

TÍTULO: ESTUDIO DE SISTEMAS ENZIMÁTICOS RELACIONADOS CON LOS PROCESOS DE DEFENSA EN LA INTERACCIÓN HMA - SISTEMINA EN EL CULTIVO DEL TOMATE (*Solanum lycopersicum*).

Autores: ⁽¹⁾Noval, B.M. de la, ⁽¹⁾ Pérez, E., ⁽²⁾León, O., ⁽²⁾Martínez, B. y ⁽³⁾Délano, J.P.

1. *Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Carr. Tapaste, KM 3.5, Gaveta Postal 1, San José de las Lajas, C.P. 32700, La Habana, Cuba*
2. *Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria. Carr. Tapaste, KM 4.5, San José de las Lajas, C.P. 32700, La Habana, Cuba.*
3. *Centro de Investigación y de Estudios Avanzados-IPN, Unidad Irapuato. Km 9.6 Libramiento Norte, Carr. Irapuato-León, C.P. 36500. Gto, México. bdelanov@inca.edu.cu*

Resumen

En la agricultura actual los biofertilizantes han alcanzado mucha importancia, debido a su capacidad de mejorar las condiciones nutrimentales de los cultivos, en los cuales se destacan los hongos micorrízicos arbusculares (HMA). Sin embargo, estos además poseen un gran potencial en la lucha contra el ataque por organismos patógenos, el cual no ha sido explotado aun en Cuba. En el presente trabajo se evaluó el efecto de *Glomus hoi* like y *G. mosseae*, componentes activos del EcoMic[®], sobre las enfermedades producida por *Alternaria solani* y *Phytophthora nicotianae* en plantas de tomate, var."Amalia", mediante el estudio de diferentes sistemas enzimáticos. Para ello se cuantificó la actividad de proteínas relacionadas con la patogenicidad (PRs): β -1,3-glucanasa, quitinasa, peroxidasa y fenilalanina amonioliasa (PAL) en las raíces y en las hojas. Se obtuvo una respuesta sistémica en las plantas, con el empleo de la sistemina y con el HMA. La aplicación de la sistemina de forma independiente produjo una reducción importante (dos grados) del Tizón temprano la que estuvo relacionada con la acción conjunta de las tres enzimas en hoja. Se observó un efecto sinérgico entre el elicitor y *G. clarum* manifestado sobre la reducción de la severidad de la enfermedad. Las enzimas β -1,3-glucanasa, quitinasa y peroxidasa constituyeron buenos indicadores de la inducción de respuesta de defensa ante este patógeno, sin embargo, la cuantificación de la actividad de la PAL no aportó resultados definitivos.

Palabras claves: Micorrizas arbusculares, *Alternaria solani*, *Phytophthora nicotianae*, proteínas PR, patógenos.