

PRESENCIA DE *Mycosphaerella brassicicola* (Duby) Lindau, EN COL
FORRAJERA DE LA X REGION DE CHILE¹

Occurrence of *Mycosphaerella brassicicola* (Duby) Lindau in
Brassica oleracea L. var. *acephala* D.C., in the X Region of Chile

Susana González M.² y Jaime R. Montealegre²

SUMMARY

The occurrence of *M. brassicicola* in *B. oleracea* var. *acephala* crops, located in different places of Valdivia, Osorno and Llanquihue, has been observed from 1978.

The fungus attack, normally produces necrotic spots on leaves; these generally being circular, with an average diameter of 0.2 to 1.0 cm (occasionally to 2.1 cm). The spots are usually dark grey, surrounded by a chlorotic zone. The pseudothecia in the leaves are amphigenous, giving a black color to the spots. The spots can join, producing leaf blade death, together with plant defoliation. The fungus also can attack the midribs, stems and siliqua.

This is the first reference on this pathogen in Chile, which could produce heavy losses; its characteristics are also described.

La Col forrajera (*Brassica oleracea* L. var. *acephala* D.C.), que constituye uno de los cultivos suplementarios de invierno de importancia en la X Región de Chile, es afectada en nuestro país por enfermedades tales como: *Fusarium* sp., *Peronospora parasítica* (Pers.) Tul., *Phyllosticta brassicae* (Curr.) West. y *Plasmidiophora brassicae* Wor. (Mujica y Vergara, 1980). Sin embargo, no se indica la presencia de *Mycosphaerella brassicicola* (Duby) Lindau, que ataca a diferentes especies del género *Brassica* (Punithalingam y Holliday, 1975) y que ha sido observada desde 1978 por los autores de este trabajo, atacando cultivos de col forrajera ubicados en diferentes lugares de la X Región de Chile (Prov. de Valdivia, Osorno y Llanquihue).

Entre los años 1978 y 1985, se recolectaron, en la X Región de Chile, plantas de col forrajera que manifestaban lesiones necróticas en su follaje. El material recolectado fue herborizado y analizado microscópicamente, a través de preparaciones microscópicas permanentes, en las cuales se observaron las características de los pseudotecios, ascos y ascosporas del hongo. También se tomaron microfotografías y se realizaron mediciones de las ascosporas.

Etiología

Tanto la sintomatología como las características de los pseudotecios, ascos y ascosporas que a continuación se indican, corresponden al hongo fitopatógeno *M. brassicicola*. Este se caracteriza porque sus pseudotecios se desarrollan preferentemente sobre las lesiones producidas en las hojas, tanto en el haz como en el envés; pero también pueden desarrollarse en otros órganos enfermos. Los pseudotecios son globosos, de color café oscuro y con ostiolas apicales papilados (Figura 1).

Los ascos (Figura 1) son bitunicados y contienen ocho ascosporas, irregularmente biseriadas; éstas son hialinas, cilíndricas, redondeadas en los extremos y no

¹ Recepción de originales: 13 de octubre de 1986.

Trabajo presentado al XXXVI Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile, 12 al 16 de noviembre de 1985, Valdivia, Chile.

² Departamento de Sanidad Vegetal, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, U. de Chile, Casilla 1004, Santiago, Chile.



FIGURA 1. Pseudotecios, ascos y ascosporas de *M. brassicicola* (3,666,7 x).

FIGURE 1. Pseudothesia, ascos and ascospores of *M. brassicicola* (3,666.7 x).

constreñidas en el septo. El promedio de 50 mediciones fue de $21,5 \mu$ de largo ($17,5 - 22,5$) por $4,1 \mu$ de ancho ($2,2 - 4,5$); estas medidas se ubican dentro de los rangos señalados por Punithalingam y Holliday (1975) y por Walker (1952).

La fase asexual, denominada *Asteromella brassicae* (Chev.) Boerema & van Kest (Punithalingam y Holliday, 1975), se caracteriza por sus conidias unicelulares, hialinas y cilíndricas, producidas en picnidios.

Sintomatología

La enfermedad causada por este hongo se conoce vulgarmente como "mancha anillada" o "ringspot" y puede atacar a diferentes especies del género *Brassica* (Punithalingam y Holliday, 1975), entre las cuales están la coliflor, repollo y repollito de bruselas (Ramsey y Smith, 1970).

El ataque se manifiesta preferentemente en las hojas, a través de lesiones necróticas, generalmente circulares, de 0,2 – 1 cm de diámetro (ocasionalmente de 2,1 cm). Estas lesiones se caracterizan por ser de un color gris oscuro, con un pequeño halo clorótico a su alrededor (Figura 2).

Los pseudotecios se desarrollan tanto en el haz como en el envés de las hojas, dándole a las lesiones un color negruzco. Las manchas necróticas pueden confluir produciendo entonces una muerte generalizada en la lámina foliar, con defoliación de la planta afectada.

El ataque también puede ocurrir en la nervadura central de las hojas, tallos y silicuas.



FIGURA 2. Sintomatología producida por *M. brassicicola* en hoja de col forrajera.

FIGURE 2. Symptoms of *M. brassicicola* in a leaf of *B. oleracea*.

LITERATURA CITADA

- MUJICA, F. y VERGARA, C. 1980. Flora Fungosa Chilena. 2a ed. Santiago de Chile, U. de Chile, Facultad de Agronomía. Publ. Cs. Agric. N° 5. 308 p.
- PUNITHALINGAM, E. and HOLLIDAY, P. 1975. *Mycosphaerella brassicicola*. Kew, England. Commonwealth Mycological Institute. Descriptions of Pathogenic Fungi and Bacteria. N° 468 s.p.
- RAMSEY, G. y SMITH. 1970. Enfermedades que atacan col, coliflor, nabo, pepino, melón y productos afines en el mercado. México, Centro Regional de Ayuda Técnica (AID). p.: 18-19.
- WALKER, J. 1952. Diseases of Vegetable Crops. New York, Mc Graw Hill. p.: 165-167.