

**2010**  
**04**



# **BOLETÍN FITOSANITARIO**

**EXCORIOSIS DE LA VID**

*Phomopsis viticola* Sacc.



**Junta de  
Castilla y León**



**2010**  
**04**

## **EXCORIOSIS DE LA VID**

*Phomopsis viticola* Sacc.

### **INTRODUCCIÓN**

La excoriosis es una enfermedad que afecta al viñedo y está producida por el hongo *Phomopsis viticola* Sacc.

Esta enfermedad está presente en la mayoría de los viñedos españoles, aunque los daños más importantes se registran en aquellas zonas donde son habituales las lluvias en el inicio de la brotación del cultivo.

Debido a las abundantes lluvias registradas en la primavera de los años 2007, 2008 y 2010, esta enfermedad se ha visto favorecida en los viñedos de Castilla y León.



## SINTOMAS Y DAÑOS

La “excoriosis” puede afectar a todos los órganos verdes de la vid, siendo los síntomas y los daños que ocasiona en cada uno de ellos diferentes.

### SOBRE PÁMPANOS

En brotes jóvenes y pámpanos los primeros síntomas se manifiestan por necrosis poco visibles que adquieren su aspecto característico un mes y medio después de producirse el desborre. Estas necrosis pueden ser de varios tipos: manchas oscuras, estiradas a lo largo del brote y ocasionando en la corteza unas grietas más o menos superficiales (Foto 1); lesiones de color marrón-oscuro que toman el aspecto típico de una “tableta de chocolate” (Foto 2).

Foto 1



Foto 2



Cuando las infecciones de un pámpano son numerosas, a menudo se juntan y forman manchas oscuras que pueden cubrir la mayor parte de la superficie de los entrenudos basales, también pueden encontrarse en varios entrenudos a lo largo de algunos pámpanos (Foto 3).



Durante el crecimiento rápido de los pámpanos, estas manchas oscuras necróticas se agrietan produciendo fisuras abiertas en el tejido cortical. Las grietas epidérmicas y corticales de los pámpanos tienden a cicatrizar durante el periodo de crecimiento y cuando maduran se ponen ásperos (Foto 4).





## SOBRE SARMIENTOS

En los sarmientos la evolución de la necrosis de detiene y aparece un blanqueamiento en la corteza que puede afectar a todo el sarmiento, pudiendo observarse entonces sobre la madera blanquecina numerosos puntos negros, (picnidios).

En invierno aparecen, en la superficie de los sarmientos infectados, puntos negros (picnidios) y manchas oscuras irregulares con centros claros. Los picnidios se hacen prominentes en el tejido cortical de los sarmientos de un año. Si los picnidios son muy numerosos levantan la epidermis, dejando pasar el aire bajo ella, lo que proporciona a la superficie del sarmiento un brillo blanquecino o plateado (Foto 5).



Foto 5

Los daños pueden ser importantes, pues numerosas yemas de las cepas atacadas son infectadas por el micelio del hongo, y en la primavera siguiente no brotan (Foto 6); el estrangulamiento que se produce en los brotes los hace frágiles, pudiendo provocar su rotura por la acción del viento, el peso de los racimos o las labores de cultivo. Todo ello ocasiona una importante pérdida de cosecha.



Foto 6

## **SOBRE HOJAS Y RACIMOS**

Las hojas afectadas tienen manchas pequeñas, irregulares o circulares, de color verde claro o cloróticas y con centros oscuros (Foto 7). Estas manchas pueden extenderse junto a los nervios o en el borde, doblándose hacia abajo. También pueden aparecer manchas necróticas marrón oscuro a negras a lo largo de los nervios y el peciolo (Foto 8). Las manchas necróticas pueden desprenderse de la hoja produciendo agujeros en el limbo de ésta.

Foto 7



Foto 8



Los ataques en hojas no suelen tener gran importancia económica. No obstante, si éstos son fuertes puede producirse un marchitamiento y las hojas de la base se desecan, originando una pérdida parcial del follaje (Foto 9).

Los síntomas en racimos se localizan sobre el pedúnculo y el raquis, y son parecidos a los descritos en las hojas (Foto 10). Los ataques a los racimos son siempre graves, ya que ocasionan un mal cuajado e incluso su desecamiento.





### CICLO BIOLÓGICO

El hongo se conserva durante el invierno por medio de los picnidios formados en la madera necrosada y blancuzca de los sarmientos, y también por el micelio presente en las yemas y la madera de los sarmientos. Los picnidios aparecen como unos puntos negros visibles a simple vista, los cuales contienen en su interior las esporas e inician su maduración durante el invierno para estar la mayor parte maduros antes de iniciarse el desborre de la vid, siendo ésta la principal vía de propagación del hongo (Figura 1).

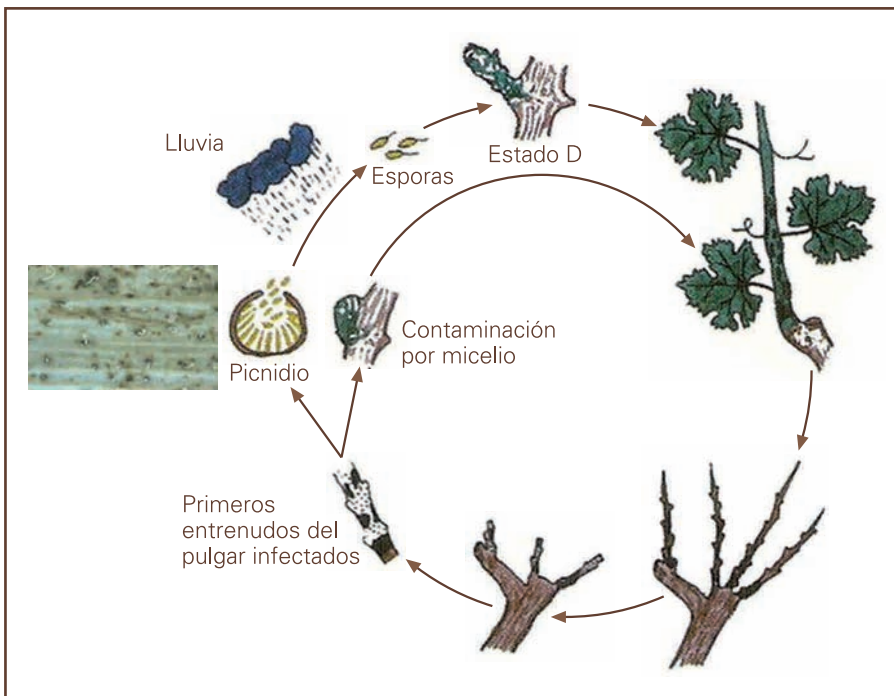


Figura 1. Ciclo de desarrollo de la enfermedad (Elaboración propia a partir de Pérez Marín, J.L.)

En la primavera, y coincidiendo con el desborre de la vid, el hongo inicia su actividad. Los picnidios liberan las esporas aglutinadas en una masa gelatinosa amarillenta llamada "cirro". Bajo la acción del agua de lluvia se diseminan, y si la vid se encuentra en estado receptivo (estado D) y existe un periodo de humectación suficiente, se produce la contaminación de los brotes jóvenes.



Después de un periodo de incubación, que dura de una a tres semanas según la temperatura existente, aparecen los primeros síntomas sobre los entrenudos de la base de los pámpanos. El micelio se desarrolla en la superficie de los jóvenes brotes, avanzando con el crecimiento de los mismos cualesquiera que sean las condiciones climáticas.

Para que se produzca la contaminación es necesario que se registre un periodo de humectación que depende de las temperaturas registradas:

Temperatura (°C)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Duración de la humectación (horas)	13	12,4	12,2	11,5	11,2	10,4	9,6	9,1	8,3	7,5	7,1

Fuente: Dubos, B. - *Maladies cryptogamiques de la vigne*.

En zonas donde la enfermedad es endémica, puede ser muy grave cuando la lluvia o chubascos son continuos durante varios días a principios de primavera. Cuando la temperatura media es de 5 a 7°C, el crecimiento del pámpano es lento, y los pámpanos que tienen una longitud de 3 a 10 cm son muy sensibles a la infección. Los periodos prolongados de lluvia y tiempo frío son los factores principales en el desarrollo de una epidemia, por lo que la enfermedad aumenta su severidad a medida que se suceden primaveras frías y húmedas.

La propagación dentro del viñedo suele estar localizada, permaneciendo cercana a las proximidades de la fuente de inóculo, y registrándose principalmente dentro de la cepa. La propagación a larga distancia se produce mediante el transporte de material de propagación infectado o contaminado, tales como yemas de madera, estaquillas o material de vivero.

En verano, con climas cálidos y secos, generalmente el hongo se queda inactivo, pero en otoño cuando la temperatura desciende, reanuda su actividad. En climas fríos el hongo puede permanecer activo durante todo el periodo de crecimiento.

En el otoño comienzan a formarse los picnidios y el micelio se hace más patente sobre los sarmientos por su típico blanqueamiento.

Conviene señalar que en un viñedo que ha estado atacado por el hongo, la ausencia de síntomas visibles sobre los sarmientos no significa la desaparición de la enfermedad, ya que el hongo puede mantenerse sobre la madera y las yemas dejadas en la poda.

## INFLUENCIA DE FACTORES EXTERNOS

Los factores climáticos (lluvia, humectación y temperatura) tienen influencia sobre el desarrollo del hongo, siendo la lluvia el factor de mayor importancia.

Si durante el estado receptivo de la vid (estado D) no se producen lluvias las esporas procedentes de los picnidios no pueden germinar y no habrá contaminaciones importantes ese año. Sin embargo, el hongo puede progresar y hacerse patente durante el otoño e invierno, debido al desarrollo del micelio instalado el año anterior en las yemas.

El viento no tiene prácticamente ninguna acción sobre la diseminación de las esporas, ya que son las gotas de lluvia las causantes de la dispersión.

Dentro de las variedades cultivadas en España no se ha observado ninguna que sea resistente a la "excoriosis", existen diferencias varietales en cuanto a la mayor o menor sensibilidad a los ataques de este hongo, siendo la Garnacha una de las más sensibles.

## ESTRATEGIA Y MEDIOS DE PROTECCIÓN

La incidencia de esta enfermedad puede reducirse combinando podas de saneamiento y aplicación de fungicidas. Para evitar la introducción de esta enfermedad en el viñedo, hay que utilizar material de propagación libre de patógenos cuando se haga una plantación.

Cuando la enfermedad ha aparecido, hay que eliminar la madera enferma o muerta durante la poda, siempre que sea posible. Los residuos de poda deberán destruirse quemándolos, o triturándolos y enterrándolos en el suelo.

Los tratamientos químicos tienen como finalidad la protección de los brotes jóvenes, que son muy sensibles a la contaminación. Algunos productos químicos son muy eficaces contra la excoriosis, siempre que se utilicen inmediatamente después del desborre y antes de las lluvias contaminadoras. Con tiempo húmedo persistente se aconseja efectuar un tratamiento en el estado C-D (30% de yemas en estado D – "Hojas incipientes") y otro en estado D-E (40% de las yemas en el estado E – "Hojas extendidas"). El folpet, el mancozeb y el metiram son las materias activas con buena eficacia, y recomendadas por el Grupo de Trabajo de la Vid. Estos productos impiden la germinación de las esporas si se aplican antes de las lluvias que favorecen la contaminación.

En la bibliografía se indica que el azufre mojable es eficaz, si los tratamientos se realizan según las indicaciones anteriores. Este producto puede ser interesante en el caso de que el viñedo se cultive bajo las directrices de la Producción Ecológica.

En las parcelas donde la enfermedad está presente es necesario repetir estos tratamientos durante 2 ó 3 años sucesivos, para reducir las posibles reinfecciones que pueden producirse a partir de pulgares afectados.

## MOMENTOS ADECUADOS PARA EFECTUAR LOS TRATAMIENTOS



1<sup>er</sup> Tratamiento  
**Estado Fenológico D**  
Hojas incipientes



2<sup>o</sup> Tratamiento  
**Estado Fenológico E**  
Hojas extendidas

---

### NOTA:

Fotografías portada e introducción, fotografías 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 y 10, de Santiago Cepeda. Fotografía 5, figura 1 y fotografías de "estados fenológicos", del libro "Los Parásitos de la Vid".

## Direcciones de las Secciones de Sanidad y Producción Vegetal

05001 ÁVILA	Pasaje del Císter, 1. Telf. 920 355 000 Fax 920 355 066
09004 BURGOS	Glorieta de Bilbao, 3. Telf. 947 281 500 Fax 947 235 347
24071 LEÓN	Avda. de Peregrinos, s/n. Telf. 987 296 324 Fax 987 296 381
34001 PALENCIA	Avda. Casado del Alisal, 27. Telf. 979 715 500 Fax 979 715 565
37005 SALAMANCA	Alfonso de Castro, 28-30. Telf. 923 296 013 Fax 923 224 800
40003 SEGOVIA	Santa Catalina,15. Telf. 921 417 213 Fax 921 417 233
42001 SORIA	Paseo del Espolón, 20 - 1º. Telf. 975 226 601 Fax 975 226 588
47002 VALLADOLID	Santuario,14. Telf. 983 414 666 Fax 983 414 728
49019 ZAMORA	Prado Tuerto, 17. Telf. 980 547 318 Fax 980 547 363

## Centro Regional de Diagnóstico

37340 (Aldearrubia) SALAMANCA • Ctra. Aldearrubia-Babilafuente, km. 6. Telf. 923 363 150

## Laboratorio de Sanidad Vegetal

40006 SEGOVIA • Ctra. de Arévalo, s/n. Telf. 921 434 286

## Direcciones de las Estaciones de Avisos Agrícolas

09314 (Pedrosa de Duero) BURGOS • Ctra. Valcabado, s/n. Telf. 947 530 123

24549 (Carracedelo) LEÓN • Ctra. Nacional VI - km. 398. Telf. 987 562 776

49800 (Toro) ZAMORA • Granja Florencia - Ctra. Peleagonzalo-Villalazán, s/n. Telf. 980 699 471

## Centro de Control de la Patata

09239 (Albillos) BURGOS • C/ Río Cabia, s/n. Telf. 947 405 292

Depósito Legal: VA-431/2010. Diseño y realización: t r e 1 e