



## **EVALUACION DE TRES SOLUCIONES NUTRITIVAS PARA EL CULTIVO DE LECHUGA (*Lactuca sativa* L.) EN EL SISTEMA HIDROPONICO POPULAR DE RAIZ FLOTANTE.**

**José Alejandro Mora Poblete**  
**Ingeniero Agrónomo**

### **RESUMEN**

Se evaluó el efecto de distintos contenidos de N, Mg, y Fe en la solución nutritiva Huerta Hidropónica Popular (HHP), las que fueron denominadas para el estudio como: HHP (254,5 ppm de N-NO<sub>3</sub>; 30,801 ppm de N-NH<sub>4</sub>; 76,348 ppm de Mg y 0,254 ppm de Fe) y las soluciones derivadas de la misma HHP, (222,3 ppm de N-NO<sub>3</sub>; 30,801 ppm de N-NH<sub>4</sub>; 30,348 ppm de Mg y 0,254 ppm de Fe) y HHP2 (222,3 ppm de N-NO<sub>3</sub>; 30,801 ppm de N-NH<sub>4</sub>; 30,348 ppm de Mg y 1,5 ppm de Fe), sobre parámetros de rendimiento, nutrición y calidad de lechugas tipo mantecosa (*Lactuca sativa* L. var. capitata cv. "Española") producidas en el sistema hidropónico popular de raíz flotante. Este estudio se realizó bajo invernadero, en la Estación Experimental Panguilemo de la universidad de Talca (35°26' L.S.; 71°4' L.W. y 90 m.s.n.m.), entre los meses de agosto y octubre de 1995. La menor disponibilidad de N en las soluciones HHP1 y HHP2 permitieron una mayor eficiencia del uso del agua en la etapa de activo crecimiento, roseta. La tasa de asimilación neta, por su parte, no se vio afectada por la distinta disponibilidad de N, Mg, y Fe en cada solución nutritiva. Al considerar el rendimiento similar, junto al adecuado estado nutricional de las plantas obteniendo en las tres soluciones nutritivas estudiadas y pese a que la solución HHP1 resultó ser la más económica, la calidad superior otorgada al cultivo por la solución HHP2, hacen de ésta una alternativa atractiva, de menos costo y sugerible para ser empleada en hidroponía popular, presumiblemente en todas aquellas hortalizas preferidas por sus hojas, y en reemplazo de la solución HHP hasta hoy utilizada. Por otra parte, la exclusión de la sal fertilizante Nitrato de Magnesio (MgNO<sub>3</sub>) de la

solución nutritiva HHP es relevante, sin embargo, debería ir acompañada de un aumento en la concentración de Fe pues mejora la calidad de la lechuga. La disminución en los costos de solución nutritiva en hidroponía popular es significativo al momento de considerar el objetivo final de esta técnica de cultivo.

## ABSTRACT

Butterhead lettuce (*Lactuca sativa* var. *capitata*) cv. "Española" was grown in a floating hydroponics system in an unheated greenhouse located at the Experimental Station Panguilemo, Universidad de Talca in Talca (35°26' L.S.; 71°41' L.W. y 90 meters above sea level) during the months from August to October, 1995. The purpose of tesis study was to evaluate the HHP (Huerta Hidropónica Popular) nutrient solution and two derivated ones from HHP solution: HHP (N-NO<sub>3</sub> 254,5 ppm; N-NH<sub>4</sub> 30,801 ppm; Mg 76,348 ppm and Fe 0,254 ppm), HHP<sub>1</sub> (N-NO<sub>3</sub> 222,3 ppm; N-NH<sub>4</sub> 30,801 ppm; Mg 30,348 ppm and Fe 0,254 ppm) and HHP<sub>2</sub> (N-NO<sub>3</sub> 222,3 ppm; N-NH<sub>4</sub> 30,801 ppm; Mg 30,348 ppm and Fe 1,5 ppm)\*. The lower N concentration in HHP<sub>1</sub> and HHP<sub>2</sub> solutions allowed a lugher water use efficiency, specially, turning the rossete stage of plants. Yield and net assimilation rate ware similar to the different treatments, however, plants at HHP<sub>2</sub> treatment had a better quality, make it an attractive alternative for hydroponics systems utilized in periurban areas.