



Diversidad de bacterias endofíticas de alfalfa (*Medicago sativa* L.) crecida en Delicias, Chihuahua

Torres castillo Juan Carlos¹, Chávez Jácquez Marybel¹, Esparza Bacasehua Ruiz José¹, Portillo Ruiz Martha Cristina¹, Peralta-Pérez María del Rosario¹, Rivera-Orduña Flor Nohemi², Zavala Díaz de la Serna Fco. Javier¹. 1.-Universidad Autónoma de Chihuahua Facultad de Ciencias Químicas. Chihuahua C.P 31125.2.- ENCB-IPN, Prolongación de Carpio y Plan de Ayala s/n, Casco de Santo Tomas, Del. Miguel Hidalgo CP 11340. fzavala@uach.mx

Palabras clave: Endófito, Alfalfa, Diversidad.

Introducción. Los microorganismos endófitos han sido objeto de múltiples estudios, pero hay pocos estudios sobre su distribución en los tejidos, su papel sobre los impactos de crecimientos de plantas y el potencial de producción de nuevos compuestos. La alfalfa es uno de los cultivos más importantes usado como forraje y por su alto valor nutritivo. El Estado de Chihuahua cuenta con la mayor superficie sembrada de alfalfa a comparación de los demás estados del país pero su producción no es tan eficiente, excepto en la región de Delicias cuya producción alcanza 24 Ton/h en comparación con el resto del estado que tiene 14 Ton/h. Esa diferencia podría deberse a varios factores incluyendo los endófitos de la alfalfa, por lo cual sería necesario conocerlos para saber si podrían ser un factor importante en la productividad diferenciada.

Por lo tanto el objetivo de este trabajo es analizar la diversidad de bacterias endófitas de *Medicago sativa* L. presentes en los diferentes tejidos de la planta.

Fig. 1. Amplificación del gen 16S rRNA. Electroforesis gel de Agarosa 1%,. 1: MPM 50pb, 3-12 muestras de aislados 15: control negativo.

En el análisis Físico-Químico del suelo donde fueron realizados los muestreos presenta gran variabilidad entre ellos los siguientes parámetros como es PH, % de Arena, Limo, Arcilla, Textura, Concentraciones de Ca, Na, Fe. Dentro de los resultados que se han obtenido de la secuenciación se han encontrado los siguientes géneros de microorganismos: *Pseudomonas sp*, *Serratia sp*, *Pantoea sp*, *Brachybacterium sp*, *Microbacterium sp*.

Conclusiones. Se ha encontrado una diversidad de bacterias endófitas presentes en los diferentes tejidos de *Medicago sativa* L. pudiendo deberse principalmente a la diversidad en los parámetros fisicoquímicos del suelo.

Bibliografía.

Liao, C. y Fett, W. (2003) Isolation of Salmonella from alfalfa seed and demonstration of impaired growth of heat-injured cells in seed homogenates. *International Journal of Food Microbiology* 82: 245 – 253.

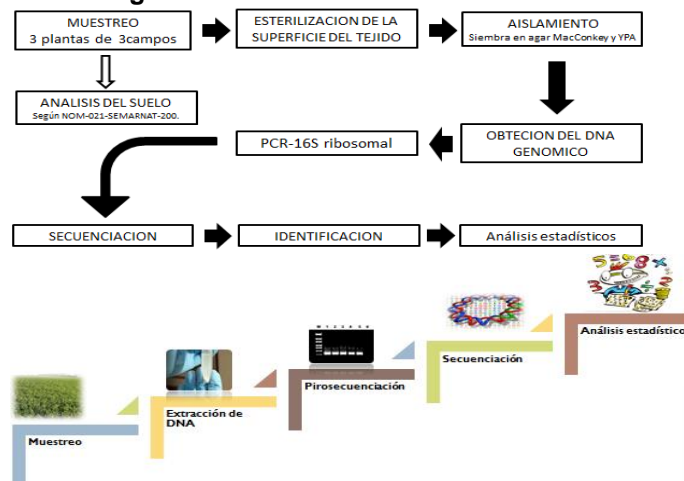
Djedidi, S.; Yokoyama, T.; Tomooka, N.; Ohkama, N.; Prasad, C.; Abdely, C. y Sekimoto, H. (2011) Phenotypic and genetic characterization of rhizobia associated with alfalfa in the Hokkaido and Ishigaki regions of Japan. *Systematic and Applied Microbiology* 34(6): 453 – 461.

Stajkovic, O.; De Meyer, S.; Milicic, A. y Delici, D. (2009). Isolation and characterization of endophytic non-rhizobial bacteria from root nodules of alfalfa (*Medicago sativa* L.). *Botánica Sérbica* 33 (1): 107 – 114. strain and growth season. *Environmental and Experimental Botany* 77: 267– 273.

Sanz, A., Erice, G.; Aguirreolea, J.; Irigoyen, J. y Sánchez, M. (2012) Alfalfa yield under elevated CO₂ and temperature depends on the *Sinorhizobium*

Consultado en Febrero 2012 en la página web de SAGARPA disponible en: <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-estado/>

Metodología.



Resultados

