



PROPAGACIÓN GENERATIVA Y VEGETATIVA Y CARACTERÍSTICAS DE FLORACIÓN DE *Conanthera spp.* Y *Calydorea xiphioides*

Manuel Antonio Valenzuela Salinas
Ingeniero Agrónomo

RESUMEN

Conanthera spp. y *Calydorea xiphioides* forman parte de la flora nativa chilena, y por su gran atractivo ornamental podrían ser explotadas comercialmente. Por esta razón, se hace imprescindible iniciar estudios de domesticación, comenzando por la propagación generativa y vegetativa de ellas.

Con el propósito de conocer la respuesta germinativa de semillas de *Conanthera spp.* y *Calydorea xiphioides*, se evaluaron diferentes métodos germinativos tales como escarificación mecánica, prefrío (5°C por cinco días), lavado de semilla (flujo continuo de agua por dos días) en semillas de ocho meses en almacenamiento. Debido a la escasa respuesta germinativa en *Conanthera spp.* se realizó un segundo ensayo con semillas de once meses en almacenamiento, evaluando la aplicación de ácido giberélico en dosis de 1, 50, 100 y 150 ppm e inmersión en ácido sulfúrico por 5 y 10 minutos, y en semillas de dos semanas en almacenamiento, se evaluó solamente escarificación mecánica.

El mayor porcentaje de germinación de *Conanthera spp.* correspondió a un 90%, que se obtuvo en semillas de dos semanas en almacenamiento y sin testa, la cual fue eliminada mecánicamente. Por otro lado, *Calydorea xiphioides* presentó una alta capacidad germinativa en semillas de ocho meses en almacenamiento, sin manifestar diferencias en los porcentajes de germinación en los métodos aplicados.

En ambas especies, las semillas germinaron dentro de un periodo de dos meses y medio, cualquiera fuera el tratamiento aplicado.

En la propagación vegetativa de *Conanthera spp.* se estudiaron los efectos de los diferentes tamaños del cormo; grande ($\geq 0,91$ g), mediano (0,31 a 0,9 g) y pequeño (50,3 g), tratamientos de división (grandes divididos en dos y cuatro secciones verticales, y medianos dividido en dos secciones) y el periodo de almacenamiento de los cormos, sobre la

capacidad multiplicativa, porcentaje y características de la floración. La mayor capacidad reproductiva se observó al plantar cormos grandes divididos en dos secciones sin almacenamiento (en receso) y el mayor porcentaje de floración (100%) se observó en cormos grandes enteros con brote, al momento de la plantación.

En *Calydorea xiphioides* se evaluó el efecto de los diferentes tamaños del bulbo grande ($\geq 0,4$ g) y pequeño ($< 0,4$ g), tratamientos de división (bulbos grandes divididos en dos y cuatro secciones verticales, y bulbos pequeños divididos en dos secciones) y el período de almacenamiento de los bulbos, sobre la capacidad multiplicativa, porcentaje y características de la floración. La mayor capacidad de reproducción se observó al plantar bulbos grandes divididos en dos secciones sin almacenamiento. La floración sólo se desarrolló en unidades enteras con y sin almacenamiento, obteniéndose el mayor porcentaje en bulbos grandes enteros, floreciendo un 53,3 % de los individuos plantados

ABSTRACT

Conanthera spp. and *Calydorea xiphioides* are Chilean native monocotyledons whose ornamental attractiveness could be commercially exploited. Realization of this potential requires domestication studies, starting with sexual and vegetative methods of propagation.

In order to investigate the germination processes of *Conanthera* spp. and *Calydorea xiphioides* seeds, several different pre-germination treatments were evaluated for, including mechanical scarification, stratification (5°C for five days) and washing in water (under a running tap for two days), using seeds that had been stored for eight months. Due to the low germination percentage of *Conanthera* spp., a second experiment was carried out with seeds that had been stored for eleven months, evaluating the application of gibberellic acid in dosages of 1, 50, 100 y 150 ppm, and immersion in sulphuric acid for 5 and 10 minutes. Seeds stored for two weeks were also evaluated for mechanical scarification (removal of the testa).

The highest germination percentage of *Conanthera* spp. (90%) was achieved with the mechanically-scarified, two-week-old seeds. On the other hand, a high germination percentage was obtained for eight-month-old seeds of *Calydorea xiphioides*, the various pre-germination treatments not producing statistically significant differences in germination success. For both species, seeds germinated within 10 weeks in all treatments.

In the vegetative propagation of *Conanthera* spp., the effects of three factors (corro size, activity and division) on propagative success and flowering characteristics were studied. Corms of three size classes were used: large ($\geq 0,91$ g), medium (0,31 to 0,9 g) and small ($< 0,3$ g). Large corros were divided into two and four vertical sections as separate treatments, medium-sized corms were divided in two sections, and small corms were left intact. The greatest propagative success was observed in large, dormant corros (i.e. without

previous sprouts) that had been divided into two sections. The highest flowering percentage (100%) was observed in large, dormant, undivided corms.

For *Calydorea xiphioides*, the effects of bulb size, storage and division on propagative success and flowering characteristics were studied. Large ($\geq 0,4$ g) bulbs were divided into two and four vertical sections, and small bulbs divided into two sections. The greatest propagative capacity was observed in large bulbs that had been divided into two sections, without storage. Flowering occurred only in undivided bulbs, regardless their storage time. The highest flowering percentage (53.3%) was