
**RENDIMIENTO, CALIDAD DE FRUTA Y DISTRIBUCIÓN DE RADIACIÓN EN
ARÁNDANO (*Vaccinium corymbosum* L. cv Brigitta y O'Neal) EN DOS
LOCALIDADES DE LA REGIÓN DEL MAULE (CAUQUENES Y ROMERAL).****ESTEBAN GONZÁLEZ ARIAS
INGENIERO AGRÓNOMO****RESUMEN**

Los arándanos presentan muchas diferencias a nivel de huertos y zonas productivas. Es por esto que se llevó a cabo el presente ensayo en 2 huertos comerciales de la región del Maule (Chile): Cauquenes ($35^{\circ}57'53.77''$ S; $72^{\circ}21'53.22''$ O) y Romeral ($34^{\circ}57'$ S; $71^{\circ}7'$ O) para conocer factores que inciden en el rendimiento y calidad de la fruta. Se estudiaron dos variedades: O'Neal y Brigitta, seleccionando 16 plantas por localidad y tamaño, de las cuales ocho eran plantas altas ($> 1,6$ m) y ocho bajas ($< 1,6$ m). El diseño experimental fue completamente al azar con arreglo factorial de tres factores: localidad, variedad y altura de planta. Las variables estudiadas fueron rendimiento y sus componentes (kg/planta, peso de fruto y número de frutos), crecimiento vegetativo (volumen y distribución de la radiación), y calidad de fruta (firmeza, diámetro y sólidos solubles). Las cosechas se realizaron durante la mañana, a intervalos de 5 a 7 días. Se midió: rendimiento y calidad de fruta, radiación PAR a 30, 60 y 90 cm desde el ápice hacia la base de la planta. Además, se calculó el volumen de planta. El estudio arrojó una alta correlación entre el número de frutos y el rendimiento. Lo anterior se manifestó en ambas localidades y variedades; en el caso de la variedad O'Neal, la correlación obtenida fue de 0,99 en Cauquenes y 0,87 en Romeral. Mientras que para Brigitta los valores de r fueron de 0,87 para la primera localidad y de 0,93 para la segunda. Por otra parte el estudio no mostró correlaciones significativas entre el rendimiento y peso de los frutos. Los mayores rendimientos (kg/planta) se obtuvieron para la zona de Romeral (4,4), así como en la variedad Brigitta (4,0), y en plantas altas (4,1). Para los tres factores, la radiación fue descendiendo a medida que la luz penetraba la copa. Se registraron valores $<30\%$ de pleno sol a 60 cm del ápice en Romeral y cv. O'Neal. Al correlacionar volumen y número de frutos, se obtuvieron valores de r elevados en plantas bajas con 0,91 para cv. Brigitta en Cauquenes y 0,88 para cv. O'Neal en Romeral. La mayor concentración de sólidos solubles ($^{\circ}$ Brix) fue registrada en la zona de Cauquenes (14,16), en la variedad O'Neal (14,20) y en plantas altas

(14,18). Finalmente se concluyó que el rendimiento está fuertemente influenciado por número de frutos. Palabras clave: Rendimiento, peso de frutos, número de frutos, volumen de planta, radiación, sólidos solubles, O'Neal, Brigitta.

ABSTRACT.

Blueberries have many differences in terms of orchards and productive areas. This experiment was done to learn on sources of variability in yield and fruit quality. The trial was conducted in two commercial orchards, one located in Cauquenes ($35^{\circ} 57'53.77''$ S; $72^{\circ} 21'53.22''$ O) and the other in Romeral ($34^{\circ} 57'$ S; $71^{\circ} 7'$ O), both in the Maule Region (Chile). Two varieties were studied: O'Neal and Brigitta. In each location 16 plants were selected of which eight plants were tall (>1.6) and eight were short (<1.6 m). The experimental design used was completely randomized with a factorial arrangement (factors were location, variety and plant height). The variables studied were yield and its components (kg / plant, fruit weight and fruit number), vegetative growth (plant volume and distribution of radiation), and fruit quality (firmness, soluble solids and diameter). Harvests were done during the morning, at 5-7 intervals. Fruit were then brought to the laboratory and the following measurements were done: fruit weight, firmness and soluble solids. PAR radiation was measured at 30, 60 and 90 cm from the apex on two dates for each plant, also canopy volume was calculated. The study found a high correlation between yield and fruit number in both varieties (In O'Neal we had 0.99 for Cauquenes and 0.87 for Romeral; for Brigitta we had 0.87 for Cauquenes and 0.93 for Romeral), but not significant between yield and fruit weight. The highest yields (kg/plant) were obtained in Brigitta (4.0), Romeral (4.4) and taller plants (4.1). Radiation availability decreased as measurements were closer to plant base, values $<30\%$ full sun were reported at 60 cm from the apex in Romeral and cv. O'Neal. The correlation between volume and fruit number was highest for short plants of cv. Brigitta in Cauquenes (0.91) and short plants of cv. O'Neal in Romeral (0.88). The highest concentrations of soluble solids were found in Cauquenes (14.16), O'Neal (14.2) and tall plants (14.18). Finally it was concluded that yield is strongly influenced by fruit number. Keys words: Yield, fruit weight; fruit number; canopy volume; radiation; soluble solids; O'Neal; Brigitta.