

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LAS PLANTULAS PARA TRANSPLANTE DE LECHUGA UTILIZANDO SISTEMA DE RIEGO DE FLOTACION. I. FOSFORO

* Puffy Soundy, Daniel J. Cantliffe, George J. Hochmuth, y Peter Stoffella.

Varios niveles de fósforo (P) fueron suministrados por riego de flotación a plántulas para transplante de lechuga "South Bay" (*Lactuca sativa*) para determinar la concentración óptima de P necesaria. Las plantas fueron reproducidas en charolas de flotación en un sistema hidropónico de flujo continuo en una solución nutritiva conteniendo P en concentraciones de 0, 15, 30, 45 o 60 mg/L en los experimentos de verano y otoño y concentraciones de 0, 15, 30, 60 o 90 mg/L en una combinación factorial con 60 o 100 mg/L de nitrógeno (N) en el experimento de invierno.



El agregar mas de 15 mg/L de P, tuvo un efecto mínimo en el crecimiento. Las plántulas producidas sin P (0), tuvieron un crecimiento pobre independientemente del nivel de N aplicado. El nivel de N de 100 mg/L mejoró la repuesta del crecimiento del tallo a cualquier nivel de P, pero afectó negativamente el crecimiento de la raíz comparado con N aplicado en una dosis de 60 mg/L. En general la velocidad de crecimiento relativa mejoró mientras que la velocidad neta de asimilación se redujo para todos los niveles de P. Las plántulas de alta calidad tuvieron una relación raíz/tallo de alrededor de 0.25, longitud total de raíces entre 276 y 306 centímetros y un área radicular entre 26 a 30 cm² en un volumen de 10.9 cm³. Solamente el 30 % de las plántulas producidas sin P pudieron ser jaladas de las bandejas de transplante, en contraste el 90% pudo ser jalada cuando se agregó P. La adición de P en pre transplante aceleró la madurez e incrementó el peso de la cabeza de la lechuga en el campo. Este trabajo sugiere que una concentración de por lo menos 15mg/L de P, suministrada vía riego de flotación a una mezcla de "peat" y vermiculita fue requerida para producir plántulas para transplante con suficientes raíces para un jalado fácil, rápido establecimiento en el campo y cosecha temprana.



Tabla 1. Características de la raíz y el tallo de transplantes de lechuga como consecuencia de la nutrición con fósforo 29 días después de la siembra. (Experimento 1, Junio/Julio)

Fósforo aplicado mg/L	Tallo fresco	Peso (mg)			Area de hoja, cm ²	P en tejido foliar, g/kg	Relación raíz tallo
		Tallo seco	Tallo fresco	Raíz seca			
0	685	58.0	304	25.3	25.0	1.2	0.44
15	1268	85.4	307	23.8	46.8	3.0	0.29
30	1297	85.6	301	23.8	48.1	4.2	0.28
45	1401	92.3	320	24.7	50.3	4.6	0.27
60	1297	89.8	341	26.6	48.5	4.6	0.30
Prueba	Q**	Q**	NS	NS	Q**	Q**	Q**

NS, ** Linear (L) o cuadrática (Q) Efecto no significativo (NS) o significativo a P 0.05 o 0.01

Traducido por Anaité Herrera con el permiso del Dr. George J. Hochmuth (autor) del artículo original "Nutrient Requirements for Lettuce Transplants Using a Flotation Irrigation System. I. Phosphorus" Fragmento tomado del HortScience 36(6): 1066-1070. 2001.

University of Florida, Institute of Food and Agricultural Sciences, Horticultural Sciences Department, 1251 Fifield Hall, PO Box 110690, Gainesville, FL 32611