

CONTROL BIOLÓGICO DE *Meloidogyne* sp. EN EL CULTIVO DE GLADIOLO (*Gladiolus gradiflorus* Hort).

Díaz Nájera José Francisco², Ayvar Serna Sergio³, Gómez Silva Jesús¹, Mena Bahena Antonio⁴

¹Estudiante en el Centro de Estudios Profesionales del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CEP-CSAEGro).^{2,3,4}Profesor Investigador del CEP-CSAEGro. *Autor para correspondencia: Yisus_Gs@hotmail.com

Centro de Estudios Profesionales del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero, Cocula, Gro., México.

RESUMEN

El gladiolo es mundialmente apreciado como flor de corte, por los llamativos colores y belleza de la espiga floral, por lo que México ocupa el tercer lugar en importancia, de tal manera que objetivo de evaluar el efecto de agentes de biocontrol sobre *Meloidogyne* sp. en plantas de gladiolo, por lo que se utilizó un diseño experimental completamente al azar, con 4 tratamientos y 4 repeticiones como unidad experimental una bolsa de polietileno, por lo que se estableció la siembra de cormos, días posteriores se aplicaron los tratamientos correspondientes, por lo tanto las variables de estudio son número de larvas J₂ y huevecillos en la raíz, los datos de las variables de estudio fueron sometidas al programa (SAS 2013), donde se obtuvo que los agentes de biocontrol afectan a la población de *Meloidogyne* sp.

INTRODUCCIÓN

Las plantas ornamentales están entre las especies agrícolas con mayor valor de producción por hectárea y producen una derrama económica importante, debido a la alta inversión que se emplea en infraestructura, insumos y mano de obra para su cultivo (González *et al.*, 2011). Por esta razón el gladiolo es una de las más importantes flores de corte y sus elegantes espigas, que poseen una rica variación de colores y tamaños, son la razón de su siempre creciente demanda (Hernández *et al.*, 2008). Sin embargo, al igual que muchos cultivos de interés económico, es afectado por nematodos fitopatógenos del género *Meloidogyne* sp. que afecta directamente a la raíz provocando deformaciones y limitaciones en su crecimiento, por esta razón el objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de agentes de biocontrol sobre *Meloidogyne* sp. en plantas de gladiolo. La hipótesis que se planteó fue que los agentes de biocontrol inhiben la población de nematodos en la raíz de gladiolo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en una casa sombra del campo experimental del Centro de Estudios Profesionales del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CEP-CSAEGro.), ubicado en el Kilómetro 14.5 de la carretera Iguala- Cocula, entre las coordenadas 18° 19' latitud norte y 99° 39' longitud oeste, a 640m de altitud, en el cual se utilizó un diseño experimental completamente al azar con 4 tratamientos los cuales fueron los siguientes: T1=*Meloidogyne* sp., T2=*Meloidogyne*+*Paecilomyces variotii*, T3=*Meloidogyne*+ *Trichoderma* spp., T4=Testigo, todos con 4 repeticiones. La unidad experimental constó de una bolsa de polietileno de color negro, de 25 cm de altura por 15 cm de diámetro, a la cual se le agregó un sustrato franco arcilloso, el cual se desinfectó al igual que el material vegetal, se implementó la siembra de los cormos del genotipo Espuma, aplicando riegos ligeros durante el ciclo del experimento, a los 17 días después se aplicaron los tratamientos biológicos a dosis de 1.9mL y 2g por litro, y a los 32 días después se realizó la aplicación a las plantas que serían inoculadas con el nematodo, se excavó alrededor se le agregaron 3,000 huevecillos, de tal manera que se realizaron dos nuevas aplicaciones de los bionematicidas a los 7 y 21 días después de la primera aplicación. Las variables de estudio fueron número de larvas J₂ y huevecillos en la raíz, los datos de las variables de estudio fueron sometidas a un análisis de varianza y a una prueba de comparación múltiple de medias utilizando el método de Tukey con un nivel de significancia al 5% (SAS, 2013).



Figura 1. Siembra del cormo

RESULTADOS

Los resultados indicaron lo siguiente para el número de larvas J₂ no se encontraron diferencias significativas, es decir el patógeno no formó larvas en el gladiolo como hospedante. Por otra parte, la variable número de huevecillos manifestó diferencia significativa (P= 0.0001), de tal manera que se formaron dos grupos, las plantas inoculadas únicamente con el nematodo registraron 1009 huevecillos en promedio, el testigo absoluto no registró incidencia de huevecillos, los tratamientos donde se inoculó *Meloidogyne* mas los agentes de biocontrol no registraron incidencia de huevecillos, en plantas de gladiolo.

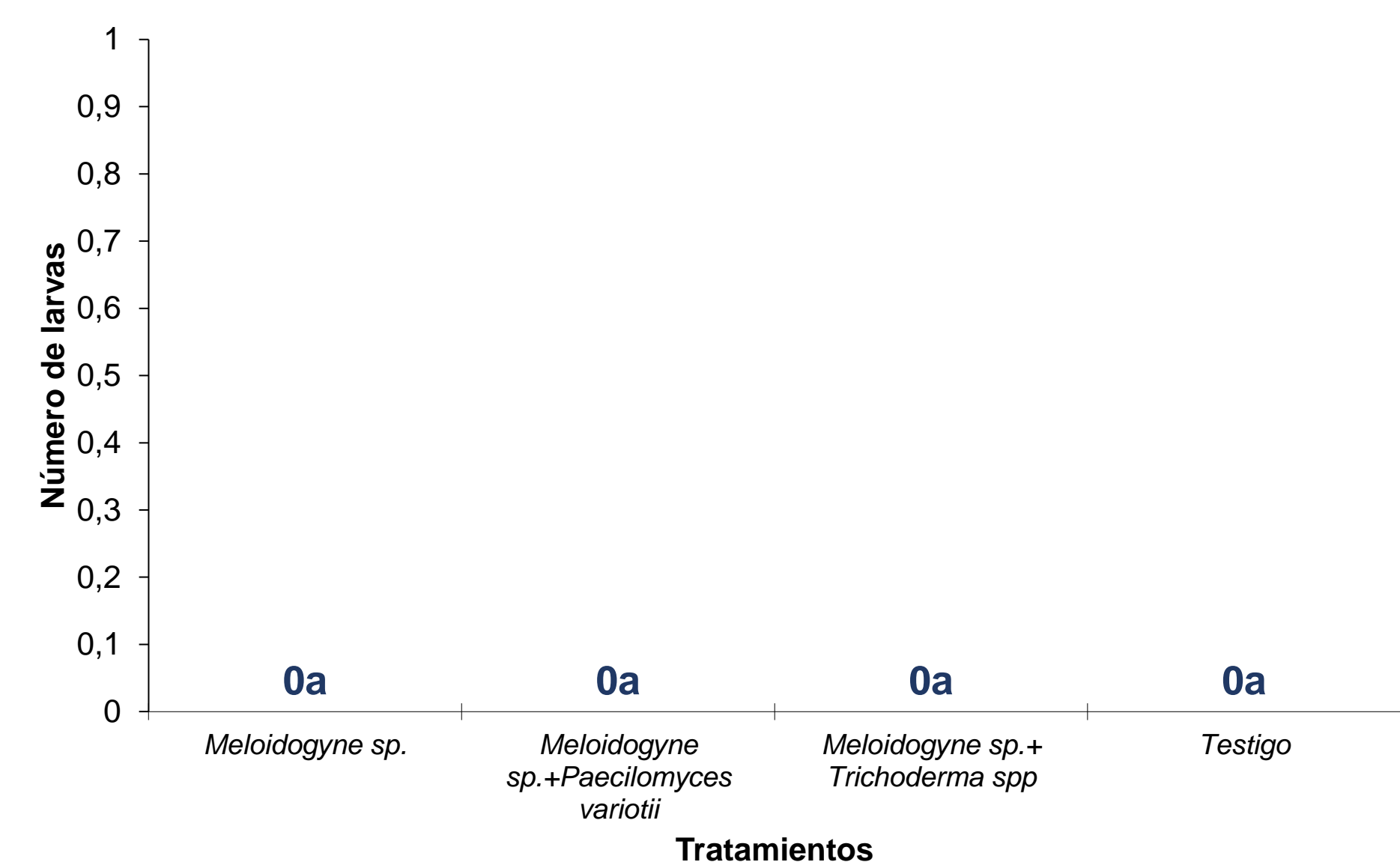


Figura 1. Número de larvas J₂

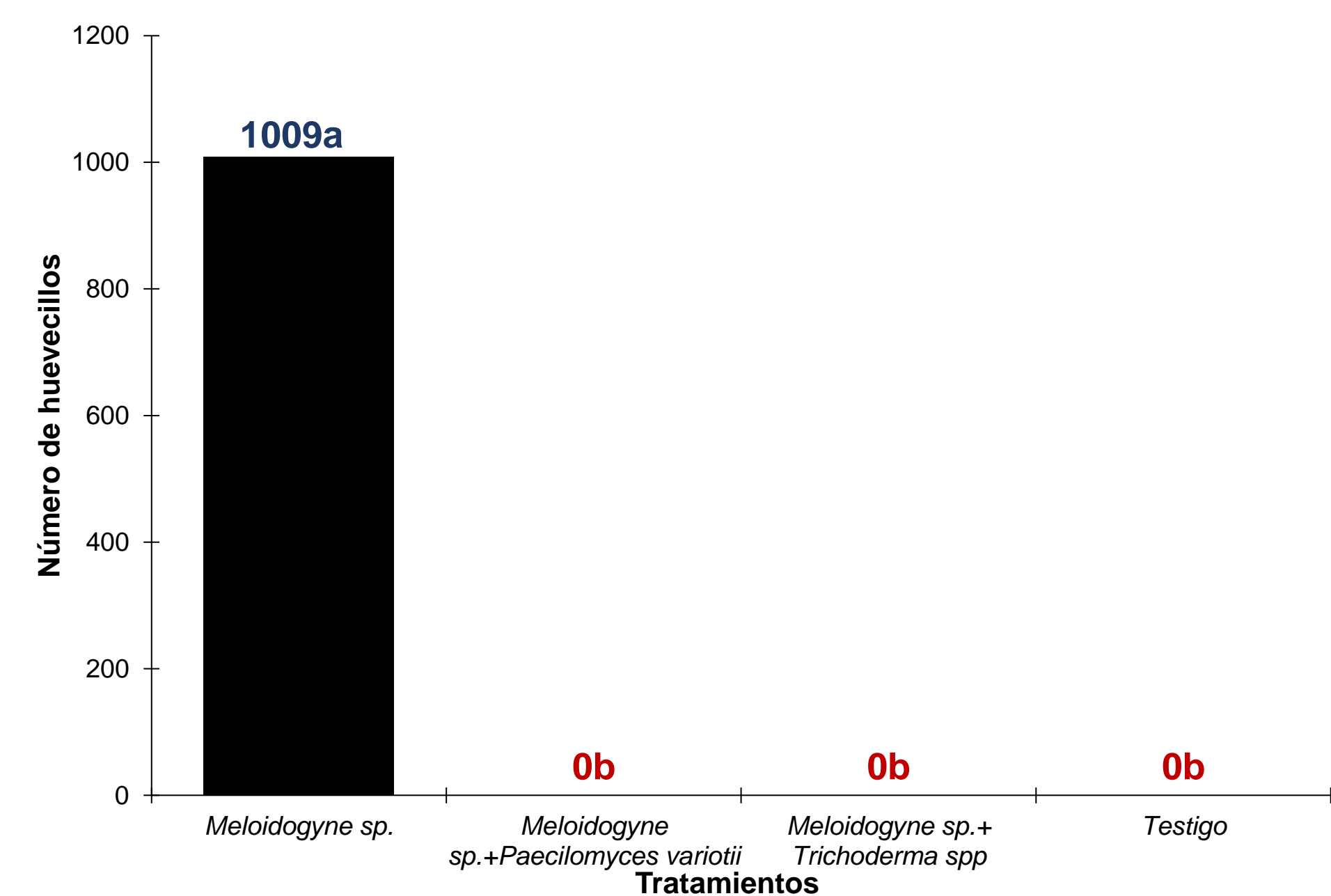


Figura 2. Número de huevecillos en la raíz

CONCLUSIÓN

Los agentes de biocontrol afectan a la población de *Meloidogyne* en el cultivo de gladiolo.

FUENTES CONSULTADAS

González, P. E.; Ayala, G. O. J.; Carrillo, S. A. J.; García S. G.; Ma. de Jesús Yáñez, M. Ma. J. y Juárez, M. J. 2011. Estudio del desarrollo, calidad de flor y dosis de fertilización en gladiolo (*Gladiolus grandiflorus* Hort.). Rev. fitotec. mex vol.34 no.4 Chapingo.

Hernández, D. M. I.; Marrero, G. V.; González, H. M.; Salgado, P. J. M. y Ojeda, V. A. 2008. Niveles de nitrógeno y su fraccionamiento en el cultivo del gladiolo para suelos Ferralíticos Rojos. Pesq. agropec. bras., Brasília, v.43, n.1, p.21-27.

SAS Institute Inc. 2013. SASuser's guide: Statistics. Release 6.03. Ed. SAS Institute incorporation, Cary, N.C. USA.1028 p.