

## FRUTICULTURA

### EL ANALISIS FOLIAR

Roberto Docampo \*

Cuanto mayor sea el rendimiento de un cultivo, mayor será la extracción de elementos nutritivos efectuada al suelo. Si pensamos que son 12 los elementos nutritivos indispensables para las plantas, y que los mismos se relacionan entre sí en forma compleja, podemos deducir la importancia y dificultades que presenta el estudio y manejo de la nutrición vegetal. Afortunadamente para ello, disponemos de una herramienta fundamental: **el análisis de plantas.**

Esta metodología se basa en el principio de que la planta es el mejor indicador de la capacidad de nutrición del medio en que se desarrolla, pues es en ella que se integran todos los factores que están afectando su desarrollo: especie, variedad, clima, suelo, manejo, etc..

Si bien podemos utilizar cualquier órgano de la planta (hoja, pecíolo, fruto, etc.) para determinar el estado nutricional de un cultivo, es la hoja el más adecuado; de allí la denominación de **análisis foliar**. Es en ella donde se cumplen los procesos metabólicos más importantes, es un tejido de fácil muestreo, cuando un elemento es limitante para el crecimiento la hoja lo manifiesta como un síntoma foliar de deficiencia; y a la inversa, cuando el suministro es satisfactorio, la hoja actúa como reservorio de elementos.

#### I. UTILIDAD

El procedimiento de análisis foliar nos

permite:

- Revelar problemas nutricionales donde no se sospechan por ausencia de síntomas visuales marcados,
- Determinar la causa exacta de un síntoma visual de deficiencia que se observe y,
- Definir si el balance nutricional es adecuado o por el contrario está afectando el rendimiento.

#### II. PRECAUCIONES

El análisis foliar suministra información actual y real de cómo se encuentra la planta, si existen deficiencias, excesos o desequilibrios nutricionales. Pero las bases para que el mismo sea efectivo son: una correcta toma de muestra y una correcta interpretación de los resultados.

##### II.1. TOMA DE MUESTRAS

Para obtener muestras representativas de un cultivo, debemos prestar especial atención en los siguientes aspectos:

**a. Homogeneidad de la zona de muestreo.** Si el cultivo presenta diferentes sectores con una variación de suelo, ya sea de tipo, profundidad, drenaje, manejo o topografía, se deben tomar muestras separadas.

**b. Especie, variedad y portainjerto.** Se deben tomar muestras separadas de acuerdo a especies, variedades y por-

tainjertos existentes.

**c. Número de hojas por muestreo.** Se debe tomar una cantidad de hojas suficiente para que realmente represente al conjunto poblacional estudiado.

**d. Forma de muestrear.** Deben recorrerse las diagonales del cuadro o sector seleccionado, o caminar en forma de zigzag, recolectándose una muestra de individuos elegidos al azar. Las hojas muestreadas deben provenir de partes del árbol con diferente orientación respecto a los puntos cardinales.

Nunca se deben extraer hojas de plantas enfermas, dañadas por insectos o agroquímicos, o que presenten stress por exceso de humedad, calor, etc..

Si realiza el análisis para determinar o confirmar determinada sintomatología; a efectos de facilitar la interpretación, recolecte separadamente hojas con síntomas y hojas sin síntomas

**e. Cuidado de la muestra.** Las muestras deben ser colocadas en bolsas de nylon, bien identificadas y protegidas del sol. Es conveniente refrigerarlas y enviarlas inmediatamente al laboratorio; si esto no es posible, deben guardarse en la heladera hasta su envío.

**f. Identificación e información complementaria.** Se debe completar clara y correctamente la etiqueta de identificación de la muestra y asegurarse que la misma no sufra alteraciones hasta su

\* Ing. Agr. INIA Las Brujas

## FRUTICULTURA

### EL ANÁLISIS FOLIAR

arriba al laboratorio. Para ello lo ideal es colocar a la muestra doble bolsa, insertando entre las mismas la etiqueta.

La muestra debe acompañarse siempre de los datos solicitados en el cuestionario de información, el cual asegura una correcta interpretación de los datos analíticos.

#### II.2. INTERPRETACION

El segundo pilar en que se sustenta el análisis foliar es una correcta interpretación, y dados todos los factores que hemos mencionado que influyen en el estado nutricional y los resultados obtenidos, sin duda que el rol del técnico

asesor en este aspecto se torna sumamente importante. Mediante los datos analíticos y su correcta interpretación, podrá diagnosticar el estado nutricional del cultivo, elaborar un programa de fertilización y recomendar las medidas de manejo más adecuadas a fin de lograr una alta y regular productividad.

*El conocimiento y determinación de la nutrición vegetal y de todos los factores que la influyen, es particularmente importante en los árboles frutales, ya que en ellos los problemas y relaciones de la nutrición mineral se ven agudizados debido a su gran tamaño, a su más compleja relación con los factores climáticos y de suelo, y a la gran profundidad alcanzada por su sistema radicular.*

*INIA tiene a disposición de técnicos y productores un servicio de análisis de tejidos vegetales, que le permitirá realizar los ajustes necesarios en la fertilización de los frutales, contribuyendo al logro del necesario equilibrio entre factores de producción, consideraciones económicas y criterios de preservación ambiental.*