

Madrid, jueves 05 de septiembre de 2013

## **El calentamiento global nocturno limita la captura de CO<sub>2</sub> de la flora boreal**

- **Las temperaturas mínimas han aumentado 1,4 veces más rápido que las máximas en el planeta**
- **Esta asimetría altera los flujos de carbono y el crecimiento vegetal, según un trabajo en el que participa el CSIC**

El aumento de temperatura que está experimentando el planeta se ha repartido de forma desigual a lo largo del último siglo. En concreto, las temperaturas mínimas, registradas durante la noche, han crecido 1,4 veces más que las temperaturas máximas experimentadas durante el día. Este fenómeno ha provocado la alteración de los flujos de carbono y del crecimiento vegetal en el hemisferio norte, según revela una investigación internacional en la que ha participado el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y que se publica hoy en la revista *Nature*.

Esta conclusión se desprende del análisis de datos recopilados a lo largo de 28 años sobre la cantidad la calidad y el desarrollo de la vegetación; así como de mapas de intercambio de CO<sub>2</sub> y de medidas *in situ* de este gas en las atmósferas de Alaska y Hawai (ambos en Estados Unidos).

En las regiones boreales, frías de alta montaña y húmedas templadas, el aumento generalizado de las temperaturas diurnas (máximas) estimula la fijación de CO<sub>2</sub> durante las horas de sol. No obstante, el mayor aumento de las temperaturas de noche (mínimas) estimula aún más la respiración, lo que limita la captura de CO<sub>2</sub>.

El incremento desigual de las temperaturas máxima y mínima provoca, por lo tanto, un desequilibrio en la fijación de este gas. Además, en las regiones templadas y áridas se ha comprobado justo el efecto contrario, lo que añade asimetría a este flujo, que está directamente relacionado con el crecimiento vegetal.

El investigador del CSIC en el CREAM Josep Peñuelas, único español en la investigación, señala: "Para poder hacer previsiones fiables y sacar conclusiones sobre el funcionamiento de los ecosistemas terrestres debemos incluir fenómenos esenciales como este en nuestros modelos".

Los efectos sobre el aumento de las temperaturas máximas en ambos ecosistemas ya eran conocidos. No obstante, según Peñuelas, “este estudio pone de relieve que el aumento de las temperaturas nocturnas también se debe tener en cuenta”.

Peng S, Piao S, Ciais P, Myneni RB, Chen A, Chevallier F, Dolman AJ, Janssens Y, Peñuelas J, Zeng H, Zhang G, Vicci S, Wan S, and Wang S (2013) **Asymmetric effects of day and night-time warming on Northern Hemispheric vegetation**. *Nature*. DOI: 10.1038/nature12434