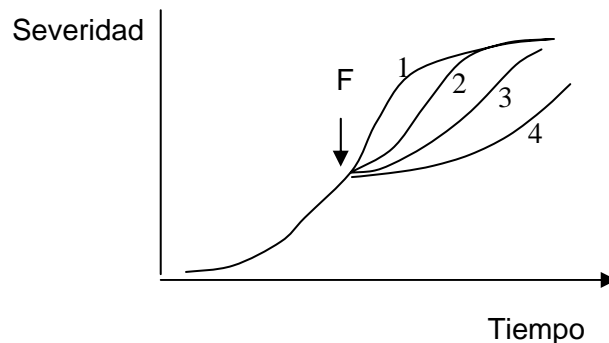


Guía para el Teórico-práctico de Control Químico

Pregunta 1.- Para cada uno de los siguientes grupos de fungicidas: Bencimidazoles, Cúpricos, Dithiocarbamatos, Inhibidores de la síntesis del ergosterol, Estrobilurinas, Azufre y Acilalaninas, responda las siguientes preguntas:

- a) ¿Cómo se clasifican según su ubicación en la planta luego de ser aplicados?.
- b) ¿Cuál es su espectro de acción?
- c) ¿Cuál es su sitio (s) de acción (si se conoce)?.
- d) ¿Cuál es el nivel de riesgo de que se desencadenen procesos de resistencia en la población del patógeno?
- e) ¿A que categoría toxicológica pertenecen?.
- f) ¿Presentan algún tipo de fitotoxicidad?
- g) ¿Qué efectos nocivos para el Hombre y el medio ambiente ocasionan?.

Pregunta 2.- La siguiente gráfica representa una enfermedad sujeta a la aplicación del control químico en el momento **F**.



Se usaron tres productos fungicidas cuyas características están en el cuadro siguiente:

EFEECTO	PRODUCTOS		
	A	B	C
Reducción de la germinación	Alto	Alto	No
Reducción del tubo germinativo	Medio	Bajo	Alto
Reducción de la esporulación	Alto	Bajo	Alto
Capacidad de penetrar	No	No	Si
Residualidad	Medio	Bajo	Alto

Identifique cada curva con el producto aplicado y el testigo sin aplicación de fungicidas; fundamente el comportamiento de cada tratamiento.

Pregunta 3. ¿Se requiere el mismo grado de cobertura en la planta cuando se aplica un fungicida de contacto o uno sistémico?

Pregunta 4.-

- ¿Qué entiende por resistencia a un fungicida?
- ¿Qué manejo se recomienda para evitar su aparición?

Pregunta 5.- La siguiente figura esquematiza el ciclo de la peronospora de la vid ocasionada por *Plasmopara viticola*.

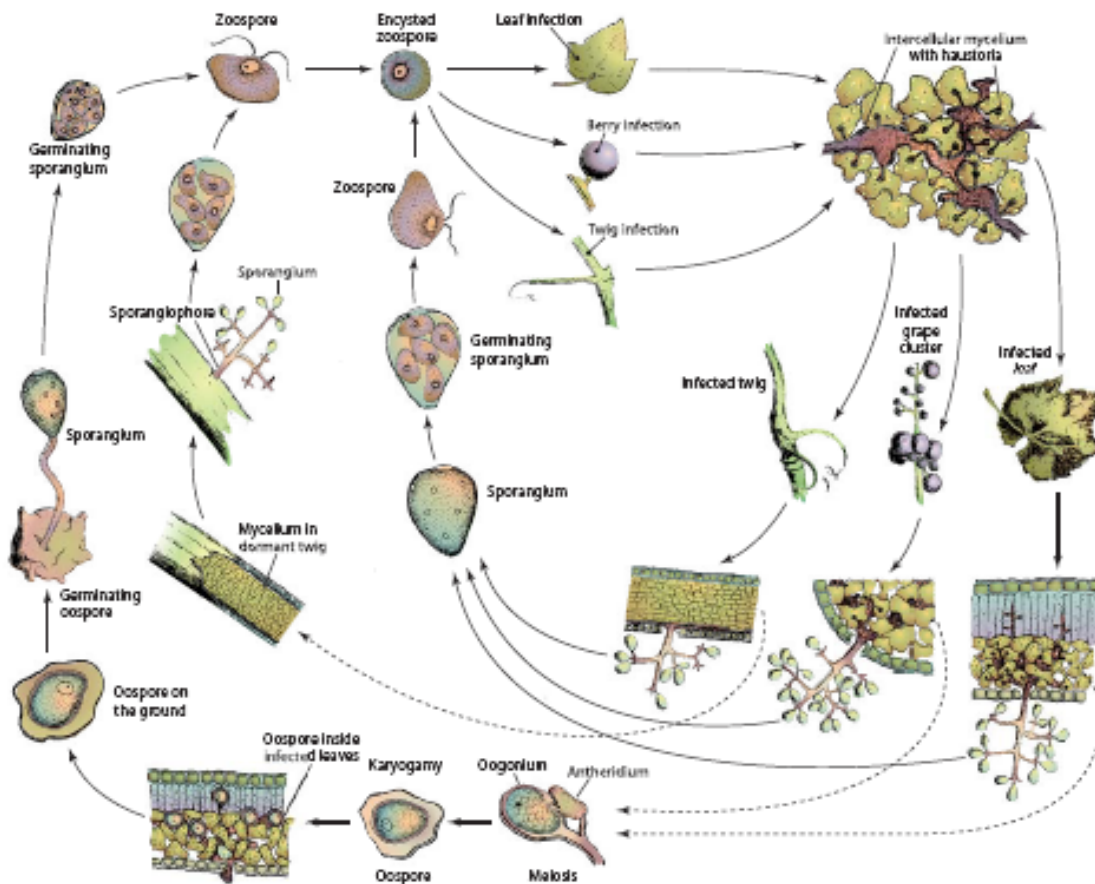


FIGURE 11-32 Disease cycle of downy mildew of grapes caused by *Plasmopara viticola*.

- ¿En que etapas del ciclo de una enfermedad puede aplicarse el control químico?
- ¿Qué características deberían tener los productos utilizados en cada caso?

Pregunta 6.

La sarna del manzano es la enfermedad más importante en este cultivo causando severas mermas en cantidad y calidad. Los cultivares de esta fruta implantadas en Uruguay son susceptibles a esta enfermedad. El patógeno (*Venturia inaequalis*) es un hongo que iverna en forma de pseudotecios sobre las hojas muertas depositadas en el suelo. Cuando estas se mojan completamente en la primavera las ascas se alargan y liberan con fuerza las ascosporas en el aire y las corrientes pueden llevarlas hacia los tejidos sanos.

Las ascosporas germinan solo cuando permanecen humedecidas solo por un período de tiempo mínimo a temperaturas entre 6 y 26°C. Así para lograr infección, las esporas deben mantenerse constantemente húmedas durante 28 horas a 6°C ó durante 14 horas a 10°C ó durante 12 horas a 26°C. Una vez producida la infección y que el micelio se haya establecido en el hospedante se producen grandes cantidades de conidios que son llevados por el agua y corrientes de aire hacia otras hojas y frutos. Cuando caen las hojas infectadas al suelo el micelio del hongo crece dentro de los tejidos y forma pseudotecios.

- a) ¿Qué etapa del desarrollo de esta enfermedad cree UD. que será más dependiente del ambiente? ¿Por qué?
- b) ¿En que parte del ciclo se producen la reproducción sexual y la asexual? ¿A qué se debe esto?
- c) Se han dado las siguientes condiciones: 14 horas de hoja mojada con una temperatura media de 10°C. ¿En qué etapa de la patogénesis se encuentra este hongo?
- d) Mencione las características que debería tener un fungicida para ser efectivo en la siguiente situación: llovió 88mm en un día y la temperatura media fue de 6°C. Pasaron 30 horas de hoja mojada desde el comienzo de la lluvia.
- e) ¿Es posible instrumentar algún método para determinar el momento en que se inician las infecciones primarias de esta enfermedad? ¿En qué parámetros se basaría?
- f) Si un productor no accede a un sistema que le indique cuando se produce la infección, ¿cómo debería realizar el control de esta enfermedad?
- g) Dibuje las curvas correspondientes al desarrollo de la epidemia con y sin la aplicación periódica de fungicidas.