

## EFFECTO DEL SOMBREADO DE RACIMOS SOBRE COLOR Y CALIDAD EN UVAS ROJAS PARA MESA (*Vitis vinifera* L.)

### EFFECT OF BUNCH SHADING ON COLOR AND QUALITY OF RED TABLE GRAPES (*Vitis vinifera* L.)

Graciela del Valle Leguizamón-M<sup>1,2</sup>, Alberto González-León<sup>1</sup>, Rogerio R. Sotelo-Mundo<sup>1</sup>, María A. Islas-Osuna<sup>1</sup>, Elsa Bringas-Taddei<sup>1</sup>, Jesús M. García-Robles<sup>1</sup>, Tania Carvallo<sup>1</sup> y Reginaldo Báez Sañudo<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. (CIAD, A. C.) Carretera a la Victoria Km 0.6. 83000, Hermosillo, Sonora, México. Tel (662)289 2400. Ext. 226. <sup>2</sup>Dirección Actual: Departamento de Ciencias Agronómicas Aplicadas, Facultad de Agronomía y Agroindustrias, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Avenida Belgrano Sur 1912. 4200, Santiago del Estero, Argentina.

\*Autor para correspondencia (rbaz@cascabel.ciad.mx)

#### RESUMEN

El color es el principal atributo de calidad externo en las uvas rojas (*Vitis vinifera* L.) y es conferido por antocianinas que son altamente influenciadas por las condiciones ambientales. En este estudio se evaluó el efecto del sombreado de racimos sobre los parámetros de calidad y contenido de antocianinas de uvas, con el propósito de seleccionar las variables que definen el desarrollo del color. Se utilizaron racimos del cv. 'Flame Seedless' producidos durante la temporada 2003 - 2004, que fueron cubiertos en el pre-verano con una red plástica blanca o con una red negra (que presumiblemente retenían 50% de luminosidad) y un tratamiento testigo sin sombreado. Se encontraron efectos significativos de los tratamientos en lo referente a color (hue y CIRG), pero no en las características internas de calidad. Los racimos cubiertos con red negra presentaron al momento de la cosecha un índice CIRG = 3.18, con una acumulación de 688  $\mu\text{g g}^{-1}$  de antocianinas, que superaron a los testigos (CIRG = 3.10 y 678  $\mu\text{g g}^{-1}$ ) y a los racimos cubiertos con la red blanca (CIRG = 2.61 y 653  $\mu\text{g g}^{-1}$ ). Las correlaciones entre CIRG vs. sólidos solubles totales, pH y acidez titulable presentaron valores 0.69, 0.53 y -0.71, respectivamente. Una función logarítmica ( $R^2 = 0.70$ ) modeló la relación entre la intensidad lumínica y la temperatura máxima que alcanzaron los racimos. Las temperaturas mínimas registradas durante la noche definieron el color, descrito por una relación cuadrática ( $R^2 = 0.86$ ).

**Palabras clave:** *Vitis vinifera*, antocianinas, sólidos solubles totales, acidez titulable.

#### SUMMARY

Color is the most important external quality attribute in red grapes (*Vitis vinifera* L.). It is conferred by anthocyanins, which are highly influenced by environmental conditions. In this study we evaluated the effect of bunch shading on quality parameters and anthocyanins content in order to select the variables defining color development. Bunches of the cv. 'Flame Seedless' cultivated during the 2003-2004 growing season were used. They were covered in pre-veraison with a white plastic net or a black net (assumedly both retained 50% of luminosity) and a control treatment without shading. Significant shading effects were found on color parameters (hue, CIRG), but not on internal quality characteristics. Bunches covered with black net showed CIRG = 3.18 and accumulated 688  $\mu\text{g g}^{-1}$  of anthocyanins at harvest, which exceeded those of the control (CIRG = 3.10, 678  $\mu\text{g g}^{-1}$ ) and those bunches covered with white net (CIRG = 2.61, 653  $\mu\text{g g}^{-1}$ ). The correlations between color vs. total soluble solids, pH and titratable acidity were 0.69, 0.53 and -0.71, respectively. A logarithmic function ( $R^2 = 0.70$ ) modeled the relationship between light intensity and bunch temperature. Minimum temperatures registered during the night defined color, described by a quadratic function ( $R^2 = 0.86$ ).

**Index words:** *Vitis vinifera*, anthocyanins, total soluble solids, titratable acidity.