

La atracción entre Luna y Sol influyen en la dinámica del CO2 en zonas áridas

efeverde.com/noticias/la-atraccion-luna-sol-influyen-la-dinamica-del-co2-zonas-aridas

Acerca de Redacción EFEverde



La atracción gravitatoria de la Luna y el Sol influyen en la dinámica del CO2 del suelo en zonas áridas, según un estudio realizado por investigadores del Consejo de Investigaciones Científicas (CSIC) sobre mediciones realizadas en el Parque Natural de Cabo de Gata (Almería).

Los investigadores destacan que la presión atmosférica domina la dinámica del CO2 del suelo en zonas áridas y ponen en cuestión los actuales modelos de transporte, según informa un comunicado del [CSIC](#).

Cada ecosistema tiene un papel en el balance de los gases de efecto invernadero, actuando bien como fuente o como sumidero de estos gases, señalan los investigadores.

“Los ecosistemas áridos y semiáridos ocupan aproximadamente el 40% de la superficie terrestre y, aunque poco estudiados hasta ahora, se va conociendo el papel fundamental que juegan en el equilibrio atmosférico del CO2 a nivel mundial”, indica el CSIC.

En el estudio, que se publica en la revista [Journal of Geophysical Research-Biogeosciences](#), han colaborado la Universidad de Granada, la Universidad de Almería y la Universidad de Delaware (EE. UU.).

El CO2 del suelo, con comportamiento similar al del nivel del mar

La dinámica del CO2 del suelo está fuertemente influenciada por las variaciones de la presión atmosférica. Esto implica que el CO2 del suelo en profundidad tiene un comportamiento similar al del nivel del mar como consecuencia de las mareas, se expande cuando la presión es baja y se contrae con altas presiones.

Según los científicos del CSIC, “En suelos con una gran conectividad con la atmósfera, como es el caso de los ecosistemas áridos y semiáridos, la vinculación es tan fuerte que cualquier cambio producido en la presión atmosférica derivado del efecto gravitacional de la Luna y el Sol, la insolación terrestre o la llegada de frentes y borrascas, se refleja en la dinámica del CO₂ del suelo”.

Este efecto produce “grandes diferencias de concentración en cortos intervalos de tiempo”, explica la investigadora del CSIC María Rosario Moya, que trabaja en la Estación Experimental de Zonas Áridas.

Los científicos han trabajado en dos espartales semiáridos situados en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar (Almería), en el que durante dos años se han utilizado sensores de CO₂, humedad y temperatura, que se instalaron en el interior del suelo (hasta 1,50 m), junto a medidas micrometeorológicas en superficie.

“La creencia mayoritaria en la comunidad científica es que la dinámica del CO₂ viene determinada por aquellos factores que condicionan la actividad biológica como son la humedad y la temperatura”, subraya el comunicado.

Sin embargo, según el CSIC, “las condiciones del lugar de estudio, suelos muy secos y permeables, hacen que sea la presión atmosférica (un proceso no biológico) lo que condiciona su dinámica”.

El estudio pone en cuestión los modelos de transporte de CO₂

Este hallazgo pone en cuestión, según los científicos, los modelos de transporte del CO₂ del suelo utilizados actualmente en este tipo de ecosistemas.

Por otro lado, “la existencia de diferencias encontradas entre las dos zonas de estudio, podría implicar que la proximidad del mar pueda incrementar el efecto de marea que genera la presión”, argumenta el CSIC.

“Aunque se requieren más estudios para poder conocer mejor los efectos de las mareas de presión a nivel de ecosistema y su relación con la ventilación, un fenómeno por el que grandes cantidades de estos gases acumulados en el interior del suelo pasan a la atmósfera provocando emisiones de CO₂, los resultados obtenidos constituyen un gran avance”, indican los estudios.

“Este trabajo ayudará a conocer mejor la dinámica del CO₂ en los ecosistemas semiáridos y contribuirá a la mejora de los modelos de predicción, lo que puede ser crucial en un contexto de cambio climático”, concluye Francisco Domingo, investigador de la Estación Experimental de Zonas Áridas. EFEverde