



Regeneración natural del Boj de Baleares (*Buxus balearica*) en su límite de distribución.

Francisco Tarragona, M^a Teresa Madrona, José M. Larios y Laura Soler Markesinis

Hemos estudiado la biología reproductiva y la capacidad de regeneración natural del boj de Baleares (*Buxus balearica*) en una población situada en uno de sus límites de distribución, durante el período 1994 – 1999. La población muestra una estructura de edades envejecida, con individuos adultos y senescentes, escasos juveniles y ninguna plántula establecida. Analizamos secuencialmente las fases de floración, fructificación, predación postdispersiva, banco de semillas, germinación y establecimiento de plántulas, combinando observaciones y experimentos de campo y laboratorio. Nuestros resultados sugieren que, aunque las pérdidas son fuertes en todas las fases, el colapso en la regeneración se produce en el establecimiento de plántulas tras la germinación, ya que todas las plántulas emergidas mueren en su primer verano de vida debido a la sequía estival. Aunque no hay regeneración vía reproducción sexual la población se mantiene exclusivamente gracias al crecimiento clonal de los individuos adultos.

El Boj de Baleares (*Buxus balearica*) es una especie considerada como amenazada de extinción en la comunidad autónoma andaluza. Aunque su distribución es relativamente amplia en el Mediterráneo Occidental sólo aparece en poblaciones pequeñas y localizadas, sobre suelos calizos, cerca del mar y en condiciones microclimáticas subhúmedas

Mostramos a continuación los resultados obtenidos en estudios sobre los factores que limitan la regeneración natural boj de baleares

La población

El estudio se ha llevado a cabo en una población de *Buxus balearica* relictual situada en la localidad conocida como Tajos de los Vados, en el curso bajo del río Guadalfeo (Granada, España). El boj se encuentra en prados y roquedos calizos a ambos lados del río, aunque la mayor densidad (50% cobertura) se asienta al pie del Tajo de la Virgen.

La especial orografía del Tajo y la existencia de un curso encajado y meandriforme contribuyen a la creación de un microclima más húmedo que el circundante (seco-semiárido).

La población de boje asentada en esta zona muestra indicios serios de falta de regeneración. La mayor parte de los individuos muestran tamaños medios a grandes, no hay individuos pequeños, y los de menor tamaño parecen haber aparecido por crecimiento clonal de los más grandes, no por reproducción sexual. De hecho, una prospección de 16.000 m en la zona no consiguió encontrar una sola plántula de boje.

Para estudiar la problemática de esta población de boje hemos utilizado una combinación de observaciones con experimentos de campo y de laboratorio, con el fin de determinar qué fase del ciclo vital imita la regeneración y por qué causas.

Floración y fructificación

Durante cinco años hemos seguido los procesos de floración y fructificación en 50 bojes marcados en la población. Aunque la producción de flores y frutos se ve muy afectada

por la falta de agua, -lo que se aprecia sobre todo en los años de sequía 94 y 95-, en años normales hay una buena producción de frutos.

Producción de semillas

La flor de boje tiene seis óvulos, de los que habitualmente cuajan como semillas 1 ó 2. El índice de llenado también se vio muy afectado por la sequía. En todo caso, el seguimiento de los bojes marcados confirma que, al menos en años con un régimen de lluvias normal, hay una importante producción de semillas.

Germinación

La germinabilidad de las semillas se comprobó en laboratorio usando dos sustratos diferentes. Las semillas germinan en primavera y, al menos en condiciones de laboratorio, el índice de germinabilidad es bueno: 60% a los 180 días. Además, las plántulas aguantan bien el trasplante y siguen creciendo durante su primer verano, siendo su mortalidad mínima tras la emergencia.

Predación de semillas

El único mecanismo de dispersión con que cuentan las semillas es la apertura brusca del fruto, que hace saltar violentamente a la semilla, aunque el alcance de este sistema de dispersión es muy limitado. Una vez en el suelo, las semillas son consumidas por varias especies de hormigas, pudiendo suponer unas pérdidas de hasta el 50%.

Banco de semillas

Las semillas que no son consumidas se van enterrando en la hojarasca y el suelo. Bajo las plantas madre, el número de semillas en condiciones de germinar y a salvo de predadores es de 6,2 semillas/dm², aunque el número de semillas sanas disminuye con la profundidad.

Germinación en campo

Las semillas en campo germinan muy tarde, ya bien entrada la primavera. Los índices de germinación son muy inferiores a los obtenidos en laboratorio. Sólo germinan bajo las plantas madre, no habiéndose obtenido ni una sola emergencia en suelo desnudo o bajo otros matorrales. La adición suplementaria de agua incrementa en 5 veces la germinación en campo. Sin embargo, tanto las semillas control como las de adición de agua, mueren cuando llega la parte más seca del verano. Ninguna de las plántulas emergidas en el campo ha superado su primer verano de vida.

Conclusión

Nuestros resultados sugieren que la sequía estival es el factor fundamental que colapsa la regeneración en la población estudiada. Los bojes adultos pueden rebrotar tras un incendio o tras perder casi por completo su parte aérea debido a la sequía y pueden producir nuevos individuos por reproducción vegetativa, pero el reclutamiento vía semilla se ve totalmente bloqueado por las condiciones climáticas actuales. La población sólo pervive gracias a la longevidad y a la reproducción vegetativa de los individuos ya establecidos.

