

VII Symposium Nacional y IV Reunión Iberoamericana de la Simbiosis Micorrízica

APL50 Bioprotección del tomate (*Solanum lycopersicum*) con *Glomus cubense*, potenciada por la sistemina.

de la Noval-Pons B¹, Pèrez- E¹, Leòn- O², Dèlano-Frier J³, Martínez-Gallardo N⁴,
Rodríguez- Y¹

¹Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba ²Centro Nacional de Sanidad
Agropecuaria, Cuba ³Centro de Investigación y de Estudios Avanzados I.P.N. Unidad
Irapuato ⁴Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico
Nacional, Unidad Irapuato.

*Autor para correspondencia: bdelanov@inca.edu.cu

En los últimos años debido a las afectaciones por el cambio climático se ha producido un incremento de las afectaciones por plagas. Los hongos micorrízicos arbusculares (HMA) constituyen una alternativa con grandes posibilidades para ser empleado en la protección ante diferentes patógenos radicales y foliares en diferentes cultivos, lo cual puede potenciarse mediante su combinación con evocadores de respuesta sistémica, como la sistemina (Noval et al., 2007). Se realizaron dos experimentos en condiciones controladas con el objetivo de determinar la inducción de enzimas relacionadas con la defensa por *G. cubense* y la sistemina, así como su influencia en la bioprotección del cultivo del tomate. Para ello, se empleó un inoculo de HMA que poseía una concentración de 25 esporas por gramo, mientras que la sistemina de tomate se aplicó a 44 nM (1ml por planta). Para las determinaciones enzimáticas se emplearon los métodos referidos por Noval et al. (2007). Para la colonización y la intensidad de la micorrización se empleó la tinción de Phillips y Hayman (1972), realizando las evaluaciones mediante Giovanetti y Mosse (1980) y Trouvelot y col. (1986). La aplicación del elicitor potenció el proceso de establecimiento de la simbiosis micorrízica arbuscular, que se hizo evidente a partir de los 12 días, con un 78.63% de incremento. Se detectó la inducción diferencial de los sistemas enzimáticos mediante la aplicación de HMA y el elicitor, los que mostraron especificidad en cuanto al tiempo de evaluación. Se observó una inducción rápida e intensa de la enzima β -1,3-glucanasa, una hora posterior a la aplicación de los productos, cuando se combinó *G. cubense* con la sistemina (Gc/S), mientras que el evocador, de forma independiente, solo mostró un incremento a las ocho horas. De forma general, la sistemina potenció la acción del hongo micorrízico en la inducción de las enzimas quitinasas B-1,3-glucanasas, como había sido observado por lo que sugiere que es posible que exista un sistema de recepción exógena para este evocador, en las raíces de tomate, como ha sido informada en hojas (Scheer y Ryan, 1999). La sistemina potenció el efecto bioprotector de *G. cubense* al reducir la severidad de las enfermedades causadas por *Alternaria solani* y *Phytophthora* spp.. Las enzimas estudiadas mostraron potencial como indicadores bioquímicos del proceso de micorrización en el sistema micorriza arbuscular-sistemina.