



# SÍNTOMAS DE DEFICIENCIA DE ALGUNOS ELEMENTOS EN EL CAFETO



# Nitrógeno



En las hojas nuevas y adultas se ve la pérdida uniforme del color verde, a verde claro, verde amarillento a amarillo. El nitrógeno se moviliza muy bien en la planta.

Afecta directamente el crecimiento vegetativo y desarrollo del fruto.

# Fósforo



Manchas rojizas o pardo rojizas en las hojas adultas y viejas. El fósforo se moviliza bien en la planta.

Su deficiencia afecta el desarrollo del sistema radicular y crecimiento de la planta.



# Potasio



Muerte de tejido en hojas adultas con áreas necróticas (muertas) en «V» hacia el interior de la hoja. Es muy móvil en la planta.

Disminuye el contenido de azúcares y el fruto tiene menor peso, tamaño y calidad; la planta reduce su resistencia a patógenos.

# Calcio



Hojas nuevas con áreas cloróticas (amarillas), del borde hacia el centro a ambos lados de la nervadura central. La punta de la hoja se presenta en forma de cucaracha. Es poco móvil en la planta.

Afecta el crecimiento de la planta, raíces, frutos y además favorece la entrada de patógenos.



# Magnesio



- Manchas y moteado pardo amarillento, en los espacios entre las nervaduras de las hojas adultas y viejas. El magnesio se moviliza bien en la planta.
- Niveles bajos ocasionan caída de hojas y frutos.

# Azufre:



- Los bordes de las hojas jóvenes presentan amarillamiento; después se vuelven blanquecinos y pueden cubrir toda la lámina foliar. Esta deficiencia no es común en Guatemala. El azufre se moviliza bastante bien en la planta.
- Su deficiencia disminuye la asimilación del nitrógeno, lo que provoca un deficiente desarrollo de la planta



# Zinc



- Hojas con crecimiento reducido y en forma de lanza y deformes, finalmente hay muerte de la yema terminal, originando brotes en forma de palmillas (abanico).
- La carencia reduce el crecimiento vegetativo y del fruto.

# Boro



- Bandolas con entrenudos cortos y hojas coriáceas y deformes (pequeñas, redondeadas). Hay muerte de la yema terminal, originando brotes en forma de palmillas o abanico. El boro se moviliza muy poco en la planta.
- Afecta el crecimiento de las plantas, flores y frutos.



# Hierro



- Su deficiencia se manifiesta en las hojas nuevas como clorosis internerval y a medida que se incrementa progresa rápidamente sobre la hoja entera. Las hojas muestran un color verde pálido y las nervaduras conservan su color normal. El hierro es poco móvil en la planta.

# Manganeso



- Su deficiencia se manifiesta en la parte terminal de la bandola, sobre las hojas nuevas presentando un color amarillento entre las nervaduras de las hojas sin provocar su caída. El manganeso se moviliza poco en la planta.



# Cobre



- Las hojas presentan nervaduras salientes (costillas), clorosis leve y manchas pardas asimétricas. Las hojas más jóvenes aparecen distorsionadas, con una forma de S, por falta de crecimiento de los nervios y pierden su color verde.

# Molibdeno



- Inicialmente se desarrollan manchas amarillas cerca de los márgenes y volviéndose amarillo-pardas y necróticas, primeramente en el centro. Desde la parte central sucede un rizamiento de las hojas, de manera que los lados opuestos se tocan por debajo.