

La UMH de Elche concluye que la agricultura sostenible mejora el suelo con sequía y mitiga los efectos del cambio climático

Un estudio del departamento de Edafología y Química Agrícola determina que los cultivos con técnicas sostenibles tienen más contenido orgánico, más nitrógeno, casi tres veces más biomasa microbiana y mayor actividad microbiana



Cereales afectados por la sequía en una finca de la provincia / **JUANI RUZ**

V. L. Deltell ^{23 ABR 2024 14:31} Actualizada ^{23 ABR 2024 17:41}

Un estudio del departamento de Edafología y Química Agrícola de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche ha concluido que la agricultura sostenible mejora la salud del suelo incluso con sequía y temperaturas extremas, y que además **contribuye a mitigar los efectos del cambio climático**. En el continente europeo hay una gran extensión de suelos que se consideran degradados. La UMH participa en un consorcio internacional que pretende evaluar la biodiversidad de los suelos en distintos contextos para promover su recuperación, ya que el suelo contiene el 60% de la biodiversidad del planeta.



La UMH, entre las 50 mejores universidades del mundo en ciencia vegetal y agronomía

La catedrática de Edafología y Química agrícola de la UMH Fuensanta García Orenes, líder del proyecto SOILGUARD en la UMH, ha presentado resultados preliminares en la finca agrosostenible 'La Junquera', en Murcia, junto con el catedrático de la UMH Jorge Mataix Solera, el investigador Luis Daniel Olivares y la coordinadora del proyecto en LEITAT Cristina Jacoub. Los estudios empiezan a mostrar un perfil sobre qué ocurrirá con la biodiversidad del suelo en la región

mediterránea del sureste español en condiciones de cambio climático.



Cereales afectados por la sequía en una finca de la provincia / JUAN RUIZ

Fundamental

La biodiversidad del suelo es esencial para el funcionamiento de los ecosistemas terrestres y para el bienestar humano. **“Una mayor biodiversidad en los suelos implica que haya distintos tipos de organismos vivos, es decir, de distintas especies, que mejorarán la capacidad del mismo para llevar a cabo sus funciones, claves para la vida terrestre”**, explica la catedrática de Edafología y Química Agrícola Fuensanta García Orenes, quien lidera el proyecto SOILGUARD en la UMH. Según la experta, el suelo es uno de los ecosistemas más complejos de la naturaleza. Alberga infinidad de organismos que interactúan entre sí y contribuyen a los ciclos biogeoquímicos que hacen posible la vida.

Uno de los experimentos llevados a cabo en SOILGUARD se centra en los efectos del aumento de las temperaturas y la escasez de agua en el suelo agrícola. “Los ecosistemas agrícolas tienen gran influencia sobre los organismos del suelo”, explica la profesora de la UMH. La evidencia científica disponible indica que el tipo de manejo agrícola en condiciones de semiaridez, es crucial en el mantenimiento de la biodiversidad del suelo y sus propiedades.



La UMH participa en el estudio de regeneración de los suelos afectados de La Palma por la erupción de 2021

Los expertos de la UMH han elegido la finca ‘La Junquera’ para llevar a cabo uno de los experimentos del proyecto SOILGUARD por su ubicación en el altiplano murciano-granadino, una zona con escasas lluvias y altas temperaturas, de manera que sirve como ejemplo de sistema mediterráneo semiárido, pero, también, es similar a las zonas semidesérticas del norte de África. Además, en La Junquera se llevan a cabo prácticas agroecológicas, que prestan gran atención a la biodiversidad del suelo, como la agricultura orgánica, la labranza cero, la rotación de cultivos y la agricultura de conservación. Estas técnicas mejoran la productividad agrícola de forma sostenible y no degradan tanto la tierra.

Comparación en técnicas agrícolas

En concreto, los investigadores de la UMH han comparado la agricultura orgánica o sostenible con la convencional en una situación de sequía extrema. Para ello, instalaron pequeños invernaderos que impedían la llegada de la lluvia al suelo. Han analizado los efectos sobre el suelo de los dos tipos de manejo (convencional y sostenible) en condiciones de sequía, en parcelas diferentes. En ambas se cultivaron cereales, incluyendo el manejo sostenible, leguminosas y aplicación de estiércol como fertilizante. En las parcelas con manejo convencional, se cultivó de manera intensiva una sola especie de cereal con aplicación al suelo de fertilizantes inorgánicos como insumos para el cultivo, así como laboreo intenso.

Los resultados del estudio indican que el suelo cultivado con técnicas sostenibles tiene más contenido orgánico, más nitrógeno, casi tres veces más biomasa microbiana y mayor actividad microbiana medida a través de la respiración edáfica. “Por lo tanto, se puede afirmar que los efectos de la agricultura sostenible son positivos para la salud del suelo y contribuyen a mitigar los efectos del cambio climático”, concluyen los investigadores de la UMH del proyecto SOILGUARD.



Cereales afectados por la sequía en una finca de la provincia / **JUANI RUZ**

Biodiversidad

El análisis de la biodiversidad del suelo en más de 200 ubicaciones en toda Europa servirá para concretar qué es un suelo sano, en términos de biodiversidad. “Una vez se estandaricen las características de un suelo en buen estado, es cuándo podremos evaluar definitivamente el estado de nuestros campos de cultivo y recomendar diferentes prácticas de cultivo”, explica la experta de la UMH. La idea es que este análisis y remediación se pueda hacer de forma autónoma con la ayuda de la aplicación digital ‘Soilguardians’ que creará el consorcio europeo en un estado más avanzado de la investigación. Asimismo, la **evidencia científica recabada durante el desarrollo del proyecto SOILGUARD** permitirá asesorar tanto a la Unión Europea como a otros cuerpos legislativos a la hora de proteger los suelos. Para cumplir todos estos objetivos, el consorcio cuenta con financiación del programa Horizonte 2020 de la Unión Europea.