

LA MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO

El suelo es un recurso limitado y no renovable. Tiene una gran importancia ecológica ya que alberga cerca de una cuarta parte de la biodiversidad del planeta. Es esencial para el desarrollo de la vida, tal y como la conocemos. Regula los ecosistemas terrestres, el flujo de nutrientes y tiene un papel esencial en la producción de alimentos. Por todo esto, es importante proteger la salud y la fertilidad de los suelos.

¿Qué es la materia orgánica del suelo?

Es uno de los componentes esenciales del suelo. Consiste en un conjunto de materiales orgánicos procedentes de plantas y animales, así como aquellos que provienen de su degradación por los microorganismos del suelo y que se encuentran en diferentes grados de transformación. Existen evidencias de que la materia orgánica mejora las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos.

Propiedades físicas: la materia orgánica del suelo modula la estructura del suelo (reduciendo la erosión, la infiltración y la capacidad de retención hídrica), la porosidad y su temperatura.

Propiedades químicas: La materia orgánica del suelo aumenta su capacidad para almacenar y suministrar nutrientes esenciales a las plantas (como el nitrógeno, el fósforo, el potasio, el calcio y el magnesio) al aumentar la capacidad de intercambio catiónico y retener elementos tóxicos. Además, la materia orgánica del suelo aumenta la capacidad de amortiguación del pH del suelo, es decir, su capacidad de modular los cambios en la acidez del mismo.

Propiedades biológicas: La materia orgánica está directamente implicada en el desarrollo y establecimiento de una gran diversidad de organismos como plantas, insectos, bacterias y hongos, entre otros muchos, al ser fuente de carbono y nutrientes.

Sustancias húmicas (SH)

Las sustancias húmicas constituyen cerca del 60 % de la materia orgánica del suelo y son su componente principal. Las sustancias húmicas son macromoléculas orgánicas que provienen de la degradación de restos orgánicos (humus) a lo largo de miles de años. Se clasifican en tres grandes bloques en función de su solubilidad:

- **Los ácidos húmicos**, que son solubles en álcali pero no en ácido.
- **Los ácidos fúlvicos**, que son solubles en álcali y en ácido.
- **Las huminas**, que no son solubles en ninguna condición.

Las sustancias húmicas tienen un papel muy importante en la agricultura por su alto poder fertilizante y bioestimulador. Favorecen la asimilación de nutrientes, el desarrollo radicular y el metabolismo vegetal, entre otros factores.

