



**MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y PESCA**

**DIRECCION GENERAL
DE LA PRODUCCION AGRARIA**

**SERVICIO DE DEFENSA CONTRA PLAGAS
E INSPECCION FITOPATOLOGICA**

La necrosis bacteriana de la Vid

Xanthomonas ampelina Panagopoulos



La Necrosis bacteriana de la Vid es una enfermedad producida por la bacteria *Xanthomonas ampelina*, habiéndose detectado por primera vez en España en la provincia de Zaragoza en el año 1978. Recientemente también se han encontrado pequeños focos en las provincias de La Rioja, Navarra y Orense.

Los daños que ocasiona son en general muy graves, si bien existen grandes variaciones, debidas fundamentalmente a las distintas técnicas de cultivo utilizadas, variedades y condiciones climáticas del año.

Este folleto tiene por objeto el informar a los viticultores de las características más significativas de esta enfermedad y ayudarles a descubrir lo antes posible los primeros focos afectados.

SINTOMAS Y DAÑOS

Aunque los síntomas que presentan las cepas atacadas son muy característicos, existe la posibilidad de confusión con otras enfermedades, especialmente con la *Excoriosis*, sobre todo en el caso de ataques débiles de la bacteria. Por otra parte, es frecuente que en un mismo viñedo se presenten conjuntamente la *Necrosis bacteriana* y la *Excoriosis*. Esto hace que en zonas en las que todavía no se haya detectado su presencia, si observan cepas con síntomas parecidos a los que a continuación se exponen, sea aconsejable empezar por consultar a un Servicio Oficial especializado.

- Las yemas de las cepas afectadas desborran con dificultad, lo que hace que la partida de la vegetación se retrase considerablemente, dando origen a brotes raquíuticos y muchos de ellos se secan.

- En los sarmientos, principalmente en su base, aparecen unas manchas alargadas de color oscuro o negro violáceo, las cuales posteriormente suelen evolucionar dando chancros profundos, que pueden afectar al leño.

- En los racimos además de presentar en el pedúnculo y raquis

, síntomas parecidos a los descritos en los sarmientos, las flores suelen tomar una coloración rojiza y una consistencia anormalmente dura.

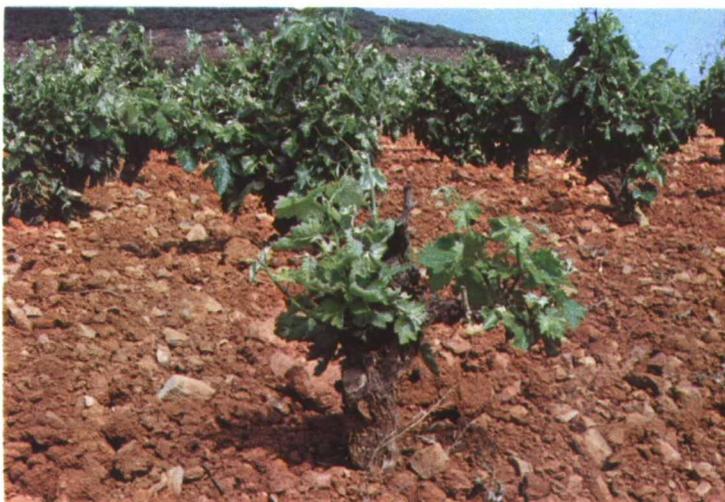
- En las hojas de la base de los sarmientos suelen formarse pequeñas manchas angulares, rojizas u oscuras, con un halo amarillento aceitoso. Es también frecuente que en sus pecioloos aparezcan zonas necrosadas y que la bacteria avance por las nerviaduras produciendo un desecamiento marginal.

- En algunas variedades como la Garnacha, al final de la vegetación es frecuente observar zonas de sarmiento mal lignificadas, con bandas longitudinales de color verde amarillento y de dimensiones variables.

- Las cepas afectadas suelen tener sus sarmientos arqueados hacia el suelo, presentando en su conjunto un porte llorón.

Como consecuencia de los ataques de la bacteria los racimos cuajan con dificultad e incluso muchos de ellos se secan, lo que motiva una fuerte pérdida de cosecha.

En el caso de variedades sensibles, empiezan a aparecer pulgares enteros secos, incluso en el primer año de ataque, llegando posteriormente a morir un porcentaje elevado de las cepas afectadas.



Cepa afectada por la Necrosis bacteriana presentando brotes raquíticos y dos pulgares secos.



Chancro en sarmiento y manchas en hojas debidos a ataques de *Xanthomonas ampelina*.



Cepa atacada por *Xanthomonas ampelina* presentando un sarmiento totalmente seco y los otros afectados.



Racimos afectados por *Xanthomonas ampelina*, en el que sus flores presentan una coloración rojiza.



Racimo afectado por *Xanthomonas ampelina* presentando un chancro en su pedúnculo.



Cortes realizados en sarmientos afectados por *Xanthomonas ampelina*, en los que se puede apreciar cómo el chancro penetra profundamente.



Cepa afectada por *Xanthomonas ampelina*, en la que en uno de sus sarmientos se observan las típicas manchas que permanecen sin lignificar.

EPIDEMIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD

Los datos más significativos que se conocen en la actualidad sobre su epidemiología son los siguientes:

- La bacteria se conserva durante el invierno fundamentalmente en la parte aérea de las cepas, principalmente en la base de los sarmientos afectados y en los restos de la poda.
- La propagación de la enfermedad tiene lugar, casi siempre, de una de las siguientes maneras:
 - Por la utilización de material vegetal afectado por la enfermedad.
 - Por medio de las tijeras de poda; pues al efectuar los cortes la bacteria se va transmitiendo de las plantas enfermas a las sanas.
- El desarrollo de la enfermedad se ve favorecido por los siguientes factores:
 - Primavera muy húmedas, con temperaturas relativamente bajas y vientos frescos.
 - Formación de heridas en los órganos verdes de la planta, por heladas, pedrisco, ataques de parásitos, etc.
 - Suelos de textura suelta ubicados en zonas altas (aunque dentro de una misma parcela son las hondonadas las partes más afectadas).
 - Abonados orgánicos (estiércol, gallinaza, etc.), así como el abuso de abonos minerales nitrogenados.
 - Realización de la poda fuera del periodo de máximo reposo vegetativo de las cepas.
 - Cultivo de variedades sensibles y utilización de patrones muy vigorosos.

MEDIDAS RECOMENDADAS PARA SU LUCHA

La detección de esta enfermedad en España, considerada como

grave y muy difícil de combatir en todos los países afectados, ha hecho aconsejable el establecimiento de un plan nacional para estudiar los diversos aspectos del problema, en el que participan los siguientes Organismos del M.º de Agricultura: Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica, Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, Servicio de Extensión Agraria, Servicios de Protección de los Vegetales de las Comunidades Autónomas y algunas Cámaras Agrarias de los términos afectados.

Los resultados de las observaciones y experiencias que se vayan obteniendo serán dados a conocer por las Estaciones de Avisos Agrícolas, por lo que les aconsejamos seguir las informaciones dadas en sus Boletines Fitosanitarios.

De momento y de acuerdo con los conocimientos de que se dispone, cabe aconsejar lo siguiente:

● *Medidas culturales:*

- No tomar material vegetal para hacer nuevas plantaciones de viñedos afectados por la bacteria.
- Realizar la poda en el período de máximo reposo vegetativo de las cepas, comenzando por las que se vean sanas y dejando para el final las enfermas.
- Desinfectar las tijeras de poda (con alcohol o lejía), entre cada cepa o el menos cada cierto tiempo, especialmente en el caso de pasar de una cepa enferma a una sana.
- Eliminar todos los pulgares afectados e incluso cortar brazos enteros si fuese necesario, debiendo quemarse todos los restos de la poda.
- No utilizar abonados orgánicos (estiércol, gallinaza, etc.) y no abusar de los abonos minerales nitrogenados.

● *Utilización de material vegetal menos sensible:*

Para la realización de nuevas plantaciones y para reposición de alguna cepa, deben elegirse preferentemente las variedades menos sensibles a los ataques de la enfermedad.

De momento, según nuestras observaciones les podemos informar de lo siguiente:

- Variedades muy sensibles: Garnachas, Viura o Macabeo y Moscatel.

- Variedades poco sensibles: Mazuela o Cariñena, Juan Ibáñez, Granegro, Quiebratinaja, Macicillo, Tempranillo y Peralada.

Respecto a patrones: Aumenta la sensibilidad Rupestris de Lot y la disminuyen 161-49, R-110 y 41-B.

● *Lucha química:*

De momento, cabe aconsejar los tratamientos con compuestos de cobre, si bien es importante significar que con la utilización de estos productos solamente puede lograrse el detener la expansión de la enfermedad y curar las cepas con ataques débiles de la bacteria, no obteniéndose estos resultados en las muy afectadas.

Las épocas en las que es aconsejable la realización de los tratamientos cúpricos son las dos siguientes:

- Inmediatamente después de la poda, cuando las heridas están todavía frescas.
- Durante el período comprendido entre la aparición de la punta verde de la yema y primeras hojas extendidas.

El presente folleto ha sido realizado por el Grupo de Trabajo de la Vid, del que forman parte técnicos del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica y de los Servicios de Protección de los Vegetales de las Comunidades Autónomas y Entes Preautónómicos.