

Producción de flores comestibles en la Florida¹

Caroline de Favari Tardivo, Geoffrey Meru, Monique Scoggin, Carlos F. Balerdi, Laura Vasquez y Teresa Olczyk²

Las flores comestibles son una categoría emergente de productos comestibles. Los chefs contemporáneos tienen un interés renovado en flores comestibles y los nuevos libros sobre cocina, junto con artículos populares en los Estados Unidos (EE. UU.) destacan este interés (Bradley, 2014; Bradshaw, 2018; Breyer, 2017; Sandborn, 2015). Los consumidores aprecian el sabor, color y la textura de las flores comestibles y típicamente las usan para adornar los platos principales, postres, ensaladas, sopas y refrescos (Barash, 1993; Barrash 1998a, b; Belsinger, 1991; McVicar, 1997; Rusnak, 1999). Aunque su popularidad en los EE. UU., es reciente, las flores comestibles han sido parte de las tradiciones culinarias de Europa, este de la India, Oriente medio y Asia por lo menos por mil años (Cichiwecz et al., 2004). Hay más de 55 géneros conocidos de flores comestibles (Badertscher and Newman, 1996; Barash, 1993; Belsinger, 1991; McVicar, 1997), algunos de los cuales se cultivan comúnmente en Florida (Tabla 1).

En muchas variedades de flores comestibles, las flores, los botones de las flores, y las hojas pueden ser comestibles y contienen altas concentraciones de metabolitos bioactivos que proveen beneficios medicinales. Además de ser bonitas en cualquier plato, las flores comestibles contienen muchos minerales y nutrientes tales como vitaminas A, C, riboflavina, y niacina (Arya et al., 2014; Petrova

et al., 2016). También poseen agentes antiinflamatorios, anti mutagénicos (neutralizan agentes que inducen mutaciones), antinociceptivos (ofrecen alivio contra el dolor de nervios) y antitumorales (activan en contra de la formación de tumores). (Ratnasooriya et al., 2005; Ukiya et al., 2002, 2006; Wongwattanasathien et al., 2010). Las flores comestibles son útiles por su atracción visual, sabor, contenido nutricional y propiedades medicinales, y por lo tanto, son consideradas alimentos funcionales.

Los pequeños productores han estado produciendo exitosamente flores comestibles en Florida. Ellos se dirigen a puntos de venta locales, como mercados de agricultores, tiendas de alimentos y restaurantes y bares exclusivos. El éxito de los agricultores depende de la producción semanal de suficientes flores comestibles, ya que las flores tienen una vida de anaquel limitada (Hochmuth and Cantliffe, 1990).

Para mantener la vida de anaquel limitada de las flores comestibles, se envasan y distribuyen en pequeños envases de plástico rígido (Whitman, 1991) y transparente colocados en expositores refrigerados para la venta. En general, las cajas refrigeradas en las tiendas de comestibles se mantienen a 8 °C y 9 °C en invierno y verano, respectivamente (Le Blanc et al., 1996). Kelley et al. (2003) recomienda una temperatura de almacenamiento de hasta

1. Este documento es el HS1321s, perteneciente a una serie del Departamento de Ciencias Hortícolas de UF/IFAS Extension. La publicación original es de abril de 2023. Visite la página web de EDIS en <https://edis.ifas.ufl.edu> para obtener la versión actualizada que respalda esta publicación.
2. Caroline de Favari Tardivo, estudiante graduada de investigación, fisiología vegetal, Departamento de Ciencias Hortícolas, UF/IFAS Southwest Research and Education Center; Geoffrey Meru, profesor asistente, fitomejoramiento, genética y genómica, UF/IFAS Tropical Research and Education Center; Monique Scoggin, especialista en mercadeo y comunicaciones, UF/IFAS TREC; Carlos F. Balerdi, agente emérito multi condado de cultivos de frutas tropicales, UF/IFAS Extension, condado de Miami-Dade; Laura Vasquez, especialista programa de horticultura urbana, Patios y Vecindarios de Florida, UF/IFAS Extension condado de Miami-Dade; y Teresa Olczyk, directora de condado (Extension) y agente IV (Extension), M.S., en agricultura y horticultura comercial y ornamental, UF/IFAS Extension condado de Miami-Dade; UF/IFAS Extension, Gainesville, FL 32611.

El Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS) es una institución con igualdad de oportunidades autorizada a proporcionar investigación, información educativa y otros servicios solo a personas e instituciones que funcionen sin discriminación por motivos de raza, credo, color, religión, edad, discapacidad, sexo, orientación sexual, estado civil, país de origen, opiniones o afiliación políticas. Para obtener más información sobre cómo obtener otras publicaciones de UF/IFAS Extension, comuníquese con la oficina UF/IFAS Extension de su condado. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (U.S. Department of Agriculture), UF/IFAS Extension Service, University of Florida, IFAS, Programa de Extensión Cooperativa (Cooperative Extension Program) de Florida A&M University, y Juntas de Comisionados del Condado en Cooperación. Andra Johnson, decano de la UF/IFAS Extension.

10° C para algunas especies de flores comestibles para garantizar una vida útil media de una semana y mantener la comerciabilidad.

Aunque algunos cosechadores y distribuidores se preocupan más en prolongar la vida de anaquel de las flores comestibles, deberían también considerar los peligros de la seguridad alimenticia de estos productos que se consumen crudos. Doyle y Erikson (2008) destacan un aumento en la preocupación sobre la posible contaminación de productos frescos. Por lo tanto, los productores deberían investigar más el posible origen de la contaminación y también considerar implementar prácticas que reducen el riesgo antes de que el producto llegue a los consumidores. Al considerar la seguridad alimenticia de las flores comestibles los productores deberían aconsejar a los consumidores lavar las flores comestibles en agua potable para remover contaminantes potenciales (Wetzel et al., 2010). Ellos también deberían aconsejar remover los estilos y estambres de las flores ya que el polen puede causar una reacción alérgica (Mlcek and Rop, 2011). La producción y comercialización de las flores comestibles puede ser exitosa con buenas prácticas de seguridad de los alimentos y soluciones a posibles problemas.

Referencias

Arya, V., D. Kumar, and M. Gautam. 2014. Phytopharmacological review on flowers: Source of inspiration for drug discovery. *Biomedicine & Preventive Nutr.* 4:45-51. <https://doi.org/10.1016/j.bionut.2013.08.009>

Badertscher, K.B., and S.E. Newman. 1996. *Flowers*. Colorado State Univ. Coop. Ext. Bul. 7-237.

Barash, C.W. 1993. *Edible flowers: From garden to palate*. Fulcrum Publ., Golden, Colo.

Barash, C.W. 1998a. The flavors of flowers. *The Herb Companion* 10:32-37.

Barash, C.W. 1998b. Please eat the flowers. *Hort.* 95:36-40.

Belsinger, S. 1991. *Flowers in the kitchen: A bouquet of tasty recipes*. Interweave Press, Loveland, Colo.

Bradley, L. 2014. Choosing and using edible flowers. NC State Extension. 07 July 2018. <https://gardening.ces.ncsu.edu/2014/10/choosing-and-using-edible-flowers/>

Bradshaw, A. 2018. Edible flowers list with edible flower names and pictures. 07 July 2018. <https://commonsensehome.com/edible-flowers/>

Breyer, M. 2017. 42 flowers you can eat. 07 July 2018. <https://www.treehugger.com/green-food/42-flowers-you-can-eat.html>

Cichewicz, R.H., K.C. Lim, J.H. McKerrow, and M.G. Nair. 2004. Kwanzoquinones A-G and other constituents of *Hemerocallis fulva* 'Kwanzo' roots and their activity against the human pathogenic trematode *Schistosoma mansoni*. *Tetrahedron*, 58:8597-8606. [https://doi.org/10.1016/S0040-4020\(02\)00802-5](https://doi.org/10.1016/S0040-4020(02)00802-5)

Doyle, M.P., and M.C. Erickson. 2008. Summer meeting 2007 — the problems with fresh produce: An overview. *J. Appl. Microbiol.* 105:317-330. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2672.2008.03746.x>

Hochmuth, R., and D. Cantliffe. 1990. *Alternative Greenhouse Crops—Florida Greenhouse Vegetable Production Handbook, Vol 3*. Gainesville: University of Florida Institute of Food and Agricultural Sciences. 19 October 2017. <http://edis.ifas.ufl.edu/cv272>

LeBlanc, D.I., R. Stark, B. MacNeil, B. Goguen, C. Beralieu. 1996. Perishable food temperature in retail stores. In: *New Development in Refrigeration for Food Safety and Quality Intl. Inst. Refrigeration Commission*. 6:42-57.

Kelley, K.M., A.C. Cameron, J.A. Biernbaum, and K.L. Poff. 2003. Effect of storage temperature on the quality of edible flowers. *Postharvest Biol. and Technol.* 27:341-344. [https://doi.org/10.1016/S0925-5214\(02\)00096-0](https://doi.org/10.1016/S0925-5214(02)00096-0)

McVicar, J. 1992. *Good enough to eat: Growing and cooking edible flowers*. Kyle Cathie, London.

Mlcek J., O. Rop. 2011. Fresh edible flowers of ornamental plants - a new source of nutraceutical foods. *Trends in Food Sci. & Technol.* 22:561-569. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2011.04.006>

Petrova, I., N. Petkova, and I. Ivanov. 2016. Five edible flowers—Valuable source of antioxidants in human nutrition. *Intl. J. of Pharmacognosy and Phytochemical Res.* 8:604–610.

Ratnasooriya, W.D., S.A. Deraniyagala, S.D.N.K. Bathige, C.L. Goonasekara, and J.R.A.C. Jayakody. 2005. Antinociceptive action of aqueous extract of the leaves of *Ixora coccinea*. *Acta Biologica Hungarica*, 56:21-34. <https://doi.org/10.1556/ABiol.56.2005.1-2.3>

Rusnak, J., 1999. Edible flowers, fresh herbs, baby vegetables: still room for growth. *Produce Business* 15:33-37.

Sandborn, D. 2015. Edible flowers: Adding color, flavor and fun to your dinner plate. MSU Extension. 7 July 2018. http://msue.anr.msu.edu/news/edible_flowers_adding_color_flavor_and_fun_to_your_dinner_plate




Ukiya, M., T. Akihisa, H. Tokuda, H. Suzuki., T. Mukainaka, E. Ichiishi, and H. Nishino. 2002. Constituents of compositae plants: III. Anti-tumor promoting effects and cytotoxic activity against human cancer cell lines of triterpene diols and triols from edible chrysanthemum flowers. *Cancer Lett.* 177:7-12. [https://doi.org/10.1016/S0304-3835\(01\)00769-8](https://doi.org/10.1016/S0304-3835(01)00769-8)




Wetzel, Kaedra., J. Lee, C.S. Lee, and M. Binkley. Comparison of microbial diversity of edible flowers and basil grown with organic versus conventional methods.” *Canadian J. of Microbiol.* 11:943-951. <https://doi.org/10.1139/W10-082>




Whitman, A.T., 1991. Edible flowers and culinary herbs: new uses for traditional crops, new crops for traditional growers. *Grower Talks* 54:22-33.

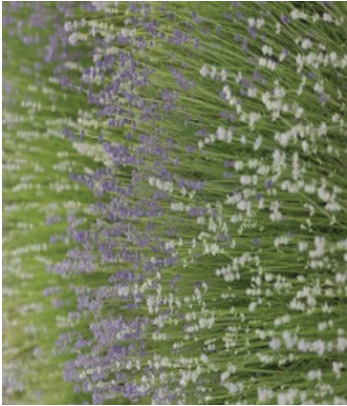


Wongwattanasathien, O., K. Kangsadalampai, and L. Tongyonk. 2010. Antimutagenicity of some flowers grown in Thailand. *Food and Chem. Toxicology*, 48:1045-1051. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2010.01.018>




Tabla 1. Flores comestibles cultivadas en Florida. Se enumeran los usos medicinales herbales comunes, los colores, las variedades y las fuentes de semillas.




Nombre común (Nombre científico)	Usos Comunes	Color	Variedad	Empresa
 <p>Alysum (<i>Lobularia maritima</i>) Créditos: Johnny's Seeds</p>	<p>Antiescorbútico Astringente Diurético</p>	<p>Melocotón, rosado, violeta, blanco y amarillo</p>	<p>Sweet alyssum</p>	<p>Johnny's Seeds, Burpee, Eden Brothers, American Meadows, Bulk Seed Store, Harris Seeds, Swallowtail Garden Seeds, Lowe's y Amazon</p>
 <p>Amaranthus (<i>Amaranthus</i> spp.) Créditos: Johnny's Seeds</p>	<p>Laxante Dolor de estómago Carminativo Astringente Depurativo Diurético</p>	<p>Morado, rosado y rojo</p>	<p>Coral Fountain, Emerald Tassels, Love-Lies-Bleeding, Hot Biscuits</p>	<p>Johnny's Seeds, Burpee, Eden Brothers, Amazon, True Leaf Market, Sustainable Seed Company, Rare Seeds, Seeds Now y Grow Organic</p>
 <p>Amazon Neon (<i>Dianthus</i> spp.) Créditos: Monica Ozores-Hampton</p>	<p>Antihelmíntico Antibacteriano Sudorífico Diurético</p>	<p>Rosado, morado y morado con blanco</p>	<p>Cherry, Purple, Rose magic</p>	<p>Johnny's Seeds, Burpee, Eden Brothers, Bulk Seed Store, Harris Seeds, Swallowtail Garden Seeds and Amazon. Semillas orgánicas disponibles.</p>

Nombre común (Nombre científico)	Usos Comunes	Color	Variedad	Empresa
 <p>Basil (<i>Ocimum basilicum</i>) Créditos: Johnny's Seeds</p>	<p>Antimicrobiano Antioxidante</p>	<p>Morado</p>	<p>Aromato</p>	<p>Johnny's Seeds, Eden Brothers, Bulk Seed Store, Harris Seeds, Amazon, Seeds Now, Seeds of Change y Park Seed. Semillas orgánicas disponibles.</p>
 <p>Borage (<i>Borago officinalis</i>) Créditos: Monica Ozores-Hampton</p>	<p>Anticonvulsivo Broncodilatador Vasodilatador</p>	<p>Azul</p>	<p>Borage</p>	<p>Burpee. Semillas orgánicas disponibles.</p>
 <p>Caléndula (<i>Calendula officinalis</i>) Créditos: Monica Ozores-Hampton</p>	<p>Bactericida Antiséptico Antiinflamatorio</p>	<p>Naranja y amarillo</p>	<p>Alpha, Resina</p>	<p>Johnny's Seeds, Burpee. Semillas orgánicas disponibles.</p>

Nombre común (Nombre científico)	Usos Comunes		Color	Variedad	Empresa
 <p>Centaurea (<i>Centaurea cyanus</i>) Créditos: Johnny's Seeds</p>	<p>Anticomplementario Anticoagulante Antiinflamatorio Antivirico Inmunológico Hipoglucemia</p>		<p>Azul, rosado, morado</p>	<p>Classic magic</p>	<p>Johnny's Seeds, Eden Brothers, Park Seed, True Leaf Market, Amazon, Harris Seeds, American Meadows, y Swallowtail Garden Seeds. Semillas orgánicas disponibles.</p>
 <p>Chamomile (<i>Matricaria recurita</i>) Créditos: Caroline Tardivo</p>	<p>Antioxidante Antiinflamatorio</p>		<p>Blanco</p>	<p>Chamomile, Roman chamomile</p>	<p>Johnny's Seeds, Burpee.</p>
 <p>Hyacinth Bean (<i>Dolichos lablab</i>) Créditos: Johnny's Seeds</p>	<p>-</p>		<p>Rosado y morado</p>	<p>Ruby moon</p>	<p>Johnny's Seeds, Eden Brothers, True Leaf Market, Park Seed, Amazon, Grow Organic y Swallowtail Garden Seeds.</p>

Nombre común (Nombre científico)	Usos Comunes	Color	Variedad	Empresa
 <p>Lavender (<i>Lavandula</i>) Créditos: Johnny's Seeds</p>	<p>Antiinflamatorio Antiséptico</p>	<p>Morado</p>	<p>Elegance Purple and Munstead-type</p>	<p>Johnny's Seeds, Burpee, Eden Brothers, Bulk Seed Store, Sustainable Seed, Park Seed y Grow Organic. Semillas orgánicas disponible.</p>
 <p>Monarda (<i>Monarda didyma</i>) Créditos: Johnny's Seeds</p>	<p>Estimulante</p>	<p>Rosado, rojo y blanco</p>	<p>Panorama</p>	<p>Johnny's Seeds, Burpee, Eden Brothers, Amazon, Swallowtail Garden Seeds y American Meadows.</p>
 <p>Nasturtium (<i>Tropaeolum</i> spp.) Créditos: Monica Ozores-Hampton</p>	<p>Desinfectante Antibiótico Expectorante Antiescorbútico</p>	<p>Crema, naranja, rojo y amarillo</p>	<p>Night and Day, Empress of India</p>	<p>Johnny's Seeds, Burpee. Semillas orgánicas disponible.</p>

Nombre común (Nombre científico)	Usos Comunes	Color	Variedad	Empresa
 <p>Salvia (<i>Salvia</i> spp.) Créditos: Johnny's Seeds</p>	<p>Antioxidante Antiinflamatorio</p>	<p>Azul, rojo, morado, naranja, rosado, amarillo, blanco, verde y marrón</p>	<p>Victoria Blue</p>	<p>Johnny's Seeds, Burpee, Park Seed, Swallowtail Garden Seeds y Eden Brothers.</p>
 <p>Scarlet Runner Bean (<i>Phaseolus coccineus</i>) Créditos: Monica Ozores-Hampton</p>	<p>-</p>	<p>Rojo</p>	<p>Scarlet Runner Bean</p>	<p>Johnny's Seeds.</p>
 <p>Snapdragon (<i>Antirrhinum majus</i>) Créditos: Johnny's Seeds</p>	<p>-</p>	<p>Rosado, morado, violeta, naranja, rojo, amarillo y blanco</p>	<p>Madame Butterfly</p>	<p>Johnny's Seeds, Burpee, Eden Brothers, Harris Seeds, Park Seed, Swallow Garden Seeds y True Leaf Market.</p>

Nombre común (Nombre científico)	Usos Comunes		Color	Variedad	Empresa
 <p>Snow Peas (<i>Pisum sativum</i>) Créditos: Monica Ozores-Hampton</p>	-		Blanco, desde azul a morado, y desde verde a marrón	Avalanche, Golden Sweet, Oregon Giant y Royal Snow	Johnny's Seeds, Seedway.
 <p>Sock (<i>Matthiola incana</i>) Créditos: Johnny's Seeds</p>	-		Crema, rosado, melocotón, violeta, morada, azul y blanco	Quartet Yellow, White, Marine, Red, Purple, Fantasy y Iron Pink. Blue, Purple, White, etc.	Johnny's Seeds, Burpee, Swallowtail Garden Seeds y Stokes Seeds.
 <p>Viola (<i>Viola</i> spp.) Créditos: Monica Ozores-Hampton</p>	-		Amarillo, azul, naranja y violeta	Tricolor, Helen Mount	Johnny's Seeds, Burpee.