

**M**e pone nervioso el negacionismo del cambio climático. No soy un experto en la materia, pero sí que estoy al tanto de los avances en la temática y me gustaría que la sociedad estuviera verazmente informada sobre estos aspectos. Me cansan argumentos ausentes de evidencia científica tales como «siempre ha hecho calor en verano», o «siempre ha habido riadas en Murcia». Los argumentos válidos vienen de miles de investigaciones que han generado modelos de predicción para concluir que, desafortunadamente, vivimos una época de cambio climático causada por el ser humano. Además, debemos tener amplitud de miras: el cambio climático es algo global. El deshielo de los casquetes polares, por ejemplo, ocurre lejos de nuestras fronteras y, aunque ahora solo lo veamos en la televisión, afectará al clima y la hidrodinámica de todo

**FELIPE BASTIDA**  
CIENTÍFICO TITULAR DEL CENTRO DE EDAFOLOGÍA Y BIOLOGÍA  
APLICADA DEL SEGURA (CEBAS-CSIC)

## EL PAPEL DEL SUELO EN LA REGULACIÓN DEL CLIMA



el planeta, y eso nos incluye a nosotros también en la Región de Murcia. Tenemos que ser conscientes de que el cambio climático va a afectar a la agricultura, al turismo, a la economía y a nuestro bienestar. En todo este contexto, uno de los componentes más reconocidos es el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>): un gas de efecto invernadero que ha aumentado en las últimas décadas debido al agresivo 'modus operandi' del ser humano y está causando el calentamiento global.

Mientras tanto, ¿qué podemos hacer? Aquí es donde quiero dar unas pinceladas sobre cómo el suelo puede ser un valioso recurso natural en lo que se refiere a la regulación del flujo de gases y el clima. Hace unos años surgió una hipótesis sumamente atractiva: ya que algunos suelos, como los suelos áridos o semiáridos, contienen relativamente poco carbono, ¿podríamos convertir nuestros suelos mediterráneos en un sumidero de carbono que contribuya a captar parte

del dióxido de carbono atmosférico y así mitigar el cambio climático?

Sin embargo, esto no es tan sencillo, ni mucho menos. Las plantas absorben el dióxido de carbono gracias a la fotosíntesis, y lo transforman en compuestos orgánicos que, posteriormente, pasan al suelo a través de la hojarasca y de las raíces. Pero para que en un suelo crezcan plantas, este debe ser fértil y muchos de nuestros suelos no lo son. Por tanto, en primer lugar, para hacer que estos suelos funcionen como 'secuestradores' de carbono, tendríamos que fomentar su fertilidad y el desarrollo vegetal. Esto podemos hacerlo con prácticas sostenibles, por ejemplo, a través del reciclaje de enmiendas orgánicas de calidad y su aplicación racional en el suelo. Pero además, la cosa se complica. En el suelo habitan multitud de organismos (lombrices, bacterias, hongos, etc.) que son fundamentales para la fertilidad del

suelo. Estos organismos se 'comen' parte de esa materia orgánica procedente de la vegetación y la liberan en forma de dióxido de carbono a la atmósfera. Por tanto, la capacidad de un suelo para 'fijar' carbono procedente de la atmósfera y poder contribuir a la mitigación del cambio climático va a depender del balance entre la captación a través de las plantas y de la actividad de los organismos del suelo. El escenario es aún más complicado cuando se trata de agricultura, ya que las acciones humanas (riegos, fertilizantes, pesticidas...) determinan la respuesta del suelo y afectan a los millones de microorganismos que habitan en él.

En el Cebas-CSIC, nuestro grupo investiga para comprender cómo convertir al suelo en un sumidero de carbono a través de estrategias sostenibles que permitan mantener su salud, fertilidad y biodiversidad.