



# GENERALITAT VALENCIANA

CONSELLERIA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE, CAMBIO CLIMÁTICO Y DESARROLLO RURAL



## ENFERMEDADES FÚNGICAS DE LA MADERA EN VIÑA

Tradicionalmente las enfermedades típicas de la madera del viñedo han sido la Yesca, tanto en su forma lenta, cuando afectaba a uno o dos brazos de la cepa, como en su forma rápida, en el caso de la muerta súbita o apoplejía, y la Eutipiosis.

Los síntomas de una y otra son bien conocidos por la inmensa mayoría de los viticultores, y siempre se habían observado en plantas adultas (10-12 años de edad).

Sin embargo, ya venimos constatando, en los últimos años, síntomas muy parecidos a los de yesca y eutipiosis, pero en plantas jóvenes, en los primeros años de plantación. Los principales síntomas observados en estos casos son: plantas que no brotan, retraso en el desarrollo y escaso vigor, brotaciones raquílicas, hojas pequeñas y agostamiento prematuro.

Cuando estas plantas son analizadas en laboratorio nos aparecen diversos hongos. La principal característica de estos hongos es que producen una alteración interna de la madera de las cepas atacadas, debida a la destrucción de los haces xilemáticos, provocando una reducción del desarrollo vegetativo y un decaimiento general que puede acabar con la muerte de la planta.

En función de los hongos encontrados y de la parte de la planta a la que afectan, actualmente se distinguen las siguientes enfermedades de la madera de la vid:

### Yesca

Los principales hongos causantes de esta enfermedad son *Fomitiporia mediterránea* y *Stereum hirsutum*. Estos hongos penetran en la planta por las heridas de la poda y afectan a plantas adultas.

En el interior de la madera se produce una podredumbre seca y esponjosa.

En el exterior, los síntomas que aparecen son de dos tipos:

**Forma lenta:** Cuando afecta a uno o dos brazos de la cepa, apareciendo coloraciones rojizas entre los nervios principales de las hojas de las variedades tintas, y amarillentas en las variedades blancas.

**Forma rápida o apopléjica:** Cuando afecta a la cepa entera, produciendo la muerte repentina de la planta.



Planta afectada de yesca. Forma rápida



Planta afectada de yesca. Forma lenta



Síntomas típicos de yesca. Forma lenta



Síntomas internos de yesca (Foto Libro los parásitos de la vid)

## **Eutipiosis**

Enfermedad causada principalmente por el hongo *Eutypa lata*. Al igual que en la yesca, estos hongos penetran en la planta por las heridas de poda y también afecta a plantas adultas.

En el interior de la madera atacada aparecen necrosis sectoriales de color marrón oscuro y consistencia dura.

En el exterior, los brazos afectados presentan brotes débiles con entrenudos cortos. Las hojas son pequeñas, cloróticas, deformadas, y con punteaduras necróticas.



Cepa afectada de eutipiosis



Síntomas internos de eutipiosis (Foto: Libro los parásitos de la vid)

## **Enfermedad de Petri**

Causada por hongos del género *Phaeoacremonium*, además de las especies *Phaemoniella chlamydospora* y *Cadophora lúteo-olivacea*.

Esta enfermedad afecta a la parte basal del patrón de plantas jóvenes, colonizando los tejidos xilemáticos o vasos conductores.

En la madera, si realizamos cortes transversales, observaremos pequeñas punteaduras necróticas formando un anillo alrededor de la médula. Dichas punteaduras corresponden a los vasos dañados y en ocasiones se produce una exudación gomosa.

En la planta, se observa un retraso vegetativo y escaso vigor, brotes con entrenudos cortos, hojas pequeñas y cloróticas, y en algunos casos, la muerte de la planta.



Punteaduras necróticas alrededor de la médula  
Enfermedad de Petri (Foto: Instituto Agroforestal Mediterráneo)

## Pie negro

Enfermedad causada principalmente por hongos del género *Cylindrocarpon*. Afecta al sistema radicular y a la base del patrón de plantas jóvenes. Provoca lesiones necróticas y una reducción de la masa radicular. En la parte aérea se observa retraso en el desarrollo y escaso vigor.



Pie negro de la vid. (Fotos: Instituto Agroforestal Mediterráneo)

Izq. Síntoma característico con necrosis generalizada y muerte de raíces en la base de la madera del patrón en una planta joven

Der. Planta joven afectada

## Brazo Negro Muerto

Esta causada principalmente por *Diplodia seriata* y afecta a plantas entre 3 y 5 años. Produce síntomas parecidos a eutipiosis (yemas que no brotan en primavera o que dan lugar a pámpanos muy débiles). Al final se produce la desecación y muerte del brazo de la planta.



Necrosis sectoriales Brazo Negro Muerto (Foto: Instituto Agroforestal Mediterráneo)



Rodal muy afectado de Brazo Negro Muerto

## **DISPERSION E INFECCION**

Los hongos causantes de la yesca, la eutipiosis y la enfermedad del brazo negro muerto, se dispersan a través del viento y la lluvia, mientras que los que producen la enfermedad del pie negro son habitantes comunes del suelo. Por su parte, los hongos pertenecientes a la enfermedad de Petri pueden dispersarse tanto a través del viento y la lluvia como por el suelo.

La mayoría de estos hongos sobreviven durante largo tiempo en la madera de las cepas muertas, así como en los restos de poda abandonados, de ahí la importancia de su eliminación y quema, como veremos mas adelante.

Respecto a la infección de las plantas, sabemos que las viñas se infectan de pie negro a través de las heridas en las raíces o en la base del patrón. Por su parte, los hongos causantes de yesca, eutipiosis y brazo negro muerto, penetran a través de las heridas de poda, mientras que los hongos que producen la enfermedad de Petri pueden penetrar en la planta, tanto a través de las heridas en raíces, como por las heridas de poda.

## **MEDIOS DE LUCHA**

Acabamos de comentar que las heridas de poda constituyen las principales vías de entrada de la inmensa mayoría de los hongos causantes de las enfermedades de la madera en viña. También sabemos que estos hongos sobreviven en la madera muerta y en los restos de poda abandonados, lugares que constituyen una importante fuente de inóculo de estas enfermedades.

Además hemos de tener en cuenta que, **actualmente, no existe ningún producto fitosanitario curativo que sea eficaz para combatir estas enfermedades.**

---

Por todos estos motivos, para reducir el impacto de las enfermedades de madera en la viña, se recomiendan las siguientes medidas de prevención y/o culturales:

En nuevas plantaciones:

- Utilizar material vegetal de alta calidad fitosanitaria y que presente un buen aspecto exterior:
  - Grosor adecuado del patrón
  - Callo basal bien cicatrizado.
  - Distribución uniforme de las raíces.
  - Injerto sin roturas.
  - Cobertura uniforme del injerto con cera.
- Realizar una plantación adecuada, sin causar heridas en la planta y evitar las situaciones de estrés durante los primeros años de plantación:
  - No plantar en suelos compactados.
  - Evitar riegos excesivos o períodos prolongados de sequía.
  - En el momento de la poda, si se observa necrosis en un brazo, cortar hasta encontrar tejido sano o rejuvenecer la planta a partir de brote basal.
  - Quemar los restos de la poda.
  - En definitiva, no intensificar el cultivo durante los primeros años de plantación.

En plantaciones adultas:

- Marcar las cepas afectadas en verano para podarlas en invierno después de las sanas. Si la cepa esta muy afectada, se recomienda arrancarla y quemarla para eliminar inóculo de la enfermedad.
- Podar con tiempo seco, dejando transcurrir unos 4 días sin podar después de una lluvia o nevada, y evitando las heridas gruesas. Después de la poda se aplicará un mástic protector sobre los cortes de poda, especialmente en los cortes gruesos.
- Desinfectar las herramientas de poda. Esta desinfección se puede realizar con lejía comercial diluida en agua al 50 % o directamente con alcohol.
- Arrancar las cepas muertas, eliminar los brazos atacados y quemarlos, con el fin de eliminar inóculo de la enfermedad.
- Se puede regenerar una cepa afectada a partir de brotes bajos que broten de madera sana, cortando por encima de ellos y aplicando posteriormente un mástic protector.

## **LUCHA QUIMICA**

Desde la prohibición del uso y comercialización del arsenito sódico, por sus consecuencias negativas para la salud de los aplicadores, unidas al problema de bioacumulación, no se ha encontrado ninguna materia activa comparable en términos de eficacia a dicho producto. En la actualidad no se conoce ningún producto fitosanitario que actúe curativamente contra los hongos de la madera de la vid, y que además presente eficacias significativas, por lo que recordamos que todas las medidas a adoptar deberán ser preventivas y culturales.

Silla, noviembre 2016

