

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**RECUPERACIÓN DE UN ALFISOL DEGRADADO MEDIANTE LA ADICIÓN DEL
ALGA MARINA *ULVA LACTUCA* L. COMO ENMIENDA AL SUELO**



VALESCA BONIERTS SAN MARTÍN CONTRERAS

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

**CHILLÁN – CHILE
2013**

RECUPERACIÓN DE UN ALFISOL DEGRADADO MEDIANTE LA ADICIÓN DE ALGA MARINA *ULVA LACTUCA* L. COMO ENMIENDA AL SUELO

RECOVERING AN ALFISOL DEGRADED BY ADDING SEAWEED *ULVA LACTUCA* L. AS SOIL AMENDMENT

Palabras índice adicionales: suelo, algas, toxicidad, ballica.

RESUMEN

Alrededor de un 32% de los suelos de la región del Bío-Bío se encuentran erosionados. Una alternativa de recuperación de los suelos, es la adición de algas marinas. El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto de la adición del alga *Ulva lactuca* L. sobre algunas propiedades físicas de un Alfisol degradado y medir el efecto del cultivo de ballica (*Lolium perenne* L. var, Nui.). El ensayo fue realizado en macetas durante 180 días, en invernadero. El diseño del experimento fue completamente al azar y los resultados de los indicadores de la organización estructural se analizaron con un factorial de 2x7 y los otros mediante análisis de varianza. Se aplicaron 5 dosis de alga: 20, 40, 60, 80 y 100 t ha⁻¹. Al final del ensayo se evaluó; densidad aparente (D_{ap}), agua disponible (HA), porosidad total (Pt), macroagregados (Mac), microagregados (Mic), diámetro de peso medio (DPM), biomasa aérea y radicular de ballica. Los resultados revelaron que *Ulva lactuca* L., influenció positivamente las propiedades físicas del suelo, e igualmente la biomasa aérea y radicular de *L. perenne* L. Separadamente se realizó un ensayo de fitotoxicidad, incubando mezclas suelo/alga durante 15, 30 y 45 días. No se verificaron efectos tóxicos sobre la germinación de semillas de lechuga.

SUMMARY

About 32% of the soils in the Bío-Bío region are eroded. An alternative soil recovery is adding seaweed. The objective of this research was to evaluate the effect of the addition of the algae *Ulva lactuca* L. on some physical properties of a degraded Alfisol and measure the impact of growing ryegrass (*Lolium perenne* L.