

DIVERSIDAD DE BACTERIAS ASOCIADAS A LA RIZOSFERA DE *L. MONTANUS* KUNTH

Erika Lizbeth López Jaimes, Kalina Bermúdez Torres, Ana Niurka Hernández Lauzardo

Instituto Politécnico Nacional, Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI-IPN). Calle CEPROBI No. 6, Col. San Isidro, C.P. 62731 Yautepec, Morelos, México.
Tel: *52557296000 Ext.52528, E-Mail: kbermudes@ipn.mx

Introducción

En México se han reportado distintas especies del género *Lupinus*, las cuales se distribuyen a lo largo de las cadenas montañosas. *L. montanus* se distribuye desde los 2500 m sobre el nivel del mar (m snm) hasta los 4100 m snm. Las plantas del género *Lupinus* contribuyen a la fijación biológica de nitrógeno debido a la asociación simbiótica con bacterias del género *Bradyrhizobium*. Sin embargo, los exudados radicales de estas plantas representan un caldo de cultivo para una infinidad de bacterias con diversas funciones: incremento de la disponibilidad de nutrientes y promotoras del crecimiento vegetal. Mientras que la asociación entre *Lupinus* y las bacterias fijadoras de nitrógeno ha sido ampliamente estudiada, los estudios referentes a la microflora de la rizosfera son escasos; sin embargo, ésta representa un potencial desconocido, por lo que el objetivo de este trabajo es determinar la diversidad de bacterias asociadas a la rizosfera de *Lupinus*, en particular de la especie *L. montanus* Kunth.

Metodología

Se realizó la colecta en el la Joya, ubicada en el Parque Nacional Itza-Popo a una latitud norte de 19° 08' 26.8" y una longitud oeste de 98° 38' 53.8", a una altitud de 3889 m snm. Se obtuvieron muestras de la rizosfera en la etapa vegetativa y reproductiva, en los meses de Febrero y Julio. El muestreo se realizó en tres estratos: 0-20 cm, 20-40 cm y 40-60 cm de profundidad. Se aislaron las bacterias en Agar Nutritivo (AN) y se incubaron a 28°C por 96 h. Los aislados fueron purificados por resiembras consecutivas en AN, y finalmente, se clasificaron en base a la morfología de las colonias bacterianas.

Resultados y Discusión

En la etapa reproductiva se observó una mayor cantidad de morfotipos, lo que puede explicarse por una mayor secreción de exudados radicales durante esa etapa. Los resultados muestran que la abundancia y la diversidad disminuyen con la profundidad, siendo el primer estrato el más rico en morfotipos. Considerando el color, la forma, la elevación, el margen y la tinción Gram, se obtuvieron 18 grupos diferentes en la morfología colonial para la etapa vegetativa, mientras que para la etapa reproductiva se observó una mayor cantidad.

Conclusiones

La diversidad de bacterias asociadas a la rizosfera está fuertemente correlacionada con la etapa fenológica de la planta, así como con la profundidad del estrato estudiado.

Bibliografía

Calderón G. y Rzedowski J. (2001) Flora fanerogámica del Valle de México, 2ª edición, págs. 290-292, 298-299.
Marschner P., Neumann G., Kania A., Weiskopf L. y Lieberei R. (2002) Plant and Soil 246: 167-174

Palabras clave: Fenología, Morfología colonial