

# RESPUESTA A FOSFORO, POTASIO Y AZUFRE EN CULTIVOS DE SOJA

Castellanos, A. L.\*; Buschiazzo, M. L.; Bordoli, J. M.; Barbazán, M. M.

\*lauracastellanos11@hotmail.com

## RESUMEN

Durante la zafra de verano 2010/11 se instalaron siete experimentos de respuesta a P, K y S en cultivos de soja con el objetivo de corregir situaciones con alta probabilidad de deficiencias a estos nutrientes. Estos ensayos se ubicaron en chacras comerciales de suelos agrícolas del litoral oeste cuyos suelos fueron identificados como problemáticos mediante un relevamiento nutricional de cultivos de soja bajo siembra directa realizado previamente. En todos los sitios se utilizó un diseño de bloques completos al azar con tres repeticiones. Los tratamientos fueron: un testigo sin aplicación de fertilizantes manejado como el resto de la chacra; P (46 kg  $P_2O_5$   $ha^{-1}$ ); PK (46 kg de  $P_2O_5$   $ha^{-1}$  y 120 kg de  $K_2O$   $ha^{-1}$ ) y PKS (46 kg de  $P_2O_5$   $ha^{-1}$ , 24 kg de S y 120 kg de  $K_2O$ ,  $ha^{-1}$ ) aplicados al voleo en superficie como supertriple, KCl o superfosfato común. A priori se observó que en la mayoría de los sitios existiría al menos una limitante para el normal crecimiento del cultivo, ya sea por deficiencia de alguno de los nutrientes en estudio o limitantes indirectas por bajo pH. En general los rendimientos fueron bajos y variados entre sitios. Se encontró una alta y positiva relación entre los rendimientos y el K intercambiable y pH inicial. En un solo sitio se encontró respuesta significativa en rendimiento a algún tratamiento, siendo esta al agregado de P. Este sitio fue el que el de mayor rendimiento promedio y la única limitante que presentó fue el nivel inicial de P Bray N°1. Para la concentración de K y P foliar se registraron valores de los testigos por debajo del valor de referencia en seis de los siete sitios. Los Sitios que registraron menores valores de K intercambiable inicial en suelo y menores niveles promedios de K en planta aumentaron en forma significativa los contenidos de K en planta y fueron los que más aumentaron el rendimiento cuando se fertilizaron con K. Se registró una relación con tendencia negativa entre el % de P foliar y el K intercambiable. Esta relación podría darse debido a que existe un relación alta y positiva entre el K intercambiable y el rendimiento, por lo tanto cuanto mayor K intercambiable mayor crecimiento foliar y mayor dilución de P en hoja. Lo mismo ocurre para el caso del pH. La relación entre la concentración de P, K y S en planta y los rendimientos en general fue alta y negativa. Tanto este resultado como el observado de relación negativa entre contenido de S en planta y disponibilidad de P y K en suelo parecen indicar que hubo un efecto de dilución. En todos los sitios se incrementó el contenido de S en planta con el tratamiento PKS en relación al testigo. En promedio fueron necesarios 111 kg/ha de  $K_2O$  para elevar 0,1  $cmol_c$   $Kg^{-1}$  de K intercambiable y

9,4 Kg de  $P_2O_5$ /ha para elevar 1 ppm el P Bray N°1 del suelo en los primeros 15 cm.