

## Estudio de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero en un suelo enmendado con residuos orgánicos frescos y compostados II: evaluación durante un cultivo de maíz

María Dolores Pérez-Murcia<sup>1</sup>, María Ángeles Bustamante<sup>1</sup>, Alberto Sanz-Cobena<sup>2</sup>, Aurelia Pérez-Espinosa<sup>1</sup>, Enrique Agulló<sup>1</sup>, Concepción Paredes<sup>1</sup>, Antonio Marín-Martínez<sup>1</sup>, Raúl Moral<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Investigación Aplicada en Agroquímica y Medio Ambiente. Universidad Miguel Hernández (UMH), Escuela Politécnica Superior de Orihuela.

<sup>2</sup> Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

perez.murcia@umh.es

**Palabras clave:** emisiones de Gases de Efecto Invernadero, enmienda orgánica, maíz.

El uso de las enmiendas orgánicas en el suelo implica una serie de mejoras en el mismo a nivel físico, químico y biológico. Sin embargo, su adición al suelo también puede provocar emisiones de gases de efecto invernadero ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$  y  $\text{N}_2\text{O}$ ), ya sea directamente por la liberación de  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$  y  $\text{N}_2\text{O}$ , procedentes de los compuestos de C y N presentes en estas enmiendas, o indirectamente a través de sus efectos en las propiedades del suelo que puedan inducir las emisiones de gases de efecto invernadero del suelo.

En este trabajo se evaluó el efecto diferencial del uso de enmiendas orgánicas frescas, como son los lodos de depuradora, frente a un material orgánico estabilizado, un compost de residuos ganaderos, sobre las emisiones de gases de efecto invernadero ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$  y  $\text{N}_2\text{O}$ ) durante un cultivo de maíz (*Zea mays*), y tras haber llevado a cabo previamente un cultivo de trigo (*Triticum aestivum*) sin repetir la adición de las enmiendas. Los tratamientos establecidos fueron los siguientes: suelo control sin enmienda (control), suelo enmendado con un lodo de depuradora aerobio (L) y suelo enmendado con un compost elaborado a partir de residuos ganaderos (C). Las enmiendas orgánicas fueron incorporadas al suelo, se realizó el cultivo de trigo (*Triticum aestivum* var. Galera) y una vez recogido el trigo, se procedió al sembrado del maíz (*Zea mays* var. Pioneer P1758Y). Los efectos de los diferentes tratamientos sobre las emisiones de  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$  y  $\text{N}_2\text{O}$  fueron determinados a lo largo de todo el cultivo de maíz, observando un comportamiento diferencial durante este ciclo de cultivo.