**La simbiosis ectomicorrízica de alta montaña ante escenarios de calentamiento global**

Andres Argüelles Moyao, Rosario Medel, Yajaira Baeza Guzmán. Laboratorio de sistemática y ecología de micorrizas (C103), Instituto de Biología, UNAM. Tercer Circuito s/n, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, A.P. 70-233, C.P. 04510 México, D.F. *AArguelles@ib.unam.mx*

Introducción. La simbiosis ectomicorrízica es fundamental para el establecimiento, sobrevivencia y resiliencia de los ecosistemas forestales templados. En los bosques de alta montaña las condiciones ambientales y edáficas son estresantes y los hongos ectomicorrízicos (HECM) juegan un papel fundamental disminuyendo el estrés hídrico y aumentando la disponibilidad de nutrientes para sus hospederos. Ante escenarios de calentamiento global estos bosques se volverán más calientes y secos. Además, se pronostica el remplazo de las especies que ocupan estas áreas (*Abies* *religiosa*, *Pinus* *hartwegii*, *P*. *montezumae*, etc.) por otras con mayor tolerancia a la sequía. Por lo tanto, para evitar su extinción local se ha propuesto la migración asistida, creando poblaciones de estas especies en sitios potenciales para su sobrevivencia. Si esta estrategia ha de ser exitosa será fundamental micorrizar las plántulas con sus HECM específicos.

Método. Para conocer la diversidad y estructura de la comunidad de los hongos ectomicorrízicos asociados a *Abies* *religiosa* (La Marquesa, Edo Mex.) y *Pinus* *hartwegii* (Cofre de Perote, Ver.), así como los que forman bancos de esporas en bosques de *P*. *montezumae* (eje Neovolcánico) se realizaron estudios de campo y bioensayos. De cada micorriza se extrajo su ADN, se amplificó la región de los nrITS del hongo y se secuenció en plataforma Sanger. La identificación de los hongos se hizo al comparar su secuencia de ADN contra bases de datos públicas.

Resultados y discusión. Para *A. religiosa* la comunidad de HECM estuvo dominada (en abundancia de micorrizas) por *Clavulina cf. cinerea* y *Membranomyces* *spurius*. Mientras que los géneros con mayor número de especies fueron *Inocybe*, *Tomentella* y *Russula*. Para *Pinus* *hartwegii* la comunidad de HECM estuvo dominada por *Tricholoma equestre* y *Gautiera* sp. Mientras que los géneros con mayor número de especies fueron *Cortinarius* y *Piloderma*. Para *P. montezumae* el género mejor representado fue *Hebeloma* y las especies de más amplia distribución fueron *Tuber* *separans*, Pezizales sp. 1, *Pulvinula* spp y *Cadophora* *finlandica*. En general, las especies de árboles comparten pocos HECM. Esto se puede interpretar como un alto nivel de especificidad o bien como un alto grado de diversidad alfa.

Conclusiones. En cualquiera de los dos casos, la conclusión es que cada una de estas especies se tiene que micorrizar con sus hongos particulares. Hace falta realizar estudios sobre las características funcionales de cada especie para poder proponer consorcios de HECM que incrementen la sobrevivencia de las plántulas bajo condiciones edáficas y climáticas particulares.

Palabras clave: biodiversidad, cambio climático, conservación, hongos alpinos