Desde el Herbario CICY
17: 119-124 (29/mayo/2025)
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/
ISSN: 2395-8790

Cebollas y ajos: Las perlas poco conocidas en México

ABRAHAM HERNÁNDEZ-DE LA ROSA* Y MONSERRAT VÁZQUEZ SÁNCHEZ

Laboratorio de Sistemática Integrativa y Ecología Molecular, Programa de Posgrado en Botánica, Colegio de Posgraduados, Montecillo. Km. 36.5 carretera México-Texcoco, Texcoco, 56264, Estado de México, México.
*hernandez.abraham@colpos.mx

Resumen: Los ajos y las cebollas pertenecen al género *Allium*, las especies de este género se cultivan desde hace miles de años y algunas de ellas contribuyen significativamente a la alimentación, la horticultura, medicina y el paisajismo en el mundo. En México, se encuentra una gran diversidad de especies silvestres, incluyendo algunas endémicas de este género. Algunas de ellas han sido consideradas de importancia culinaria en ciertas regiones del país. Otras presentan características morfológicas atractivas que les confieren un valor potencial ornamental y muchas de ellas desempeñan roles ecológicos en la interacción con polinizadores. A pesar de su importancia, se desconocen aspectos de su biología y ecología en México.

Palabras clave: *Allium glandulosum*, Amaryllidaceae, cebolleja, néctar, ornamental.

Gobierno de México | Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación | CICY

Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación
CICY

Desde el Herbario CICY
17: 119-124 (29/mayo/2025)
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/
ISSN: 2395-8790

El ajo (*Allium sativum* L.), la cebolla (*A. cepa* L.) y el puerro (*A. ampeloprasum* L.), son especies del género *Allium* L. (Amaryllidaceae) que presentan una importancia que va más allá de su uso culinario. Las especies de este género se caracterizan por la presencia de bulbos tunicados, inflorescencias umbeliformes y por la presencia de un olor y sabor distintivo. La palabra "cebolla" deriva del latín *cepulla* y significa "perla grande", haciendo referencia a la forma blanca y redonda del bulbo y a la coloración iridiscente de las hojas carnosas; esta palabra ha sido el nombre común que se les ha dado a diversas especies de *Allium*. Se calcula que desde hace 4,700 años la cebolla ha sido cultivada y probablemente fue domesticada en las regiónes montañosas del norte de Irán y Turkmenistán (Arce-Valdez y Linares-Mazari 2016). La mayoría de los cultivos de especies de *Allium* evolucionaron a partir de parientes silvestres que crecen en Asia central y actualmente son uno de los principales cultivos de hortalizas en todo el mundo (Galmarini 2018). Se ha propuesto que el ancestro de las cebollas cultivadas pudo haberse originado en Asia y su posible dispersión al continente americano fue a partir de los puentes terrestres del estrecho Bering y del Atlántico Norte a través de los viajes de los exploradores europeos (Hanelt *et al*. 1992, Nguyen *et al*. 2008). En México se estima la presencia de 20 a 27 especies silvestres de *Allium* y cerca del 50 por ciento de ellos se consideran endémicas, con presencia en 30 estados de la República Mexicana (Villaseñor 2016), por lo que tiene una amplia distribución en el país. Sin embargo, el género *Allium* en México es escasamente estudiado biológica y ecológicamente.

Importancia alimenticia: Las especies del género *Allium*, destacan por su olor y sabor distintivo, siendo así un complemento indispensable en la cocina de todo el mundo. En México se ha reportado el uso culinario local de especies nativas, como es el caso de *Allium glandulosum* Link & Otto en los estados de Hidalgo y Veracruz, en donde se le conoce como "xonacate" o "cebolleja". Esta especie es de sabor amargo y picante, y se consume de forma cruda o asada o como complemento en ensaladas, además, se usa en la elaboración de algunos platillos típicos, utilizando las hojas y los tallos de las inflorescencias (Espejo-Serna y López-Ferrari 2003, Pérez Escando *et al.* 2003, Arce-Valdez y Linares-Mazari 2016).

En el estado de México se consume y comercializa *Allium kunthii* G. Don., especie nativa en la zona de influencia del volcán Popocatépetl (Figura 1), se reportan varios nombres comunes para esta especie entre ellos "cebollita de Atlautla" o "cebollita blanca", esta especie presenta un sabor y olor dulce. Las hojas de *A. kunthii* se preparan picadas y guisadas, lo más tradicional es en "tortitas capeadas" servidas en caldillo de jitomate. Mientras que los bulbos se consumen crudos, con limón, como botana o se pueden cocinar en diversos platillos (Espejo-Serna y López-Ferrari 2003, Arce-Valdez y Linares-Mazari 2016).

También, se ha registrado el consumo de especies de *Allium* no determinadas en municipios de Puebla, San Luis Potosí y Veracruz en donde se les conoce como "ajillo", "cebollina" o "chonacate" (com. pers.).

Importancia ornamental: Algunas especies de *Allium* nativas de Asia producen impresionantes inflorescencias de colores intensos y por ese motivo se cultivan como plantas ornamentales. Un ejemplo es *A. giganteum* Regel, conocida popularmente como "flor de la pelota". Posee flores de color rojo púrpura que se agrupan en inflorescencias densas globulares de hasta 20 cm de diámetro (Żuraw *et al.* 2010). Otra especie de importancia ornamental es

Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación
CICY

Desde el Herbario CICY
17: 119-124 (29/mayo/2025)
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/
ISSN: 2395-8790

Figura1A. Comercialización de bulbos de *Allium kunthii* G. Don en el tianguis del municipio de Ozumba de Alzate, México. **B**. Bulbos de *A. kunthii*. (Fotografías: A. Hernández-de la Rosa).

A. aflatunense B. Fedtsch., con inflorescencias de 10-12 cm de alto, las cuales se componen de unas 200 flores de color violeta o púrpura (Żuraw *et al.* 2009). Ambas especies son plantadas en zonas verdes y también se usa en arreglos florales.

En México las especies de *Allium* no han sido aprovechadas con este uso, sin embargo, se ha reportado el uso potencial ornamental de *Allium glandulosum* (Rendón Correa & Fernández Nava 2007), cuyo valor son sus inflorescencias constituidas de aproximadamente 30 flores de color rojizo oscuro. Además, en nuestro país se distribuyen otras especies silvestres y endémicas como *A. haematochiton* S. Watson, *A. kunthii*, *A. peninsulare* Lemmon ex Greene, *A. praecox* Brandegee, entre otras, que crecen en bosques, matorrales y pastizales de la zona centro y norte del país y que pudieran ser consideras con uso ornamental, ya que sus inflorescencias están constituidas por flores que presentan colores y formas muy vistosas (Figura 2).

Importancia ecológica: Las plantas de este género también desempeñan roles vitales en los ecosistemas naturales, ya que se ha repor-

Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación
CICY

Desde el Herbario CICY
17: 119-124 (29/mayo/2025)
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/
ISSN: 2395-8790

Figura 2. Vista de las inflorescencias de especies nativas del género *Allium* L. en México. **A**. *A. glandulosum* Link & Otto. **B**. *A. peninsulare* Lemmon ex Greene. **C**. *A. haematochiton* S. Watson. (Fotografías: A. Hernández-de la Rosa).

tado que son una fuente abundante de polen y néctar para las abejas, abejorros, mariposas y dípteros (Żuraw *et al.* 2009, 2010). En las flores de *Allium* se encuentran tres nectarios, es decir, glándulas que producen néctar, los cuales se localizan en el ápice, en la parte media o en la parte basal del ovario y una vez que el néctar es secretado y liberado, se acumula en la base de los filamentos y de los tépalos, quedando así disponible para los polinizadores (Rudall 2002, Żuraw *et al.* 2009, 2010 y obs. pers.) (Figura 3). Se ha reportado que las flores de *Allium* secretan néctar a partir del primer o cuarto día después de la apertura de las flores y este néctar es caracterizado por una alta concentración de azúcar (Żuraw *et al.* 2009, 2010).

En México se ha reportado que las especies de *Allium* habitan en bosques, matorrales, pastizales y vegetación secundaria, por tanto, contribuyen significativamente a la biodiversidad en los ecosistemas donde se encuentran. Además, algunas especies como el ajo, poseen compuestos químicos que repelen ciertos insectos y plagas, lo que puede reducir la necesidad de pesticidas en la agricultura promoviendo prácticas más sostenibles.

En conjunto, el género *Allium* es un elemento clave en la búsqueda de un equilibrio entre la alimentación, la belleza del entorno, la diversidad biológica y la sostenibilidad ecológica, consolidando su valor en el patrimonio cultural y natural en el mundo.

Glosario:

Bulbo: tallo carnoso, subterráneo, cubierto con hojas engrosadas o escamas que simula un órgano de almacenamiento, generalmente rico en sustancias nutritivas (Figura 1).

Endémica: que habita de manera natural solamente en una región geográfica particular y en ninguna otra parte del planeta.

Inflorescencia: sistema de agrupación de las flores (Figura 2).

Tunicado: provisto de una túnica; es decir una envoltura membranácea.

Umbeliforme: tipo de inflorescencia en la cual

Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación
CICY

Desde el Herbario CICY
17: 119-124 (29/mayo/2025)
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/
ISSN: 2395-8790

Figura 3A. Flor de *Allium glandulosum* Link & Otto. Observe la acumulación de néctar en la base de los filamentos. **B**. Díptero sobre una flor de *A. kunthii* G. Don. (Fotografías: A. Hernández-de la Rosa).

cierto número de tallos florales tienen la misma longitud, los ejes de cada flor parten de un solo eje principal extendiéndose en forma de abanico o como un paraguas (Figura 2).

Referencias

Arce-Valdez A. E. & Linares-Mazari E. 2016. Etnobotánica *Allium kunthii* G. Don. (Amaryllidaceae) en los tianguis de la zona del volcán Popocatépetl. *En*: Renard-Hubert M.C. (ed.) *Mercados y desarrollo local sustentable*, pp. 99-122. Red de Sistemas Agroalimentarios Localizados, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México D.F.

Espejo-Serna A. & López-Ferrari A. R. 2003. *Flora de Veracruz*. Alliaceae. Instituto de Ecología A. C. y Universidad de California, Xalapa, Veracruz, México. 18 pp.

Galmarini C. R. 2018. Economic and academic importance. *En*: Shigyo M., Khar A. and Abdelrahman M. (eds.) *The Allium Genomes*, pp. 1-9 Springer, Switzerland.

Hanelt P., Schultze-Motel J., Fritsch R. M., Kruse J., Maas H. I., Ohle H., & Pistrick K. 1992. Infrageneric grouping of *Allium*-the Gatersleben approach. *En*: Hanelt P., Hammer K., & Knupffer H. (eds.) *The Genus Allium-Taxonomic Problems and Genetic Resources*, pp. 107-123. IPK, Gatersleben, Germany.

Nguyen N. H., Driscoll H. E., & Specht C. D. 2008. A molecular phylogeny of the wild onions (*Allium*: Alliaceae) with a focus on the western North American center of diversity. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 47(3): 1157-1172.

Desde el Herbario CICY
17: 119-124 (29/mayo/2025)
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/
ISSN: 2395-8790

https://doi.org/10.1016/j.ympev.2007.12.006

Pérez Escando B. E., Villavicencio Nieto M. Á., & Ramírez Aguirre A. 2003. *Lista de las plantas útiles del estado de Hidalgo*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Centro de Investigaciones Biológicas, Pachuca, Hidalgo, México. 134 pp.

Rendón Correa A. & Fernández Nava R. 2007. Plantas con potencial uso ornamental del estado de Morelos, México. *Polibotánica* 23: 121-165.

Rudall P. J. 2002. Homologies of inferior ovaries and septal nectaries in monocotyledons. *International Journal of Plant Sciences* 163: 261-276.
https://doi.org/10.1086/338323

Villaseñor J. L. 2016. Checklist of the native vascular plants of Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87: 559-902.
http://dx.doi.org/10.1016/j.rmb.2016.06.017

Żuraw B., Weryszko-Chmielewska E., Laskowska H., & Pogroszewska E. 2009. The structure of septal nectaries and nectar presentation in the flowers of *Allium aflatunense* B. Fedtsch. *Acta Agrobotanica* 62: 31-41.
http://dx.doi.org/10.5586/aa.2009.024

Żuraw B., Weryszko-Chmielewska E., Laskowska H., & Pogroszewska E. 2010. The location of nectaries and nectar secretion in the flowers of *Allium giganteum* Regel. *Acta Agrobotanica* 63: 33-40.
http://dx.doi.org/10.5586/aa.2010.030

Desde el Herbario CICY, 17: 119-124 (29-mayo-2025), 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: Germán Carnevali, Patricia Rivera Pérez y José Luis Tapia Muñoz. 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: 29 de mayo de 2025. 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.