

ENFERMEDADES DE LA VID.

Ing. Agr. Vivienne Gepp, MSc.
Curso de Protección Vegetal Frutícola.
Año 2008.

Fenología de la vid



Enfermedades de la vid en Uruguay

- Excoriosis
- Peronóspora
- Oidio
- Antracnosis
- Botrytis
- Enfermedades de tronco
- Leaf roll
- Nepovirus
- *Xiphinema index*

PERONOSPORA o MILDIU

- *Plasmopara viticola*
- Oomycete



PERONOSPORA o MILDIU

- *Plasmopara viticola*



PERONOSPORA o MILDIU

- *Plasmopara viticola*



PERONOSPORA o MILDIU

- *Plasmopara viticola*



PERONOSPORA



PERONOSPORA



PERONOSPORA



PERONOSPORA



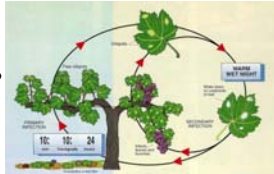
PERONOSPORA

• Ciclo:

- *invierno* → oosporas
- *primavera* → zoosporangios → infección primaria
→ inóculo secundario → ciclos secundarios → ... →
- *verano* → ciclos ¿secundarios? → ... →
- *otoño* → ciclos ¿secundarios? → ... → hoja caída

- ¿Oosporas →
- zoosporangios en verano?

- 5 - 18 días



PERONOSPORA

Desarrollo en el espacio, ciclos de la enfermedad



PERONOSPORA

• Condiciones favorables:

- invierno húmedo
- primavera lluviosa
- verano lluvioso

- 22-25°C

- tejido joven, en activo crecimiento.



PERONOSPORA

• MANEJO DEL CULTIVO

- drenaje
- primeros focos
- poda de verano



PERONOSPORA

• CONTROL QUÍMICO

- Objetivos principales



PERONOSPORA

• FUNGICIDAS:

• de contacto:

- Cúpricos
- Mancozeb, maneb, metiram
- Propineb, Ziram, Ferbam
- Folpet, Captan
- Tolyfluanid
- Strobilurinas: Azoxystrobin, Pyraclostrobin, etc.

PERONOSPORA

- FUNGICIDAS SISTÉMICOS:
- Fosetil aluminio, Fosfito de potasio
- Metalaxil, Benalaxil
- Cimoxanil
- Dimetomorph

- Restricciones

POLVILLO, CENIZA u OIDIO

• *Uncinula necator*



• Ascomycete



OIDIO



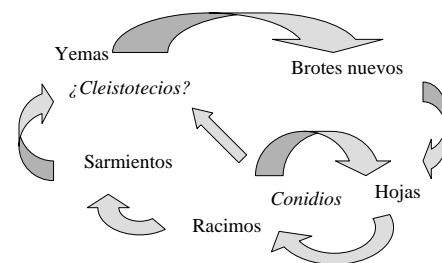
OIDIO



OIDIO



Ciclo del OIDIO



OIDIO

- Condiciones:
 - 25 - 28°C
 - alta humedad, sin lluvias
 - brotes jóvenes



POLVILLO, CENIZA u OIDIO

- FUNGICIDAS:
 - Azufre
 - Inhibidores de la Biosíntesis del Ergosterol
 - Strobilurinas: Azoxystrobin, Pyraclostrobin
 - Tolyfluanid

EXCORIOSIS.

- *Phomopsis viticola*

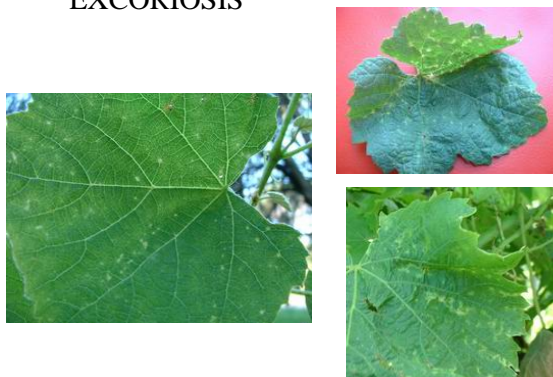


EXCORIOSIS.

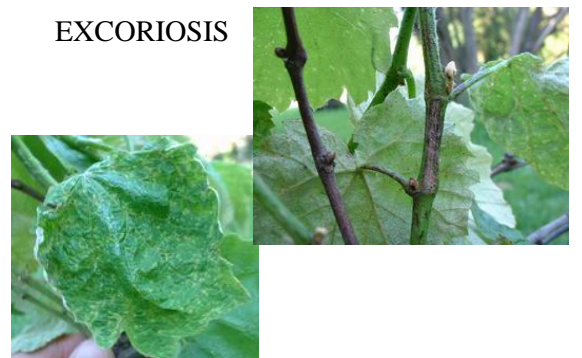
- *Phomopsis viticola*



EXCORIOSIS



EXCORIOSIS



EXCORIOSIS



EXCORIOSIS

- Ciclo:
21 -30 días
- Necesita:
 - frío (23°C)
 - lluvias
 - brotes jóvenes

EXCORIOSIS

- Poda
- Fungicidas:
 - *Dimitro orto cresol, arsenito de sodio*
 - brotes 1-3 cm y 6-12 cm
 - Captan, Folpet,
 - Maneb, etc.



ANTRACNOSIS

- *Elsinoe ampelina*
- *Sphaceloma ampelinum*



ANTRACNOSIS

- *Elsinose ampelina*
- *Sphaceloma ampelinum*



ANTRACNOSIS



ANTRACNOSIS



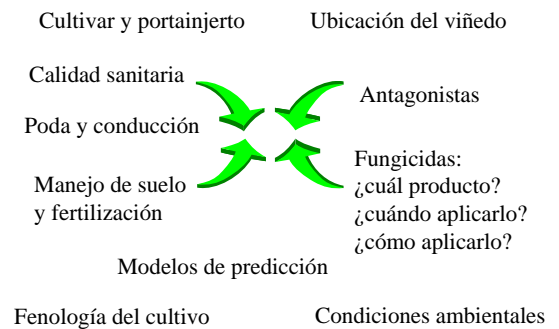
ANTRACNOSIS

- Ciclo:
 - primavera:
 - esclerotos en bordes de cancos → conidios
 - bayas caídas → conidios o ascosporas
 - infección de tejido joven
- Condiciones:
 - precipitaciones
 - óptimo 24-26°C → síntomas en 4 días a 32°C

ANTRACNOSIS

- MANEJO:
- Variedades muy sensibles, ej.: Cardinal, Italia, Thompson seedless (Sultanina)
- cúpricos, ditiocarbamatos, ftalimidas, tolyfluánid, strobilurinas, diatinon

MANEJO INTEGRADO



MANEJO CULTURAL



- Plantas sanas
- Poda y conducción
- Fertilización y manejo de suelo



CONTROL BIOLÓGICO

- Botrytis
 - *Trichoderma harzianum*
36% control, 52% fungicidas
 - *Ulocladium atrum*, *Chaetomium cochliodes*
colonizan tejido necrótico
- Oidio
 - AQ10 (*Ampelomyces quisqualis*)
oidios, alta HR
- Nematodos

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE FUNGICIDAS

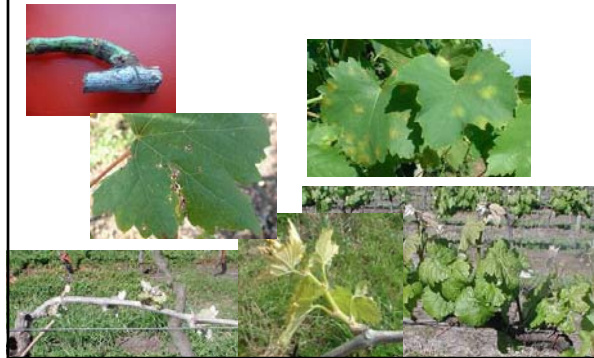
- Históricamente:
- efectividad,
- fitotoxicidad,
- precio,
- compatibilidad,
- efecto sobre abejas.
- Efectividad
- Fuentes de información:
 - INIA
 - Fungicide and Nematicide Tests
 - CAB Abstracts
 - 2000 New York and Pennsylvania Pest Management Recommendations for Grapes
 - 2001 Pest Management Guide for Wine Grapes in Oregon

PRONÓSTICO

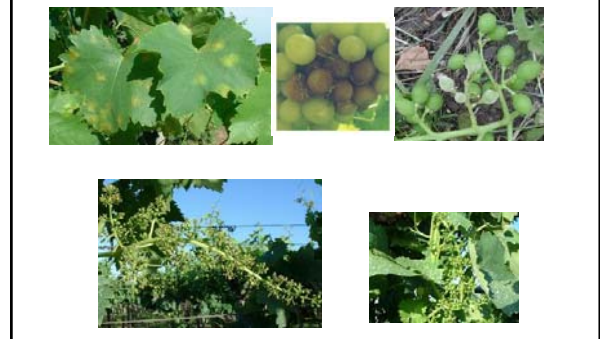
- Peronóspora
- Excoriosis
- Antracnosis
- Botrytis
- Criterios:
- Fenología
- Clima y microclima

http://www.chasque.net/dgsa/Operaciones/servicios_fitosanitarios.htm

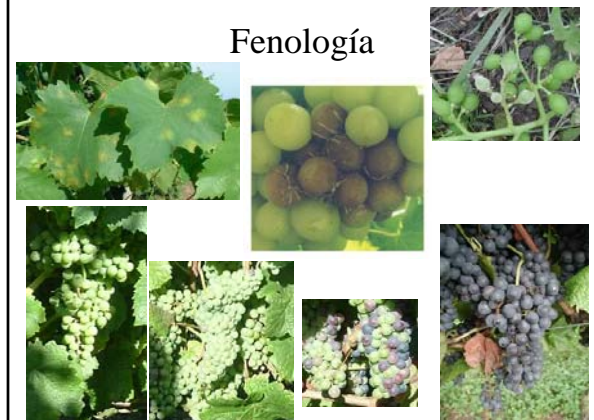
Fenología



Fenología



Fenología



BIBLIOGRAFÍA

- Arias Giralda, A. et al. 1992. Los parásitos de la vid; estrategias de protección razonada. M.A.P. y A. 304 p
- Pearson, R.C.; Goheen, A.C. 1988. Compendium of grapevine diseases. APS Press, St. Paul. 93 p
- Flaherty, D.L. et al. 1981. Grape pest management. University of California Publication N° 4105. 312 p
- Internet IPM Resources on Grapes and Current <http://www.ippc.orst.edu/cicp/fruit/grape.html>