

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**APLICACIÓN DE LODO DE CELULOSA EN UN ANDISOL Y SU EFECTO EN
LA ESTRUCTURA DEL SUELO Y PRODUCCIÓN DE BIOMASA
DE BALLICA HIBRIDA (*LOLIUM HYBRIDUM*)**

POR

STEPHANIE IVONNE PRADENAS MUÑOZ

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

**CHILLÁN – CHILE
2010**

APLICACIÓN DE LODO DE CELULOSA EN UN ANDISOL Y SU EFECTO EN LA ESTRUCTURA DEL SUELO Y PRODUCCIÓN DE BIOMASA DE BALLICA HÍBRIDA (*LOLIUM HYBRIDUM*)

APPLICATION OF SLUDGE CELLULOSE IN A ANDISOL AND ITS EFFECT ON THE STRUCTURE OF SOIL AND BIOMASS PRODUCTION OF HYBRID RYEGGRASS (*LOLIUM HIBRIDUM*)

Palabras claves: biosólidos, residuos orgánicos, enmiendas, macroagregados, estabilidad de agregados.

RESUMEN

Los lodos provenientes de plantas de tratamiento de celulosa son ricos en materia orgánica (MO) y la disposición de éstos en suelos puede ser una buena alternativa para el reciclaje de estos residuos. En esta investigación se analizó el efecto de la aplicación de distintas dosis de lodos de celulosa y la influencia de ballica híbrida (*Lolium hybridum*) en la distribución y estabilidad de los agregados (DPM) en un suelo Andisol, además de la producción de biomasa total de ballica híbrida. El ensayo consistió en 16 tratamientos, en donde ocho de ellos fueron sembrados con ballica híbrida y los otros ocho no fueron sembrados y cada uno con tres repeticiones; estos fueron: ST: suelo testigo; SF: suelo con fertilizante inorgánico; LC20: suelo con 20 t ha⁻¹ de lodo; LC40: suelo con 40 t ha⁻¹ de lodo; LC60: suelo con 60 t ha⁻¹ de lodo; LC80: suelo con 80 t ha⁻¹ de lodo; LC100: suelo con 100 t ha⁻¹ de lodo; LC150: suelo con 150 t ha⁻¹ de lodo. Los resultados indicaron que en los tratamientos con ballica se obtuvo una cantidad significativamente ($P \leq 0,05$) mayor de macroagregados y más estables que aquellos sin siembra. El tratamiento que produjo significativamente ($P \leq 0,05$) mayor producción de biomasa aérea fue SF, seguido por el tratamiento ST. Sólo el tratamiento SF alcanzó significativamente ($P \leq 0,05$) mayor incremento de biomasa radicular.