

incorporadas como elementos ornamentales en el paisaje urbano y de jardines botánicos. Tal situación no se condice con nuestra realidad de subestimar el valor de su potencial para su uso en el país. Por otro lado, en los últimos años ha proliferado una literatura ilustrada con aceptable información botánica y de cultivo que buscan precisamente repositonar la flora chilena dentro de las actividades de paisajismo

urbano.

En este trabajo se propone una revisión de especies leñosas y herbáceas chilenas con potencial uso ornamental en el paisajismo combinando dos elementos: belleza escénica-arquitectural y aromaticidad. Precisamente este último aspecto está ausente en la mayor parte de los paseos y jardines urbanos del país.

Agro Sur 35 (2):19-21 2007

FORMACIÓN DE POLIPLOIDES EN MICROESTACAS DE *Glandularia*

POLYPLOID FORMATION IN MICROCUTTINGS OF *Glandularia*

Mena, C., Calvo, E., Araneda, L. y Verdugo, G.
Facultad de Agronomía.
Universidad Católica de Valparaíso.
Casilla 4D, Quillota, Chile
E-mail: gverdugo@ucv.cl

INTRODUCCIÓN

Glandularia spp. es una especie nativa perenne, posee flores de gran variedad de colores, hábito rastrero y bajo requerimiento hídrico, lo cual la constituye en una interesante especie para uso en paisajismo, toda vez que el recurso hídrico es cada vez más escaso. El tamaño de sus flores individuales es pequeño y se presentan agrupadas en una inflorescencia de hábito acrotónico de apertura. Lograr incrementar el tamaño de las flores individuales permitiría tener un producto más atractivo para el mercado de paisajismo y plantas en macetas. Una forma muy usada en floricultura para incremento del tamaño floral es la duplicación del número de cromosomas a través del uso de compuestos que impiden la formación del huso mitótico.

Las semillas de *Glandularia* presentan bajo porcentaje de germinación y requirieren condiciones especiales para que ello ocurra, con todo, el máximo alcanzado en este aspecto es de sólo

56 % (Verdugo, 2006). Esta situación hizo poco viable la obtención de poliploides usando semillas. Por otra parte, se ha detectado que dosis bajas de colchicina causan muerte de semillas (Leiva, 2007).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizaron tratamientos de inhibición de formación del huso mitótico en micro estacas uninodales de plantas creciendo en el banco de germoplasma de especies nativas de la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica de Valparaíso.

Las microestacas fueron tratadas con colchicina a través de su emplazamiento en esponja oasis impregnada con el producto y luego trasladadas a esponjas sólo con agua y con aporte de IBA (ácido indol butírico) en la base de las estacas para enraizarlas. Una vez enraizadas, estas estacas fueron emplazadas en macetas número 14,

en una mezcla de arena y suelo (1:1 volumen). Para evaluación de la formación de poliploides se utilizó la técnica de medición directa de los cromosomas en cortes realizados en ápices de raíces.

RESULTADOS

La evaluación de la sobrevivencia de los explantes sometidos a los diferentes tiempos y dosis de colchicina muestran que el incremento de ambos factores produce una disminución de la sobrevivencia de los explantes después del trasplante a un medio sin colchicina. Cuando los tiempos de exposición al tratamiento fueron mayores a 24 horas la sobrevivencia disminuye a niveles muy bajos o nulos. Por lo tanto, los mejores resultados fueron obtenidos con el tratamiento de colchicina al 0.01% por 24 horas. El enraizamiento estuvo directamente relacio-

nado con la sobrevivencia (Cuadro 1).

La evaluación del crecimiento medido como número de hojas en un determinado tiempo fue realizado en los tratamientos de 24 horas de exposición a las tres dosis de colchicina, debido a la baja sobrevivencia observada en los tratamiento de 72 y 120 horas de exposición (Cuadro 2).

Mediante la técnica de conteo de cromosomas en células meristemáticas, se observó que utilizando una concentración de colchicina al 0,01% durante 24 horas, se duplica el número cromosómico, observándose placas metafásicas tetraploides $4n=20$. Sin embargo de las accesiones que recibieron el tratamiento con colchicina, de un total de 30, sólo un individuo presentó células poliploides. A la fecha este individuo presenta floración de mayor tamaño que la planta de origen y se evaluará el comportamiento de los clones (Figura 1).

Cuadro 1. Efecto de la aplicación de tres dosis de colchicina durante tres períodos de tiempo sobre la sobrevivencia de los esquejes .

Table 1. Effect of the application of three doses of colchicine during three periods of time on the cuttings survival.

Sobrevivencia (%) Dosis Colchicina	Sobrevivencia		
	24 h	72	120 h
0,0%	86,7	3,3	6,7
0,01 %	76,7	3,3	0,0
0,05 %	36,7	3,3	0,0
0,10%	50,0	0,0	0,0

Cuadro 2. Efecto de la aplicación de tres dosis de colchicina por 24 horas sobre el n° de hojas.

Table 2. Effect of the application of three doses of colchicine for 24 h, on leaf number.

Dosis de colchicina (%)	N° de hojas
Control	41,53 a ¹
0,01	13,67 b
0,05	2,57 c
0,10	0,40 c

¹ Cifras seguidas de letras iguales indican que no hay diferencias significativas según test de Duncan aplicado con $P \leq 0,05$.

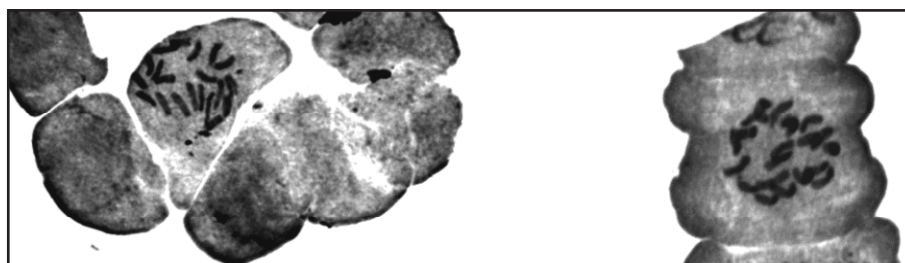


Figura 1. Cariotipo Tetraploide $4n=20$, correspondiente a accesiones de Casablanca tratadas con colchicina al 0,01% por 24 horas.

Figure 1 Tetraploid karyotype $4n=20$ corresponding to Casablanca accessions treated with colchicine 0.01% for 24h.

Previo a la determinación de los poliploides se realizó un recuento cromosómico de las accesiones presentes en la colección. De todas las accesiones estudiadas, correspondientes a las poblaciones recolectadas en: Zapallar, Punta

de Choros, Trapiche, Colliguay, Cuesta Buenos Aires, Cuesta La Dormida, Los Molles, Casablanca y Huentelauquén, presentaron un número cromosómico diploide de $2n=10$ (Figura 2).

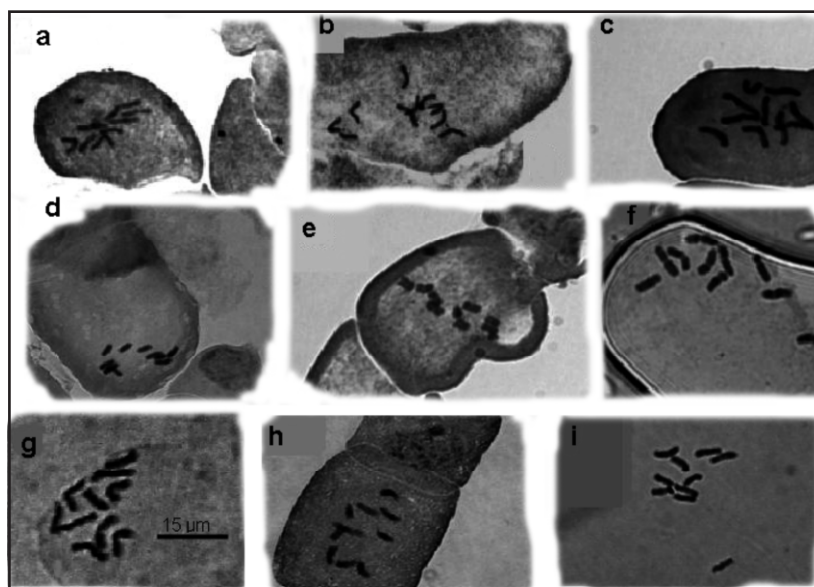


Figura 2. Cariotipo diploide $2n=10$, a) población Zapallar, b) Punta de Choros, c) Trapiche, d) Colliguay, e) cuesta Buenos Aires, f) cuesta La Dormida, g) Los Molles, h) Huentelauquén, i) Casablanca.

Figure 2. Diploid karyotype $2n=10$, a) Zapallar, b) Punta de Choros, c) Trapiche, d) Colliguay, e) Buenos Aires up-hill, f) La Dormida, up-hill, g) Los Molles, h) Huentelauquén, i) Casablanca.