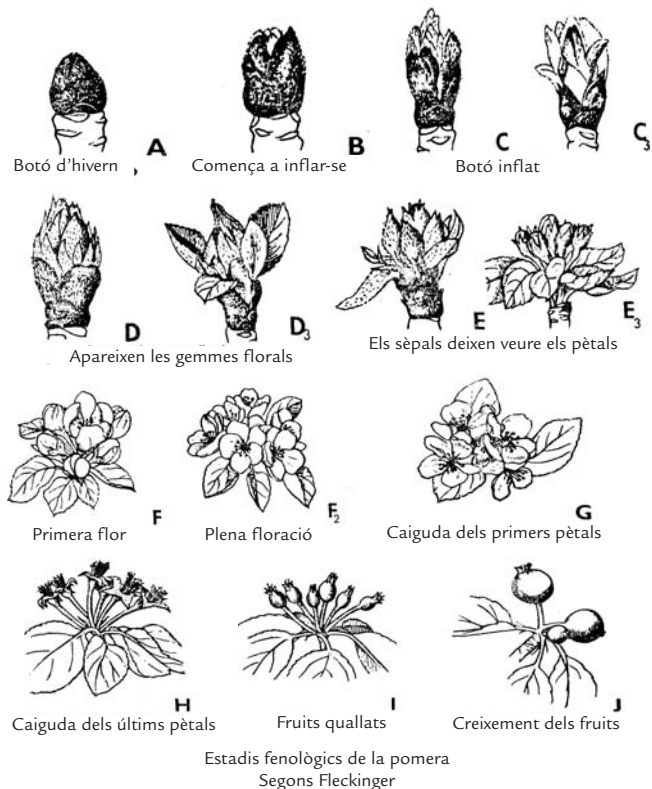
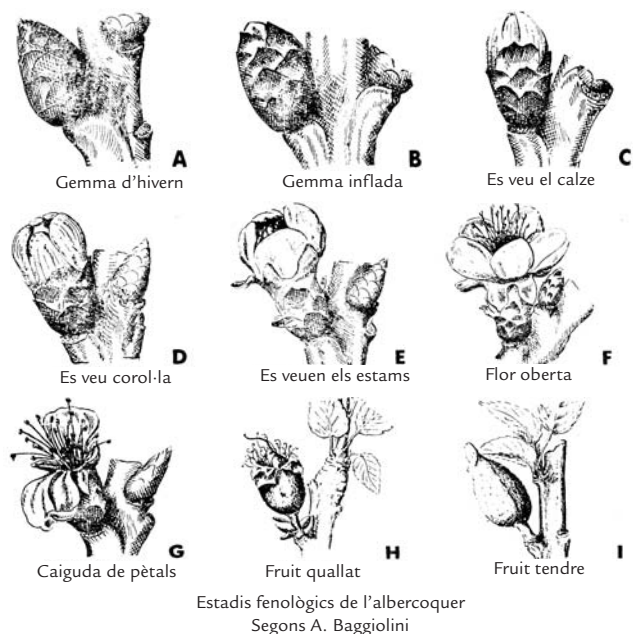
ARRUFAT (*Taphrina deformans*)

El més indicat per controlar aquesta malaltia és un tractament preventiu. Es recomana aplicar-lo durant l'estadi fenològic B-C. Després només cal tornar a aplicar el tractament si plou o si hi ha humitats relatives elevades. Els productes més eficaços són els composts de coure, tiram, captan (albercoquer màxim 3 kg s.a./ha, melicotoner en prefloració).

XANQUES (*Fusicoccum* sp., *Monilia* sp.)

Els arbres són molt sensibles a l'atac d'aquests dos fongs des de l'estadi fenològic B fins a l'F. Per tant, durant aquest període és recomanable mantenir les plantacions afectades protegides.

Substàncies actives recomanades: mancozeb, maneb, metiram i oxiclòrur de coure



Plaga o malaltia	Productes			
	Polisulfur de calci <sup>1</sup>	Oxiclorur de coure 50 <sup>1,2</sup>	Oli mineral	Oli mineral + insecticida fosforat
Poll de S. José	**/**	O	*/**	**/**
Poll blanc	**/**	O	*/**	O
Ous d'aranya roja	O	O	**	**
Ous de pugó verd	O	O	*	*/**
Anarsia	O	O	O	**
Arrufat i perdigonada	*	**/**	O	**/**
Cendrada (oidi)	*/**	O	O	**
Brot sec i monília	O	*	O	O
<b>Dosi màxima</b>	10-20 %	Variable	2-2,5 %	Variable
<b>Estadi fenològic màxim</b>	B-C	C-D	C-D	C-D
<b>Observacions</b>				
(1) Autoritzat en agricultura ecològica				
(2) Feu els tractaments en prefloració, màxim 3 aplicacions per campanya i 7,5 kg de substància activa/ha.				
Eficàcia: O= nul·la, *= insuficient, **= bona, ***=molt bona				

Normalment el polisulfur de calci s'aplica en els estadis fenològics A, B i C i els altres productes, en els C i D.

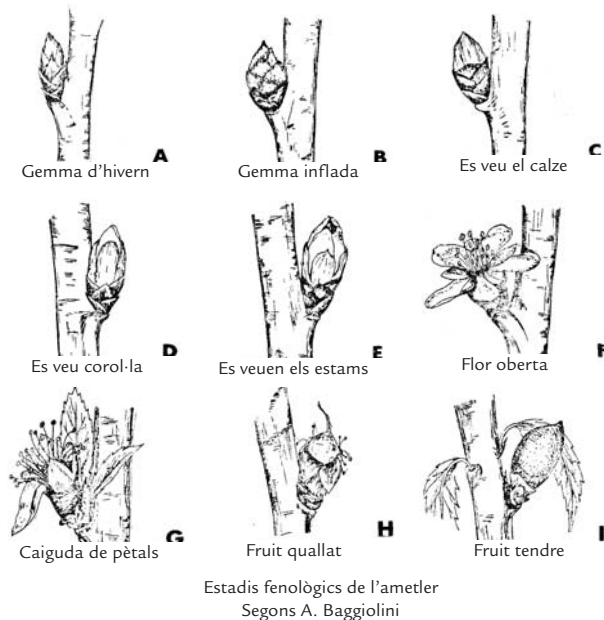
Si els atacs són intensos, és aconsellable aplicar dos tractaments (estadis A i E). Entre els tractaments amb polisulfur i els d'oli cal esperar 30 dies.

## AMETLER

### TRACTAMENTS D'HIVERN

Durant aquest mes els ametlers primerencs inicien la floració i han començat l'entrada en vegetació.

A les plantacions sensibles als atacs de *Fusicoccum*, *Monilia*, perdigonada o arrufat cal aplicar un tractament des de l'estadi B fins al G (caiguda dels pètals). En el cas que s'apliqui un sol tractament es recomana fer-ho a la caiguda dels pètals. Les substàncies actives autoritzades per a l'ametler són oxiclorur de coure\*, ciproconazole, captan, ziram i polisulfur de calci\*.



\*Autoritzat en agricultura ecològica



# VINYA

## TRACTAMENTS D'HIVERN I PODA

Es recomana observar l'estat fitosanitari de la vinya abans de la poda per poder detectar la presència d'algunes plagues i malalties i actuar en conseqüència:

Plaga o malaltia	Què s'ha de veure en aquesta època
Excoriosi ( <i>Phomopsis viticola</i> )	La fusta dels primers entrenusos dels sarments es torna blanquinosa i plena de puntets negres (picnidis del fong).
Cendrada ( <i>Uncinula necator</i> )	Punts negres (clitotecis) als sarments.
Aranya roja i aranya bruna ( <i>Tetranychus urticae</i> i <i>Panonychus ulmi</i> )	Grups de femelles de color ataronjat al peu del cep, crivells a l'escorça i ulls dels sarments.
Tuberculosi ( <i>Agrobacterium</i> spp.)	Tumors al coll, tronc i braços.
Podridura grisa ( <i>Botrytis cinerea</i> )	Taques obscures i allargades sobre els sarments.

Per podar, és convenient desinfectar de tant en tant les tisores amb una solució de lleixiu.

Tant a la vinya com als fruiters l'hivern és un bon moment per aplicar tractaments que ajudin a reduir els nivells de plagues i malalties.

### Oli mineral<sup>1</sup>

Indicacions	Observacions
Aranya roja (ous), acariosi, erinosi, caparretes, excoriosi, fongs diversos.	S'ha d'aplicar en l'estadi fenològic A i comprovar la fitotoxicitat de la varietat en qüestió.

### Oli mineral + insecticida organofosforat

Indicacions	Observacions
Les mateixes que l'oli d'hivern en el cas d'haver tingut problemes greus.	S'ha d'aplicar en l'estadi fenològic A i comprovar la fitotoxicitat de la varietat en qüestió.

### Oxiclorur de coure<sup>1</sup>

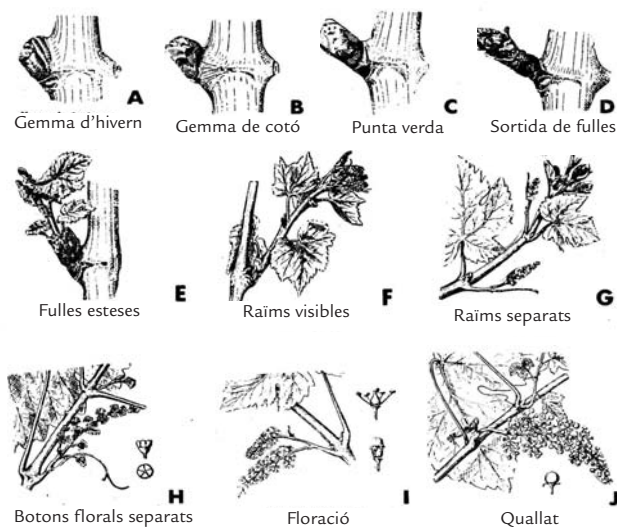
Indicacions	Observacions
Fongs diversos: antracnosi, etc.	Es pot mesclar amb els olis si també volem combatre aquests fongs.

### Polisulfur de calci<sup>1</sup>

Indicacions	Observacions
	S'ha d'aplicar en l'estadi fenològic A i comprovar la fitotoxicitat de la varietat en qüestió.
Acariosi, erinosi, etc.	No s'ha de mesclar amb cap altre producte ja que és incompatible amb la majoria.  No s'ha d'aplicar amb temperatures més altes del normal.

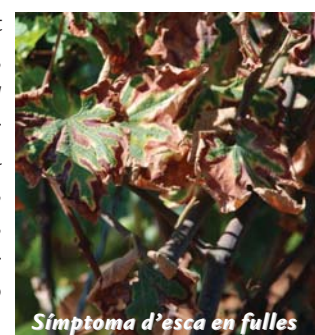
### Observacions:

(1): Autoritzat en agricultura ecològica



Estadis fenològics de la vinya. Segons A. Baggioini

Tradicionalment s'han associat els fongs *Fomitiporia punctata*, *Stereum hirsutum* i *Eutypa lata* amb l'esca i l'eutipiosi, malalties amb una simptomatologia concreta a les fulles i a la fusta, ben coneguda pels viticultors, que normalment afectaven vinyes velles (a partir dels deu o quinze anys).



Síntoma d'esca en fulles

Però els darrers anys ha millorat molt el coneixement dels fongs que afecten la fusta de la vinya. Principalment s'ha descobert que hi ha uns altres fongs implicats, i que això - juntament amb una viticultura cada vegada més exigent, més intensiva, més estressant per a la planta - ha pogut ser la clau perquè els símptomes es manifestin cada vegada més en vinyes joves, fins i tot de dos o tres anys. Els primers estudis sobre aquests nous fongs versaven particularment sobre els fongs *Phaeoacremonium* spp. i *Phaeoconiella chlamydospora*, que es troben freqüentment necrosant el xilema i produint un símptoma de puntejat obscur al voltant de la medul·la, el que s'anomena malaltia de Petri. Externament s'observa una falta de brotada o un decaïment generalitzat de la planta afectada.



Síntoma de necrosi sectorial

Altres vegades els símptomes que s'observen internament corresponen a una necrosi sectorial de la fusta, cas en què és molt freqüent trobar el fong *Diplodia seriata* (abans anomenat *Botryosphaeria obtusa*) i altres fongs del mateix grup (*Botryosphaeraceae*).

Un altre símptoma que s'observa amb freqüència és la necrosi interna del peu o portaempelt: es manifesta externament amb una falta de brotada i fins i tot la mort de la planta. S'hi solen trobar fongs del gènere *Cylindrocarpon* i també *Phaeoacremonium* i *Phaeoconiella*.

Tots aquests fongs solen poden actuar individualment o en conjunt.

## PREVENCIÓ EN LA PLANTACIÓ

- Utilitzau material certificat, amb garanties sanitàries, exigint sempre les etiquetes i el passaport fitosanitari corresponent.
- Emprau material de plantació sa, d'un gruix adequat i amb un call basal uniformement cicatritzat.
- Rebutjau el material si no us convenç. El material vegetal de plantació és la base de la nostra vinya, i si començam malament difícilment arribarà a port.
- Evitau les situacions d'estrès per a la planta durant els primers anys (maneig inadequat del reg forçat per l'entrada prematura en producció, etc.).

## PREVENCIÓ DURANT LA PODA

Durant la poda podem prevenir en part aquestes afeccions, ja que aquests fongs utilitzen les ferides de poda per entrar. Per això és molt important seguir les recomanacions següents per evitar l'avanç d'aquestes malalties:

- Retardau la poda tant com pugueu; feu-la en temps sec. Si pot ser, podau al final de l'hivern i deixau transcórrer quatre dies després d'una pluja o una nevada.
- Desinfectau les eines de podar entre cep i cep amb alcohol (70%) o amb sulfat de coure.
- Evitau els talls de poda gruixats, però si en feu, feu-los tan verticals com sigui possible i cobriu-los tot d'una amb màstic protector.

S'ha constatat que les malalties de la fusta utilitzen el substrat que queda en el sòl per reproduir-se i esdevenen un focus de contaminació continu durant la vida del cultiu. Per això és molt recomanable no trossejar i enterrar els sarments podats en la parcel·la.

## MÉTODES CURATIUS

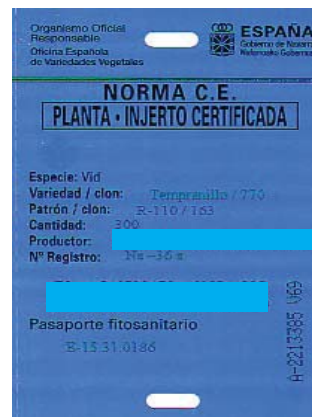
- Intervenció quirúrgica: és un mètode molt utilitzat tradicionalment; consisteix a obrir el cep amb un tall i faltar-lo amb una pedra, de manera que no es tanqui, ja que el fong de l'esca no pot viure en contacte amb l'aire.
- Tall dels braços afectats: en el cas de ceps parcialment afectats, eliminau la part danyada i desinfectau les tisores. Alguns ceps es poden regenerar de brots baixos al tronc. Si el cep està massa afectat, eliminau-lo completament.
- Lluita química: contra aquests fongs no hi ha productes curatius registrats; només es pot utilitzar preventivament cubiet, quinosol i tebuconazole + resines sintètiques, com a protectors dels talls de poda; i ciproconazole, injectat.

# ROPCIV

## PLANÇONS, MALLOLS, PLANTERS I PATATA DE SEMBRA PER A LES PROPERES PLANTACIONS

Les noves plantacions de fruiters, vinya i ornamentals, com també les plantacions d'hortícoles, estan exposades a alguns organismes de quarantena que poden tenir una gran importància econòmica pels danys que provoquen. En són exemples el foc bacterià (*Erwinia amylovora*) als fruiters de llavor i rosàcies ornamentals, el virus de la sharka (*Plum pox virus*) o la taca bacteriana (*Xanthomonas arboricola* pv *pruni*) als fruiters de pinyol, la flavescència daurada a la vinya, els bacteris (*Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* i *Ralstonia solanacearum*) a la patata i diversos virus d'hortícoles.

El material vegetal infectat és la principal via d'introducció i dispersió d'aquestes malalties. Per tal d'evitar-les, es fa el control sanitari i el mostreig per a la detecció dels patògens en els vivers. Les partides han d'anar acompanyades del passaport fitosanitari per a la lliure circulació. Aquest passaport és una etiqueta que identifica l'origen, l'espècie, la varietat, el lot i el número de registre del productor. En el cas de material de categoria certificada (patata de sembra, fruiters, planta de vinya i maduixeres), l'etiqueta blava equival al passaport fitosanitari. En altres casos (planters hortícoles, forestal, ornamental, etc.), sol acompanyar l'albarà o la factura. Per tot això, es recomana comprar la planta exclusivament a empreses autoritzades i exigir que dugui el passaport fitosanitari CE corresponent. Aquest document garanteix que els vegetals, productes vegetals i altres objectes als quals acompanya han estat produïts per entitats inscrites al ROPCIV (Registre Oficial de Productors, Comerciants i Importadors de Vegetals) i sotmesos a les mesures fitosanitàries que estableix l'Administració, amb la qual cosa es garanteix que es troben lliures d'organismes de quarantena. D'altra banda, és fonamental guardar aquesta documentació per fer reclamacions en el cas que sigui necessari.



Models d'etiqueta de material vegetal certificat.