



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



UNIVERSIDAD DE SONORA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
POSGRADO EN BIOCIENCIAS

Los hongos micorrízicos arbusculares en una comunidad de plantas del Desierto Sonorense

Presenta: M. C. Gabriela Guadalupe Blanco Valenzuela

Directora: Dra. Clara Leonor Tinoco Ojanguren

Co-Directora: Dra. Kadiya del Carmen Calderón Alvarado

Resumen

En ecosistemas con condiciones estresantes las plantas forman interacciones que aminoran las condiciones extremas, por ejemplo, la red de reclutamiento entre plantas y la red micorrízica entre las raíces de plantas y hongos micorrízicos arbusculares (HMA). Estas interacciones proporcionan servicios ecosistémicos importantes, pero siguen siendo poco conocidas. El objetivo de este proyecto es evaluar el papel de los HMA en una comunidad de plantas de la subdivisión de la Costa Central del Golfo del Desierto Sonorense. Para esto se está realizando la caracterización del ensamble de plantas determinando su red de reclutamiento, distancias filogenéticas, características funcionales y propiedades del suelo. También, se identificarán los HMA asociados al ensamble de plantas y se evaluará la transferencia de nitrógeno entre plantas dosel y reclutas. Los resultados muestran que la red de reclutamiento estudiada contiene 14 especies dosel y 24 reclutas que forman 89 interacciones. *Colubrina viridis* es la especie dosel con más interacciones y la más reclutada, los atributos funcionales evaluados como área foliar específica, densidad específica del tallo y concentración de nitrógeno y fósforo foliar, presentaron diferencias significativas entre las especies de la red de reclutamiento.

Abstract

In ecosystems with stressful conditions, plants form interactions that mitigate extreme conditions, for example, the recruitment network between plants and mycorrhizal network between plant roots and arbuscular mycorrhizal fungi (AMF). These interactions provide important ecosystem services but remain poorly understood. The aim of this project is to evaluate the role of AMF in a plant community of the Central Gulf Coast subdivision of Sonoran Desert. For this, the characterization of plant assemblage is being carried out, determining its recruitment network, phylogenetic distances, functional traits, and soil properties. Also, the AMF associated with the plants assemblage will be identified and nitrogen transfer between canopy plants and recruits will be evaluated. The results show that the recruitment network has 14 canopy species and 24 recruits that form 89 interactions. *Colubrina viridis* is the species with the most interactions and the most recruited, the functional traits evaluated, such as specific leaf area, stem specific density, and leaf nitrogen and phosphorus concentration, presented significant differences between the species of the recruitment network.