

SUELOS ACONDICIONADOS CON LODOS SANITIZADOS Y CON LODOS COMPOSTADOS

María Teresa Varnero M., Pamela Faúndez C. y Claudia Santibáñez V.

Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santa Rosa 11.315, La Pintana, Casilla 1004, Santiago, Chile (mvarnero@uchile.cl) (pamelafaundez@yahoo.es) (csantiba@uchile.cl)

RESUMEN

El uso de lodos, provenientes de las plantas de tratamiento de aguas servidas, como fuente de materia orgánica (M.O) para los suelos constituye una alternativa eficaz a otros destinos para su eliminación, y puede ser una vía de reutilización con indudables beneficios para el medioambiente, permitiendo mejorar las características físicas, químicas y biológicas del suelo. Sin embargo, se debe considerar la lixiviación de nitratos y la rápida pérdida de M.O como emisión CO₂ desde el suelo acondicionado, cuando se incorporan estos lodos sanitizados, pero sin una previa estabilización biológica. Con el objeto de evaluar el comportamiento de la actividad microbiológica y la dinámica de mineralización de nitrógeno en suelos acondicionados con lodos compostados (LC) y sin compostar (LS), se realizaron dos ensayos de incubaciones *in vitro* con suelos de aptitud forestal de la V, VI y VII regiones, acondicionados con estos materiales, en dosis equivalente a 15 Mg ha⁻¹, a temperatura de 28°C y 75% de agua aprovechable durante cuatro semanas. Previo a la incubación, se determinaron algunos parámetros químicos de los suelos sin acondicionar y las respectivas mezclas de suelo - lodo, con y sin compostar. Los resultados obtenidos indican que el acondicionamiento de los suelos con los dos tipos de lodos, prácticamente no afecta los valores de pH y de conductividad eléctrica, observándose similares a los de los suelos testigos. Sólo se aprecia un incremento en los contenidos de M.O y de nitrógeno total (Nt). El aporte inicial de M.O del LC es mayor que el de LS, pero menor con relación al Nt. Además, estos LC mantienen e incrementan el contenido de M.O de los suelos al haber una menor pérdida de C orgánico en forma de CO₂ emitido a la atmósfera. Esto se ve reflejado por la menor actividad biológica que presentan con respecto a las mezclas de suelos con LS. Ambos acondicionadores aumentan la cantidad de N mineral de los suelos. Sin embargo, la mayor rapidez con que se mineraliza el N de suelos acondicionados con LS, según el ensayo de mineralización neta del N, implicaría una mayor preocupación por establecer límites idóneos para el acondicionamiento de distintos tipos de suelos, con el objeto de prevenir el riesgo por lixiviación de nitratos a las napas freáticas en los suelos enmendados.

AGRADECIMIENTOS: Proyecto FONDEF D01I1034

PALABRAS CLAVES: lodos, acondicionamiento orgánico, compostaje de lodos