

RESUMEN

Efecto de biofertilizantes en el cultivo de chayote (*Sechium edule* Jacq. Sw.)

La producción de chayote (*Sechium edule* Jacq Sw.) en el Estado de Veracruz, ocupa el 10° lugar, y contribuye con más del 80% a la producción nacional. Esto exige a los productores de la región el uso de tecnologías sustentables y económicas que les permita cubrir la demanda de un mercado en constante crecimiento. La fertilización en los cultivos, es una de las prácticas agrícolas más importantes, por lo que, la implementación de bioinoculantes bacterianos que puedan sustituir parcial o totalmente las necesidades de fertilización química en el cultivo de chayote es una prioridad. En este trabajo se evaluaron los efectos de biofertilizantes a base de cepas nativas de los géneros *Rhizobium* sp. y *Azospirillum* sp. sobre las variables de crecimiento, elongación y diámetro del tallo, número de entrenudos, número de hojas y concentración de nitrógeno (NH_4^+) foliar de la planta de chayote. Se usó un diseño experimental completamente al azar con seis tratamientos Rhiz (*Rhizobium*), Rhiz-SE (*Rhizobium* sustrato estéril), Test-Rhiz (Testigo *Rhizobium* caldo YMA), Azo (*Azospirillum*), Test-Azo (Testigo *Azospirillum* caldo NFB) y el co-inoculado Rhi-Azo (*Rhizobium-Azospirillum*). En la primera etapa del experimento, las cepas fueron aisladas y purificadas a partir de muestras tomadas de raíces y tallos de plantas leguminosas y gramíneas de la región. Estas se identificaron como pertenecientes a los géneros *Rhizobium* sp. y *Azospirillum* sp. usando morfología celular y de colonia, tinción de Gram y pruebas bioquímicas. Ya caracterizadas las cepas elegidas MR-03 (*Rhizobium* sp.) y MA-04 (*Azospirillum* sp.) se sembraron en caldo YMA y caldo NFB respectivamente, para la obtención del inóculo bacteriano a una concentración de 10^7 UFC mL^{-1} . En la segunda etapa, las semillas de chayote fueron inoculadas y sembradas de acuerdo a los tratamientos y colocadas dentro del invernadero para la observación y registro del desarrollo por los siguientes 60 días. Los resultados obtenidos no mostraron una diferencia estadística significativa; sin embargo, las plantas de los tratamientos Rhiz y Rhiz-SE incrementaron en altura del tallo y número de entrenudos por arriba del testigo en un 30%. Las plantas inoculadas con *Azospirillum* sp. respondieron de forma más completa en el largo y diámetro del tallo, número de entrenudos y número de hojas en rangos de 2 - 22% superando al testigo. En la concentración de NH_4^+ , mediante una prueba de Tukey al 5% los tratamientos Rhiz y Rhiz-SE fueron estadísticamente superiores al testigo y a todos los demás tratamientos con una media de 2.33 mg de NH_4^+ por gramo de hoja, mientras que la menor concentración la obtuvo el tratamiento Azo con 0.38 mg/g de hoja.

Palabras clave: *Rhizobium*, *Azospirillum*, chayote, bio-inoculante