

***Sphaerotheca humuli* (DC.) Burrill**

Oídio

LÚPULO

Humulus lupulus L.**Sinonimia***Sphaerotheca macularis* (Wallr.:Fr.) Lind.**Distribución en España**

Presente, ampliamente distribuida.

Cultivos afectados

Lúpulo.



Síntomas de oídio en hoja de lúpulo.



Síntomas de oídio en conos.



Conos en maduración atacados por oídio.

Sintomatología

Afecta a la parte aérea de la planta, siendo el primer síntoma la aparición en hojas de pústulas blancas con una esporulación pulverulenta en primavera. A medida que las hojas envejecen se hacen menos susceptibles.

El micelio invade los brotes, deforma flores y atrofia conos (flores femeninas) jóvenes. Los conos en maduración atacados presentan coloraciones rojizas y se desintegran durante el procesado mecánico. Por todo ello, se producen importantes pérdidas cuantitativas y cualitativas.

Análisis de la muestra

El oídio del lúpulo es un ectoparásito estricto. Las cadenas de conidios se observan directamente del material vegetal mediante estereomicroscopio, o bien haciendo preparaciones para el microscopio óptico. En fases avanzadas del cultivo aparecen las cleistotecas del hongo, en un principio amarillentas y negruzcas tras la maduración.



Conidióforos y cadenas de conidios.



Cleistotecas sobre las brácteas de los conos.



Cleistotecas con anillo basal de apéndices.



Liberación de las 8 ascosporas que contiene el asca.

Identificación

Fase teleomorfa: forma cleistotecas redondeadas (100 μm) y negruzcas presentando un anillo basal de apéndices. En su interior se forma una única asca globulosa (90-100 \times 50-60 μm) con 8 ascosporas en su interior. Las ascosporas, liberadas en presencia de humedad ambiental, son unicelulares, elipsoidales e hialinas.

Fase anamorfa: cadenas de conidios elipsoides a cilíndricos (25-30 \times 15-20 μm) que son capaces de germinar en condiciones de sequía. Pueden formarse hasta 4 tubos germinativos.



Cadena de conidios



Conidios.

Bibliografía

- DARBY, P., 1998: The symptoms and biology of hop powdery mildew (en línea). Hop Powdery Mildew Electronic Symposium. "http://www.scisoc.org/hpmes/darby.htm." (Consulta: 17 oct. 2002).
- NEVE, R. A., 1991: Hops. Chapman and Hall. 150-160.
- ROYLE, D. J., 1992: *Sphaerotheca humuli* (DC.) Burrill. En: Manual de enfermedades de las plantas. (Smith, I. M.; Dunez, J.; Lelliot, R. A.; Phillips, D. H. y Archer, S. A.). Ediciones Mundi-Prensa. 311-312.

GRUPO DE TRABAJO DE LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO. 2004

**Laboratorio de Diagnóstico de Plagas y Enfermedades Vegetales
Fundación Chicarro-Canseco-Banciella - E.S.T.I. Agraria (Universidad de León)
Campelo Rodríguez, M. P.; Lorenzana de la Varga, A. y Gómez-Bernardo Villar, E.
Centro Regional de Diagnóstico. Junta de Castilla y León
Palomo Gómez, J. L.**