

EFFECTO DE LOS MACRONUTRIENTES EN LA DISPERSIÓN SECUNDARIA DE SEMILLAS POR HORMIGAS EN BOSQUES Y ÁREAS DEFORESTADAS DE LOS YUNGAS

EFFECT OF MACRONUTRIENTS ON SECONDARY SEED DISPERSION BY ANTS IN FORESTS AND DEFORESTED AREAS OF THE YUNGAS

RAMOS D.^{1*}, AYALA A.I.¹, GALLEGOS S.C.^{2,3}

*1 Universidad Mayor de San Andrés
dr663515@gmail.com*

La Paz, Bolivia.

2 Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés

La Paz, Bolivia.

*3 Instituto de Biología/Geobotánica y Jardín Botánico, Universidad Martin Luther Halle-Wittenberg
Halle, Alemania.*

Recibido en 04 septiembre 2021
Aceptado en 11 octubre 2021



Resumen

Las hormigas son uno de los principales dispersores secundarios de semillas, pudiéndolas trasladar a lugares más adecuados para su germinación, esconderlas de depredadores y limpiarlas. En un experimento de campo en los Yungas de La Paz, investigamos si la diferencia en el contenido de macronutrientes en las diásporas (pulpa o fruto que rodea a la semilla) tenía un efecto en la dispersión en el interior del bosque, en el borde y en un área deforestada. Se ofrecieron grupos de semillas de dos especies: *Clusia trochiformis* (Clusiaceae), con diásporas lipídicas, y *Myrsine coriacea* (Primulaceae), con diásporas ricas en carbohidratos. La mitad de las semillas fueron ofrecidas con su diáspora y la otra mitad fueron limpiadas totalmente. Además, la mitad de las semillas fueron marcadas con hilo de pescar para reubicarlas. Los grupos de semillas fueron dispuestos con y sin jaulas de exclusión para vertebrados. Adicionalmente, se realizaron observaciones puntuales donde se ofrecieron diásporas y semillas limpiadas, registrando el comportamiento de las hormigas. Encontramos que los principales dispersores fueron hormigas. La dispersión fue mayor sin jaulas de exclusión para vertebrados. Las semillas con diáspora presentaron mayor dispersión que las semillas limpiadas, destacando el papel de la diáspora para atraer a las hormigas. Las diásporas de *Clusia* fueron consumidas en menor tiempo y mostraron mayor dispersión que las diásporas de *Myrsine*. Se observó mayor dispersión de semillas de *Clusia* en el bosque y área deforestada, y mayor dispersión de *Myrsine* en el borde, mostrando diferente preferencia por los macronutrientes según los grupos de hormigas. Encontramos 5 morfoespecies de hormigas interactuando con las diásporas en el bosque, 7 en el borde y 12 en el área deforestada. Nuestros resultados destacan la importancia de las hormigas para distribuir las semillas, principalmente con diásporas de alto contenido lipídico, pudiendo promover su establecimiento en áreas deforestadas.

Palabras clave: Bosque Montano, Diásporas, Dispersión, Hymenoptera.

Abstract

Ants are one of the main secondary dispersers of seeds, being able to move them to more suitable places for their germination, hide them from predators and clean them. In a field experiment in the Yungas of La Paz, we investigated whether the difference in macronutrient content in the diaspores (pulp or fruit that surrounds the seed) had an effect on dispersal within the forest, at the edge and in a deforested area. Seed groups of two species were offered: *Clusia trochiformis* (Clusiaceae), with lipid diaspores, and *Myrsine coriacea* (Primulaceae), with diaspores rich in carbohydrates. Half of the seeds were offered with their diaspora and the other half were completely cleaned. In addition, half of the seeds were marked with fishing line to relocate them. Seed pools were arranged with and without vertebrate exclusion cages. Additionally, specific observations were made where diaspores and cleaned seeds were offered, recording the behavior of the ants. We found that the main dispersers were ants. Dispersion was greater without vertebrate exclusion cages. The seeds with diaspore presented greater dispersion than the cleaned seeds, highlighting the role of the diaspore in attracting ants. *Clusia* diaspores were consumed in less time and showed greater dispersion than *Myrsine* diaspores. Greater dispersal of *Clusia* seeds was observed in the forest and deforested area, and greater dispersal of *Myrsine* in the edge, showing different preferences for macronutrients according to the groups of ants. We found 5 ant morphospecies interacting with diaspores in the forest, 7 on the edge, and 12 in the deforested area. Our results highlight the importance of ants to distribute seeds, mainly with diaspores of high lipid content, being able to promote their establishment in deforested areas.

Key words: Montane Forest, Diasporas, Dispersion, Hymenoptera.