



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Evaluación de la concentración de formas de C en suelos agrícolas mediterráneos tras enmienda orgánica

Descripción general (resumen y metodología):

Los suelos agrícolas están sometidos a manejos que frecuentemente empeoran su salud e incluso pueden llevar al abandono del cultivo. Los suelos agrícolas abandonados pueden recuperar su calidad, por ejemplo mediante la adición de enmiendas orgánicas que restituyan nutrientes y mejoren sus propiedades.

El biochar es carbono obtenido de la pirólisis de biomasa. Diversos autores han señalado que su aplicación contribuye al incremento de la capacidad de retención de agua por el suelo, la mejora de la estructura, el incremento de la capacidad de intercambio catiónico y la mejora en la disponibilidad de nutrientes, entre otros beneficios. Por otro lado, los digestatos procedentes de procesos de digestión anaerobia de restos orgánicos representan una fuente relevante de nutrientes minerales, especialmente N y P, en formas fácilmente asimilables por las plantas. La combinación de biochar y digestatos se ha propuesto como una estrategia que puede favorecer la recuperación de la calidad del suelo y el desarrollo de las plantas. Sin embargo, su efecto puede variar dependiendo de factores como el tipo de suelo o la cantidad aplicada.

Este TFG abordará el estudio de la concentración de formas de C en suelos agrícolas con distintos cultivos y enmendados con diferentes dosis de biochar y digestato para evaluar el potencial de mejora de la calidad de los suelos.

Este trabajo se enmarca dentro de actuaciones orientadas a mejorar la sostenibilidad de los sistemas agrícolas mediante prácticas regenerativas. Las muestras serán analizadas en laboratorio mediante técnicas y protocolos desarrollados en el Departamento de Edafología y Química Agrícola para el contenido en nutrientes.

Además, el/la estudiante realizará trabajo de gabinete necesario para la realización del TFG y la elaboración de la memoria (revisión bibliográfica, análisis de datos, discusión de resultados, etc.).

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

- Evaluar el efecto de la adición de biochar y digestatos sobre la concentración de formas de C en suelos agrícolas mediterráneos.
- Realizar una búsqueda bibliográfica sobre el tema del TFG.
- Desarrollar la capacidad de síntesis y análisis crítico para contribuir al desarrollo de estrategias agrícolas sostenibles y de mitigación del cambio climático.

Bibliografía básica:

- Información del proyecto FENIX: <https://project-fenix.eu/>
- European Environment Agency. (2020). Bio-waste in Europe — turning challenges into opportunities. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Reyes-Martín, M.P., Fernández-Ondoño, E., Ortiz-Bernad, I. and Abreu, M.M., 2023. Influence of intensive and super-intensive Olive grove management on soil quality—Nutrients content and enzyme activities. *Plants*, 12(15), p.2779.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Se recomienda que el/la estudiante tenga conocimiento del medio edáfico.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: IRENE ORTIZ BERNAD

Ámbito de conocimiento/Departamento: EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA

Correo electrónico: irene_ortizbernad@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos: CARMEN MARÍA SEGURA QUIRANTE

Ámbito de conocimiento/Departamento: EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA

Correo electrónico: carmensq@ugr.es

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: