

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**MEJORAMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-HÍDRICAS DE UN
ALFISOL DEGRADADO MEDIANTE APLICACIONES DE FIBRA DE COCO**

(*COCOS NUCIFERA L.*)

POR

MANUEL ALEJANDRO ZAPATA ESPINOZA

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

**CHILLÁN – CHILE
2013**

MEJORAMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-HÍDRICAS DE UN ALFISOL DEGRADADO MEDIANTE APLICACIONES DE FIBRA DE COCO (*COCOS NUCIFERA* L.)

IMPROVING PHYSICAL AND HYDROLOGICAL CHARACTERISTICS OF A DEGRADED ALFISOL THROUGH APPLICATIONS OF COCONUT FIBER (*COCOS NUCIFERA* L.)

Palabras índice adicionales: Fibra de coco, almacenamiento de agua, eficiencia en el uso del agua, Alfisol degradado.

RESUMEN

En consideración a la alta retención y almacenamiento de agua, se utilizó un sustrato de fibra de coco (FC) para mejorar características físico-hídricas en un Alfisol degradado. Se probaron los efectos de la FC sobre el gasto de agua, la eficiencia en el uso del agua agronómica (EUA), biomasa aérea y radicular, en ballica italiana (*Lolium multiflorum* L.), además los efectos tóxicos en semillas de lechuga (*Lactuca sativa* L.). Los tratamientos fueron establecidos de acuerdo a la proporción de FC y suelo, en gramos FC g⁻¹ suelo: T1 = 1:80, T2 = 1:40 y T3 = 1:20. Un testigo (T0 = Sin sustrato). Adicionalmente se establecieron 3 cargas de agua (100, 75, 50 % de capacidad de campo). Para todos los tratamientos se observaron diferencias significativas ($P \leq 0,05$). El mejor tratamiento en el gasto de agua fue el T3-50 (377,8 ml), para la EUA agronómica el mejor tratamiento fue T3-100 (8,52 Kg MS m⁻³), para biomasa aérea fue el tratamiento T3-100 (4,59 g MS) y en el caso de la biomasa radicular su mejor tratamiento fue el T3-100 (1,92 g MS). Por lo tanto, al adicionar el sustrato de fibra de coco en la mezcla, este permite un mejoramiento en las características físico-hídricas del suelo degradado. Las pruebas con lechuga indicaron que no existen efectos tóxicos y sin diferencias significativas ($P \geq 0,05$) entre las dosis aplicadas de FC. Los índices de germinación (IG) variaron entre 124,82 a 156,03 % y los mejores tratamientos fueron para T3 y T2.

SUMMARY