

EFFECTO DE LA ASOCIACIÓN DE INGA Y FRIJOL VAR. RED KIDNEY EN PLANTAS DE CAFÉ INOCULADAS CON MICROORGANISMOS PGPR DENTRO DE UN MANEJO SUSTENTABLE DEL CULTIVO

Ogata-Gutiérrez K, Chumpitaz-Segovia C, Lirio-Paredes J, Zúñiga-Dávila D.

Universidad Nacional Agraria La Molina

Correo: kogata@lamolina.edu.pe

Con financiamiento de BID FOMIN, a través de del Proyecto Modelo de Desarrollo Sostenible para el Café Peruano, ejecutado por la Junta Nacional del Café

RESUMEN

El café representa uno de los cultivos con mayor tasa de exportación en el país, de ahí la importancia de aumentar su productividad. La asociación de bacterias fijadoras nitrógeno y PGPR tienen un papel importante en el mejoramiento de la productividad, por lo cual empleo de leguminosas (tales como la Inga o el frijol) asociadas a rizobios en cultivos intercalados favorecen la fertilización del suelo. El objetivo del presente trabajo es evaluar el efecto de la asociación de Inga spp y frijol Red kidney en plantas de café inoculadas con microorganismos PGPR. Para este fin, se aislaron y seleccionaron cepas de rizobios nativas de guaba y frijol; así como cepas de café para la evaluación de cada una de ellas a nivel in vitro. Se aislaron 80 cepas de nódulos de guaba, que demostraron buenas características PGPR. A nivel de invernadero estas cepas mostraron capacidad de incrementar el peso seco de plántulas de este género, obteniéndose diferencias significativas en 5 de los tratamientos inoculados. Por otro lado se aislaron 22 cepas de rizobios de suelos de cultivo de café, utilizando como planta trampa al frijol var. Red Kidney. Once de ellas fueron seleccionadas para pruebas de autenticación, obteniéndose nódulos en todos los tratamientos inoculados. En un ensayo de campo intercalado con café la cepa RZC12 mostró buena capacidad noduladora al resultar superior al control en parámetros de longitud aérea, número de hojas, peso fresco y seco. De cepas de café aisladas en trabajos previos se seleccionaron 7 con potencial PGPR, probándose estas a nivel de laboratorio; encontrándose que 7 meses después de la inoculación la cepa ACC13 tuvo una tendencia positiva a incrementar la altura de la planta. Por otro lado, se probaron cepas de la rizósfera y filófera en plantas de café de 10 años a nivel de campo y se observó que las cepas FNB12 y PS118 fueron capaces de disminuir la incidencia de roya; mientras que la cepa ACC13 y el inóculo foliar CRRT7 incrementaron el número de hojas de la planta. De este trabajo se puede concluir que las bacterias aisladas son capaces de favorecer el crecimiento de las plantas estudiadas en un cultivo de café inoculado con PGPR e intercalado con leguminosas.