

RESUMEN

APLICACIÓN DE HONGOS ENTOMOPATÓGENOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS EN PAPA (*Solanum tuberosum* L.), CANTÓN BOLIVAR, CARCHI

APPLICATION OF ENTOMOPATHOGENIC FUNGUSES FOR PEST CONTROL IN POTATO (*Solanum tuberosum* L.), BOLIVAR CANTON, CARCHI

Calpa, María^{1*}; Prado, Julia K¹; Doris Chalampiente¹; Albuja, Marcelo¹; Castillo, Carmen²; Panchi, Nancy³

¹ Universidad Técnica del Norte, Av. 17 de julio 5-21 y Gral. José María Córdova, Ibarra, Ecuador,

<https://orcid.org/0009-0000-2329-8645>

<https://orcid.org/0000-0001-8836-3559>

<https://orcid.org/0000-0002-0671-0682>

<https://orcid.org/0000-0002-2879-2412>

² Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Panamericana Sur Km. 1, Sector Cutuglagua, Cantón Mejía, Pichincha, <https://orcid.org/0000-0001-7893-5218>

³ Centro Internacional de la Papa, Panamericana Sur Km.1, Sector Cutuglagua, Cantón Mejía, Pichincha.

ÁREA TEMÁTICA: Manejo Integrado de Plagas: Control Biológico

Palabras claves: *Bactericera cockerelli*, punta morada, manejo integrado.

Resumen

Las plagas en el cultivo de papa ocasionan pérdidas en la producción y alto consumo de plaguicidas [1], lo que ha llevado a buscar otras alternativas para el control de sus plagas [2]. La presente investigación evaluó el efecto de hongos entomopatógenos sobre plagas de papa como alternativa de control en la provincia del Carchi, en el cantón Bolívar, en el sector Cuesaca a una altitud de 2660 m.s.n.m. El estudio se enfocó en las aplicaciones de *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae* y *Paecilomyces fumosoroseus*, en comparación con el manejo convencional con aplicaciones de insecticidas. Para evaluar las variables, se monitorearon tanto ninfas como oviposturas de *Bactericera cockerelli* S. cada 15 días en 20 plantas seleccionadas al azar, también se instalaron trampas amarillas para el conteo de adultos de *Frankliniella occidentalis* P. y *B. cockerelli* cada 15 días. Para el análisis estadístico se enfatizó para un diseño en bloques

al azar, además se utilizó la prueba de media LSD Fisher ($\alpha = 0,05$) para datos obtenidos de las variables que cumple con los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianza, caso contrario se utilizó análisis de datos no paramétricos Friedman. Los resultados muestran que la población de *B. cockerelli* se incrementa desde prefloración [3]; sin embargo, la población de adultos de *B. cockerelli* y *F. occidentalis* se redujo en un 30 % con aplicaciones de *P. fumosoroseus* en comparación con el manejo convencional. Por otro lado, los huevos y ninfas se redujeron en un 20 % con la aplicación de hongos entomopatógenos. En cuanto a punta morada de la papa, *P. fumosoroseus* presentó el 36 % de afectación en comparación a *M. anisopliae* y *B. bassiana* que obtuvieron más del 70 % de sintomatología. Con respecto a rendimiento, se obtuvo un incremento del 10 % con el uso de *P. fumosoroseus* con respecto a manejo convencional obteniendo 33,5 t/ha. Para la calidad de tubérculo, se observó que *P. fumosoroseus*, *M. anisopliae* y manejo convencional alcanzaron un total de 70, 80 y 100 % de tubérculos sanos, respectivamente. En conclusión, el uso de hongos entomopatógenos representa una alternativa dentro de un manejo integrado de plagas en *Solanum tuberosum*, siendo *P. fumosoroseus* el manejo el cual se obtuvo mayor rendimiento y control.

* Correspondencia a: Carrera de Ingeniería Agropecuaria, Universidad Técnica del Norte, Av. 17 de julio 5-21 y Gral. José María Córdova, Ibarra, Ecuador. Teléfono: +593 986936017. Correo electrónico: macalpav@utn.edu.ec

REFERENCIA

[1] Naranjo A. La otra guerra: la situación de los plaguicidas en el Ecuador Quito: Agencia Ecologista de Información-Tegantai; 2017.

[2] Chirinos D, Castro R, Cun J, Castro J, Peñarrieta B, Solis L, et al. Los insecticidas y el control de plagas agrícolas: la magnitud de su uso en cultivos de algunas provincias de Ecuador. Ciencia y Tecnología Agropecuaria. 2019; 21(1): p. 1-16.

[3] Tocagón S, Puma B, Caipe Y, Guacán S, Prado J, et al. Dinámica poblacional de *Bactericera cockerelli* Šulc en papa (*Solanum tuberosum* L.) en Imbabura. In Racines M, Cuesta X, Rivadeneira J, Pantoja J. Memorias del IX Congreso Ecuatoriano de la Papa. Ibarra; 2021. p. 65-66.