



---

**EVALUACIÓN DE CARACTERES AGRONÓMICOS EN UN PROGRAMA DE  
MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ARÁNDANOS  
(*VACCINIUM corymbosum*l.)**

**DARÍO ALFONSO ACEVEDO GARRIDO  
INGENIERO AGRONOMO**

**RESUMEN**

En el marco de un creciente aumento en el mercado mundial y nacional de arándanos durante los últimos años y de la necesidad de contar con variedades adaptadas a nuestras zonas productivas, se justifica el programa de mejoramiento genético de arándanos de arbusto alto (highbush) que la empresa Genberries Ltda. desarrolla en Chile y del cual este estudio forma parte. Con el objetivo de seleccionar material con mejores características de calidad de fruta en cosecha y postcosecha, se estudió la fenología y caracteres de calidad de fruta de 79 genotipos, los que se encuentran divididos en 6 subgrupos con distinto número de representantes en cada uno: *Rosados*, *Estrés*, *Avanzadas*, *Cosecha Tardía*, *Buena Postcosecha* y *Promisorias*, los que el programa había seleccionado y agrupado previamente. El estudio se realizó en la Estación Experimental Panguilemo, de propiedad de la Universidad de Talca, ubicada en km 245, Ruta 5 Sur, Talca, Región del Maule, Chile (35° 22' 15,3" Sur; 71° 35' 43,6" Oeste). Se estudió el momento de ocurrencia, en días calendario a partir del 1 de enero de 2013, de 15 etapas fenológicas de crecimiento reproductivo, adaptadas de la tabla de estados de crecimiento de arándanos (Blueberry Growth Stages; Michigan State University, 2012), y ello se comparó con tres variedades comerciales de arándano de arbusto alto (highbush): Duke, Brigitta y Elliott, consideradas variedades de cosecha temprana, media estación y tardía, respectivamente. Además se evaluaron cinco caracteres de calidad de fruta: peso por fruto, firmeza, diámetro, sólidos solubles y pérdida de peso en frutos, tanto a cosecha como después de 60 días de almacenaje a 1°C, más dos días a temperatura ambiente (20-25°C). Los resultados muestran que frutos de los subgrupos *Buena Postcosecha* y *Rosados*, tenían mayor tamaño de frutos que los demás subgrupos. Además hacia el final de los 60 días (1°C), más dos días a temperatura ambiente (20-25°C) los subgrupos *Cosecha Tardía* y *Buena Postcosecha* obtuvieron los más altos niveles de firmeza, con 109,7 y 103,52

g/mm, respectivamente. No se observó grandes diferencias en el contenido de sólidos solubles entre los subgrupos, pero para todos los subgrupos hubo un aumento en su contenido conforme pasaron los días en almacenaje. En general, la pérdida de peso tuvo una tendencia lineal y se aceleró durante los días que la fruta estuvo a temperatura ambiente. También se encontró que existe una alta correlación entre el contenido de sólidos solubles y el diámetro de los frutos, que en general fue -0,55, significativa al  $p < 0,001$ .

Palabras clave: Arándano, mejoramiento genético, fenología, postcosecha, firmeza, sólidos solubles, pérdida de peso.

## ABSTRACT

In the light of an increasing demand over recent years in the world and national markets for blueberries and the need for varieties adapted to our production conditions, Genberries Ltda. developed a highbush blueberry breeding program in Chile, the material from which forms the basis for this study. With a view to selecting material with better fruit quality characteristics at harvest and postharvest, the phenology and fruit quality traits of 79 genotypes were studied. These 79 were divided into 6 subgroups with different numbers of representatives in each, namely: *Rosados*, *Estrés*, *Avanzadas*, *Cosecha Tardía*, *Buena Postcosecha* y *Promisorias*, which the program had previously selected and grouped. The study was conducted at the Panguilemo Estación Experimental, owned by the Universidad de Talca, located at km 245, Ruta 5 Sur, Talca, Región del Maule, Chile (35° 22' 15.3" South, 71° 35' 43.6" West). The timings of 15 phenological stages of reproductive growth were recorded as calendar days from January 1, 2013. The stages were, adapted from the Table of Blueberry Growth Stages (Michigan State University, 2012), and the observations were compared with three commercial varieties of high bush blueberry: Duke, Brigitta and Elliott, considered as early mid-season and late harvest varieties, respectively. Furthermore, five fruit quality traits were evaluated: fruit weight, firmness, diameter, soluble solids and weight loss in fruits, both at harvest and after 60 days of storage at 1 °C followed by two days at room temperature (20-25 °C). The results showed that fruit of *Buena Postcosecha* and *Rosados* subgroups, had fruit size greater than the other subgroups. Also at the end of 60 days (1°C), plus two days at room temperature (20-25°C), the subgroups *Cosecha Tardía* and *Buena Postcosecha* had the highest levels of firmness, at 109.7 and 103,5 g/mm, respectively. No major differences in the content of soluble solids between subgroups were detected, but for all subgroups there was an increase in soluble solids after time in storage. Overall, weight loss showed a linear trend, which accelerated during the days the fruit was at room temperature. Also, overall, a highly significant ( $p < 0.001$ ) negative correlation between soluble solids and fruit diameter was found.

Key words: Blueberry, breeding, phenology, postharvest, firmness, soluble solids, weight loss.