

## **Fertilizar la SOJA: conocer para poder decidir (\*)**

(\*) preparado por el Ing. Agr. **Roberto Rotondaro** (ACA Nutrición de Cultivos).

### **Los requerimientos de fósforo (P).**

De los cuatro cultivos de grano más importantes de la Región Pampeana, la soja presenta los mayores requerimientos de fósforo por unidad de producción, necesitando absorber alrededor de 8 kg de P para producir una tonelada de grano.

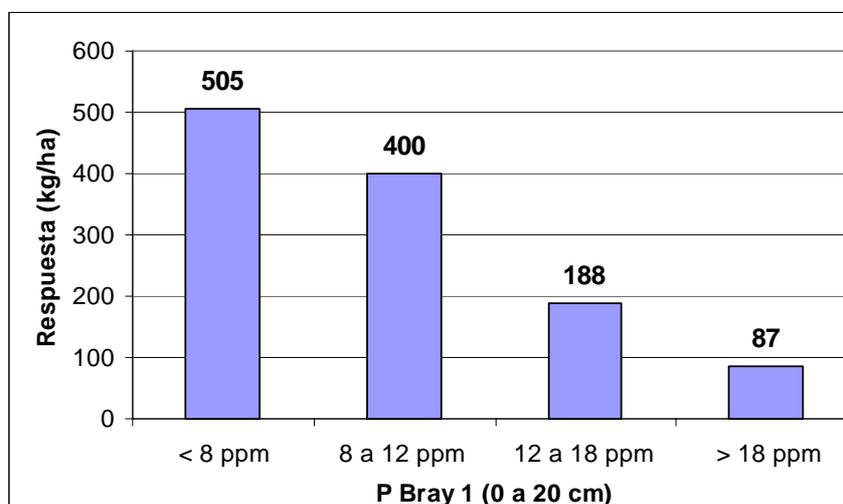
Cuando comparamos la extracción de nutrientes de un cultivo debemos tener en cuenta la producción de grano por unidad de superficie. En la tabla que sigue, se compara la extracción de nutrientes de soja y maíz. Si bien el requerimiento de P por unidad de grano producido es mayor en la soja que en el maíz, cuando comparamos situaciones de altos rendimientos y por lo tanto, altos requerimientos, una soja de 4.000 kg/ha extrae cantidades similares de fósforo que un maíz de 10.000 kg/ha.

Cultivo / (Rendimiento)	Necesidad de P (kg P/ha)	índice de cosecha	Extracción de P (kg P/ha)
Soja (4.000 kg/ha)	32	0,84	27
Maíz (10.000 kg/ha)	40	0,75	30

### **Manejo de la fertilización.**

En un año como el actual donde la relación de precios insumo/producto (fertilizante fosforado/soja) es estrecha nos podemos ver tentados a fertilizar de menos e incluso a no fertilizar.

En el gráfico que sigue se muestra el nivel de respuesta promedio obtenida en 22 ensayos realizados en el centro-norte de Buenos Aires y sur de Sta. Fe, durante las campañas 2000/01 a 2004/05 (G. Ferraris, INTA Pergamino).



Este gráfico nos dice cuales son las respuestas al agregado de P. Cuando la disponibilidad en el suelo es de 8 a 12 ppm de P las respuesta promedio obtenida fue de 400 kg/ha de soja y cuando la disponibilidad de P en el suelo fue menor a 8 ppm la respuesta promedio fue mayor a 500 kg/ha de soja. Cuando vamos a los datos puntuales, se vio que cuando la disponibilidad en el suelo fue inferior a 8 ppm la eficiencia de respuesta al fertilizante fosforado fue el doble que cuando la disponibilidad en el suelo fue de 8 a 12 ppm. Esta información es muy valiosa a la hora de decidir fertilizar esta campaña.

### ¿Cuales son los niveles de P de algunas zonas productivas?

En la siguiente tabla se muestra los niveles de fósforo para dos zonas donde el cultivo de soja es el dominante en el sistema productivo.

Tabla: % de muestras encontradas según la disponibilidad de P.

Nivel de P	< 8 ppm	8 a 12 ppm	> 12 ppm	Nº Muestras
Zona				
Sur de Sta. Fe	20 %	38 %	Resto	1.928
Norte de Bs. As.	39 %	31 %	Resto	1.520

Fuente: Laboratorio SUELOFERTIL. ACA Pergamino.

Esta tabla nos está diciendo que casi 6 de cada 10 lotes en el sur de Sta. Fe y 7 de cada 10 lotes en el Norte de Bs As están por debajo del nivel critico de P para soja, por lo cual, esperamos respuestas significativas al agregado de fertilizante fosforado. Nos resta saber, a través de un correcto diagnóstico, muestreo de suelo y análisis, en que situación estamos en el lote que nos toca manejar.

### ¿Como fertilizamos?

En cuanto al manejo del fertilizante, el momento de la fertilización fosfatada más eficiente es a la siembra, localizada, por debajo y al costado de la hilera, sobre todo en suelos con bajos niveles de P.

Las aplicaciones al voleo serían adecuadas en lotes con niveles elevados del nutriente y en situaciones de mantenimiento del P edáfico. En ensayos de fertilización recientes en lotes bajo siembra directa de varios años, aún con bajos o medios niveles de P en el suelo, se han encontrado resultados similares en respuesta a la fertilización en aplicaciones de P al voleo y en bandas en la línea de siembra. Sin embargo, esta información es aún escasa y es necesario ensayar en una mayor diversidad de condiciones agro ecológicas y de manejo.