



4to COLOQUIO EN BIOCIENCIAS, 2024

REDES ECOLÓGICAS EN UNA COMUNIDAD DE PLANTAS DEL DESIERTO SONORENSE

Blanco Valenzuela Gabriela Guadalupe, Clara Tinoco Ojanguren, Kadiya Calderón Alvarado. Posgrado en Biociencias, Universidad de Sonora. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. gabriela.blanco.valenzuela@gmail.com

Resumen

Las interacciones ecológicas pueden mitigar las condiciones extremas que experimentan los organismos en ecosistemas bajo estrés. Entre estas interacciones, que brindan servicios ecosistémicos importantes, se encuentran las redes de reclutamiento entre plantas, y las redes micorrízicas entre las raíces de las plantas y los hongos micorrízicos arbusculares (HMA). Estas interacciones aún son poco conocidas en los ecosistemas áridos. Por lo tanto, este proyecto evalúa el papel de ambas interacciones en una comunidad de plantas en la subdivisión de la Costa Central del Golfo del Desierto Sonorense. Lo anterior se estudia mediante la caracterización del ensamble de plantas por medio de la red de reclutamiento, la determinación del microambiente en plantas dosel y la identificación molecular de los HMA asociados al ensamble. Los resultados muestran que la red de reclutamiento entre plantas está compuesta por especies dosel y casi el doble de especies reclutas. Así mismo, la red estudiada es una red anidada con el 26% de las interacciones posibles y mayor especialización de las especies reclutas. Casi todos los individuos muestreados se asocian significativamente con las plantas dosel en comparación con el suelo desnudo. Algunas variables fisicoquímicas del suelo, como carbono y nitrógeno, fueron más altas bajo el dosel. Las variables microclimáticas registradas en temporada de sequía intensa presentan un efecto significativo del hábitat, siendo más altas fuera del dosel. De manera preliminar, los resultados muestran la importancia de esta interacción en la zona de estudio para el mantenimiento de la diversidad. Además, se presentan resultados preliminares sobre la identificación molecular de los HMA.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



ECOLOGICAL NETWORKS IN A PLANT COMMUNITY IN THE SONOREAN DESERT

Abstract

Ecological interactions can help mitigate the extreme conditions experienced by organisms in ecosystems under stress. Among these interactions, which provide vital ecosystem services, are recruitment networks between plants, and mycorrhizal networks between plant roots and arbuscular mycorrhizal fungi (AMF). These interactions remain poorly understood in arid ecosystems. Therefore, this project aims to evaluate the role of both interactions in a plant community within the Central Gulf Coast subdivision of the Sonoran Desert. This is investigated through the characterization of the plant assemblage through the recruitment network, the determination of the microenvironment in canopy plants, and the molecular identification of the AMF associated with the assemblage. The results indicate that the recruitment network between plants is composed of canopy species and nearly twice as many recruit species. Similarly, the network studied is nested, comprising 26% of the potential interactions and showing greater specialization among the recruited species. Most sampled individuals showed a significant association with canopy plants compared to bare soil. Some soil physicochemical variables, such as total carbon and nitrogen, were higher under the canopy. The microclimatic variables recorded during the intense dry season demonstrate a statistically significant habitat effect, with higher values outside the canopy. Preliminary findings suggest that these interactions play a crucial role in maintaining biodiversity. Additionally, preliminary results on the molecular identification of AMF are presented.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

