

# Nuevos cultivares de *Glandularia* obtenidos en Argentina

BOLOGNA, P.<sup>1</sup>

## RESUMEN

Teniendo en cuenta la demanda continua de cultivares ornamentales en el sector florícola nacional, se obtuvieron tres nuevos cultivares en el género nativo *Glandularia* en el marco del Programa de Mejoramiento Genético del Instituto de Floricultura del INTA-Castelar. Los cultivares son de propagación agámica con floración primavera-estival. Extrema violeta INTA es un cultivar de porte semierecto con 22,6 cm de altura y 22,7 cm de diámetro y flores color violeta intenso. Dulce coral INTA, también de porte semierecto, altura promedio de 17 cm y 20 cm de diámetro; es un cultivar con floración color rojo-coral. Hana magenta INTA es un cultivar de arquitectura compacta de 12 cm de altura y 15 cm de diámetro, con flores de color fucsia-magenta. Los tres cultivares son perennes y pretenden enriquecer la oferta de plantas ornamentales que presenta nuestro país.

**Palabras clave:** variedades ornamentales, cultivares nacionales, germoplasma nativo.

## INTRODUCCIÓN

Argentina es uno de los países de mayor diversidad florística, ubicándose en el puesto número 17 de mayor diversidad (Convenio de Diversidad Biológica, 1998). Se estima que existen 248 familias con 1.927 géneros y 9.690 especies, de las cuales 1.906 son especies endémicas de la Argentina (Zuloaga *et al.*, 1999). A pesar de la riqueza florística que tiene la Argentina, los recursos genéticos nativos son escasamente explotados y la actividad florícola depende enteramente de cultivares desarrollados en el exterior. Mediante el Proyecto INTA "Obtención de variedades ornamentales a partir de germoplasma nativo", en el 2009 se dio comienzo a Programas de Mejoramiento en los géneros nativos *Calibrachoa*, *Mecardonia*, *Nierembergia*, *Tecoma*, *Seemannia*, *Handroanthus* (lapacho) y *Glandularia*, entre otros. Particularmente, en este último género existe en la Argentina gran diversidad de color de flor y multiplicidad de hábitos de crecimientos (Troncoso, 1979). *Glandularia* J. F. Gmel, perteneciente a la familia de las Verbenáceas, comprende 36 especies y una variedad botánica (Múlgura y O'Leary, 2012). Es exclusivamente americana con amplia distribución geográfica (Atkins, 2004). Los indi-

viduos de este género habitan en laderas de cerros, márgenes de selvas, bosques, bordes de caminos y rutas (Peralta y Múlgura, 2011). Históricamente, se consideraba al género *Glandularia* como una sección del género *Verbena*, pero estudios basados en el número cromosómico, anatomía del tallo y apéndices florales colocaron a *Glandularia* como un género independiente (Schnack y Covas, 1944; Schnack, 1964).

Con el objetivo de desarrollar cultivares para aumentar la oferta de plantas ornamentales en el mercado florícola nacional, se obtuvieron tres nuevos cultivares del género *Glandularia* mediante mejoramiento genético. Estos fueron descriptos basándose en caracteres morfológicos y agronómicos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Origen del material

En el marco del plan de mejora se han realizado desde el año 2009 viajes de colecta a la zona del NOA y NEA de nuestro país. Diversos materiales se han colectado y caracterizado según potencialidad ornamental. Por una parte, basados

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias (CNIA), Instituto de Floricultura, De los Reseros y las Cabañas s/n. (1686) Hurlingham, provincia de Buenos Aires, Argentina.  
Correo electrónico: bologna.paula@inta.gob.ar

en el plantel de accesiones existente en el Instituto de Floricultura se detectó un individuo de *Glandularia tweediana* de flores color roja de aspecto vigoroso. Este material fue seleccionado como parental y fue cruzado con un material comercial naturalizado. De dicho cruzamiento se obtuvo el cultivar Hana magenta INTA. Por otra parte, los cultivares Dulce coral INTA y Extrema violeta INTA también son materiales híbridos derivados de ciclos de cruzamientos y selección entre clones selectos y materiales comerciales.

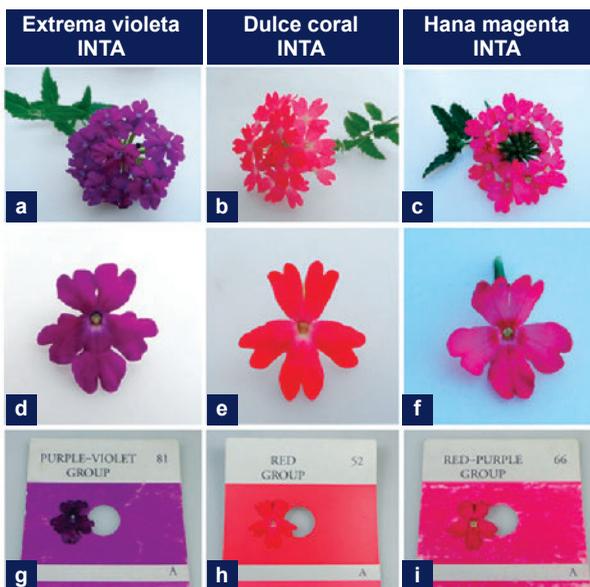
**Caracterización morfológica: ensayos de Distingui- bilidad, Homogeneidad y Estabilidad (DHE)**

Los tres cultivares fueron evaluados según las directrices de Distinguiabilidad, Homogeneidad y Estabilidad (DHE) establecidas por la Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV, 2002). Mediante técnicas habituales de propagación vegetativa se obtuvieron plantas que fueron cultivadas en maceta de 14 cm de diámetro. Se evaluaron diez plantas de cada cultivar. Se evaluó la Distingui- bilidad entre los cultivares utilizando el descriptor de VERBENA actualizado por el Instituto Nacional de Semillas (INASE). Se registraron parámetros cualitativos y cuantitativos como porte, altura y ancho de planta, longitud y ancho de hoja, diá- metro de inflorescencia, disposición de lóbulos en la corola y color de flor, entre otros. Las mediciones se realizaron a los 60 días de cultivo en invernáculo, momento en el cual los cultivares presentaban un 50% de floración. Se utilizó la carta de color Royal Horticultural Society Colour Chart para la descripción del color (Royal Horticulture Society, 1995). Para evaluar la Estabilidad se realizaron 3 ciclos de propagación

vegetativa separados por 6 meses cada uno. Durante este proceso se evaluó la estabilidad de las características morfo- lógicas y la Homogeneidad en cada cultivar.

**Caracterización agronómica: evaluación del compor- tamiento agronómico de los cultivares en el paisaje**

Teniendo en cuenta la utilidad final de las plantas ornamen- tales en el paisaje, se cultivaron en el campo experimental



**Figura 1.** Descripción de los cultivares de *Glandularia*: Extrema violeta INTA, Dulce coral INTA y Hana magenta INTA. a) b) y c) Detalle de la rama y de la inflorescencia. d), e) y f) Detalle de la flor con la mácula blanca en la zona de la garganta de la flor. g), h) y i) Descripción del color de la flor mediante el uso de la carta de color Royal Horticultural Society colour chart.



**Figura 2.** Plantas cultivadas en el campo experimental del Instituto de Floricultura INTA-Castelar. a) Extrema violeta INTA. b) Dulce coral INTA. c) Hana magenta INTA.

del Instituto de Floricultura, INTA-Castelar (34° 36.64 Latitud Sur, 58° 40 Longitud Oeste, 18 m s.n.m.) y se registró el período de floración, la arquitectura de la planta y la cobertura en cantero de los cultivares durante una estación primavera-estival. Estos caracteres fueron registrados cualitativamente.

## RESULTADOS

### Distingibilidad (D): descripción morfológica de los cultivares basados en el descriptor de VERBENA

Extrema violeta INTA, Dulce coral INTA y Hana magenta INTA son plantas herbáceas de porte semierecto (ver tabla).

Extrema violeta INTA registró la mayor altura de los tres cultivares (22,6 cm) y Hana magenta INTA la menor (12 cm). Los cultivares presentaron semejanzas en cuanto a la forma oval-ancha de las hojas enteras y el margen dentado de la hoja, así como también la escasa o nula pigmentación antocianica en tallos, hojas y cáliz (figura 1 a, b, c). Con respecto a los caracteres florales, los tres cultivares presentaron una mácula blanca-verdosa en la zona de la garganta a modo de aureola blanca en el centro de la flor (figura 1 d, e, f). Los cultivares difirieron en el color verde del follaje. Hana magenta INTA presentó hojas de color verde oscuro, mientras que Dulce coral INTA y Extrema violeta INTA presentaron hojas de color verde claro (GREEN GROUP 139A, 137C y

Caracteres morfológicos de los cultivares Extrema violeta INTA, Dulce coral INTA y Hana magenta INTA evaluados en maceta N.º 14. (n=10)

Característica de la planta	EXTREMA VIOLETA	DULCE CORAL	HANA MAGENTA
Planta: Porte	Semierecto	Semierecto	Semierecto
Planta: Altura (cm)	22,6 ± 1,3	17 ± 2,1	12 ± 1,1
Planta: Ancho (cm)	22,7 ± 2,2	20,2 ± 3,3	15 ± 1,1
Hoja: Longitud (mm)	40,9 ± 3,1	42,1 ± 4,1	35,2 ± 1,1
Hoja: Ancho (mm)	22,4 ± 2,2	22,7 ± 1,2	20,2 ± 1,8
Hoja: Forma	Oval-ancho	Oval-ancho	Oval-ancho
Hoja: División	Ausente	Ausente	Ausente
Hoja: Incisiones del borde	Dentada	Dentada	Dentada
Hoja: Color del haz (RHS)*	Green 143A	Green 137C	Green 139A
Hoja: Pigmentación antocianica del haz	Ausente	Ausente	Ausente
Tallo: Pigmentación antocianica	Ausente	Ausente	Ausente
Pecíolo: Longitud (mm)	5,7 ± 0,8	10,2 ± 1,7	4,8 ± 0,4
Inflorescencia: N.º de flores	29-35	26-33	16-25
Inflorescencia: Diámetro (mm)	57,1 ± 1,7	54,80 ± 1,8	53,35 ± 2,2
Inflorescencia: Forma de perfil	Oval-ancha	Oboval-ancha	Oboval-ancha
Flor: Disposición de los lóbulos de la corola	Libre	Libre	Libre
Flor: Diámetro de la corola (mm)	19,3 ± 0,5	21,9 ± 0,8	20,2 ± 1,1
Flor: Pigmentación del cáliz	Ausente	Ausente	Ausente
Flor: Largo del tubo de la corola (mm)	20,2 ± 0,4	17,9 ± 0,7	17,1 ± 0,8
Flor: Color de los pelos visibles en la corola	Blanco	Blanco	Blanco
Flor: Ondulación del borde del lóbulo de la corola	Ausente	Ausente	Ausente
Flor: Curvatura del eje longitudinal del lóbulo	Hacia arriba	Recto	Hacia arriba
Flor: N.º de colores en la corola	Uno	Uno	Uno
Flor: Distribución del color	Uniforme	Uniforme	Sombreado
Flor: Color principal (RHS)	Purple-Violet 81A	Red 52A	Red-Purple 66A
Flor: Color secundario (RHS)†	-	-	Red-Purple 64C
Flor: Presencia de ojo en garganta	Presente	Presente	Presente
Flor: Diámetro del ojo (mm)	2,9 ± 0,3	2,6 ± 0,2	2,6 ± 0,2
Flor: Color del ojo	Blanco verdoso	Blanco verdoso	Blanco verdoso

Valores ± corresponden al promedio y el desvío estándar de n=10.

\*: Carta de color Royal Horticultural Society Colour Chart.

†: Solo para cultivares con distribución sombreado del color.

143A -RHS colour chart-, respectivamente). En floración, los cultivares presentaron inflorescencias terminales con forma oval a oboval-ancho. El cultivar Extrema violeta INTA registró el mayor diámetro de inflorescencia con un registro de 29 a 35 flores por inflorescencia; mientras que Dulce coral INTA registró 26 a 33 flores y Hana magenta INTA entre 16 a 25 flores. Los cultivares se diferenciaron en el color de la flor. Extrema violeta INTA presentó flores violetas del grupo PURPLE-VIOLET, mientras que los cultivares Dulce coral INTA y Hana magenta INTA pertenecieron al grupo RED y RED-PURPLE (figura 1 g, h, i). En este último cultivar se expresó en la flor un leve efecto sombreado del color.

### Homogeneidad y Estabilidad (HE)

Los cultivares mantuvieron las características morfológicas evaluadas y mencionadas anteriormente en los tres ciclos de propagación vegetativa, verificando la Homogeneidad y la Estabilidad en cada ciclo de propagación en cada cultivar.

### Evaluación del comportamiento agronómico de los cultivares en el paisaje

Los cultivares presentaron floración primavera-estival, con un inicio de floración en el mes de septiembre y plena floración en diciembre. Extrema violeta INTA presentó una floración de gran cantidad de flores en el mes de diciembre. Dulce coral INTA presentó picos de floración abundante y Hana magenta INTA mantuvo una floración pareja durante los meses evaluados. En cuanto a cobertura y arquitectura de planta, los cultivares Extrema violeta INTA y Dulce coral INTA presentaron una cobertura total del cantero (figura 2 a, b). Extrema violeta INTA presentó una arquitectura globosa de trama compacta a los 90 días de cultivo y Dulce coral INTA una arquitectura tipo montículo. Hana magenta INTA presentó una cobertura del 80% del cantero debido a su arquitectura compacta de entrenudos cortos y ramificación desde la base (figura 2 c). Esta característica señala su aptitud para uso en canteros y borduras como así también para planta en maceta, a diferencia de los cultivares Extrema violeta INTA y Dulce coral INTA que demuestran su potencial para uso en cantero.

### CONCLUSIÓN

A través del programa de mejoramiento genético enmarcado en el proyecto INTA, se logró obtener tres cultivares novedosos en el género *Glandularia*. Estos pretenden enriquecer la oferta de plantas ornamentales existente en el mercado florícola y satisfacer la creciente demanda del sector de nuevos productos. Es de destacar que este trabajo coloca en valor a la flora nativa de la Argentina tan diversa y rica en recursos.

### BIBLIOGRAFÍA

- ATKINS, S. 2004. Verbenaceae. En: KUBITZKI, K. (Eds.) The Families and Genera of Vascular Plants 2004. Springer-Verlag, Berlín, pp. 449-468.
- CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA. 1998. Informe de Argentina. Presidencia de la Nación, Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, pp. 1-68.
- MÚLGURA, M.E.; O'LEARY, N. 2012. Flora Argentina. Flora Vascular de la República Argentina. Vol. 14, pp. 38-80.
- PERALTA, P.F.; MÚLGURA, M.E. 2011. El Género *Glandularia* (Verbenaceae) en Argentina. Ann. Missouri Bot. Gard. 98: 358-412.
- ROYAL HORTICULTURAE SOCIETY. 1995. RHS colour chart. Royal Horticulture Society, Londres.
- SCHNACK, B.J.C. 1964. Bases naturales de la separación genérica de *Verbena* y *Glandularia* (Verbenaceae). En: PERALTA, P.F.; MÚLGURA, M.E. 2011. El Género *Glandularia* (Verbenaceae) en Argentina. Ann. Missouri Bot. Gard. 98: 358-412.
- SCHNACK, B.J.C.; COVAS, G. 1944. Nota sobre la validez del género *Glandularia* (Verbenaceae). Darwiniana 6: 469-476.
- TRONCOSO, N.S. 1979. VERBENACEAE, Verbenaceae. En: Flora Ilustrada de Entre Ríos, TOMO v. Argentina. pp. 229-231.
- UPOV. 2002. Introducción General al Examen de la Distinción, La Homogeneidad y la Estabilidad y la Elaboración de Descripciones Armonizadas de las Obtenciones Vegetales. Ginebra.
- ZULOAGA, F.O.; MORRONE, O.; RODRIGUEZ, D. 1999. Análisis de la biodiversidad en plantas vasculares de la Argentina. Kurtziana. Tomo 27 (1): 17-167.