

Soja: Los micro y algo más...

*Ing. Agr. M. Sc. Luis Ventimiglia
*Lic. Econ. Lisandro Torrens Baudrix
Noviembre 2018

La necesidad de aportar nutrientes a los cultivos debería ir de la mano del potencial productivo del lote, o para englobarlo más ampliamente, del ambiente que el cultivo tiene. Además de las condiciones ambientales propiamente dichas, las cuales pueden ser de extrema humedad (con lo cual se lavan muchos nutrientes móviles), o sequía, está la extracción que realizan los cultivos, todo productor siempre pretende sacar un rendimiento mayor, ahora son pocos aquellos que están dispuestos a proveerle al cultivo una nutrición mejor, a fin de alcanzar el objetivo que se está proponiendo.

Lamentablemente la nutrición de los cultivos extensivos no es la adecuada. El potencial productivo que tiene la región pampeana es mucho más alto del que obtenemos, esto queda reflejado a través de los análisis que se realizan entre las brechas productivas (producción del partido, de los productores de punta, de los ensayos, la potencial, etc).

En primer lugar, se debería partir por conocer qué necesita el sistema productivo para alcanzar un determinado rendimiento. Para esto, desde el punto de vista nutricional, es necesario conocer entre otras cosas, la disponibilidad del suelo en cuanto a macro, meso y micronutrientes. Es notable y lastimoso ver que en el 60 – 70 % de los casos, el productor fertiliza a "ojo", sin saber lo que dispone el suelo. Esto lleva en muchas ocasiones a obtener resultado inferiores a los que se podrían lograr, si se fertilizará conociendo la dotación nutricional del suelo. De ninguna manera lo expresado significa que el productor deba invertir más de lo que puede, sino invertir la misma cantidad que dispone para tal fin, pero de una mejor manera.

La divulgación por cuanto canal disponible de comunicación existe se ha realizado, y se seguirá realizando, en cuanto a la importancia que tiene el análisis y el cuidado del recurso suelo, pero lamentablemente parecería ser que con la divulgación sola no alcanza.

Lo comentado es una generalización de una situación que se verifica en gran parte de la región pampeana. Pero también es digno de destacar, que hay otros productores, que esperamos en un futuro cercano sean muchos más, que piensan de otra manera, que analizan los suelos, que se preocupan por no degradar la fertilidad química, física y biológica, que hacen rotaciones, que aportan cantidades importantes de carbono y que se animan a más, por ejemplo a incursionar en la fertilización, además de la tradicional, con macro y meso nutrientes, con micronutrientes.

Al respecto, los suelos también se han empobrecido en cuanto a los elementos menores. Trabajos de Hernan Sainz Rozas, de más de una década atrás, ya alertaban cual era la situación de la región pampeana respecto a los nutrientes. Por supuesto que ese cuadro de situación hoy debe estar amplificado, dado que en la última década no se ha fertilizado con micronutrientes y los que han entrado al sistema lo han hecho como contaminantes de otros productos que el productor pudo haber aplicado, llámense fertilizantes, fungicidas, herbicidas, insecticidas, etc.

El conocimiento del manejo de los micronutrientes, sus carencias, límites críticos, interacciones con otros nutrientes, no es una tarea fácil. En la medida que más se experimente mayor será la posibilidad de encontrar información que permita ayudar en la toma de decisiones.

En la campaña 2017/18, la AER 9 de Julio realizó en un lote de producción una serie de parcelones a modo exploratorio, con el adicionamiento de algunos elementos menores.

El lote tenía una disponibilidad nutricional, detectada antes de sembrar mediante un análisis de suelo, como lo muestra la tabla 1.

Tabla 1: Análisis de suelo

| | |
|--------------------------------|----------|
| Materia orgánica | 2,45 % |
| Nitrógeno de nitratos (0-20) | 15,3 ppm |
| Fósforo extractable | 10,5 ppm |
| Azufre de sulfatos (0-20) | 6,0 ppm |
| pH (relación suelo agua 1:2,5) | 5,6 |

El lote fue sembrado con la variedad SY 4 x 1 y fertilizado con una mezcla arrancadora (7 - 40 - 5), a razón de 80 kg/ha.

En inicio de formación de vainas (R3), se realizaron 4 tratamientos en parcelas de 20 metros de ancho por 200 m de largo. Tabla 2. Todas las aplicaciones fueron foliares, con un volumen total de agua de 100 l/ha.

Tabla 2: Tratamientos ensayados.

| |
|-------------------------|
| 1.- Testigo |
| 2.- Crop Amino 2,5 l/ha |
| 3.- Extremo Zinc 1 l/ha |
| 4.- Coron Boro 5 l/ha. |

Los productos utilizados tenían esta constitución:

Crop Amino: Bioestimulante, aminoácidos libres: 10 %; materia orgánica total: 40 %; nitrógeno orgánico: 6%; fructosa : 4 %.

Extremo Zinc: 10 % de zinc más micronutrientes.

Coron Boro: 25 % de nitrógeno; 0,05 % de boro.

El año climáticamente hablando no fue uno de los mejores, las lluvias fueron muy pobres durante todo el verano, pese a esto, la ayuda de la napa freática permitió amortiguar tal situación.

Visualmente no se manifestaron síntomas de carencias nutricionales en ningún tratamiento. La cosecha brindó los resultados que se presentan en la Tabla 3, los mismos están expresados a 13,5 % de humedad.

Tabla 3: Rendimiento y diferencias sobre el testigo

| Tratamientos | Rendimiento (kg/ha) | Diferencia sobre el testigo | |
|-------------------------|------------------------|-----------------------------|-------|
| | | (kg/ha) | (%) |
| 1.- Testigo | 4.910 | ----- | ----- |
| 2.- Crop amino 2,5 l/ha | 5.245 | 335 | 6,8 |
| 3.- Extremo zinc 1 l/ha | 5.402 | 492 | 10,0 |
| 4.- Coron Boro 5 l/ha. | 5.014 | 104 | 2,1 |

Si bien como se manifestó el cultivo no manifestó síntomas de carencias nutricionales, se alcanzaron respuestas productivas positivas con todos los tratamientos.

Normalmente hay una zona de carencia, denominada hambre oculta, en la cual la planta no llega a manifestar signos visuales, pero sí respuestas positivas en su producción. Esta situación se presenta tiempo antes de que luego, si se sigue con los cultivos y no se aportan los nutrientes que presumiblemente están en carencia, estas comienzan a ser visible. Lo bueno sería no llegar a esta situación. Debemos recordar que en este trabajo se utilizaron algunos elementos menores, también llamados micronutrientes y que el límite entre carencias y no carencia es extremadamente pequeño.

Considerando el análisis de suelo como una herramienta valiosa para verificar el estado nutricional, encontramos que el zinc estaba en el valor que separa carencia de no carencia, en tanto que el boro, estaba levemente por encima del límite crítico. El resultado concuerda con el análisis, la mayor respuesta se obtuvo a la provisión de zinc y la menor a la provisión de boro, en tanto que el tercer producto estudiado (Crop amino), aportó aminoácidos, nitrógeno, etc. siempre útiles en cualquier cultivo.

El estudio de los micronutrientes debe continuar e incrementarse más, dado que es factible que las respuestas sean cada día más altas y a una mayor cantidad de nutrientes.