

COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS DE MULTIPLICACIÓN DE BULBOS DE NARCISOS.

Ing. Agr. MSc. Bobadilla, Segundo (1); Ing. Agr. Lexow, Guillermo (1)

(1) Estación Experimental Agroforestal INTA Esquel

INTRODUCCIÓN

Las tasas de multiplicación de bulbos de algunas especies tales como jacintos y narcisos son naturalmente bajas. Debido a ello, se debe recurrir a tratamientos especiales para lograr una mayor producción de bulbos que permita aumentar el stock de plantación o multiplicar rápidamente bulbos libres de virus o de nuevos cultivares.

Los métodos Scooping y cross o star cutting, utilizados en la multiplicación de jacintos no son los más adecuados en el caso de narcisos, donde se recomienda aplicar las técnicas de “twin scale” y “chipping” (De Hertogh and Le Nard, 1993).

El cross cutting consiste en realizar cortes en el disco basal de aproximadamente un centímetro de profundidad.

El chipping consiste en cortar bulbos de tamaño floral en 8 o 16 trozos, en forma longitudinal, conservando cada pedazo de bulbo un trozo de disco basal. Mientras que en el twin scale cada trozo se separa en dos escamas con su correspondiente porción de disco basal, en el chipping cada trozo en forma de cuña conserva algunas o todas las escamas. En definitiva, el chipping es una forma simplificada del twin scale.

El objetivo del presente trabajo fue comparar las técnicas de **cross cutting** y **chipping** para multiplicar bulbos de narcisos con el fin de aumentar el stock de plantación y, a la vez, adquirir práctica en las técnicas mencionadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El ensayo se llevó adelante en la unidad agrícola del campo experimental de la EEA Esquel ubicado en Aldea Escolar (43° 07' 40,1 S; 71° 33' 32,6 O).

Se utilizó un diseño estadístico completamente aleatorizado con tres repeticiones.

Se utilizaron 20 bulbos de tamaño floral para cada una de las repeticiones.

Luego de aplicar las técnicas de cross cutting que consistió en tres cortes en la parte basal del bulbo (*foto n° 1*) y chipping en el cual los bulbos fueron cortados en seis secciones en forma longitudinal (*fotos n° 4 y 5*), los bulbos o trozos de los mismos, fueron colocados en bandejas conteniendo arena volcánica (*foto n° 3*). Posteriormente, fueron almacenados en cámara a una temperatura de 20°C y 70-80 % HR durante tres meses, en oscuridad, para facilitar la formación y crecimiento de los nuevos bulbillos (*fotos n°2 y n°6*).

Para la etapa de evaluación a campo, en la preparación de suelo se utilizaron arado, rastra de discos y grada rotativa.



Foto 1: Cross cutting



Foto 2: formación de nuevos bulbillos luego del tratamiento de temperatura con método cross cutting.



Foto 3: almacenamiento de bulbo tratados con cross cutting en arena volcánica para el tratamiento de temperatura.

El 15 de mayo de 2021 se plantaron los bulbos tratados en surcos a una profundidad de 10 cm aproximadamente. Fueron colocados en una distribución de tresbolillo a una distancia de 5 cm. Se realizó una fertilización de base con fosfato diamónico, a razón de 100 kg/ha., un tratamiento por inmersión con Tiofanato-metil + Captan (200 cm³/hl + 150 g/hl) y se aplicó el herbicida pre emergente pendimetalin (4 l/ha producto comercial). Durante el ciclo de cultivo se realizó control preventivo de plagas y enfermedades con Tiofanato-metil y Lambacialotrina (100 cm³/hl y 5 cm³/hl).

Se realizaron dos aplicaciones de urea (100 kg/ha) en los meses de octubre y noviembre. El sistema de riego fue por goteo.

En enero de 2023 los bulbos fueron cosechados, limpiados, contados y clasificados según tamaño, separándolos en tres categorías: bulbos menores a 6 (cm de circunferencia),

entre 6 y 12 y superiores a 12.

A fines de abril de 2023 fueron replantados con idéntico manejo al descrito anteriormente, y cosechados el 15 de enero de 2024 para limpiarlos, contarlos y clasificarlos de idéntica manera que en la temporada anterior.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados demuestran que los porcentajes de bulbos correspondientes a los tamaños 12/+, 6-12 y menores a 6 no difirió significativamente ($p > 0,05$) entre los tratamientos (tabla n° 1)

Tabla n°1: Comparación de los tratamientos durante las dos temporadas 2022-23 y 2023-24: % de bulbos calibre 12/+; % bulbos calibre 6-12 y % bulbos calibre menor a 6 por parcela.

Tratamientos	Tempo rada	% bulbos calibre 12/+	% bulbos calibre 6-12	% bulbos calibre < 6
Chipping	2022-23	1,0 ± 0,9 a	56,0 ± 19,4 a	43,0 ± 20,3 a
Cross cutting		0,9 ± 0,8 a	55,3 ± 9,2 a	43,8 ± 9,7 a
Chipping	2023-24	17,5 ± 9,7 a	79,0 ± 2,9 a	3,5 ± 1,7 a
Cross cutting		13,7 ± 2,8 a	82,6 ± 7,8 a	3,7 ± 1,9 a

Media y error estándar de 3 repeticiones. Letras distintas significan diferencias significativas ($p < 0,05$).

Al evaluar el número de bulbos producidos por bulbo tratado al finalizar la temporada 2023/24 (tabla n° 2), se registraron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los tratamientos, resultando el método chipping superior (6,5 bulbos/bulbo tratado) a cross cutting (4 bulbos/bulbo tratado).



Foto 4: trozos de bulbo posterior al chipping.





Foto 5: detalles del trozo de bulbo en forma de cuña posterior al corte en método chipping.



Foto nº 6: formación de nuevos bulbillos luego del tratamiento de temperatura con método chipping.

Analizando las variables peso y calibre medio de los bulbos cosechados en la temporada 2023-24, el tratamiento chipping presentó mayor peso de los bulbos (23,7 g vs 20,8 g) y también el calibre de estos (10,0 cm vs 9,6 cm).

Tabla n°2: Comparación de los tratamientos durante la temporada 2023-24: n° bulbos/bulbo tratado; peso medio(g); calibre medio (cm) y n° total de bulbos por parcela.

Tratamientos	N° bulbos/bulbo tratado	Peso medio bulbos (g)	Calibre medio bulbos (cm)
Chipping	6,5 ± 0,8 b	23,7 ± 13,2 b	10,0 ± 2,3 b
Cross cutting	4,0 ± 0,6 a	20,8 ± 13,6 a	9,6 ± 2,7 a

Media y error estándar de 3 repeticiones. Letras distintas significan diferencias significativas ($p < 0,05$)

Como conclusión, observamos que el tratamiento chipping fue superior a cross cutting en todos los parámetros evaluados en este estudio, por lo cual sería recomendable la utilización de este método para aumentar la tasa de multiplicación naturalmente baja de los bulbos de narcisos.

Luego de tres años de cultivo, a través del método “chipping” se logró producir a partir de 60 bulbos tratados calibre 10-12, un total de 70 bulbos comerciales y 319 bulbos para replantar y “engordar” en la próxima temporada.

BIBLIOGRAFÍA

Le Nard, M. and De Hertogh, A.A. (1993) *Bulb Growth and Development and Flowering*. In: De Hertogh, A.A. and Le Nard, M., Eds., *The Physiology of Flower Bulbs*, Elsevier, Amsterdam

Lexow, G. y Bobadilla, S. (2012). *Evaluación de tres métodos de propagación artificial de Hyacinthus orientalis L. en el valle 16 de Octubre, Chubut, Argentina*. Congreso Horticultura Argentino.

<https://www.horticulturaar.com.ar/es/articulos/evaluacion-de-tres-metodos-de-propagacion-artificial-de-hyacinthus-orientalis-l-en-el-valle-16-de-octubre-chubut-argentina.html>

Impresión responsable

16 RESMAS =

