

fue sembrado en forma individual, en medio MS solidificado con 0,8% de agar, e incubados en cámara con fotoperiodo de 16 horas luz, flujo de fotones fotosintéticamente activos de  $50 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$  y  $23^\circ\text{C}$ , para realizar las siguientes evaluaciones: Número y longitud de brotes y raíces, número y diámetro de microbulbillos y sobrevivencia (%).

La comprobación de la duplicación cromosómica se realizó en puntas de raíz, mediante tinción citológica y observación microscópica (Grant *et. al.* 1984).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se observó que el coeficiente de multiplicación fue mayor en los microbulbillos con corte basal, tanto en los testigos y en los tratados con colchicina, presentándose en los microbulbillos trata-

dos con colchicina sin corte y con corte en cruz, una menor tasa de sobrevivencia. Con respecto a la duplicación cromosómica se encuentran en evaluación los diferentes genotipos tratados con colchicina, sin embargo se ha logrado producir duplicación cromosómica en algunos genotipos, los cuales se encuentran en multiplicación.

## BIBLIOGRAFÍA

- GRANT, J., BROWN, A. Y GRACE, J. 1984. Cytological and Isozyme Diversity in *Glycine tomentella* Hayata (Leguminosae). *Australian Journal of Botan.* 32: 665-677.
- MEEROW, A. W. 2000. Breeding *Amaryllis*. In: Callaway, D.J.; Callaway, M.B. (eds.). *Breeding ornamental plants*. Portland, Timber Press, Inc. pp 174-195.
- NORTH, C. 1979. *Plant breeding and genetics in horticulture*. Londres, The Macmillan Press. 100p.

### Cuadro 1 Sobrevivencia y regeneración de *R. montana* sin y con aplicación de colchicina.

Table 1. Survival and regeneration of *R. montana* without and with application of colchicine.

Evaluaciones <i>in vitro</i> (30 días de cultivo)	<i>R. montana</i> sin aplicación de colchicina		Evaluaciones <i>in vitro</i> (60 días de cultivo)	<i>R. montana</i> con aplicación de colchicina	
	Sin corte	Con corte		Sin corte	Con corte
Sobrevivencia (%)	100	100	Sobrevivencia (%)	80,0 a	40,0 b
Número de brotes	1,1 b	2,0 a	Número de brotes	0,3	0,5
Longitud de brotes (cm)	4,3	4,4	Longitud de brotes (cm)	0,7	0,8
Número de raíces	1,0	1,1	Número de raíces	0,7	0,5
Longitud de raíces (cm)	2,3	1,1	Longitud de raíces (cm)	1,5	1,1
Número de microbulbillos	1,0 b	2,0 a	Número de microbulbillos	1,0 b	1,6 a
Diámetro de microbulbillos (cm)	0,7	0,5	Diámetro de microbulbillos (cm)	0,4 a	0,2 b

\*Trabajo Financiado mediante Proyecto FIA-BIOT-01-A-071

Agro Sur 34 (1-2):68-70 2006

## GERMINACIÓN DE SEMILLAS DE *Rhodophiala* spp.

## SEED GERMINATION OF *Rhodophiala* spp.

Seemann, P.<sup>1</sup>, Muñoz, M.<sup>1</sup>, Riegel, R.<sup>1</sup>, Jara, G.<sup>1</sup>, Schiapacasse, F.<sup>2</sup>, Peñailillo, P.<sup>2</sup> y Vico, V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Austral de Chile. Casilla 567 Valdivia, Chile.

E-mail: pseemann@uach.cl

### INTRODUCCIÓN

Las especies del género *Rhodophiala* se caracterizan por poseer bulbos tunicados y hojas linear lanceoladas. Sus flores de color amarillo,

rosado o rojo de color amarillos, rosado o rojo dispuestas en umbelas, el perigonio en forma de embudo está formado por 6 tépalos. El androceo presenta seis estambres con filamentos rojos y anteras amarillas. Gineceo sincárpico compues-

Cuadro 1. Ensayos realizados desde mayo a agosto de 2002.

Table 1. Experiments carried out from may to august 2002.

Especie	Lugar de colecta	Temporada de colecta
<i>R. splendens</i>	Vilches Alto, VII región	1998 – 1999
<i>R. montana</i>	Laguna del Maule, VII region	1998 – 1999
<i>R. rhodolirion</i>	Pichuante, VII Region	1998 – 1999
<i>R. bagnoldii</i>	La Serena, IV región	2001 – 2002

Cuadro 2. Ensayos realizados desde junio a agosto de 2003.

Table 2. Experiments carried out from june to august 2003.

Especie	Lugar de colecta	Temporada de colecta
<i>R. splendens</i>	Vilches Alto, VII región	Marzo 2003
<i>R. montana</i>	Laguna del Maule, VII region	Marzo 2003
<i>R. rhodolirion</i>	Pichuante, VII Region	Marzo 2003
<i>R. bagnoldii</i>	Huasco, III región	Noviembre 2002

to de tres carpelos, ovario infero y estigma trifido. Las semillas son negras, brillantes, aplanadas y levemente aladas (Peñailillo, 1999).

Durante los últimos años la Universidad Austral de Chile y la Universidad de Talca han desarrollado estudios acerca del género *Rhodophiala*. En el marco de estas investigaciones se ha utilizado material propagado a través de semilla el cual ha sido colectado directamente desde su hábitat natural. En el presente trabajo se describe la dinámica de la germinación de semillas de cuatro especies del género y las condiciones en la cual es posible inducirla.

## MATERIAL Y METODOS

Se indujo la germinación *in vitro* e *in vivo*. Las especies estudiadas y la procedencia del material vegetal se describen en el Cuadro 1, para los ensayos de germinación *in vitro*.

La metodología empleada para el ingreso de las semillas *in vitro* fue la siguiente:

Lavado de las semillas en agua corriente con detergente en agitación durante 30 minutos. Inmersión de las semillas 5 segundos en ETOH 70%. Inmersión de las semillas 10 minutos en NaClO 1%, tres enjuagues con agua destilada estéril dentro de cámara de flujo laminar horizontal. Colocación de las semillas en medio MS modificado reduciéndose a la mitad la concentración de macronutrientes.

De *R. bagnoldii* se sembraron 50 semillas. Se sembraron 2 grupos de 50 semillas de *R. splendens*. Uno de estos grupos se sometió a un remojo en agua destilada durante 24 horas antes de ser ingresada a medio MS. Las semillas de *R. rhodolirion* y *R. montana* se sometieron a un tratamiento de frío 8°C durante 3 y 4 semanas respectivamente antes de ser ingresadas *in vitro*. Se sembraron 100 semillas de estas dos espe-

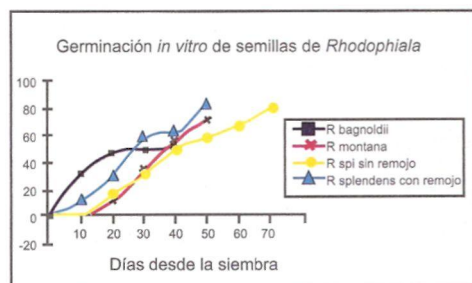


Figura 1. Germinación *in vitro* de semillas de *Rhodophiala*.

Figure 1. *In vitro* seed germination of *Rhodophiala*.

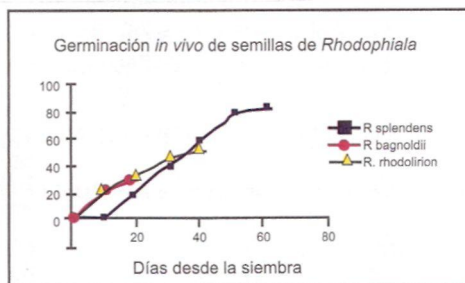


Figura 2. Germinación *in vitro* de semillas de *Rhodophiala*.

Figure 2. *In vitro* seed germination of *Rhodophiala*.

cies. Para la germinación in vivo se realizaron ensayos desde junio a agosto de 2003 (Cuadro 2).

Las semillas se desinfectaron en forma similar a la descrita para la germinación in vitro. Se colocaron grupos de 250 semillas de cada especie en cámara de germinación Jacobsen a 20°C y 14 horas luz. En el caso de *R. rhodolirion* las semillas se sometieron a un remojo en agua destilada en frío 4-8°C durante 4 semanas

## RESULTADOS

Debido a que la germinación de las semillas fue lenta y desuniforme en el tiempo se presentan los resultados como curvas de germinación a través del tiempo. Los siguientes cuadro mues-

Trabajo financiado por Proyecto FIA-BIOT-01-A-071

Agro Sur 34 (1-2):70-72 2006

## ESTABLECIMIENTO *in vitro* Y MICROPROPAGACION DE *Rhododendron catawbiense* "album".

### *In vitro* ESTABLISHMENT AND MICROPROPAGATION OF *Rhododendron catawbiense* "album"

Jara, G.<sup>1</sup> y Seemann, P.<sup>1</sup>

Universidad Austral de Chile. Fac. de Ciencias Agrarias. Inst. de Producción y Sanidad Vegetal.

Casilla 567, Valdivia, Chile. Fono 52-63-221669, Fax 52-63-221233. Email: gjara@uach.cl

#### INTRODUCCION

Entre las plantas leñosas ornamentales más difundidas en el sur de Chile se encuentran las del género *Rhododendron*, a la cual pertenecen las azaleas y rododendros. En el Jardín Botánico de la Universidad Austral de Chile, existe una gran cantidad de genotipos de *Rhododendron*

tran la germinación *in vitro* e *in vivo* de tres especies de *Rhodophiala*.

Los porcentajes máximos de germinación in vitro fueron los siguientes: *R. bagnoldii*, 52 % en 40 días; *R. splendens* (sin remojo previo) 80% en 70 días, *R. splendens* (con remojo previo) 84% en 50 días; *R. montana* 73% en 50 días. Los porcentajes máximos de germinación in vivo fueron: *R. bagnoldii* 32% a los 20 días; *R. splendens* 82% en 60 días; *R. rhodolirion* 53% en 40 días.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PEÑAILILLO, P. 1999. Introducción a las geófitas nativas de valor comercial. En: Seminario, Los geófitos nativos y su importancia en la floricultura. Universidad de Talca, pp: 1-10.

spp., los cuales destacan por sus hermosas flores, agrupadas en inflorescencias de variados y vistosos colores. La propagación tradicional de ellas se ha realizado básicamente a través de la propagación vegetativa, mediante el enraizamiento de estacas. Sin embargo, esta técnica ha presentado limitaciones debido al escaso material inicial a multiplicar y al bajo porcentaje de

**Cuadro 1. Medios de cultivo utilizados para el establecimiento de yemas *in vitro* de *Rhododendron catawbiense* "album".**

**Table 1. Culture media used for scale *in vitro* establishment of *Rhododendron catawbiense* "album"**

Medio de Cultivo	AIA/ 2i P (MG L <sup>-1</sup> )			
	0/0	1/5	2/5	4/5
Anderson (1975)	Trat 1	Trat 2	Trat.3	Trat.4
Econumou y Read (1984)	Trat. 5	Trat. 6	Trat. 7	Trat. 8