

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

FACULTAD DE AGRONOMIA



**EVALUACION DE LA CONDUCTIVIDAD HIDRAULICA SATURADA EN
SUELOS CULTIVADOS CON CERO LABRANZA, UTILIZANDO MANEJOS DE
RASTROJOS.**

POR

LUIS EDUARDO ULLOA REYES

**MEMORIA PRESENTADA A LA FACULTAD
DE AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DE
CONCEPCION PARA OPTAR AL TITULO
DE INGENIERO AGRONOMO**

CHILLAN – CHILE

2004

EVALUACION DE LA CONDUCTIVIDAD HIDRAULICA SATURADA EN SUELOS CULTIVADOS CON CERO LABRANZA, UTILIZANDO MANEJOS DE RASTROJOS.

EVALUATION OF THE SATURED HYDRAULIC CONDUCTIVITY IN SOILS CROPPING WITH ZERO TILLAGE, USING MANAGEMENT OF STUBBLES.

Palabras índice adicionales: Kfs, Permeámetro Guelph, Mini-disk infiltrómetro.

RESUMEN

Se estudiaron dos casos para determinar la incidencia del manejo del rastrojo en la conductividad hidráulica saturada de campo (Kfs), en suelos de origen volcánicos, series Sta. Bárbara y Collipulli, con rotaciones de cereales. Los objetivos fueron: Evaluar la Kfs, bajo dos situaciones de manejo; cero labranza con rastrojo quemado (CL-RQ) y cero labranza con rastrojo picado (CL-RP). Se compararon características del uso de Mini-disk infiltrómetro (MD) y Permeámetro Guelph (PG). La Kfs resultó significativamente mayor ($P \leq 0,05$), sobre un 40%, en los tratamientos con manejo CL-RQ comparadas con el manejo CL-RP, en ambos suelos. En la serie Sta. Bárbara, los valores de Kfs representan movimientos moderados. En la serie Collipulli, los valores medidos con PG sobrepasan los valores esperados para la textura del suelo, posiblemente influenciado por grietas presentes. Se comprobó una mayor facilidad del uso del MD, aunque el PG complementa la información, entregando el flujo de potencial mátrico (ϕm) y el parámetro α .

SUMMARY

Two cases were studied to determine the incidence of the stubble management in the field of saturated hydraulic conductivity (Kfs), in origin volcanic soils, Sta. Barbara and Collipulli series, with cereals rotations. The objectives were: To evaluate the Kfs in the soils, under two management practices: zero tillage with burning stubble (CL-RQ) and zero tillage with chooped stubble (CL-RP). It was compared characteristics of the use of Mini - disk infiltrometer (MD) and Guelph