

ESTRATEGIAS DE MANEJO PARA EL CONTROL DE ENFERMEDADES DE VID EN ÉPOCA DE COSECHA

Laboratorio de Fitopatología INTA-EEA Mendoza

Ings. Agrs. Valeria Longone, Fernanda Arias, Cecilia Césari y Georgina Escoriaza.

Debido a la importancia que tiene el cultivo de la vid para nuestra región, a las condiciones climáticas de alta humedad y abundantes precipitaciones que se vienen presentando y al momento fenológico en que nos encontramos (inicio de maduración y próximos a cosecha) resulta necesario implementar estrategias de manejo para disminuir el desarrollo de Podredumbres en racimo y Peronóspora, enfermedades que pueden causar una pérdida importante de rendimiento, afectando así la rentabilidad del viñedo. Para ello es necesario tener en cuenta la presencia o no de síntomas de las enfermedades, las condiciones climáticas, las características de los productos a aplicar y el destino de la producción.

Peronóspora de la vid

Agente causal *Plasmopara viticola*. Afecta todas las partes verde de las plantas, en nuestro medio se manifiesta preferentemente en hojas y racimos. Las condiciones predisponentes son temperaturas entre 12 a 24°C, humedad relativa superior a 70% y presencia de agua libre.

- **Sintomatología observada en este momento del ciclo de la vid**

Hojas: cuando las hojas son nuevas se observan “manchas de aceite” en la parte superior. En hojas adultas estas manchas están delimitadas por las nervaduras y se conocen con el nombre de “punto de tapicería”.



Síntoma de peronóspora en hoja joven (Izquierda) y adulta (Derecha)

Peronóspora larvada: afecta racimos produciendo retraso en el crecimiento de bayas, coloración castaña en bayas y raquis, deshidratación (tomando aspecto de pasa) y desprendimiento.



Síntoma en racimos de peronóspora larvada

Caída parcial o total de hojas: cerca de la madurez de los racimos, se traduce en la disminución de la fotosíntesis y la producción de azúcar, por lo cual las uvas no alcanzan la madurez necesaria y producen vinos de mala calidad. Además, esto compromete la lignificación de los sarmientos que lleva a la disminución de la producción del próximo ciclo vegetativo. Asimismo, la mayor exposición al sol, provoca insolación de los racimos. Consecuentemente, se atrasa la cosecha, aumentando las probabilidades de que el viñedo sufra daños por granizo y podredumbres.



Viñedo de Bonarda con defoliación severa por peronóspora

- **Estrategias oportunas de manejo**

-Tratamientos pre-cosecha

Teniendo en cuenta el momento del ciclo y la proximidad a cosecha se podrán realizar aplicaciones con fungicidas de contacto para protección de hojas sanas (baja presión de inóculo) o sistémicos (ataque severo) asegurando no sólo la disminución de

inóculo en la presente temporada sino también en la siguiente. Siempre respetando el **periodo de carencia del producto elegido**.

-Tratamientos y manejo pos- cosecha

Es conveniente aplicar fungicida de contacto o sistémicos (teniendo en cuenta la presión de inóculo), para mantener las hojas en buen estado sanitario, hasta que ocurran las primeras heladas, lo que contribuirá a una buena maduración de los sarmientos y a la correcta traslocación de los nutrientes de las hojas a las yemas y demás órganos de la planta.

Si el cultivo ha sufrido un ataque importante y debido a que el hongo pasa el invierno en las hojas caídas, es conveniente el control de malezas y retirar el material de poda, para disminuir el inóculo de la siguiente temporada.

Podredumbres en vid

Bajo el nombre de Podredumbres, se conocen afecciones cuya sintomatología está centrada en el racimo. Puede actuar el hongo *Botrytis cinerea*, causando la “podredumbre gris”, o estar en combinación con otros hongos (*Aspergillus sp.*, *Penicillium sp.*, *Rhizopus nigricans*, *Alternaria sp.*, *Cladosporium sp.*) resultando en la “podredumbre de los racimos”. Cuando los actores principales son levaduras y bacterias se presenta la “podredumbre ácida”, caracterizada por un fuerte olor a ácido acético y presencia de larvas y adultos de la mosquita del vinagre (*Drosophila melanogaster*).

Las condiciones predisponentes son: temperaturas óptimas entre 19 y 23°C a partir del envero, humedad relativa superior al 80% y presencia de agua libre. Las precipitaciones previas a la cosecha tienen una incidencia significativa ocasionando un desarrollo explosivo de la enfermedad.

- **Sintomatología**



Racimo afectado por podredumbre gris



Racimo afectado por podredumbre ácida

- **Estrategias oportunas de manejo**

Podredumbre gris y de los racimos

Comienzo de tratamientos en maduración (10° Brix o 5,6 Be). Posteriormente realizar tratamientos eventuales de acuerdo a condiciones climáticas predisponentes al desarrollo de la enfermedad hasta 15-30 días antes de cosecha, teniendo en cuenta el **período de carencia** de los productos elegidos.

Aplicar fungicida sistémico:

-Si en los diferentes momentos oportunos de control se observa la presencia de la enfermedad.

De modo contrario se podrán aplicar fungicidas de contacto.

Podredumbre ácida

Hasta el presente no se tienen experiencias locales de un control eficaz de podredumbre ácida. Los fungicidas utilizados para las otras podredumbres generalmente no tienen acción sobre esta enfermedad.

En general....

-Para las podredumbres, se debe evitar la producción de microheridas (manteniendo el cultivo en un buen estado fitosanitario) el stress hídrico y el exceso de vigor.

-Para que un control químico sea realmente efectivo tiene que ser preventivo y acompañado de buenas prácticas culturales.

-Las precipitaciones de **granizo** en verano ocurren en el período de envero a madurez de la vid, por lo que en aquellos viñedos afectados se debería:

- ✓ Realizar la cosecha lo antes posible para evitar problemas de podredumbres, o aplicar fungicidas para el control de las mismas.
- ✓ Realizar aplicaciones con productos que contengan cobre, para favorecer la cicatrización de heridas.
- ✓ Evitar podas y desbrotes.
- ✓ En los casos donde el daño ha sido severo, no efectuar más riegos, que junto con las altas temperaturas favorecerá la brotación anticipada de las yemas.
- ✓ No efectuar ninguna clase de fertilización que promueva el rebrote de la planta, ya que lo que se necesita es que ésta ingrese rápidamente en reposo vegetativo

Recomendaciones para la elección y aplicación de fungicidas

- ✓ Los productos a aplicar deben estar registrados en SENASA y autorizados para el cultivo de la vid.
- ✓ En todos los casos tener presente la proximidad de la cosecha, respetando **períodos de carencia**, dosis recomendadas en el marbete, restricciones de uso en cuanto a la cantidad de aplicaciones del mismo por temporada para



ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA MENDOZA

Centro Regional Mendoza San Juan

evitar generar resistencia al producto utilizado, mezcla con otros productos, horas de aplicación, precauciones de exposición y protección de la salud. Además se recomienda usar pulverizadoras calibradas.

- ✓ En cuanto al destino de la producción se deberán respetar los límites máximos de los residuos en los diferentes productos y subproductos, establecidos en la legislación nacional y/o internacional. Asimismo consensuar con los destinatarios de la producción la elección de los mismos, teniendo siempre en cuenta las recomendaciones anteriores. Evitar el uso de productos que estén restringidos por dejar residuos en vino o que frenen las fermentaciones.

Productos recomendados para el control de Podredumbre de los racimos y gris

Fungicidas de contacto - preventivos				
Ppio Activo	Marcas comerciales	Dosis cada 100l de agua	PC (días)	LMR (ppm)
Fenhexamid 50% WG	Teldor 50 WG	100 g	3	3
Folpet 80% WP	Superfolpan	160 g	20	2
Iprodione 50% WP	Rovral 50WP, IPPON 50SC	150-200 g	14	10
Pirimetanil 30% SC	Mythos 30 SC	200cm ³	21	3
Bacillus subtilis	Serenade	400cm ³		
Extracto de te	Timorex Gold	150-200 cm ³		
Extracto de cítricos	Biocitrus	150-180 cm ³		

Fungicidas sistémicos - preventivos, curativos				
Ppio Activo	Marca comercial	Dosis cada 100l de agua	PC (días)	LMR (ppm)
Boscalid 12,8% + Pyraclostrobin 25,2% WG	Bellis	120 g	15	3,5; 2
Cyprodinil 37,5% + fludioxonil 25%WG	Switch 62,5 WG	100 g	1	1
Boscalid 50% WG	Cantus	120 g	5	3,5
Procidone 50% SC	Sumilex 50 SC	100cm ³	28	1,5
Azosistrobina 20% + Difenconazole 12,5%	Amistar top, Janfry XTRA	40 cm ³	14	2;0,6



ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA MENDOZA
Centro Regional Mendoza San Juan

Productos recomendados para el control de Peronóspora en vid.

Fungicidas de contacto - preventivos				
Ppio Activo	Marcas comerciales	Dosis cada 100l de agua	PC (días)	LMR (ppm)
Caldo Bordelés (Sulfato de Cobre + cal)		1-1,5 kg + 1kg	14	2
Folpet 80%	Superfolpan	160 g	20	10
	Champ, Champion,			
Hidróxido de cobre WG,WP	Hidrocob ,Kocide	160 g	14	10
	Cerko, Chemispor, Dithane,			
Mancozeb 75% WG, 80% WP	Mancozeb,	200-250 g	21	5
	Caurifix WG, COC 85, Surcos,			
Oxicloruro de Cobre 84%, 85%	Nufarm	300-400 g	14	10
Oxido cuproso 60% WG	Cuprodul	250-300 g	14	10
Mancozeb 60% + Dimetomorf 9%	Acrobat MZ	250-300 g	60	5; 2

Fungicidas sistémicos - preventivos, curativos				
Ppio Activo	Marca comercial	Dosis cada 100l de agua	PC (días)	LMR (ppm)
Benalaxil 8% + Mancozeb 65% WP	Galben M	200-250	21	0,2; 5
Folpet 25% + Fosetil Al 50% WP	Mikal	300 g	40	2; 20
Mancozeb 60% + Metalaxil 4% WP	Ridomil Gold	250 g	7	5; 1
Iprovalicarb 5,5%+ Propineb 61,3%	Melody duo	250 g	21	2; 5
Ametoctradin 30%+ Dimetomorf 22,5%	Acrobat	120 cm3	1	5,2

PC: Período de carencia (el que figura en estas tablas es el que indica el marbete): Tiempo en días que debe transcurrir desde el último tratamiento fitosanitario hasta cosecha para que los residuos disminuyan hasta quedar por debajo de los límites máximos de residuo (LMR).

Donde asesorarse:

-Diagnóstico de síntomas y recomendaciones de estrategias de control: Laboratorio de Fitopatología INTA EEA Mendoza. Ing. Agr. Valeria Longone: longone.maria@inta.gob.ar

-Calibración de maquinaria: Área de Ingeniería de Cultivo-Laboratorio de calibración de maquinaria. INTA EEA Mendoza. Ing. Agr. Marcos Montoya: montoya.marcos@inta.gob.ar