

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**RIEGO DEFICITARIO CONTROLADO DEL OLIVO (*OLEA EUROPEA* L.)  
'ARBEQUINA' EN UN SUELO ARCILLOSO Y SU EFECTO EN PARAMETROS  
FISIOLOGICOS Y PRODUCTIVOS**

**POR**

**MARCELA PAZ ORTIZ FIERRO**

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

**CHILLÁN – CHILE  
2014**

**RIEGO DEFICITARIO CONTROLADO DEL OLIVO (*OLEA EUROPAEA* L.)  
'ARBEQUINA' EN SUELO ARCILLOSO Y SU EFECTO EN PARÁMETROS  
FISIOLÓGICOS Y PRODUCTIVOS.**

REGULATED DEFICIT IRRIGATION ON OLIVE TREES (*OLEA EUROPAEA* L.)  
'ARBEQUINA' IN CLAY SOIL AND ITS EFFECT ON PHYSIOLOGICAL AND  
PRODUCTIVE PARAMETERS.

**Palabras índice adicionales: Conductancia estomática, potencial matricial,  
evapotranspiración del cultivo, componentes de rendimiento.**

**RESUMEN**

El riego deficitario es una estrategia para mejorar el uso del agua en zonas con recursos hídricos limitados. El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto de distintos regímenes de riego deficitario controlado (RDC) en olivo 'Arbequina' en un suelo Ultic Palexeralfs (Serie Cauquenes) sobre parámetros fisiológicos y productivos del olivo, durante la temporada 2011-2012. Los tratamientos fueron: T<sub>1</sub> (25%-100% ET<sub>c</sub>); T<sub>2</sub> (50%-75% ET<sub>c</sub>); T<sub>3</sub> (75%- 50% ET<sub>c</sub>); T<sub>4</sub> (100%-25% ET<sub>c</sub>) en las fases I-II y II-III del crecimiento del fruto. Se evaluó volumen de agua aplicada, potencial matricial del agua del suelo, conductancia estomática, a la cosecha: largo de brote anual, peso del fruto, número de frutos en 100 g, diámetros del fruto, rendimiento y contenido graso. Los resultados obtenidos determinaron que déficit hídricos moderados durante la fase II y III del crecimiento del fruto no afectaron el rendimiento. Las mejores estrategias de RDC para olivo en suelo arcilloso es la aplicación de 75% ET<sub>c</sub> fase I y 50% ET<sub>c</sub> fase II-III (T<sub>3</sub>) y 100% ET<sub>c</sub> fase I y 25% ET<sub>c</sub> fase II-III (T<sub>4</sub>) del crecimiento del fruto con ahorro de agua de 41 y 57%. Las fases fenológicas del crecimiento del fruto más sensibles a déficit hídricos son división y expansión celular y maduración del fruto, periodos que no afectaron el rendimiento.