

***Leptosphaerulina trifolii* (Rost.) Petr. y
L. briosiana (Poll.) Graham & Luttrell**
Manchas foliares

TRÉBOL Y ALFALFA

Trifolium y *Medicago***Sinonimia**

Las especies del género *Leptosphaerulina* antiguamente se incluían dentro de los géneros *Pseudoplea*, *Pleosphaerulina*, *Pleospora* y *Pseudosphaeria*. Para algunos autores (Booth y Pirozynski, 1976) *L. trifolii* y *L. briosiana* son la misma especie. En lengua inglesa la enfermedad es comúnmente denominada «pepper spot». No se conoce su forma imperfecta.

Distribución en España

Presente, ampliamente distribuida, principalmente en zonas húmedas.

Cultivos afectados

Afecta a leguminosas pratenses (según Graham y Luttrell, 1961) hay principalmente dos especies patógenas: *L. trifolii* (Rost.) Petr. que ataca de forma importante al trébol blanco (*Trifolium repens* L.) y varias especies de este género. Y *L. briosiana* (Poll.) Graham & Luttrell, que causa daños similares en varias leguminosas, pero principalmente en la alfalfa (*Medicago sativa* L.).

Posteriormente (Olayna y Campbell, 1990) demostraron que cuando se realizaba inoculaciones cruzadas con aislados procedentes de trébol blanco y alfalfa, supuestamente de las dos especies de *Leptosphaerulina* (aunque existían diferencias morfológicas en las colonias según el origen del huésped), sin embargo, las pseudotecas, las ascosporas y la patogeneicidad eran similares.

Además de las leguminosas, el hongo se ha descrito sobre algunas plantas de las familias crucíferas, euforbiáceas, gramíneas y solanáceas.

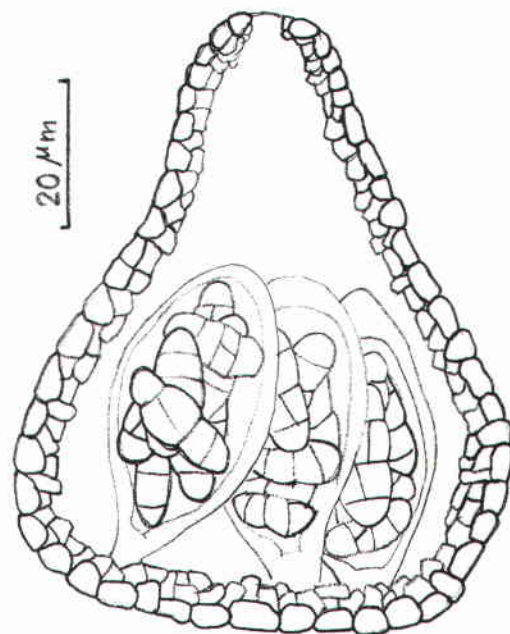
Sintomatología

Después de épocas húmedas y templadas de la primavera y otoño, *Leptosphaerulina* produce en alfalfa y tréboles pequeñas manchas foliares oscuras de \varnothing 0,2-3 mm y forma puntual, generalmente ovaladas y rodeadas de un halo amarillento (más típico en alfalfa); cuando el número de manchas es elevado, el foliolo amarillea, se seca totalmente y se desprende. Muy normalmente va acompañada por manchas foliares producidas por *Pseudopeziza*, *Stemphylium*, *Cymadothea*, *Phoma*, etc., con las que se puede confundir cuando las manchas son iniciales. En los tallos también se puede producir pequeñas lesiones oscuras. Sin embargo, la presencia de lesiones en los peciolos es característica de esta enfermedad.

Análisis de la muestra

El aislamiento es fácil a partir de manchas foliares, previa desinfección superficial, en medios generales como PDA; su crecimiento es bueno, dando lugar a colonias oscuras y una vez que ha desarrollado la colonia, para favorecer la producción de peritecas, es suficiente exponer la placa a la luz UV durante 24-48 horas. Pero se favorece y aumenta la formación de ascosporas con medio V8-agar, con temperaturas de 20-25 °C y alternancia de luz/oscuridad de 12 horas.

Otro método de aislamiento consiste en colocar folíolos atacados sobre papel de filtro estéril y húmedo en la tapa de una placa de petri, con PDA, invertida. En estas condiciones, a las 24-48 horas, las peritecas proyectan las ascosporas que quedan adheridas al medio de cultivo donde germinan.



Leptosphaerulina trifolii.



Periteca con ascas (63 x) en trébol blanco.



Ascosporas muriformes (128 x) en trébol blanco



Manchas foliares en trébol violeta

Identificación

Leptosphaerulina forma peritecas inmersas en el huésped, globosas y oscuras con ostiolo de cuello corto; las ascas son bitunicadas, de pared gruesa, generalmente claviformes, con 8 ascosporas hialinas, que oscurecen al madurar, ovales o elipsoidales, y según Booth y Pirozynski, con 3-4 septos transversales y 0-2 longitudinales.

Graham y Luttrell, separan las dos especies:

Especie	Crec. colonia	Septos long.	Septos transv.	Ascosporas
<i>L. briosiana</i>	rápido	1-2	normalmente 4	+ 80% muriformes
<i>L. trifolii</i>	lento	0-1	normalmente 3	pocas muriformes

Bibliografía

- BOOTH, C. y PIROZYNSKY, K. A., 1967: *Leptosphaerulina trifolii*. *CMI Descriptions of Pathogenic Fungi and Bacteria*, N.º 146.
- GRAHAM, J. H. y LUTTRELL, E. S., 1961: Species of *Leptosphaerulina* on forage plants. *Phytopathology*, **51**: pp. 680-693.
- OLAYNA, O. M. y CAMPBELL, C. L., 1990: Isolate characteristics and epidemic components of *Leptosphaerulina* leaf spots on alfalfa and white clover. *Phytopathology*, **80** (12): pp. 1278-1282.

GRUPO DE TRABAJO DE LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO
Laboratorio Agrario y Fitopatológico de Galicia. Xunta de Galicia
Collar Urquijo, J.