

LA DAHLIA UNA BELLEZA ORIGINARIA DE MÉXICO

M. en C. Luz Ma. Mera Ovando
Coordinadora técnica
mcknight@ibiologia.unam.mx

Dr. Robert Bye Boettler
Investigador Titular "C" T. C.
rbye@fas.harvard.edu

LA DAHLIA UNA BELLEZA 100% MEXICANA.

Resumen:

La dalia es una flor que por su belleza ha adquirido en Europa una importancia ornamental similar a la que tiene el tulipán holandés. Sin embargo, pocos saben que es mexicana, que en realidad no es una flor sino una inflorescencia (composición de dos tipos de flores pequeñas) y que sus ancestros aún pueden ser admirados en la Ciudad de México.

El género *Dahlia* está formado por 35 especies silvestres endémicas de México, de las cuales, sólo cuatro especies constituyen la base genética con la que se ha desarrollado la dalia cultivada.

El cultivo de esta flor se remonta a la época de esplendor del Imperio Azteca, posteriormente con la conquista española, las dalias fueron introducidas exitosamente a Europa, iniciando en 1818 los trabajos de mejoramiento genético que permitieron la creación de inflorescencias con diversas formas y colores. De aquella época al presente, cuatro especies han dominado la horticultura floral: *D. coccinea*, *D. pinnata*, *D. merckii* y *D. imperialis*. La dalia más conocida es *D. pinnata* la cual se deriva de un híbrido fértil entre *D. coccinea* y *D. sorensenii* producido probablemente en México hace más de 500 años.

En la actualidad la dalia cultivada se ha extendido por casi todos los países del mundo. Sin embargo, en México se conoce muy poco acerca de su cultivo y mejoramiento. A pesar de ser el país de origen y de que en 1963, fuera declarada por decreto presidencial "flor nacional".

En el Jardín Botánico del Instituto de Biología, UNAM, se lleva a cabo el proyecto "Inventario de la diversidad de dalias cultivadas en México" financiado por el Sistema Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) en colaboración con la Universidad Autónoma Chapingo; la Universidad Autónoma del Estado de México y la Sociedad Mexicana de la Dahlia. Algunos resultados sobresalientes son:

- 1) la verificación del listado de especies por la colecta de material silvestre y comercial;
- 2) la experimentación con diferentes métodos de propagación del material silvestre para promover el registro de variedades nacionales;
- 3) la realización de estudios que permitan sugerir el consumo alimenticio de las lígulas (pétalos) y de las raíces tuberosas. Así como estudios fitoquímicos para conocer las concentraciones de inulina presentes en las raíces tuberosas. Paralelamente se han efectuado variadas actividades de difusión que promuevan el conocimiento y manejo del cultivo de la dalia en diferentes partes de México.

Palabras clave: Dahlia / flor nacional / endémica / diversidad

THE DAHLIA, 100% MEXICAN BEAUTY

Abstract:

The dalia is a flower that by its beauty, has acquired in Europe a similar garden importance as the Dutch tulip. Nevertheless, few know that it is Mexican, and that it is not a flower but an inflorescence (composition of two types of small flowers) and that its ancestors can be still admired in Mexico City.

The genus "Dahlia" is formed by 35 endemic wild species from Mexico, of which only four species constitute the genetic base that has developed the cultivated dalia.

The cultivation of this flower started since the age of the Aztec Empire. Subsequently with the Spanish conquest, the dalias were introduced successfully in Europe, initiating in 1818 the works of genetic improvement that permitted the creation of inflorescences with diverse forms and colors. From that time to the present, four species have dominated the floral horticulture: *D. coccinea*, *D. pinnata*, *D. merckii* and *D. imperialis*. The best-known dalia is *D. pinnata* which drifts of a fertile hybrid among *D. coccinea* and *D. sorensenii* produced probably in Mexico over 500 years ago.

Nowadays, the cultivated dalia has extended almost all over the countries of the world. Nevertheless, in Mexico not much is known about its cultivation and improvement. In spite of being its origin country and that in 1963, it was declared "national flower" by presidential decree.

The Botanical Garden of the Institute of Biology, UNAM, has been doing a project; "Inventory of the diversity of cultivated dalias in Mexico" supported by the "Sistema Nacional de Inspección y Certificación de Semillas" (SNICS) in contribution with "Universidad Autónoma Chapingo"; "Universidad Autónoma del Estado de México" and "La Sociedad Mexicana de la Dalia". Some outstanding results are:

- 1) the verification of the listing of species by the collection of commercial and wild material;
- 2) the experiments of wild material with different propagation methods to promote the registration of national varieties;
- 3) the execution of studies that permit to suggest the alimentary consumption of the ligules (petals) and of the tuberous roots. As well as phytochemistry studies to know the concentrations present in the tuberous roots. In parallel various activities of diffusion have been performed to promote the knowledge and management of the cultivation of the dalia in different parts of Mexico.

Keywords: Dahlia / national flower / endemic / diversity

INICIO

Origen

La dalia es nativa de Mesoamérica y endémica de México, país que da cobijo a 31 especies del género *Dahlia* (Saar et al, 2003; Hjerting, et al., 1996). Por lo que la biodiversidad del género está concentrada en nuestro territorio.

Descripción botánica

El género *Dahlia* forma parte de la familia botánica *Asteraceae* (compuestas). La mayoría de las dalias son plantas herbáceas o arbustivas, a veces epífitas o trepadoras. Las herbáceas son anuales, pues su follaje desaparece en el invierno, pero sus raíces tuberosas quedan enterradas, de donde brotan nuevas plantas en la siguiente estación de lluvias. Las arbustivas son perennes y en lo general tienen raíces tuberosas muy desarrolladas. Sus tallos son huecos (de ahí su nombre en Náhuatl "Acocoxóchitl") o compactos y, las hojas son opuestas o verticiladas (se originan alrededor de un mismo punto y se distribuyen en diferentes direcciones), simples a tres veces compuestas. El follaje varía entre láminas enteras y láminas divididas. Las flores están formadas de varias estructuras (compuestas) que en conjunto se denominan cabezuelas: flores líguladas (en forma de lengua) ubicadas al exterior, cuya apariencia es similar a la de un pétalo (blancas, moradas, amarillas o rojas); y las tubulares o flores de disco (amarillas o moradas), que semejan un plato, ambas están dispuestas sobre una base común llamada receptáculo (Calderón y Rzedowski, 2001). En conjunto forman la cabezuela o capítulo. En la actualidad, las dalias que nosotros llamamos dobles han incrementado el número y tamaño de flores líguladas. Los frutos son secos de una sola semilla e indehiscentes "aquenios" de forma oblongo-ovada. Las hojas parecen ser más diversas entre las especies, que las mismas flores.



Dahlia campanulata D.E.Saar, P.D. Sorensen, & J. P. Hjerting sp.nov.
(Foto: Robert Bye Boettler)

IMPORTANCIA EN EL MÉXICO PREHISPÁNICO

En Mesoamérica prehispánica, las dalias silvestres eran conocidas comúnmente con el nombre de "acocoxóchitl", "acocotli", o "cohuanepilii" (tallos huecos con agua), entre otros nombres autóctonos otorgados por los indígenas de México, fue una planta muy arraigada a nuestra cultura y tradiciones desde tiempos precolombinos, ya que poseía una gran cantidad de usos: ornamental, alimenticia, medicinal, ceremonial y ahora se sabe que también tiene propiedades forrajeras. Los nativos utilizaban esta planta como un remedio contra la tos crónica, como tónico diurético, diaforético (para sudar las fiebres) y contra los cólicos (Hernández, 1946). En la actualidad los indígenas mixtecos de Oaxaca siguen consumiendo los tubérculos frescos de dalias para obtener carbohidratos (Reyes et al., 2004). Las referencias bibliográficas que han permitido cotejar lo anterior son:

- El códice Badiano donde aparece una planta denominada “Cohuanenepilli” (De la Cruz y Badiano, 1964), aún cuando la ilustración es muy estilizada, se logra visualizar una “flor sencilla” (cabezuela) que el mismo Sorensen (1970) considera *D. coccinea*



Referencia de la importancia de la dalia en la época prehispánica. Fuente: De la Cruz, M. y J. Badiano. 1964.

- La segunda evidencia está en el trabajo de Francisco Hernández conocido como “Thesaurus” (Sorensen, 1970: Hammett 1980: 106). La planta ilustrada recibe el nombre azteca de “Acocoxóchitl”. Su dibujo muestra claramente una “flor doble, con forma de pelota” considerada una dalia de jardín. Lo anterior permite suponer que las dalias mexicanas fueron plantas muy importantes entre los aztecas, por lo que su domesticación se produjo mucho antes de la llegada de los españoles.

MIGRACIÓN A EUROPA

Las dalias fueron introducidas exitosamente en Europa a finales del siglo XVIII, vía España. En 1789, Don Vicente Cervantes, primer catedrático de botánica, Director del Jardín Botánico Virreinal de la Ciudad de México y miembro de la Real Expedición Española, envió semillas de varias flores mexicanas al abate Antonio José Cavanilles y Palop, quien fungía como profesor y director del Jardín Botánico Real de Madrid. José Cavanilles recibió y cultivó las semillas; con las plantas que crecieron elaboró las primeras descripciones botánicas de algunas de ellas, incluyendo el género *Dahlia*, en honor a Andreas Dahl, botánico sueco discípulo de Linneo. Así fue como se publicó *Dahlia pinnata* como la primera especie del género en un volumen de sus “Icones et Descripciones Plantarum” (Cavanilles, 1796). Se cree que *D. pinnata*, nativa de México, es resultado de la hibridación entre las dalias nativas *D. coccinea* y *D. sorensenii* (Hansen y Hjerting, 2000)



Los primeros trabajos de fitomejoramiento modificaron una flor sencilla, aumentando el número de flores líguladas, para formar la primera planta cultivada con flor doble. Fuente: Icones et Descriptions Plantarum. 1791-1796.

Las semillas de las plantas arriba ilustradas, provenían de la expedición botánica encabezada y dirigida por el aragonés Don Martín de Sessé, en unión con el mexicano José Mociño.

DISPERSIÓN Y CULTIVO

Es importante mencionar que aun cuando las primeras semillas de dalia llegaron a España como, resultado de las expediciones enviadas por la Corona Española, el material genético que el naturalista alemán Alexander Von Humboldt colectó durante su exploración por territorio mexicano de 1803 a 1808, constituyó la base genética que amplió y diversificó la horticultura ornamental de dalia en Europa.

El resultado del mejoramiento genético produjo, entre otros caracteres, la variación en el tamaño de la flor, su color, incremento en el número de flores con lígulas anchas (conocidas comúnmente como pétalos de las flores), así como una disminución en el número de flores del disco y curvatura de las lígulas (Hammett, 1980; Hansen, 2000).

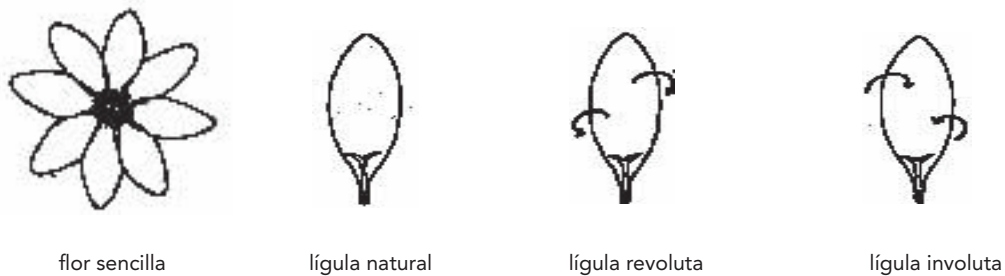


Fig.3 Curvaturas de las lígulas revoluta (afuera), involuta (adentro) (Hammett, 1980).

Años más tarde, se distribuyó material de propagación por todos los jardines botánicos de Europa (Francia, Alemania e Inglaterra), donde se publicaron descripciones e ilustraciones de sus flores (1828-1980). En contraste la publicación de materiales bibliográficos provenientes de España, se inició hasta 1890 (Bye y Linares, en Prensa).

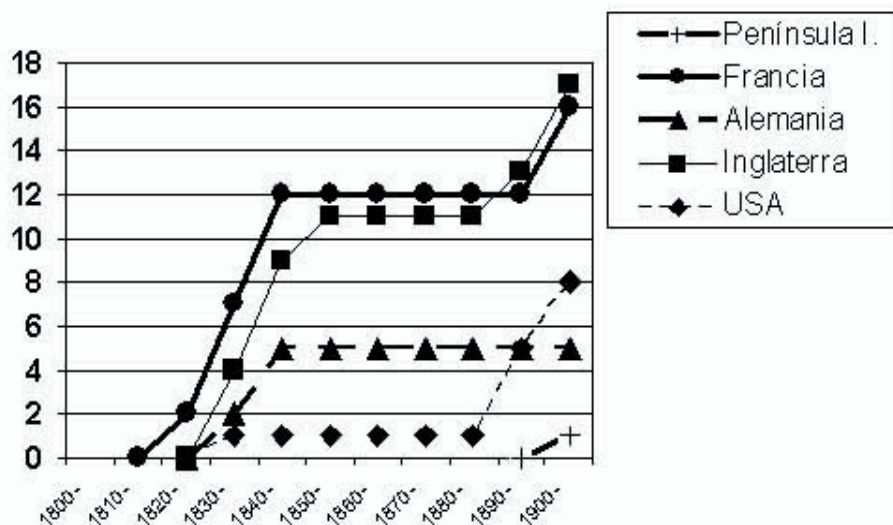


Fig. 1 Incremento en la importancia hortícola de Dahlia en países no españoles, de Europa. A partir, de materiales introducidos por A. Von Humboldt. Fuente Hammett modificado (1980)

El interés por cultivar dalias en estos países fue en aumento, para 1817 ya se habían desarrollado más de 75 variedades de dalias cultivadas en los jardines de Leipzig, Alemania. En 1841 un comerciante inglés obtuvo más de 1,200 formas hortícolas y actualmente se considera que hay más de 15,000 formas con diferentes nombres que se publican en los catálogos de plantas de ornato.

Las primeras flores dobles fueron llamadas tipos show y fancy. El tipo show eran flores mono-coloreadas parecidas a una pelota; mientras que las fancy eran multi-coloreadas. Durante la primera mitad del siglo XIX mantuvieron un estatus importante entre los agricultores y miles de cultivares fueron registrados.



Pompón

Las siguientes formas registradas en Alemania fueron: Anémona (1829), y Pompón (1850)

El origen de las formas cactus y decorativa se consiguieron con el arribo de una dalia llamada *D. juarezii* (en honor a Don Benito Juárez), de acuerdo a los registros escritos este tubérculo, emparentado con *D. coccinea*, llegó a Holanda desde México en 1872.



Semi-Cactus

La última forma producida en el Jardín Botánico de Lyon, Francia fue el collar. En esta forma no sólo modificaron curvatura sino también tamaño y número de flores de disco



Collar

La dalia adquirió la misma importancia ornamental que el tulipán holandés. En el siglo XVII se crearon los primeros grupos dedicados al cultivo, estudio y mejoramiento de las formas conocidas, así se consolidaron las Sociedades Nacionales de la Dalia en Inglaterra (1881) y Francia.

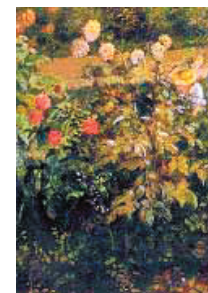
VUELTA A MÉXICO

Continuando con el intercambio de materiales entre el Nuevo y el Viejo Mundo, a mediados de 1800, llegaron a México las primeras formas modificadas de dalia, de acuerdo con algunas fuentes pictóricas que datan la presencia de flores dobles en los jardines mexicanos de las colonias nobles de la Ciudad de México.



Fig. 2 Casa de campo del Conde Pérez Gálvez; en el Puente de Alvarado.1859
Actualmente: Museo Nacional de San Carlos. Fomento Cultural Banamex, A.C. Tomos I & II.

En México durante el gobierno del Licenciado Adolfo López Mateos, 1958-1966, el Licenciado Ernesto P. Uruchurtu, Regente de la Ciudad de México, en 1963, dispuso sembrar dalias en las principales glorietas y camellones de la avenida Reforma y en varios parques y jardines. Desafortunadamente las siguientes administraciones se olvidaron de ellas.



AST Dahlia X pinnata

DALIA, FLOR NACIONAL

El 13 de mayo de 1963, en el Diario Oficial de la Nación (SAGAR. 1963), el presidente Adolfo López Mateos expidió un decreto por el cual declaró a la *Dahlia* como símbolo de la Floricultura Nacional, con las siguientes consideraciones:

- Que la República Mexicana posee una gran diversidad de flores nativas de especial valor estético, ornamental y económico, entre las que se encuentra la flor de dalia.
- Que las flores mexicanas, por sus características peculiares, han merecido distinción tanto en el país como en el extranjero, y entre ellas particularmente la flor de la *Dalia*.
- Que la admiración a dicha flor, motivó a que una de las especies fuera distinguida con el nombre de *Dahlia Juárez*, en honor del Benemérito de las Américas, Don Benito Juárez.

La dalia también ha sido propuesta como flor nacional por instituciones oficiales y particulares, entre los que pueden citarse: La Sociedad Botánica de México, periódico *Excelsior* y la Unión Nacional de Floricultores y Viveristas. La Sociedad Mexicana de la Dalia es muy reciente, se formó el 12 de octubre de 1995, con el fin de investigar los antecedentes históricos, diagnóstico, ubicación taxonómica, importancia económica, propagación, cultivo y difusión de las dalias silvestres y cultivadas, así como la formación de un banco de germoplasma, el cual constituirá la base de los trabajos sobre el género e incluirá las más de 30 especies hasta ahora reportadas, asimismo establecer un banco de información sobre dalias disponible para todos los socios y amigos aficionados a ellas, así como a los cultivadores y comerciantes.

La cantidad de formas o tipos distintos de dalia es innumerable. Todos los años aparecen variedades nuevas entre los viveristas y cultivadores europeos aficionados a estas plantas, en distintos países se hacen concursos, exposiciones y congresos internacionales para presentarlas. La duración de los cultivares a veces es efímera, pasan de moda y dejan de cultivarse. Hoy día existen numerosas sociedades europeas de *Dahlia* dedicadas también al estudio y el fomento de su cultivo. Dada la gran cantidad de nombres de cultivares, que ya en 1934 superaba los 14,000, la Sociedad de Horticultura Inglesa fue designada en 1966 como una Autoridad Internacional de Registro. Publicó una lista en 1969 que contenía más de 15,000 nombres, muchos de ellos cultivados en todo el mundo, pero hasta la fecha no se ha conseguido hacer un registro definitivo de las diferentes variedades (Huxley et al, 1999). Es tanta la fascinación de los europeos por las dalias que las emplean en cuestiones amorosas atribuyéndoles el extraño significado simbólico de "presagio" y por ello, se cree que enviar un ramillete de dalias deja sobre entendida la proximidad de un alegre suceso. Para los enamorados obsequiar esta flor es como un anticipo de una declaración de amor.

Actualmente existen 41 asociaciones internacionales interesadas en el cultivo y difusión de la dalia, entre ellas se encuentran:

- La Sociedad Nacional de la Dahlia en el Reino Unido. <http://www.dahlia-nds.co.uk/>
- La Sociedad Americana de la Dahlia (ADS). <http://www.dahlia.org/>
- Otras agrupaciones de Nueva Zelanda <http://www.dahlia.org/NZ.html>
- En países europeos: Francia <http://dahlia.france.free.fr/> ; y Alemania <http://www.ddfgg.de/>

CONCLUSIONES

En México, es poco lo que se conoce en cuanto al cultivo de las dalias, que se limita generalmente a los jardines particulares y no existe la afición por mejorar o encontrar nuevas variedades que podrían ser el inicio de la industria nacional y de exportación. Se sabe que sus raíces tuberosas poseen propiedades alimenticias, medicinales y forrajeras, por lo que al fomentar su cultivo contribuiríamos a la nutrición, a la herbolaria y a la ganadería mexicanas (Mejía et al., 1992; Laguna, 1992).

En la actualidad en México las dalias se cultivan por tubérculos o semillas de diferentes y numerosas formas, colores y tamaños, como plantas de ornato importadas de Holanda. Cada año se lleva a cabo la exposición de la dalia en los Viveros de Coyoacán, México, donde se premia la flor más bella o mejor lograda, el proyecto ha participado en los últimos tres años, influyendo en la inventiva y creatividad de los horticultores mexicanos para conocer e incluso ahora trabajar las especies silvestres con sus diferentes hábitos de crecimiento.

El material genético disponible es suficiente para producir no sólo flores de maceta, sino también plantas arbustivas e incluso trepadoras que faciliten mayor flexibilidad a las creaciones ornamentales; de tal manera que es de gran importancia económica desarrollar trabajos de investigación relacionados a la propagación, cultivo y mejoramiento de la dalia, que permitan seleccionar flores con características factibles de modificar y de alto interés para el agricultor productor, colaborando de este modo al incremento de la pequeña empresa. Nos proponemos difundir en el país el conocimiento sobre la *Dahlia* como una más de nuestras interesantes aportaciones de México al mundo, deseamos que cuando se admire su belleza se piense en México, como su país de origen.

BIBLIOGRAFÍA

BYE, R. y E. Linares. En prensa. *Biodiversity prospection in colonial México: ornamental plants of New Spain*. In A. Rea and Alana Cordy-Collins (eds.) *Ethnobiology*. Conference Tucson, AZ: University of Arizona.

CAVANILLES A. J. *Icones et Descriptiones Plantarum* 1: 57, 1791.

DE LA CRUZ, M; J. Badiano. 1964. *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*. México, D.F. Instituto Mexicano del Seguro Social. 394 p.

HAMMETT, Keith. *The World of Dalias*. London: Kaye and Ward, 1980, 132 p.

HANSEN H. V., J. P. Hjerting. *The early history of the domestication of Dahlia (Asteraceae, Heliantheae) with emphasis on the period 1791–1836 including observations on taxonomy, chromosome numbers, biochemistry, biosystematics, ray colour inheritance, and ray colour designation within the genus: The Botanical Garden*. University of Copenhagen, Denmark, 2000.

HERNÁNDEZ, F. *Historia de las plantas de la Nueva España*. 3 Vols. México, 1946, D.F.

HUXLEY, A.; M. Griffiths; M. Levy. *Dictionary of Gardening* 2. The New Royal Horticultural Society, 1999.

LAGUNA, C. A. *Variabilidad genética y distribución geográfica de la Dahlia (Dahlia spp) y posible utilización en su mejoramiento genético: Marco teórico. Resumen del III Congreso Nacional de Horticultura Ornamental*. Cuernavaca, Morelos, México, 1992.

MEJÍA, M. J. M., De la Cruz, D. R. y Zamorano, M. J. J. *La dalia como un recurso genético mexicano. Resumen del III Congreso Nacional de Horticultura Ornamental*. Cuernavaca, Morelos, México, 1992.

REYES, J. y G. Treviño. *Historia y cultivo del género Dahlia (Compositae)*. Boletín Amaranto. Año 6 Número 3. 8 y 9 pp., 1993.

REYES, J.; C. Brachet; J. Pérez; y A. Gutiérrez. *Cactáceas y otras plantas nativas de la Cañada de Cuicatlán, Oaxaca*. CFE., SMC., IBUNAM., CNANP., CUICATLAN A. C. 47p., 2004.

SAAR, D. E.; N. O. Polans; P.D. Sorensen. *A Phylogenetic Analysis of the genus Dahlia (Asteraceae) based on internal and external transcribed spacer regions of nuclear ribosomal DNA*. Systematic Botany 28: 627-639, 2003.

SAAR, D. E.; P.D. Sorensen y J. P. Hjerting. *Dahlia campanulata and D. cuspidate, (Asteraceae, Coreopsideae): Two New Species from Mexico*. Acta Botánica Mexicana 64: 19-24, 2003.

SORENSEN, P. D. *Revision of the genus Dahlia (Compositae, Heliantheae- Coreopsideae)*. Rhodora 71: 309-416, 1969.

VELÁZQUEZ Guadarrama, Angélica; Jamie Cuadriello; Deborah Dorotinsky Alperstein; María José Esparza Liberal; Fausto Ramírez; Áurea Ruiz de Gurza. 2004. *La Colección de Pintura del Banco Nacional de México. Catálogo – Siglo XIX*. México, DF: Fomento Cultural Banamex, A.C. Tomos I & II.