

PORTAINJERTOS EN NOGALES

PARTE 2

NUTRICIÓN DE VINA SOBRE CUATRO PORTAINJERTOS

Los nocedales están afectados tanto por deficiencias como por excesos de nutrientes. Por ello, en el primer caso se deben efectuar aplicaciones anuales, de acuerdo al análisis visual y foliar; en el segundo, analizar los suelos antes de la plantación.

Dr. Jorge Valenzuela B.
Ingeniero Agrónomo Ph.D.
INIA La Platina

Lilianne Droguett
Ingeniera Agrónoma
Unicyt



Deficiencia de magnesio.

La mayor parte de los nocedales en Chile se ve perjudicada por situaciones de deficiencia de nutrientes, como es el caso del nitrógeno. Por esta razón, se deben efectuar aplicaciones anuales, de

acuerdo al análisis visual y foliar. También se han encontrado problemas de crecimiento debido a falta de zinc, potasio y magnesio.

Los excesos de nutrientes también afec-

tan al nocedal en Chile, como en el caso del cloro, al regar con agua contaminada, y del boro, elemento al que la especie resulta particularmente sensible. Por ello, es prudente analizar los suelos antes de la plantación, especialmente los que se sitúan desde la Región Metropolitana al norte.

En el experimento de portainjertos que está plantado en el Centro Experimental Los Tilos, Buin, (Región Metropolitana), descrito en la Parte I (página 18), se efectuó análisis foliar de los 22 individuos por combinación de Vina sobre *Juglans regia*, *J. hindsii*, *J. nigra* y Paradox; se realizaron tres análisis por combinación (relación patrón-injerto: Vina/Paradox, Vina/*J. regia*, etc).

La fertilización anual es común para todo el huerto, sobre la base de nitrógeno y aplicación foliar completa en primavera.

En enero de 1997, se colectaron los folíolos (hojuelas que forman la hoja compuesta) terminales de hojas completamente expandidas, ubicadas entre 1,5 y 2 metros de altura, cada muestra de 50 folíolos involucró siete árboles (tres por combinación).

Los resultados mostraron que *J. nigra* fue el portainjerto más ineficiente en la absorción del nitrógeno, potasio, zinc, manganeso y boro. Puede ser que se requiera mayor fertilización en esta combinación y que el menor vigor esté relacionado con una fertilización insuficiente. Los niveles de nitrógeno estuvieron bajos para las otras combinaciones.

El nivel de fósforo se encontró normal para todas las combinaciones. El potasio fue más alto para *J. hindsii* y Paradox y menor en *J. regia*. Las tres combinaciones se situaban en el rango normal.

Los niveles de calcio estuvieron normales en todas las combinaciones; el contenido sobre *J. regia* fue menor que sobre

Deficiencia de zinc.



Paradox.

Los niveles de magnesio fueron deficientes en Vina creciendo sobre raíces de *J. hindsii* y Paradox. Bajo las condiciones de suelo de Los Tilos, se observan síntomas deficitarios de este elemento en el verano, manifestados en hojas basales de ramillas vigorosas del año cuyo crecimiento llega a detenerse y en una defoliación basal. *J. regia* y *J. nigra* estuvieron en niveles considerados normales. El zinc fue normal solo en Vina sobre raíces de *J. hindsii*, y deficiente sobre las otras combinaciones, especialmente sobre *J. nigra*.

El manganeso se mostró en niveles normales en todas las combinaciones, aun-

que inferior sobre *J. nigra*.

El cobre estuvo en niveles normales a altos, debido a los elevados contenidos en las aguas y a las aplicaciones foliares primaverales para el control preventivo de peste negra. En el caso de este huerto se hicieron dos aplicaciones, en octubre y noviembre. El boro estuvo en niveles normales a altos sobre *J. regia*. Esta eficiencia en la absorción de *J. regia* debe considerarse, a nuestro juicio, en la elección del terreno que se planteó, ya que en Chile usamos básicamente dicha combinación (Vina/*J. regia*). En caso de suelos con boro sobre 4 a 6 partes por millón (ppm), se debería preferir Paradox o *J. hindsii* en la elección del portainjerto. ▲

Cuadro 1

Estado nutricional de nogal cv. Vina sobre cuatro portainjertos. Los Tilos, 1996/97

	% N	% P	% K	% Ca	% Mg	ppm Zn	ppm Mn	ppm Cu	ppm B
<i>J. hindsii</i>	2,1 bajo	0,1 normal	1,5 normal	3,1 normal	0,1 deficiente	22 normal	168 normal	29 medio	149 normal
<i>J. regia</i>	2,1 bajo	0,1 normal	1,3 normal	2,7 normal	0,4 normal	17 deficiente	144 normal	45 medio	269 alto
Paradox	2,1 bajo	0,1 normal	1,5 normal	3,5 normal	0,2 deficiente	17 deficiente	161 normal	130 alto	169 normal
<i>J. nigra</i>	1,8 deficiente	0,1 normal	1,0 bajo	3,2 normal	0,4 normal	14 deficiente	80 normal	184 alto	156 normal