

El Análisis de Plantas como una Guía Nutricional de los Cultivos

Introducción

El análisis de planta es a menudo utilizado para diagnosticar trastornos nutrimentales. Sin embargo, su principal función junto al análisis de suelo, es la de ayudar en la toma de decisiones de gestión para mejorar la nutrición de los cultivos. El análisis de planta determina el contenido total de nutrimentos en un tejido de la planta, basado en el principio de que la cantidad de un nutrimento en



Figura 1. El análisis de planta ayuda a tomar decisiones correctas para el manejo eficiente de la nutrición de los cultivos.

alguna parte de la planta indica la capacidad del suelo para suministrar dicho nutrimento. Esta herramienta de seguimiento nutricional es muy práctica y de uso muy difundido en cultivos de árboles frutales y aquellos de ciclo muy largo.

¿En que consiste un análisis de planta?

Los análisis de plantas, en su mayoría son realizados en laboratorios que brindan este tipo de servicios. El tejido vegetal es recolectado en campo bajo un sistema de muestreo establecido para cada especie y objetivos del análisis. Ante el uso de esta herramienta es indispensable contar con valores críticos o estándar establecidos, que permitan determinar el estado nutricional de la planta. Es decir, rangos de suficiencia que permitan hacer una comparación entre los resultados de laboratorio con uno o más de estos valores. Lo ideal, siempre será tener valores ajustados a cada región y desde luego, para cada cultivo. Lo anterior no siempre es posible, pero se recomienda iniciar con valores reportados en la literatura o resultados de

investigaciones lo más relacionado posible a las condiciones imperantes y después ir haciendo los ajustes correspondientes a las condiciones propias de cada región y de manejo del cultivo. El análisis de planta también es la herramienta para identificar a tiempo el “hambre oculta” de nutrimentos como el zinc, permitiendo tomar decisiones que aseguren un mejor suministro de nutrimentos a la planta.

¿Por qué son importantes los análisis de planta?

Los orígenes de los análisis de plantas se remontan desde que se realizaban estudios de contenido de ceniza de las plantas, donde los investigadores reconocieron las relaciones existentes entre el rendimiento y las concentraciones de nutrimentos en los tejidos vegetales. Desde entonces, esta herramienta ha sido objeto de numerosas investigaciones, cuya aplicación ha demostrado ser muy eficiente en el control nutrimental de los cultivos.

¿Importancia de la calidad del diagnóstico?

La secuencia del análisis incluye cuatro pasos generales, iniciando por el muestreo en campo, seguido de la preparación de la muestra y el análisis en el laboratorio, y finalmente la interpretación de los resultados reportados. Ninguno de los pasos anteriores es menos importante, todos influyen fuertemente en la asertividad del diagnóstico.

Por lo tanto, iniciar con un adecuado muestreo en campo es sumamente importante, dado que las especies, edad de las plantas, tejidos a muestrear, momento de muestreo y nutrientes aplicados al cultivo, tienen mucho que ver con este paso.



Figura 2. Un muestreo adecuado es el inicio más importante del proceso de análisis. Se deben definir factores como los tejidos a muestrear, momento oportuno y sistema de muestreo.

Foto: Northern Pecans



El establecimiento de concentraciones de nutrientes en deficiente o adecuado se utiliza sobre todo en árboles frutales para establecer las concentraciones de nutrimentos normales para estas especies. Este enfoque es particularmente especial para frutales, ya que los estudios o investigaciones tradicionales para medir respuesta de nutrimentos es muy costoso y difícil en estas especies. Para estos fines, es necesario definir cuál parte de la planta se debe muestrear y sobre todo el momento oportuno del muestreo, buscando siempre que los niveles de nutrimentos sean lo más estables posibles. Además, es de suma importancia establecer cuáles serán las partes de constituyan una muestra, pues será la representación de una población o plantación.

Es indiscutible que el análisis de planta constituye una herramienta muy importante para el manejo nutricional de los cultivos. La información que arroja es utilizada para determinar si el nivel de fertilidad del suelo y los nutrimentos aplicados son suficientes para cumplir con el requisito de los cultivos, además de llevar a buenos resultados en cuanto a calidad y rendimientos.

Fuente consultada

Johnston, A.E.; Araújo, C. L.; Naumov, A. 2007. Fertilizing for High Yield and Quality Tropical Fruits of Brazil. International Potash Institute. Switzerland. 234 p.