

EFFECTOS DE LOS RESIDUOS POST-FAENAS SILVÍCOLAS SOBRE LA ACTIVIDAD MICROBIANA Y ENZIMÁTICA EN UN PLANTACIÓN DE *Pinus radiata* D DON. DE DISTINTAS EDADES Y A DISTINTAS ESTACIONALIDADES

Marysol Alvear Z.⁽¹⁾, Marcia Astorga⁽¹⁾, Francisco Reyes⁽¹⁾ y Alejandro Espinosa⁽²⁾

^{1.} Departamento de Ciencias Químicas, Universidad de La Frontera. Avenida Francisco Salazar 01145, Casilla 54-D. Temuco, Chile. (malvear@ufro.cl)

^{2.} Departamento de Ciencias Forestales, Universidad de La Frontera. Avenida Francisco Salazar 01145, Casilla 54-D. Temuco, Chile.

RESUMEN

El suelo debe considerarse como un medio vivo donde se establece una dinámica particular entre la materia orgánica aportada de los residuos vegetales provenientes de faenas silvícolas y una serie de organismos que habitan el suelo provocando cambios químicos, físicos y bioquímicos, por lo que el estudio de la actividad biológica del suelo resulta de gran importancia en la evaluación de su fertilidad y capacidad productiva. Se plantean los siguientes objetivos: 1) cuantificar los efectos de los residuos vegetales, provenientes de faenas silvícolas (raleo y poda), sobre la biomasa microbiana y algunas enzimas del suelo; 2) Detectar los posibles cambios estacionales en la actividad microbiana y enzimática del suelo. Se tomaron muestras de suelo (0-15 cm) para un rodal de 8 y uno de 10 años, en una plantación de *Pinus radiata* D Don. en el invierno y en la primavera del año 2004. Los parámetros evaluados fueron: pH y porcentaje de humedad del suelo, hidrólisis de la fluoresceína diacetato, carbono y nitrógeno biomásico y la actividad de la β -glucosidasa, carboximetilcelulasa y fosfatasa ácida. Los valores promedios obtenidos para los parámetros bioquímicos denotan una clara variación estacional, siendo mayor la actividad microbiana y enzimática en invierno que en primavera. Estos resultados se deberían, entre otros factores, a la mayor acumulación de residuos vegetales provenientes de faenas silvícolas, tanto en el rodal de 8 años como en el de 10 años, lo cual favorece una mayor tasa de liberación de sustratos para los microorganismos los cuales utilizan como fuentes de energía; la generación de microclimas producto de la deposición del material vegetal de desecho, lo cual es capaz de mantener un nivel constante de humedad favorable para la actividad microbiana, este nivel de humedad en la estación primaveral desciende significativamente y la condición de pH del suelo se aleja del rango óptimo para la actividad de las distintas enzimas ensayadas.

AGRADECIMIENTOS: Proyecto DIDUFRO N° 120316

PALABRAS CLAVES: actividad enzimática, biomasa microbiana, residuos silvícolas