
ESTUDIO DE LA VARIABILIDAD ESPACIAL DE LA MADUREZ Y LA CALIDAD DE BAYAS, EN UN CUARTEL VITÍCOLA cv. CABERNET SAUVIGNON**ROLANDO MIGUEL GUAJARDO MORENO
INGENIERO AGRÓNOMO****RESUMEN**

Con el objetivo de estudiar la variabilidad espacial de la madurez y la calidad de bayas de un cuartel vitícola, se llevó a cabo un ensayo durante la temporada 2015-2016 en un viñedo comercial del cv Cabernet sauvignon de 2,2 ha, localizado en la Estación Experimental Panguilemo de la Universidad de Talca (35°22.2' S, 71°35.39' O, WGS84, 121 m.s.n.m), Región del Maule. En este dispositivo experimental se realizó la recolección de información en una grilla regular geo-referenciada de 20 sitios de muestreo. Las mediciones realizadas fueron las siguientes: i) variables de calidad de la fruta (polifenoles totales, antocianas totales y antocianas fácilmente extraíbles), ii) variables de madurez de la fruta (sólidos solubles y pH de la fruta a la cosecha), iii) rendimiento y peso de racimo por planta, y iv) adicionalmente se evaluó el potencial hídrico xilemático de mediodía y porosidad del follaje como variables auxiliares (ambas efectuadas durante el periodo fenológico de pinta). Para el procesamiento de la información recopilada se utilizó un análisis estadístico multivariado, análisis geo-estadístico y cartográfico para determinar el comportamiento espacial de las variables en estudio. Los resultados mostraron una alta variabilidad de los componentes de madurez y de calidad de bayas a la cosecha pese a la baja superficie evaluada. Sin embargo, no se observaron patrones espaciales completamente coincidentes entre las mediciones de madurez y calidad de las bayas evaluadas en la parcela experimental. Por su parte, las variables de polifenoles totales y antocianas totales, presentaron un cierto grado de correlación con el peso de racimo, porosidad del follaje y rendimiento por planta. La información y los análisis realizados en esta investigación podrían ser utilizados como base para generar herramientas de decisión que permitan el manejo diferenciado del viñedo, facilitando así la toma de decisiones del viticultor.

Palabras claves: Indicadores de madurez, Calidad de bayas, Variables auxiliares, Variabilidad espacial, *Vitis vinífera*.

ABSTRACT

In order to study the spatial variability of maturity and berry quality in a vine field, a study was conducted during 2015-2016 season in a commercial vineyard Cabernet Sauvignon of 2,2 ha located in Panguilemo experimental station of the University of Talca (35°22.2' S, 71°35.39' W, WGS84, 121 m.a.s.l.), Maule region. In this study, data were collection on a georeferenced grid of 20 sampling sites. The measurements were as follows: i) fruit quality variables (total polyphenols, anthocyanins and easily extractable anthocyanins), ii) fruit maturity variables (soluble solids and pH of fruit at harvest), iii) yield and cluster weight per plant, and iv) midday stem water and canopy porosity as ancillary variables (both made during veraison period). For processing the collected information, a geostatistical mapping and multivariate statistical analysis was conducted to determine the spatial behavior of the studies variables. The results showed a high spatial variability of maturity and quality components of collected berries despite the low surface studied. However, not completely overlapping spatial patterns were observed between the maturity measurements and berry quality studied in the experimental field. However, variables of total polyphenols and anthocyanins showed a significant correlation with the bunch weight, canopy porosity and yield per plant. The analyzed information in this research could be used as a decision support system for site-specific management at harvest, in order to ease the vintage labor of vine-grower.

Keywords: maturity indicators, berry quality, ancillary variables, spatial variability, *Vitis vinifera*