



## ENFERMEDADES RECURRENTE EN FRUTALES DE CAROZO:

### OIDIO



**Paulina Sepúlveda R.**

*Ing. Agrónomo, M.S.*

**José M. Donoso C.**

*Ing. Agrónomo, Mg. Sc.*

**Gamaliel Lemus S.**

*Ing. Agrónomo, M.S.*

Los frutales de carozo se ven afectados por diversas enfermedades, causadas por bacterias, hongos o virus, que deterioran la vida útil de los árboles, como la producción y calidad de la fruta. Una de las misiones del Centro de Frutales de Carozo es diagnosticar y dar soluciones a los problemas sanitarios presentes en los huertos de frutales.

Entre los problemas que anualmente afectan a durazneros, nectarinos y, en algunos casos, damasco se encuentra el **Oidio**, enfermedad que daña hojas, brotes y frutos, depreciando su calidad y deteriorando la capacidad productiva del árbol, debido a la expresión del hongo que se manifiesta como una capa pulverulenta sobre los tejidos.

El oidio, causado por el hongo *Sphaerotheca pannosa*, es una de las enfermedades más frecuentes y serias que afectan duraznos y nectarinos en nuestro país. Esta enfermedad puede ser muy dañina en plantas de vivero, sobre todo cuando la infección se produce a inicios de la estación de crecimiento, en plántulas recién germinadas, pues afecta su desarrollo. En plantas adultas se observa una clara susceptibilidad varietal.

La enfermedad se manifiesta en todos los órganos aéreos de la planta (hojas, ramillas y frutos). En el caso de las hojas se observa un polvo ceniciento de color blanco en ambas caras de la hoja (**Fotos 1 y 2**), que corresponde a micelio del hongo con gran número de conidias o esporas producidas en cadena sobre



**Fotos 1 y 2.** Hojas de duraznero (izquierda) y damasco afectadas por oidio (arriba).

2

la superficie del tejido. El hongo se alimenta del tejido por hifas especializadas llamadas **haustorios** las que penetran a la célula. Las hojas afectadas tienden a curvarse hacia arriba, plegándose sobre la nervadura central, tomando un color rosado grisáceo y luego castaño, caen prematuramente disminuyendo la vida útil del árbol.

Las ramillas afectadas también se encuentran cubiertas por el hongo, observándose manchas blanquecinas, para pasar a grisáceas cuando las condiciones dejan de ser favorables para el desarrollo del hongo. Estas ramillas quedan

más débiles y no logran su crecimiento normal, produciéndose grietas longitudinales y transversales en la corteza, lo que se traduce en menos madera frutal para el año siguiente y un reservorio de la enfermedad.

La infección en los frutos comienza también al inicio, como una capa blanquecina que puede llegar a cubrir gran parte o la totalidad de su superficie (**Fotos 3 y 4**), para finalmente tomar un color café, quedando el fruto manchado, lo que se da en llamar 'russet' (**Foto 5**). En frutos de damasco el hongo produce áreas necróticas pequeñas (**Foto 6**).



**Fotos 3 y 4.** Frutos de duraznero (izquierda) y nectarino afectados por oidio (arriba).



**Foto 5.** Fruto de nectarino con 'russet'.



**Foto 6.** Oidio en futo de damasco, se observa 'russet'

Los frutos son susceptibles desde la cuaja hasta el endurecimiento del carozo, sin embargo, si el fruto ha sido infectado antes de esta etapa el signo de la enfermedad puede aparecer tardíamente.

El hongo permanece durante el invierno en ramillas y yemas enfermas, las esporas son formadas en la época de la caída de pétalos de las flores de duraznero y nectarinos, para infectar los diferentes órganos de las plantas en primavera (comenzando con la infección primaria en caída de pétalos) y diseminarse por el viento. El hongo es favorecido por climas templados, con humedad superior a 70%, sin embargo, el agua libre provocada por llovizna, lluvia o rocío no son favorables para el desarrollo de la enfermedad. El hongo requiere alta humedad entre 90-95% y su óptimo de temperatura es entre 20-25°C, lo cual permite la germinación de las esporas y posterior infección. Estas condiciones prevalecen en la zona central del país durante gran parte de la primavera y en ciertas localidades también en verano.

## RECOMENDACIONES Y CONTROL

El control de esta enfermedad debe ser principalmente de tipo preventivo, siendo la época de aplicación un factor decisivo, por lo cual las aplicaciones deben iniciarse en plena flor y repetirse cada 15-20 días dependiendo del efecto residual de los fungicidas utilizados y mantener protegido el árbol hasta el endurecimiento del carozo, momento en el cual los frutos ya no son infectados, pero es importante señalar que los otros tejidos verdes del árbol continúan siendo susceptibles.

El programa de control se puede iniciar con aplicación de azufre y mantener un programa preventivo basado en este elemento fungistático. En el caso de huertos con daños por la enfermedad la temporada anterior o cuando se trata de una variedad susceptible, se recomienda comenzar el programa con el uso de un fungicida sistémico y especializado en el hongo, para luego continuar con azufre si las condiciones no favorecen el desarrollo de la

enfermedad. Pero, si las condiciones son adecuadas para el desarrollo del hongo, una nueva aplicación de un 'oidicida' es recomendable.

Además, es importante considerar que la rotación de grupos químicos, en el caso de utilizar fungicidas, favorece el control y disminuye la posibilidad de resistencia por parte del hongo.

**Cuadro 1.** Lista de los fungicidas autorizados para su uso en frutales de carozo.

Nombre Comercial	Ingrediente Activo	Concentración	Tipo Formulación	Grupo Químico	Modo de Acción
Quadris	Azoxystrobin	250 G/L (25 % P/V)	Suspensión Concentrada	Estrobilurinas	Sistémico / Contacto
Microthiol Disperss	Azufre	80% P/P (800 G/Kg)	Granulado Dispersable	Metaloides	Contacto
Super - S - WG	Azufre	81% P/P	Granulado Dispersable	Azufre	Preventivo
Super SWP	Azufre	80% P/P (800 G/Kg)	Polvo Mojable	Azufre	Contacto
Tilt Plus	Cyprodinil / Propiconazole	62.5 G/L (6 % P/P) / 250 G/L (24 % P/P)	Concentrado Emulsionable	Triazol / Anilino pirimidina	Sistémico
Indar 2 F	Fenbuconazole	24 % P/V (240 G/L)	Suspensión Concentrada	Triazol	Sistémico
Miclobutanil 40 WP Agrospec	Miclobutanil	40% P/P	Polvo Mojable	Triazoles	Sistémico, Preventivo
Rally 40 WP	Miclobutanil	40% P/P	Polvo Mojable	Triazol	Sistémico
Sythane 40 WP	Miclobutanil	40% P/P	Polvo Mojable	Triazol	Sistémico
Topas 200 EW	Penconazole	200 G/L (19,4% P/P)	Emulsión Aceite En Agua	Triazol	Sistémico, Preventivo, Curativo
Bumper 25 % EC	Propiconazole	25 % P/V	Concentrado Emulsionable	Triazol	Sistémico
Propizol 25 EC	Propiconazole	25% P/V	Concentrado Emulsionable	Triazol	Sistémico
Apolo 25 EW	Tebuconazole	25 % P/V	Emulsión Aceite En Agua	Triazoles	Sistémico y Preventivo
Tacora 25 EW	Tebuconazole	25% P/V	Emulsión Aceite En Agua	Triazol	Sistémico
Bayleton 250 EC	Triadimefon	250 G/L (25 % P/V)	Concentrado Emulsionable	IBE / Triazol	Sistémico
Xenor	Triadimefon	50% P/V	Suspensión Concentrada	Triazol	Sistémico, Curativo, Protector y Erradicante