

Técnicas para muestreo de hojas para análisis nutricional de huertas de manzano.

El axioma de Jackson para el análisis de suelos puede ser aplicado al análisis vegetal: "El análisis no puede ser mejor que la muestra".

Introducción

El análisis vegetal se distingue básicamente de tres propósitos:

1. Diagnóstico.
2. Monitoreo.
3. Predicción.

Diagnóstico

Se emplea para conocer la causa de un crecimiento anormal o para confirmar el diagnóstico hecho en base a sintomatología o análisis de suelo.

Monitoreo

Se realiza para conocer la dinámica nutricional del cultivo durante su crecimiento y desarrollo, así como para ajustar las prácticas de fertilización o medir el efecto de prácticas agronómicas tales como el riego y asegurar que se de un abasto nutricional satisfactorio al cultivo.

Predicción

En ocasiones se analiza el fruto para predecir su comportamiento en almacén y anaquel. Se pueden identificar deficiencias latentes o lo que se denomina "hambre oculta" la cual limita la productividad sin que las plantas exhiban síntomas obvios de deficiencias.

Es indispensable informar detalladamente las condiciones del sitio y del manejo del cultivo antes y en el momento del muestreo.

Estrategia o Técnica de Muestreo

- Patrón del campo homogéneo.
- Para considerar que un campo es homogéneo en un huerto de manzano se deberán de tomar las siguientes consideraciones:
 - Árboles de la misma variedad (Golden Delicious, Red Delicious, Gala).
 - Árboles de la misma edad (árboles en producción o árboles en desarrollo).
 - Vigor del árbol (crecimientos similares, carga similar, tratamiento similar).
 - Mismo Patrón (Patrones estándar, patrón 106, patrón 111).
 - Mismas prácticas culturales hasta donde sea posible.

Toma de la muestra



Figura 1. Parte del crecimiento donde se deben tomar las hojas.

Tome las hojas del medio tercio del crecimiento terminal como muestra la figura 1. (Crecimiento de ese año) seleccione crecimientos terminales los cuales crezcan hacia arriba y hacia afuera en un ángulo entre 30 y 60 grados como se indica en la figura 2.

Si el área que va ser muestreada es muy grande o tiene muchos árboles seleccione de 50 a 70 hojas al azar cruzando la huerta (1 a 2 hojas por árbol; si el área es pequeña seleccione de 3 a 4 hojas por árbol).

Puede usar el patrón de una X hasta donde sea posible, es decir cruzando la huerta. No tome hojas de los árboles exteriores, de las orillas del área de muestreo, deje 2 hileras de donde haya caminos.

La época más adecuada para realizar los análisis de hojas de los huertos de manzano de la región de Chihuahua es durante los meses de junio, julio y agosto; aunque algunos técnicos recomiendan entre 100 y 120 días después de plena floración.

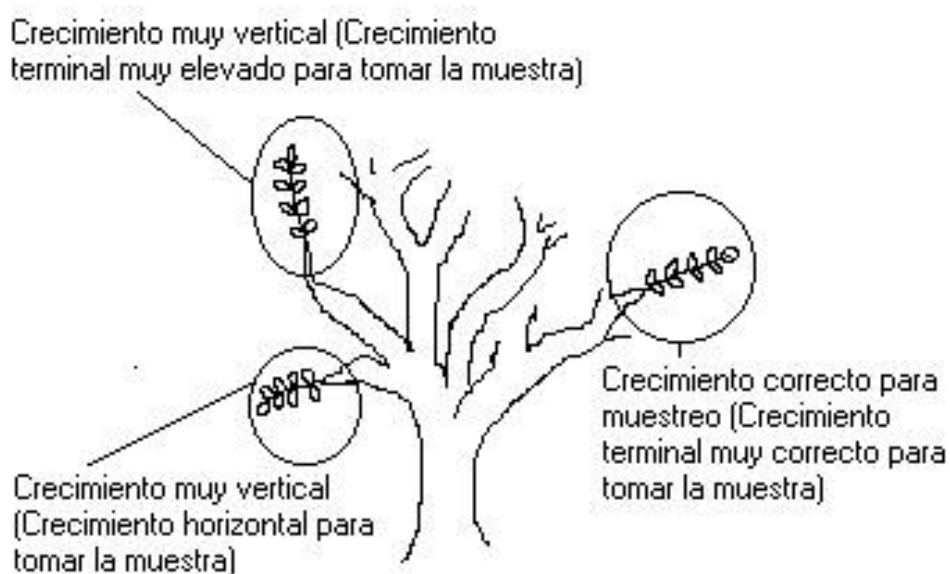


Figura 2. Parte del árbol en la que debe tomar la muestra.

Patrón de Campo Heterogéneo

Esto sucede cuando hay un desarrollo anormal de cultivo se presenta en hileras o bien en áreas sin forma (lunares) y dispersos. En estos casos el muestreo se tiene que hacer diferente al del campo homogéneo, pero sistemático, tomado con muestras con diferentes grados de severidad del daño o muestra apareadas representando plantas normales y plantas enfermas generalmente 100 hojas dañadas y 50 hojas normales.

Tratamiento de las Muestras

Las muestras deberán ser entregadas al laboratorio lo más rápidamente posibles (el mismo día) para evitar algún daño posterior a la muestra.

Se deben utilizar bolsas de papel limpias totalmente y señalar el área que representan. En caso de no entregar el mismo día se recomienda poner las muestras en el refrigerador hasta que sean llevadas al laboratorio.