

## RESUMEN

Debido a la importancia de las heladas como factor de pérdida para la producción frutícola y a que los estudios existentes en la zona sobre el tema son escasos, se desarrolló esta investigación tendiente a lograr una representación espacial del riesgo estacional de heladas en la Región del Maule, y además, analizar su ocurrencia e intensidad temporal. Se confeccionó un mapa base de la Región, escala 1:500.000, donde se diferenciaron las áreas geomorfológicas y se ubicaron las estaciones meteorológicas evaluadas. Los datos de temperaturas mínimas diarias de cobertura se evaluaron para un promedio de 17 años, y consideraron las 24 estaciones climatológicas existentes en la Región. Se contó además, con la información de temperaturas brillantes de 20 imágenes satelitales NOAA/AVHRR, para días críticos de heladas en el período 1987 - 1992. Se confeccionaron cuadros estadísticos con los comportamientos mensuales, estacionales y anuales de las heladas para cada estación meteorológica. Los mapas de riesgo estacional de heladas indican un patrón de comportamiento que se manifiesta con un núcleo frío que corresponde al Valle Central, sectores con menor incidencia de heladas tanto en la Cordillera de la Costa (Curepto y Empedrado), como en la Precordillera (Armerillo y El Lirio); y un núcleo casi libre de heladas en el Secano Costero, a excepción de Quivolgo. Potrero Grande resultó ser la estación con mayor riesgo de heladas. Los comportamientos específicos se deberían a la influencia de la topografía de cada lugar. El patrón de comportamiento temporal de las heladas en Curicó, entre 1960 y 1992, indica una disminución de su ocurrencia a partir del año 1976, lo que se asocia a un cambio climático de corto plazo, vinculado a la ocurrencia del evento El Niño Oscilación del Sur.

**ABSTRACT**

Because of the importance of frost as a limitant factor in fruit production and the limited number of studies about this topic in the Region, a study was conducted to get a spatial representation of the frost seasonal risk in the Maule Region. Additionally, temporal occurrence and frost intensity was studied. A regional base map was made (1.500.000 scale), including differentiated geomorphological areas and meteorological stations. Data about minimal daily temperature (1.50 m.) of 17 years average were registered and analyzed in 24 regional meteorological stations. Also, 20 satellital image NOAA/AVHRR for frost critical days in 1987 -1992 period were obtained. A statistical report with monthly, seasonal and annual fluctuation of frost was made in each evaluated meteorological station.

The frost seasonal risk maps showed a clear pattern with a cold nucleus in Central Valley; less frost risk incidence in the Cordillera de la Costa (Curepto and Empedrado) and Precordillera (Armerillo and El Lirio). Finally, a free cold nucleus was present in the Secano Costero (not including Quivolgo).

Potrero Grande was the area with higher frost risk. However, the specific fluctuation would be influenced by the topography of each place. The frost temporal pattern in Curicó, between 1960 and 1992, showed a decrease since 1976. This could be associated to a climate change linked with El Niño Southern Oscillation (ENSO) occurrence.