

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**MANEJO DEL AGUA EN MANZANO (*MALUS DOMESTICA* BORKH.)**

**'ROYAL GALA': ESTUDIO DE CASO**

**POR**

**LUIS ALBERTO SALINAS ORTIZ**

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

**CHILLÁN – CHILE  
2009**

## **MANEJO DEL AGUA EN MANZANOS (*MALUS DOMESTICA* BORKH.) 'ROYAL GALA': ESTUDIO DE CASO**

## **MANAGEMENT OF WATER IN APPLE TREES (*MALUS DOMESTICA* BORKH.) 'ROYAL GALA': CASE STUDY**

**Palabras índice adicionales: riego, humedad volumétrica, estado hídrico, resistencia difusiva, producción.**

### **RESUMEN**

El estudio se realizó en el fundo "Santa Eugenia" propiedad de agrícola COPEFRUT S.A., (36° 0' 7,49" S, 71°40' 10,83" O), Chile, durante la temporada 2008 - 2009. El objetivo fue evaluar el efecto del manejo de agua sobre el rendimiento y calidad de la producción en manzanos 'Royal Gala' como base para el manejo y operación de un sistema de riego por microjet. Los tratamientos fueron: manejo actual del riego (MA); riego programado (RP). El ensayo se planteó como estudio de caso, el diseño experimental fue completamente al azar con dos tratamientos y cuatro repeticiones por tratamiento. Se evaluó la humedad del suelo, el estado hídrico de la planta, parámetros productivos y eficiencia de aplicación de fertilizantes. En relación a los resultados, el manejo del agua no produjo un efecto sobre la producción, pues no hubo diferencias significativas entre tratamientos ( $P > 0,05$ ). En cuanto a la calidad del fruto hubo diferencias significativas en la firmeza y sólidos solubles entre tratamientos ( $P < 0,05$ ), donde RP fue mayor que MA. En el tamaño y peso del fruto no hubo diferencias entre tratamientos ( $P > 0,05$ ). El estado hídrico de la planta no presentó diferencias significativas entre tratamientos ( $P > 0,05$ ). El manejo de agua RP ahorró un 20,86 % del agua aplicada en relación a MA, lo cual es muy importante desde el punto de vista de costos de producción.

### **SUMMARY**

The present study was undertaken at "Santa Eugenia" farm of COPEFRUT S.A., (36° 0' 7,49" S, 71°40' 10,83" W), Chile, during the season of 2008 - 2009. The