

Las plantas beben agua mineral

Sara Palacio, Pepe Azorín, Gabriel Montserrat y Pitter Ferrio

Presenta: Graciela Gil Romera

Jornadas IPErinas 2014

Instituto Pirenaico de Ecología (IPE-CSIC)


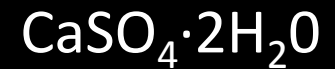
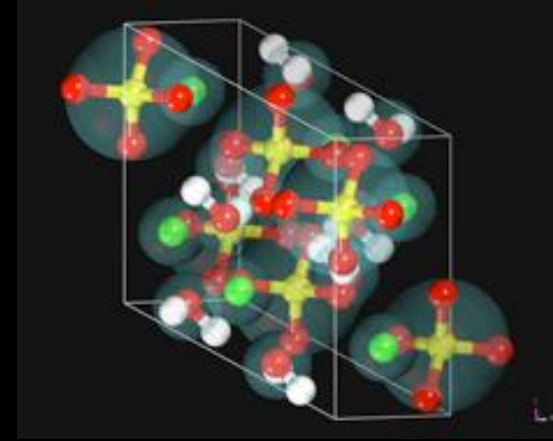
11 diciembre 2014



Un cúmulo de observaciones...

El yeso tiene hasta un 20% de agua

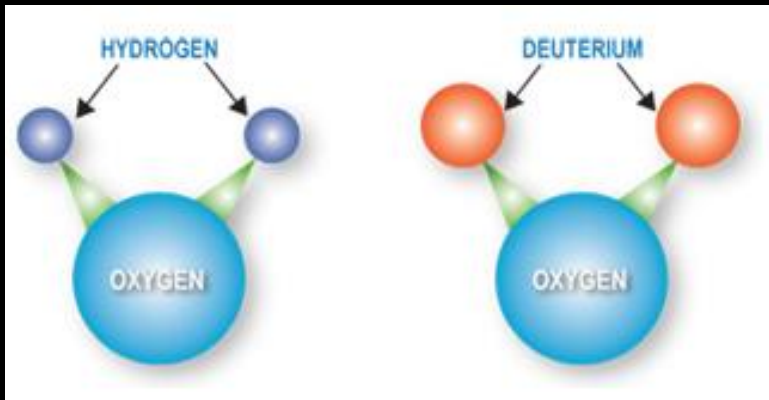
Esta agua se puede liberar a temperaturas relativamente bajas ($>40^{\circ}\text{C}$)

A photograph of a gypsum crystal cluster in a natural setting, overlaid with a large orange starburst containing text. The background shows a rocky, arid landscape with sparse vegetation and a blue sky. The starburst is a large, multi-pointed orange shape with a black outline, containing the text '¿Pueden usar el agua de cristalización del yeso?'.

¿Pueden usar el agua de cristalización del yeso?

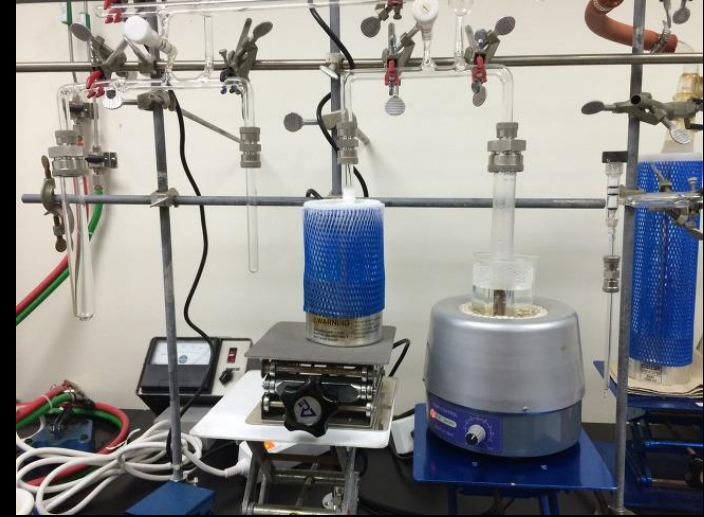
Algunos gipsófitos de raíz somera presentan una floración tardía que se adentra en el verano

Podemos separar el agua libre del suelo del agua de cristalización extrayéndolas a diferente temperatura (30 vs. 120°C)

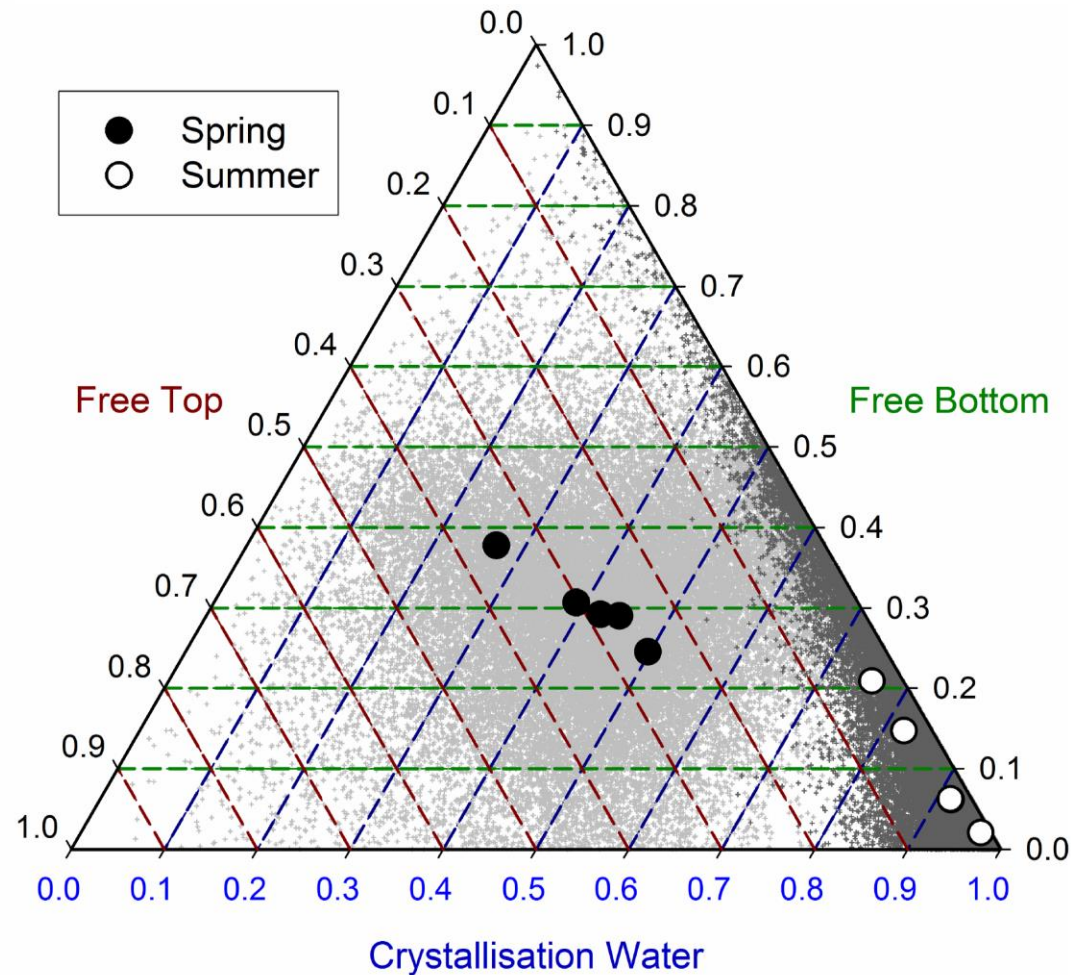
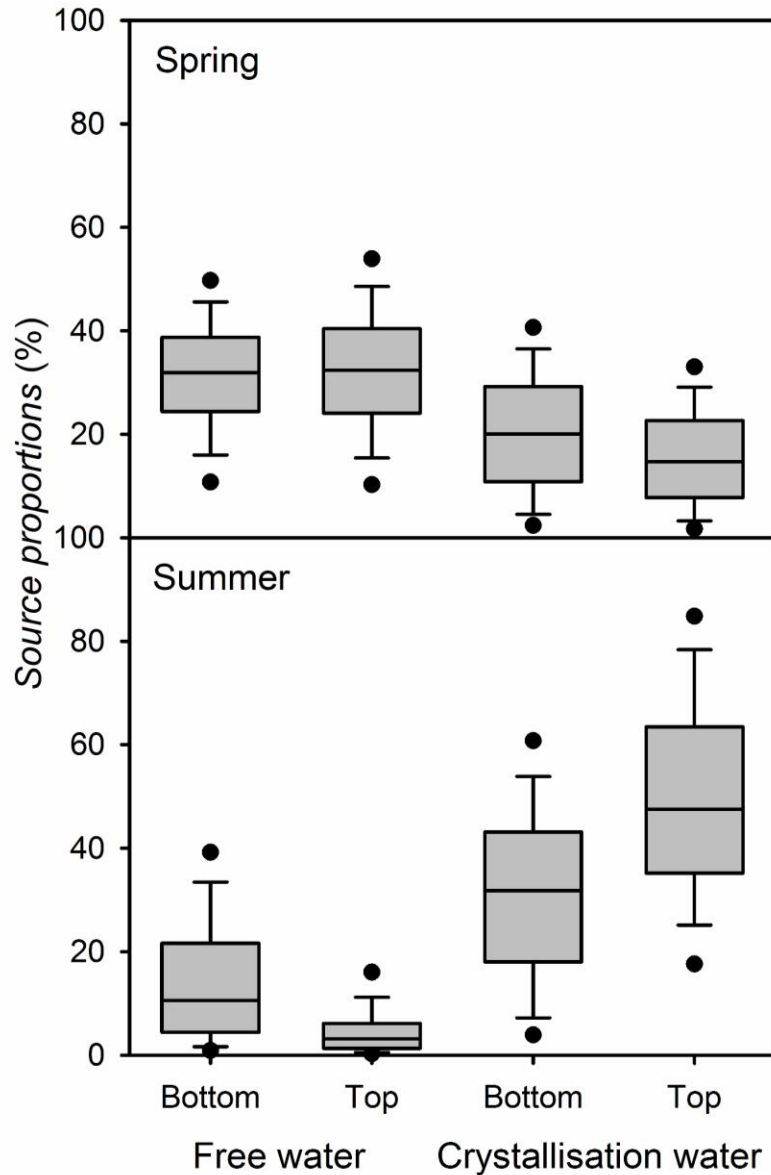


Su composición isotópica es diferente

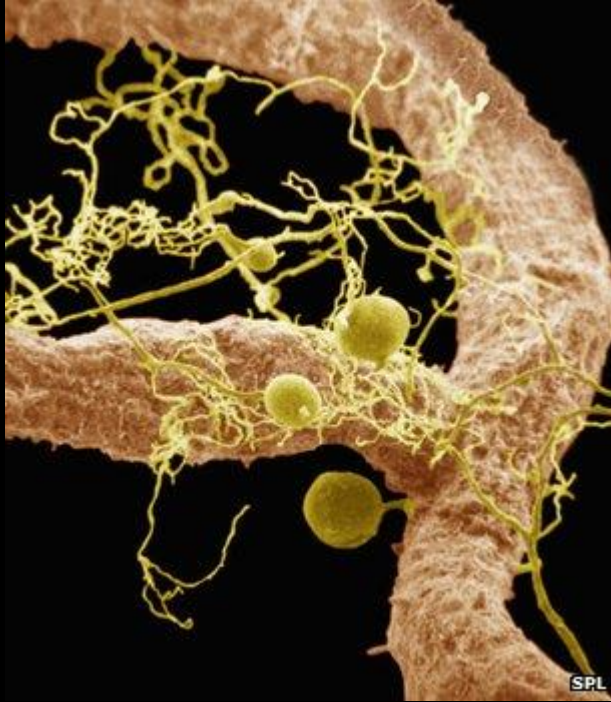
Analizando la savia bruta de las plantas y aplicando modelos estadísticos, podemos saber qué proporción de cada fuente de agua están usando



El agua de cristalización del yeso supone hasta un 90% del agua usada por las plantas en verano



Múltiples preguntas por resolver...



¿Pueden las plantas forzar la liberación del agua de cristalización del yeso o es un proceso pasivo?

¿Qué papel juegan las micorrizas y bacterias de la rizosfera?

¿Pueden usar por igual todas las plantas esta nueva fuente de agua?

¿Qué consecuencias tiene para la estructuración de las comunidades vegetales de los yesos?



Una nueva fuente de agua para la vida



¿También en Marte?

¡Muchas gracias!



Más información: Palacio et al. 2014. Nat. Commun.
5:4660 doi: [10.1038/ncomms5660](https://doi.org/10.1038/ncomms5660)