



ESTUDIOS NUTRICIONALES PRELIMINARES PARA LA DETERMINACIÓN DE LA ETIOLOGÍA DE DOS ALTERACIONES EN EL CRECIMIENTO DE PLANTAS DE *Leucadendron* cv. Safari Sunset

CLAUDIO ALEJANDRO FUENTES CASTRO
INGENIERO AGRÓNOMO

RESUMEN

Actualmente se conocen unos 73 géneros y más de 1500 especies en la familia *Proteaceae*, de las cuales unas 800 especies son originarias de Australia, unas 400 de África, y aproximadamente unas 90 se encuentran distribuidas entre Centro y Sud América. En Chile podemos encontrar algunas plantaciones comerciales relativamente recientes de estas especies entre las regiones V y VII. En *Leucadendron* cv. Safari Sunset se han observado dos nuevas alteraciones en el crecimiento, las que se manifiestan como enanismo parcial y enanismo generalizado. De acuerdo a esto el objetivo general de este estudio es determinar la etiología de enanismo parcial y generalizado, para lo cual se realizaron dos experimentos. El primero consistió en aplicaciones de Boro al follaje en plantas de *Leucadendron* cv. Safari Sunset, en distinto número de aplicaciones, donde se buscó tener un grupo de plantas con una aplicación, otro con 2 aplicaciones, hasta llegar al último grupo con 7 aplicaciones al término de éstas, además del testigo que no recibió aplicaciones., en un predio ubicado en la localidad de Putú. El segundo experimento se realizó en uno de los invernaderos de la Estación Experimental Panguilemo, en donde se colocaron a enraizar estacas en cama caliente bajo riego intermitente, las cuales una vez sacadas se regaron con soluciones nutritivas, a cada una de las soluciones se le eliminó un elemento (N, P, K, Mg, Ca, S, Mo, Fe, Cu, Mn, Z, B), otro grupo recibió exceso de Manganeso. Además se incluyó otro grupo regado solo con agua destilada y un testigo regado con la solución completa. Las aplicaciones de Boro al follaje no fueron efectivas en reducir la incidencia de ninguna de las dos alteraciones, bajo las condiciones de este experimento, mientras que las plantas regadas con solución nutritivas con déficit de elementos y exceso de Mn, no presentaron alteraciones similares a las observadas en terreno.

ABSTRACT

At the present time, more than 73 genus and 1,500 species in the Protea family have been described. Most of them are native species of Australia and Africa. In Central and South America 90 native species belong to this family. In Chile only during the last years have been established some Protea commercial fields, located between the regions Vth and VIIth. Among them, *Leucadendron cv. Safari Sunset* is one of the genotypes cultivated. However some of the plants of this cultivar have shown growing disorders, which produce a reduction in the size of the stem and leaves. This problem affects only partially or the whole plant. According to this, the main objective of this study, was to determine the etiology of the causal agent of this disorder. For that, two experiments were conducted. In the first one, which took place in a commercial field located in Putú, VIIth Region, different number of Boron applications (one to seven) were made to evaluate their effect on the developing of the disorder. In a second experiment, which took place in a greenhouse located at Universidad de Talca Experimental Station (Panguilemo), root stakes of *Leucadendron* were watered with different nutritive solutions containing all the necessary nutrients except one (N, P, K, Mg, Ca, S, Mo, Fe, Cu, Mn, Zn, B) or an excess of Manganese. Two control treatments were included, one only watered with distilled water and the other with a solution with all the nutrients. The results obtained indicate that the

Boron applications were not effective in reducing the incidence of the disorder under the conditions of the experiment. In the second experiment no one of the treatments presented symptoms similar to those described for this disorder.