

DUAL INFECTION OF *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) BY THE FUNGUS *Nomuraea rileyi* (DEUTEROMYCOTINA: HYPHOMYCETES) AND THE NEMATODE *Heterorhabditis bacteriophora* (RHABDITIDA: HETERORHABDITIDAE)

R. LEZAMA-GUTIERREZ¹, R. ALATORRE-ROSAS², M. ARENAS-VARGAS³, L. F. BOJALIL-JABER³, J. MOLINA-OCHOA¹, M. GONZALEZ-RAMIREZ¹, and O. REBOLLEDO-DOMINGUEZ¹.

¹ Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Colima, Apartado Postal, Tecomán, Colima 28100, MEXICO;

² Instituto de Fitosanidad, Colegio de Postgraduados, Montecillo, Edo. México 56230, MEXICO; ³ Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, Calzada del Hueso No 1100, Coyoacán, México, D. F. 04960, MEXICO.

ABSTRACT Single and dual infection of larvae and pupae of *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) by the entomopathogenic fungus *Nomuraea rileyi* (Farlow) Samson and the nematode *Heterorhabditis bacteriophora* Poinar were investigated under laboratory conditions. Both organisms were pathogenic to larvae, but not to pupae. Total mortality of *S. frugiperda* larvae remained the same in single and dual infections. However, when both pathogens were applied simultaneously at their LC₅₀, mortality due to *N. rileyi* was reduced to only 8.8%. The antagonistic action of *H. bacteriophora* against *N. rileyi* is discussed.

KEY WORDS: Microbial control, Interspecific competition, antagonism, maize, Mexico.

RESUMEN Se evaluó la infección simple y combinada de larvas del gusano cogollero del maíz, *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith), con el hongo *Nomuraea rileyi* (Farlow) Samson y el nemátodo *Heterorhabditis bacteriophora* Poinar bajo condiciones de laboratorio. Ambos microorganismos fueron infectivos para los diferentes estadios larvales, pero no contra pupas. La mortalidad total permaneció constante con aplicaciones simples y combinadas; sin embargo, cuando ambos patógenos se aplicaron simultáneamente a sus respectivas CL₅₀, la mortalidad debida al hongo se redujo a solamente 8.8%. Se discute la acción antagónica del nemátodo *H. bacteriophora* sobre el hongo *N. rileyi*.

DESCRIPTORES: Control microbioal, Competencia interespecifica, antagonismo, maíz, México.