

ID: 03413
Tipo: Oral
Área temática: Suelos y aguas

EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE BIOCHAR COMO ENMIENDA ORGÁNICA EN UN CULTIVO DE SORGO (SORGHUM BICOLOR L.) BAJO CONDICIONES DE INVERNADERO

María Videgain 1
Pedro Marco 2
Clara Martí 1
F. Javier García-Ramos 1
Joan J. Manyà 1
María del Carmen Jaizme-Vega 3

1 - Escuela Politécnica Superior de Huesca 2 - Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón 3 - Instituto Canario de Investigaciones Agrarias

Abstract

El término biochar hace referencia a un material carbonoso obtenido a partir de biomasa mediante descomposición térmica a temperaturas relativamente bajas (< 700°C) y baja o nula concentración de oxígeno, en un proceso conocido como pirólisis. Su aplicación como enmienda en suelos supone una alternativa de gestión ambiental que está adquiriendo gran repercusión. Un elevado número de factores condicionan las características de cada biochar producido, así como su influencia sobre las distintas propiedades edáficas.

En los últimos años se han desarrollado investigaciones enfocadas en gran medida a evaluar su potencial como estrategia de secuestro de carbono en el suelo, así como a evaluar los efectos de su aplicación sobre el incremento de la productividad de los sistemas agrícolas.

En este trabajo se ha desarrollado un ensayo agronómico con la finalidad de evaluar la influencia de la calidad del biochar obtenido a partir de restos de poda de vid (*Vitis vinifera* L.), la dosis de aplicación y el tipo de suelo sobre el sistema suelo-planta-microorganismos

Para la realización del ensayo se ha seleccionado un cultivo de sorgo (*Sorghum bicolor* L.) y se ha establecido un diseño tri-factorial en bloques al azar, en el que se han tenido en cuenta los siguientes factores: tipo de suelo (franco-arcilloso y arenoso), temperatura final de pirólisis del biochar utilizado (400°C y 600°C) y dosis de biochar aplicado (0 t/ha, 20 t/ha, 40t/ha). El número de réplicas para cada combinación de factores ha sido de 5, por lo que se han sembrado un total de 50 contenedores de 650 cm³. El ensayo ha tenido una duración de 13 meses en los que el cultivo ha completado dos ciclos productivos.

La productividad del cultivo se ha evaluado con medidas de nascencia de las plantas, vigor, peso, diámetro y actividad fotosintética. La producción de biomasa total ha aumentado significativamente en ambos tipos de suelo con dosis altas de biochar producido a 400°C, así como se han observado efectos depresores para esta variable con la aplicación de biochar producido a 600°C. Varios indicadores físicos, químicos y biológicos han sido seleccionados y se están analizando para evaluar la influencia del tipo de biochar sobre un mayor número de componentes de la fertilidad de los suelos empleados.