

# Guía

Técnica

## Deficiencias de Nutrientes

Principales deficiencias nutritivas en plantas y su diagnóstico.



## Síntomas

- Las **hojas adultas**, sobre todo las inferiores, son las más afectadas.
- Se desarrolla **clorosis**, que provoca que las hojas se vuelvan amarillentas o verde pálido debido a la pérdida de clorofila.
- **Aspecto amarillento** general en la planta, incluidas los nervios.
- El envés y los nervios de las hojas toman a veces **colores rojizos**.
- Los **pedúnculos** se tornan cortos y delgados.
- El **crecimiento** se ralentiza y la senescencia se adelanta.
- **Recuperación inmediata** tras administrar Nitrógeno

Identificación visual



## Síntomas

- Las **hojas adultas inferiores** se vuelven amarillentas, y verdes cuando se secan.
- Presencia de **manchas púrpuras** en las hojas en ciertas especies como la tomatera, el maíz, la lechuga o las *Brassicas*.
- Si afecta desde el inicio del desarrollo, las plantas son **enanás** y su **desarrollo** es muy **lento**.
- **Menos** desarrollo radicular, florecimiento y cuajado de frutos.
- **Tallos** cortos y delgados.
- El número de **yemas** disminuye.

Identificación visual



## Síntomas

- La **clorosis** aparece en el borde de las hojas adultas inferiores
- Pequeños **puntos negros**, necróticos, aparecen entre los nervios o en el ápice de las hojas.
- La **resistencia** a los patógenos disminuye
- El **crecimiento** se retarda.
- Los **tallos** se vuelven débiles.

Identificación visual



## Síntomas

- Las **partes** más **afectadas** son las partes en **desarrollo**, como las yemas, los frutos...
- Las **yemas foliares** se mueren y las hojas jóvenes crecen deformadas, curvándose hacia abajo.
- Las **hojas jóvenes** mueren de los márgenes al centro de la hoja.
- Pueden desarrollarse peciolo sin hoja.



Identificación visual



## Síntomas

- **Hojas adultas inferiores** amarilleadas (cloróticas) entre los nervios.
- Presencia de **puntos negros**, necróticos, en el tejido clorótico a medida que la deficiencia se acentúa.
- **Pedúnculos** foliares débiles.
- **Márgenes** foliares retraídos.



Identificación visual



## Síntomas

- Afecta a los **tejidos y hojas jóvenes** primero.
- Se produce una **clorosis** de las hojas jóvenes que se extiende progresivamente a toda la planta.
- El crecimiento se retarda, las nuevas hojas son enanas, aparecen menos ramas en los árboles.
- **Pueden aparecer** coloraciones rojizas o púrpuras en el peciolo y los márgenes foliares. Los nervios foliares aparecen muy marcados.
- No se presenta marchitamiento foliar ni manchas cloróticas.

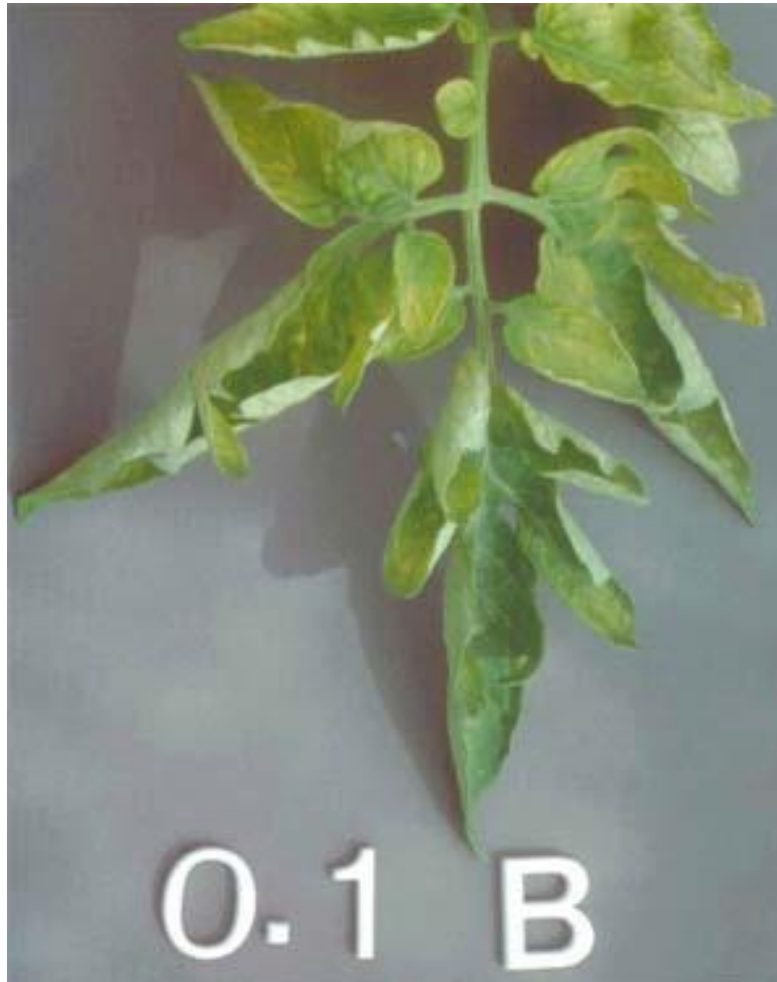
Identificación visual



## Síntomas

- Los efectos se aprecian sobre las **partes jóvenes** de la planta.
- Las gemas terminales mueren.
- Las hojas jóvenes presentan un verde claro en la base, y **mueren** desde ahí.
- Las hojas jóvenes presentan **necrosis** y **deformación** en forma acaracolada.
- Fuerte **disminución** del tamaño **de las raíces**.
- Los requisitos de Boro varían mucho entre especies.

Identificación visual

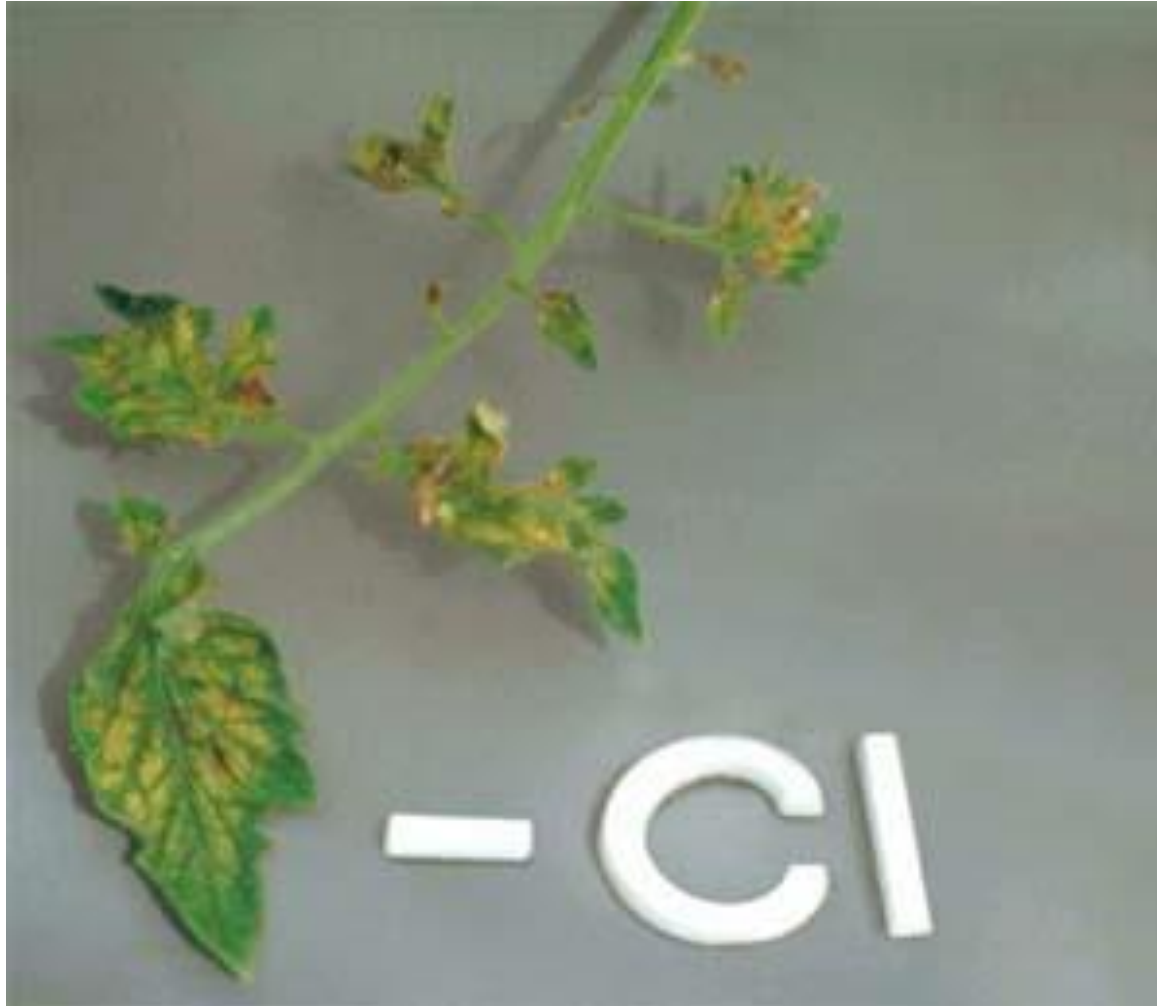


## Síntomas

- Las **hojas jóvenes** son las más afectadas.
- Aparecen síntomas de **clorosis** y **marchitamiento** de las hojas jóvenes.
- Las **yemas terminales** están vivas pero aparecen necrosadas.
- Plantas como el aguacate o la vid muestran toxicidad a altas concentraciones de cloro.



Identificación visual



## Síntomas

- Las **hojas jóvenes** son las más afectadas.
- Las hojas jóvenes **pierden la turgencia** (curvándose) y presentan **zonas necróticas** hundidas.
- Las hojas recién maduras muestran zonas marchitas de coloración gris.

Identificación visual



## Síntomas

- Los efectos se manifiestan en las **partes jóvenes** de la planta.
- Las gemas terminales se mantienen vivas pero cloríticas, sin manchas necrosadas.
- Las hojas jóvenes presentan **clorosis** pero no marchitamiento. Con el tiempo se blanquean completamente.
- No hay presencia de manchas necróticas en las hojas adultas y los nervios están verdes.
- El verde en **la planta se recupera** después de administrarle hierro.

Identificación visual



## Síntomas

- Los **tejidos jóvenes** son los más afectados.
- Las **gemas terminales** están vivas pero cloróticas.
- Las hojas presentan **clorosis** en machas y toman un color grisáceo a medida que la carencia persiste.
- Las hojas jóvenes presentan pequeñas **manchas necróticas**, sobre todo cerca de los nervios, pero los nervios están verdes.

Identificación visual



## Síntomas

- **Efectos generalizados** en toda la planta.
- Aparece **primero** en las hojas más antiguas.
- La **clorosis** aparece en toda la hoja.
- Los **márgenes foliares** mueren, volviéndose marrones.
- Las **hojas nuevas** crecen estrechas y deformadas.
- El **exceso** de Molibdeno se detecta por la coloración naranja brillante de las hojas.



Identificación visual



## Síntomas

- La **clorosis** se desarrolla en las hojas adultas inferiores.
- Los **márgenes foliares** se retraen.
- Aparecen **puntos necróticos** grandes entre y sobre los nervios.
- Las **hojas** nuevas son **enanás**.
- **Pedúnculos** foliares cortos.
- La **gutación** (expulsión de agua a través de las hojas) es constante.

Identificación visual

