

Evaluación del Potencial de fijación de Nitrógeno de bacterias asociadas a *Guadua angustifolia* Kunth y *Cynodon sp.*

Las bacterias rizósfericas asociadas a diferentes especies vegetales desempeñan actividades biológicas relacionadas con el ciclaje de nutrientes. Una de estas actividades es la fijación de nitrógeno y entre las familias vegetales con mayor impacto en la incorporación de nitrógeno al ecosistema se encuentran las gramíneas. En este trabajo se estudió el potencial de fijación de nitrógeno de bacterias asociadas a raíz y suelo de guadua (*Guadua angustifolia*, Kunth) y pasto estrella (*Cynodon sp.*) presentes en sistemas productivos de las cuencas de los ríos La Vieja y Otún, zona cafetera central de Colombia.

Se evaluó la actividad nitrogenasa de 154 aislamientos mediante el análisis de reducción de acetileno (Witty JF & Minchin FR.1988; Lozano, 1998) en un cromatografo de gases Shimadzu 2014 y la columna Restek (Aluminum Oxide porous layer) 50m gas de arrastre nitrogeno a 9.9 ml/min. Controles positivos las cepas *A. brasilense* – 29145 y *Derxia gumosa* (agrobiología EMBRAPA, Brasil)

Las bacterias asociadas con pasto presentaron mayor actividad nitrogenasa ($P=0.0025$; 3658,475 pmoles/hfrasco). Se presenta interacción en la actividad nitrogenasa al analizar los factores cobertura vegetal por fuente ($P= 0.0505$). Los mayores valores se obtuvieron para aislamientos obtenidos de raíces de pasto de la cuenca del río Otún ($P=0.0011$; 33,969 - 122322,639 pmoles/hfrasco).

Las dos coberturas son importantes en el aporte de nitrógeno a los ecosistemas y los resultados coinciden con trabajos previos de ARA para bacterias fijadoras asociadas a otras gramíneas (*Rodríguez Cheang .2005, Llovera, L. J 1994*).

Este trabajo constituye un primer reporte de la fijación de nitrógeno por bacterias asociadas a guadua y pasto.

Los rangos de fijación de ARA obtenidos de los aislamientos son comparables con los producidos por *A. brasilense* y *D.gumosa* bajo las condiciones experimentales de este estudio.