

FRAGMENTACIÓN DEL HÁBITAT Y DIVERSIDAD DE ORQUÍDEAS EPÍFITAS EN UN BOSQUE MESOFILO DE MONTAÑA DEL SUR DE MÉXICO

Ezequiel Hernández Pérez y Eloy Solano Camacho

Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

**Unidad de Investigación en Sistemática Vegetal y Suelo, Herbario FEZA. Batalla 5 de
mayo S/N Col. Ejercito de Oriente, Iztapalapa, D. F. C. P. 09230**

Introducción.

En las epífitas vasculares, entre ellas las orquídeas, la fragmentación de los bosques reduce rápidamente su riqueza específica, modifica las diversidades alfa y beta, forman diferentes ensamblajes y en ocasiones provoca extinciones locales. Muchas especies de orquídeas epífitas se encuentran exclusivamente en bosques primarios; otras se localizan en sitios donde la fragmentación es evidente, como los bordes o brechas que conectan un fragmento con otro (Köster et al., 2009). Explicar la respuesta diferencial de estas especies de orquídeas epífitas a la fragmentación, requiere considerar si la configuración espacial de los fragmentos de bosque, influyen en su diversidad y composición de especies.

Metodología.

El estudio se realizó en dos regiones geográficas, localizadas en el estado de Oaxaca, México, en la Región Terrestre Prioritaria 126 (RTP), Sierras Triqui-Mixteca. Se delimitaron 20 fragmentos. Se evaluó el tamaño de los fragmentos, su área interior, forma, aislamiento, densidad de borde y contraste. Para el muestreo de las orquídeas epífitas se trazaron 40 transectos de 2 x 50 m. Se comparó la diversidad alfa puntual entre transectos mediante un análisis de covarianza. La diversidad beta puntual fue calculada con el recíproco del índice de similitud de Jaccard ($1 - I_j$), y se comparó con un análisis de varianza. La composición de especies de orquídeas epífitas entre fragmentos se estableció mediante un análisis de escalamiento no métrico multidimensional. Para detectar la asociación de las diversidades alfa y beta con los índices de fragmentación, se realizó un análisis de regresión múltiple. La influencia de los índices de fragmentación en cada una de las especies se estableció con un análisis de componentes principales.

Resultados y discusión.

La diversidad alfa y beta presentaron diferencias estadísticas significativas entre forofitos y fragmentos ($p < 0.0001$). El análisis de regresión múltiple fue significativo ($F = 5.71$; $p < 0.05$) y la diversidad alfa está correlacionada positivamente ($r = 0.81$; $p < 0.05$) con el área del fragmento, el área interior, la densidad de borde y el índice de contraste. La diversidad beta se correlacionó positivamente ($r = 0.63$; $p < 0.05$) con el área del fragmento y el índice de contraste. La alteración del hábitat disminuye la diversidad beta de las orquídeas epífitas, debido al establecimiento de nuevos ensamblajes de especies y la desaparición de otros. La relación con el tamaño de los fragmentos, la densidad de borde y la matriz, tienen efectos diferenciales en la supervivencia de las especies. Algunas especies pueden sobrevivir en los ambientes modificados, con una subsecuente disminución de plantas higrófilas que son reemplazadas por aquellas resistentes a la sequía. Se puede esperar que estas especies no respondan drásticamente a los efectos de borde, al parecer coexisten con éxito bajo las condiciones del borde de los fragmentos.

Conclusiones.

La relación entre forofito-epífita no se conoce completamente, sin embargo, cualquier tipo de alteración afecta las diversidades alfa y beta en este grupo de plantas. La fragmentación del hábitat no interviene directamente sobre el ensamblaje de especies, los efectos de la fragmentación actúan sobre las especies de manera independiente.

Palabras clave. Conservación, Efecto de borde, Índices de fragmentación, Microhábitat

Bibliografía

Köster, N., K. Friedrich, N. Nieder y W. Barthlott. 2009. Conservation of epiphyte diversity in an Andean landscape transformed by human land use. *Conservation Biology* 25: 911-919.