

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**EFECTO DEL NÚMERO DE LATERALES DE RIEGO POR GOTEO EN LA
PRODUCCIÓN DE MANZANOS**

NICOLÁS IGNACIO MUÑOZ HELLMAN

PROYECTO DE TÍTULO PRESENTADO A LA
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL AGRÍCOLA.

CHILLÁN-CHILE

2017

EFFECTO DEL NÚMERO DE LATERALES BAJO RIEGO POR GOTEO EN LA PRODUCCIÓN DE MANZANOS

EFFECT OF NUMBER OF LATERALS UNDER DRIP IRRIGATION IN THE PRODUCTION OF APPLES

Palabras índice adicionales: Manzanos Brookfield, goteo, suelo, calidad del fruto.

RESUMEN

La investigación fue desarrollada en dos huertos de manzanos, Santa Mercedes y El Manzano, que se encuentran ubicados en la comuna de Molina y Río Claro, VII Región del Maule, Chile, durante la temporada 2016-2017. El objetivo fue evaluar el efecto del número de laterales por hilera bajo riego por goteo en dos tipos de suelos (textura franco pedregoso y franco arcilloso), sobre la producción y la calidad de frutos de manzanos de variedad Brookfield, porta injerto M-9, plantación año 2012 con un marco plantación de 3,5 x 1,2 m. El diseño experimental fue de bloques completamente al azar con 3 tratamientos y cuatro repeticiones: un lateral por hilera (T1) con emisores de 4 L h⁻¹, dos laterales por hilera (T2) con emisores de 2 L h⁻¹ y cuatro laterales por hilera (T3) con emisores de 1 L h⁻¹. Entre los resultados obtenidos, se reportó una mayor producción para el tratamiento T3 en el suelo franco pedregoso con un rendimiento de 52,9 ton ha⁻¹; en cambio, en el suelo franco arcilloso se obtuvo una producción de 63,9 ton ha⁻¹ para el tratamiento T1. La calidad del fruto del manzano, para un suelo franco-pedregoso, presenta

diferencias significativas ($p < 0,05$) para la firmeza del fruto y en los sólidos solubles totales; sin embargo, para el suelo franco arcilloso, se presentaron diferencias en el peso del fruto, diámetro ecuatorial y polar, en la firmeza del fruto y en los sólidos solubles totales. El estudio concluye, mediante un análisis económico, que el ingreso neto (ingreso - costos) mayor fue para un lateral por hilera (T1) en el predio El Manzano, y de cuatro laterales por hilera para el predio Santa Mercedes.

