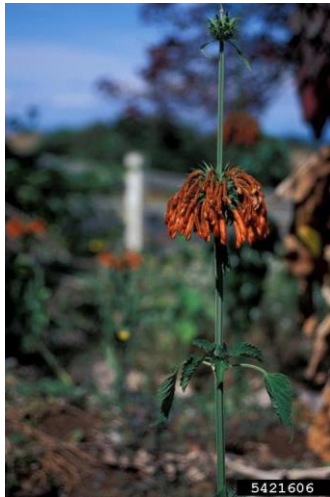


***Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br., 1811**



Leonotis nepetifolia

Foto: Forest and Kim Starr, 2010. Fuente: Starr Environmental.

Se reporta como invasora en India, Singapur, Estados Unidos, Cuba y Australia (CABI, 2016). En México es una maleza frecuente que destaca por sus flores vistosas se ha introducido por sus usos como ornamental, medicinal y melífera (Vibrans, 2009). Es capaz de formar masas densas en las riberas de los ríos y en las llanuras de inundación, al sustituir especies autóctonas altera los niveles tróficos y la modificación de los servicios del ecosistema (CABI, 2016).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Tracheophyta
Clase:	Equisetopsida
Orden:	Lamiales
Familia:	Lamiaceae
Género:	<i>Leonotis</i>
Nombre científico:	<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br., 1811

Nombre común: Castillo (Calderón & Rzedowski, 2004).

Sinónimos: *Leonotis kwebensis*, *Phlomis nepetifolia*

Valor de invasividad: 0.5859

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Planta herbácea robusta, hasta de 2m de alto, tallos erectos, simples o ramificados desde la base, cuadrangulares. Hojas opuestas, de forma aovada o acorazonada de 2-12cm de largo, puntiagudas en el ápice, toscamente aserradas en el margen, flores agrupadas en densos glomérulos de 4-6cm de diámetro, dispuestos a lo largo de los tallos, cáliz tubuloso, hasta de 2.5cm de largo con varios dientes que terminan en una punta espinosa, la corola es anaranjada o rojiza, de aspecto aterciopelado, tubulosa hasta de 4cm de largo (Calderón & Rzedowski, 2004; Barbeitos *et al.*, 2011).

Distribución original

Nativa de África tropical (Gill & Conway, 1979).

Estatus: Exótica presente en México

Registrada en Chiapas, Colima, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Yucatán (Vibrans. 2009).

¿Existen las condiciones climáticas adecuadas para que la especie se establezca en México? **Sí.**

1. Reporte de invasora

Especie exótica invasora: Es aquella especie o población que no es nativa, que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitats y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública (LGVS, 2010).

Muy Alto: Uno o más análisis de riesgo identifican a la especie como invasora de alto impacto en cualquier país o está reportada como invasora/plaga en México.

Análisis de riesgo PIER para Australia y Florida realizado utilizando el método de Daehler *et al.* 2004, determinó que debe rechazarse por el riesgo de que pueda convertirse en una plaga grave (PIER, 2001; Gordon *et al.*, 2008). El mismo análisis de riesgo adaptado para Hawái indica que representa alto riesgo de convertirse en una plaga (PIER, 2005). Se reporta como invasora en India, Singapur, Estados Unidos, Cuba y Australia (CABI, 2016).

2. Relación con taxones invasores cercanos

Evidencia documentada de invasividad de una o más especies **con biología similar** a la de la especie que se está evaluando. Las especies invasoras pueden poseer características no deseadas que no necesariamente tienen el resto de las especies relacionadas taxonómicamente.

Medio: Evidencia de que la especie pertenece a una familia en la cual existen especies invasoras.

En la misma familia está *Ocimum gratissimum*, ampliamente naturalizada en muchas regiones. Es una mala hierba que se encuentra con frecuencia a lo largo de las carreteras, puede llegar a ser muy invasiva al formar matorrales densos monoespecíficos, como ha ocurrido en Nueva Caledonia (GISD, 2016).

3. Vector de otras especies invasoras

La especie tiene el potencial de transportar otras especies invasoras (es un vector) o patógenos y parásitos de importancia o impacto para la vida silvestre, el ser humano o actividades productivas (por ejemplo aquí se marca si es vector de rabia, psitacosis, virus del Nilo, cianobacterias, etc.).

Alto: Evidencia de que la especie puede transportar especies dañinas para varias especies silvestres o de importancia económica. Daños a poblaciones de especies nativas en toda su área de distribución.

Se reporta como huésped del virus mosaico de la alfalfa (AMV), virus mosaico del pepino (CMV) y el virus mosaico del tabaco (Piedra-Ibarra *et al.*, 2005). El virus mosaico del pepino se presenta en todo el mundo y es considerado una enfermedad importante en las regiones templadas y subtropicales. Infecta a más de 1200 especies y causa importantes pérdidas económicas (Gómez *et al.*, 2014).

4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose (en caso de que ya esté presente o se trate de una traslocación). Destaca la importancia de la vía o el número de vías por las que entra la especie al territorio nacional. Interviene también el número de individuos y la frecuencia de introducción.

Alto: Evidencia de que la especie tiene una alta demanda o tiene la posibilidad de entrar al país (o a nuevas zonas) por una o más vías; el número de individuos que se introducen es considerable; hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción o se utiliza

para actividades que fomentan su dispersión o escape. Las medidas para evitar su entrada son poco conocidas o poco efectivas.

Maleza frecuente que destaca por sus flores vistosas se ha introducido por sus usos como ornamental, medicinal y melífera (Vibrans, 2009). Un sitio web comercial afirma que el follaje seco de *L. nepetifolia* tiene propiedades psicoactivas y se utiliza a veces como un sustituto de la marihuana (CABI, 2016). En México es una fuente de néctar para los colibríes y las abejas (CABI, 2016).

5. Riesgo de establecimiento

Probabilidad que tiene la especie de **reproducirse y fundar poblaciones viables** en una región fuera de su rango de distribución natural. Se toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

Alto: Evidencia de que al menos una población de la especie se ha establecido exitosamente y es autosuficiente fuera de su rango de distribución conocido. Especies con cualquier tipo de reproducción. Las medidas de mitigación para evitar su establecimiento son poco conocidas o poco efectivas.

Se reproduce únicamente por semillas (Weeds of Australia, 2016). Una planta pequeña de esta especie puede producir más de 100 flores, por lo que se necesitan entre 2 y 3 plantas para producir más de 1000 semillas. Característica que le ha permitido naturalizarse en todo el mundo (PIER, 2005). Nativa de África tropical, naturalizada en muchas partes de América tropical (Vibrans, 2009). Crece en densidades muy altas en el borde de las superficies cultivadas y perturbadas, es capaz de sobrevivir durante los períodos de sequía y produce grandes cantidades de semillas durante el temporada de lluvias (Piedra-Ibarra *et al.*, 2005).

6. Riesgo de dispersión

Probabilidad que tiene la especie de **expandir su rango geográfico** cuando se establece en una región en la que no es nativa. Este indicador toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

Medio: Evidencia de que el área geográfica en la que se distribuye la especie aumenta. Hay medidas de mitigación disponibles pero su efectividad no ha sido comprobada bajo las condiciones en las que la especie se encontraría en México.

Las semillas se dispersan por agua, animales y vectores como vehículos (PIER, 2005). Su amplia distribución geográfica ha hecho que sea difícil controlar esta mala hierba en México, Brasil, Caribe, América central e Islas del Pacífico y Australia (Piedra-Ibarra *et al.*, 2005).

7. Impactos sanitarios

Describir los impactos a la salud humana, animal y/o vegetal causados **directamente por la especie**. Por ejemplo, si la especie es venenosa, tóxica, causante de alergias, epidemias, es una especie parasitoide o la especie en sí es una enfermedad (dengue, cólera, etc.). En caso de especies que sean portadoras de plagas y otras especies causantes de enfermedades, la información se menciona en la **pregunta 3**. Si estas plagas son de importancia económica o social, entonces se incluye en la sección de impactos correspondiente.

No: No hay información de que la especie cause daños a la salud a pesar de que sí se conoce información sobre otros aspectos.

8. Impactos económicos y sociales

Describe los impactos a la economía y al tejido social. Considera el incremento de costos de actividades productivas, daños a la infraestructura, pérdidas económicas por daños o compensación de daños, pérdida de usos y costumbres, desintegración social, etc.

Medio: Existe evidencia de que la especie provoca o puede provocar daño moderado a la capacidad productiva o a una parte del proceso productivo. Existen medidas de mitigación disponibles para reducir el impacto, pero su efectividad no ha sido comprobada en las condiciones bajo las que se encontraría la especie en México.

Leonotis nepetifolia es una especie problema para los productores de ganado en el norte de Australia, debido al desplazamiento de especies forrajeras, además dificulta el acceso a los cursos de agua (Weeds of Australia, 2016).

Es considerada una maleza importante en cultivos de arroz y caña de azúcar en América del Sur (CABI, 2016).

9. Impactos al ecosistema

Describe los impactos al ambiente; se refiere a cambios físicos y químicos en agua, suelo, aire y luz.

Medio: Existe evidencia de que la especie causa cambios reversibles a mediano y corto plazo (5-20 años) en extensiones restringidas.

L. nepetifolia puede formar masas densas en las riberas de los ríos y en las llanuras de inundación, al sustituir especies autóctonas altera los niveles tróficos y la modificación de los servicios del ecosistema (CABI, 2016).

10. Impactos a la biodiversidad

Describe los impactos a las comunidades y especies; por ejemplo, mediante herbivoría, competencia, depredación e hibridación.

Medio: Existe evidencia de que la especie tiene una baja probabilidad de producir descendencia fértil por hibridación o provoca cambios reversibles en el mediano-corto plazo (5-20 años) a la comunidad (cambios en las redes tróficas, competencia por alimento y espacio, cambios conductuales).

En Australia se observó que tiene la capacidad de formar grandes colonias que desplazan a especies nativas principalmente en las orillas de los ríos y zonas húmedas (Weeds of Australia, 2016).

L. nepetifolia se reconoce como una amenaza para el helecho *Masilea villosa* en Hawái (CABI, 2016).

REFERENCIAS

Barbeitos, C.V., Tresvenzol, F.M.L., Díaz, F.H., Realino, de P.J. & Paulino, N. 2011. *Leonotis nepetifolia* (L.) R.Br. (CORDAODE-FRADE): BIOLOGIA E USI TRADICIONAL. Rev. Pesq. Inov. Farm. 3(1):15-28.

CABI. 2016. *Leonotis nepetifolia*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en agosto 2016 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/110266>

Calderón, de R.C., Rzedowski, J. 2004. *Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. Flora del Bajío y de regiones adyacentes*. Fascículo complementario XX: 5-315.

GISD (Global Invasive Species Database). *Ocimum gratissimum*. 2016. Consultado en septiembre 2016 en <http://issg.org/database/species/search.asp?sts=tss&st=tss&fr=1&x=0&y=0&li=5&tn=Lamiaceae&lang=EN>

Gill., B.F. & Conway, A. C. 1979. *Floral Biology of Leonotis nepetifolia* (L.) R. Br. (Labiatae). Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 131: 244-256.

Gordon, D.R., Onderdonk, D.A., Fox, A.M., Stocker, R.K. & Gantz, C. 2008. *Predicting Invasive Plants in Florida using the Australian Weed Risk Assessment*. Invasive Plant Science and Management 1:178-195.

Gómez J., R., Hernández F., L. M., Martínez B., M., Urias L., M. A. & Osuna G., J. A. 2014. *Virus fitopatógenos que afectan a las cucurbitáceas en el estado de Nayarit*. INIFAP, CIRPAC. Campo Experimental Santiago Ixcuintla. Folleto Técnico Núm. 29, Santiago Ixcuintla, Nayarit, México.

Ley General de Vida Silvestre (LGVS). 2010. Nueva ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 3 de julio de 2000. Última reforma publicada DOF 06-04-2010.

PIER (Pacific Island Ecosystems at Risk). 2001. *Leonotis nepetifolia*. Consultado en agosto 2016 en <http://www.hear.org/pier/wra/australia/lenep-wra.htm>

PIER (Pacific Island Ecosystems at Risk). 2005. *Leonotis nepetifolia*. Consultado en agosto 2016 en http://www.hear.org/pier/wra/pacific/leonotis_nepetifolia_htmlwra.htm

Vibrans, H. 2009. *Leonotis nepetifolia*. Malezas de México. Malezas de México. Consultado en agosto en <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/lamiaceae/leonotis-nepetifolia/fichas/ficha.htm>

Weeds of Australia. 2016. *Leonotis nepetifolia*. Queensland Government. Consultado en agosto 2016 en http://keyserver.lucidcentral.org/weeds/data/media/Html/leonotis_nepetifolia.htm