

Una mirada al sol: *Helianthus annuus* y su belleza ornamental

GEORGINA T. ESQUIVEL MARTÍNEZ¹ & RUBÉN H. ANDUEZA-NOH²

¹Tecnológico Nacional de México/I.T. Conkal, Av. Tecnológico S/N,
97345, Conkal, Yucatán, México.

²CONACYT-Tecnológico Nacional de México/IT, Conkal, Av. Tecnológico S/N,
97345, Conkal, Yucatán, México.

r_andueza81@hotmail.com

El girasol es un cultivo de importancia mundial, debido a que se puede aprovechar prácticamente todas las partes de la planta. La atractiva inflorescencia en tonos color amarillo-anaranjado, que contrasta con el verde oscuro de la base del capítulo floral y las hojas, así como la peculiaridad de seguir al sol durante el desarrollo de la flor, la han convertido en una planta de gran valor ornamental. Esta característica ha sido bien aprovechada en Yucatán, donde algunas familias han convertido el cultivo del girasol en una alternativa de producción.

Palabras clave: Asteraceae, flor, girasol, hermafroditas, inflorescencia, semillas.

El girasol (*Helianthus annuus* L.) es originario de América y pertenece a la familia Asteraceae. El nombre científico del género, se atribuye a la forma y aspecto de su inflorescencia con su parecido a un sol (Figura 1A). Así el término griego “*helios*” significa sol y “*anthos*” flor, además de presentar la peculiaridad de seguir fielmente la dirección del sol, movimiento conocido como heliotropismo, el cual es controlado por el reloj circadiano e influenciado por la dirección de la luz, provocando que el tallo crezca más en un lado que en otro y, por lo tanto, se mueva de este a oeste durante el día siguiendo la luz del sol (Atamian *et al.* 2016). Este aspecto

permitió que algunas culturas en México consideraran al girasol como símbolo de lealtad y constancia. Debido a la gran diversidad de productos que se derivan de él, como por ejemplo, el alto contenido de aceite en sus semillas, el girasol se ha convertido en un cultivo de importancia económica a nivel mundial (Alba y Llanos 1990, Viorel 1997, Marques *et al.* 2013, Kane *et al.* 2013).

La belleza ornamental de la flor de girasol, es debido a sus características morfológicas decorativas que la hacen ver muy elegante, presenta un capítulo floral que superficialmente aparenta ser una flor, pero si observamos detenidamente y a detalle



Figura 1. A..Flor de girasol (*Helianthus annuus* L.) completamente abierta. B. Características morfológicas de la flor de girasol. C. Flor de girasol iniciando su danza con los primeros rayos del sol. (Fotografías: A-C. Armando Andrade Prado. B. modificada por Georgina Esquivel).



Figura 2. Producción de girasol para flor de corte en Yucatán. Rancho Takin Lol. (Fotografía: Armando Andrade Prado).

podremos darnos cuenta que está compuesta por decenas o centenares de flores insertadas en una base carnosa llamado receptáculo, además su capítulo floral está rodeado por pequeños pétalos conocidos como lígulas que pueden ser de diferentes tonalidades, que van de amarillo-dorado, amari-

llo-claro e incluso amarillo-anaranjado. Dentro del receptáculo se observan dos tipos de flores, liguladas y tubulares. Las flores liguladas se encuentran en el anillo exterior del capítulo floral y son estériles, mientras que las flores tubulares se encuentran en la parte central del capítulo floral en

forma de disco, son hermafroditas y es donde se desarrollan los frutos (Viorel 1997, Aguilar 2001) (Figura 1B). Su belleza no solo es atribuida a las características de su capítulo floral, sino también a la danza que realizan día con día con su fiel pareja el sol, ya que los girasoles despiertan con los primeros rayos del sol y comienzan su movimiento, siguiendo al sol en su ruta de este a oeste (Figura 1C). Al anochecer se mueven en sentido contrario, para esperar de nuevo los primeros rayos del día, esta danza que realizan las plantas de girasol acompañando al sol, termina cuando la flor ha alcanzado su madurez y a partir de ese momento permanecen con la mirada hacia el oriente hasta morir (Viorel 1997).

Entre sus usos se encuentran los aceites extraídos de las semillas el cual tiene un sabor muy cercano al aceite de oliva o de almendra, también es utilizado como alimento para pájaros y aves de corral, incluso sus semillas son utilizadas en la alimentación humana como confitería y en la elaboración de ensaladas por ser una fuente rica de hidratos de carbono y proteínas, las hojas sirven como forraje para ganado, el tallo contiene una fibra que puede ser utilizada con éxito en la fabricación de papel, de las lígulas se puede extraer un colorante amarillo. Además, en el proceso de producción de aceite se forman otros productos secundarios como aceite de menor valor que es utilizado en la elaboración de jabón, como desecante en la mezcla de pinturas y como lubricante. Con el residuo final obtenido, después de la elaboración de aceite, se forma una masa compacta que sirve como alimento para los

animales de granja como las ovejas (Alba y Llanos 1990, Marques *et al.* 2013, Kane *et al.* 2013, Dos-Santos *et al.* 2017). En Yucatán, algunas familias han convertido el cultivo del girasol en una alternativa de inclusión productiva (Figura 2), ya que han hecho de su cultivo su principal fuente de ingresos, al ser una especie muy noble de cultivar y ser altamente codiciada como flor de ornato para la decoración de interiores, jardines y espacios públicos.

Referencias

- Aguilar C.J.M.A.** 2001. El cultivo del girasol (*Helianthus annuus*) para flor cortada. *Flormarket* 2: 55-61.
- Alba A. y Llanos M.** 1990. *El cultivo del girasol*. Ediciones Mundi-prensa. Madrid. 158 pp.
- Atamian H.S., Creux N.M., Brown E.A., Garner A.G., Blackman B.K., Harmer, S.L.** 2016. Circadian regulation of sunflower heliotropism, floral orientation, and pollinator visits. *Science* 353: 587-590.
- Dos-Santos J.B., Marengo-Centeno C.R., De-Azevedo C.A.V., Raj-Gheyi H., De-Lima G.S., De-Lira V.M.** 2017. Crecimiento del girasol (*Helianthus annuus* L.) en función de la salinidad del agua de riego con fertilización nitrogenada. *Agrociencia* 51: 649-660.
- Kane N.C., Burke J.M., Marek L.F., Seiler G.J., Vear F., Knapp S.J., Vincourt P., Riese-Berg L.H.** 2013. Sunflower genetic, genomic, and ecological resources. *Molecular Ecology Research* 13: 10-20.
- Marques A.P.G.C., Moreira H., Franco A.R., Rangel A.O.S.S., Castro P.M.L.**

2013. Inoculating *Helianthus annuus* (sunflower) grown in zinc and cadmium contaminated soils with plant growth promoting bacteria – Effects on phy-

to-remediation strategies. *Chemosphere* 92: 74-83.

Viorel V.A. 1977. *El girasol*. Ediciones Mundi-prensa, Madrid. 379 pp.

Desde el Herbario CICY, 12: 128–132 (18-Junio-2020), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 110, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editores responsables: Rodrigo Duno de Stefano y Lilia Lorena Can Itzá. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 18 de junio de 2020. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.