



## **EVALUACION PRODUCTIVA Y ECONOMICA DE REGIMENES DE INTERMITENCIA EN EL SISTEMA DE SOLUCION NUTRITIVA RECIRCULANTE EN EL CULTIVO DE LECHUGA (*Lactuca sativa* L. var, *capitata*).**

**Paulo Andrés Escobar Valdés**  
**Ingeniero Agrónomo**

### **RESUMEN**

Durante los meses de Octubre y Noviembre de 1995, se realizó un ensayo en la Estación Experimental de Panguilemo, de la Universidad de Talca, ubicada en la región del Maule, comuna de Talca (35°26'LS; 71°41', 90 m.s.n.m.), destinado a evaluar económica y productivamente los efectos de cuatro regímenes de circulación de solución nutritiva, con un tratamiento control de circulación continua, con un tiempo de funcionamiento de 24 horas y tres tratamientos con regímenes de intermitencia con tiempos de circulación de 15,5; 12 y 10 horas, en el sistema de solución nutritiva recirculante (NFT) en el cultivo de *Lactuca sativa* var. *Capitata* cv. Queen Crown de primavera - verano bajo invernadero.

En relación a la productividad se obtuvo que el tratamiento con circulación continua presentó el mayor rendimiento en materia fresca (432 g/planta).

La calidad de las cabezas de lechuga fue afectada por la incidencia de tipburn en todos los tratamientos. Sin embargo el tratamiento control y el tratamiento de 15,5 horas de funcionamiento, obtuvieron la mayor aceptación general evaluada a través de un panel sensorial.

Respecto a la evaluación económica, los tratamientos intermitentes mejoraron la rentabilidad del sistema al disminuir los costos directos de producción, debido al menor consumo de energía eléctrica, agua y de solución nutritiva.

## ABSTRACT

The experiment was carried out in an unheated greenhouse at the Panguilemo Experimental Station, University of Talca, South central Chile (35°26'SL and 71°85'WL). The aim of this study is to present the research done on intermittent recirculation regimes of nutrient solution in lettuce grown by NFT.

The treatments were established using a randomised block design. Each treatment was replicated four times. The intermittent recirculation regimes were achieved using a timer. Treatment 1 was a continuous recirculation regimen (control). In treatments 2, 3 and 4 the pump was off from 21:30 to 6:00 according to previous results on intermittence regimes (Ramirez et al., 1995). Treatment 2 had a continuous recirculation regimen of the nutrient solution during the day (16 h). In treatment 3 the pump had an alternating recirculation during the day period of 90' on/ 30' off. In the treatment 4 was also an alternating recirculation during the day, but was established according to air temperatures of the season.

These results showed that it is possible to apply intermittent recirculation regimes in NFT as a way to reduce the total variable costs for a lettuce crop grown by NFT in spring. It is important to consider that plants should not suffer a severe water stress, however, in this experiment this was not reached. NFT growers could introduce an intermittent recirculation regimen to their systems during the night period in order to avoid the low water stress found.