



CARACTERIZACIÓN ESPACIAL DE UN VIÑEDO UTILIZANDO UN ESPECTRO-RADIÓMETRO PORTÁTIL

GONZALO ALONSO TORRES RIVERA

INGENIERO AGRÓNOMO

RESUMEN

En el presente se caracterizó espacial y temporalmente un viñedo mediante la información obtenida por un Espectro-radiómetro portátil (CROPSCAN MSR 16R). El ensayo se ubicó en un viñedo comercial cv. Merlot de la comuna de San Clemente (Fundo el Maitén, Viña Calina, 35° 25' LS; 71° 32' LO; 136 m.s.n.m.), Región del Maule, Chile, durante la temporada 2008-2009. Así, se pudo cuantificar separadamente diferentes longitudes de ondas, tanto del espectro visible como del rango infrarrojo. Esto permitió discriminar espectralmente la cobertura vegetal del viñedo y su variabilidad espacial, todo esto a través del cálculo del Índice de vegetación de la diferencia normalizada (NDVI). Las mediciones se realizaron en una grilla regular de 20 x 20 m previamente geo-referenciada con un Sistema de Posicionamiento Global Diferencial (DGPS). Como resultado se obtuvo la generación de cartografías de NDVI en periodos claves del viñedo. Esta cartografía permitió dividir al cuartel vitícola en zonas de manejo homogéneo en base a áreas con crecimiento vegetativo diferenciado. Se observaron tres zonas, las cuales mostraron un patrón bastante dinámico entre floración y cuaja, mientras que entre pinta y cosecha el patrón espacial fue relativamente estable, pudiéndose establecer potenciales zonas de cosecha diferenciada.

ABSTRACT

The objective of the present study was to characterize spatially and temporally a vineyard using the information obtained from a Hand-held Spectroradiometer (CROPSCAN MSR 16R). The experiment was located in commercial vineyard cv. Merlot in San Clemente ("El Maitén" Vineyard, Calina Winery, 35° 25' S; 71° 32' W; 136 m.a.s.l.), Maule Region, Chile, during 2008-2009 growing season. Thus, it was possible to make a separated quantification of different wavelengths, both visible and infrared spectrum. Thus allowed to spectrally determinate the vegetation cover of the vineyard and its spatial variability, all this was made through the calculation of the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI). The measurements were made on a previously geo-referenced grid with a Differential Global Positioning System (DGPS) spaced regularly 20 m x 20 m. Consequently, it was constructed NDVI maps of vineyard on selected key days. This mapping allowed the division in homogeneous management zones of the vineyards, based on differential vegetative growth. It was observed three zones, which showed a rather dynamic pattern between flowering and fruit set, while between veraison and harvest the pattern was relatively stable, being possible to establish potential zones of differential harvest.