



GUÍA DE IDENTIFICACIÓN DEFICIENCIAS EN SOJA

CAMPAÑA 2022/23



Entender el lenguaje
de tu soja, sí que rinde.



stoller.com.ar

MACRONUTRIENTES:

1. NITRÓGENO



¿DÓNDE
SE INICIA?

Hojas viejas



SÍNTOMAS

- Hojas inferiores presentan una clorosis generalizada.
- Las hojas más nuevas se tornan más claras.
- Bajo desarrollo vegetativo y radicular.



**MAYOR
PROBABILIDAD
DE DEFICIENCIA EN:**

- Suelos con **bajo contenido de materia orgánica.**
- Suelos **arenosos.**
- Suelos con **excesiva lixiviación.**
- Suelos **anegados.**

2. FÓSFORO



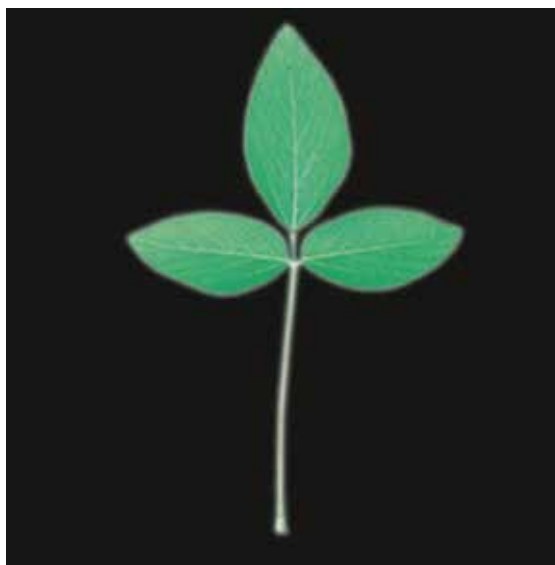
¿DÓNDE SE INICIA?

Hojas más viejas



SÍNTOMAS

- Hojas más viejas pequeñas con coloración verde oscuro azuladas.
- Las plantas quedan raquílicas.
- Mala formación de granos y reducido número de vainas por planta.



MAYOR PROBABILIDAD DE DEFICIENCIA EN:

- Suelos con **bajo contenido de materia orgánica.**
- Suelos **alcalinos y calcáreos.**
- Suelos **ácidos o altamente meteorizados.**
- Áreas donde la **capa superior del suelo se haya perdido por erosión.**

3. POTASIO



¿DÓNDE SE INICIA?

Hojas viejas



SÍNTOMAS

- Las hojas inferiores del cultivo muestran los primeros síntomas con marchamientos (pardos-amarillos intensos), los cuales se inician desde los bordes hacia el centro. Las hojas, además, comienzan a “acartucharse” (se pliegan) con mayor rapidez, respecto la situación óptima.



MAYOR PROBABILIDAD DE DEFICIENCIA EN:

- Suelos con **material parental bajo en K.**
- Suelos de **textura ligera** donde el K ha sido lixiviado por lluvias intensas o riego excesivo.
- Suelos con **bajo contenido de materia orgánica.**
- Suelos con relaciones de **Na:K, Mg:K o Ca:K altas.**
- Suelos ácidos con **pH menor a 6.**

4. MAGNESIO



¿DÓNDE SE INICIA?

Hojas viejas



SÍNTOMAS

- Su deficiencia aparece primero en las hojas viejas, las cuales manifiestan una clorosis intervenal. Si la deficiencia es muy severa los síntomas pueden observarse en hojas jóvenes. Las hojas se vuelven frágiles curvándose hacia arriba. Las puntas de las hojas pueden tomar una tonalidad de rojizo a violáceo si la deficiencia es severa.



MAYOR PROBABILIDAD DE DEFICIENCIA EN:

- Suelos **arenosos**.
- Suelos **ácidos y con baja CIC**.
- Saturación con **Mg menor del 10%**
- Suelos alcalinos donde **el agua contiene alta concentración de bicarbonatos**.
- El Mg puede ser **deficiente en suelos sódicos**.

5. CALCIO



¿DÓNDE SE INICIA?

Hojas nuevas



SÍNTOMAS

- Reducción del crecimiento meristemático.
- Clorosis que se inicia en los bordes y progresa hacia el centro.
- Caída acentuada de flores y vainas.



MAYOR PROBABILIDAD DE DEFICIENCIA EN:

- Suelos nuevos muy **drenados y orgánicos**.
- Suelos **ácidos**.
- Suelos **arenosos**.
- Contenidos **elevados de sodio**.

6. AZUFRE



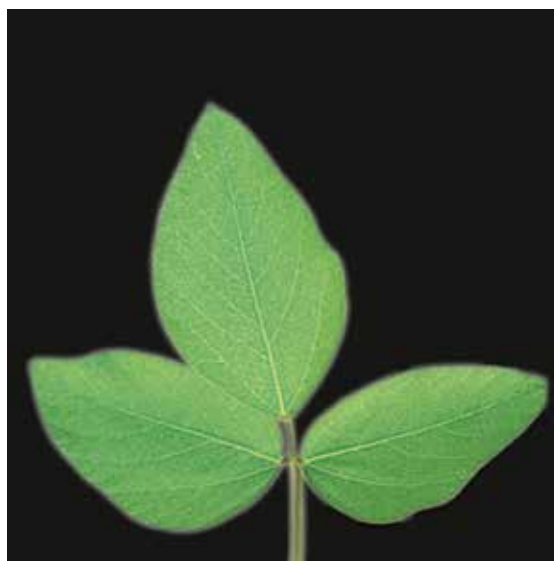
¿DÓNDE SE INICIA?

Hojas nuevas



SÍNTOMAS

- Hojas nuevas presentan el primer síntoma de clorosis generalizada y tamaño reducido.
- Las hojas quedan amarillas semejantes a la deficiencia de nitrógeno.



MAYOR PROBABILIDAD DE DEFICIENCIA EN:

- Suelos con **bajo contenido de materia orgánica.**
- Suelos arenosos de **textura ligera que han sido lixiviados por la lluvia o riego excesivo.**
- Suelos derivados de **material parental bajo en S.**

MICRONUTRIENTES:

7. ZINC



¿DÓNDE SE INICIA?

Hojas nuevas



SÍNTOMAS

Hojas nuevas pequeñas y lanceoladas presentan áreas cloróticas que pueden tornarse grises o marrones.

Plantas pequeñas debido al acortamiento de entrenudos.

Curvamiento del tallo y baja producción de vainas.



MAYOR PROBABILIDAD DE DEFICIENCIA EN:

- Suelos arenosos lixiviados donde el **contenido total de Zn es bajo**.
- Suelos **alcalinos con pH mayor a 7.5**,
- Suelos con **alto contenido natural de P o con aplicación excesiva de fertilizantes fosfatados**.

8. MANGANESO



¿DÓNDE SE INICIA?

Hojas nuevas



SÍNTOMAS

- Las hojas nuevas se tornan gradualmente amarillas entre las nervaduras.
- Las plantas presentan crecimiento reducido y hojas pequeñas.
- Si la deficiencia se hace más marcada, aparecen en las hojas áreas necróticas de tonalidad marrón.



MAYOR PROBABILIDAD DE DEFICIENCIA EN:

- Suelos **arenosos**.
- Suelos **orgánicos**.
- Suelos **ácidos**.
- Suelos **inundados**.

9. BORO



¿DÓNDE SE INICIA?

Hojas nuevas



SÍNTOMAS

- Las deficiencias de boro en la soja se observan en las hojas jóvenes. Se vuelven gruesos, arrugados, con cierta clorosis intervenal y terminaciones rizadas. Los entrenudos también pueden acortarse.



MAYOR PROBABILIDAD DE DEFICIENCIA EN:

- Suelos **arenosos/baja materia orgánica**.
- Suelos **alcalinos**.
- Suelos con **pronunciada lixiviación**.

10. HIERRO



¿DÓNDE SE INICIA?

Hojas nuevas



SÍNTOMAS

- Decoloración internerval de verde pálido a blanquecino en hojas nuevas, luego se presenta en nervaduras.
- Pueden aparecer manchas necróticas de color marrón en las proximidades del borde foliar.



MAYOR PROBABILIDAD DE DEFICIENCIA EN:

- Suelos **arenosos**.
- Suelos **orgánicos**.
- Suelos **ácidos**.
- Suelos **inundados**.

11. COBRE



¿DÓNDE SE INICIA?

Hojas nuevas



SÍNTOMAS

- Necrosis en las puntas de los folíolos de las hojas nuevas, progresando hacia los bordes.
- Bordes enrollados.
- Las hojas se presentan secas y el color cambia hacia el verde azulado, verde grisáceo o verde olivo.



MAYOR PROBABILIDAD DE DEFICIENCIA EN:

- Suelos **alcalinos y calcáreos con bajo contenido de Cu.**
- Suelos **orgánicos.**
- Suelos con **material parental bajo en Cu.**
- Suelos **ácidos fuertemente lixiviados.**

12. MOLIBDENO/COBALTO



¿DÓNDE SE INICIA?

Hojas nuevas



SÍNTOMAS

- Hojas cloróticas, con síntomas semejantes a la deficiencia de nitrógeno.
- Reducción en el crecimiento vegetativo y radicular, peso de las semillas y producción.
- Caída de flores y vainas.
- Nódulos pequeños y poco activos, con coloración interna amarillo pálido o verdosa.



MAYOR PROBABILIDAD DE DEFICIENCIA EN:

Cobalto:

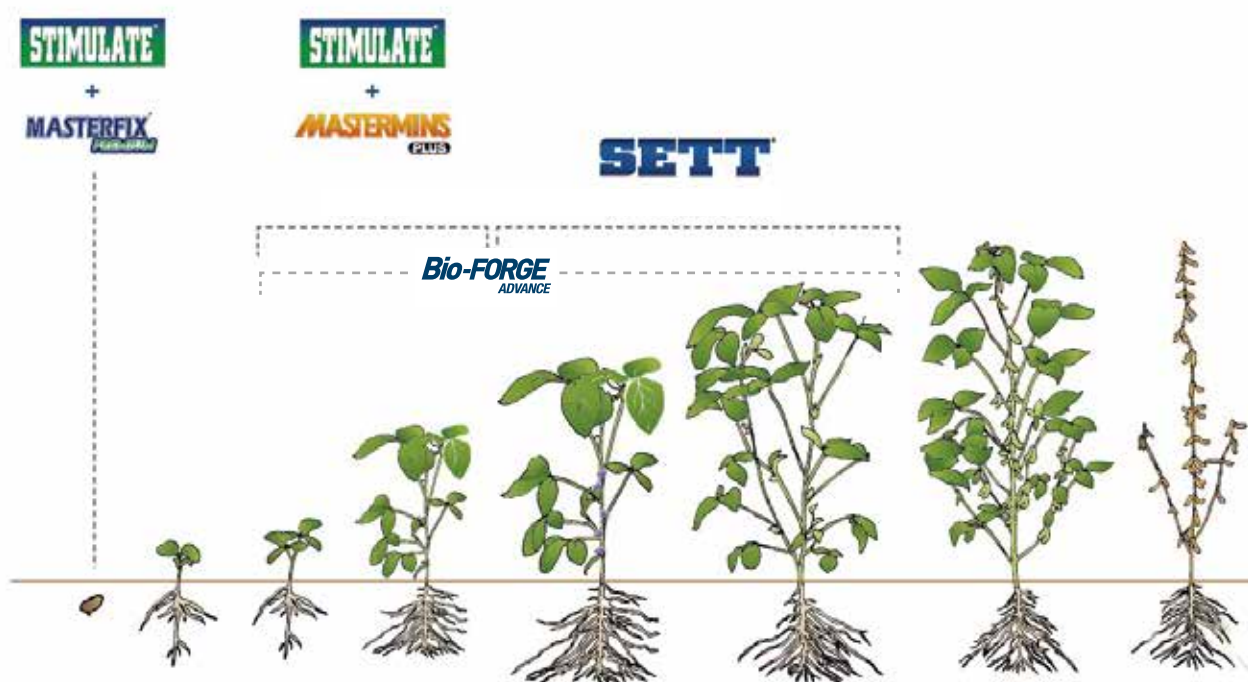
- Suelos **pH alto**.
- Suelos **arenosos**.

Molibdeno:

- Suelos **pH alto**.
- **Elevadas concentraciones de P** acentúan la deficiencia del Mo, ya que al promover el crecimiento eleva la demanda por parte del cultivo.
- Suelos con **elevado contenido de S**.
- Suelos con **bajo contenido de agua**.

RECOMENDACIONES DE USO

PLAN NUTRICIONAL



GUÍA DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS

PRODUCTO	MOMENTO	DOSIS
STIMULATE	Semilla V4 - V5	0.25 l / 100 kg 0.25 l / ha
FERTILIZANTE BIOLÓGICO MASTERFIX PREMIUM + FUNGICIDAS	Semilla	0.3 l / 100 kg
MASTERMINS PLUS	V4 - V5	3 l / ha
SETT	R1 a R3	2 l / ha



Interpretar las necesidades de los cultivos, nos permite brindar soluciones nutricionales y fisiológicas para cada etapa, mejorando así sustancialmente el rendimiento.