

## *Cercospora* patógenas de soja: influencia de factores ambientales sobre su desarrollo. Degradación biológica de cercosporina

RECIBIDO: 4/5/05

ACEPTADO: 27/7/08

Mattio, M.C. • Turino, L. • González, A.M. •  
Di Conza, J.A. • Latorre Rapela, M.G. • Vaccari, M.C. •  
Iacona, V.A. • Lurá, M.C.

Cátedra de Microbiología General, Facultad de Bioquímica  
y Ciencias Biológicas. Universidad Nacional del Litoral,  
Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo, 3000 Santa Fe, Argentina.

Correspondencia: María Cristina Lurá. Domingo Silva 1980  
(3000) Santa Fe, Argentina. Tel: (0342)-4537227.  
Email: mclura@fbc.unl.edu.ar

**RESUMEN:** En Argentina, *Cercospora kikuchii* ocasiona considerables pérdidas económicas en la soja. Su patogenicidad se atribuye a la toxina cercosporina. En este trabajo se caracterizaron fenotípicamente aislamientos de *C. kikuchii* provenientes de plantas de soja, que se cultivan en la Provincia de Santa Fe, Argentina. También se determinó la influencia de algunos factores ambientales y se evaluó la capacidad de degradar la cercosporina por parte de bacterias que se encuentran habitualmente en el medio ambiente. Se trabajó con una cepa de referencia y con aislamientos regionales. Se ensayaron diferentes medios artificiales, observándose las características macro y microscópicas y la producción de cercosporina, efectuando también recuentos de conidios. La degradación de la toxina se verificó por la presencia de halos transparentes alrededor de las colonias de 24 bacterias cultivadas sobre un medio que contenía la toxina. Existieron comportamientos fúngicos muy variados frente a los diferentes medios de cultivo artificiales y algunas bacterias ambientales degradaron la cercosporina.  
**PALABRAS CLAVE:** *Cercospora*, caracterización fenotípica, enfermedades de la soja, biodegradación.

**SUMMARY:** Soybean pathogen *Cercospora: environmental factors affecting its growth. Biological degradation of cercosporin.*  
In Argentina, *Cercospora kikuchii* causes considerable economic losses in soybean crops, its pathogenicity being attributable to cercosporin toxin. Phenotypical characterization of *C. kikuchii* isolated from soy cultivated in Santa Fe, Argentina, was carried out; the influence of some environmental factors was determined; and the biodegradation of its phytotoxin was assayed using bacteria usually present in the environment. A culture type strain and regional isolates were cultured on different artificial media. Macroscopic and microscopic observations, evaluation of cercosporin production and counting of conidia were carried out. The degradation of cercosporin was confirmed through the presence of transparent halos surrounding the colonies of 24 bacteria cultured on a toxin-containing agar medium. Fungal development was different for each substrate. Different artificial culture media induced very dissimilar fungal behavior. Some environmental bacteria were found to degrade cercosporin.  
**KEY WORDS:** *Cercospora*, phenotypic characterization, soybean diseases, biodegradation.