

A close-up photograph of green wheat stalks, showing the developing grain heads and long, thin leaves. The image is slightly blurred, creating a soft, natural background for the text.

**RED CIENTÍFICA DE
MITIGACIÓN DE EMISIONES DE GEI
EN EL SECTOR AGROFORESTAL**

ABSTRACTS

MADRID
23-25 Marzo 2015

remedia
IVworkshop
Abriendo la red

Influencia del tipo de cultivo y de su manejo sobre las emisiones de CO₂ asociadas a las operaciones agrícolas en climas semiáridos en secano

Francisco Márquez¹, Jesus A. Gil-Ribes^{1,2}, Gregorio L. Blanco-Roldán¹, Juan Agüera-Vega¹, Emilio J. González-Sánchez^{1,2}

¹ Universidad de Córdoba

² Asociación Española Agricultura de Conservación. Suelos Vivos.

g92magaf@uco.es

Palabras clave: cambio climático, secano, cultivos herbáceos, agricultura de conservación, siembra directa.

La agricultura es la tercera actividad humana en la emisión de GEI en España. Los cultivos herbáceos de secano al ocupar más de 50 % de la superficie total cultivable son una de las principales fuentes emisoras. Sin embargo, esta clasificación engloba una extensa gama de cultivos en los que se realizan muy distintas prácticas productivas, lo que tiene una gran influencia en la emisión final de GEI de estos procesos. Por otra parte, el sistema de manejo de suelo tiene una gran influencia en el resultado final por las importantes variaciones que ocasionan en el consumo de combustible. Finalmente, la aplicación de tecnologías de precisión como la ayuda al guiado (AG) también producen reducciones en las emisiones al disminuir el solape de las operaciones.

Durante cuatro campañas agrícolas se realizaron mediciones en tres fincas experimentales situadas a lo largo del Valle del Guadalquivir. En total se cultivaron 30 ha en cada campo experimental siguiendo una rotación triple (trigo-girasol-leguminosa) manejados bajo siembra directa (SD) y laboreo (L). De manera complementaria en los tratamientos de SD se utilizó también la AG. Anualmente se realizaron calendarios de operaciones mediante el monitoreo de las mismas, evaluando su consumo de combustible y de energía asociados a cada cultivo y manejo, que posteriormente se convirtieron a emisiones de CO₂ equivalente.

El trigo fue el cultivo en el que más se emitió para su producción, pues se utilizaron elevadas dosis de fertilizantes. Estos valores superaron en 3,5 veces a los de las leguminosas y en 6,5 veces al girasol. En todos los cultivos se obtuvo una importante reducción de emisiones con la combinación de SD & AG. En el trigo disminuyó en un 12,0%, proviniendo ésta en un 35,8% de la reducción del consumo de combustible aportada por la SD y en un 64,2% de la AG. Para el girasol y la leguminosa las reducciones fueron de 18,4 % y 26,3% respectivamente, debiéndose principalmente a la aplicación de SD (>85% en ambos casos).