

AES-P.42

SELECCIÓN DE CEPAS DE ACTINOMICETOS PARA EL CONTROL DE *Rhizoctonia solani* Kühn, *Sclerotium rolfsii* Sacc., *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid. Y *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) DE BARY, EN FRIJOL COMÚN (*Phaseolus vulgaris*).

Alexander Bernal Cabrera, Ricardo Medina Marrero y Neisy Bárbara García Álvarez

Universidad Central de Las Villas, Villa Clara, Cuba

email: alexanderbc@uclv.edu.cu

RESUMEN. Una gran limitante en la germinación y desarrollo vegetativo de *Phaseolus vulgaris* L. es el ataque de hongos fitopatógenos que han inducido el uso desmedido de fungicidas tóxicos, los cuales necesitan ser suplantados por agentes biocontroladores novedosos tales como los actinomicetos. Se seleccionaron 69 cepas al azar, a partir de una colección de 700 cepas de actinomicetos pertenecientes al Departamento de Microbiología del Centro de Bioactivos Químicos, a las cuales se les determinó la actividad antagonista *in vitro* contra los hongos fitopatógenos del suelo *Rhizoctonia solani* Kühn, *Sclerotium rolfsii* Sacc., *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary y *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid. que afectan a *Phaseolus vulgaris* L.. Luego se realizó una selección de las cepas con mejor actividad para la evaluación de la actividad enzimática extracelular, capacidad solubilizadora de fosfatos, producción de ácido indolacético (AIA) y caracterización molecular. De las 69 cepas evaluadas para determinar la actividad antagonista, se obtuvo que 26 cepas presentaron antagonismo contra *S. sclerotiorum*, 2 contra *S. rolfsii*, 39 contra *M. phaseolina* y 11 contra *R. solani*. Las cepas que presentaron los mayores halos de inhibición contra *S. sclerotiorum* y *R. solani* fueron J11, J4 y EA2, y contra *M. phaseolina* la cepa EBa21. Todas las cepas seleccionadas presentaron actividad enzimática extracelular; destacándose la cepa EBa21 en la producción de quitinasas, las cepas EA2, J4 y L2 en la de celulasas y las cepas EA2 y B8 de proteasas. En la solubilización de fosfato sobresalieron las cepas B8 y EBa21 mientras que en la producción de AIA las cepas EBe3, EA2 y EBa21. La identificación de las cepas mediante la secuenciación del gen del ARNr 16S arrojó que todas tienen una homología del 99% con diferentes especies de *Streptomyces*. Por tanto, todas estas cepas que presentan las mejores propiedades son candidatas para el control de los hongos fitopatógenos y promover el crecimiento de *Phaseolus vulgaris* L.