

# EFECTO DEL TAMAÑO DE PLANTAS DE DURAZNO, AL MOMENTO DE LA PLANTACION, SOBRE EL CRECIMIENTO POSTERIOR EN EL HUERTO<sup>1</sup>

Effect of nursery grade of peach trees on their growth response in the orchard

Carlos Muñoz S.<sup>2</sup>, Gamalier Lemus S.<sup>2</sup> y Jorge Valenzuela B.<sup>2</sup>

## SUMMARY

An experiment was established, using 'Pomona' budded on seedlings of the same cultivar, in June 1978, at La Platina Experimental Station (INIA—Santiago). Plants, randomly distributed in the orchard, were weighed and their trunk diameter measured, before planting. Trunk diameter was also measured at the end of the first and second year in the orchard. Initial weight (the independent variable) was regressed over tree growth (dependent variable), measured as increase in trunk diameter, at the end of the first two years of establishment in the orchard.

Initial weight varied from 85 to 1665 g/plant and showed a negative and significative regression coefficient with tree growth at the end of the second year of establishment in the orchard ( $Y = 31.2 - 0.11 x$ ;  $R^2 = 0.29$ ;  $F = 46.7$ ). This is an indication that larger plants have a slight tendency to grow less during their first two years of establishment in the orchard.

## INTRODUCCION

En los viveros frutales, generalmente existe una gran variabilidad en el tamaño final que alcanzan las plantas, y en la mayoría de los casos, se comercializan sólo aquellas de mayor tamaño, ya que se estima que son las que presentarán un mejor comportamiento en el huerto.

Esta variabilidad en el tamaño se debe a la variación genética inherente a las plantas propagadas por semilla, la que con posterioridad se ve aumentada por la fuerte competencia por luz y nutrientes a que están sometidas, debido a la alta densidad de plantación que normalmente se usa en viveros (40–50.000 plantas/ha). Estas diferencias en tamaño también pueden verse aumentadas por la presencia de plagas y/o enfermedades, las que afectan el desarrollo y crecimiento, especialmente durante las primeras etapas de establecimiento.

Con el objeto de estudiar el efecto del tamaño inicial de las plantas sobre el crecimiento posterior en el huerto, se diseñó un ensayo con plantas de vivero de tamaño variable y se midió su crecimiento durante los dos años posteriores a la plantación definitiva.

## MATERIALES Y METODOS

En junio de 1978, se establecieron 115 plantas de la variedad Pomona, injertadas sobre patrones de semilla de la misma variedad, a una distancia de 4 x 4 m. Al momento de la plantación, se podaron las ramillas anticipadas, rebajándolas a dos yemas, y se rebajó el ápice de crecimiento, en una proporción que permitió eliminar 1/4 del peso fresco de la planta.

Previo al establecimiento definitivo, las plantas fueron pesadas individualmente y, con posterioridad, se marcó y midió el diámetro del tronco a una altura de 15 cm sobre la unión patrón—injerto. Las plantas se distribuyeron al azar en el huerto y se manejaron siguiendo las normas técnicas que aseguraran un máximo crecimiento vegetativo.

<sup>1</sup> Recepción de originales: 30 de octubre de 1986.

<sup>2</sup> Estación Experimental La Platina (INIA), Casilla 439, Correo 3, Santiago, Chile.

Al final del primer y del segundo año en el huerto, se midió el diámetro del tronco, donde se había medido inicialmente, y el crecimiento alcanzado se expresó en incremento en diámetro. Los datos se analizaron mediante un análisis de regresión simple, con un modelo lineal ( $y = b + ax$ ), en que el peso inicial fue la variable independiente (x) y el incremento en diámetro de tronco, la variable dependiente (y).

### RESULTADOS Y DISCUSION

El peso inicial de las plantas varió de 85 g, en la más pequeña, a 1.665 g, en la de mayor tamaño. Cuando este peso se relacionó con el incremento en diámetro del tronco al cabo de 2 años de crecimiento en el huerto, el coeficiente de regresión fue negativo y muy significativo ( $F = 11,8$ ), y el coeficiente de determinación de la regresión fue  $R^2 = 0,094$  (Figura 1). Al considerar el incremento en diámetro de tronco del primer año, la regresión no fue significativa; sin embargo, sí lo fue, al considerar el segundo año. En este último caso, el coeficiente de regresión fue negativo y muy significativo ( $F = 46,7$ ) y el coeficiente de determinación fue  $R^2 = 0,293$  (Figura 2).

Esto significa que existe una leve tendencia de las plantas más grandes a crecer menos durante los primeros 2 años de establecimiento, pero que esta tendencia es marcada sólo durante el segundo año de establecimiento.

Estos resultados, aparentemente contradictorios con la creencia generalizada de que plantas más grandes crecen mejor en el huerto, pueden ser explicados por el hecho que plantas de menor tamaño poseen un sistema radicular más reducido y, por lo tanto, son arrancadas con una proporción mayor de raíces en relación a la parte aérea, lo que les otorga una ventaja al ser posteriormente establecidas en el huerto. Esta misma situación se observa cuando se compara el crecimiento de plantas injertadas en diciembre y obtenidas en un año, con plantas de vivero de dos años de edad (Godoy, 1970).

En conclusión, puede señalarse que las plantas de vivero de tamaño pequeño, siempre que no estén afectadas con patógenos, crecen tanto o más que las plan-

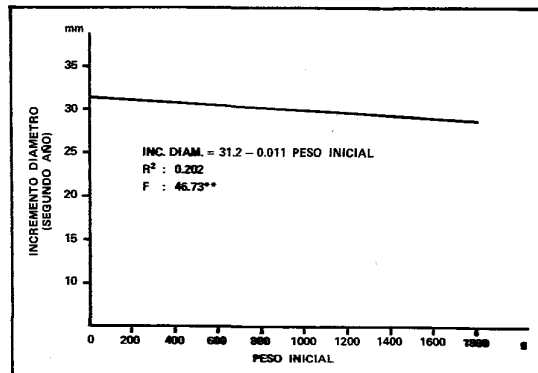


FIGURA 1. Efecto del peso de plantas de durazneros, al momento de la plantación, sobre el incremento en diámetro de tronco al final del segundo año de crecimiento en el huerto.

FIGURE 1. Effect of the weight of peach trees, at planting time, on the increase in trunk diameter at the end of the second year of establishment in the orchard.

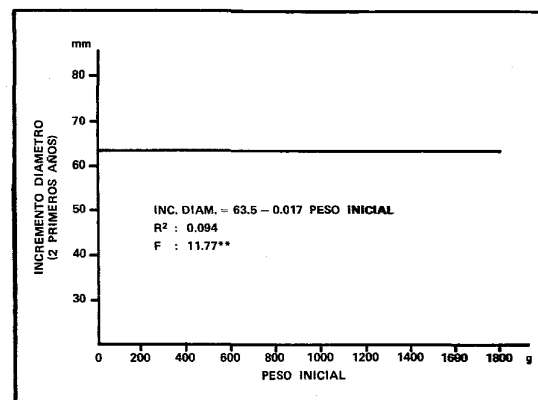


FIGURA 2. Efecto del peso de plantas de durazneros, al momento de la plantación, sobre el incremento en diámetro del tronco durante el segundo año de establecimiento en el huerto.

FIGURE 2. Effect of the weight of peach trees, at planting time, on the increase in trunk diameter during the second year of establishment in the orchard.

tas de tamaño mayor, durante los primeros dos años de establecimiento en el huerto y, por lo tanto, pueden ser utilizadas en plantaciones comerciales.

### LITERATURA CITADA