

Producción de esporas de *Glomus intraradices* en cultivos celulares en suspensión de especies vegetales

Flores Jiménez Luis Enrique, Instituto de Biotecnología de la Universidad Autónoma de Nuevo León. AV. Alfonso Reyes NTE, Sin número, Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza Nuevo León, México, luisenriquefloji@gmail.com, 8184027681. Luna Olvera Hugo Alberto, Ojeda Zacarías Ma. del Carmen.

Palabras Clave: *Glomus intraradices*, cultivos celulares en suspensión, micorrizas arbusculares

INTRODUCCION.- En el área de la agricultura se ve afectada por diversas enfermedades su control generalmente es de origen químico, elevando costos de producción, riesgos ambientales y a la salud humana. Por lo cual se han implementado medidas alternativas como el uso de fuentes biológicas: hongos (micorrizas, etc.), bacterias, plantas, etc.

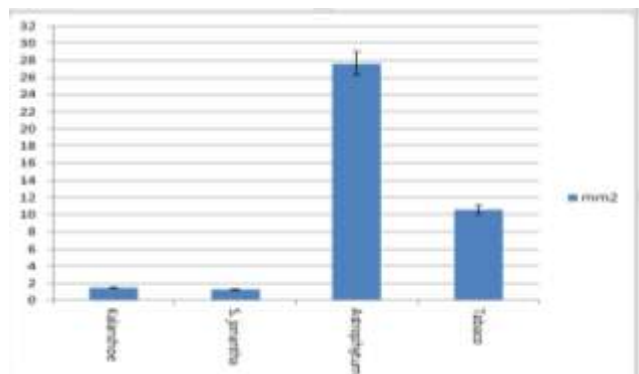
METODOLOGIA.- Para el establecimiento de cultivos en suspensión de células, de cada una de las variedades de plantas, se utilizó un gramo de tejido caloso, y se colocaron en viales con medio de Murashige-Skoog sólido (MS) complementado con fitoreguladores; (Inositol 0.1g/l, Glicina 0.002g/l, Acido Nicotínico 0.0005g/l, Piridoxina 0.0001g/l, Tiamina 0.0001g/l y Acido 2,4 Diclorofenoxiacético 0.0002g/l, y fue enriquecido para con 30 g de Sacarosa y 12 g de Agar (por litro de medio ajustado a un pH de 5.6). En condiciones con un fotoperiodo de 6 horas de luz y 12 de oscuridad. Para los cultivos en suspensión se utilizaron inóculos obtenidos en el paso anterior y se colocaron en el mismo medio sin agar. Las condiciones fueron las mismas. La esporas de *G. intraradices* fueron obtenidas a partir de un inoculante comercial por la técnica de gradiente de azúcar, Botero *et al.*, 2006. Y se inocularon en los cultivos en suspensión previamente establecidos.

RESULTADOS.-

Generación de callos a partir tejidos de (D) *Astrophytum*; (C), *Kalanchoe*; (B), *Tabaco*; y (A), *S. jonantha*



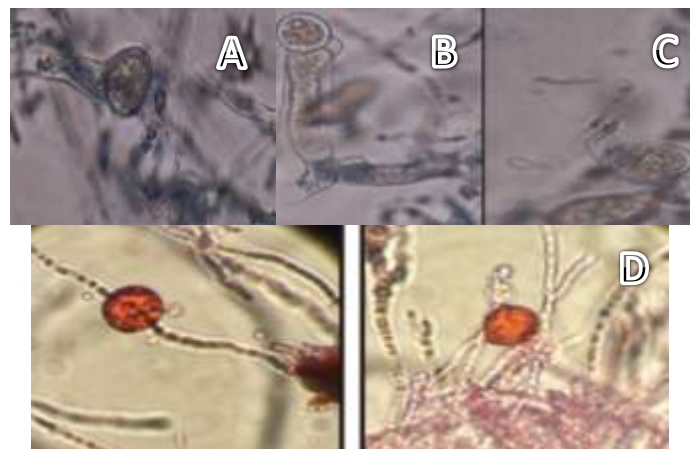
Comparación de Crecimiento de callo de las diferentes especies en mm²



A) Cultivos de células en suspensión de a, *Violeta*; b, *Kalanchoe*, c, *Astrophytum*; d, *Tabaco*, inoculados con *G. intraradices*. (B) Cultivo células de *Kalanchoe* en suspensión, inoculado con *G. intraradices*.



Esporas de *Glomus* formadas en cultivos en suspensión de; A) *Astrophytum*, B,C) *Kalanchoe*, D) *papa*



DISCUSIÓN Y CONCLUSION.- En este trabajo se demostró que las células en suspensión de *Astrphytum* estimulan más rápidamente la germinación y producción de esporas en *G. intraradices*, con el inconveniente del desarrollo prematuro de las esporas, efecto observado por Carr *et al.* 1985 que trabajo con células de alfalfa, lo que pudiera dificultar su uso en la industria. En contraparte, el cultivo en suspensión de *Kalanchoe* es conveniente para dichos fines, fenómeno que también fue reportado por Carr *et al.* 1985 quienes observaron que las células de trigo en suspensión también permitían la producción de esporas sin su prematuro desarrollo.

LITERATURA CITADA

Botero M.J., C.A. Rivillas, G. Franco & A. Saldarriaga. 2006. Micorrizas arbusculares asociadas a los cultivos de mora, lulo y tomate de árbol en Antioquia, Valle, Risaralda y Caldas. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. p.9.
Carr G.R., M.A. Hinkley, F. Le Tacon, C.M. Hepper, M.G.K. Jones & E. Thomas. 1985. Improved hyphal growth of two species of vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi in the presence of suspension-cultured plant cells. *New Phytologist*. 101: 417-426