

LAS CONCLUSIONES SE PUBLICAN EN 'TREES-STRUCTURE AND FUNCTION'

El cambio climático afectará más a los árboles atlánticos de la Península Ibérica

La ola de extremo calor que asoló los territorios de Europa occidental en el verano de 2003 fue signo científico evidente del cambio que está sufriendo el clima. Ahora, investigadores de la Universidad del País Vasco han estudiado las respuestas a la canícula de los árboles y arbustos mediterráneos y atlánticos de la Península Ibérica para concluir que los segundos son los que sufrirán más con el aumento de las temperaturas.

SINC

23/6/2008 16:40 CEST



Las especies mediterráneas (Boj y Encina) se mantienen igual cinco años después de la ola de calor pero la atlántica (gayuba) ha sido incapaz de recuperarse y ha desaparecido. Foto: SINC

Investigadores del Departamento de Biología Vegetal y Ecología de la Universidad del País Vasco han comprobado la capacidad de respuesta de las plantas mediterráneas y atlánticas. "Pudimos constatar que todas las especies respondieron de forma similar, mediante la acumulación de compuestos fotoprotectores (tocoferol o vitamina E), disminución del contenido de clorofila y la activación del denominado 'ciclo de las

xantofilas”, señala a SINC el primer firmante del trabajo, José Ignacio García-Plazaola.

El estudio, que se publica en la revista *Trees-Structure and Function*, compara los efectos del verano 2003 con el mismo periodo para los años 1998, 1999 y 2001. En general, todos los veranos fueron secos, pero el de 2003 hubo un aumento de 5º C de media, considerándose el más estresante para los árboles, que se volvieron amarillos y empezaron a despojarse de sus hojas antes del otoño.

Diferencias entre especies mediterráneas y las atlánticas

Los investigadores percibieron una diferencia “notable” entre las especies mediterráneas y las atlánticas. “Las mediterráneas fueron mucho más plásticas, con una capacidad de inducir los sistemas de defensa mucho mayor”, manifiesta García-Plazaola. En el caso de las especies de distribución atlántica, los científicos han registrado extinciones parciales, tras la ola de calor, de árboles o arbustos, como la gayuba (*Arctostaphylos*).

El estudio demuestra que las especies atlánticas tienen una menor capacidad para responder al estrés agudo del verano por las respuestas a la fotosíntesis y la inducción de moléculas fotoprotectivas. Por el contrario, la mayoría de las especies mediterráneas, que mantienen sus hojas verdes todo el año, están mucho más protegidas frente a las adversidades ambientales, y han desarrollado mecanismos que permiten una eficiente aclimatación ante las olas de calor e, incluso, ante las olas episódicas de frío.

Según la investigación, este fenómeno podría ser de especial relevancia en el contexto del futuro calentamiento global, en el que las especies atlánticas se verían más afectadas. “Este resultado plantea dudas sobre la viabilidad futura de ciertas especies de tipo atlántico que encuentran en la Península Ibérica su límite de distribución, como es el caso del haya (*F. sylvatica*)”, concluye García-Plazaola.

El periodo inusualmente cálido que afectó a Europa en el verano 2003 puede haber sido la ola de calor más extrema de los últimos 200 años. Las especies vegetales tuvieron que enfrentarse a un nivel de estrés (o adversidad) ambiental sin precedentes en toda su existencia, unas

circunstancias a las que es probable que se tengan que volver a enfrentar cada vez con más frecuencia como consecuencia del cambio climático.

Más información:

[Fotografía en alta resolución](#) de las plantas durante la ola de calor de 2003 y cinco años después.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)