

## **RESUMEN**

Se presentan los resultados de un ensayo de larga duración en el que en el periodo comprendido entre 1983 y 1997 se aplican tres sistemas de manejo de suelo diferentes en un olivar de secano en la provincia de Córdoba. Se ha estudiado la evolución de diversas propiedades químicas (materia orgánica, nitrógeno orgánico, fósforo y potasio asimilable, pH y capacidad de intercambio catiónico) y físicas del suelo (compactación, porosidad, estabilidad de la estructura, susceptibilidad a la erosión, infiltración y evolución del contenido de agua en el suelo). Igualmente se ha estudiado la respuesta de los árboles a los sistemas de cultivo empleados (crecimiento, evolución fenológica, estado hídrico, estado nutritivo y finalmente la producción de aceitunas y aceite).

Los datos presentados muestran que existen sistemas de manejo del suelo alternativos al laboreo convencional, como el cultivo con cubierta vegetal temporal, que sin afectar negativamente a la producción permiten reducir las pérdidas de suelo por erosión.

## **ABSTRACT**

The results from several soils management systems of a long duration experiment (1983-1997) are presented. The effects of these systems (soil cultivation, non-tillage with bare soil and temporally vegetal cover crops) on soil chemical properties (organic matter content, organic nitrogen, available phosphorus and potassium, pH and cation exchange capacity), on soil physical properties (soil compaction, porosity, soil aggregate stability, water erosion, infiltration and water content) and also on the olive tree (growth, flower bud development rates, water stress, nutritive status and yield) were studied in a non-irrigated olive orchard. In spite of this, there are alternatives soil management systems to soil cultivation, like temporally vegetal cover crops, which reduce erosion and not damage the production.