

# VII Symposium Nacional y IV Reunión Iberoamericana de la Simbiosis Micorrízica

---

## **DIV22 Condición micorrízica y fijación de nitrógeno en leguminosas del bosque tropical seco**

Gavito-Pardo M<sup>1</sup>, González-Delgado C<sup>2</sup>, Herrejón-Escutia S<sup>3</sup>, Herrera-Gorocica A<sup>4</sup>,  
Balvanera-Levy P<sup>5</sup>, Siddique- I<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Centro de investigaciones en Ecosistemas, UNAM <sup>2</sup>CINVESTAV Irapuato <sup>3</sup>Centro de  
investigaciones en Ecosistemas, UNAM <sup>4</sup>Centro de investigaciones en Ecosistemas, UNAM  
<sup>5</sup>Centro de investigaciones en Ecosistemas, UNAM <sup>6</sup>Universidade Federal de Santa  
Catarina, Brasil

\*Autor para correspondencia: mgavito@oikos.unam.mx

En la región de bosque tropical seco de la región de Chamela, Jalisco, las leguminosas son por mucho la familia más importante, incluyendo la vegetación primaria, las parcelas ganaderas y las parcelas abandonadas en sucesión secundaria. Se reportan 61 géneros con 159 spp de leguminosas. Tanto la asociación con hongos micorrízicos como con bacterias fijadoras de nitrógeno se han propuesto como dos beneficios funcionales para las plantas en condiciones de baja fertilidad y estrés hídrico y el éxito de las leguminosas en esta región sugiere que efectivamente les confieren algunas ventajas. Teóricamente, en los sitios más pobres y con más estrés hídrico debería haber más especies fijadoras de N y micorrízicas que en los sitios más ricos y húmedos. Sin embargo, ambas asociaciones representan un costo de carbono y un dilema funcional para las plantas, por lo que resulta importante conocer cuáles son las que tienen una o las dos asociaciones en sus raíces y relacionar su importancia con las condiciones en las que la especie prospera. De los 61 géneros que hay en Chamela, 49 tienen al menos un reporte en literatura de que forman nódulos de fijación. Igualmente, se ha verificado la condición micorrízica de aún muy pocas especies. Dado el gran número de especies, seleccionamos las que tienen mayor índice de valor de importancia, abundancia o frecuencia según estudios realizados en selva y sitios perturbados. De la selección salieron 30 especies de leguminosas tanto leñosas como herbáceas que en esos sitios están entre las 10 con mayor importancia. Se trabajó en 21 parcelas que van desde cero (potreros activos) hasta 35 años de regeneración natural e incluyen sitios de bosque primario como referencia. Se muestrearon las raíces de 5-10 individuos de cada especie verificando su identidad. Las raíces se lavaron en el laboratorio y se registró la presencia de nódulos, se tiñeron y se revisaron al microscopio. La característica indispensable para declarar micorrízica a una especie fue la presencia de arbuscúlos u ovillos hifales en patrones de colonización característicos del continuo entre el tipo Arum y el tipo Paris. De las 30 especies más importantes, ninguna es exclusiva de vegetación primaria, 13 se han reportado solo en sitios perturbados (principalmente hierbas) y 17 están en ambos ambientes. El 60% de las especies nodula y micorriza, el 30% no nodula pero micorriza, 7% nodula pero no micorriza y solamente dos especies no presentan ninguna de las dos asociaciones. Dado que la asociación con HMA se presenta en casi todas las especies (90%) y que el 70% de éstas también son noduladoras, se concluye que estas simbiosis se relacionan con el éxito de las leguminosas y que su incidencia es mayor en las zonas menos fértiles y más secas.