

El cambio climático adelanta dos semanas las primaveras en España

Un macroestudio con 561 especies prueba la modificación de los ciclos en toda Europa

LILA PÉREZ GIL - Madrid

EL PAÍS - Sociedad - 26-08-2006

España tiene ahora 23 días más de calor al año que hace tres décadas: la primavera se ha adelantado dos semanas y el otoño tarda en llegar nueve días más que antes. El dato lo subraya un macroestudio europeo en el que han participado investigadores de 17 países que, tras analizar la evolución de 561 especies, demuestra "de forma concluyente" que el cambio climático está adelantando el comienzo de la floración de las plantas en primavera y retrasando la caída de la hoja en otoño. España es el país europeo donde el fenómeno se da con mayor intensidad. El estudio, coordinado por el Comité de Investigación Natural para el Centro de Ecología e Hidrología (CEH) de Reino Unido y la Universidad Técnica de Múnich, es el más exhaustivo realizado hasta la fecha. Y tiene el valor de unificar estudios dispersos y aislados a partir de variables comunes, lo que permite obtener una prueba "concluyente" de los efectos del cambio climático.

España es de los países más afectados. Los datos, de 2000, subrayan que la primavera se adelanta 14 días y el otoño se retrasa nueve. Es el caso más extremo: la media europea es que la primavera se adelanta entre seis y ocho días y el otoño se retrasa tres.

"Los datos demuestran que en los últimos 30 años, los países donde ha habido temperaturas más elevadas en los meses inmediatamente anteriores a la primavera han experimentado un adelanto en las primeras manifestaciones de la misma", explicó ayer, en conversación telefónica, Tim Sparks, científico británico responsable del estudio.

"La suma del adelanto de los síntomas de la primavera y el retraso de los del otoño da en España 23 días más de calor al año que en 1970, según la reacción de las plantas", subraya Sparks. "Ello va a redundar en una mayor ausencia de precipitaciones en verano, en que los incendios forestales sean más frecuentes y que la ausencia de épocas húmedas produzca importantes cambios en el territorio", concluye. "Aunque algunos estudios han registrado datos de especies individuales, éste es el primer examen exhaustivo de todos los datos disponibles a escala continental, y los cambios en los tiempos son claros, muy claros", destaca desde Múnich Annette Menzel. Científicos de 17 países europeos han analizado con 125.000 datos de observación, de 1971 a 2000, a 542 especies vegetales y 19 especies animales, principalmente aves migratorias, en 21 países. Los resultados demostraron, según el estudio que ayer se publicaba en la revista *Global Change Biology*, que se adelantó el 78% de los brotes, floraciones y frutos -en el 30%, de forma significativa- y un 3% se retrasó.

En términos generales, la decoloración y caída de la hoja no experimentaba cambios significativos, salvo en algunos países, como España, destaca Sparks, y Bélgica. En resumen, el avance de la primavera tiene en Europa una media de 2,5 días por década, mientras que el otoño sufre un retraso de un día cada diez años, y siempre en relación con unas temperaturas más altas de lo normal en las semanas anteriores a esas fechas.

Adelanto en la floración

"El adelanto en la floración es un poco distinto según sean especies silvestres o cultivadas", explicó ayer Antonio Mestre, jefe del servicio de Aplicaciones Meteorológicas del Instituto Nacional de Meteorología, en uno de cuyos trabajos se ha basado este informe. "Aunque en la caída de la hoja los datos no son tan semejantes en los distintos países, en cuanto a la floración, el adelanto se da en toda Europa, dependiendo de las temperaturas de las semanas anteriores". Un claro ejemplo es el almendro: "Antes florecía en España a finales de febrero y principios de marzo, pero las temperaturas más elevadas de enero y principios de febrero hacen que florezca ya a mediados de ese mes".

"La consecuencia es que, sobre todo en las especies silvestres, la cadena trófica sufre falta de concordancia", resume Mestre. La situación la explica Josep Peñuelas, profesor de la

Universidad Autónoma de Barcelona e investigador de Centro Superior de Investigaciones Científicas y del Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CSIC-CREAF) que ha intervenido en el estudio europeo. "Si un insecto polinizador se encuentra con que la planta ha florecido dos semanas antes de que él llegue, no puede polinizar ni alimentarse; si un ave se alimenta de este polinizador, no puede alimentar a sus crías, que han nacido cuando les correspondía porque las aves manejan mejor la temperatura que plantas e insectos", explicó ayer por teléfono.

"En Madrid hay una oruga, que aparece dos semanas antes de lo habitual, y una especie de ave de la Sierra tiene muchos problemas para alimentar a sus crías sin esa oruga", continuó: "Cambia totalmente la actividad del planeta, porque la vegetación tiene más días activos y se altera la sincronía entre las especies". Los agricultores también buscan cómo adaptarse a los cambios. "En Tarragona están empezando a cultivar naranjos", destaca Peñuelas, "y en Inglaterra ya estudian introducir vides y olivo".

Ver en la revista *Global Changer Biology*: www.blackwell-synergy.com/loi/gcb