

## El análisis de nutrientes frecuentemente se pasa por alto.

Alcanzar los niveles de nitrógeno correctos es como volar un avión justamente por encima de los cables de la luz.

Por Geraldin Warner.

El análisis de los nutrientes no es nada nuevo y esto pudiese ser por que los productores piensan erróneamente que no es muy útil, dice el Dr. Bill Wolk de la Cooperativa Okanogan-Similkameen en Oliver, Columbia Británica, Canadá. “ Es algo que se pasa por alto por los productores de nuestra industria”, dice. El costo de un análisis es muy razonable, todavía nadie a guiñado un ojo por hacer aspersiones que cuestan cientos de dólares sin saber si ellos realmente necesitan la aspersión o para que se esta haciendo. El les dijo a los productores durante el Forum de Horticultura en Pentiction C.B. el pasado otoño.

“Muchos de los productores de este ramo están perdiendo el barco por no hacer esto”. Dr. Bill Walk Okanogan- Similkameen Coop.

Los análisis de nutrientes de las hojas o frutos pequeños pueden ayudar a diagnosticar problemas con árboles enfermos. También pueden proveer importante retroalimentación en el efecto de la aplicación de un programa de nutrición, y puede ayudar en predecir calidad y potencial de almacén en la fruta.

El nivel de nitrógeno en las hojas es muy alto en la floración pero cae rápidamente y el nivel baja al final de la estación, dice el Dr. Bill Wolk. El análisis de hojas es mejor hacerse en la parte más tardía de la estación cuando los niveles en las hojas fluctúan menos día con día.



Esta es la razón por que creo que muchos productores en este sector están perdiendo el barco por no hacer esto, dice.

El análisis para predecir la calidad de la fruta puede hacerse anualmente, dice, y como una herramienta de diagnóstico para árboles enfermos, deberá de hacerse tan frecuente como sea necesario.

Pero como una guía de retroalimentación, un solo análisis no es muy significativo, dice Wolf. El análisis de nutrientes necesita ser realizado en base a un programa regular. Un solo análisis es solamente una fotografía rápida del perfil de nutrientes del árbol de un instante dado en el tiempo. Eso no nos indica si el nivel se eleva o se baja. Esto no indica si los niveles están bajando, subiendo o estáticos. Esto es importante conocer por que el contenido de los minerales en el árbol esta siempre fluctuando.

Típicamente los productores inician la estación con mucho nitrógeno y hay una ventaja en dejar que el nivel de nitrógeno caiga al nivel bajo del rango optimo, particularmente con la variedad Fuji, sin embargo deberá de haber suficiente nitrógeno para alcanzar buen tamaño de fruta y buen regreso de floración para evitar caer en patrones de alternancia. nitrógeno suficiente es también importante para proteger los árboles de daños invernales, pero debe de ser los suficiente bajo para que la fruta gane color rojo, sea firme y no sea propicia para desordenes de almacenamiento.

Wolk dijo, alcanzando los niveles de nitrógeno correctos es como volar en un avión justo encima de los cables de alta tensión y las copas de los árboles. Los productores deberán de tener una retroalimentación en el nivel de los nutrientes de su árbol para hacer esto.



## Análisis de hojas VS. Análisis de fruta.

Los análisis de las hojas y frutitos dan información similar para algunos nutrientes. Pero no para otros. Los niveles de nitrógeno, fósforo, boro y manganeso están relacionados con los niveles de la fruta. Para estos nutrientes un análisis puede dar una indicación buena de cómo estarían los nutrientes en el fruto. Pero los niveles de otros nutrientes tales como calcio, magnesio, zinc, cobre y hierro no están relacionados entre las hojas y los frutos. Los niveles de potasio, algunas veces están correlacionados con el nivel en las hojas y en los frutos. El análisis de las hojas y frutitos se complementan uno a otro, dijo Walk. Si los niveles de nutrientes son bajos en ambos o altos en ambos, esto confirma una situación extrema.

Los niveles de sodio, calcio, magnesio fósforo, potasio, boro y zinc están relacionados a la calidad del fruto, pero cobre, manganeso y hierro no están.

El análisis de hoja es mas fácil realizarse que el de fruto, y hay recomendaciones estandarizadas para el nivel de nutrientes en las hojas, pero no en los frutitos. Para un propósito de diagnostico y para retroalimentación en un programa de nutrición. Wolf recomienda ambos análisis de hoja y análisis de fruto. Para predecir calidad del fruto, solamente se necesita el análisis del fruto, dice. El análisis de la hoja puede ser utilizado para calcio.

Wolk recomienda muestrear hojas en últimos de julio con muestreo de 50 hojas o más, dependiendo del tamaño del lote, de la mitad del tercio de la extensión del crecimiento del año.



El resultado puede ser comparado de acuerdo a los valores recomendados. Los niveles de nitrógeno cambian durante la etapa de crecimiento. En floración el contenido de nitrógeno es alto, pero este cae rápidamente y se estabiliza hacia el final de la estación. Es mejor muestrear mas tarde en la estación cuando las hojas fluctúan menos día a día.

En Columbia Británica el nivel de potasio recomendado en las hojas es de 1 por ciento el cual es mucho mas bajo que en la mayoría de las regiones donde el rango recomendado es de 1.3 a 1.6 . Walk piensa que el valor para Columbia Británica es muy bajo si el árbol tiene una cosecha elevada. Un nivel de 1.3 es aceptable si hay cosecha completa, pero el mismo nivel con cosecha baja es muy bajo, dice. La relación de nitrógeno a potasio en Columbia Británica es de 1.00 a 1.25 para manzanas no duras como McIntosh y Jonagold o 1.25 a 1.50 para Red Delicious y Gala.

Good Fruit Grower Vol. 56, No. 8

Soils, nutrient, cover crop.

April 15 de 2005

Traducción MC. Guillermo Mariscal - UNIFRUT

