

Inhibición del crecimiento de *Cercospora kikuchii* por especies de *Bacillus* y efecto sobre la acumulación de cercosporina

RECIBIDO: 14/06/10
ACEPTADO: 20/08/10

Soldano, A. • Vera Garate, V. • Vaccari, M. C. •
Latorre Rapela, G. • Lurá, M. C. • González, A. M.

Cátedra de Microbiología General, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Universidad Nacional del Litoral, Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo, 3000 Santa Fe, Argentina.
Correspondencia: Ana María González. Catamarca 3580. (3000) Santa Fe, Argentina. Tel.: 54-342-4534372.
Email: amgpodio@fbc.unl.edu.ar

RESUMEN: *Cercospora kikuchii* es un patógeno que ataca la soja y ocasiona pérdidas en su rendimiento; para infectarla produce una toxina denominada cercosporina. A fin de proteger la cosecha y reemplazar a los fungicidas, se busca desarrollar técnicas alternativas como el control biológico. En este trabajo se evaluó el efecto antagónico de varias especies de *Bacillus* frente a *C. kikuchii*, por enfrentamiento en cultivos duales, mediante la determinación del porcentaje de inhibición del crecimiento micelial, la velocidad de crecimiento y el tiempo de latencia. También se estudió la capacidad del mejor antagonista de reducir la cantidad de cercosporina producida por los hongos. Los resultados revelaron que la mayoría de las cepas de *Bacillus* inhibieron el crecimiento *in vitro* de *C. kikuchii*. *B. subtilis* 94 presentó la mejor actividad antagónica y redujo la cantidad de cercosporina acumulada, lo que

sugiere que podría ser un potencial agente biocontrolador de *C. kikuchii*.

PALABRAS CLAVES: control biológico; *Cercospora kikuchii*; *Bacillus*.

SUMMARY: *Effect of Bacillus species on Cercospora kikuchii growth inhibition and cercosporin accumulation*
Cercospora kikuchii is a fungal pathogen that infects soybean, thus resulting in yield losses, and whose pathogenicity is mostly attributable to cercosporin toxin. The need for alternative methods to protect crops and replace fungicides has encouraged research on biological control. In this study, several species of *Bacillus* were screened for antagonism against *C. kikuchii* by dual culture assay, considering inhibition of mycelial growth, growth rate and lag phase. The ability of the best antagonist to reduce cercosporin production was also analyzed. Results indicate that most strains of *Bacillus* caused inhibition of *in*

vitro *C. kikuchii* growth. *B. subtilis* 94 showed the best antagonistic effect and reduced cercosporin accumulation, suggesting that this strain might be a potent biological

control agent against *C. kikuchii*.

KEYWORDS: *biological control*;
Cercospora kikuchii; *Bacillus*.