

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Departamento de Ciencias Pecuarias



**ACTIVIDAD RESPIRATORIA EN UN SUELO ANDISOL DE LA
PRECORDILLERA ANDINA DE ÑUBLE (REGIÓN DEL BÍO-BÍO) ENMENDADO
CON BIOSÓLIDOS DE SALMONICULTURA Y LODOS URBANOS**

**MEMORIA DE TÍTULO PRESENTADA
A LA FACULTAD DE CIENCIAS
VETERINARIAS DE LA UNIVERSIDAD
DE CONCEPCIÓN, PARA OPTAR AL
TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO**

ALEXIS EMILIO ROJAS MELLA
CHILLÁN – CHILE
2011

I. RESUMEN

ACTIVIDAD RESPIRATORIA EN UN SUELO ANDISOL DE LA PRECORDILLERA ANDINA DE ÑUBLE (REGIÓN DEL BÍO-BÍO) ENMENDADO CON BIOSÓLIDOS DE SALMONICULTURA Y LODOS URBANOS

RESPIRATORIAL ACTIVITY ON AN ANDISOL SOIL FROM THE ANDEAN FOOTHILL OF ÑUBLE (BÍO-BÍO REGION) AMENDED WITH SALMON FARMING BIOSOLIDS AND URBAN SLUDGE

El propósito de este estudio fue determinar la evolución del CO₂ producido por los microorganismos en un suelo Andisol de la Precordillera Andina de la Provincia de Ñuble enmendado con distintas dosis de residuos orgánicos. Los biosólidos utilizados fueron: lodo de piscicultura (LP), lodo de salmonicultura lacustre (LL) y lodo urbano (LU). Las dosis de cada lodo utilizadas en las enmiendas fueron 30, 60 y 120 t ha⁻¹. Se incluyó un tratamiento control (suelo sin enmendar). Para la determinación del CO₂ se usó el método de la respirometría en cámara de incubación cerrada. Los resultados obtenidos indicaron que la aplicación de los tres lodos estudiados (LP, LL y LU) estimuló la producción del CO₂ respirado por los microorganismos del suelo. La mayor tasa de respiración se obtuvo en el suelo enmendado con lodo de piscicultura, seguido por el urbano y el lacustre. En todos los tratamientos, hubo una mayor evolución de la respiración a la dosis de 120 t ha⁻¹, seguido por la dosis de 60 t ha⁻¹, y finalmente la dosis de 30 t ha⁻¹. El modelo de regresión no lineal mostró que el lodo de piscicultura a la dosis de 120 t ha⁻¹ demora 60 días en estabilizar los componentes orgánicos, mientras que en el caso de las enmiendas con lodo urbano el tiempo es de 50 días, y en el lodo lacustre 40 días.

Palabras clave: respiración bacteriana, acuicultura, residuos orgánicos, contaminación.