



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Dirección de Postgrado
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
Departamento de Botánica
Programa de Magíster en Ciencias mención Botánica

**Distribución y abundancia de especies exóticas a lo largo de un gradiente
de luz en un bosque templado lluvioso**

RAFAELLA CANESSA MESÍAS
CONCEPCIÓN - CHILE
2015

Tesis presentada a la Dirección de Postgrado de la Universidad de Concepción

Profesor Guía: Ernesto Gianoli
Profesor Co-Guía: Alfredo Saldaña
Departamento de Botánica
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
Universidad de Concepción

Resumen

La ecología de invasiones estudia los factores determinantes de la distribución de especies exóticas en nuevos hábitats. Por un lado, se reconocen factores abióticos y bióticos propios del hábitat (*e.g.* disponibilidad de recursos, diversidad local) y por otro lado, las características propias de las invasoras que mejoran su dispersión, establecimiento y supervivencia. La variación de rasgos funcionales en a gradientes ambientales es una importante estrategia de las plantas para colonizar y dominar distintos nichos. Los bosques densos, como el bosque templado lluvioso del sur de Chile, son considerados como resistentes a las invasiones, debido a la baja disponibilidad de luz en el sotobosque. En el Parque Nacional Puyehue (PNP), que presenta alta heterogeneidad lumínica debido a perturbaciones naturales y antrópicas, se han detectado 57 especies de plantas exóticas asociadas a bordes de caminos y praderas, pero también al interior del sotobosque. Esta tesis estudia los patrones locales de composición, distribución y abundancia de la flora exótica en el bosque templado lluvioso del PNP, y su relación con dos factores de invasibilidad (luz y diversidad local, como medida de resistencia biótica) y un carácter de invasividad (variación de rasgos funcionales asociados a la disponibilidad de luz). En particular, se plantea que: (1) Existirá mayor riqueza y abundancia de especies de plantas exóticas en las zonas de mayor disponibilidad de luz; (2) existirá menor riqueza y abundancia de especies de plantas exóticas en las zonas de mayor riqueza y abundancia de especies nativas; y (3) las especies de plantas exóticas que presentan mayor amplitud ecológica en el gradiente de luz, mostrarán mayor variación en los rasgos funcionales vinculados a la captura y utilización de este recurso (área foliar específica, contenido de clorofila total y razón de biomasa radicular/aérea).

Se muestrearon 60 parcelas de 8m² a lo largo de senderos y caminos en el PNP, midiendo la riqueza y abundancia de plantas exóticas y nativas, y la disponibilidad de luz. Se contabilizaron 23 especies exóticas y 45 nativas. La riqueza absoluta y la abundancia de especies exóticas aumentaron con la disponibilidad de luz, y disminuyeron con la riqueza y abundancia de especies nativas. La riqueza

de plantas exóticas se relacionó únicamente con la disponibilidad de luz ($r^2 = 0.34$, $p = 0.02$), mientras que su abundancia varió tanto con la disponibilidad de luz ($p = 0.001$) como con la abundancia de la flora nativa ($p < 0.001$) (r^2 modelo completo = 0.57). La mayor disponibilidad de luz permitiría la presencia de algunas exóticas en sotobosques de baja cobertura de dosel. Sin embargo, estas especies ven limitada su abundancia debido a la dominancia de plantas nativas en dichos ambientes, restringiendo los nichos de las exóticas. En el gradiente de luz, la dominancia de especies nativas disminuyó con la luz, mientras que la de exóticas aumentó. Observamos una relación positiva entre la amplitud ecológica de las especies y la variación en los rasgos funcionales de estas a lo largo del gradiente de luz, lo que sugiere que ésta es una estrategia importante para la colonización y establecimiento en diferentes hábitats para algunas plantas exóticas. En particular, *Holcus lanatus*, *Lotus pedunculatus*, *Prunella vulgaris* y *Ranunculus repens*, especies de gran potencial de invasión, presentaron amplia distribución y variación funcional, lo que les permite establecerse en el sotobosque. Ello podría representar una amenaza para la flora nativa, por lo que deben ser consideradas una prioridad en el control de la flora invasora en áreas protegidas.

Palabras claves: Plantas exóticas, invasión de bosques, disponibilidad de luz, resistencia ecológica, rasgos funcionales, amplitud ecológica