

# SÍNTOMAS CARENCIALES NUTRICIONALES EN CÍTRICOS

Los cítricos son un cultivo tradicional en el municipio grancanario de Telde, localizándose en dicho término una zona denominada Higuera Canaria, que reúne unas condiciones agroclimáticas excelentes para que prosperen todas las especies y variedades de estos frutales cítricos, existiendo un tipo de naranja característica de éste paraje que se conserva desde la antigüedad y que presenta cierta tipología con la «Cadenera», poseyendo unas condiciones organolépticas muy apreciadas, junto a otra denominada «de licor» de la que quedan vestigios y se supone que es originaria de una mutación local de alguna variedad de naranja blanca tal como «Sucre», «Comuna» ó «Castellana», por su baja acidez.

En la década de los sesenta, la introducción en Canarias de la plaga denominada «Mosca de los cítricos» puso en peligro la continuidad de éste cultivo en el mencionado municipio, pero posteriormente las sueltas del parásito (*Cales noaky*) de la antedicha mosca por el prestigioso fitopatólogo grancanario D. Rafael Rodríguez Rodríguez y el desarrollo de nuevos fitosanitarios respetuosos con el citado insecto beneficioso, además de los tratamientos nematocidas efectuados por los agricultores a base de D.B.C.P. contra el nemátodo parásito de la raíz (*Tylenchulus semipenetrans* Cobb) recomendados por el mismo fitopatólogo, hizo posible la continuidad del cultivo.

En la actualidad la carestía de agua y la existente de mala calidad y problemas de mercado entre otros, hacen que los cítricos no tengan una gran rentabilidad, persistiendo el cultivo por tradición, apego a la tierra y el valor afectivo que muchos agricultores tienen a su finca.

Una manera de aumentar esa escasa rentabilidad es establecer ciertas normas de cultivo, siendo una

**Francisco Medina Jiménez**  
Agente de Extensión Agraria de  
Telde. Cabildo de Gran Canaria.



Carencia de Hierro

de ellas la consistente en mantener a un nivel satisfactorio el estado nutritivo de los árboles mediante una fertilización adecuada, además de otras atenciones al suelo para aumentar la producción.

Cuando la fertilización no es adecuada aparecen en los árboles las «enfermedades» carenciales o carencias.

Estas anomalías nutricionales presentan síntomas visuales que alertan a los técnicos de la existencia de una incorrecta nutrición mineral de los árboles y facilitan orientaciones bastante exactas de las causas que las originan.

Los minerales que absorben los cítricos del suelo y en general las plantas se clasifican en tres grupos:

**1.º Macroelementos.** Donde se incluyen: el nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, calcio y azufre que son los que absorben en mayor cantidad.

**2.º Microelementos u oligoelementos.** En este grupo se incluyen los minerales que los toman en mucha menos cuantía que las del anterior grupo, pero son imprescindibles para su normal funcionamiento como son: el hierro, manganeso, zinc, cobre, boro y molibdeno.

**3.º Un tercer grupo lo forman el aluminio, silicio y cloro** que se encuentran en las plantas en cuantías ínfimas «trazas» desconociéndose su función.

Los síntomas visuales de las carencias están relacionados con las funciones que ejercen los diversos elementos en la planta y su facilidad de traslocación dentro de la misma.

De esta forma, por ejemplo, las carencias de nitrógeno, magnesio, hierro y manganeso al estar relacionadas con la creación de clorofila dan lugar a clorosis o amarillamientos.



**Carencia de Magnesio**



**Carencia de Zinc**

Las fitotoxicidades, enfermedades, ataques de ácaros y otros daños ocasionados por condiciones climáticas desfavorables o de suelo, además de efectos tóxicos de algunos fertilizantes aplicados de una forma inadecuada pueden producir síntomas

semejantes a las carencias, por ello la apreciación en el árbol de síntomas visuales de carencias deben contrarrestarse con los correspondientes análisis de tierra, hoja y agua para verificar de una forma mas ponderada el estado nutricional del árbol.

### CLAVE DE DEFICIENCIAS EN AGRIOS

#### I. Síntomas en hojas jóvenes o brotes:

##### **A. Color uniforme de las hojas en toda una zona. Crecimiento reducido:**

Hojas nuevas verde pálido o amarillentas. Poco fruto y de color pálido.

##### **Elemento deficiente**

Nitrógeno

Hojas nuevas verde amarillento o amarillo más marcado que el anterior

Azufre

Brotes muy reducidos. Follaje sin brillo. Frutos con manchas de goma. Semillas abortadas. Caída excesiva de frutos.

Boro

Hojas casi normales. Fruto pequeño, de piel delgada, con caída prematura.

Potasio

Hojas grandes y muy oscuras. Depósitos de goma en los pecíolos. Excrecencias de goma en brotes y frutos. Muerte de los brotes y rebrotes.

Cobre

### **B. Hojas con síntomas irregulares:**

Hojas muy pequeñas, puntiagudas y estrechas, con moteado amarillo brillante que contrasta con el verde general de la hoja. Frutos pequeños y pálidos

Zinc

Hojas algo pequeñas. Moteado verde pálido o agrisado en forma de herradura abierta hacia el nervio central.

Manganeso

Red de nervios finos verdes sobre fondo verde pálido, amarillento o blanquecino de toda la hoja. Crecimiento reducido y muerte de los brotes.

Hierro

### **II. Síntomas en hojas maduras:**

#### **A. Pérdida del color verde, al principio localizado y después extendiéndose gradualmente:**

Paralelamente al nervio central. Permanece verde la base de la hoja. Defoliación prematura de las hojas.

Magnesio

A lo largo de los bordes de las hojas, afectando zonas entre los nervios.

Calcio

En grupos cerca del ápice a la mitad exterior de la hoja. El color pasa de amarillo pálido a bronceado. Marchitez excesiva.

Potasio

Moteado entre los nervios, con cerco amarillo o naranja. Manchas gomosas pardas en el envés.

Molibdeno

#### **B. Pérdida de color, no localizado al principio:**

Hojas verdes amarillentas e incluso amarillas, con nervios blanquecinos.

Nitrógeno

Verde mate y ocasionalmente naranja amarillento. En casos graves, necrosis en las hojas. Fruto grueso y esponjoso, con el centro vaciado y muy ácido.

Fósforo

### **BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

Domínguez Vivancos, Alonso, 1978. «Abonos minerales»

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1987. «Síntomas de carencias en los frutales»

Belger, E.U.-Fritz, A.-Irschick, H. «La importancia de los nutrientes secundarios y elementos menores en la Agricultura». BASF .