



# FERTILIDAD, SECUESTRO DE CARBONO Y CUBIERTA VEGETAL EN EL OLIVAR

Gómez-Muñoz, Beatriz; García-Ruiz, Roberto

Área de Ecología, Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Jaén.

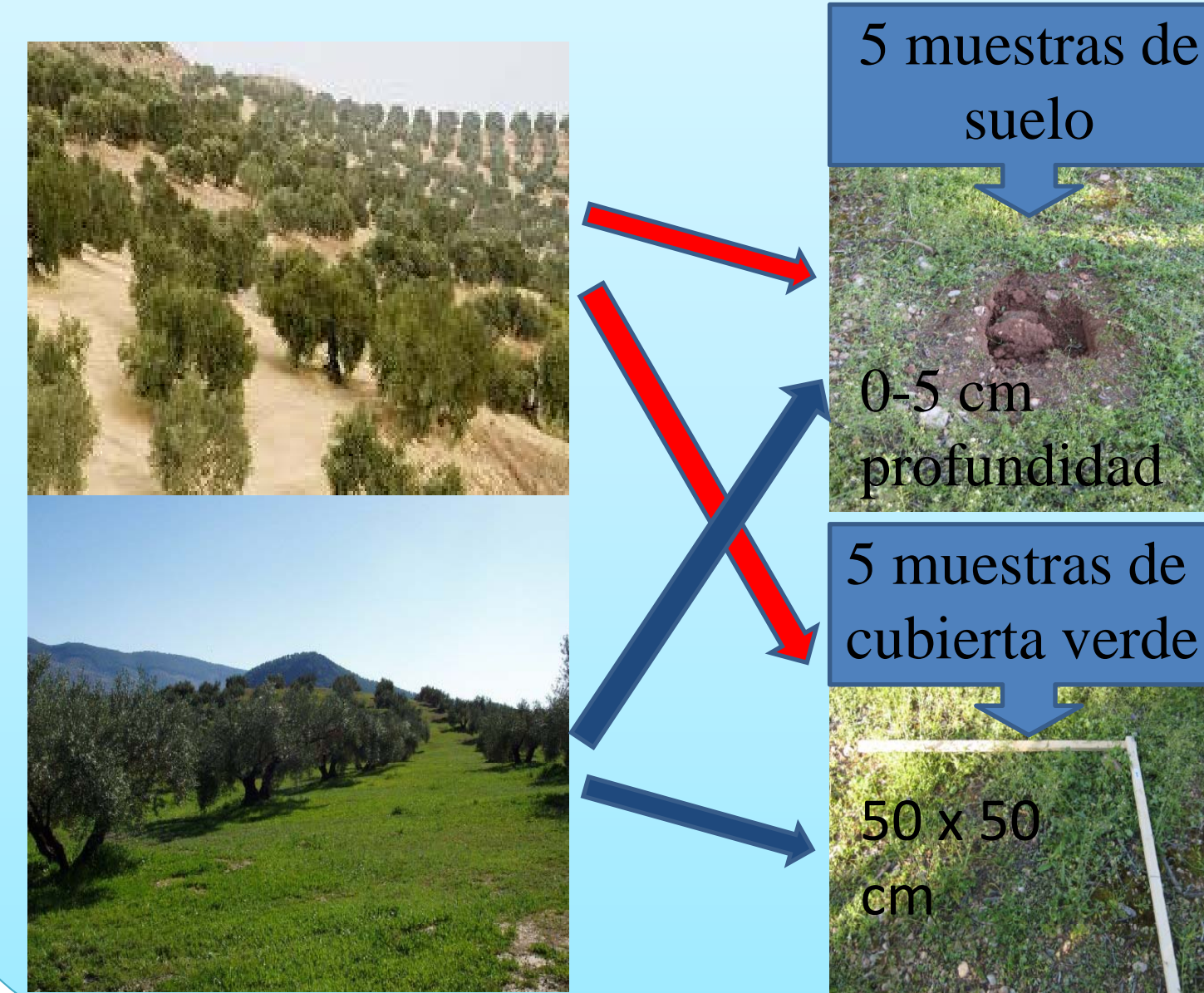
bgomez@ujaen.es

## Introducción

La cubierta verde en el olivar es una adecuada estrategia para almacenar C en el suelo, aunque depende de la cantidad de biomasa (y carbono) y de la tasa de descomposición de ésta. Por otra parte, la presencia de cubierta vegetal y la aplicación de sus restos en el suelo, puede incrementar los indicadores de fertilidad del suelo. Sin embargo, hay pocos estudios a este respecto. *El objetivo de este estudio fue evaluar la posible contribución de la cubierta vegetal en el secuestro de carbono y en el incremento en indicadores de fertilidad.*

## Material y Métodos

5 pares de parcelas de olivar: con cubierta vegetal durante, al menos, 7 años (CA 1, CA 2, DE, TO y MO) y comparables sin cubierta (CA 1 NC, CA 2 NC, DE NC, TO NC y MO NC)

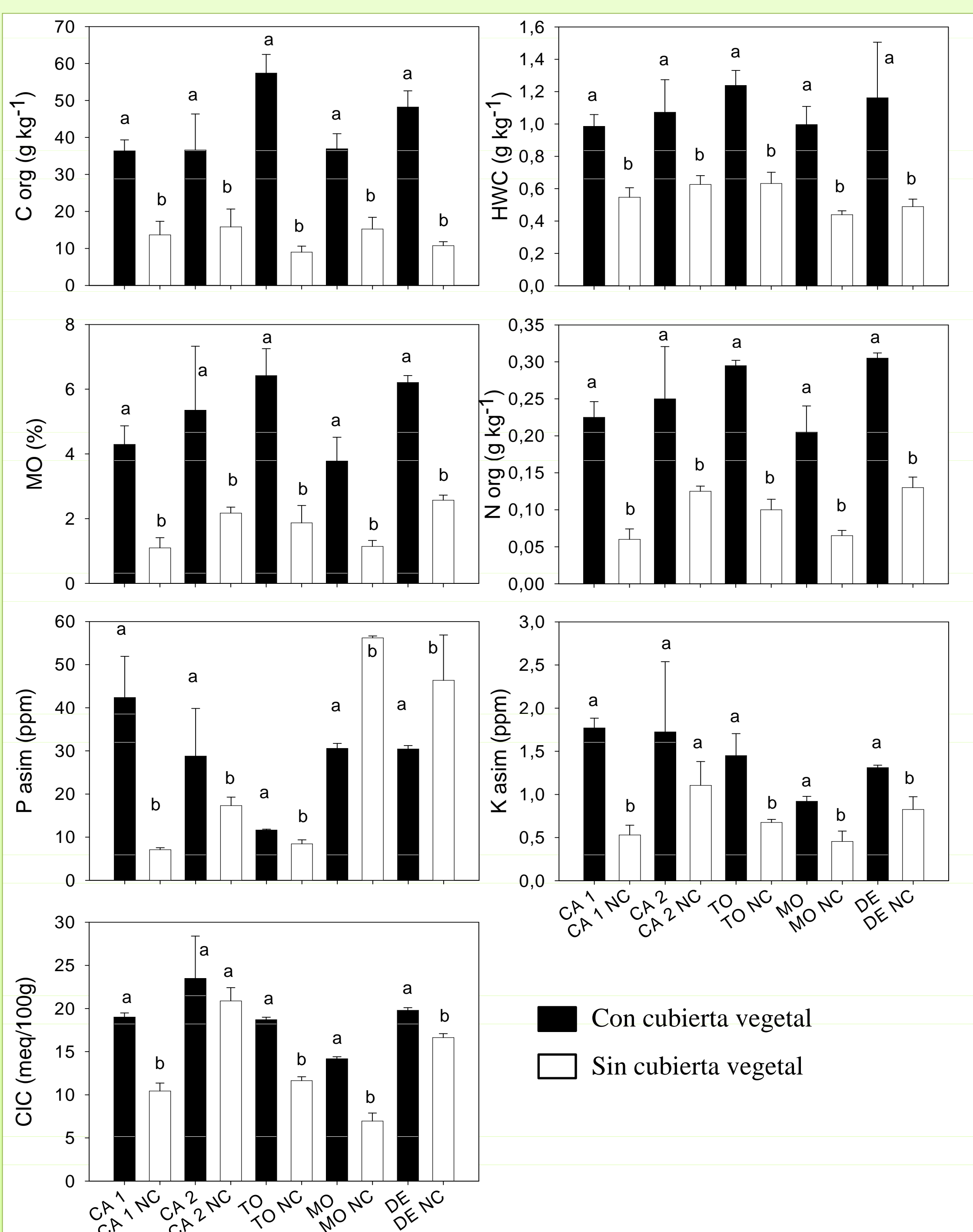
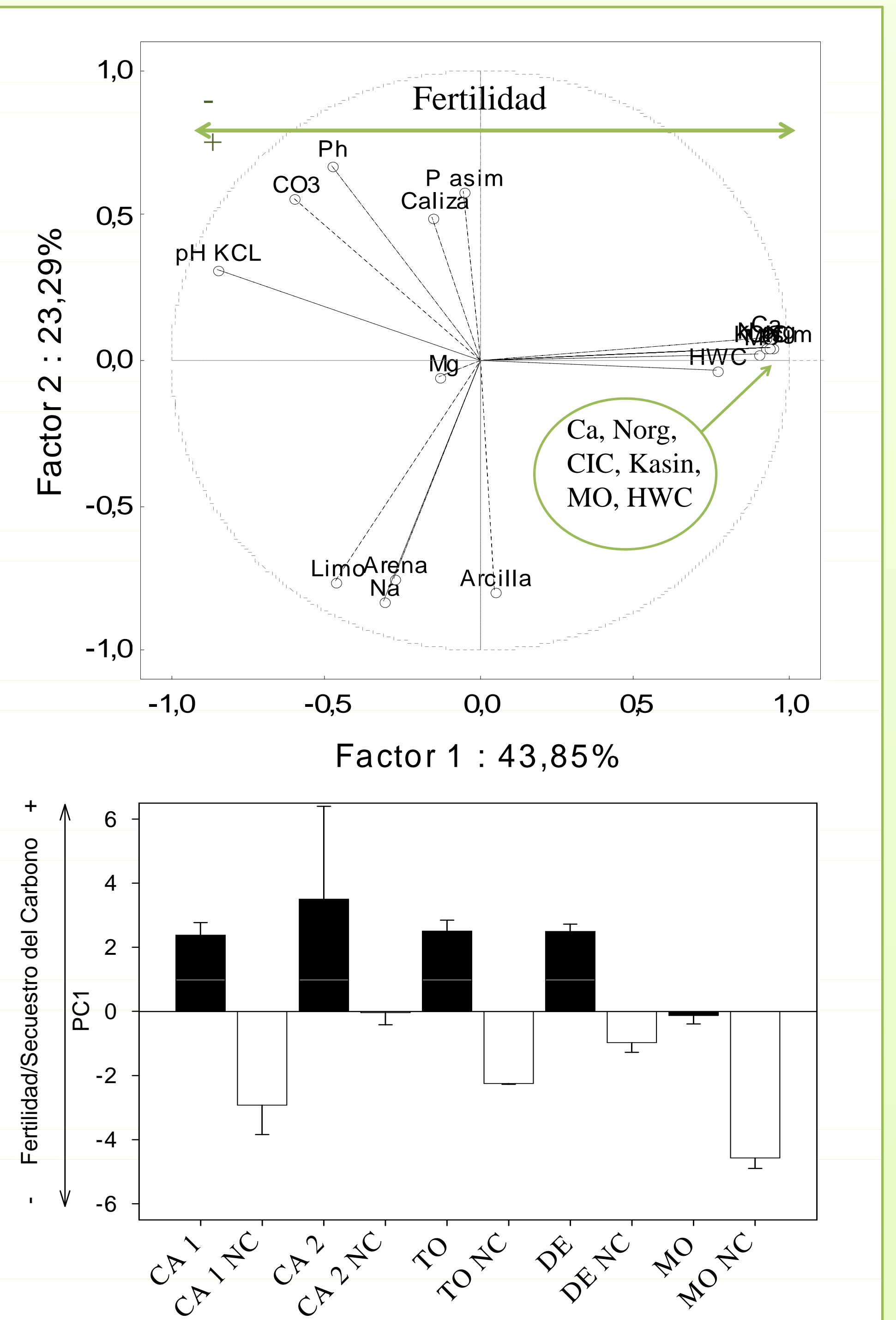
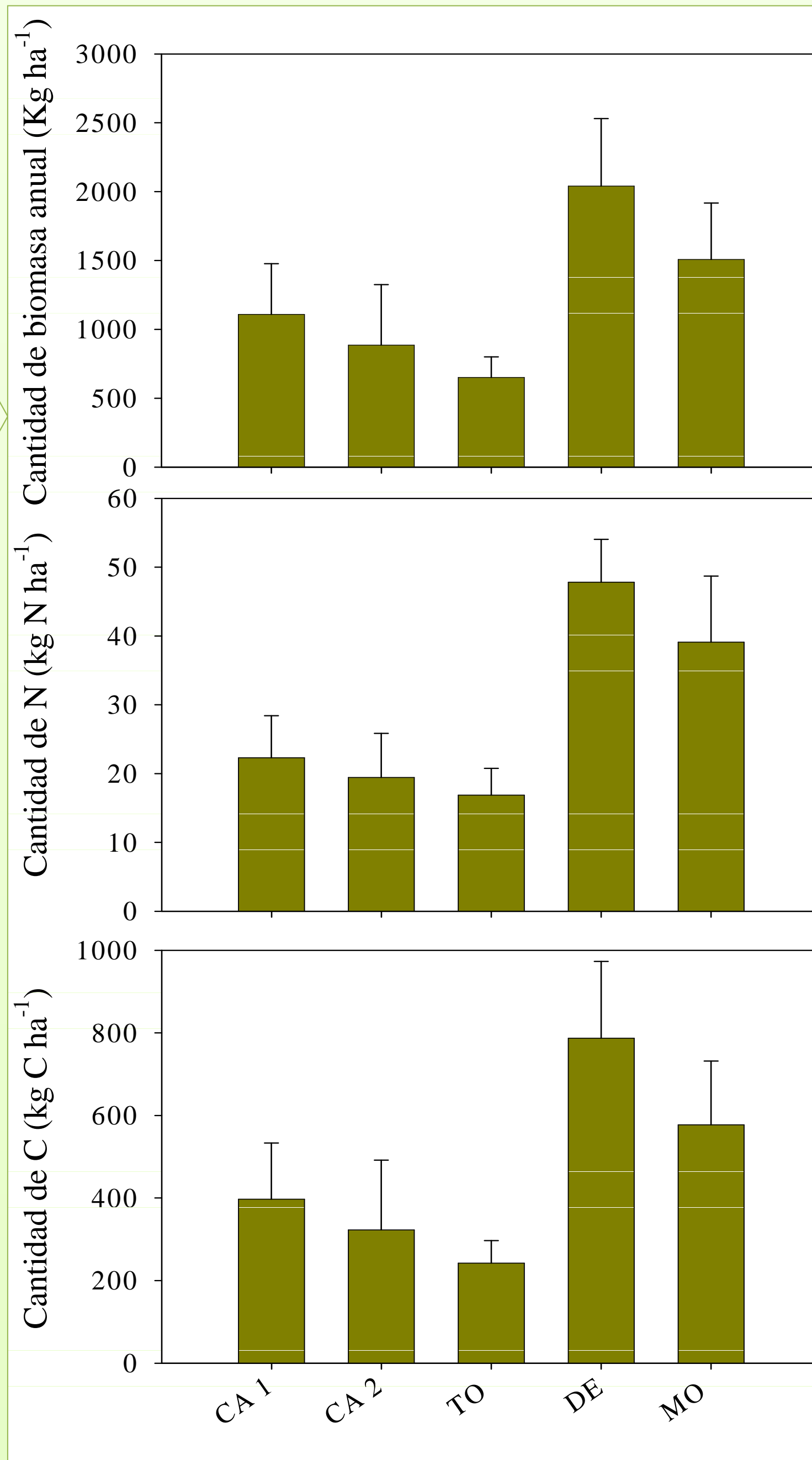


- Humedad
- pH
- Textura
- Materia orgánica (MO)
- Corg
- Carbono soluble en agua (HWC)
- N orgánico (Norg)
- Capacidad Intercambio catiónico (CIC)
- Fosforo asimilable (P asim)
- Potasio asimilable (K asim)
- Peso seco
- Carbono orgánico (Corg)
- Nitrógeno orgánico (Norg)

## Resultados y Discusión

La producción media anual de biomasa y C org de la cubierta verde fue de 1238 Kg ha<sup>-1</sup> y 465 Kg C ha<sup>-1</sup>, respectivamente.

Teniendo en cuenta que tras un año aproximadamente el 38% del C de la cubierta permanecía en el suelo (técnica "litter bags"), la cantidad de C secuestrado anualmente está entorno a 258 Kg C ha<sup>-1</sup>. Este valor está en el rango encontrado por otros autores para cultivos que dejan los restos de cosecha en el suelo.



El contenido en Corg en las parcelas con cubierta vegetal fue superior al doble de aquellas comparable sin cubierta. El HWC, MO, así como los contenidos en Norg y K asim, y la CIC fueron, en general, superiores en las parcelas con cubierta. Por tanto, en tan sólo 7 años, la presencia de cubierta vegetal incrementó los principales indicadores de fertilidad del suelo.

El Análisis de Componentes Principales separó las parcelas a lo largo de un gradiente de fertilidad /secuestro de C. PC1 estuvo correlacionado positivamente con el contenido en nutrientes y de Corg. Las parcelas con cubierta mostraron valores positivos para PC1, mostrando una apreciable mejoría en los indicadores de fertilidad del suelo y un aumento en la cantidad de C org secuestrado en el suelo.

## Conclusiones

La producción anual de biomasa de vegetación arvense supuso la entrada de 465 Kg C ha<sup>-1</sup> y un secuestro anual de entorno a 258 kg C ha<sup>-1</sup>. La presencia de vegetación arvense contribuyó al incremento generalizado de nutrientes (Norg, CIC, y K asim) en el suelo y de la cantidad de C org (MO, HWC y Corg). La presencia de cubierta vegetal en el olivar, sin duda, contribuye de forma significativa en el incremento de la fertilidad del suelo y en el secuestro de C orgánico.