

***Venturia inaequalis* (Cooke) Winter**

Moteado o roña del manzano

MANZANO

Malus spp.

Síntomas en hojas.

Sinonimia

Venturia inaequalis Aderh., *Endostigme inaequalis* Syd., *Endostigme cinerascens* Jorst. Fase conidial: *Spilocaea pomi* Fr.; sinónimos: *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fckl., *Fusicladium pomi* (Fr.) Landau.

Distribución en España

Presente, ampliamente distribuida.

Cultivos afectados

Principalmente, afecta al manzano (*Malus domestica*) y otros *Malus* spp.; puede atacar también a otras rosáceas como *Cotoneaster*, *Crataegus*, *Eriobotrya*, *Pyracantha*, *Pyrus*, *Sorbus* y *Viburnum*.

Sintomatología

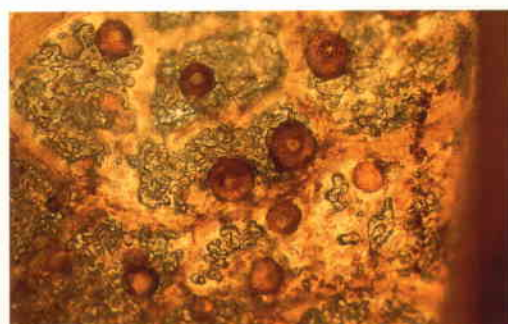
Los síntomas iniciales comienzan por el envés de la hoja en forma de manchas aterciopeladas de color oliváceo; posteriormente son visibles en el haz, tanto manchas difusas como otras de contorno más definido, llegando a producirse deformaciones abombadas en el limbo. El parasitismo de las flores, preferentemente en los sépalos, produce caída de flor. En frutos las manchas son parduzcas, de límites bastante netos; en ataques fuertes se producen resquebrajaduras del epitelio (agrietaduras), lo cual llega a causar una fuerte depreciación comercial.



Daños en fruto.

Análisis de la muestra

En período vegetativo los conidios son fácilmente observables al microscopio, realizando montajes directos de manchas activas. El aislamiento en medios agarizados ofrece ciertas dificultades dado el lento crecimiento del hongo; a tal fin, da resultados aceptables el uso de PDA + antibióticos (20 g PDA, 50 mg cloranfenicol, 50 mg penicilina, 12,5 mg tetraciclina, agua destilada hasta 1 L).



Peritecas en hoja.

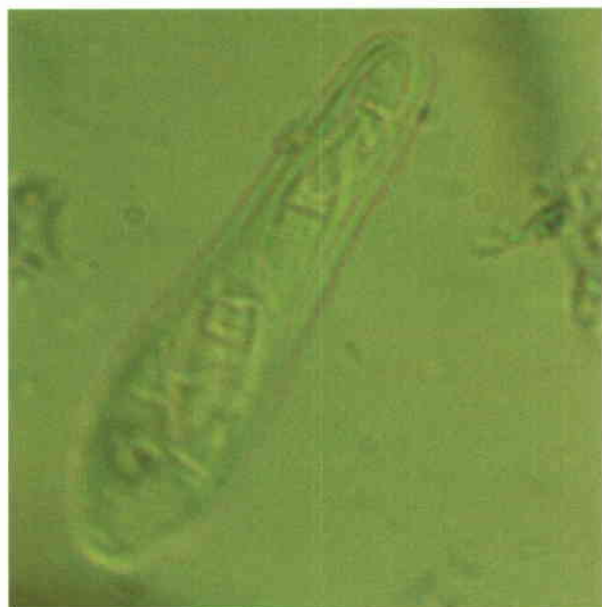
En período invernal, sobre las hojas caídas al suelo se van formando las peritecas, que son bien visibles al final de su fase de maduración, cuando termina el invierno. Para observar las peritecas decolorar las hojas introduciéndolas durante 24 horas en una solución de KOH 50%, a temperatura de laboratorio, lavar en lejía con 10% de cloro durante 10 min. y aclarar con agua de grifo; bajo binocular elegir las peritecas para montaje microscópico.



Periteca con setas.



Conidios.



Asca

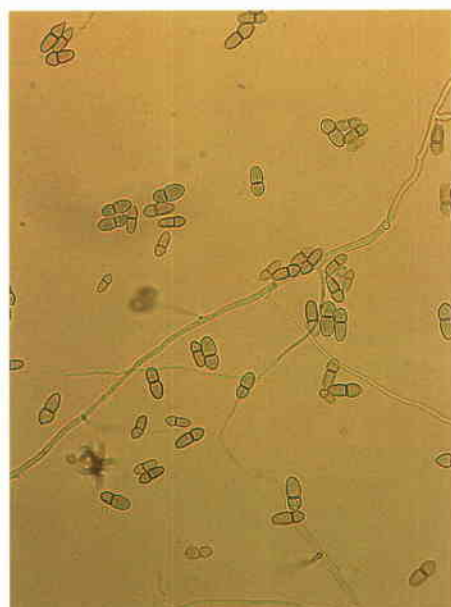
Identificación

Conidios al inicio hialinos y, al madurar, de color marrón claro; de obpiriformes a obclavados, lisos, con 0-1 tabiques y base truncada. Conidióforos anelídicos, siendo bien observables los anillos típicos en los ápices en la inserción del conidio; esta característica lo diferencia del género *Fusicladium*, que no presenta anillamientos, sino cicatrices laterales en la célula conidiógena.

Peritecas oscuras, con o sin setas alrededor del ostiolo; con ascas cilíndricas, bitunicadas, con 8 ascosporas de color oliváceo cuando alcanzan la maduración; las ascosporas son bicelulares con ambos extremos redondeados, tabicadas asimétricamente hacia el tercio superior, característica de donde proviene el calificativo de «*inaequalis*» con que se denomina al hongo.

Bibliografía

- ELLIS, M. B., 1971: Dematiaceous Hyphomycetes. CAB Commonwealth Mycological Institute. pp. 142-143.
 MACHARDY, W. E., 1996: Apple scab. Biology, Epidemiology and Management. APS Press. pp. 29-30.
 WALKER, J. C., 1975: Patología Vegetal. Ed. Omega. pp. 384-393.



Ascosporas

GRUPO DE TRABAJO DE LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO

**Laboratorio de Sanidad Vegetal Diputación de Gipuzkoa – Gobierno Vasco.
 Berra Lertxundi, D.**