

EVALUACIÓN DE LA ADICIÓN DE Cu SOLUBLE EN ANDISOLES

Ricardo Cabeza P., Dante Pinochet T., Roberto Mac Donald H., Daniela Weldt C., Luis Gómez, Fernando Frez B. y Daniel Vega S.

Instituto de Ingeniería Agraria y Suelos. Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile. (ricardocabeza@uach.cl)

RESUMEN

Los suelos de origen volcánico del sur de Chile, presentan altos contenidos de materia orgánica y arcillas alofánicas, esto les permitiría recibir mayores contenidos de metales pesados, los cuales podrían ser adsorbidos en formas poco disponibles. En base a lo anterior, se realizó un estudio que evaluó la capacidad del suelo como filtro ante la adición de una fuente soluble de Cu (CuSO_4). Se utilizaron tres suelos provenientes de cenizas volcánicas y un suelo de origen granítico. Los suelos correspondieron a las series Puyehue, Puerto Fonck y Osorno, el suelo de origen granítico correspondió a la serie Cauquenes, y fue usado como control. Se determinó el Cu presente en solución, mediante el método de desplazamiento de la solución propuesto por Adams (1974) y Cu extractado con DTPA, estos parámetros fueron utilizados para evaluar la adición de Cu soluble. Los suelos fueron adicionados con dosis crecientes de CuSO_4 , (0; 450; 900; y 1800 mg kg^{-1}). Se establecieron relaciones entre el Cu en solución y el Cu-DTPA y se determinó que los suelos derivados de cenizas volcánicas presentaron niveles de Cu en solución más bajos que los encontrados en el suelo granítico. Los niveles de Cu disponible (Cu-DTPA) presentaron variaciones en todos los suelos evaluados, y los mayores valores de disponibilidad de Cu los presentó el suelo Osorno. Los suelos de origen volcánico mostraron mecanismos de fijación distintos entre sí, y respecto del suelo granítico. El suelo Osorno presentó altos niveles de Cu-DTPA y bajos niveles de Cu en solución, el suelo Puyehue presentó bajos niveles de Cu-DTPA y de Cu en solución, y el suelo Puerto Fonck se situó en una situación intermedia. La relación Cu en solución y Cu-DTPA indica que los suelos de origen volcánico presentan mecanismos de fijación de Cu diferentes al suelo de origen granítico. Se concluye que los suelos de origen volcánico estudiados, presentan mecanismos más eficientes en la inmovilización del Cu proveniente de una fuente soluble.

PALABRAS CLAVES: suelos volcánicos, contaminación de suelos, adsorción de cobre, metales pesados