

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**EFFECTO DE LA HUMEDAD Y LA FERTILIZACIÓN NITROGENADA SOBRE
PARÁMETROS BIOLÓGICOS EN SUELOS DE LA PATAGONIA CHILENA CON
DISTINTOS USOS
POR**

ALEJANDRO JAVIER VÁSQUEZ TEUBER

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

**CHILLÁN – CHILE
2013**

EFFECTO DE LA HUMEDAD Y LA FERTILIZACION NITROGENADA SOBRE PARAMETROS BIOLOGICOS EN SUELOS DE LA PATAGONIA CHILENA CON DISTINTOS USOS

EFFECT OF MOISTURE AND NITROGEN FERTILIZATION ON THE BIOLOGICAL PARAMETERS IN SOILS OF CHILEAN PATAGONIA WITH DIFFERENT USES

Palabras índice adicionales: mineralización N, biomasa microbiana, N-biomásico, fluoresceína, ninhidrina.

RESUMEN

La biodisponibilidad del nitrógeno (N) es fundamental para la producción primaria neta de los ecosistemas y sobre todo para los bosques templados de la Patagonia chilena, donde se tiene escasa información de la alteración que produce el cambio del uso del suelo sobre el ciclo del N y la influencia de factores edáficos como el contenido de N y agua. El estudio se realizó en laboratorio con suelos volcánicos de la Región de Aysén, colectados entre 0 y 5 cm de profundidad, bajo distintos usos: pradera antropogénica (PR), agroforestería (AF), plantación forestal (PL) y bosque nativo (BQ). Los tratamientos experimentales conformaron combinaciones de dosis de N mineral (0 y 300 mg N Kg⁻¹) y contenido de agua libre en los poros del suelo (30, 60 y 100 % WFPS). Se analizó la mineralización neta de N y distintos parámetros de la biomasa microbiana, donde los resultados más relevantes indican que en los 4 usos de suelo los máximos flujos de producción neta de N-NH₄⁺ ocurrieron en suelo saturado con agua (100 % WFPS), en contraste con los flujo de N-NO₃⁻ que presentaron tasas decrecientes en esas mismas condiciones, donde el máximo consumo ocurrió con fertilización N. El N-biomásico no presentó variaciones en PR, AF y BQ, con excepción de PL, donde el aumento de la humedad y N del suelo promovió su disminución. La adición de N no desarrolló efectos contrastantes en la biomasa microbiana en los 4 usos de suelo.

SUMMARY