UAB DIVULGA
BARCELONA RECERCA I INNOVACIÓ

02/06/2021

¿Pueden sobrevivir los bosques al cambio climático?

Los bosques de todo el mundo están siendo testigos del Cambio Climático. Los episodios de mortalidad coinciden con períodos de fuerte sequía que van acompañados de olas de calor, cada vez más frecuentes. En este artículo investigadores del CREAF y de la UAB describen su estudio, en el que han analizado la capacidad de resiliencia en 131 bosques repartidos en todo el mundo. Aunque su evolución, tras un período de sequía, depende de las primeras fases de recuperación, los resultados después de 20 años del episodio de mortalidad muestran la capacidad transformadora de este fenómeno. Una información muy importante para conocer cómo responden y cómo podemos actuar para favorecer su resiliencia.

Bosque de pino rojo del sistema Ibérico, España, afectado por un episodio de mortalidad causado por la sequía. Autor: Francisco Lloret Maya

En los últimos años se han detectado episodios de mortalidad de árboles en bosques de todo el mundo, desde los bosques tropicales húmedos a los boreales. Las causas de esta mortalidad pueden ser múltiples, pero en muchos casos se ha comprobado que coinciden con periodos de fuerte sequía, a menudo acompañados de olas de calor. Debido al cambio climático, estas situaciones meteorológicas se están haciendo más frecuentes en muchas regiones, y se espera que su incidencia aumente en un futuro próximo. Por tanto, necesitamos conocer la capacidad de los bosques para recuperarse después de estos episodios de mortalidad, es decir su resiliencia.

Con ese objetivo, en nuestro equipo liderado por Enric Batllori y Francisco Lloret, investigadores del CREAF y en el caso de F. Lloret, también profesor del Dept. de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia de la UAB, hemos analizado esta recuperación en 131 bosques de los cinco continentes, excluyendo las zonas tropicales. Los resultados han sido publicados en la revista Proceedings of the National Academy of Sciences. Aunque para conocer el destino final de estos bosques afectados por episodios de mortalidad debidos a la sequía deberemos seguir su evolución futura, sabemos que esta evolución dependerá en gran medida de las primeras fases de recuperación. El estudio determinó, hasta 20 años después de los episodios de mortalidad, las especies leñosas que crecían en el espacio dejado por los árboles muertos de las especies dominantes del bosque.

Los resultados han revelado que en casi el 70% de los bosques, la especie que antes dominaba el bosque tiende a ser reemplazada por especies arbóreas y arbustivas diferentes, y que en el 10% de los bosques la cobertura forestal se pierde a favor de especies herbáceas. Es decir, estos episodios tienen una importante capacidad de transformar los bosques a corto plazo. El reemplazamiento de árboles por arbustos se veía reforzado en bosques que habían experimentado una alta intensidad de gestión (por ejemplo, con plantaciones de árboles), o que se habían visto afectados también por plagas de insectos o ataques de hongos patógenos. Al analizar las especies que reemplazaban a los árboles tras un periodo de sequía, se observó una gran variabilidad entre los diferentes bosques e incluso entre los bosques de una misma especie, dependiendo de cada situación. No obstante, se observó una tendencia a que las especies reemplazantes presentaban una mayor tolerancia a la sequía, es decir, los nuevos bosques tienden a ser más parecidos a los que crecen en climas más áridos.

El estudio muestra que la capacidad de recuperación de los bosques a los episodios de sequía extrema es limitada. En un porcentaje apreciable de los casos no hay indicios inmediatos de que las especies de árboles anteriormente dominantes recuperen su preponderancia, e incluso pueden dejar paso a arbustos o pastos. Estos resultados proporcionan una importante información sobre la respuesta de los bosques al cambio climático, en particular ante sequías y olas de calor intensas, y permiten identificar actuaciones que pueden favorecer la resiliencia de los bosques con el fin de no perder cubierta forestal. Por ejemplo, evitando acciones intensas, como talas intensivas o repoblaciones masivas y/o favoreciendo otras especies forestales adaptadas a la sequía que puedan a sustituir a las que se mueren."

Enric Batllori [2,3,] **Francisco Lloret**[1,2,]
[1]Unidad de Ecología, Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecologia, Universitat Autònoma Barcelona (UAB).
[2]Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF).
[3]Unidad de Botaánica, Departamento de Biología Evolutiva, Ecología y Ciencias Ambientales, Universitat de Barcelona (UB).
Francisco.lloret@uab.cat

Referencias

Batllori, Enric. Lloret, Francisco, *et al*. (2020) **Forest and woodland replacement patterns following drought-related mortality**. *Proc Nat Acad Sci PNAS* 117: 29720–29729. doi.org/10.1073/pnas.2002314117

View low-bandwidth version