



## **EVALUACION DE RENDIMIENTO Y CALIDAD AGROINDUSTRIAL DE BROCOLI (*Brassica oleracea* L. var itálica Plenck) BAJO TRES NIVELES DE NITROGENO Y FOSFORO.**

**Maria Teresa Narbona Vilches**  
**Ingeniero Agrónomo**

### **RESUMEN**

Con el objeto de relacionar el efecto del nitrógeno u fósforo sobre el rendimiento y calidad agroindustrial del brócoli (variedad Greenbelt), se realizó una investigación en la Estación Experimental Panguilemo de la Universidad de Talca, durante el período Enero - Julio de 1995.

Se evaluaron tres dosis de nitrógeno: 100, 150 y 250 kg N/ha y tres de fósforos: 60, 90 y 120 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, en un ensayo con un diseño factorial de 3 x 3 en bloques completamente al azar

El brócoli una vez cosechado y medidos los caracteres agronómicos, se tomaron muestras de este, que se congelaron y almacenaron por un período de 90 y 120 días. Estas muestras se sometieron tanto a diversos análisis cualitativos como a una evaluación sensorial, con la finalidad de determinar la calidad nutricional y organoléptica del producto congelado.

Se observó un efecto favorable de las dosis de nitrógeno sobre el rendimiento de la inflorescencia central, rendimiento comercial total, peso del pan principal, cantidad de proteína, rendimiento y desecho industrial. El fósforo no tuvo efecto sobre estos caracteres.

El fósforo presentó efectos positivos sobre el contenido de fierro al momento de la cosecha, y sobre el calcio a los 80 días de almacenaje congelado.

Se presentaron interacciones significativas entre el nitrógeno y fósforo para el caso del diámetro del pan principal, contenido de potasio al momento de cosecha y para la cantidad de proteína y contenido de fierro a los 90 días de almacenaje congelado.

Para el caso de la composición y contenido de clorofila no se presentaron efectos significativos del nitrógeno y fósforo sobre este parámetro en ningún momento de análisis. Lo mismo ocurrió para el caso del color y la textura a los 120 días de almacenaje congelado.

## ABSTRACT

In order to analyze the nitrogen and phosphorus effects over the broccoli yield and its agroindustrial quality, a research was made at the Experimental Station Panguilemo of the University of Talca, from January to July of 1995.

Three rates of nitrogen: 100, 150 y 250 Kg/ha and three of phosphorus: 60, 90, y 120 Kg/ha were evaluated using a factorial design of 3x3 in random blocks.

Once the broccoli was harvest and its agronomic characteristics was measured, several samples were frozen and stored for 90 y 120 days. Diverse qualitative analysis and a sensorial evaluation were done with the samples. to determine the nutritional and organoleptic quality of the frozen product.

A favorable effect of the nitrogen rates over the central inflorescence yield, the total commercial yield, the head weight, the protein quantity, the industrial and residual yield were observed. These characteristic were not altered with the phosphorus rates.

Positive effects were obtained with the phosphorus rates over the iron content at the harvest. The calcium also presented an increase after 90 days of frozen storage.

There were significant interactions between nitrogen and phosphorus in the principal head diameter, the potassium content at the harvest, and the protein quantity and iron content after 90 days of the frozen storage.

In the composition and content of chlorophyll there were not significant effects with the nitrogen and phosphorus, rates at any time of the research. The same result was observed with the interaction of both elements.

Results of the sensorial analysis showed that only the flavor and the texture of the product are affected in a negative form by the increase of the nitrogen rates. The same results were observed in the color and the texture after 120 days of frozen storage.