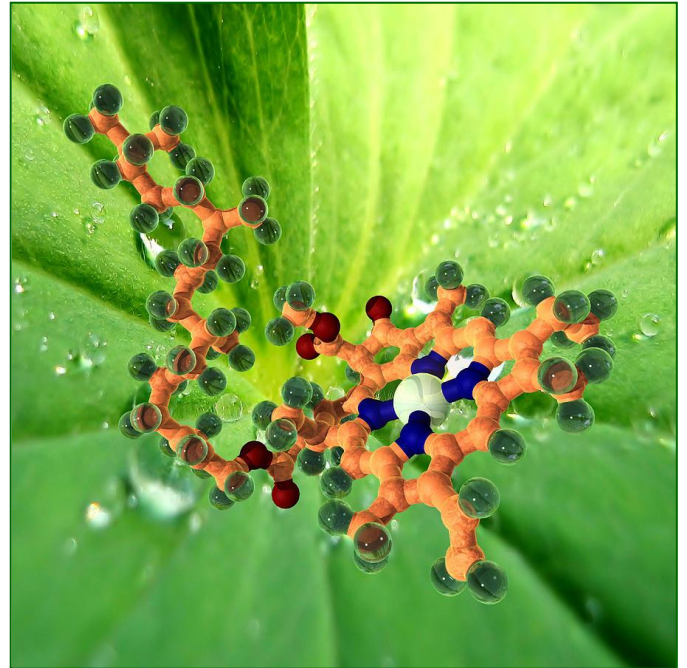


## La Importancia del Magnesio en Frutales

### Introducción

El magnesio (Mg) es uno de los elementos secundarios esenciales para los cultivos, cuyas funciones son similares en diferentes especies, incluidos los cultivos de frutales. En estos cultivos, alrededor del 70% del magnesio de los tejidos vegetales se transporta por la planta y está asociado con aniones inorgánicos y de ácidos orgánicos tales como el malato y citrato. En los cloroplastos el magnesio es de suma importancia, ya que es el centro de la molécula de clorofila, ahí se concentra entre un 10 y 20% de este elemento, parte del cual funcionara como activador de la enzima ribulosa 1, 5-difosfato carboxilasa. Otras funciones importantes del magnesio son la unión de las subunidades ribosómicas y en el metabolismo de transferencia energética ligado al ATP.



**Figura 1.** El magnesio es el elemento central de la molécula de clorofila y permite que la fotosíntesis se realice adecuadamente. Este elemento es fundamental en todos los cultivos.

### La absorción del magnesio por las plantas

En el suelo este elemento se encuentra como  $Mg^{2+}$  y es ésta la forma como las raíces de las plantas pueden absorberlo. Pero su absorción depende de varios factores del suelo, como su disponibilidad, sinergismo y antagonismo con otros nutrientes. Uno de los antagonismos más conocidos se da entre el magnesio y el potasio, donde la fertilización alta o excesiva



**Figura 2.** Deficiencia de magnesio en cítricos.

con este último puede inducir, o agravar la deficiencia de magnesio. Cuando se presentan este tipo de problemas lo recomendable es corregir mediante fertilización con magnesio al suelo o mediante aplicaciones foliares con fertilizantes como el nitrato de magnesio. Lo ideal es realizar un diagnóstico del suelo previo al establecimiento de cultivos y/o en la planeación de la fertilización, así también dar un seguimiento nutricional mediante el monitoreo con análisis foliares.

### La deficiencia de magnesio

El síntoma más característico de una deficiencia de magnesio es la clorosis internervial en las hojas los cuales se hacen muy evidentes en los ápices y apenas acusada en la base. Con deficiencias extremas se puede producir necrosis. La deficiencia de magnesio ocurre inicialmente en las hojas viejas, ya que dada su movilidad es transportado desde ellas hasta las hojas jóvenes cuando se inicia la brotación. La afectación de una deficiencia de magnesio



**Figura 3. Deficiencia de magnesio en manzano donde puede observarse necrosis.**

puede ir desde pocas ramas hasta provocar una defoliación completa del árbol. Sin duda alguna, el magnesio es un elemento crucial en los cultivos de frutales, su diagnóstico oportuno mediante análisis de suelo o foliares da pauta a estructurar estrategias de fertilización acorde a las necesidades de cada región y permite efectuar correcciones oportunas de deficiencias del elemento.

Fuente consultada:

Agustí, M. 2010. Fruticultura. Universidad Politécnica de Valencia. España. 507 p.



**Figura 4. Deficiencia de magnesio en cultivo de vid.**