

EXTRACTABILIDAD DE METALES TRAZA EN SUELOS AGRÍCOLAS ENMENDADOS CON BIOSÓLIDOS

Adolfo Maricán⁽¹⁾, Cristina Pedraza J.⁽¹⁾, Loreto Ascar⁽¹⁾, María Adriana Carrasco R.⁽²⁾, Gabriela Castillo M.⁽³⁾, Pablo Richter⁽¹⁾ e Inés Ahumada T.⁽¹⁾

^{1.} *Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile. Olivos 1007, Casilla 233 Santiago, Chile (iahumada@ciq.uchile.cl)*

^{2.} *Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santa Rosa 11.315, La Pintana, Casilla 1004, Santiago, Chile (acarrasc@uchile.cl)*

^{3.} *Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile. Casilla 228-3 Santiago, Chile. (gcastilo@cec.uchile.cl)*

RESUMEN

Como resultado del tratamiento de algunos sistemas de aguas servidas, se producen residuos orgánicos denominados lodos o biosólidos, cuya disposición puede provocar impactos negativos en el medio ambiente si su aplicación al suelo es continua, ya que puede conducir a la acumulación de metales pesados en el suelo y desde éste migrar a niveles freáticos o ser absorbidos por las plantas. Sin embargo, constituyen una alternativa de enmienda en suelos agrícolas, ya que aportan materia orgánica, macro y micronutrientes que podrían mejorar suelos degradados. Es importante conocer la disponibilidad de los metales traza y para ello se han utilizado procedimientos de extracción secuencial, los que entregan una aproximación de la distribución de los metales en los distintos componentes del suelo. Estos métodos se caracterizan por ser laboriosos, constan de muchas etapas y por tanto difíciles de ejecutar. Debido a esto es que surgen procedimientos de mayor certeza y de más rápida aplicación, como el propuesto por la BCR (Community Bureau of Reference), que consta de 3 etapas: Fracción soluble en ácido (carbonatos), fracción reducible (FeOx, MnOx) y fracción oxidable (materia orgánica), que se consideran más seguros y fáciles de realizar. El objetivo de este trabajo, fue determinar la disponibilidad de Cu, Cr, Pb, Ni y Zn en muestras de biosólidos, suelos y suelos enmendados con biosólidos a través del procedimiento de extracción secuencial de la BCR. Se utilizaron muestras del nivel superficial de cuatro suelos de la RM tratados con biosólidos en dosis de 15 y 30 Mg ha⁻¹. Se encontró que la aplicación de biosólidos aumentó la disponibilidad de Zn en todos los suelos y de Cu en algunos de ellos, en cambio para los demás metales no se encontraron variaciones significativas.

AGRADECIMIENTOS: Proyecto Fondecyt N° 1050288

PALABRAS CLAVES: biosólido, metales pesados