



## **EFFECTO DE LA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL SOBRE LA BROTAÇÃO DE ESTACAS DE *Leucadendron* 'Inca Gold'**

**KARINA ALEJANDRA ROJAS BOZA  
INGENIERO AGRONOMO**

### **RESUMEN**

La familia Proteaceae es originaria del Hemisferio Sur. Las plantas se cultivan como flores de corte y follaje decorativo, siendo el género *Leucadendron* uno de los más conocidos. En Chile su cultivo es reciente y se desarrolla en el secano interior entre las regiones Quinta y Séptima. Los cultivares se pueden propagar vegetativamente mediante estacas, para lo cual se desea un buen enraizamiento; para la formación de la planta es deseable un suficiente número de yemas axilares brotadas.

La luz suplementaria es el uso de luz artificial, al mismo tiempo de la presencia de luz natural. Su uso es común durante el periodo de oscuridad del año, en latitudes del Hemisferio Norte cuando la intensidad de la luz es bajo el óptimo para muchos cultivos en invernaderos.

Para evaluar el efecto de la luz suplementaria sobre la brotación de estacas de *Leucadendron* 'Inca Gold', se llevaron a cabo experimentos en un invernadero de la Estación Experimental Panguilemo de la Universidad de Talca, (35° 23' LS; 71° 40'). Se evaluó el porcentaje, grado de enraizamiento, el porcentaje de brotación y número de brotes de las estacas que desarrollaron raíz, el número de brotes axilares superior a un cm y la longitud de éstos, luego de seis semanas del trasplante a contenedor.

Las estacas de *Leucadendron* 'Inca Gold' fueron recolectadas en dos épocas (24 de julio de 2006 y 1 de abril de 2007), enraizadas bajo dos condiciones de iluminación: natural y suplementaria, para lo que se diseñaron experimentos completamente al azar. Los tratamientos fueron: plantas que en su enraizamiento y periodo post trasplante a vaso

recibieron luz natural, plantas que recibieron luz natural en el enraizamiento y suplementaria post trasplante, plantas enraizadas bajo luz suplementaria, y luz natural post trasplante y plantas que recibieron luz suplementaria en el enraizamiento y post trasplante. Los resultados obtenidos en la primera época de recolección de estacas no mostraron diferencias significativas entre los tratamientos, para ninguna de las variables, mientras que en la segunda oportunidad, no hubo diferencias significativas entre los tratamientos para la variable número de brotes, pero sí las hubo para la longitud de los brotes, resultando ser mejor el tratamiento con luz natural en el enraizamiento y luz suplementaria post trasplante. El uso de luz suplementaria durante el enraizamiento y en el periodo posterior al trasplante no aumentó el número de brotes en las plantas, que fueron de 3 a 4 para la primera época, y alrededor de 2 para la segunda época, y no mejoró el enraizamiento de las estacas.

## **ABSTRACT**

The Proteaceae family is native to the Southern hemisphere. Plants are cultivated as cut flowers and decorative foliage, the best known genus is *Leucadendron*. The cultivation in Chile is quite recent, and plantations are located in the inner dry land between the regions V<sup>th</sup> and VII<sup>th</sup>. Cultivars are propagated vegetatively through cuttings. It is desirable to get rooting, and to form good plants, and to get an adequate number of sprouting of aerial buds.

The supplementary lighting is the use of artificial light during daylight. Its use is common during the dark seasons of the year, in high latitudes of the North Hemisphere when the light intensity is below optimum for most crops under greenhouse.

In order to evaluate the effect of artificial light on bud breaking of the cuttings of *Leucadendron* 'Inca Gold', experiments were conducted in a greenhouse at the Experimental Station Panguilemo, of the Universidad de Talca, (35° 23' SL; 71° 40' WL). The variables evaluated were: rooting percentage and degree, percentage of bud sprouting, number of sprouted buds on rooted cuttings and the number of axillary buds longer than one cm and their length, six weeks after transplant to container.

*Leucadendron* 'Inca Gold' cuttings were collected at two different times (July 24, 2006, and April 1<sup>th</sup>, 2007), and placed under natural light or supplementary lighting. A completely randomized design was used. The treatments were: plants that during their rooting and after transplant (to vase) received natural light, plants under natural light during rooting, and supplementary lighting after transplant, plants rooted under supplementary lighting, and natural light after transplant, and plants that received supplementary lighting both during rooting and after transplant. Results showed that the first cuttings that were collected did not show significant differences among treatments in their rooting, while in the second opportunity, there were no significant differences among treatments for the variable bud number, but there were differences on the length of the buds, being the best treatment the plants under natural light during rooting, and supplementary lighting after transplant.

The use of supplementary lighting during the rooting and during the period after transplant did not increase the number of buds in the plants,

which were 3 – 4 in the first collection time, and around 2 in the second time, and did not improve the rooting of cuttings.