EFECTO DE LA DISPONIBILIDAD DE LUZ Y AGUA EN EL CRECIMIENTO DE PLÁNTULAS DE ESPECIES NATIVAS Y EXÓTICAS COEXISTENTES EN ÁREAS CENTRALES DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

La identificación de los factores que limitan el establecimiento de las especies vegetales en sus primeros estadios de vida es esencial para predecir futuras invasiones de plantas exóticas en un territorio. Los principales recursos que limitan el establecimiento de plántulas en ecosistemas mediterráneos son la disponibilidad de agua y la disponibilidad de luz.

En este trabajo nuestro objetivo fue comparar el crecimiento de plántulas de cinco especies de árboles exóticos y cinco nativos que habitualmente coexisten en bosques riparios del centro peninsular, a lo largo de un gradiente de disponibilidad de agua y de luz. Esperamos mayores crecimientos en plántulas exóticas que en nativas, especialmente en aquellos escenarios más ricos en recursos, como manifestación de su carácter pionero.

Se sembraron semillas de las exóticas Ailanthus altissima, Elaeagnus angustifolia, Acer negundo y Robinia pseudoacacia y de las nativas Fraxinus angustifolia, Populus alba y Ulmus minor bajo cuatro tratamientos de luz (100%, 65%, 35% y 7%, respecto de la radiación máxima incidente) combinados con dos tratamientos de riego (66% -control- and 55% -estrés hídrico- de contenido gravimétrico en agua). Después de dos estaciones de crecimiento se cosecharon las plántulas y se estimó su biomasa total (g). Nuestros resultados muestran diferencias significativas entre especies en la biomasa total, pero no entre orígenes nativo o invasor, en contra de nuestra hipótesis inicial. La disponibilidad de luz incrementó la biomasa en todas las especies (Figura 1A), mientras que la disponibilidad de agua aumentó la biomasa de todas las especies salvo de Acer negundo (Figura 1B). La exótica Elaeagnus angustifolia creció más que el resto de las especies, especialmente en los escenarios más ricos en recursos (Figura 1A y 1B). Acer negundo y Ailanthus altissima fueron las especies que crecieron menos (Figura 1A y 1B). En general, todas las especies fueron más exitosas en aquellos escenarios más ricos en luz y agua. Sin embargo, las especies que crecieron más con baja intensidad de luz fueron Ulmus minor y Acer negundo (Figura 1A). En condiciones de baja disponibilidad de agua, las exóticas Elaeagnus angustifolia y Robinia pseudoacacia se comportaron de forma similar a las nativas Populus alba y Umus minor.

Finalmente, de acuerdo a nuestros resultados, en un futuro escenario de cambio climático, como el predicho por el IPCC para áreas mediterráneas, la especie más exitosa sería Elaeagnus angustifolia.

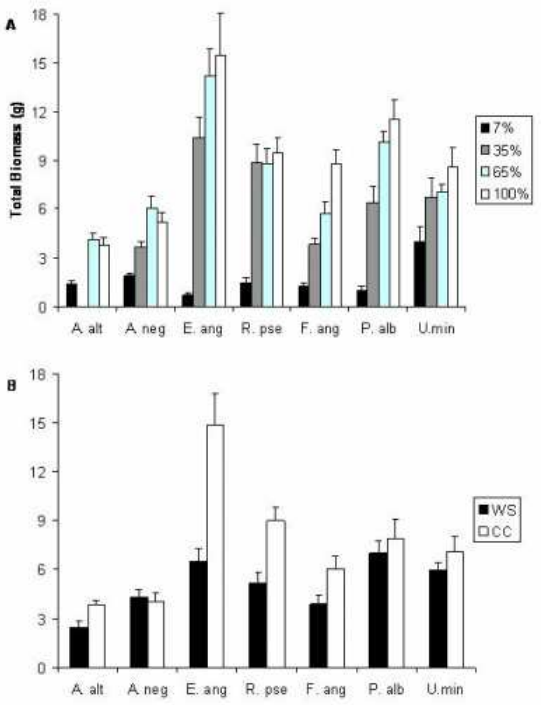

Figura 1. Efecto de los tratamientos de luz (A) y agua (B) en la biomasa total (g) de las exóticas Ailanthus altissima (A. alt), Acer negundo (A. neg), Elaeagnus angustifolia (E. ang) y Robinia pseudoacacia (R. pse) y de las nativas Fraxinus angustifolia (F. ang), Populus alba (P. alb) y Ulmus minor (U. min) tras dos estaciones de crecimiento. Los tratamientos de riego se refieren a porcentaje de irradiación respecto de radiación máxima incidente. Los tratamientos de agua fueron Estrés Hídrico (WS, 55% de contenido gravimétrico de agua) y Control (CC, 66% de contenido gravimétrico de agua).