



Fotos: Kelly Angela Couto y Riska.

Plantas ornamentales: peligro detrás de la belleza

Liliana Pila y Lissette Díaz

Resumen: Seductoras por su belleza, las plantas ornamentales nos generan sensaciones de bienestar que disminuyen el estrés y mejoran nuestro estado de ánimo. Sin embargo, algunas de ellas producen compuestos tóxicos que son sus mecanismos de defensa frente a sus depredadores, incluyendo al ser humano. Sus efectos van de irritaciones en la piel a vómitos, diarreas y ataques al corazón. *Adelfa* y *Digitalis* son parte de este grupo; sus flores son hermosas, pero si las manipulamos con descuido o si las ingerimos por accidente, viviremos la experiencia de una intoxicación.

Palabras clave: plantas venenosas, fitoquímicos tóxicos, ingesta de flores.

Maayat'aan (maya): Paak'alo'ob ku jats'utskintiko'ob kúuchilo'ob: sajbe'enil yaan paach ki'ichpamil

Kóom ts'íibil meyaj: Jach uts u yila'al yo'osal u ki'ichpamil, le paak'alo'ob ku jats'utskintiko'ob kúuchilo'ob wáaj ornamentalese' ku beetiko'ob k u'uyik jets' óolil, tumen ku yéensik chi'ichnak poolil yéetel ku ki'imajkuntik k óol. Ba'ale' yaan xan ti' wajayp'éel ku jóok'ol ba'al ku loobil, yaan químico tóxico'ob k'a'ana'an ti'ob ti'al u tokikuba'ob ti' máax jantiko'ob, je'el bix xan wíiniko'ob. Ku béeytal u xakik u yóot'el máak tak u ts'áaik xeej, wach'k'ajal ta'il yéetel u je'eel u puksi'ik'al máak. Ichil le paak'alo'oba' ti' yaa-no'ob *Adelfa* yéetel *Digitalis*; jats'uts u loolo'ob, ba'ale' wa ma'atan k kanáantik k machike' wáaj kek téek jantike' jach náapul yaan u beetik to'on k'aas, ku ts'áaik intoxicación.

Áantaj t'aano'ob: paak'al ku loobil, fitoquímicos tóxicos, u janta'al loolo'ob.

Bats'i k'op (tsotsil): Jtunel ta k'in vomol a'maletik; xibal sbaik manchuk me jun yutsilik ta ilel

Ya'yejal vun ta cha'oxbel k'op: Toj lek k'upil sbaik ta k'elel, ti vomol a'maletik ta xich'an tunesel ta k'inetike ta xak'butik sjunetel jol ko'ontik xchi'uk ja' jech te ta xleklub ti kich'el jbatik ta muk'e. Ti k'usi no'oxe, oy cha'oxchop ti oy k'usi chopol ta slok'esik ti xibal sba xmilvan ta skoj spojel sbaik k'alal ta xich'ik k'okele, jech te tsakal ek xtok ti kirixanoetike. Ti k'usi ta spase ja' ta xlik ta xch'ininul bek'talil k'alal to ta xenel tsa'anel xchi'uk spajesel ta abtel o'ontonalil. *Adelfa* xchi'uk *Digitalis* ja' te tsakalik jech, yu'un ti snichike toj k'upil sbaik, pe me mu jna'tik k'uxi ta tuch'el, xich' ixtanel xchi'uk me muk xkiltik laj jljestike, ja' jech oy yik'al spasbutik chopol.

Cha'oxbel k'opetik tunesanbil: Jmilvanej vomol a'maletik, xchopolikta ta slajesel nichimetik

Como las plantas tienen sus raíces fijas en el suelo no pueden escapar durante un desastre ambiental o del ataque de sus depredadores. ¿De qué forma es que se defienden? Correr no está en sus opciones, así que han desarrollado estrategias muy eficientes para protegerse. Son capaces de detectar la presencia de los depredadores y la amenaza que esto significa, es por ello que en sus atractivas flores o en sus tallos y hojas guardan un arsenal de compuestos químicos de acción tóxica que pueden liberar cuando son atacadas.

Los compuestos químicos que dan el aroma a la mayoría de las flores, o los que les confieren un peculiar sabor, son los que seducen a los depredadores y son los mismos con capacidad tóxica. ¡No debemos culpar a las plantas! Se trata de uno de sus principales mecanismos de defensa contra los innumerables enemigos que se alimentan de sus flores, hojas, raíces o frutos, incluidos los hongos invisibles al ojo humano o las bacterias que proliferan en las estructuras vegetales.

¿Atracción fatal?

Las flores tienen un poder único para atraer a animales y humanos; son una dulce tentación, y en ese sentido, ¿qué las hace tan atractivas? ¿Sus colores? ¿Su aroma? Estos dos elementos casi siempre van de la mano; al ser intensos y atractivos, las plantas los usan para atraer polinizadores como abejas, mariposas, escarabajos, aves y murciélagos, entre otros, especies que garantizan su reproducción y, con ella, su descendencia. Sin embargo, no solo los polinizadores resultan seducidos, también los seres humanos. La presencia de flores en un ambiente nos provoca comodidad, relajación y alegría; sus aromas ofrecen beneficios para nuestra salud, además de ser ins-

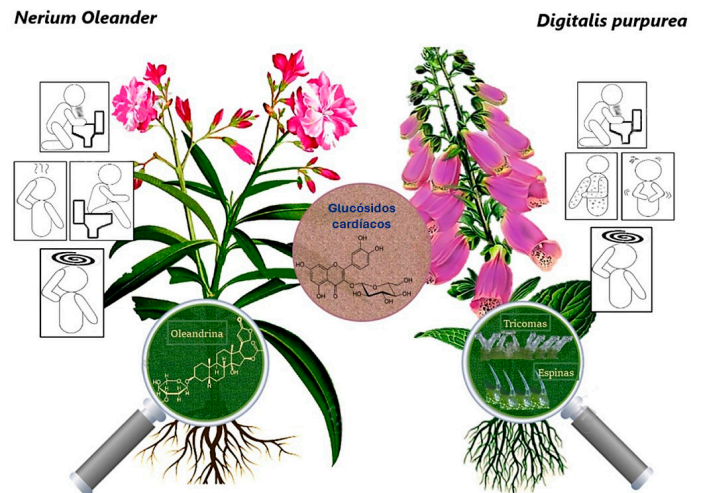


Figura 1. Principales síntomas de intoxicación en seres humanos causados por sustancias químicas tóxicas de *Adelfa* y *Digitalis*. Fuente: Imágenes con adaptaciones. <http://www.spicegarden.eu/Planta-de-Digitalis-Roja-Digitalis-Purpurea>; <https://www.pinterest.ie/pin/282600945340197105/>

piración y base para la fabricación de perfumes, un elemento más en nuestra percepción de la belleza.

Si bien las plantas con flores forman parte del entorno natural o la decoración de todo tipo de espacios, algunas de ellas producen compuestos tóxicos que pueden ocasionar trastornos al ser humano si las consume o las toca; los efectos nocivos van desde irritaciones, comezón y quemaduras en la piel, hasta vómitos, diarreas, ataques al corazón y la muerte.

Pero ¿quién podría comerse una planta ornamental? Los centros de atención médica reportan que la ingesta accidental de

Lista de las principales especies ornamentales con efectos tóxicos

Nombre común	Nombre científico	Parte tóxica	Efectos
Anturio	<i>Anthurium</i> spp.	Hojas y tallo	La savia produce comezón en la boca, inflamación en las mucosas y provoca asfixia.
Corazón de María	<i>Caladium bicolor</i> Ventl.	Hojas y tallo	La savia produce comezón en la boca, inflamación en las mucosas y provoca asfixia.
Bromelia	<i>Bromelia karatas</i> L.	Flores y frutos	Inflamación en los labios.
Bromelia	<i>Bromelia pinguin</i> L.	Flores y frutos	Inflamación en los labios.
Floripondio	<i>Datura candida</i> Pasq.	Hojas y flores	Las flores pueden ocasionar somnolencia al ser olidas por tiempo prolongado. En in-fusión provocan sequedad en la boca, pulso y respiración rápidos, llevando a parálisis y muerte por asfixia.
Hoja de la suerte	<i>Diffenbachia seguine</i> (L.) Schotf	Hojas y tallo	La savia produce comezón en la boca, inflamación en las mucosas y provoca asfixia.
Chupamieles, dedalera	<i>Digitalis purpurea</i> L.	Flores y hojas	La ingestión aumenta la fuerza y velocidad de los latidos del corazón, y causa un ata-que cardíaco.
Lechosa africana	<i>Euphorbia lactea</i> Haw.	Tallo	El látex es necrosante y puede causar graves quemaduras en la piel.
Hortensia	<i>Hydrangea</i> spp.	Flores	La ingesta excesiva de flores provoca problemas gastrointestinales.
Palmeado	<i>Jatropha multifida</i> L.	Latex, tallo	El látex causa escozor y el consumo de las semillas, vómitos y diarrea.
Adelfa	<i>Nerium oleander</i> L.	Flores, hojas, tallo	Su ingestión afecta a los nervios faciales, produce náuseas, vómitos, cólicos, diarrea, somnolencia, convulsiones e incluso estado de coma y la muerte.
Maguey rojo	<i>Rhoeo discolor</i> L'Her.	Hojas y tallo	La savia produce quemaduras en la piel.
Singonio	<i>Synгонium podophyllum</i> Schott.	Hojas y tallo	La savia produce comezón en la boca, inflamación en las mucosas y provoca asfixia.

Fuentes: Basado en Flores *et al.* (2001) y Silva *et al.* (2015).

plantas ornamentales tóxicas causa entre el 1 y 2% de todas las intoxicaciones, y que el 85% de estos casos corresponde a niños menores de seis años, quienes son atraídos por los colores y el aroma. Desde luego, también hay gente de cualquier edad que no se resiste a tocar las flores, de modo que las irritaciones, comezón y quemaduras en la piel por contacto son muy comunes. La lista de plantas ornamentales que producen compuestos químicos tóxicos es bastante amplia y sus efectos muy diversos.

Potencial médico... a pesar de todo

Adelfa y digitalis son dos especies de plantas ornamentales ampliamente utilizadas en la decoración de interiores, parques y jardines, aunque producen efectos muy tóxicos que pueden causar síntomas graves en caso de ingerirlas (figura 1).

En cuanto a la adelfa (*Nerium oleander* L.), conocida comúnmente como laurel romano o narciso (figura 2), es utilizada para decoración de parques y jardines en diversos países. Tiene la capacidad de crecer en condiciones extremas. Hay reportes de que fue la primera en brotar luego de la explosión de la primera bomba atómica en Hiroshima. Destaca por sus voluptuosas flores de color blanco o rosa, que, al igual que sus tallos y corteza, contienen sustancias químicas altamente tóxicas. ¡Tan linda y tan venenosa! Los tóxicos que albergan sus tejidos son glucósidos cardíacos como la oleandrina, oleandrogenina y deacetiloleandrina, que se absorben fácilmente a través de la piel y el tracto gastrointestinal si se dan las condiciones.

Su potencial letal se libera al simple contacto de la planta con los tejidos de la boca, por lo que si alguien la prueba, sentirá efectos en los nervios faciales, somnolencia, vértigo, alteraciones visuales cromáticas, malestares gastrointestinales como diarreas y vómitos, y problemas cardiovasculares como taquicardia, bradicardia, fibrilación y otras arritmias peligrosas. Sin embargo, los glucósidos cardíacos de la adelfa que se encuentran bajo investigación pueden usarse como un cardiotónico para tratar la congestión cardíaca.

Respecto a digitalis (*Digitalis purpurea* L.), también se le conoce como chupamieles o dedalera (figura 3), y se le encuentra en forma natural en los campos de países de América del Sur. Se usa en la decoración de espacios internos y externos por sus hermosas flores de color púrpura, blanco o rosa intenso, que seducen e invitan a tocarlas. Sin embargo, un sutil roce con los tricomas –apéndices semejantes a finos pelos– de la superficie de sus flores, hojas o tallos es percibido por la planta como una amenaza, provocando como respuesta la secreción de compuestos químicos tóxicos (glucósido cardíaco digitoxina o digitalina, que tienen poderosos efectos cardiovasculares).

Si en un tranquilo y agradable paseo por las montañas alguien toca las flores atraído por ellas, en pocos minutos notará enrojecimiento y picazón; y si tiene la ocurrencia de probarlas experimentará un aumento de la fuerza y velocidad de los latidos del corazón o, en el caso extremo, la parálisis de este órgano. Aunque, en la otra cara de la moneda, varios medicamentos



para problemas cardiacos tienen como base la digitoxina que produce digitalis, una sustancia que, en la dosis adecuada, tiene efectos positivos en determinados problemas cardiacos.

El peligro detrás de la belleza de las plantas ornamentales es un riesgo latente, por lo que el conocimiento acerca de sus compuestos tóxicos es el camino para evitar eventos desafortunados. Así que, si tienes o deseas crear un ambiente tranquilo y de relajación, armonizado por la belleza y aroma de las plantas, recuerda colocarlas fuera del alcance de niños y al manipularlas utiliza elementos de protección. Si entraras en contacto directo con alguna de las plantas descritas en este texto, recuerda lavarte bien las manos. Y en caso de intoxicación, acude de inmediato con el médico que se encuentre más cerca.

Bibliografía

- Flores, J. S., Canto-Avilés, G. C. O., y Flores-Serrano, A. G. (2001). Plantas de la flora yucatanense que provocan alguna toxicidad en el humano. *Revista Biomédica*, (12), 86-96.
- Packer, M. (2018). Why is the use of digitalis withering? Another reason that we need medical heart failure specialists. *European Journal of Heart Failure*, (20), 851-852.
- Silva, P. H. da, Oliveira, Y. R., Silva, A. P. de J. *et al.* (2015). Entre a beleza e o perigo: uma abordagem sobre as plantas tóxicas ornamentais. *Revista Intertox de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade*, 8(1), 19-44.



Figura 2. Adelfa *Nerium oleander* L. Foto tomada de <http://bit.ly/4jPZLUo>



Figura 3. Digitalis *Digitalis purpurea* L. Foto tomada de <https://bit.ly/42Cii0P>

Liliana Pila es académica en la Universidad de Cuenca (Cuenca, Ecuador) | lilianapila@gmail.com | <https://orcid.org/0000-0001-9172-4968>

Lissette Díaz es ingeniera en Biotecnología por la Universidad Regional Amazónica Ikiam (Tena, Ecuador) | paola.diaz@est.ikiam.edu.ec | <https://orcid.org/0000-0002-8731-2319>

