
POSICIÓN DE LA FRUTA EN LA PLANTA Y ESTADO DE DESARROLLO DEL FRUTO: EFECTO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE ETILENO Y LA RESPIRACIÓN DE ARÁNDANOS (*VACCINIUM CORYMBOSUM* L.) cv. 'DUKE' Y 'BRIGITTA' EN PRE Y POSCOSECHA**CARLA GONZÁLEZ ORTIZ
INGENIERO AGRONOMO****RESUMEN**

La maduración en el fruto del arándano de arbusto alto (*Vaccinium corymbosum* L.) se caracteriza por un cambio gradual de color y un comportamiento climatérico (alza de respiración y producción de etileno). Chile es el segundo país exportador de arándanos del mundo y dada la lejanía de los mercados, la fruta tarda 20-60 días en llegar al consumidor final. Esto se traduce en problemas de calidad en destino, que se explicarían en parte, por una alta heterogeneidad de la fruta a cosecha. Se realizaron dos ensayos utilizando los cvs. 'Duke' y 'Brigitta', estudiando tasa de producción de etileno (TPE) y respiración (TR), para fruta en diferentes estados de madurez y provenientes de los lados oriente y poniente de la planta. En el primero, la fruta permaneció a temperatura ambiente, midiendo al día 1 y 7, TPE y TR para seis estados de madurez según coloración (CVERDE, C25, C50, C75, C100, C100+X), y posición (oriente vs. poniente). Adicionalmente, en 'Brigitta' se midió color, firmeza, sólidos solubles (SS) y acidez (AT). En el segundo ensayo, los estados C75, C100 y C100+X, de ambas orientaciones, fueron evaluados durante almacenaje refrigerado (0 y 5°C por 42 días) para TPE, TR y pérdida de peso (%PP). Los resultados indican que para el ensayo 1, ambos cvs. presentaron el máximo de TR y TPE en C50, estado que después de 7 días a 20°C se tornó azul, coincidiendo con una importante disminución de firmeza y aumento de SS/AT. La TR y TPE de 'Duke' y la TPE de 'Brigitta' tendieron a ser mayores en fruta del lado poniente, sin embargo, para el resto de las variables, la orientación no fue un factor diferenciador. En el ensayo 2, la temperatura de almacenaje afectó TPE, TR y %PP, siendo mayores los valores a 5°C. Considerando un límite de 5% de PP los potenciales de guarda serían 14 y 35 días para 'Duke'; 17 y 42 días para 'Brigitta' (a 5 y 0°C, respectivamente). El cv. 'Duke' presentó los valores más altos de TPE y TR en ambos ensayos, y el mayor %PP en el ensayo 2.

Palabras clave: Arándanos- Etileno- Respiración- Poscosecha

ABSTRACT

Highbush Blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.) fruit ripeness is characterized by a gradual change of color and a climacteric behavior (rise on respiration and ethylene production). Chile is the second world exporting country and given the long distance of the final markets, the fruit may take between 20 and 60 days to reach the consumer. This leads to quality problems on arrival, which could be partially explained by the high heterogeneity of the fruit at harvest. Two trials were carried out using cvs. 'Duke' and 'Brigitta', studying ethylene production (TPE) and respiration rate (TR), for fruit at different stages of maturity, and coming from the west or east side of the plant. In the first trial fruit was kept at 20°C, measuring, at day 1 and 7, TPE and TR for six maturity stages according to fruit coloration (CVERDE, C25, C50, C75, C100, C100+X). Additionally, for 'Brigitta' color, firmness, soluble solids (SS) and titratable acidity (TA) were assessed. For the second trial fruit from stages C75, C100 and C100+X, coming from both orientations, were evaluated during refrigerated storage (0 and 5 °C for 42 days) on TPE, TR and weight loss (% PP). Results for trial 1 showed that both cvs. exhibited a maximum of TR and TPE in C50 stage, which turned completely blue after 7 days at 20°C, coinciding with an important decrease and increase on firmness and SS/AT, respectively. TR and TPE of 'Duke' and TPE of 'Brigitta' tended to be higher for fruit growing in the west side of the plant; however, no differences could be perceived for the other variables in terms of orientation. On trial 2 temperature was the main factor affecting TPE, TR and %PP, with higher values for fruit kept at 5°C. Considering 5% of PP as a limit for storage, potential of the fruit was established as 14 and 35 days for 'Duke'; 17 and 42 days for 'Brigitta' (5 and 0°C, respectively). 'Duke' resulted on higher values of TPE and TR on both trials and in higher %PP on trial 2.

Keywords: Blueberries- Ethylene - Respiration- Postharvest