

## ***Chenopodium giganteum* D. Don (Chenopodiaceae), una nueva especie exótica para la flora vascular de Chile**

### ***Chenopodium giganteum* D. Don (Chenopodiaceae), a new alien species for the vascular flora of Chile**

SEBASTIÁN CORDERO<sup>1\*</sup> & FRANCISCA GÁLVEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Campus Curauma, Avenida Universidad 330, Valparaíso, Chile.

\*sebastian.cordero.r@mail.pucv.cl

#### ABSTRACT

*Chenopodium giganteum* D. Don is described as a new alien plant species in the Chilean vascular flora. A brief description, illustrations and an identification key for alien species of the genus *Chenopodium* L. present in Chile are provided.

El género *Chenopodium* L. pertenece a la familia Chenopodiaceae Vent., la que comprende alrededor de 100 géneros representados por aproximadamente 1.600 especies ampliamente distribuidas alrededor del mundo, principalmente en las regiones templadas y subtropicales de ambos hemisferios (Welsh *et al.* 2003, Sukhorukov 2014). *Chenopodium* está formado por alrededor de 150 especies (Fuentes-Bazan *et al.* 2012a), de las que varias tienen importancia económica ya sea como malezas agrícolas, pseudocereales, hortalizas o forrajes (e.g., *Chenopodium album* L., *Chenopodium giganteum* D. Don, *Chenopodium pallidicaule* Aellen, *Chenopodium quinoa* Willd.) (Matthei 1995, Rana *et al.* 2010).

*C. giganteum* es una especie de hábito herbáceo y ciclo de vida anual, muy afín morfológicamente a *C. album* L., con quien comparte el hábitat ruderal e invasor (Giusti 1987). Se caracteriza por su vigoroso crecimiento, el que puede alcanzar hasta 3 m de altura, así como por sus hojas farinosas y pelos vesiculosos purpúreos (Zhu *et al.* 2003). Debido a que sus hojas y sus semillas son comestibles y tienen un alto valor nutricional, la especie se cultiva en diversos países de Asia como India, Nepal y China, y en Europa, Italia (Hanelt & IPK 2001, Zhu *et al.* 2003, Bhargava *et al.* 2010), y también se ha reportado su recolección en estado silvestre por distintos grupos humanos (Kunkel 1984).

Entre 2016 y 2017 se detectaron poblaciones de *C. giganteum* en tres localidades de las regiones de Valparaíso y Metropolitana, las que crecen en predios agrícolas donde existen cultivos de interés comercial, en zonas periurbanas y en las orillas de las carreteras próximas a zonas rurales.

El objetivo de este trabajo es incrementar el conocimiento sobre las especies exóticas en Chile, para ello se presenta un

nuevo registro y se entrega una clave de identificación para tales especies del género *Chenopodium* en Chile.

#### DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

*Chenopodium giganteum* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 75.1825. Sinónimo: *Chenopodium amaranticolor* Coste & Reynier, Bull. Soc. Bot. France 54: 178. 1907.

Planta anual, de hasta 3 m de altura. Tallos erectos, rígidos, con estrías alternadas verdes y blanquecinas o purpúreas. Hojas inferiores romboidales a ovadas, de hasta 20 cm de largo y 16 cm de ancho, abaxialmente farinosas o glabrescentes, verde claras, adaxialmente glabras, verde oscuras, base anchamente cuneada, casi truncada, margen irregularmente sinuado-serrado, ápice generalmente obtuso; hojas superiores gradualmente más pequeñas, ovadas a ovado-lanceoladas, margen aserrado; pecíolo de 5-8 cm. Inflorescencia de grandes panículas terminales, farinosas, usualmente péndulas durante la fructificación. Flores hermafroditas, solitarias o agrupadas en panículas; perianto de 5 segmentos, ovado, verde o púrpura, margen membranoso; cáliz fructífero perfectamente cerrado. Estambres, 5. Utrículo lenticular; pericarpio membranoso. Semilla horizontal, negra, de 1,5 mm de diámetro, margen obtuso.  $2n = 54$ .

#### HÁBITAT Y ECOLOGÍA

Las poblaciones de *C. giganteum* fueron encontradas en tres localidades de la zona central de Chile, dos en la Región de Valparaíso, en Hierro Viejo, comuna de Petorca y en Las Cabras, comuna de Villa Alemana; y una en la Región Metropolitana, en Viluco, comuna de Buin. Las plantas crecen en predios agrícolas, en suelos con alto contenido

de materia orgánica, donde se asocian con otras especies exóticas como *Avena fatua* L., *Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss. y *Hordeum murinum* L. También se encontraron poblaciones en zonas periurbanas y en las orillas de las carreteras próximas a zonas rurales, donde crecían asociadas a otras especies también exóticas tales como *Erodium moschatum* (L.) L'Hér. ex Aiton, *Fumaria capreolata* L. y *Solanum nigrum* L., entre otras.

En las poblaciones estudiadas, *C. giganteum* presenta crecimiento vegetativo desde el mes de noviembre, su floración se produce en enero y su senescencia, en marzo.

MATERIAL ESTUDIADO

Chile, Región de Valparaíso, Provincia de Petorca, Hierro Viejo, Petorca, 32°16'45''S 71°00'37''W; 400 m.s.n.m. XII-2016. Cordero s.n. (SGO 168077); Provincia de Marga Marga, sector Las Cabras, Villa Alemana, 33°01'20''S 71°23'21''W; 218 m.s.n.m. XII-2016. Cordero s.n. (SGO 168076). Región Metropolitana, Provincia del Maipo, Viluco, Buin 33°47'3.05''S 70°47'23.04''W. II-2017. Cordero s.n. (SGO 168078).

CLAVE PARA LAS ESPECIES EXÓTICAS DE *CHENOPODIUM* EN CHILE

- 1. Plantas con tallos generalmente decumbentes, postrados.
  - 2. Hojas triangulares a rómbicas, 3-lobadas, inodoras.....*C. carnosulum*
  - 2'. Hojas rómbico-ovadas, enteras, fétidas.....*C. vulvaria*
- 1'. Plantas con tallos erectos, rígidos.
  - 3. Margen de la lámina distintivamente 3-lobada.....*C. ficifolium*
  - 3'. Margen de la lámina dentado o serrado.
    - 4. Tallos de hasta 1,5 m de altura. Hojas con pelos vesiculosos siempre blanquecinos, a lo sumo rosados.....*C. album*
    - 4'. Tallos de hasta 3 m de altura. Hojas con pelos vesiculosos purpúreos, ocasionalmente blanquecinos.....*C. giganteum*

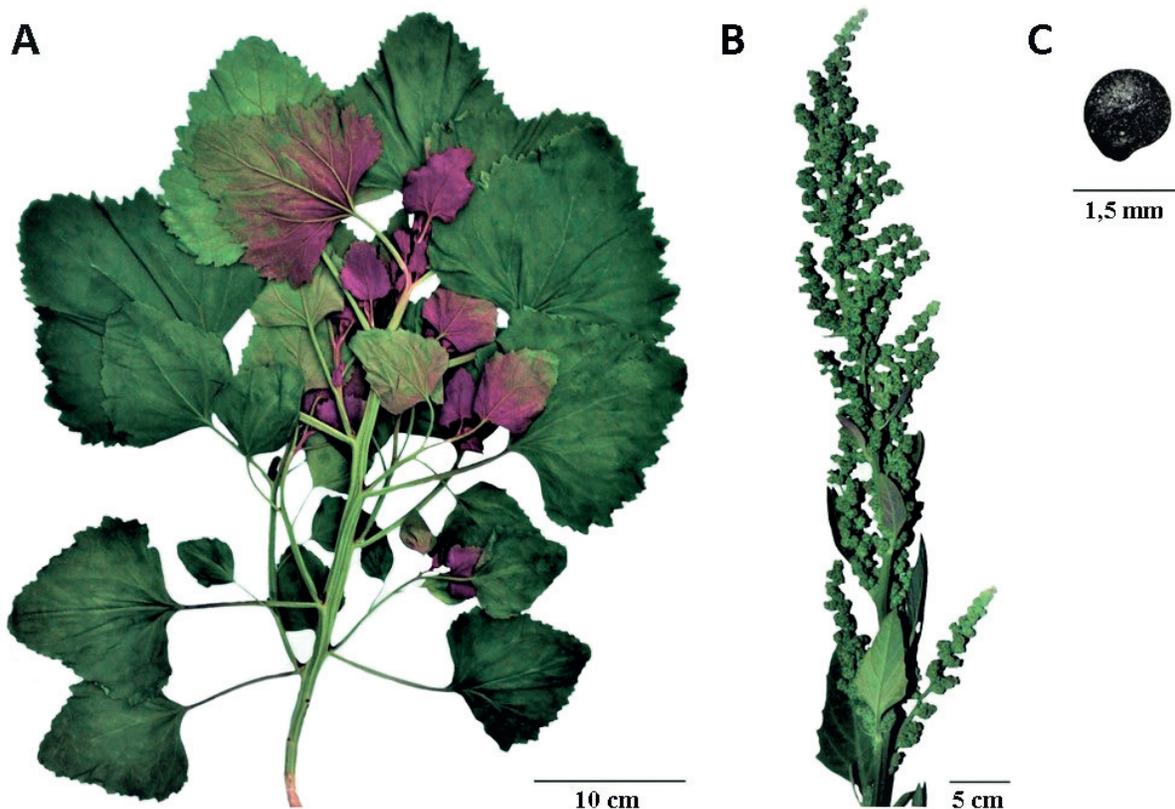


FIGURA 1. *Chenopodium giganteum*. A. Hábito. B. Detalle de inflorescencia. C. Semilla (Fotografías de S. Cordero). / *Chenopodium giganteum*. A. Habit. B. Inflorescence detail. C. Seed (Photographs by S. Cordero).

Debido a que varias especies anteriormente consideradas dentro del género *Chenopodium* fueron transferidas a los géneros *Chenopodiastrum*, *Dysphania* y *Oxybasis* (Fuentes-Bazan *et al.* 2012a, 2012b), la clave considera solo aquellas especies del género actualmente aceptadas presentes en la Flora del Cono Sur de acuerdo a Zuloaga *et al.* (2008).

### AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Gloria Rojas, curadora del Herbario del Museo Nacional de Historia Natural (SGO) por el acceso al material de consulta, a Edson Peña por el acceso a su predio y a Eugenio Orellana por su apoyo logístico durante el hallazgo de la tercera población estudiada.

### REFERENCIAS

BHARGAVA, A., SHUKLA, S., OHRI, D. 2010. Short communication. Mineral composition in foliage of some cultivated and wild species of *Chenopodium*. Spanish Journal of Agricultural Research 8(2): 371-376.

FUENTES-BAZAN, S., MANSION, G., BORSCH, T. 2012a. Towards a species level tree of the globally diverse genus *Chenopodium* (Chenopodiaceae). Molecular Phylogenetics and Evolution 62(1): 359-374.

FUENTES-BAZAN, S., UOTILA, P., BORSCH, T. 2012b. A novel phylogeny-based generic classification for *Chenopodium sensu lato*, and a tribal rearrangement of Chenopodioideae (Chenopodiaceae). Willdenowia 42(1): 5-24.

GIUSTI, L. 1987. Chenopodiaceae. En: Troncoso, N.S., Bacigalupo, N.M. (eds.), Flora Ilustrada de Entre Ríos, pp. 137-159.

Colección Científica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Buenos Aires.

HANELT, P., IPK. 2001. Mansfeld's Encyclopedia of Agricultural and Horticultural Crops. Springer-Verlag, Gatersleben. 3641 pp.

KUNKEL, G. 1984. Plants for human consumption. Koeltz Scientific Books, Koenigsten. 393 pp.

MATTHEI, O. 1995. Manual de las malezas que crecen en Chile. Alfabetá Impresores, Santiago. 545 pp.

RANA, T.S., NARZARY, D., OHRI, D. 2010. Genetic diversity and relationships among some wild and cultivated species of *Chenopodium* L. (Amaranthaceae) using RAPD and DAMD methods. Current Science 98(6): 840-846.

SUKHORUKOV, A.P. 2014. The carpology of the Chenopodiaceae with reference to the phylogeny, systematics and diagnostics of its representatives. Grif & Co, Tula. 405 pp.

WELSH, L.S., CROMPTON, W.C., CLEMANTS, S.E. 2003. Chenopodiaceae. In: Flora of North America Editorial Committee (eds.), Flora of North America: Magnoliophyta: Caryophyllidae, Vol. 4, pp. 258-404. Oxford University Press, New York.

ZHU, G.L., MOSYAKIN, S.L., CLEMANTS, S.E. 2003. Chenopodiaceae. In: Wu Z.-Y., P. H. Raven & D.Y. Hong (eds.), Flora of China, Vol. 5, pp. 351-414. Science Press, Beijing, China and Missouri Botanical Garden Press, Saint Louis.

ZULOAGA, F.O., MORRONE, O., BELGRANO, M.J. (eds.). 2008. Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay), Vol. 2. Missouri Botanical Garden Press, Saint Louis. 985-2286 pp. URL: <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/BuscarEspecies.asp> Accedido: Julio, 2017.

Recibido: 21.10.2017  
Aceptado: 24.03.2018