

Académica de la USM investiga efectos del uso del biocarbón en el crecimiento de cultivos

María Paz Domínguez, profesora del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, desarrolló con éxito proyecto de investigación que analizó el efecto de la adición de biochar obtenido de cuesco de palta y aceituna en la germinación del suelo



Con una positiva evaluación concluyó el proyecto "A&O Biochar: uso de biochar de cuescos de palta y aceituna en suelos", liderado por la académica del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la Universidad Técnica Federico Santa María, María Paz Domínguez.

El proyecto, financiado por el programa Ingeniería 2030 a través de la convocatoria al Fondo para el fortalecimiento de un ecosistema de I+D+i+e en el contexto de la consolidación del Proyecto ING2030 -UTFSM, tenía como objetivo analizar el efecto de la adición de biochar activado obtenido de cuesco de palta y aceituna en la capacidad de germinación del suelo a través de pruebas experimentales.

Con esta investigación, la académica de la USM buscaba ampliar los resultados del proyecto del mismo nombre financiado por Hub APTA e iniciado en 2023. "En el proyecto inicial, en el que se trabajó en conjunto con la empresa Andes Carbon, realizamos análisis de crecimiento de carbones sin activar obtenidos a partir de cuesco de palta y aceituna. Con el proyecto financiado por Ingeniería 2030 se buscaba evidenciar el efecto del uso de carbones activados, lo que logramos con éxito", afirmó.

El biochar o biocarbón es un carbón vegetal que se obtiene de restos vegetales y residuos de biomasa y que se aplica al suelo para mejorar sus propiedades. Según explica la profesora Domínguez, "este proyecto cuenta con dos aristas de importancia: la primera es que el carbón activado se obtiene de valorización de un residuo, lo cual contribuye al concepto de sustentabilidad operacional de distintos procesos productivos, y en segundo

lugar, que el uso de este tipo de aditivos en el suelo evita los problemas ambientales y el efecto del uso de fertilizantes sintéticos".

Tras fabricar y caracterizar los carbones activados, las pruebas de crecimiento fueron desarrolladas en el Laboratorio de Agua y Energía del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental en Campus San Joaquín, para las cuales se utilizó trigo como cultivo estándar.

"El proyecto nos permitió evidenciar que el uso de carbones activados favorece el crecimiento de los cultivos, aumentan-

do la capacidad de cultivo de los suelos, con tiempos menores de germinación y crecimiento respecto de cultivos solos en suelo y en carbones sin activar", afirmó Domínguez.

Un resultado positivo y concluyente para la académica de la USM, quien utilizando como base los resultados obtenidos, presentó una propuesta a la convocatoria Fondef IDeA 2025. "El propósito de esta nueva postulación es poder ampliar la investigación y pasar de pruebas de laboratorio a pruebas en entorno real", aseguró.



María Paz Domínguez, académica del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la Universidad Técnica Federico Santa María.