

Alejandra Vera Aguilar, Joaquín Murguía González y Régulo Carlos Llarena Hernández



Las orquídeas mexicanas: laelias

Las orquídeas del género *Laelia*, además de bellas, componen un rico acervo económico y cultural en México. Sin embargo, su explotación amenaza los ejemplares silvestres. Analizamos su importancia histórica y algunas estrategias biotecnológicas de conservación, como el cultivo *in vitro*, el uso de micorrizas asociadas y la introducción a cafetales. Es necesario poner en marcha estas alternativas para conservar su diversidad.

Epífita

Planta que realiza su ciclo biológico sobre otro vegetal, al cual utiliza únicamente como soporte.

Las laelias son uno de los géneros de orquídeas epífitas silvestres más hermosos por sus atractivas flores. En su mayoría, habitan por lo regular en árboles del género *Quercus* (encinos), aunque también las podemos encontrar en árboles de otras especies. Las laelias pueden adaptarse con facilidad a diferentes ambientes, desde los climas secos hasta las montañas frescas, húmedas y de niebla. La mayoría de las especies se distribuye en el occidente del país; no obstante, *Laelia anceps* y *L. speciosa* se pueden encontrar en la costa del Golfo de México (véase la Figura 1), donde *L. anceps* es la más importante desde el punto de vista cultural y económico, además de que es muy común observar la belleza de sus flores en variados colores en los bosques de niebla durante la época invernal (véase la Tabla 1).

Por generaciones, los grupos indígenas han utilizado y cultivado el género *Laelia* para elaborar altares, ofrendas y adornos. Aunque el significado no está claro, su nombre fue acuñado por el botánico inglés John Lindley en 1831, quien lo atribuyó a una de las vírgenes de la antigua Roma refiriéndose a su belleza, por lo cual esta flor es sinónimo de respeto, elegancia y –sobre todo– belleza. Las flores, que van desde un morado intenso, un lila o rosa sutil, combinadas o hasta un blanco brillante, forman parte esencial de lo que representan.

En México se han clasificado 12 especies y dos subespecies de este género (véase la Figura 2): *L. albida*, *L. anceps* (*L. anceps* ssp. *anceps*/*L. anceps* ssp. *dawsonii*), *L. aurea*, *L. autumnalis*, *L. crawshayana*, *L. eyermaniana*, *L. furfurácea*, *L. gouldiana*, *L. rubescens*, *L. speciosa*, *L. superbiens* y *L. halbingiana*.

Importancia cultural y sus nombres comunes

Las laelias han sido muy representativas en diversas celebraciones culturales y religiosas, como bautizos y bodas, así como en otras fiestas dedicadas a los santos de las iglesias en los pequeños pueblos o a las vírgenes, como la virgen de Guadalupe el 12 de diciembre y la virgen de Juquila en Oaxaca, adornada por *L. anceps* ssp. *dawsonii*, la cual es una flor blanca bellísima, representativa de pureza, grandeza y –además– muy escasa en la naturaleza. Dicha laelia fue cultivada por la comunidad de los triquis del sur de Oaxaca desde 1892.

Asimismo, varias especies de laelias han estado presentes en acontecimientos importantes y festividades de la cultura mexicana. A continuación, mencionamos algunas especies y los lugares donde se reporta esta tradición:



Figura 1. Distribución geográfica de las laelias de México (Halbinger y Soto, 1997; Salazar y cols., 2014).

Tabla 1. Épocas de floración de especies de laelias (Halbinger y Soto, 1997; Salazar y cols., 2014).

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<i>Laelia albida</i>												
<i>L. anceps</i> (<i>L. anceps</i> ssp. <i>anceps</i> y <i>L. anceps</i> ssp. <i>dawsonii</i>)												
<i>L. aurea</i>												
<i>L. autumnalis</i>												
<i>L. crawshayana</i>												
<i>L. eyermaniana</i>												
<i>L. fufurácea</i>												
<i>L. gouldiana</i>												
<i>L. rubescens</i>												
<i>L. speciosa</i>												
<i>L. superbiens</i>												
<i>L. halbingiana</i>												

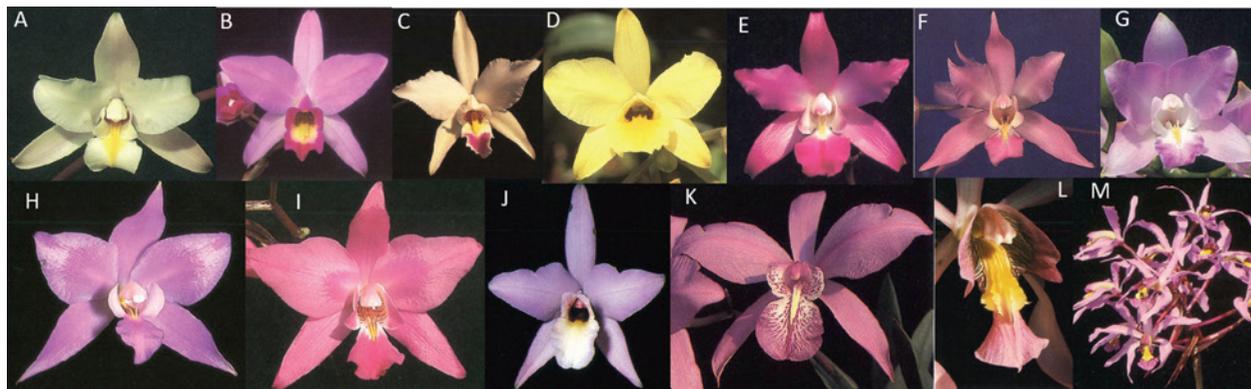


Figura 2. Laelias de México (en orden, de la A a la M): *Laelia albida*, *L. anceps* ssp. *anceps*, *L. anceps* ssp. *dawsonii*, *L. aurea*, *L. autumnalis*, *L. crawshayana*, *L. eyermaniana*, *L. fufurácea*, *L. gouldiana*, *L. rubescens*, *L. speciosa*, *L. superbiens* y *L. halbingiana* (Halbinger y Soto, 1997; Salazar y cols., 2014).

Alternativas

Para resguardar el patrimonio natural de las laelias y otras especies importantes, se ha fomentado la conservación de los bosques y de las poblaciones de orquídeas nativas. Desafortunadamente, esta alternativa no es suficiente y, en el caso de las laelias en peligro de extinción o limitadas a traspatio, esta alternativa es nula. A la fecha se han realizado diversos estudios biotecnológicos que combinan una serie de técnicas científicas y tecnológicas para ayudar no sólo a disminuir la pérdida de las poblaciones a causa del saqueo y la deforestación, sino a resolver otros problemas naturales que traen consigo las orquídeas, como son la baja tasa de propagación y germinación. Lo anterior se refiere a que sus semi-

llas carecen de **endospermo**, por lo cual requieren de nutrientes o de otro organismo que favorezca la germinación.

En los últimos años, el **cultivo *in vitro*** ha sido una alternativa de conservación y propagación masiva de especies que están en alguna categoría de riesgo. Mediante esta técnica podemos obtener ejemplares de calidad para no perder a la especie y, sobre todo, su importancia económica para el país. Por fortuna, se tiene registro de protocolos de propagación *in vitro* para algunas especies de laelias, los cuales han funcionado con éxito; sin embargo, todavía es necesario perfeccionarlos para su uso comercial.

Otra alternativa prometedora es el estudio de la **asociación simbiótica** entre algunos hongos y las

Endospermo

Tejido formado en el saco embrionario de las plantas con semilla.

Cultivo *in vitro*

Crecimiento de células, tejidos, órganos o plantas enteras en un medio nutritivo, en condiciones estériles y controladas.

Asociación simbiótica

Interacción biológica entre dos organismos de diferentes especies, con el objetivo de obtener un beneficio mutuo.



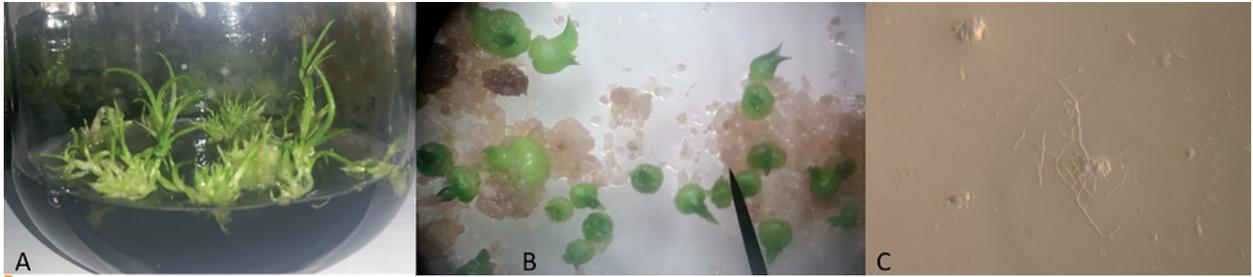


Figura 4. Alternativas biotecnológicas para orquídeas. A-B) Cultivo *in vitro* de *L. anceps* spp. *anceps*. C) Micorrizas de *L. anceps* spp. *anceps* (Vera, 2016).

raíces de las orquídeas (micorrizas), donde se ha observado que dicha relación es fundamental para el desarrollo de la planta, la absorción de nutrientes minerales, carbohidratos y aminoácidos, así como la defensa contra diversos agentes patógenos. El estudio de las micorrizas de las laelias es una herramienta más a favor de la conservación de la diversidad de especies con algún tipo de riesgo. Este sistema permite establecerlas en condiciones ajenas a las nativas, para así asegurar su supervivencia.

Por otro lado, una tercera alternativa, cuando se cuenta con una producción de especímenes, es su reintroducción a cafetales, la cual ha resultado muy conveniente no sólo en el ámbito conservativo, sino también en lo socioeconómico. Los cafetales pueden ser un lugar estratégico para la conservación de la biodiversidad mexicana. Además de permitir su aprovechamiento, en combinación con la producción de café, resultan una manera para los productores de aumentar sus ingresos y reducir los costos de producción, sobre todo para los pequeños productores

que han tenido que enfrentarse a plagas y enfermedades cafetaleras.

En conclusión, las orquídeas del género *Laelia* tienen una historia cultural y económica muy relevante; no obstante, la extracción de estas plantas de su hábitat pone en riesgo la supervivencia de algunas especies. Por fortuna, existen alternativas biotecnológicas que deben ponerse en marcha para preservar la biodiversidad de estas bellas orquídeas.

Alejandra Vera Aguilar

Universidad Veracruzana.
aleavava11@gmail.com

Joaquín Murguía González

Universidad Veracruzana.
jnmurguia@uv.mx

Régulo Carlos Llerena Hernández

Universidad Veracruzana.
rllarena@uv.mx

Referencias específicas

Cox-Tamay, L. D. y J. S. Cervantes-Urbe (2016), “*Laelias*: flores mágicas y ceremoniales”, *Desde el Herbario CICY*, 8:122-127. Disponible en: <https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2016/2016-08-18-Cox-Tamay-Cervantes-Laelias-Flores-magicas-y-ceremoniales.pdf>, consultado en octubre de 2019.

Halbinger, F. y M. A. Soto (1997), “*Laelias* of Mexico”, *Orquidea*, 15:1-160. Disponible en: <[https://www.herbarioamo.org/index_archivos/Orquidea\(Mex.\)15.pdf](https://www.herbarioamo.org/index_archivos/Orquidea(Mex.)15.pdf)>, consultado en octubre de 2019.

Salazar, G. A. (s/f), “Orquídeas. Diversidad biológica e inventarios”. Disponible en: <http://www.ibiologia.unam.mx/pdf/directorio/s/salazar/orquideas_pedregal.pdf>, consultado en octubre de 2019.

Tejeda-Sartorius, O., M. A. A. Téllez-Velasco y J. J. Escobar-Aguayo (2017), “Estado de conservación de orquídeas silvestres (*Orchidaceae*)”, *Agroproductividad*, 10(69):3-12. Disponible en: <<http://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/1031/880>>, consultado en octubre de 2019.