

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**EVALUACIÓN AGRONÓMICA DEL RIEGO DEFICITARIO CONTROLADO EN OLIVO
(*OLEA EUROPAEA* L.) DE TERCERA TEMPORADA EN UN SUELO ARCILLOSO.**

POR

JORGE ANDRÉS JARA VIZCARRA

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

**CHILLÁN – CHILE
2015**

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**

EVALUACIÓN AGRONÓMICA DEL RIEGO DEFICITARIO CONTROLADO EN OLIVO (*Olea europaea* L.) DE TERCERA TEMPORADA EN UN SUELO ARCILLOSO.

AGRONOMIC EVALUATION OF REGULATED DEFICIT IRRIGATION ON OLIVE (*Olea europaea* L.) DURING THE THIRD SEASON IN A CLAYED SOIL.

Palabras índice adicionales: Evapotranspiración del cultivo, componentes de rendimiento, diferencial temperatura canopia-aire, eficiencia de uso del agua.

RESUMEN

Durante la temporada 2013-2014 se realizó un ensayo de tercera temporada con el objetivo de evaluar el efecto de distintos regímenes de riego deficitario controlado (RDC) sobre parámetros vegetativos y productivos del olivo (*Olea europaea* L. 'Arbequina'). El diseño experimental fue completamente al azar con tres repeticiones por tratamiento, sobre cinco hileras, donde cada hilera representó un tratamiento, de 5 árboles uniformes cada uno. Los tratamientos aplicados correspondieron a diferentes niveles de reposición de la evapotranspiración del cultivo (ETc) durante las fases de crecimiento del fruto, estos fueron: T0 (100% ETc); T1 (100% - 25% ETc); T2 (75% - 50% ETc); T3 (50% - 75% ETc) y T4 (25% - 100% ETc). Se evaluó el volumen de agua aplicado, estado hídrico del suelo, diferencial de temperatura canopia-aire, largo del brote anual, componentes de rendimiento, contenido graso y eficiencia del uso del agua (EUA). Los resultados mostraron que un déficit hídrico severo (25% ETc) durante fase I y fase II afecta al peso final de los frutos y al rendimiento, sin embargo, desde fase III hasta la cosecha permite un mayor ahorro en el volumen de agua aplicado y mayor EUA. Reducciones leves de agua aplicada (75% - 50% ETc) durante fases I y II no afectan significativamente al comportamiento vegetativo y productivo del olivo. El mejor tratamiento fue T2 (75% - 50% ETc), el cual obtuvo un alto rendimiento, un alto ahorro de agua aplicada y una alta EUA.

SUMMARY

During the 2013-2014 season, a study was conducted by the third season in order to evaluate the effect of different regimes of regulated deficit irrigation (RDI) on vegetative and productive parameters of olive (*Olea europaea* L. 'Arbequina'). The experimental design was completely randomized with three replicates per treatment, over five rows, each row represented a treatment standard of 5 trees each. The treatments correspond to different levels of replacement of crop evapotranspiration (ETc) during the phases of fruit growth, these were: T0: (100% ETc); T1 (100% - 25%