

RESUMEN

La investigación se realizó en los predios de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales de la U.A.J.M.S. en Tarija. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la solubilidad y el potencial de absorción de macronutrientes (nitrógeno, fósforo y potasio) provenientes de un fertilizante inorgánico (NPK 15-15-15) aplicado en un suelo arenoso, utilizando el cultivo de lechuga (*Lactuca sativa L.*) como planta indicadora. El experimento se desarrolló bajo un diseño completamente al azar con cuatro tratamientos: dosis alta (T1), dosis recomendada (T2), dosis baja (T3) y un testigo sin fertilización (T4), con cinco repeticiones cada uno. Se evaluaron los lixiviados en diferentes tiempos (0, 24 y 72 horas, y 7 días), mediante análisis químicos específicos para cada nutriente, y los datos fueron analizados mediante ANOVA y comparación de medias con la prueba de Tukey.

Los resultados evidenciaron diferencias significativas entre tratamientos para la mayoría de las variables analizadas, aceptándose la hipótesis alternativa en varios casos. Se observó que el tratamiento T2 presentó mayores pérdidas por lixiviación, especialmente en nitrógeno y potasio, mientras que el T1 mostró mayor porcentaje de absorción de nitrógeno en la planta. Asimismo, el fósforo presentó menor movilidad, aunque con diferencias significativas en determinados tiempos de evaluación

Se concluye que los suelos arenosos presentan baja capacidad de retención de nutrientes, favoreciendo la lixiviación, y que la dosis del fertilizante influye directamente en la eficiencia de absorción y pérdida de nutrientes. Además, no siempre una mayor solubilidad implica mayor absorción por la planta, debido a las pérdidas por lixiviación. Se recomienda el uso de dosis fraccionadas y prácticas de manejo que reduzcan la pérdida de nutrientes para mejorar la eficiencia de fertilización.