

especie ornamental.

Respecto de los ensayos en propagación vegetativa Los esquejes de las plantas madre se colectaron de individuos que mantenían la forma menos defectuosa con poca consistencia resinosa y bastante ramificadas, se seccionaron ramillas muy cerca de la base de la planta, sin terminaciones de capítulos florales con hojas escamiformes sanas y de buen color, con una consistencia no demasiado leñosa ni excesivamente herbácea, los esquejes obtenidos se mantuvieron en diversos sustratos a temperatura ambiente en condiciones de invernadero. Se evaluó la respuesta del enraizamiento al ácido Indol-butírico (IBA) a los 30, 60, 90 y 120 días, se efectuaron colectas en todas las épocas del año. Los resultados muestran que la mejor época para la

colecta de *Lepidophyllum cupressiforme* es en otoño enraizando a los 60 días con enraizante comercial.

CONCLUSIONES

Las plantas obtenidas por los ensayos han sido exitosamente trasplantadas al exterior donde se han aclimatado favorablemente. De acuerdo a lo logrado en esta especie, se concluye que *Lepidophyllum cupressiforme* es una especie nativa chilena muy promisoría para la floricultura ornamental. Sin embargo se debe seguir realizando esfuerzos en poder desarrollar un protocolo de manejo agronómico y domesticación definir su uso productivo en relación a su aptitud ornamental y su evaluación de mercado.

*Trabajo financiado por el Proyecto FIA-PI-C-2002-1-A-070/Universidad de Magallanes

Agro Sur 35 (2): 28-30 2007

EFEECTO DEL PESO DEL BULBO SOBRE EL CRECIMIENTO VEGETATIVO Y REPRODUCTIVO DE *Herbertia lahue* (Molina) Goldbl. subsp. *lahue* (Iridaceae)

EFFECT OF BULB WEIGHT ON THE VEGETATIVE AND REPRODUCTIVE DEVELOPMENT OF *Herbertia lahue* (Molina) Goldbl. subsp. *lahue* (Iridaceae)

Morales, P.¹, Peñailillo, P.², Yañez, P.¹ y Schiappacasse, F.¹.

¹Facultad de Ciencias Agrarias, ² Instituto de Biología Vegetal y Biotecnología.

Universidad de Talca, Casilla 747, Talca, Chile.

E-mail: ppenaili@utalca.cl

INTRODUCCIÓN

La especie *Herbertia lahue* (Molina) Goldbl., (Iridaceae) está representada en Chile por *H. lahue* subsp. *lahue*, la cual crece además en Argentina y Uruguay (Ravenna, 1968; Goldblatt, 1975 y 1978). En Chile, *H. lahue* subsp. *lahue*, conocida vernacularmente como "lahue", se distribuye desde la provincia de Valparaíso hasta la provincia de Valdivia. En su hábitat el lahue crece en suelos húmedos, bien drenados y ricos en material orgánica y

bajo un clima mediterráneo. El atractivo de su follaje semejando hojas pequeñas de palmera y sus flores delicadas con la apariencia de un lirio en miniatura, hacen del lahue una bulbosa con potencial ornamental (Hoffmann, 1989; Bridgen *et al.* 2002; Schiappacasse *et al.*, 2003).

La época de floración, permanencia del follaje, propagación vegetativa y por semillas ya han sido abordadas (Schiappacasse *et al.*, 2003, 2005); sin embargo, se carece de otros estudios para su manejo cultural como la influencia que tiene el peso (o tamaño) del

bulbo sobre el crecimiento tanto vegetativo como reproductivo. Al respecto, las escasas investigaciones realizadas en geófitos chilenos han demostrado que bulbos de cierto tamaño son capaces de florecer y producir flores de mejor calidad (Kim *et al.*, 1998a, b; Yañez *et al.* 2005). Es decir, sobre cierto tamaño crítico los bulbos florecen, y producen un mayor número de flores por inflorescencia, mayor número de tallos florales, y mayor longitud de los tallos florales y tamaño de las piezas florales cuando éstos aumentan en tamaño (Havely, 1990).

El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos del peso del bulbo del lahue sobre el crecimiento vegetativo y reproductivo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los bulbos de lahue fueron recolectados durante el período de receso en enero de 2000, en la localidad de Tregualemu, comuna de Curanipe, VII Región de Chile. Los bulbos fueron despojados de su túnica, agrupados en 5 categorías de peso: 0,15 g; 0,35 g; 0,75 g; 1,35 g 1,75 g. y plantados el 14 de febrero en bandejas plásticas a una profundidad de 4 cm, en una mezcla de 1/3 de arena y 2/3 de tierra de hoja. Un análisis del sustrato se realizó al final de la temporada de crecimiento, arrojando los siguientes valores: pH: 5,59; CE: 0,218. Las bandejas fueron mantenidas en un invernadero frío cubierto de polietileno.

Se evaluaron 30 bulbos por tratamiento, con tres repeticiones, en un diseño completamente al azar (DCA). Se registraron datos de emergencia de los vástagos, floración y calidad de la flor. En el caso de detectarse diferencias significativas se aplicó el test LSD ($p \geq 0.05$) para la separación de las medias.

RESULTADOS

En todas las categorías de tamaño del bulbo, la emergencia del vástago alcanzó un 100% transcurrido menos de un mes desde la plantación. Los bulbos de peso $\geq 0,75$ g florecieron 10 días antes que aquellos de 0,35 g. La máxima floración ocurrió 9 meses después

de la plantación (18 de noviembre). Además, a un mayor tamaño de los bulbos el período de floración fue más extenso, alcanzando un promedio máximo de 22 días en bulbos de 1,75 g. Aunque en el momento de la floración las plantas tienen hojas, la senescencia del follaje se comenzó a manifestar como un proceso irreversible en forma paralela a la floración.

Durante una estación de crecimiento, los bulbos de 0,15 - 0,35 g crecieron de 0,60 a 0,78 g, los bulbos de 0,75 - 1,35 g crecieron de 0,91 a 0,97 g y los bulbos de 1,75 g crecieron 1,11 g. A medida que aumentó el peso del bulbo, la tasa de aumento de tamaño disminuyó, siendo 4, 2,2, 1,2, 0,7 y 0,6 veces en bulbos de 0,15 g, 0,35 g, 0,75 g, 1,35 g y 1,75 g, respectivamente. El número de bulbillos producidos por cada bulbo inicial fue pequeño, de 1 a 1,13.

La floración fue afectada por el peso del bulbo. Hubo un aumento en el número de flores por planta, de 2 hasta 3, un diámetro mayor del perigonio ($> 4,8$ cm), y una mayor altura del pedúnculo floral ($\geq 9,15$ cm) principalmente en bulbos de 1,35 - 1,75 g.

DISCUSIÓN

Es conocido entre los floricultores que bulbos bajo cierto peso (tamaño) no son capaces de florecer. Además, el peso crítico de floración depende del género, especies e incluso cultivares (Rees, 1966, 1969, 1992; Le Nard y De Hertogh, 1993). En geófitas chilenas, tales como *Zephyra elegans*, el tamaño floral se alcanzó con 0,3 g (Kim *et al.* 1998a) y en *Leucocoryne coquimbensis* fue de 0,1 g (Kim *et al.*, 1998b). En *Herbertia lahue* subsp. *lahue* bulbos de $\geq 0,35$ g. fueron capaces de producir flores, sin embargo flores de mejor calidad se obtuvieron en bulbos de mayor peso (1,35 - 1,75 g).

Además, en el lahue los bulbos de peso no floral alcanzan al final de la estación de crecimiento el peso adecuado para florecer y producir flores de mejor calidad. La existencia de una correlación positiva entre el tamaño del bulbo y la calidad de los caracteres reproductivos ha sido observada en otros geófitos chilenos (Kim *et al.*, 1998a y b).

En cuanto a la escasa reproducción vegetativa mediante bulbillos del lahue (1-1,13 bulbillos), ésta se encuentra entre lo esperado para otras especies de geófitos estudiadas, tales como *Calydorea xiphioides*, en la cual la tasa es de 1,5, (Valenzuela 1988) y en *Leucocoryne coquimbensis*, cuya tasa es de 1,1 - 1,6 (Kim *et al.*, 1998b).

CONCLUSIONES

Según los resultados de este estudio se concluye que el lahue es una bulbosa de hojas sinánteas, perenne, de floración primaveral, entrando en receso en verano para emerger durante el otoño. Por otra parte, es un geófito bien adaptado al clima mediterráneo, susceptible de cultivarse obteniendo una excelente floración anual, considerando por cierto el peso mínimo del bulbo para florecer y producir flores de buena calidad; siendo su uso como planta ornamental más bien paisajístico sea como planta de jardín o para macetas.

REFERENCIAS

- BRIDGEN, M.P.; OLATE, E.; SCHIAPPACASSE, E. 2002. Flowering geophytes from Chile. *Acta Hort.* 570: 75-80.
- GOLDBLATT, P. 1975. Revision of the bulbous Iridaceae of North America. *Brittonia* 27 : 373-385.
- GOLDBLATT, P. 1978. *Herbertia* (Iridaceae) reinstated as a valid generic name. *Ann. Missouri Bot., Gard.* 64 : 378-379.
- HAVELY, A.H. 1990. Recent advances in control of flowering and growth habit of geophytes. *Acta Hort.* 266: 35-42.
- HOFFMANN, A..E. 1989. Chilean monocotyledoneous geophytes taxonomic considerations and their state of conservation. *Herbertia* 45(1&2): 13-29.
- KIM, H.H.; OHKAWA, K.; SAKAGUCHI, K. 1998a. Effects of corm weight on the growth and flowering of *Zephyra elegans* D.Don. *Acta Hort.* 454: 335-340.
- KIM, H.H.; OHKAWA, K.; NITTA, E. 1998b. Effects of bulb weight on the growth and flowering of *Leucocoryne coquimbensis* F.Phil. *Acta Hort.* 454: 341-346.
- LE, NARD, M.; DE HERTOOGH; A.A. 1993. Bulb growth and development and flowering. En A.De Hertogh and M.Le Nard (Eds.). *The physiology of flower bulbs*. Elsevier. Amsterdam. pp. 29-43.
- RAVENNA, P. 1968. Notas sobre Iridaceae. III. *Bonplandia* 2: 273-291.
- REES, A.R. 1966. The physiology of ornamental bulbous plants. *Bot. Rev.* 32 (1): 1-23.
- REES, A.R. 1969. Effects of bulb size on the growth of tulips. *Ann.Bot.* 33: 133-142
- REES, A.R. 1992. Ornamental bulbs, corms and tubers. CAB International. p 220
- SCHIAPPACASSE, F.; PEÑAILILLO, P.; YAÑEZ, P. 2003. Propagación de bulbosas chilenas ornamentales. Editorial Universidad de Talca. Talca . Chile. 65 p.
- SCHIAPPACASSE, F.; PEÑAILILLO, P.; YAÑEZ, P.; BRIDGEN, M. 2005. Propagation studies on Chilean geophytes. *Acta Hort.* 673: 121-126.
- VALENZUELA, M. 1998. Propagación generativa y vegetativa y características de floración de *Conanthera* spp. y *Calydorea xyphioides*. Tesis de Ingeniero Agrónomo. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Talca. Chile. 51 p.
- YAÑEZ, P.; OHNO, H.; OHKAWA, K. 2005. Temperature effects on corm dormancy and growth of *Zephyra elegans* D.Don. *Scientia Horticulturae* 105: 127-138.