

dilluns, 18 d'agost de 2014

Bevent roques: les plantes poden usar l'aigua del guix

Un estudi de l'Institut Pirinenc d'Ecologia i la UdL desvetlla aquest mecanisme en èpoques de sequera

Les plantes que creixen en sòls de guix poden extreure l'aigua emmagatzemada a l'estructura cristal·lina del mineral en temps de sequera. Així ho afirma un estudi de l'Institut Pirinenc d'Ecologia del CSIC i el [centre Agrotecnio](http://www.agrotecnio.udl.cat/index.html) [<http://www.agrotecnio.udl.cat/index.html>] de la Universitat de Lleida (UdL), publicat a *Nature Communications* [<http://www.nature.com/ncomms/index.html>]. La troballa obre la porta a desenvolupar tecnologies que facilitin la reforestació i el cultiu en zones àrides.

Els experts han analitzat la composició isotòpica de l'aigua lliure present al sòl i a l'aigua de cristallització del guix amb la saba de plantes amb arrel poc profunda. Concretament, de l'*Helianthemum squamatum*, un petit arbust amb flors grogues, exclusiu de sòls amb guix, i d'altres tres espècies de port semblant. Ho han fet durant la primavera i l'estiu, per poder comparar els mesuraments.



Així han comprovat que, en els mesos més càlids, l'aigua del guix representa entre el 70 i el 90% de la que absorbeixen les plantes d'arrels poc profundes, mentre la provinent directament del sòl es redueix a un màxim del 10%. I com ho fan les plantes? Els autors proposen dos sistemes complementaris: l'absorció passiva a través de l'escalfament del terreny, que deshidrata el guix de les capes superficials alliberant molècules d'aigua aprofitables, i l'extracció activa a través de canvis en la química del sòl, a través de les arrels i relacionats amb els microorganismes vinculats a les plantes. El mineral es rehidrata durant la nit, quan cauen les temperatures.

L'estudi conclou que la capacitat del guix per hidratar-se i deshidratar-se "pot ser clau de la supervivència de moltes espècies en època de sequera". L'investigador de la UdL Juan Pedro Ferrio destaca que això "planteja possibilitats en la recerca sobre adaptacions a la vida en ambients extrems o fins i tot en altres planetes". Aquest mineral està present als cinc continents, sent molt abundant en zones àrides com el Pròxim Orient, on afecta al 75% del territori, o l'Àfrica, on representa un 40%. També se n'ha trobat a Mart.

[Article sencer a la revista](http://www.nature.com/ncomms/2014/140818/ncomms5660/full/ncomms5660.html) [<http://www.nature.com/ncomms/2014/140818/ncomms5660/full/ncomms5660.html>]

[Declaracions de Juan Pedro Ferrio sobre la descoberta](#) [</sites/universitat-lleida/ca/serveis/oficina/audio/ferrio1.mp3>]

[Declaracions de Juan Pedro Ferrio sobre les possibilitats que obre la troballa](#) [</sites/universitat-lleida/ca/serveis/oficina/audio/ferrio2.mp3>]