

APLICACIÓN DE LODOS DE LA INDUSTRIA DE CELULOSA EN SUELOS DEGRADADOS DERIVADOS DE CENIZAS VOLCÁNICAS Y SU IMPACTO SOBRE LAS PROPIEDADES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DEL SUELO Y LA PRODUCCIÓN VEGETAL

Margarita Barrenechea M., Felipe Gallardo A. y María de la Luz Mora G.

Laboratorio de Nutrición Vegetal. Universidad de La Frontera, Depto. de Ciencias Químicas, Facultad de Ingeniería Ciencia y Administración, Casilla 54-D, Temuco, Chile. (gallardo@ufro.cl)

RESUMEN

En las últimas décadas, la industria chilena de celulosa, principalmente basada en el proceso Kraft se ha desarrollado aceleradamente. El proceso de fabricación de celulosa genera grandes cantidades de residuos, uno de ellos son los lodos, los cuales son depositados dentro de la industria, lo que constituye una preocupación económica y ambiental, hasta el momento sin solución. Por esta razón se pretende dar una respuesta al problema que tienen estas industrias, investigando cómo se pueden utilizar estos residuos en prácticas medioambientales. La aplicación de este residuo (lodo), como aditivo, utilizando distintas dosis, en suelos que tienen diferentes niveles de degradación, es una buena alternativa para conocer el aporte que contienen los lodos al ser aplicados a los suelos para una posterior producción vegetal, debido a que su uso facilita el transporte de nutrientes, aumenta la capacidad de retención de agua y sirve como reemplazante parcial de fertilizantes químicos de mayor costo. El objetivo del estudio fue evaluar los efectos sobre las propiedades químicas y biológicas de suelos degradados (Serie Gorbea y Collipulli), aplicando 0, 10, 20, 30 y 50 ton ha⁻¹ de lodo, suelo Temuco (referencial), y la producción vegetal de *Lolium perenne*. Cada control y tratamiento se mantuvo a 22°C por un periodo total de 90 días en cámara de crecimiento. La caracterización del suelo después de la incubación indicó un incremento en el nitrógeno y fósforo de la Serie Gorbea y Collipulli, además de mejorar el porcentaje de materia orgánica, microelementos y bases, las cuales ayudaron a disminuir el contenido de aluminio. En la producción vegetal se obtuvo en el día 30 para el suelo Serie Gorbea (sin adición de lodo) en relación al suelo referencial, valores de 30% para el parámetro materia seca, llegando a obtener un valor de 150% para la dosis 50 ton ha⁻¹ en el mismo día, superando en la dosis 10 ton ha⁻¹ los valores obtenidos en este parámetro para el suelo Serie Temuco (referencial).

AGRADECIMIENTOS: Proyecto Fondecyt N°1040854.

PALABRAS CLAVES: lodos, industria de celulosa, suelos