

La 'memòria' de les plantes ajuda a millorar els models de cicle hidrològic

Segons una recerca liderada per la UdL que publica 'GigaScience'

La "memòria" de les plantes altera el seu patró diürn de fotosíntesi i transpiració, ja que el seu rellotge intern o circadiari "recorda" les condicions de dies anteriors, sincronitzant el metabolisme de tota la plantació. Així ho revela un estudi internacional liderat per la Universitat de Lleida (UdL) que acaba de publicar la revista [GigaScience](http://gigascience.biomedcentral.com/) [<http://gigascience.biomedcentral.com/>]. Aquesta troballa pot "millorar els models del cicle hidrològic que quantifiquen el consum d'aigua i permeten predir els nivells d'absorció de diòxid de carboni (CO₂) en un ecosistema", segons destaca l'investigador de la UdL Víctor Resco.

La recerca -en què també han participat científics francesos, australians, suïssos i austríacs- s'ha centrat en analitzar el funcionament dels estomes de les fulles al marge de les condicions ambientals com ara la temperatura o les hores de llum. Per això, han utilitzat les instal·lacions de l'[Ecotron Europeu](http://www.ecotron.cnrs.fr/) [<http://www.ecotron.cnrs.fr/>] a Montpeller, amb plantacions de cotó (arbust perenne) i mongeta (herbaci anual).

A l'eliminar durant 48 hores les influències externes, els investigadors han pogut comprovar com influeix la "memòria" de les plantes en la regulació de fluxos a escala d'ecosistema. Les seues conclusions assenyalen que entre un 20 i un 40% del cicle de la fotosíntesi i fins al 64% de la transpiració per les fulles succeeixen en absència de fluctuacions ambientals.

"Els resultats tenen gran importància pels models de canvi climàtic, ja que permeten predir els nivells d'absorció de CO₂ i de disponibilitat hídrica", assegura Resco. "Tenir en compte la memòria circadiària millora les prediccions entre un 8 i un 17% en funció de les condicions ambientals", afegeix l'investigador de la UdL.



Descarregar imatge

Instal·lacions de l'Ecotron Europeu de Montpeller on s'han fet les proves Foto: V. Resco

Descarregar imatge

Article: Circadian rhythms have significant effects on leaf-to-canopy gas exchange under field conditions