

FRACCIONAMIENTO DE FÓSFORO EN UN AGROECOSISTEMA DE ROTACIÓN CORTA SOMETIDO A DOS SISTEMAS DE LABRANZA

Yonathan Redel H. y Fernando Borie B.

*Universidad de La Frontera. Francisco Salazar 01135, Casilla 14 D, Temuco, Chile.
(redely@ufro.cl) (fborie@ufro.cl)*

RESUMEN

El P es un macronutriente esencial para las plantas debido a que constituye parte de las moléculas de ATP y de la cadena de ADN, entre otras múltiples funciones y su escasa disponibilidad es limitante en la mayoría de los ecosistemas naturales como asimismo para la producción de cultivos. Especial importancia posee el P en suelos chilenos de origen volcánico, puesto que éste soporta la mayor parte de la producción agrícola y forestal que el país posee. El objetivo general del proyecto consiste en estudiar la naturaleza del P a través de la determinación de las distintas fracciones de P en un agroecosistema consistente en un ultisol de la IX Región sometido a rotación corta y dos sistemas de labranza. En dicho suelo se estableció en el año 2000 un experimento, en cuadruplicado, que consistió en un sistema de rotación corta avena – trigo y lupino- trigo, cultivados bajo dos sistemas de labranza: tradicional y cero labranza. En abril- 2005, se tomaron muestras de cada repetición a 3 profundidades: 0-5, 0-10 y 10-20 cm. El suelo estaba en barbecho después de trigo. A las muestras de suelo se les realizó un fraccionamiento de P que consistió en una extracción sucesiva con resinas de intercambio aniónico y catiónico, NaHCO_3 0,5 M y pH 8,5, NaOH 0,1 N y H_2SO_4 0,5 N, determinándose fracciones inorgánicas y orgánicas. También se determinó el P total de las muestras. Los resultados muestran una mayor cantidad de P con cero labranza, especialmente en las formas inorgánicas, obteniéndose las mayores diferencias con respecto a la labranza tradicional en el horizonte 10- 20 cm. En cambio, los contenidos de P orgánico fueron mayores con la labranza tradicional. Hubo asimismo, una estratificación vertical en las formas de P, con un mayor contenido de P en las formas inorgánicas y lábiles en superficie, y de P orgánico relativamente lábil a los 10- 20 cm. Como conclusión, se puede señalar que la cero labranza indujo a una mineralización de P orgánico relativamente lábil a P inorgánico lábil, efecto que se puede apreciar especialmente en el estrato de 10-20 cm.

PALABRAS CLAVES: formas de P, cero labranza