

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA



**EVALUACIÓN DE LAS PÉRDIDAS POSCOSECHA EN LECHUGA  
ESCAROLA (*Lactuca Sativa* L. var. *Crispa*) EN UN PREDIO HORTÍCOLA  
DE LA REGIÓN DEL BIOBÍO**

**MARÍA JOSÉ MENDOZA NEIRA**

PROYECTO DE HABILITACIÓN PROFESIONAL  
PRESENTADO A LA FACULTAD DE INGENIERÍA  
AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CONCEPCIÓN, PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO AGROINDUSTRIAL

CHILLÁN – CHILE  
2013

EVALUACIÓN DE LAS PÉRDIDAS POSCOSECHA EN LECHUGA ESCAROLA (*Lactuca Sativa* L. var. *Crispa*) EN UN PREDIO HORTÍCOLA DE LA REGIÓN DEL BIOBÍO.

POSTHARVEST LOSS ASSESMENT OF CRISPHEAD LETTUCCE (*Lactuca Sativa* L. var. *Crispa* L) IN A HORTICULTURAL FARM OF BIOBÍO REGION.

**Palabras índice adicionales:** Hortalizas de hoja, calidad, manejo poscosecha.

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue cuantificar y establecer las pérdidas que ocurren en las etapas de cosecha y poscosecha de la variedad de lechuga escarola, en un predio hortícola de la Región del Biobío. Se cuantificaron los parámetros que describen la logística de poscosecha, y se realizó seguimiento de la pérdida de peso en todas las etapas del proceso. Las temperaturas más altas se encontraron en las etapas de cosecha, ingreso al camión y en recepción en packing. La humedad relativa se mantuvo baja durante todo el proceso. La pérdida total de peso en todo el proceso fue de un 4,64%, de la cual un 30% ocurrió entre la cosecha y el ingreso al camión y otro 30% entre el ingreso al camión y la recepción en packing. Esto hace evidente la necesidad de mejorar el manejo de la temperatura y humedad relativa en estas etapas.

Se realizó un análisis de la calidad visual al momento de cosecha y después del almacenamiento en anaquel refrigerado encontrando un aumento en la oxidación de la base de las lechugas entre las etapas mencionadas.

Se realizaron mediciones a las características físicas y fisicoquímicas de las muestras de lechugas al momento de cosecha y después del almacenamiento en anaquel refrigerado, donde no se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre la cosecha y el producto final después del almacenamiento para: textura, color, contenido de humedad, pH y sólidos solubles. En cambio se encontró una disminución del 40% en el contenido del ácido ascórbico y un 3% en la clorofila.

La investigación se realizó en condiciones de baja producción por lo que se recomienda realizar este mismo estudio con un número mayor de lechugas al momento de cosecha, en diferentes épocas del año y en diferentes establecimientos productivos.

## POSTHARVEST LOSS ASSESMENT OF CRISPHEAD LETTUCCE (*Lactuca Sativa* L. var. *Crispa*) IN A HORTICULTURAL FARM OF BIOBÍO REGION.

**Keywords:** Leafy vegetables, quality, postharvest handling

### **SUMMARY**

The objective of this study was to quantify and establish losses occurring in the stages during harvest and postharvest of crisphead lettuce in a horticultural farm of Biobío Region. Parameters describing postharvest logistics were quantified and lettuce weight loss was monitored in all stages of the process. The highest temperatures were found in the stages of harvest, truck loading and packing reception. The relative humidity remained low throughout the whole process. The total weight loss was 4.64%, of which 30% occurred between harvest and truck loading and another 30% until packing reception. This fact emphasizes the need to improve the management of temperature and relative humidity management at these stages.

An analysis of the visual quality of lettuces at harvest and after storage in refrigerated shelves showed an increase in the oxidation of the base of the lettuce from the above stages.

No significant differences ( $p < 0.05$ ) between harvest and the final product after storage were found for texture, color, moisture content, pH and soluble solids content. Instead we found a 40% decrease in the content of ascorbic acid whereas only a 3% in chlorophyll content.

It is recommended that the study is conducted in a time of high lettuce production, with a large number of lettuces at harvest time, in different seasons and in different production facilities.

