

FERTILIDAD INDUSTRIAL

Un proyecto conjunto entre INIA, FIA, Maestranza Río Claro y Covepa evalúa la fertilización y enmienda con silicio proveniente de los desechos de la industria metalúrgica. Cuáles fueron los efectos sobre el suelo.



TRANSFORMAR la escoria negra que deriva de la industria metalúrgica en un producto que permita mejorar la fertilidad de suelos agrícolas y corregir los problemas de acidez, entre otros beneficios, es el objetivo del proyecto “Utilización de E+Soil, como insumo agrícola con características de fertilizante y de enmienda para suelos ácidos”, que el INIA, junto a Maestranza Río Claro y Covepa, ejecutan en predios de la zona sur de Chile, con financiamiento de FIA.

Al cabo del primer año, con ensayos en cinco cultivos y un trabajo en alianza público-privada, los resultados son bastante auspiciosos. Los avances y resultados preliminares de esta iniciativa que podría permitir el reciclaje y utilización de un subproducto de la industria metalúrgica con fines productivos en la agricultura y ganadería de la zona centro y sur de Chile, fueron

presentados recientemente en Osorno y Chillán, en el marco de dos días de campo organizados por los encargados del proyecto.

En la Región de Los Lagos, expusieron el ingeniero agrónomo M.Sc., investigador en praderas y cultivos de INIA Remehue, Alfredo Torres; el ingeniero agrónomo de la empresa Maestranza Río Claro, Javier Bastias y la ingeniero agrónomo de la empresa de insumos agrícolas Covepa, Viviana Valdivia, quienes resaltaron los aportes de este nuevo producto.

Según explicó Bastias, lo que se busca “es desarrollar un insumo agrícola que utiliza como base un subproducto de la industria metalúrgica, el cual mediante un sistema de reciclaje, utilizaremos para corregir problemas de calidad de suelos agrícolas, en términos de fertilidad y pH, que son recurrentes en los suelos de la zona

centro y sur de Chile.

El representante de la empresa Río Claro indicó que “de acuerdo a la literatura, este producto debería provocar en el suelo un aumento del pH; corrección y restauración de la estructura del suelo; aumento de la disponibilidad de fósforo; reducción del efecto tóxico del aluminio y aumento de la retención de agua en el suelo, tanto en las plantas acumuladoras de silicio como en las que no acumulan; además de aumentar la fortaleza y rigidez de las hojas, protegiendo contra el ataque de hongos, bacterias e insectos y una reducción de la tasa de transpiración”.

Alfredo Torres sostuvo que “estos beneficios son los que estamos evaluando y esperamos corroborar esta información, a través de evaluaciones en campo. Hasta ahora en nuestros ensayos se han observado respuestas interesantes. Por ejemplo en alfalfa,



Luis Opazo Ruiz

Jefe Nacional de Comunicaciones INIA
[lopazo@inia.cl]

EQUIPO DE TRABAJO

La investigación la están realizando el ingeniero agrónomo M.Sc., Alfredo Torres; la Dra. Iris Lobos y el ingeniero agrónomo M.Sc. Cristian Moscoso, de INIA Remehue; junto al ingeniero agrónomo M.Sc., Dr., especialista en fertilidad de suelos y desarrollo de fertilizantes alternativos de INIA Quilamapu, Juan Hirzel y el Dr. Marcelino Claret, investigador del mismo centro especializado en las áreas de Medio Ambiente y Agricultura de Precisión. Como contraparte privada participan el ingeniero agrónomo de Maestranza Río Claro, Javier Bastias y la ingeniero agrónomo de Covepa, Viviana Valdivia.

donde se observó una tendencia positiva a las aplicaciones de E+ Soil de manera similar a lo que ocurre con una enmienda tradicional. Para ello se probaron tres dosis de E+ Soil (1, 2 y 4 toneladas por hectárea) y tres de cal (1, 2 y 4 toneladas por hectárea). Por otra parte las curvas de pH en este trabajo también mostraron similar tendencia, lo que en términos prácticos es positivo”.

Torres también resaltó que “una de las cualidades señaladas en la literatura, una mayor tolerancia a plagas, fue comprobada en alfalfa al evaluar el daño provocado por la pulga saltona (*Sminthurus viridis*), el tratamiento testigo tuvo con un 73% de daño y el tratamiento con cuatro toneladas de E+ Soil sólo un 33%, lo que da cuenta de un resultado alentador, además

que esto mismo no ocurrió con las aplicaciones de cal”.

La investigación, que ya tiene un 50% de avance, ha logrado la madurez suficiente para establecer la composición exacta con la que trabajan cada ensayo. “La fórmula está compuesta por 15-18% de silicio, 25-30% de calcio y 3-6% de magnesio, principalmente en forma de silicatos de calcio y silicatos de magnesio”, indicaron los investigadores.

Los resultados presentados en el día de campo, corresponden a cinco cultivos: alfalfa, trigo, maíz forrajero, maíz para grano y arroz, con lo que la evaluación del equipo es “bastante alentadora”, quedando aún un segundo año de evaluación, antes de la fecha de cierre del proyecto que es el 30 de abril de 2015.