

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**EFFECTIVIDAD DEL USO DE LA MALLA BLANCA EN EL CONTROL DE DAÑO
POR SOL EN EL FRUTO DE TRES CULTIVARES DE MANZANO**



RODRIGO ENRIQUE VALENZUELA LIZAMA

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

**CHILLÁN – CHILE
2016**

EFFECTIVIDAD DEL USO DE LA MALLA BLANCA EN EL CONTROL DE DAÑO POR SOL EN EL FRUTO DE TRES CULTIVARES DE MANZANO

EFFECTIVENESS OF THE USE OF WHITE NET IN THE CONTROL OF SUN DAMAGE IN THE FRUIT OF THREE APPLE CULTIVARS

Palabras índice adicionales: *Malus domestica* Borkh., Temperatura, Radiación Solar, Calidad del fruto.

RESUMEN

El daño por sol es el problema que más afecta la producción de fruta en huertos de manzano en condiciones de alta radiación solar y temperatura. El objetivo de esta investigación fue evaluar la efectividad de la malla blanca en la prevención de daño por sol en tres cultivares de manzanos. Para ello, en la temporada 2014 - 2015 los huertos de manzanos cultivares Granny Smith, Fuji y Cripps Pink fueron cubiertos bajo malla blanca al 18% de sombreado, dejando árboles sin cubrir como testigo. Se realizó un registro de la radiación fotosintéticamente activa total y difusa (PAR_{Total} y PAR_{Difusa} , $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$), temperatura del aire y del fruto ($^{\circ}\text{C}$). Al momento de la cosecha se cuantificó la incidencia de daño por sol en las categorías sana, leve, moderado y severo, además de parámetros de calidad del fruto. Una muestra adicional de fruta se almacenó por 60 y 90 días para medir la incidencia de los desórdenes fisiológicos, como: depresión amarga (bitter pit), escaldado superficial, pardeamiento interno y corazón acuoso. El uso de malla disminuyó la PAR para `Granny Smith` en un 23%, bajando con ello la temperatura superficial de los frutos en 3 $^{\circ}\text{C}$ para `Granny Smith` y `Fuji` y 2 $^{\circ}\text{C}$ para `Cripps Pink`. El uso de malla disminuyó en un 18% la incidencia de golpe de sol en `Granny Smith`, sin efecto significativo en `Fuji` y `Cripps Pink`. A los 90 días de almacenaje, la malla redujo la incidencia de depresión amarga en un 48% para `Granny Smith`.

SUMMARY

The sun damage is the problem that most affects fruit production in apple orchards under conditions of high solar radiation and temperature. The objective of this