

EFECTO DE LA APLICACIÓN DE BACTERIAS SOLUBILIZADORAS DE FÓSFORO EN CULTIVO DE PIÑA.

Mariela Deyta S., Eloy Camacho D., Miguel G. Gamboa, Yoli Deyta S.
Norte 32 No. 50 entre colón y Ote. 5 Orizaba, Ver. C.P. 94300
Fax- (272) 4-59-65, marieldeyta@yahoo.com.mx

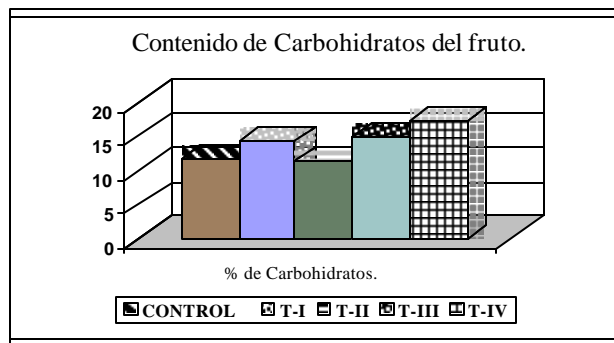
Palabras clave: biofertilizantes, solubilizadora, rizósfera.

Introducción. En la actualidad muchos países aplican los biofertilizantes a base de microorganismos solubilizadores y combinados (1,2) en diversos suelos y cultivos, obteniéndose a través de la inoculación incrementos en los rendimientos, así como una reducción entre 50 y 70 % de los fertilizantes aplicados en el cultivo. El cultivo de la piña, por lo general se realiza en áreas de temporal, con suelos que por sus características son considerados pobres, sin embargo, lo más apropiado son suelos con altas reservas orgánicas (4). En este trabajo se evalúa la biofertilización de la piña en su fase de plantación para determinar sus efectos sobre el enraizamiento y desarrollo del cultivo como alternativa biológica para el mismo.

Metodología. Se efectuó un experimento vegetativo a ciclo completo, con suelo representativo y el uso de semilla de calidad. El biofertilizante se preparó con una cepa seleccionada por su alta capacidad solubilizadora, con un título 10^8 células/ml. En los tratamientos se aplicó materia orgánica y la inoculación se efectuó por dos vías: remojo y asperjado de la semilla. El experimento contó con tres replicas y al final del ciclo se evaluaron todos los componentes incluyendo la calidad del jugo a través de (HPLC).

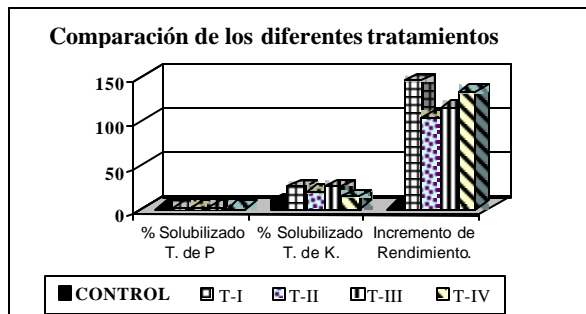
Resultados y Discusión. En las condiciones específicas de estudio se pudo comprobar el efecto estimulador del preparado microbiano sobre el sistema radicular del cultivo, siendo más efectivo y eficiente la inoculación por remojo de semilla. La efectividad se refleja en el sistema radicular más profuso y mayor abundancia de pelos absorbentes, los cuales garantizan una mayor capacidad de nutrición de la planta. La asociación que se produce al nivel de la rizósfera (3), favorece la movilización del fósforo y potasio del suelo y su asimilación por la planta, la cual alcanza sin aplicación de fertilizantes, niveles nutricionales diagnosticados foliarmente adecuados para la piña.

utilización como alternativa biológica en este cultivo. Los efectos producidos por la inoculación sobre el estado nutricional de las plantas, tienen su repercusión sobre la conversión de carbohidratos y la calidad del jugo de la fruta, el contenido de sacarosa del jugo fluctúa entre 11.4 y 17.3 % ubicándose en el rango para este cultivo y con valores muy próximos a la sacarosa de frutas obtenidas por la tecnología habitual.



Conclusión. Se comprobó la efectividad de la cepa utilizada en la obtención del preparado microbiano, determinándose como más eficiente para la inoculación en piña el remojo de la semilla. Se constató que el biopreparado ejerce un efecto beneficioso sobre el desarrollo y nutrición del cultivo, lo cual constituye una alternativa biológica para mejorar la calidad de los productos agrícolas.

Bibliografía. 1.- Deyta M., García M., Camacho E., Deyta Y., y Martínez C. (2000), Determinación de la capacidad solubilizadora de fosfato tricálcico de cepas autóctonas de la región de Veracruz., *Biotechnología* 7 vol. No. 2.
2.- Vimer P. y Schinner F. (1995). *Solubilisation of inorganic Phosphate and Potassium by Microorganisms, Isolated from forest soil.* Soil Biol. Biochem. 24:389-395.
3.- Kpumblekoy, D., Tabatai M.A. (1998) *Effect of Organic Acids on Release of Phosphorous from Phosphate Rocks.* Soil Science, 158: 442-453.
4.- Rebolledo A.M. (1998), *Tecnología para la producción de piña en México. Fertilización.* pag. 64-75.
5.- Ferran J., Bach T., Delgado A., Vázquez H., Deyta M. (2000) Efecto de la aplicación de inoculantes mixtos sobre el desarrollo de diferentes cultivos. *30º Congreso Nacional de la SMCS, sep., Veracruz México.*



Se obtuvieron incrementos en los rendimientos (5) favorables a la inoculación, lo cual justifica y potencializa su