



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**

L'OÏDI I COM AVANÇAR-NOS AL FONG

JORNADA L'OÏDI, COM ATURAR-LO
CCAP, Mas Tinell, 5 de Maig 2022

Jaume Mestres Serra
Servei de Sanitat Vegetal. DACC

Principals plagues i malalties de la vinya

Plagues

Corc del raïm

Àcars

Eriòfids

Tetraníquids

Caparretes

Fil·loxera

Cucs grisos

Mosquit verd

Altica

...

Malalties

Mildiu

Oidi

Podridures raïm

Fongs de fusta

Fongs del sòl

Altres

Fitoplasmes

Flavescència
daurada

Bois Noir

Virus

Bacteris (X. fastidiosa)

Malura, cendrosa o oïdi de la vinya

Erysiphe necator

CICLE BIOLÒGIC

- Fong ectoparàsit (des. i rep. a l'exterior)
- Hivern: miceli (asexuada) o periteca (clitoteci)
- Fase micel·liar: Des. del miceli coincidint amb el creixement del brot.
- Formació de “drapeaux”
- Maduració miceli → Conidis: distribució per vent

Malura, cendrosa o oïdi de la vinya

- Clistotecis ($>10^{\circ}\text{C}$ + pluja) Germinació $\rightarrow$ ascòspores $\rightarrow$ apressori $\rightarrow$ haustori $\rightarrow$ miceli $\rightarrow$ conidiòfors $\rightarrow$ esporulació $\rightarrow$ conidis $\rightarrow$ propagació.
- Diverses infeccions en funció de condicions meteorològiques
- Temperatures: Mínima: 5°C . Òptima: $25-30^{\circ}\text{C}$. Màxima: 35°C





Factors afavoridors

- **Humitats relatives elevades i constants**
- **Proximitat al mar**
- **Excés de vigor**
- **Presència de la malaltia en sarments de l'any anterior**
- **Sensibilitat varietal:**
 - Carinyena
 - Garnatxa
 - Macabeu

Simptomes i danys

Ataca tots els òrgans verds

- **Miceli exterior**
- **Polsim blanc d'aspecte cendrós en brots fulles i raïms**
- **Taques griseses a la base dels sarments**
- **Brima**
- **Danys directes:**
 - Disminució de la producció
 - Mal agostament dels sarments
- **Danys indirectes:**
 - Afavoridor podridures en els raïms: ferides

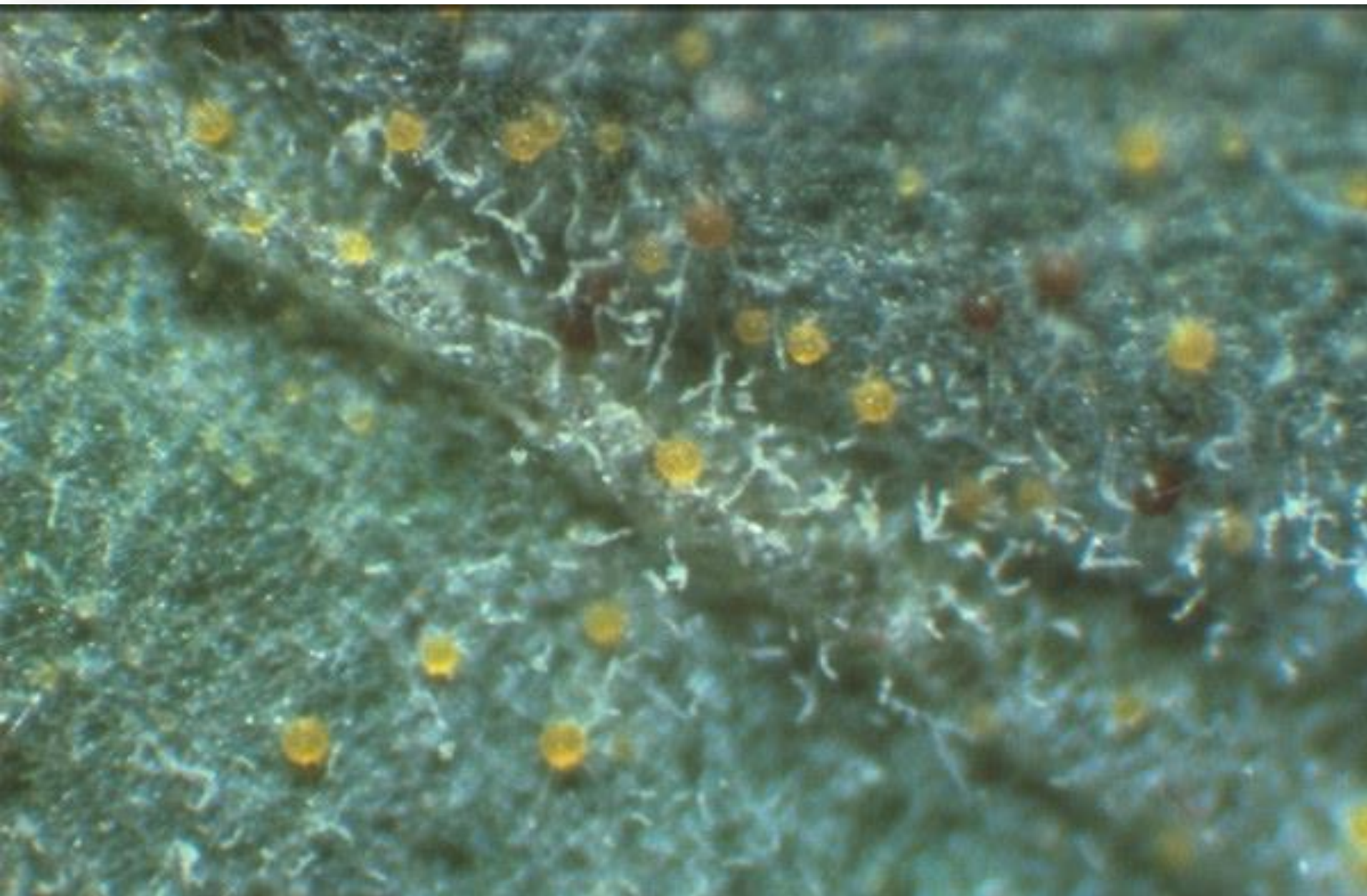
Simptomes i danys

Efectes sobre la qualitat dels vins:

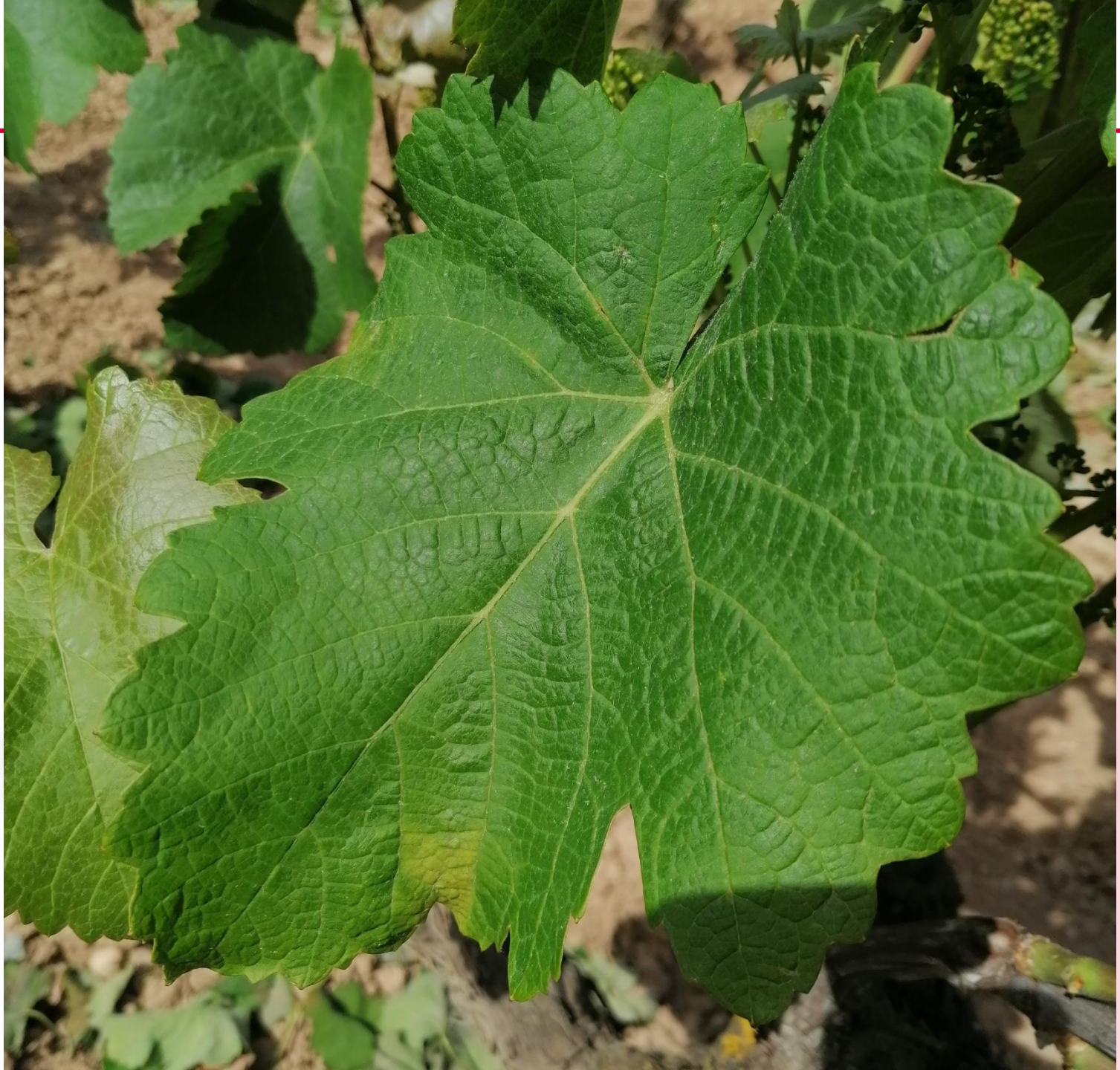
- **Augment del pH, disminució del nivell d'àcid tartàric**
- **Desenvolupament de compostos aromàtics indesitjables**
- **Augment de les aromes herbàcies i de bolet**
- **Disminució de les aromes varietals, pèrdua de tipicitat**
- **Augment de la sensació d'amarg, sequedat i astringència**

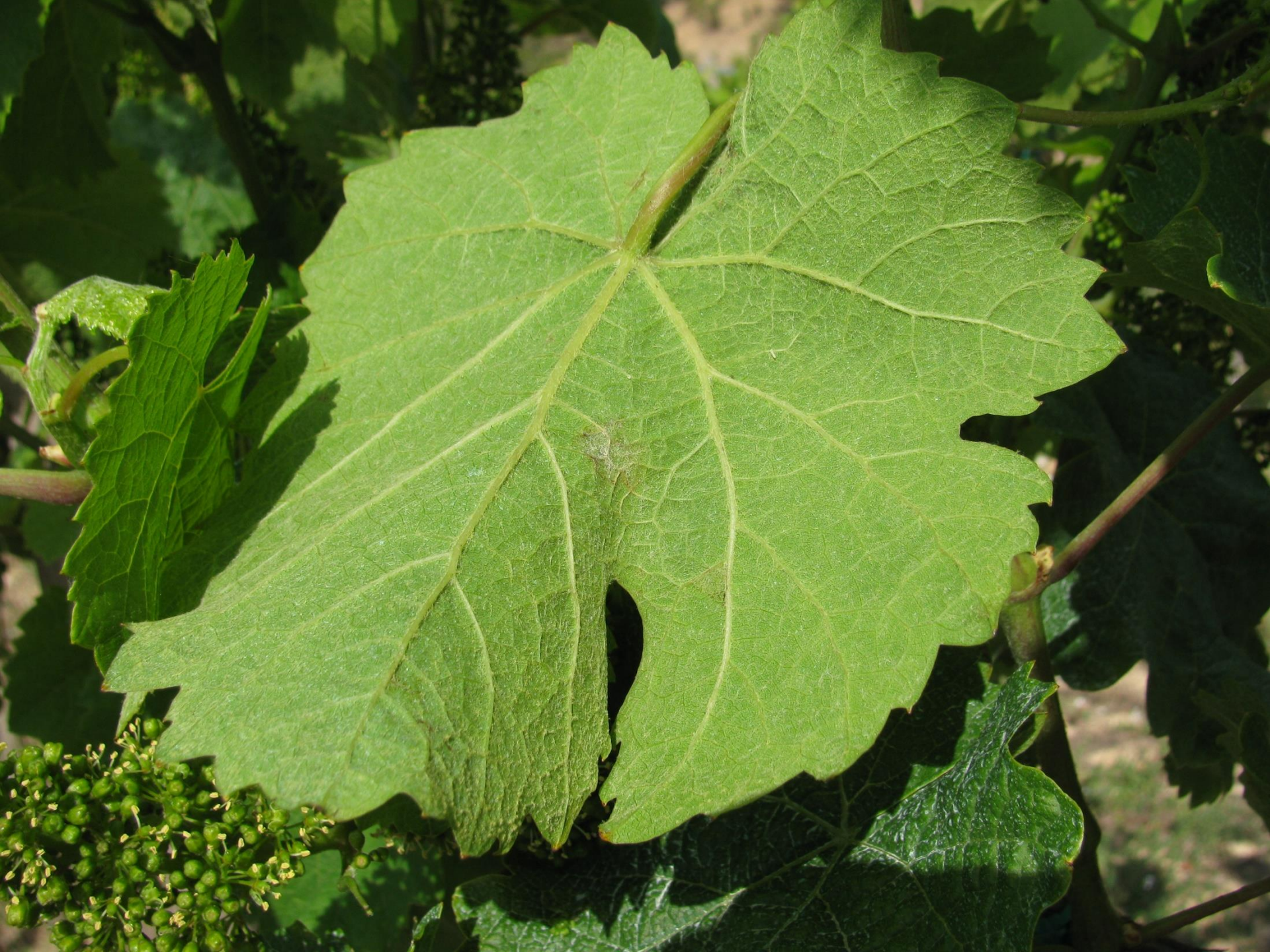






































Estrategia de lluita

- **Tractaments preventius en moments fenològics sensibles**
- **4 moments tipus:**
 - 10 cm brotació
 - Floració
 - Gra mida pèsol
 - Inici verolat
- **Mes o menys tractaments en funció de:**
 - Sensibilitat de la varietat
 - Sensibilitat de la zona
 - Atac any anterior
 - Condicions meteorològiques

Complements en l'estratègia de lluita

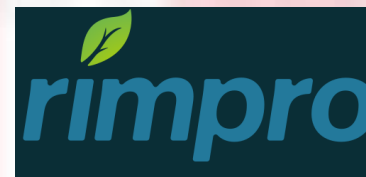
En els últims anys s'està treballant amb sistemes de modelització:

Modelització del míldiu i l'oïdi

Contrastació de Models epidemiològics

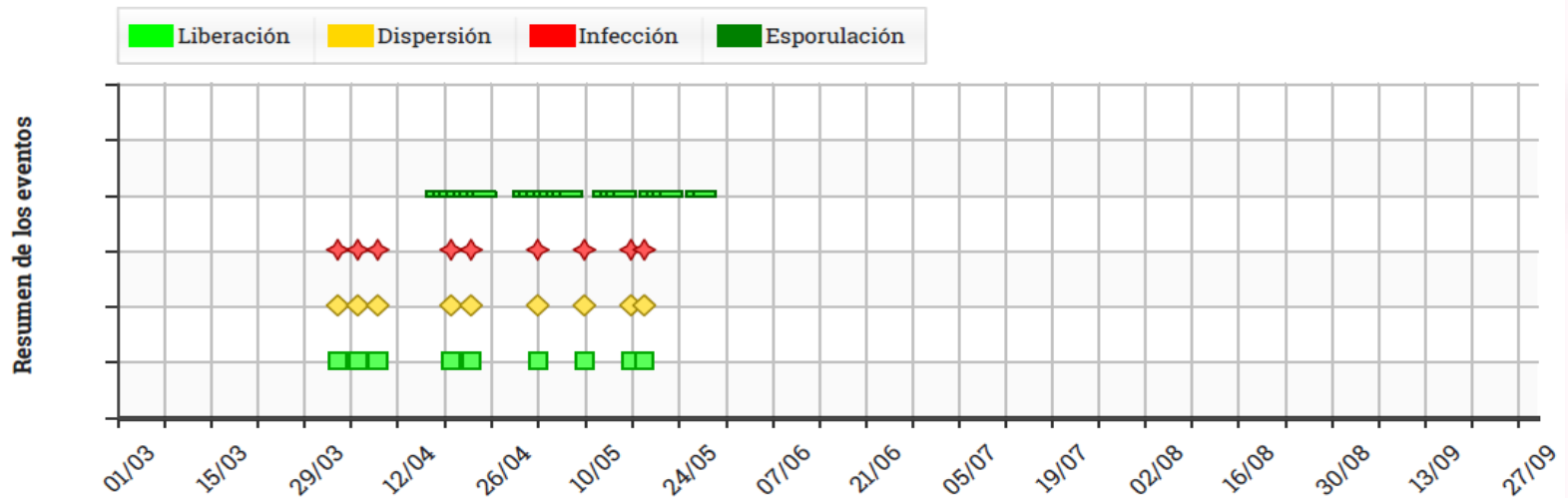
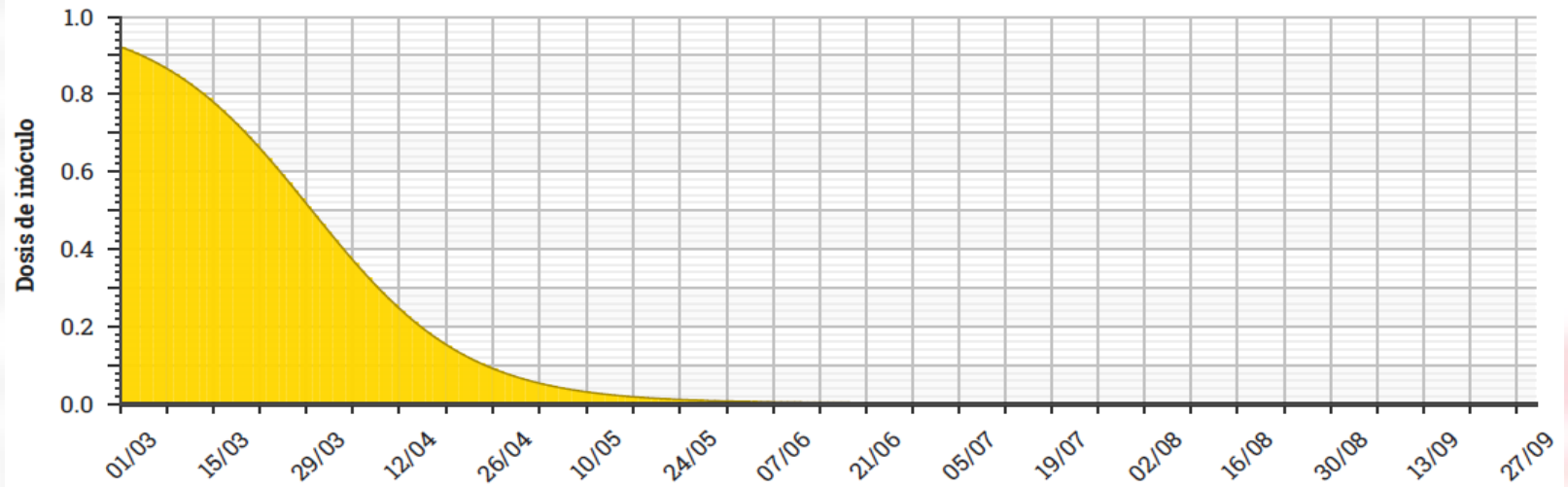
**Dades reals a partir estació
meteorològica a camp**

DSS Sistemes de suport a la decisió



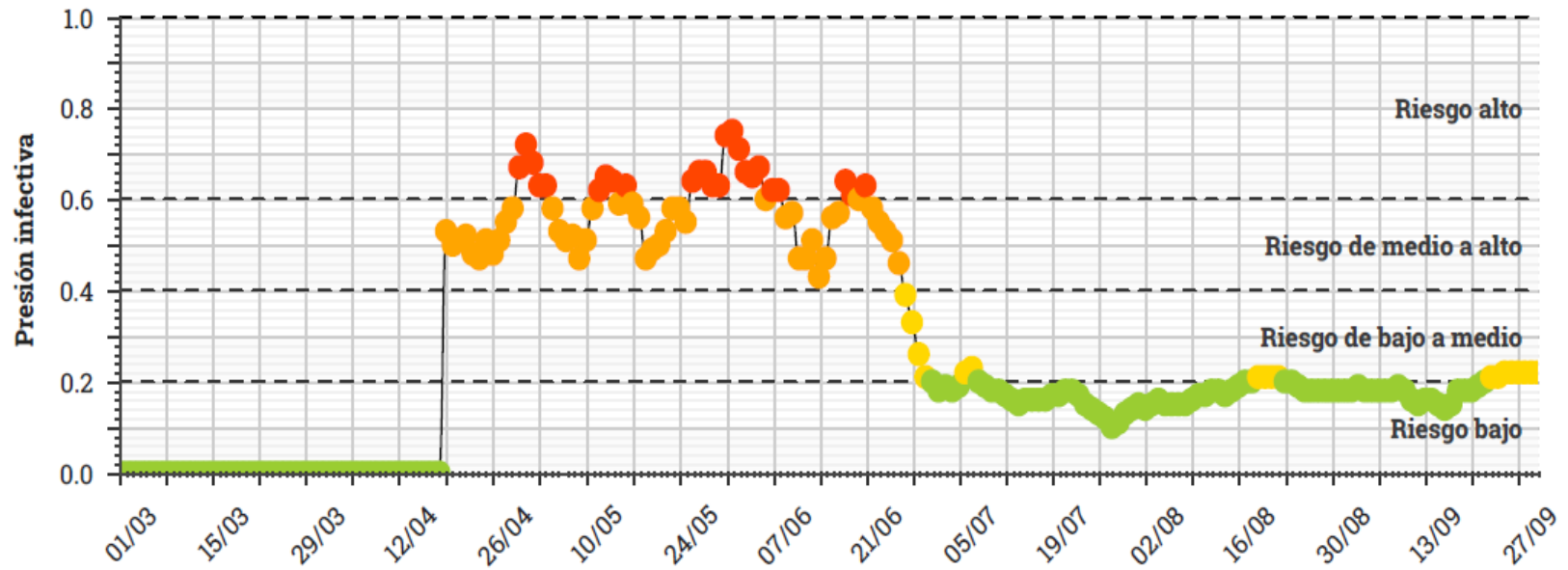
Infeccions Primàries

Ruralcat-Sant Sadurni-Macabeu - Oïdio (infección por ascoporas)



Infeccions Secundaries

Ruralcat-Sant Sadurni-Macabeu - Oïdio (infección por conidios)



Productes antioidi

GRUP QUÍMIC	MATÈRIA ACTIVA	CODI FRAC
Triazols	Difenoconazol Penconazol Tebuconazole Tebuconazole + Fluopiram Tebuconazole + Trifloxistrobin Tetraconazole Tetraconazole + Proquinazid	3 3 3 3+7 3+11 3 3+13
Estrobilurines	Azoxistrobin Azoxistrobin + Folpet Azoxistrobin + Tebuconazol kresoxim- metil kresoxim- metil + Boscalida Piraclostrobin Trifloxistrobin	11 11+M04 11+3 11 11+7 11 11
Benzofenones	Metrafenona Piriofenona	50
Quinazolinonas	Proquinazid Proquinazid+Tetraconazol	13
Piridin-carboxamidas Pirinidil-etil-benzamides	Boscalida Fluopiram Fluopiram + Tebuconazol	7
Hidroxi-Pirimidines	Bupirimat	8
Fenil-Acetamides	Ciflufenamid Ciflufenamid + Difenoconazol)	U06

Productes antioidi

DIVERSOS (contacte)	MATÈRIA ACTIVA	CODI FRAC
Dinitrofenols	Meptildinocap	29
	Eugenol+Geraniol+Timol	46
	Polisulfur de calci	M02
	Carbonat d'hidrogen de potassi	-
	Oli de taronja	
Inorgànics	sofre	M02

- Es recomana no repetir tractaments amb un mateix codi FRAC per evitar possibles resistències
- Les Estrobilorines no s'han de barrejar amb productes formulats amb emulsions concentrades (EC), excepte el Piraclostrobin
- Perquè el sofre pols actuï de manera eficaç es necessari temperatures <18°C

Productes autoritzats en Agricultura ecològica

- **Producte de referència: Sofre**
- **Productes alternatius *productes registrats:**
 - Oli de taronja (Orocide, Limocide)
 - Hidrogencarbonat de potassi (Armicarb)
 - Ampelomices quiscalis (AQ10)
 - Bacillus amyloliquefaciens (Taegro)
 - Bacillus pumilus (Sonata)
 - COS-OGA (FytoSave): Inductor autodefenses
 - Laminarina (Vacciplant): Inductor autodefenses
 - Cerevisane (ROMEO): Inductor autodefenses

Sofre

- Utilitzat contra oïdis des del s. XIX.
- Efecte secundari sobre roïes i motejats.
- Efecte frenant d'àcars
- Acció: penetra capes externes espores: substitució O_2 en processos respiratoris.
- Temperatura actuació $> 15^{\circ}C$
- Temperatures $> 30^{\circ}C$ possibles fitotoxicitats
- Afavoreix el quallat aplicat en floració
- No provoca resistències.
- Fitotòxic en algunes varietats de fruiters i horta
- Incompatible amb olis minerals

Sofre en pols

- Dosis: 20-30 kg/ha.
- Bona penetració dins la planta: acció vapor
- Diferents qualitats segons del gruix de partícula:
- Sofre micronitzat
 - Sofres mòlts
 - Sofres triturats
 - Sofre sublimat (flor de sofre)

Sofre mullable

Sofre micronitzat

- **Obtenció per triturat**
- **Separació de partícules per aspiració selectiva en corrent de gas inert.**
- **Riquesa: 70 - 98.5 %**
- **Gradació de grandària de partícula:**
 - **Petites :eficàcia immediata**
 - **Grosses: persistència.**
- **Capacitat de fluir en la màquina d'aplicació.**

Sofre sublimat

- Flor de sofre
- Riquesa 99 %
- Sublimació:
 - Augment temperatura fins obtenir estat gasós
 - Atomització i refredament
- Menor pes aparent: possibilitat de reducció de dosis
- Més higroscòpic: formació de flòculs
- Inici d'acció amb temperatures inferiors (12°C)
- Partícula més fina que el sofre micronitzat.
- Menys risc de fitotoxicitat

SOFRE MOLTURAT

- **Formulació més grollera**
- **Més risc de fitotoxicitat.**
- **Obtenció per trituració i separació per garbellat.**

SOFRE TRITURAT

- **Sofre premolturat**
- **Partícules grans.**
- **S'utilitzen com a correctors.**

Sofre mullable

**Formulacions de sofre pensades per aplicar en líquid
(SC i WP)**

Dosis: 2-6 Kg/Ha

Sofre: producte molt insoluble

Micronitzat

- **Gradació de partícula però d'inferior mida**
- **Coadjuvants que faciliten dissolució**
- **Dispersió col·loïdal de sofre extremadament fi**
- **Molt bona adherència.**







Estació d'avisos



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació



Estació d'avisos del Servei de Sanitat Vegetal Informador automàtic de Vilafranca del Penedès

Avis del 2 de maig de 2022
09/2022

Vinya i fruiters

Vinya

Xarxa d'Avisos Antimildiu

Durant aquesta setmana podrien aparèixer les primeres taques de mildiu, a les vinyes de brotació més avançada. Aquestes primeres taques no acostumen a provocar danys destacables, però són molt útils per a definir l'estratègia antimildiu a seguir. És per això que, com cada any, s'estableixen uns premis econòmics per a qui localitzi les primeres taques de mildiu: 190 € per a la primera taca de la comarca i 70 € per a les següents, fins un total de 10 premis. Si en trobeu alguna, no l'arrenqueu del cep i aviseu al Servei de Sanitat Vegetal, al telèfon 634 864 156.

En aquests moments no es recomana realitzar cap tractament antimildiu; s'haurà de veure la possible aparició de taques i l'evolució de la meteorologia.

Malura o cendrosa

El primer tractament preventiu contra aquest fong cal realitzar-lo en el moment en que hi hagi uns 15 cm de brotació. Aquest tractament és especialment important a les vinyes que van tenir problemes l'any passat i en zones i varietats més sensibles. Petits atacs inicials en aquest moment poden multiplicar-se ràpidament més endavant. Per aquelles vinyes més avançades amb problemes habituals de malura, es recomana realitzar un segon tractament preventiu entre 2 i 3 setmanes després del primer.

Rebeu els avisos de vinya de l'Estació d'Avisos de Vilafranca per WhatsApp

L'Estació d'Avisos de Vilafranca del Penedès inicia, de manera experimental, l'emissió dels avisos de vinya a través del canal WhatsApp.

S'enviaran els avisos fitosanitaris de vinya, així com també informacions relacionades amb la sanitat vegetal, com ara cursos, jornades tècniques o altres aspectes que es puguin considerar d'interès pels viticultors.

Per rebre els avisos a WhatsApp, només cal subscriure's mitjançant el formulari adjunt i afegir a l'agenda de contactes el número de telèfon 692 084 101.

Formulari d'inscripció

http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/agricultura/dar_sanitat_vegetal_nou/
https://ruralcat.gencat.cat/web/guest/sanitat_vegetal

sanitatvegetal.vila.damm@gencat.cat
jaumemestres@gencat.cat
93 8900 659 (contestador) mòbil 634 864 156



MOLTES GRÀCIES!