

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD QUÍMICA DE UN ANDISOL CON TRES  
AÑOS DE INCORPORACION DE RASTROJO DE TRIGO CON RIEGO  
TECNIFICADO.**

**POR**

**MARÍA JOSÉ FERRADA SEPÚLVEDA**

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

**CHILLÁN – CHILE**

**2015**



## **EVALUACIÓN DE LA CALIDAD QUÍMICA EN UN ANDISOL CON TRES AÑOS DE INCORPORACION DE RASTROJO DE TRIGO CON RIEGO TECNIFICADO**

ASSEMENT OF THE CHEMICAL QUALITY IN AN ANDISOL WITH THREE YEARS OF INCORPORATION OF WHEAT STUBBLE WITH TECH IRRIGATION

**Palabras índices adicionales: quema de rastrojos, conservación de suelos, composición química del suelo, índice de calidad.**

### **RESUMEN**

Un importante número de agricultores chilenos sigue usando labranza tradicional la cual incluye aradura y rastraje de los suelos, además de la quema de los rastrojos, práctica que favorece la degradación de los suelos. La incorporación de rastrojos de cereales se considera una práctica sustentable que busca proteger, conservar y mejorar las propiedades del suelo. El objetivo de este trabajo fue evaluar la calidad química de un Andisol con tres años de incorporación de rastrojos de trigo, y riego tecnificado; además se comparó con labranza tradicional con quema de rastrojos sin riego, mediante el uso de indicadores químicos. El estudio se realizó en el fundo la Greda, región del Biobío, Chile, durante el año 2013. Los parámetros evaluados fueron pH, MO, N disponible ( $\text{NO}_3^- + \text{NH}_4^+$ ),  $\text{PO}_4^-$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{+2}$ ,  $\text{Mg}^{+2}$ ,  $\text{Na}^+$ . Los resultados obtenidos para el manejo productivo con quema de rastrojos evaluado a distintas profundidades, indicaron diferencias significativas ( $P \leq 0,05$ ) para el índice de calidad. La aplicación de rastrojo de trigo con riego tecnificado permitió una mejor homogeneidad en los niveles químicos presentes en el perfil del suelo estudiado, resultando una alternativa de manejo sustentable en el tiempo.

### **SUMMARY**

A significant amount of Chilean farmers are still using the traditional farm system, which includes soil ploughing and raking, moreover the scrub burning-off that helps in soil degradation. Adding cereal ploughed field is a sustained practice in order to protect, preserve and improve soil properties. The purpose of this research is to assess a three