

EXTRACCION DE NUTRIMENTOS EN FRUTAS DE NARANJA VALENCIA EN SAN CARLOS, ALAJUELA

Eloy Molina

Centro de Investigaciones Agronomicas, Universidad de Costa Rica

Fabio Morales

Ticofrut, San Carlos

La estimación de la extracción de nutrimentos en las frutas de naranja constituye uno de los medios más prácticos para determinar los requerimientos nutricionales del cultivo. De esta forma es posible conocer la cantidad de nutrimentos que son removidos del sistema de producción y que por lo tanto no son restituidos al suelo.

El objetivo de este estudio fue determinar la extracción de nutrimentos en la cosecha de frutas de naranja en Fincas 2, 3, 4 y 5, pertenecientes a la empresa Ticofrut y ubicadas en San Carlos y Río Cuarto de Grecia. Se tomaron muestras de 50 frutas al azar, en lotes individuales dentro de cada finca, para un total de 24 muestras. Las frutas se cortaron en trozos pequeños y se secaron a 70°C hasta peso constante. Luego se determinó el peso seco de las muestras, se molieron y se analizó el contenido de N, P, Ca, Mg, K, S, Fe, Cu, Zn, Mn y B en el Laboratorio de Suelos del CIA. Con base en el peso seco de la fruta y la concentración de nutrimentos, se calculó la remoción de estos para el número de frutas

analizados por lote, y posteriormente se transformaron los datos a kg/ha estimando un rendimiento de 4 cajas de frutas/árbol (1000 cajas de 40.82 kg/ha).

La extracción promedio por ha de macronutrimentos en en las cuatro fincas, para un rendimiento de 1000 cajas/ha, fue de 60 kg de N, 12.3 kg de P, 96 kg de K, 25.6 kg de Ca, 11.6 kg de Mg y 4.8 kg de S. Los valores de extracción de P, K y Mg encontrados en la zona norte de Costa Rica son superiores a los reportados en otros países productores en tanto que la remoción de N y S es muy similar.

El K es el elemento extraído en mayor cantidad en la fruta, seguido por el N. La relación de extracción de $N:P_2O_5:K_2O$ es de 2:1:4. Los valores de extracción brindan una idea de la cantidad de nutrimentos que debe suplir el suelo y la fertilización para sostener un rendimiento determinado, y de esta forma planificar mejor el programa de nutrición del cultivo.