



**EFFECTO DEL RALEO DE FRUTOS Y PODA DE CHUPONES SOBRE LA CALIDAD DEL FRUTO Y LA INCIDENCIA DE PETECA EN LIMON (*Citrus limón* L.)cv. EUREKA**

**Francisco José Aspillaga Corvalan  
Ingeniero Agrónomo**

**RESUMEN**

La peteca es un desorden fisiológico que afecta la calidad comercial de los frutos del limonero. Para evaluar el efecto que sobre la calidad del fruto e incidencia y severidad tanto de peteca epidermal como sub-epidermal tienen: raleo de frutos, poda de chupones, y la interacción entre estos factores, se realizó un ensayo durante la temporada 2002/03 en la localidad de Quillota, V región (32° 50' S; 71° 13' O). Se trabajó con limoneros cv. Eureka/Macrophylla de 4 años de edad, plantados a 2,8 x 5,7 m. El raleo de frutos se realizó el 08/01/2003, y consistió en eliminar 50% de flores y frutos. En promedio se dejaron 3,9 frutos/cm<sup>2</sup> de área de la sección transversal del tronco (ASTT) en árboles con carga frutal natural, y 1,8 frutos/cm<sup>2</sup> de ASTT en árboles con raleo. La poda de chupones se realizó el 10/02/2003, y consistió en eliminar chupones que crecían cerca de la fruta. En promedio se podaron 16,2 m lineales de chupón/árbol. Durante la temporada, se evaluó carga frutal por árbol, incremento del perímetro del tronco y producción invernal. La cosecha de frutos se realizó en dos fechas: 18/06/2003 y 15/07/2003. En cada fecha se cosecharon 20 frutos por árbol (10 por el lado norte y 10 por el lado sur de la copa). La fruta se almacenó por 40 días a 3°C (±1°C), con 91 % HR (88-94%). Al cabo del período de almacenaje, para cada cosecha se evaluó: peso del fruto, grosor de cáscara, acidez titulable, sólidos solubles, pH, porcentaje de jugo, pérdida de peso, incidencia y severidad tanto de peteca epidermal como sub-epidermal, además de la concentración de calcio, magnesio y potasio total en el albedo. El raleo de frutos, generó diferencias significativas en: peso del fruto, grosor de cáscara, pérdida de peso, sólidos solubles, e incidencia de peteca

epidermal. Así, frutos provenientes de árboles raleados presentaron mayor: peso del fruto, grosor de cáscara y contenido de sólidos solubles; y menor: pérdida de peso e incidencia de peteca epidermal. La poda de chupones no generó diferencias significativas para ninguna variable medida. La interacción entre ambos factores, solo presentó diferencias significativas para el grosor de cáscara e incidencia de peteca epidermal. Se observó una asociación relativamente alta entre grosor de cáscara y tamaño del fruto ( $r= 0,64$ ), y entre incidencia de peteca epidermal y sub-epidermal ( $r= 0,61$ ); sin embargo, la vinculación fue débil entre las variables pérdida de peso y grosor de cáscara ( $r= -0,34$ ), tamaño y concentración de calcio total en el fruto ( $r= 0,11$ ), incidencia de peteca epidermal y tamaño del fruto ( $r= -0,26$ ), e incidencia de peteca epidermal y concentración de calcio total en el fruto ( $r=-0,13$ ).

## ABSTRACT

Peteca is a physiological disorder that affects the commercial quality of lemons. A trial was carried out during 2002/03 season in the area of Quillota, Vth Region of Chile (Lat. 32° 50' S; 71° 13' W), in order to evaluate the effect that on the quality of the fruit and incidence and severity of epidermal and sub-epidermal peteca have: fruit thinning, summer pruning (removal of suckers), and the interaction between these factors. Four-year-old lemon trees cv. Eureka/Macrophylla planted at 2.8 by 5.7 m were used. Fruit thinning was done on January 8-2003, and consisted on the removal of 50% of flowers and fruits. In average 3.9 fruits/cm<sup>2</sup> of trunk cross sectional area (TCSA) were left in trees with natural fruit load, and 1.8 fruits/cm<sup>2</sup> of TCSA in trees where thinning was done. Sucker pruning was done on February 10-2003, and consisted of the elimination of suckers that grew close to the fruit. In average 16.2 m in length of shoots were removed per tree. During the season, fruit load per tree, trunk perimeter increase and winter fruit yield were measured. Fruits were harvested on two dates: June 18-2003 and July 15-2003. In each date 20 fruit per tree were harvested (10 in the north and 10 in the south side of the canopy). Fruit were stored for 40 days at 3°C ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ), and 91 % RH (88-94%). After storage, the following variables were evaluated for each harvest: fruit weight, rind thickness, titratable acidity, soluble solids, pH, juice percentage, weight loss, incidence and severity of epidermal and sub-epidermal peteca, as well as the concentration of calcium, magnesium and potassium in the albedo. Fruit from thinned trees had greater: fruit weight, rind thickness and soluble solids; and lower: weight loss and incidence of epidermal peteca. Sucker pruning did not generate significant differences for any variable measured. The interaction between both factors, only presented significant differences for rind thickness and incidence of epidermal peteca. A relatively high association was observed between rind thickness and size of the fruit ( $r = 0.64$ ), also for incidence of epidermal and sub-epidermal peteca ( $r = 0.61$ ); nevertheless, the relationship was weak between weight loss and rind thickness ( $r = -0.34$ ), as

well as between fruit size and fruit calcium concentration ( $r= 0.11$ ), incidence of epidermal peteca and fruit size ( $r= -0.26$ ), and epidermal peteca and fruit calcium levels ( $r= -0.13$ ).