

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**REQUERIMIENTOS HÍDRICOS DE ZANAHORIA (*DAUCUS CAROTA* L) BAJO  
RIEGO POR GOTEO EN LA REGIÓN DEL BÍO BÍO**

**POR**

**DAVID ALEJANDRO ARDILES ORDENES**

**MEMORIA PRESENTADA A LA  
FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA  
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO AGRÓNOMO.**

**CHILLÁN – CHILE  
2008**

## **REQUERIMIENTOS HÍDRICOS DE ZANAHORIA (*DAUCUS CAROTA* L.) BAJO RIEGO POR GOTEO EN LA REGIÓN DEL BÍO BÍO**

HYDRIC REQUIREMENTS OF CARROT (*DAUCUS CAROTA* L.) UNDER DRIP IRRIGATION IN THE BÍO BÍO REGION

**Palabras índice adicionales:** humedad del suelo, calidad de raíz, estrés hídrico, desarrollo radicular.

### **RESUMEN**

El objetivo de esta investigación fue evaluar diferentes niveles de reposición hídrica en el desarrollo, calidad y rendimiento de zanahoria (*Daucus carota* L.), durante la temporada 2006 - 2007. El huerto está localizado en la Estación Experimental "El Nogal" de la Universidad de Concepción, Región del Bío Bío, Chile (36° 35' 43,2" S, 72° 04' 39" O, y 140 m.s.n.m.). Los tratamientos de riego consistieron en la reposición hídrica de 25, 50, 75, 100 y 125 % de la evaporación de bandeja (Eb). Los resultados obtenidos mostraron que el déficit hídrico afectó el desarrollo vegetativo de la zanahoria. En volumen de jugo se obtuvo un rango de 524 a 568 litros por tonelada de zanahoria. El nivel óptimo de reposición hídrica fue de 75 % de Eb, correspondiente a 3.864 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>. Los parámetros de rendimiento y calidad no presentaron diferencias estadísticas significativas al comparar el tratamiento 75 % Eb, con los de mayor reposición hídrica. La tensión hídrica del suelo se comportó como buen indicador de frecuencia y tiempo de riego. Además, con 75 % Eb se obtuvo una alta eficiencia de uso del agua y un mayor incremento marginal de rendimiento por volumen de agua aplicada.

### **SUMMARY**

An experiment was carried out to evaluate the effects of different levels of water application on the growth, quality and yield of the carrot (*Daucus carota* L.), during 2006 – 2007 season. The orchard is located in the Experimental Station "El Nogal" of the Universidad de Concepción, Bío Bío Region, Chile (36° 35' 43.2" S, 72° 04'