Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología Agropecuaria ISSN: 2448-6620

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE *Bacillus sp.*, EN PARÁMETROS MORFOLÓGICOS DE FRIJOL COMÚN (*Phaseolus vulgaris* L.) EN ESTRÉS HÍDRICO

Nancy Peña-Francisco[1]; Cesar L Aguirre-Mancilla[2]; Felipe de J Martínez-Gaspar[2]; Jorge Covarrubias-Prieto[2]; Gabriela Gonzalez-Gonzalez[2]; Glenda M Gutiérrez-Benicio[2]*.

[1]Estudiante de maestría en ciencias en Biotecnología Agroalimentaria TecNM-campus Roque. [2]TecNM-campus Roque, Carretera Celaya-Juventino Rosas, km 8, C.P. 38110, Celaya, Guanajuato. *Autor de correspondencia: *glenda.gb@roque.tecnm.mx

RESUMEN

El cultivo del frijol común (*Phaseolus vulgaris*), representa gran importancia alimentaria, debido a que aporta macro y micronutrientes de alto valor nutricional en la salud humana. En este contexto, el uso de bacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPR) muestran un alto interés como estrategia sostenible, debido a estudios que demuestran que la inoculación de *Bacillus* spp. destaca en favorecer el desarrollo morfológico vegetal. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de una cepa de *Bacillus spp.* en el desarrollo morfológico de plantas de frijol común, promoviendo el uso de bacterias benéficas como estrategia sostenible. Se estableció un diseño experimental multifactorial, con un tratamiento y un testigo, cada uno con cinco repeticiones. Se inoculó Bacillus sp. en la germinación y trasplante de semillas, posteriormente se realizó una tercera inoculación a los 15 días de germinación de las semillas. Las plantas se sometieron a sequía en etapa vegetativa (V4) y reproductiva (R6), como testigo se empleó plantas en riego y se midieron las variables morfológicas: biomasa, número de trifolios, altura de planta, número de nudos, número de vainas y altura de dosel. Los resultados mostraron incremento en biomasa y número de vainas en plantas sometidas a sequía. En conclusión, *Bacillus sp.* puede mejorar el desarrollo de cultivos de frijol en estrés hídrico, lo que representa una alternativa viable para la agricultura sostenible.

Palabras clave: *Bacillus sp.*, *Phaseolus vulgaris, Morfología.*