

VII Symposium Nacional y IV Reunión Iberoamericana de la Simbiosis Micorrízica

FIS10 Colonización micorrízica y fósforo disponible incrementan con la agrodiversidad en Milpas

Negrete-Yankelevich S¹, Maldonado-Mendoza I², Lázaro-Castellanos O¹, Sangabriel-Conde
W¹, Martínez-Álvarez J²

¹Red de Ecología Funcional, INECOL ²Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR-Sinaloa, Depto.
de Biotecnología Agrícola

*Autor para correspondencia: simoneta.negrete@inecol.edu.mx

En Los Tuxtlas, los popolucas mantienen un manejo tradicional de sus agroecosistemas de maíz. Sin embargo, no se sabe si la pérdida de especies cultivadas en los últimos años ha afectado las poblaciones micorrízicas, la disponibilidad de nutrientes o la productividad del maíz. En este estudio, utilizamos modelos lineales mixtos para analizar la relación entre agrodiversidad (tres, seis y más de ocho especies) y (a) el potencial infectivo de hongos micorrízicos arbusculares (HMA), medido como el número más probable (NMP) de propágulos infectivos y el nivel de colonización, (b) disponibilidad de nutrientes y (c) productividad de biomasa aérea del maíz (grano y planta). También investigamos la relación entre nutrientes en suelo y potencial infectivo. Las muestras de suelo fueron obtenidas antes de la siembra del maíz y durante la floración, en el ciclo del 2009. Se encontró que los niveles de colonización por HMA de las raíces de maíz y la disponibilidad de fósforo en suelo incrementaron con el número de plantas cultivadas, pero ese efecto sólo ocurrió para los suelos muestreados durante la floración. Milpas con NMP elevados tuvieron contenidos altos de C, baja relación C:N y alta disponibilidad de nitrato, independientemente de la agrodiversidad. Suelos que produjeron altos niveles de colonización de HMA también tuvieron altos contenidos de P y N total. Concluimos que la disminución en la agrodiversidad en las milpas popolucas no afectó significativamente el NMP de propágulos infectivos, pero esto puede impactar negativamente a la comunidad de micorrizas que colonizan eficientemente a las raíces de maíz y auxilian en la disponibilidad de P, que es frecuentemente el nutriente más limitante en suelos tropicales.