

Determinación de la fertilización de la platanera en función de los niveles de nutrientes en hojas obtenidos por análisis foliar



Francisco Medina Jiménez
Ingeniero T. Agrícola
Granja Agrícola Experimental
Cabildo de Gran Canaria

El procedimiento analítico que se utiliza para determinar los niveles de nutrientes en los tejidos vegetales es el análisis foliar.

Este método, nos permite valorar el estado nutricional de los cultivos y sirve también, para conocer si algún nutriente ha sido absorbido adecuadamente por la planta o por el contrario lo ha hecho deficientemente.

Habitualmente, para conocer si el cultivo ha recibido una nutrición correcta, se comparan los niveles existente en el tejido de las hojas, con los niveles establecidos como normales para cada especie.

El análisis foliar ha sido un complemento de las determinaciones químicas en tierra para elaborar las fertilizaciones con precisión.

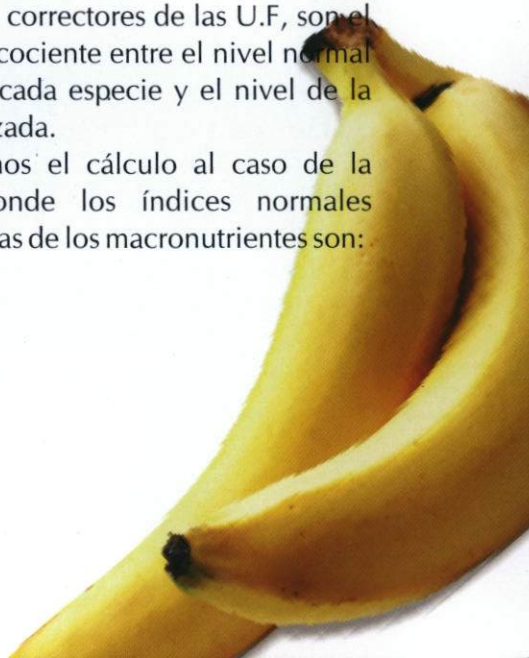
Siempre se consideró un elemento

orientativo sin valor cuantitativo a la hora de calcular las dosis de fertilizantes a aplicar.

No obstante, Serna y Legaz (1995) establecen factores de corrección de las U. Fertilizantes a aportar a los naranjos en función de los niveles de nutrientes determinados en hojas.

Estos factores, correctores de las U.F, son el resultado del cociente entre el nivel normal en hoja para cada especie y el nivel de la muestra analizada.

Si extrapolamos el cálculo al caso de la platanera, donde los índices normales medios en hojas de los macronutrientes son:



	N	P	K
Niveles medios	2,6 %	0,2%	3,45%
Tranformados en U,F	N	P2O5	K2O
	2,6%	0,45%	4,14%

Además de considerar un análisis de hojas que arroja los siguientes magnitudes en macroelementos :

	N	P	K
Determinaciones Analíticas	2,21%	0,54%	3,10
Transformadas en U.F	N	P2O5	K2O
	2,21%	1,23%	3,72%

Siendo en Canarias habituales fertilizaciones de las siguientes características por planta y año:

N = 300gramos P2O5 = 75 gramos- K2O = 450 gramos. Total = 825 U.F gramos

Establecemos los siguiente factores de corrección:

$$N = 2,6 / 2,21 = 1,17 \times 300 = 351 \text{ gramos}$$

$$P2O5 = 0,45 / 1,23 = 0,36 \times 75 = 27 \text{ gramos}$$

$$K2O = 4,14 / 3,72 = 1,10 \times 450 = 495 \text{ gramos}$$

$$\text{Total} = 873 \text{ gramos}$$

Excediendo en 48 U.F gramos a la referida como frecuente en Canarias, por lo que para más exactitud tendremos que ajustarla a 825 gramos sin perder la relación N/P2O5/K2O de la corregida (873 gramos)

Teniendo en cuenta que en la fertilización corregida los distintos elementos entran en las siguientes proporciones:

$$N = 40,20\% - P2O5 = 3\% - K2O = 56,80\%$$

Queda ajustada la fertilización de la siguiente manera:

$$N = 825 \times 0,4020 = 332 \text{ gramos}$$

$$P2O5 = 825 \times 0,03 = 25 \text{ gramos}$$

$$K2O = 825 \times 0,5680 = 468 \text{ gramos}$$

$$\text{Total} = 825 \text{ gramos}$$

Comparación de las fertilizaciones

	N	P2O5	K2O	Total
F. Frecuente	300 gramos	75 gramos	450 gramos	825 gramos
F. Corregida	332 gramos	25 gramos	468 gramos	825 gramos

RECOGIDA DE LA MUESTRA

Muestrear sobre plantas paridas cuando sean visibles todas las manos femeninas (frutos) y entre 0 y 3 de las masculinas o hermafroditas tomando la hoja 3^a, más joven de arriba hacia abajo, siendo la hoja 1^a aquella cuya longitud es aproximadamente de 1,40 m.

A continuación sobre el limbo marcar su mitad y posteriormente se secciona una franja de 5 centímetros a ambas partes de dicha mitad que alcance el borde del limbo desgarrando posteriormente la porción de hoja.

BIBLIOGRAFÍA

- Jornadas Técnicas de Cítricos 1997. Junta de Andalucía
Mascarell Inta, José; Díaz de la Rosa, Antonio; Díaz Díaz M. Eugenio. 1989 "Muestreos de Suelos, Aguas y Foliar con Fines Agrícolas"
Molina, Eloy "Análisis Foliar y su Interpretación" 2008 Universidad de Investigaciones Agronómicas de Costa Rica.
Hernández Abreu, J.M., Mascarell Inta, J. Duarte Mínguez, S. Pérez Regalado, A. Santana Ojeda J. L., Socorro Monzón A.R. 1980 "Seminario Sobre Interpretación de Análisis Químico de Suelos, Aguas y de Plantas"