



## **Ensayo de Fertilizantes en Soja**

La Fertilización con fertilizantes granulados es una herramienta utilizada en el manejo de un cultivo ya que permite aumentar la eficiencia del sistema agrícola, maximizando el beneficio económico. Esto es debido a que le permite al cultivo desarrollar un sistema radicular de mayor biomasa y profundidad permitiendo explorar mayor volumen de suelo y por lo tanto absorber más agua y nutrientes. Por otra parte permite producir una mayor área foliar que aumenta la eficiencia en la captación de la radiación solar y a la vez cubrir rápidamente el entresurco mejorando la eficiencia en la competencia con las malezas que de lo contrario competirían con el cultivo por luz, agua y nutrientes.

### **Objetivo**

Evaluar la respuesta del cultivo de Soja de primera a la fertilización con Super Fosfato Simple y Mezcla Física Especial (Mezcla sojera) en dos dosis, implantado en siembra directa en un ambiente del NE de la Pcia. de Bs. As, área de influencia de la Cooperativa Agrícola La Violeta.

### **Materiales y métodos**

Durante la campaña 2014/2015 en el Campo Demostrativo de la Cooperativa Agrícola La Violeta, se implantó el día 22 de Noviembre un ensayo de fertilización en el cultivo de soja, Variedad Nidera 5009 RG con el fin de analizar su impacto en el rendimiento. Para ello se utilizaron dos fertilizantes de uso comercial en dos dosis diferentes incorporados al suelo con sembradora, ubicado al costado y debajo de la semilla. El tamaño de la unidad experimental fue de 1155 m<sup>2</sup>. El cultivo fue sembrado en macroparcelas de 20 surcos, con una sembradora Crucianelli 4017 de 20 surcos a 0,35m en condiciones habituales de manejo de un lote de producción de la zona.

Se realizó un tratamiento de semillas con inoculante Rizobacter Signum pack 302 respetando las dosis de marbete de 150 mL Signum + 50 mL de Maxim XL. Equivalente a una dosis total de 200 mL/50 kg de semillas de soja. El cultivo antecesor fue Soja 1ra.

El ensayo se realizó si testigo apareado en 2 bloques.

## FERTILIZANTES UTILIZADOS

- Super Fosfato Simple – SPS. Composición: 0 – 21 – 0 – 12 S – 20 Ca.
- Mezcla Física Especial ACA – Mezcla Sojera. Composición: 3,3 – 30,3 – 0 – 8,4 S.

## TRATAMIENTOS FERTILIZACIÓN (TF)

**TF1-** Testigo sin fertilizar

**TF2-** SPS 70 Kg/ha

**TF3-** SPS 110 Kg/ha

**TF4-** 70 Kg/ha Mezcla Sojera

**TF5-** 110 Kg/ha Mezcla Sojera

El control de malezas se realizó con 2 Kg/ha de glifosato (Round Up Ultramax), 0,5 lts/ha de 2,4 D y 30 grs de diclosulam (Spider) previo a la siembra y una aplicación con 700 cc/ha Select + 1 L/ha aceite mineral en post emergencia del cultivo.

Se realizó un monitoreo semanal del cultivo. Para el control de complejo de orugas y enfermedades foliares se realizó una aplicación en la etapa vegetativa del cultivo con 30 cc/ha de Clorantraniliprole + 500 cc/ha aceite vegetal y otra en la etapa reproductiva con 250 cc/ha Lambdacialotrina al 5% + 200 cc/ha Imidacloprid +300 cc/ha Amixtar Gold + 500 cc/ha aceite vegetal.

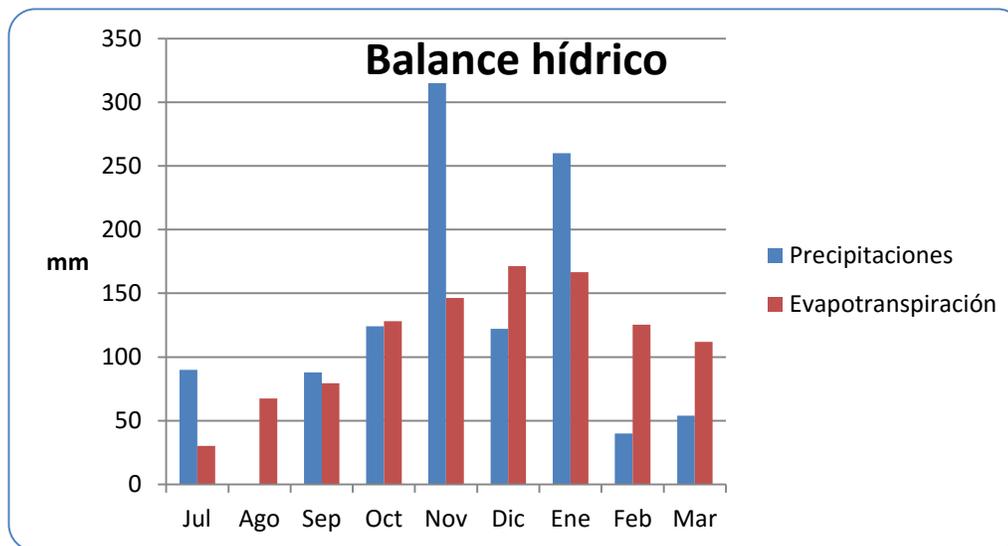
Para control de Anticarsia gemmatalis y complejo de chinches en la última etapa reproductiva se aplicó una dosis de 300 cc/ha Lambdacialotrina al 5% + 200 cc/ha Imidacloprid + 500 cc/ha aceite vegetal.

La cosecha se realizó el 19 de abril en forma mecánica, registrando peso y humedad en el mismo momento.

En cuanto a condiciones ambientales en el cuadro 2 se presentan los datos agrometeorológicos registrados durante el ciclo del cultivo.

Meses	Año 2014						Año 2015			TOTAL
	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	
Lluvia(mm)	90	0	88	124	315	122	260	40	54	<b>1093</b>
Evapotranspiración (mm)	30,3	67,5	79,5	128,1	146,4	171,4	166,6	125,4	111,9	<b>1027,1</b>
Diferencia (mm)	59,7	-67,5	8,5	-4,1	168,6	-49,4	93,4	-85,4	-57,9	<b>65,9</b>

Cuadro 2: balance hídrico durante la campaña 14-15



Cuadro 3: Datos Agrometeorológicos (mm)

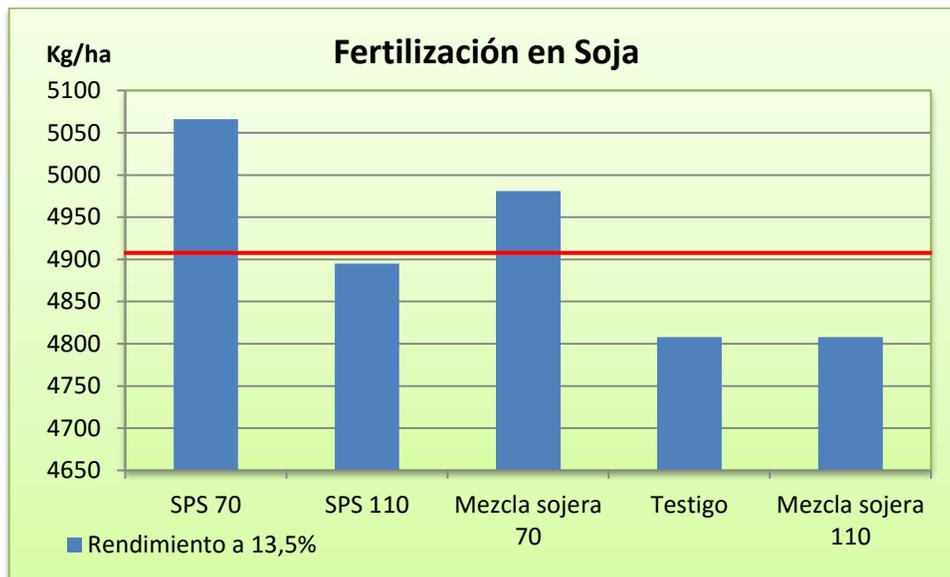
## Resultados de Ensayo

La germinación y emergencia fue homogénea para todos los tratamientos.

La performance de las diferentes tecnologías, están expresadas como rendimiento real en quintales por hectárea, puede observarse en el cuadro 3.

Tratamiento	Rendimiento 13,5% (Kg/ha)	Dif Promedio (Kg/ha)	Dif Promedio (%)	Dif Testigo (Kg/ha)
SPS 70 Kg/ha	5066	154,40	3,14	258
Mezcla sojera 70 Kg/ha	4981	69,40	1,41	173
SPS 110 Kg/ha	4895	-16,60	-0,34	87
Testigo	4808	-103,60	-2,11	0
Mezcla sojera 110 Kg/ha	4808	-103,60	-2,11	0
<b>Promedio</b>	<b>4912</b>			

Cuadro 3: Rendimiento de Soja según tecnología de fertilización.



Cuadro 4: Rendimiento en soja según tecnología de fertilización. La línea roja representa la media del ensayo.

### Consideraciones finales

- Los tratamientos que tuvieron un rendimiento por encima del promedio fueron el TF2 y TF4 con la aplicación de 70 hg/ha de SPS y Mezcla Sojera respectivamente.
- Las condiciones de precipitaciones y recarga de perfil del suelo durante el período previo a la siembra y durante la etapa del cultivo, mantuvieron en suelo en condiciones muy buenas de humedad. Esto permitió que al cultivo un desarrollo de biomasa excesivo. Por lo tanto podemos interpretar que un cultivo en un ambiente nutricional más favorable este incremento en el área foliar sea más marcado, siendo por la característica varietal más susceptible al vuelco y exponer por ende a condiciones adversas para la expresión del rendimiento.