

# TRANSLOCACIÓN DE FÓSFORO Y NITRÓGENO EN DOS LEGUMINOSAS INOCULADAS CON HONGOS MICORRIZOGENOS ARBUSCULARES (HMA), BAJO CONDICIONES DE INVERNADERO

Rivas Saavedra Marco Daniel

UNAM, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Unidad de Investigación en Ecología Vegetal, Batalla 5 de Mayo s/n esquina Fuerte de Loreto Col. Ejercito de Oriente, Tel. 56230769  
markitosd@comunidad.unam.mx

## Introducción.

Las hifas de los hongos micorrícicos incrementan el volumen de suelo explorado por las raíces de la planta, accediendo a nutrientes como fósforo (P) y nitrógeno (N) entre otros, que son absorbidos y suministrados a las raíces de la planta huésped<sup>1</sup>. Por ello en el presente trabajo se evaluó la translocación de fósforo como resultado de la simbiosis micorrícica en dos especies de plantas silvestres *Acacia shaffneri* y *Prosopis laevigata*. El inóculo micorrícico se obtuvo de suelo del Parque Ecológico Cúbitos localizado en el estado de Hidalgo, donde la vegetación dominante es un matorral xerófilo. El trabajo se llevo a cabo en el invernadero de la FES-Zaragoza durante 13 semanas. *Palabras clave.* *P. laevigata*, *A. shaffneri*, micorriza, solución Long Ashton

## Metodología.

Se establecieron tres tratamientos: con inóculo (M+), inóculo mas riego de solución nutritiva (M++) y sin inóculo (M-), se pusieron ocho repeticiones por cada tratamiento, para cada una de las especies, teniendo un total de 48 unidades experimentales. Semanalmente se evaluó: altura, diámetro del tallo y número de pinnas; al final del experimento se evaluaron las siguientes variables: tasa de crecimiento relativo (TCR), biomasa húmeda y seca, potencial hídrico caular ( $\psi_w$ ), contenido de fósforo y nitrógeno en el sustrato y foliar, contenido de clorofilas en unidades SPAD, cociente raíz/vástago y porcentaje de colonización micorrízica.

## Resultados y discusión.

Los resultados mostraron que los HMA de la rizósfera de *B. gracilis* colonizaron en más del 50 % a ambas especies. En las variables de crecimiento, la comparación estadística muestra diferencias significativas entre los tratamientos micorrizados y no micorrizados en ambas especies. En *P. laevigata*, las respuestas entre los tratamientos M+ y M+R son similares, mientras que *A. shaffneri* presento mejor respuesta con el tratamiento M+R, lo que sugiere que *A. shaffneri* requiere el aporte de nutrimentos (mediante el uso de solución nutritiva) para su crecimiento.

## Conclusiones.

El porcentaje de micorrización de ambas especies fue mayor al 50%, por tanto, se considera que *Acacia shaffneri* y *Prosopis laevigata* en condiciones de invernadero son hospederos apropiados para los HMA provenientes de la rizósfera de *B. gracilis*, formando la simbiosis micorrícica. Ambas especies mostraron un aumento en su contenido hídrico, la TCR fue más alta en plantas inoculadas con respecto a las plantas testigo. La influencia de los HMA sobre el desarrollo de la biomasa en ambas especies favoreció la parte aérea de los individuos ya que se tienen valores menores del cociente raíz/vástago, en los tratamientos M+ y M+R que en el tratamiento testigo M- para ambas especies. El aporte de los riegos con solución nutritiva tuvo mayor efecto en la especie *A. shaffneri* en el tratamiento M+R, no así en *P. laevigata* donde el aporte no refleja diferencias significativas entre tratamientos en la mayoría de las variables.

## Bibliografía

1.-Alarcón A. Ferrera-Cerrato R. 2000. Ecología, Fisiología y Biotecnología de la Micorriza Arbuscular. Colegio de Postgraduados. Pp 579:251.