

Reconocimiento de Deficiencias Nutricionales en el Cultivo de Aguacate

N-P-K-Ca-Mg

Nitrógeno

Tal y como sucede con la mayoría de los cultivos, la deficiencia de nitrógeno se manifiesta en hojas maduras (basales), donde se tornan amarillentas o cloróticas. La carencia de nitrógeno en aguacate también provoca una defoliación temprana (antes de floración o brotación del árbol). Las flores suelen ser cortas y gruesas, y el cuajado de frutos se reduce, así como el tamaño de los mismos.



Figura 1. Deficiencia de nitrógeno en hojas de aguacate.

Foto: David Lynce-Duque.

Fósforo

Las deficiencias severas de fósforo provocan manchas necróticas en las hojas, las cuales no siguen algún patrón. Las hojas de la parte media de las ramas se secan tempranamente. En los frutos, la deficiencia se observa como una coloración rojiza y con el paso del tiempo estos frutos terminan por caerse. En un mejor escenario, los frutos alcanzan a mantenerse en la planta y llegan a madurar, pero con un tamaño muy pequeño, y desde luego no llegan a ser comerciales.

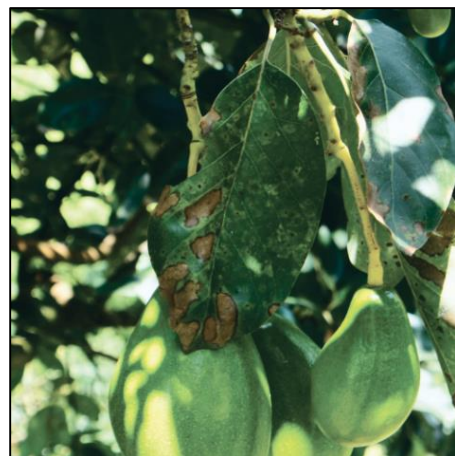


Figura 2. Manchas necróticas e hojas por deficiencia de fósforo.

Foto: David Lynce-Duque.

Potasio

En el caso del potasio, las hojas viejas manifiestan tejido necrosado en las puntas. En frutos caídos por deficiencia de potasio puede observarse un alto número de nervaduras internas. Cuando los frutos están en desarrollo y la deficiencia de potasio se torna grave, suele aparecer protuberancias en la corteza de los mismos (es importante distinguirlos de ataque de plagas mediante monitoreo). Al hacer un corte transversal de los frutos, la pulpa se observa con una menor proporción, es decir, la deficiencia de potasio provoca un menor desarrollo de pulpa en los frutos de aguacate.



Figura 3. Fruto rojizo, producto de la deficiencia de fósforo.

Foto: David Lynce-Duque.



Figura 4. De izquierda a derecha. Puntas de hojas necrosadas por deficiencia de potasio; protuberancias en frutos por deficiencia de potasio; y menor desarrollo de pulpa en frutos por deficiencia de potasio.

Foto: David Lynce-Duque.

Calcio

La deficiencia de calcio en aguacate provoca algo similar a lo ocurrido en hortalizas como el tomate, es decir, provoca una podrición basal en frutos. Además, provoca muerte de brotes que recién están en desarrollo. En hojas, especialmente las nuevas se deforman con curva hacia abajo.

Magnesio

El magnesio es el centro de la clorofila, por lo tanto su deficiencia se manifestará con clorosis, y se caracteriza por una clorosis intervenal en hojas viejas, debido a la movilidad del elemento en la planta. También retrasa el desarrollo de nuevos brotes y los árboles en general, presentan una coloración verde pálido. Así también, los frutos se tornan amarillentos o con una coloración verde menos intensa a la de frutos normales.

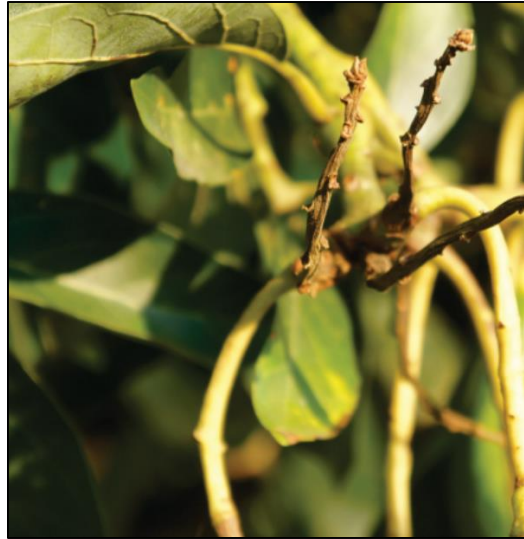


Figura 5. Brotes nuevos muertos por deficiencia de calcio.

Foto: David Lynce-Duque.

Fuente



Figura 6. De izquierda a derecha: Clorosis intervenal en hojas viejas por deficiencia de magnesio y clorosis general en los árboles de aguacate por deficiencia de magnesio.

Foto: David Lynce-Duque.

IPNI. Identificación de los Problemas Nutricionales en Aguacate. Potash & Phosphate Institute. Consultado 10/12/2016.

Lynce, D. D. Evaluación Visual de Deficiencias Nutricionales del Aguacate. Vivero las Palmeras. Medellín, Colombia.