



## Propuesta de nutrición en Soja

La soja es el cultivo extensivo con mayor demanda de nutrientes y el que exporta en mayor cantidad por cada tonelada producida. Los requerimientos nutricionales reflejan la importancia de un buen diagnóstico para maximizar los rindes.

El diagnóstico de la fertilización del cultivo implica conocer las necesidades nutricionales para alcanzar un rendimiento objetivo y la capacidad del suelo de proveer esos nutrientes en la cantidad y el momento adecuado.

Nutriente	Requerimiento	Índice de cosecha	Rendimiento de 4000 kg/ha	
			Necesidad	Extracción
	kg/ton grano		kg/ha	kg/ha
Nitrógeno	80	0.75	320	240
Fósforo	8	0.84	32	27
Potasio	33	0.59	132	78
Calcio	16	0.19	64	12
Magnesio	9	0.30	36	11
Azufre	7	0.67	28	19
	g/ton grano		g/ha	g/ha
Boro	25	0.31	100	31
Cloro	237	0.47	948	446
Cobre	25	0.53	100	053
Hierro	300	0.25	1200	300
Manganeso	150	0.33	600	198
Molibdeno	5	0.85	20	17
Zinc	60	0.70	240	168

El cultivo cubre sus requerimientos de Nitrógeno (N) a través de la fijación simbiótica del N atmosférico y de la absorción del N inorgánico del suelo.

La fijación biológica de N es un proceso energéticamente costoso. La práctica de inoculación forma parte de un tratamiento primordial para la semilla y su consecuente aporte de nutrientes a través de la fijación atmosférica para el ciclo del cultivo. Debe señalarse la relevancia de un buen mezclado del inóculo, la eficiencia de las cepas, la compatibilidad con fungicidas e insecticidas y los momentos en que el tratamiento se realiza.

**Tabla Nº 1.** Requerimientos nutricionales en soja durante el Ciclo del cultivo

Otro factor que condiciona el éxito de la inoculación, es la disponibilidad de micronutrientes como el Molibdeno y el Cobalto, indispensables para la fijación simbiótica. Numerosos ensayos corroboran la respuesta del agregado de estos elementos a la semilla.



En general, la fijación de N comienza 30 días después de la siembra, aumenta hasta alcanzar un máximo durante el período reproductivo y cae durante el llenado de granos. La capacidad de continuar fijando N durante el llenado de granos varía entre cultivares, y en general está asociada a mayores rendimientos. El aumento de los rendimientos por mejora genética está relacionada, entre otras cosas, a una mayor capacidad de los cultivares nuevos de acumular N durante el llenado de granos.

La contribución del suministro de nutrientes a la rápida infección de los rizobios permite extender en el tiempo la capacidad de fijación simbiótica de N con su consecuente incremento de crecimiento y su traducción en mayores rindes.

*Nuestra empresa ha procurado enfatizar la importancia de la práctica de la inoculación, sumada a la disponibilidad inmediata de micronutrientes indispensables para los microorganismos.*



**La aplicación de Nutrifér 202 en el tratamiento de las semillas, logra una rápida infección y desarrollo radicular.**

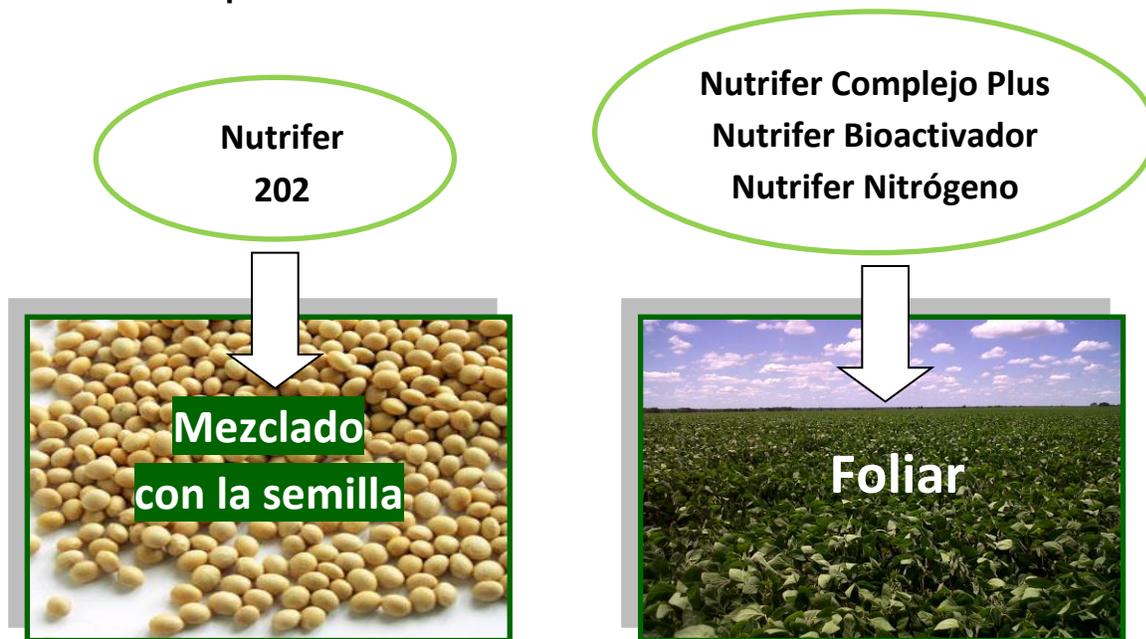
**Foto:** Plántulas post-tratamiento de semillas: inoculante + Nutrifér 202. (Ensayo propio: Baradero, 2001).

En etapas más avanzadas del ciclo del cultivo, el suministro de nutrientes inmediatamente disponibles por vía foliar, favorecen el crecimiento y desarrollo esperado. Nuestra empresa ha desarrollado una línea de fertilizantes foliares que además de proporcionar elementos primarios, secundarios y microelementos, contienen sustancias orgánicas bioestimulantes. El extracto obtenido de algas marinas, actúa como carrier de los elementos, regulando la presión osmótica, confiriendo resistencia a temperaturas extremas y sequía y estimula el crecimiento por su contenido de fitohormonas.

## Propuesta de nutrición en Soja

Producto	Dosis	Forma de Aplicación	Momento de aplicación
Nutrifer 202	100 gr/100 Kg de semilla	Mezclado con la semilla <sup>1</sup>	En pre-siembra. Durante el Tratamiento de la semilla.
Nutrifer Complejo Plus	1 lts./ha	Foliar <sup>2</sup>	En V4 a V7.
Nutrifer Nitrógeno	2 lts./ha	Foliar <sup>2</sup>	En R2 a R4.

### Formas de aplicación:



✓ <sup>1</sup>Mezclado con la semilla

El producto, de presentación sólida, debe ser aplicado a la semilla antes de la siembra.

Técnica de aplicación: incorporar a la semilla en húmedo, la cantidad requerida del producto. Mezclar el producto junto con la semilla hasta lograr una distribución uniforme. El producto es compatible con inoculantes, fungicidas o insecticidas de uso común.

✓ <sup>2</sup>Foliar

El producto, de presentación líquida, debe ser aplicado por pulverización foliar.

Preparación: no es necesario preparar una solución madre.

Equipo y técnica de aplicación: aplicar los productos con cualquier equipo pulverizador que asegure la máxima cobertura de la planta. Agregar agua al tanque del pulverizador hasta la mitad de su capacidad, medir cuidadosamente la cantidad de producto de acuerdo a la dosis indicada e incorporar al tanque agitando permanentemente. Finalmente completar con agua el resto del tanque. Los productos son compatibles con fungicidas e insecticidas de uso común, por lo tanto, es perfectamente viable aprovechar la pulverización de un plaguicida para aplicar los productos Nutrifér.

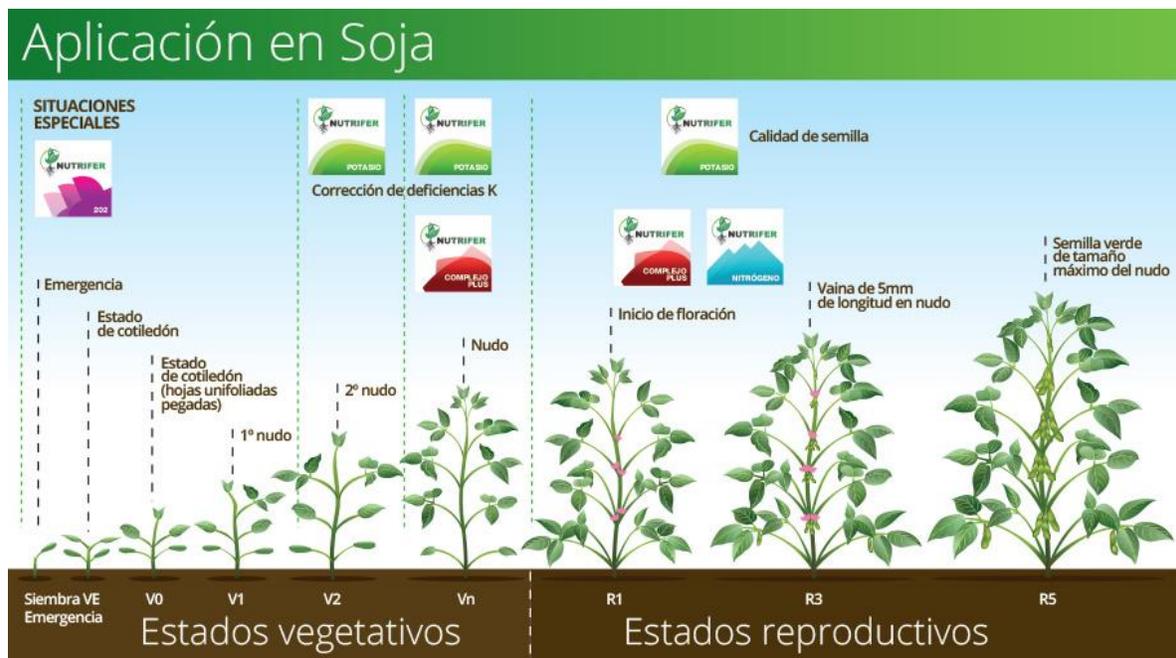




Foto: Ensayos propios (2010).

## Situaciones particulares



Existen situaciones adversas que se presentan en distintos momentos del crecimiento del cultivo.

Es realmente relevante el beneficio que puede otorgar la combinación de nutrientes optimizada en escenarios poco favorables para un buen desarrollo radicular y foliar.

Foto: Ensayos propios (2010).

## Propuesta de nutrición en Soja Situaciones particulares

Producto	Dosis	Forma de Aplicación	Momento de aplicación
Nutrifer Bioactivador	1 lts./ha	Foliar <sup>2</sup>	Luego de sequía prolongada, defoliación intensa por insectos o granizos.
Nutrifer Calcio	2 lts./ha	Foliar <sup>2</sup>	De V6 a R2 en soja para "semilla".



Foto: Ensayos propios (2010).