



AISLADOS DE ANPs DEL ESTADO DE GUANAJUATO, PARA EL CULTIVO INTEGRAL DEL SORGO.

Héctor Ricardo Bustos Gutiérrez, Daniela Iturriaga Garcidueñas, Gustavo A. de la Riva de la Riva, Francisco Alejo Iturbide, **Juan Gualberto Colli Mull**. Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. Carretera Irapuato-Silao Km, 12, Col. El Copal. CP. 36821 Irapuato Guanajuato México. jcolli@itesi.edu.mx

Palabras clave: ANPs, Sorgo, Manejo biológico/integral.

Introducción. México es el tercer productor de sorgo en el mundo, después de India y Nigeria, con una producción de 54 millones de toneladas en 2011 en 35.5 millones de ha. El estudio, uso y aplicación de estrategias biológicas sin dañar o disminuir el impacto negativo al medio ambiente (biofertilización) han tenido una explosión en los últimos 10 años. En las últimas décadas, se ha investigado el papel de las bacterias de la rizosfera y del suelo en diversas gramíneas como caña de azúcar, maíz, trigo, sorgo, cebada y pastos tropicales (Antoun y Prévostz, 2005).

El Objetivo General del proyecto es: establecer y caracterizar consorcios bacterianos con aislados rizosféricos nativos de ANPs del estado de Guanajuato para un manejo biológico/integral del cultivo de sorgo.

Metodología. En el Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, contamos con un cepario regional con 1, 000 aislados, se seleccionaron 140 aislados rizosféricos obtenidos del Área Natural Protegida “Sierra de Lobos” se caracterizaron en su capacidad de sintetizar auxinas y solubilizar fosfatos. Los aislados más sobresalientes (+++, ++, +, -) fueron seleccionados y fueron confrontados en un diseño completamente al azar, se seleccionaron las cepas que no presentaron halos de inhibición y se formaron los consorcios bacterianos. De los consorcios seleccionados se realizaron pruebas de viabilidad y promoción del crecimiento en plántulas de sorgo

Resultados. Del total de los 149 aislados (tabla 1). Alrededor del 90% tienen la capacidad de sintetizar auxinas y el 48% solubiliza fosfatos. Los aislados rizosféricos de matorral xerófilo presentan el mayor porcentaje de síntesis de auxinas (92%), mientras que los rizosféricos de encino presentan el mayor número de aislados para solubilizar fosfatos (67%), (tabla 2).

Tabla 1. Número de aislados rizosféricos por tipo de vegetación.

RIZOSFERA	UFC/g. suelo	No. de Aislados
PINO	8.3 x 10 ⁸	49
MATORRAL	8.7 x 10 ⁸	57

ENCINO	7.9 x 10 ⁷	43
TOTAL		149

Tabla 2. Porcentaje de los aislados en su capacidad de sintetizar auxinas y solubilizar fosfatos.

RIZOSFERA	% síntesis de auxinas	% solubilización de fosfatos
PINO	89.79	40.81
MATORRAL	92.98	42.1
ENCINO	88.37	67.44
TOTAL	90.6	48.99

Conclusiones. Se logró caracterizar la capacidad de síntesis de auxinas y solubilización de fosfatos de los 149 aislados: 49 para pino, 43 para encino y 57 para matorral xerófilo.

Agradecimiento. Proyecto No. 12365454 CONCyTEG.

Bibliografía. Hani Antoun and Danielle Prévostz. A. Siddiqui (ed.), PGPR: Biocontrol and Biofertilization, 1–38. 2005 Springer. Printed in the Netherlands.