

COMPARACION ULTRAESTRUCTURAL DE LOS NÓDULOS RADÍCULARES DE LA SIMBIOSIS *Frankia - Myrica pubescens* H. & B. ex Wilidenow (Laurel de Cera) Y *Frankia - Alnus acuminata* H.B.K. ssp. *acuminata* (Aliso) POR MEDIO DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN.

Torres Rodríguez, Gerardo A¹, Mosquera Sánchez Lyda Patricia²

¹gator@ucauca.edu.co , ²lmosquera@ucauca.edu.co

Universidad del Cauca. Unidad de Microscopia Electrónica.
Popayán. Cauca - Colombia

Myrica pubescens H. & B. ex Wilidenow y *Alnus acuminata* H.B.K. ssp. *acuminata* son plantas actinorrizas, nombre dado a la invasión simbiótica del actinomiceto del género *Frankia* (Berry et al, 1986) al tejido radicular de 270 especies (Sundam, 1997) de plantas pertenecientes a 25 géneros (Huss – Danell, 1997) y 8 familias (McEwan y Gatherer, 1999), las cuales pueden fijar simbióticamente el dinitrógeno, contenido en la atmósfera de una forma no disponible a nitrógeno orgánico, nitratos y amonio.

El Aliso y el Laurel de Cera son plantas promisorias para la recuperación de suelos degradados y cuencas hidrográficas e inhibición del crecimiento de hongos patógenos (Gonzaga, 2001). De otra parte se obtienen una gran variedad de productos y usos como leña, carbón , madera, productos medicinales e industriales. Su importancia ecológica radica en su capacidad de sobrevivir en suelos de baja calidad o desgastados, a menudo en climas fríos, tolerantes o semitolerantes a contaminantes tóxicos depositados en el suelo, se adaptan a condiciones ambientales adversas entre otras

A pesar de los beneficios de estas dos especies, laurel y aliso, no se ha realizado un estudio ultraestructural de la simbiosis y sus células infectadas.

En este trabajo se hace un aporte al conocimiento del proceso infectivo mediante una comparación entre los nódulos de *Myrica pubescens* H. & B. ex Wilidenow y *Alnus acuminata* H.B.K. ssp. *acuminata*. por medio de Microscopia Óptica de alta Resolución y Microscopia Electrónica de Transmisión

Los resultados mostraron diferencias morfológicas en el proceso infectivo de las dos especies estudiadas .

Palabras Clave: Microscopia Óptica, Ultraestructura, Simbiosis, *FranKia* .

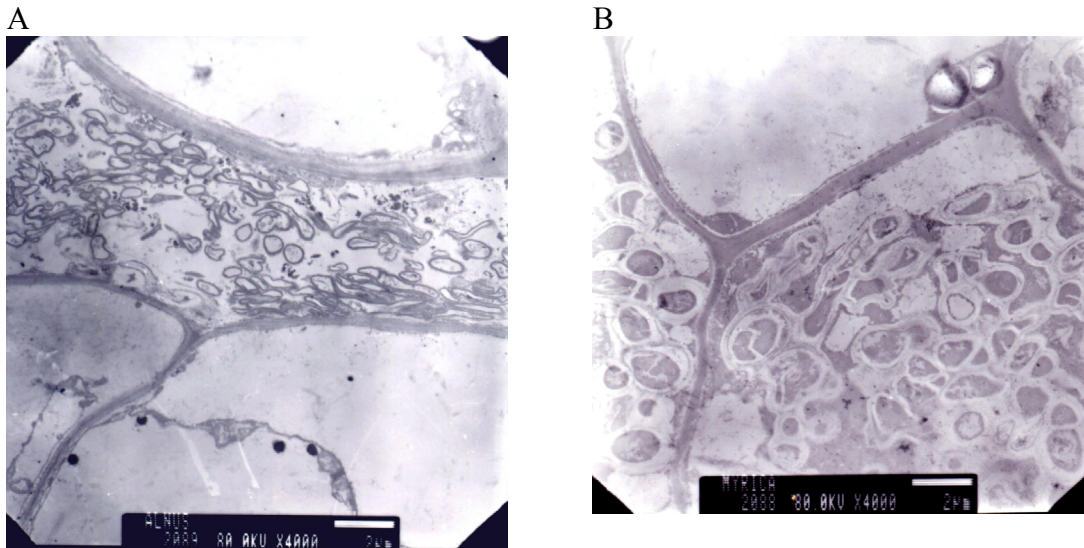


Figura 1. A. Fotomicrografías Electrónicas de Transmisión Se observan células infectadas por *Frankia* . (A). *Alnus acuminata* . (B). *Myrica pubescens*

BIBLIOGRAFÍA

BERRY, A.M., MCINTYRE, L., AND MCCULLY, M.E. (1986). Fine structure of root hair infection leading to nodulation in the *Frankia-Alnus* symbiosis. *Can. J. Bot.* 64,292-305

GONZAGA, L. Obtención de marcadores moleculares para la caracterización del germoplasma de Aliso Cerezo (*Alnus acuminata* H.B.K) de dos cuencas hidrográficas en los departamentos de Risaralda y Quindío. En: *Ciencia et Técnica*. V. 55, No. 16 (Agosto, 2001): 145 – 149.

HUSS – DANELL, K. 1997 Actinorhizal symbiosis and their N₂ fixation. .. En: *New Phytol.* V. 136; p375 – 405.

MCEWAN, NEIL, R. AND GATHERER, DEREK. 1999 Codon indices as a predictor of gene functionality in *Frankia* operon. En: *Canadian Journal of Botany*. Vol. 77, No 9); p. 1287 – 1292