

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**RESIDUOS SÓLIDOS PELETIZADOS DE LA INDUSTRIA DEL PAPEL Y SU
EFECTO EN LA ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y PARÁMETROS FÍSICO-
HÍDRICOS EN UN ALFISOL**

POR

IVAN DARIO GARRIDO IBAÑEZ

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

**CHILLAN-CHILE
2014**

RESIDUOS SÓLIDOS PELETIZADOS DE LA INDUSTRIA DEL PAPEL Y SU EFECTO EN LA ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y PARÁMETROS FÍSICO-HIDRICOS EN UN ALFISOL

PELLETED SOLID WASTES FROM A PAPER INDUSTRY AND ITS EFFECT ON THE STRUCTURAL ORGANIZATION AND PHYSICAL-HYDRIC PARAMETERS OF AN ALFISOL

Palabras índices adicionales: Suelos, conductividad hidráulica, humedad aprovechable, remediación.

RESUMEN

La degradación del suelo es un problema, ya que cerca de un 46 % del territorio nacional presenta algún grado de erosión. Estudios indican que aplicaciones de residuos del proceso productivo de una planta papelera al suelo, mejoran las propiedades físicas e hídricas del suelo. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la aplicación de distintos pellets fabricados con residuos sólidos de la industria papelera (lodos y cenizas) en distintas dosis en la densidad aparente (Da), densidad real (Dr), porosidad total (PT), distribución de agregados (Mac), estabilidad de agregados (DPM), conductividad hidráulica (Ks) y humedad aprovechable (Ha) en un Alfisol. El diseño experimental fue completamente al azar con un arreglo factorial de 6 x 3 (6 tratamientos x 3 dosis). Los tratamientos fueron pellet 1 (P1), pellet 2 (P2), pellet 3 (P3), lodo y ceniza en dosis de 30, 40 y 60 t ha⁻¹ más un control. Las diferentes mezclas se establecieron en macetas y estuvieron en invernadero durante 6 meses. Finalizado el ensayo no hubo diferencias significativas para Da, Dr, PT, MAC y Ha comparados al control, en cambio la DPM disminuyó significativamente para todos los tratamientos al comparar con el control. Para Ks, los tratamientos P2 y P3 en dosis de 40 t ha⁻¹ y P1 y P3 en dosis de 60 t ha⁻¹ tuvieron un aumento significativo de la Ks al comparar con el control.

SUMMARY

Soil degradation is a serious problem, 46% of the chilean soil present some level of erosion. Studies indicate that application of waste resulting from the productive