

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**SUBSOLADO DESPUÉS DE 30 AÑOS DE CERO LABRANZA Y SU EFECTO
EN ALGUNAS PROPIEDADES FÍSICAS Y MOVILIDAD DE LA MATERIA
ORGÁNICA EN UN ALFISOL**

POR

ROBERTO DANIEL STUARDO TRONCOSO

**MEMORIA PRESENTADA A LA
FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO AGRÓNOMO.**

CHILLÁN – CHILE

2012

SUBSOLADO DESPUÉS DE 30 AÑOS DE CERO LABRANZA Y SU EFECTO EN ALGUNAS PROPIEDADES FÍSICAS Y MOVILIDAD DE LA MATERIA ORGÁNICA EN UN ALFISOL

SUBSOILING AFTER 30 YEARS OF NO TILLAGE AND ITS EFFECT ON VARIOUS PHYSICAL PROPERTIES AND MOBILITY OF THE ORGANIC MATTER OF AN ALFISOL

Palabras índices adicionales: agregados estables al agua, diámetro peso medio, resistencia a la penetración, materia orgánica, Alfisol.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue evaluar las modificaciones físicas producidas por la aplicación de una labor de subsolado en un suelo, después de 30 años de cero labranza y su efecto en la movilidad de la materia orgánica en el perfil. El diseño experimental fue de parcelas contiguas, siendo los tratamientos: Cero Labranza 30 años; Cero Labranza 30 años más la aplicación de una labor de subsolado, con rotaciones de trigo-maíz. En el ensayo se determinó distribución y estabilidad de agregados al agua, diámetro peso medio (DPM), resistencia a la penetración (RP), materia orgánica (MO), conductividad hidráulica (K_s), rendimiento (Ren), retención de humedad, densidad aparente (D_a). Los resultados indican diferencias significativas ($P < 0,05$) entre ambos tratamientos para la mayoría de los parámetros evaluados, exceptuando (D_a). Además, se presentaron diferencias significativas ($P < 0,05$) en profundidad para macroagregados, DPM, D_a y RP. La incorporación de una labor de subsolado produjo un efecto beneficioso en la mayoría de los parámetros físicos evaluados, además de la movilidad de la MO en el perfil de suelo. Sin embargo, generó una reducción de la estabilidad de los agregados.

SUMMARY

The objective of this study was to evaluate the physical changes produced by the application of subsoiling on a soil, after 30 years of no tillage, and its effect on the mobility of organic matter in the profile. The experimental design was contiguous