

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**EFFECTOS DEL CLIMA EN EL
COLOR DE MANZANAS ROYAL GALA**

CAROLINA ESTER REBOLLEDO LUNA

MEMORIA DE TÍTULO PRESENTADA A LA
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL AGRÍCOLA

CHILLAN - CHILE

2009

EFFECTOS DEL CLIMA EN EL COLOR DE MANZANAS ROYAL GALA

EFFECTS OF CLIMATE IN THE COLOR OF APPLES ROYAL GALA

Palabras índice adicionales: antocianina, metereológica, calidad.

RESUMEN

En el presente trabajo, se realiza un análisis exploratorio de datos con el fin de determinar los efectos del clima en el color de manzanas de la variedad Royal Gala, en las cercanías de Curicó (Región del Maule). Se trabajó con una base de datos proporcionada por la empresa COPEFRUT S.A., la cual cuenta con información climática (temperatura, precipitación, radiación solar y humedad relativa) de cuatro estaciones metereológicas ubicadas en las localidades de: Romeral, Los Niches, La Isla y Colin. Se incluyó en el estudio la temperatura superficial del mar, datos que fueron recogidos de la base de datos de AGROCLIMA. También se realizó un seguimiento de la última helada y de temperaturas sobre 29°C. Los eventos se definieron de acuerdo a su repercusión sobre el color del fruto en los estados fenológicos críticos (brotación, botón, flor, cuaja y cosecha) y estos fueron: heladas, precipitaciones acumuladas, horas frío acumuladas y golpe de sol. Se estableció que la ocurrencia de la última helada viene acompañada de una situación similar el día anterior, por otro lado se estima que si el agricultor registra bajas temperaturas durante la primera quincena de septiembre, es

altamente probable que ocurra una helada en los quince días siguientes. Por otra parte se asoció que la acumulación de horas frío por sobre lo que el cultivo requiere es un factor en contra para el color final del fruto. Los golpes de sol, asociados a temperaturas sobre 29°C, radiación solar sobre 700 W/m² y humedad relativa bajo 50%, ocurridos en la temporada de cosecha no se pudieron asociar al color del fruto, debido a que los años con buena apreciación de calidad presentan números de golpe de sol similares o mayores a los años con mala calidad del fruto.

Entre la temperatura promedio acumulada de la zona de las cuatro estaciones meteorológicas y la temperatura superficial del mar acumulada, existe una estrecha relación, lo que es de gran importancia para los productores, ya que se podría contar con una tendencia de tres a seis meses antes de que los eventos definidos ocurran.

