

## NOTA DE PRENSA

@mncn\_csic

www.mncn.csic.es

Han trabajado con plantaciones de robles y hayas

# Investigadores del MNCN demuestran que fomentar la diversidad arbórea ayuda a mitigar los efectos de la sequía

- ◆ Los ejemplares de roble parecen responder mejor en plantaciones mixtas, aunque las hayas siguen siendo muy sensibles a las sequías
- ◆ Los bosques de la península ibérica se enfrentan a un aumento muy significativo de las temperaturas y los periodos secos

**Madrid, 13 de diciembre de 2023** La mezcla de especies en las plantaciones arbóreas sigue dando muestras de ser una buena estrategia para hacer frente a eventos extremos como las sequías. Así lo confirma un trabajo que se publica en [New Phytologist](#) en el que participa el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC). El equipo de investigación se planteó analizar cómo responden los ejemplares juveniles de haya europea, *Fagus sylvatica*, y roble, *Quercus robur*, ante la sequía y el calor extremos y han demostrado que, en las plantaciones mezcladas, se mitigan los efectos nocivos en los robles, pero no tanto en las hayas.



Bosque mixto de hayas y robles en la Sierra de Ayllón, Segovia

Para este trabajo, que se ha extendido a lo largo de más de cinco años, han monitorizado parcelas con monocultivo de hayas y robles y áreas donde se mezclaron plántulas de ambas especies. Así han evaluado cómo las interacciones que se producen en las parcelas con monocultivos y mixtas modulan los impactos que provocan el calor y la sequía en los ejemplares juveniles. “Hemos demostrado que las mezclas mitigan los impactos adversos de los eventos extremos en los robles, pero no en las hayas. En concreto, los robles optimizan la capacidad de sus hojas para retener el agua y mejoran el funcionamiento de los estomas, los órganos donde se produce el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono, frente al caso de las hayas jóvenes que desarrollan hojas más delgadas y delicadas acelerando su mortalidad”, explica el investigador del MNCN Fernando Valladares. “Es posible que el hecho de que los robles formen copas más anchas y tengan mayor capacidad de transpiración les permita extraer el agua del suelo más rápido que a las hayas. Estos factores junto a la regulación estomática parecen ser los principales mecanismos responsables de la mayor o menor vulnerabilidad de las plantaciones.

“Nuestros hallazgos ponen de relieve que la diversidad tiene el potencial de modular y amortiguar los efectos de los fenómenos que está provocando el cambio climático. Apostar por la coexistencia y la interacción entre diferentes especies garantizaría la persistencia incluso de las especies más sensibles”, concluye Valladares.

E. Mas, H. Cochard, J. Deluigi, M. Didion-Gency, N. Martin-StPaul, L. Morcillo, F. Valladares, A. Vilagrosa, C. Grossiord. (2023) Interactions between beech and oak seedlings can modify the effects of hotter droughts and the onset of hydraulic failure. *New Phytologist*. DOI: <https://doi.org/10.1111/nph.19358>