

# Butlletí de SANITAT VEGETAL

Núm. 1/12 Febrer 2012



**Govern de les Illes Balears**

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori  
Direcció General de Medi Rural i Marí



Carrer dels Foners, 10  
07006 Palma (Mallorca)  
Tel. 971 17 61 00  
<http://sanitatvegetal.caib.es>

## FRUITERS

### TRACTAMENTS D'HIVERN

Aquests tractaments s'apliquen durant l'hivern i abans de la floració per controlar o disminuir els atacs posteriors de plagues i malalties, que d'altra manera es desenvoluparien amb més gravetat durant la primavera i l'estiu. A més, són tractaments que minimitzen els residus de plaguicides i els riscos per als aplicadors i el medi ambient, i respecten la fauna auxiliar. Per tant, són bàsics en els programes de control integrat de plagues.

Els tractaments d'hivern són més eficaços com més propers al moment de la brotada s'apliquin, però s'han d'interrompre quan apareixen les flors, per tal de no afectar la floració ni molestar les abelles en la pol·linització.

Són tractaments que actuen per contacte i que s'han d'aplicar mullant molt bé els arbres sense oblidar les branques més altes.

A l'oli mineral, s'hi sol afegir insecticida per millorar-ne l'eficàcia, i coure si també es vol protegir el fruiter contra els fongs, la qual cosa és molt recomanable especialment després de les podes, ja que aquestes són vies d'entrada dels fongs.

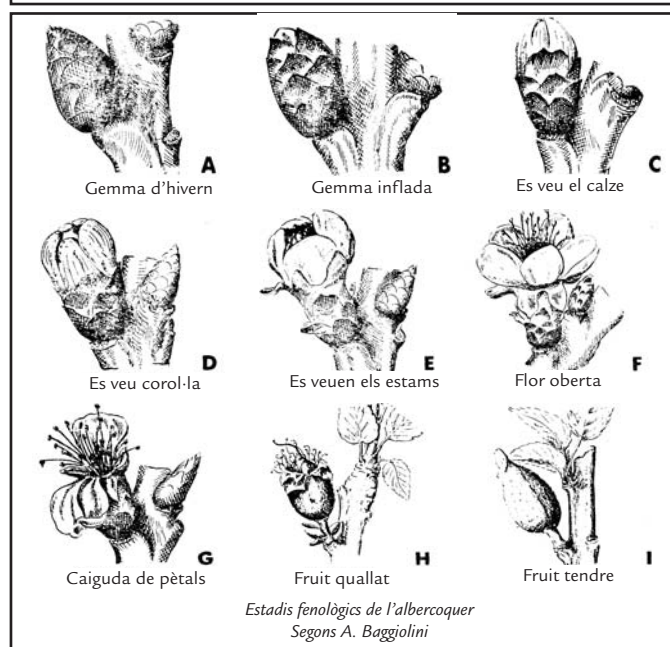
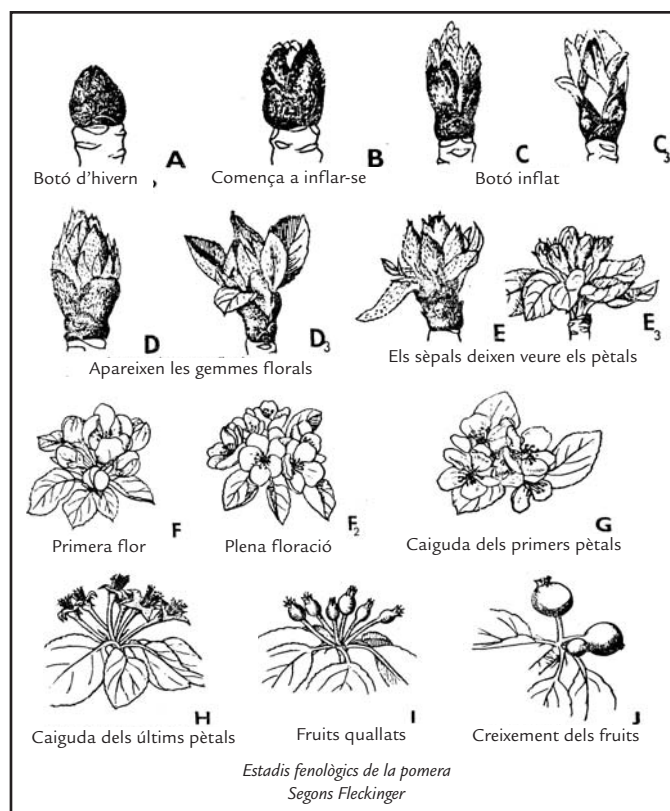
El període de tractament més adient per a cada plaga o malaltia es determina segons l'estat fenològic.

#### POLL DE SAN JOSÉ (*Quadraspidiotus perniciosus*)

A les finques on s'hagin observat problemes de poll de San José es poden evitar futurs tractaments de 1a o 2a generació si s'aplica el tractament abans de la floració.

#### PUGÓ VERD (*Myzus persicae*)

Per disminuir els atacs de pugó verd s'ha d'actuar sobre les femelles fundadores de les colònies. És aconsellable aplicar el tractament en l'estadi fenològic B-D amb acetamiprid (a melicotoners, pomeres i pereres), clotianidín (a pomeres, pereres i melicotoners), flonicamid (a pomeres, pruneres i melicotoners), imidacloprid (a melicotoners, albercoquers,



pomeres i pereres), pimetrozina (a melicotoners), tiacloprid (a melicotoners, albercoquers, pomeres i pereres) o tiame-toxam (a melicotoners, pruneres, cirerers, pomeres i pereres). Qualsevol d'aquests productes es pot mesclar amb oli d'estiu.

#### ANÀRSIA (*Anarsia lineatella*)

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

#### 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 i folpet.

#### XANCREs (*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'estadi F. Per tant, durant aquest període és recomanable mantenir protegides les plantacions afectades. Les substàncies actives recomanades són mancozeb, maneb, metiram i oxiclòrur de coure.

RECOMANACIONS PER ALS TRACTAMENTS AMB POLISULFUR DE CALCI  
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 (en els estadis A i E). Entre els tractaments amb polisulfur de calci i els d'oli cal esperar 30 dies.

Plaga o malaltia	Substàncies actives			
	Polisulfur de calci <sup>1</sup>	Oxiclòrur de coure 50 <sup>1,2</sup>	Oli mineral	Oli mineral + insecticida fosforat
Poll de S. José	**/**	○	**/**	**/**
Poll blanc	**/**	○	**/**	○
Ous d'aranya roja	○	○	**	**
Ous de pugó verd	○	○	*	**/**
Anarsia	○	○	○	**
Arrufat i perdigonada	*	**/**	○	**/**
Cendrada (oïdi)	**/**	○	○	**
Brot sec i monília	○	*	○	○
<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: ○= nul·la, *= insuficient, **= bona, **/=molt bona				

# VINYA

## TRACTAMENTS D'HIVERN I PODA

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

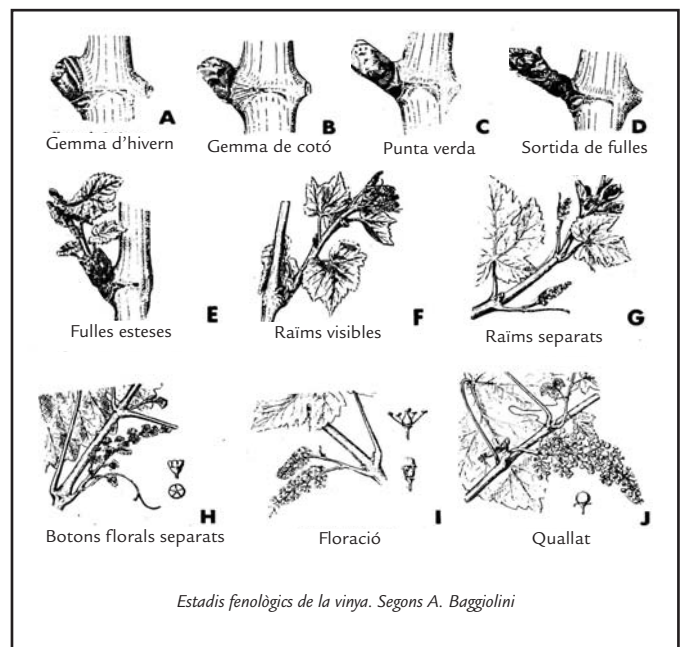
Plaga o malaltia	Què s'ha de veure en aquesta època
Excoriosi ( <i>Phomopsis viticola</i> )	La fusta dels primers entrenusos dels sarments es torna blanquinosa i plena de puntets negres (picnidis del fong).
Cendrada ( <i>Uncinula necator</i> )	Punts negres (clitotecis) als sarments.
Aranya roja i aranya 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 als ulls dels sarments.
Tuberculosi ( <i>Agrobacterium spp.</i> )	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.



*Phomopsis viticola*



Estadis fenològics de la vinya. Segons A. Baggolini

Oli mineral <sup>1</sup>	
Indicacions	Observacions
Aranya roja (ous), acariosi, erinosis, 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'estat 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	

## ELS FONGS DE FUSTA

Tradicionalment els fongs *Fomitiporia punctata*, *Stereum hirsutum* i *Eutypa lata* s'han associat amb l'esca i l'eutipiosi, malalties amb uns símptomes a les fulles i a la fusta ben coneguts pels viticultors, que normalment afectaven vinyes velles (a partir dels deu o quinze anys). 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 i 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, que s'anomena malaltia de Petri. Externament s'observa una falta de brotada o un decaïment generalitzat de la planta afectada.

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 (*Botryosphaeriaceae*).

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 poden actuar individualment o en conjunt.

### PREVENCIÓ EN LA PLANTACIÓ

- Utilitzeu material certificat, amb garanties sanitàries; exigeu sempre les etiquetes i el passaport fitosanitari corresponents.
- 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.
- Eviteu les situacions d'estrès per a la planta durant els primers anys (maneig inadequat del reg forçat per l'entrada prematura en producció, etc.).

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.
- Eviteu 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 la fusta i enterrar els sarraments podats en la parcel·la.

### MÈTODES CURATIUS

- Intervenció quirúrgica: és un mètode molt utilitzat tradicionalment; consisteix a obrir el cep amb un tall i falcar-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, elimineu la part danyada i desinfectau les tisores. Alguns ceps es poden regenerar de brots baixos al tronc. Si el cep està massa afectat, elimineu-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.





Símtomes de fongs de fusta en vinya: a) porus obscurs, b) necrosi sectorial, c) necrosi sectorial i esponjament, d) coloració vermellova entre els nervis de les fulles i e) falta de creixement.





## PRODUCTES FITOSANITARIS

### NORMES D'APLICACIÓ DELS HERBICIDES HORMONALS: 2,4-D, MCPA, MECOPROP (MCP) I DICLORPROP-P EN CEREALS.

Cada any es produeixen problemes de deriva per males aplicacions d'aquests herbicides en parcel·les de cereals properes a vinyes i que provoquen problemes greus de fitotoxicitats que els ceps arrosseguen durant anys.

Si utilitzau productes hormonal, heu de tenir en compte l'Ordre ministerial de 8 d'octubre de 1973, relativa a la regularització de l'ús dels herbicides hormonal amb la finalitat d'evitar danys en altres cultius sensibles i veïnats; entre d'altres, la vinya, els fruiters i les hortalisses (BOE de 17 d'octubre).

Aquesta Ordre estableix les condicions d'aplicació següents:

Normes		100 metres de distància de seguretat a cultius sensibles (vinya, fruiters i hortalisses)
		Pressió de treball de polvorització inferior a 4 bars
		Temperatura inferior a 25°C i el vent inferior a 1.5 m/s (5,4 km/h, ventolina, la direcció del vent es defineix per la del fum, però no mou penells o banderes)
		Proporció de gotes inferiors a 100 micres (fines) serà menor al 2% (això implica l'ús de broquets convencionals de ventall de color vermell o diàmetre superior o broquets antideriva que permetin volums superiors als 200 l/ha)



Danys en vinya causats per herbicida hormonal.



**Govern de les Illes Balears**

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori  
Direcció General de Medi Rural i Marí



**Govern de les Illes Balears**

Serveis Millora Agrària

Palma, Febrer 2012  
Dipòsit Legal: PM 515 - 1985