

Abutilon theophrasti Medik., 1787



Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida
Orden:	Malvales
Familia:	Malvaceae
Género:	Abutilon
Nombre científico:	<i>Abutilon theophrasti</i>, 1787

Nombre común: Hoja de terciopelo

Resultado 0.57734375

Calificación: *Muy alto*

Descripción de la especie

Distribución original

Estatus: Exótica presente en México

¿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).

B. Alto: Reporte de invasión o de impactos documentados en varios países, o en un país vecino o un país que tenga comercio con México.

El análisis de riesgo PIER para Australia realizado utilizando el método de Daehler *et al.* 2004, reporta a *Abutilon theophrasti* como una especie que debe ser rechazada por el riesgo de que pueda convertirse en una plaga grave (PIER, 2001).

Se reporta como invasora en China, República de Corea, Turquía, Marruecos, Canadá, Bulgaria, Croacia, Hungría, Italia y Suiza (CABI, 2015).

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

- B. Alto:** Evidencia de que la especie pertenece a un género en el cual existen especies invasoras o de que existen especies equivalentes en otros géneros que son invasoras de alto impacto.

La malva de la India (*Abutilon grandifolium*) es considerada como una hierba de escasa importancia pero potencialmente se puede convertir en una maleza como se ha presentado en el sureste de Queensland y el este de Nueva Gales del Sur. No se tienen datos sobre su control (PIER, 2010).

Abutilon indicum se considera como una maleza de alto riesgo para la agricultura en Ghana y es una maleza común en la India (PIER 2007).

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 biodiversidad, la economía y la salud pública (por ejemplo aquí se marca si es vector de rabia, psitacosis, virus del Nilo, cianobacterias, etc.).

- B. 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 ha encontrado que la enfermedad de enroscamiento de la pimienta está asociada con la presencia de malezas como *Abutilon theophrasti*, *Solanum nigrum*, *Datura stramonium*, *Sonchus asper* y *Cardaria draba* (Comes *et al.*, 2009). Es hospedero de la chinche de la berenjena (*Urentius hystricellus*), reportándose infestaciones de gravedad media a moderada en cultivos de berenjenas en la India, Ghana, Arabia Saudita y Tailandia (Plantwise 2012).

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.

- B. 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.

Fue introducida como principal fuente de obtención de fibra (para ser utilizada para la elaboración de cuerdas, cordeles, bolsas, telas gruesas, redes para pesca, papel, se cree que a partir de estas plantaciones se dispersó y convirtió en una maleza a la orilla de los caminos (Spencer, 1984). Ha sido cultivada en China desde principios de la civilización y es empleada como planta ornamental, medicinal y emoliente (Sattin *et al.* 1992).

Podría ser introducida a México a través de semillas de maíz, soya y sorgo, o bien, en las pacas de algodón por vías de comunicación terrestre de materiales procedentes de Estados Unidos o por embarcaciones marítimas (Fichas NOM-043).

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. Este indicador toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales. En el caso de especies exóticas ya establecidas o de nativas traslocadas se debe evaluar el riesgo de establecimiento en nuevos sitios donde no se han reportado previamente.

- B. 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, especies que presenten cuidado parental, especies que presenten estrategia r. Las medidas de mitigación para evitar su establecimiento son poco conocidas o poco efectivas.

A. theophrasti es una especie autógama, auto-compatibles. A medida que el polen de *A. theophrasti* es liberada por las anteras antes o en conjunción inmediata en la apertura de la flor, la polinización se produciría antes de estigmas que podrían estar expuestos al polen de otra flor. Aproximadamente el 3% de las semillas producidas en condiciones de campo podrían proceder de la fecundación cruzada, en los brotes de vez en cuando se encuentran con un estigma que sobresale de pétalos de otro modo bien cerrados (Andersen , 1988).

Una planta puede producir 8000 semillas con una viabilidad de 50 años (Spencer, 1984). Pueden germinar a varias pulgadas por debajo de la superficie y permanecer viables por más de 50 años.

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.

B. Alto: Evidencia de que la especie es capaz de establecer nuevas poblaciones viables lejos de la población original. Las medidas de mitigación son poco conocidas o poco efectivas.

El movimiento de las semillas por las prácticas agrícolas, tales como los cultivos de fibra, y el transporte de semillas de cultivos o granos, son muy importantes para la difusión de *A. theophrasti*. (CABI 2012).

Una importante vía de introducción es la contaminación accidental de cereales forrajeros. Gran parte de la propagación de *A. theophrasti* en el este de Canadá parece haber debido al movimiento de la semilla en cereales forrajeros, principalmente maíz y soja, y en la labranza y cosecha equipos (Brown, 1985). En Japón, la rápida propagación como una maleza importante fue causado por los granos para piensos que contienen semillas de *A. theophrasti* importados de los Estados Unidos y Australia (Kurokawa, 2001). La contaminación accidental de semillas de cultivos es otra vía (Ilic et Kalinovic, 1995; Tanji y Taleb, 1997). El estiércol también podría ser un vector de semillas *A. theophrasti* (Nishida, 2002).

Es común en la agricultura de Estados Unidos y Canadá, y en Europa, así que existe un riesgo alto de dispersión a México. De hecho, ya existen reportes de México.

Abutilon theophrasti es cultivada como fuente para la obtención de fibra y aceite, pero fuera de éstas zonas se convierte en una especie invasora de huertos, cultivos de algodón, soya y campos de hortalizas, causando graves daños (PIER, 2010).

AMENAZAS A LA SALUD PÚBLICA

7. Impactos sanitarios*

Describir los impactos a la salud humana, animal y/o vegetal causados directamente por la especie. Por ejemplo aquí se marca si la especie es venenosa, tóxica, causante de alergias, especie parasitoide o la especie en sí es el factor causal de una enfermedad (la especie evaluada es un virus, bacteria, etc)*.

* En caso de especies que sean portadoras de plagas y otras especies causantes de enfermedades, la información debe ir en la pregunta 3.

F. Se desconoce: No hay información.

La especie tiene un olor peculiar que puede ser ofensivo (Q-bank, 2012).

AMENAZAS A LA ECONOMÍA

8. Impactos económicos

Describe los impactos a la economía. 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, etc.

B. Alto: Existe evidencia de que la especie provoca o puede provocar daño considerable en alguna parte del proceso productivo; puede afectar tanto el área como el volumen de producción. Los costos de las medidas de control y contención son elevados.

A. *theophrasti* provoca la pérdida de cultivos grave en maíz, soya y algodón. En la soya, la pérdida de cultivos 72% puede ser causado por la infestación de *A. theophrasti* (Sterling *et al.* 1987), mientras que la pérdida de cultivos 70% ha sido registrado en el

maíz (Campbell y Hartwig, 1982). En los Estados Unidos, el costo estimado para el control de *A. theophrasti* fue de \$343 millones en 1982 (Spencer, 1984).

AMENAZAS A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA NATIVA

9. Impactos al ecosistema

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

F. Se desconoce: No hay información.

10. Impactos a la biodiversidad

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

B. Alto: Existe evidencia de que la especie tiene alta probabilidad de producir descendencia fértil por hibridación o provoca cambios reversibles a largo plazo (> de 20 años) a la comunidad (cambios en las redes tróficas, competencia por alimento y espacio, cambios conductuales) o causa afectaciones negativas en el tamaño de las poblaciones nativas.

Alcotán es capaz de producir grandes cantidades de semillas que permanecen viables durante muchos años, y es un productor de semillas éxito, incluso en condiciones de competencia. Además, las raíces de la hoja de terciopelo exudan una sustancia química que inhibe el crecimiento de hongos (Parques estatales, 2012).

Referencias:

Andersen R.N., 1988. Outcrossing in velvetleaf (*Abutilon theophrasti*). *Weed Science*, 36(5):599-602.

Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas en México
***Abutilon theophrasti* Medik., 1787**

Brown RH, 1985. Velvetleaf (*Abutilon theophrasti* Medic.) Factsheet Advisory Information. Ontario Ministry of Agriculture and Food AGDEX 642V.

(CABI 2012.
<http://www.cabi.org/isc/?compid=5&dsid=1987&loadmodule=datasheet&page=481&site=144>. Consultado 24 de septiembre 2012).

Campbell RT, Hartwig NL, 1982. Competition between corn, velvetleaf and yellow nutsedge alone and in combination in the greenhouse. Proceedings Northeastern Weed Science Society. Volume 36:2-4.

Comes, S., Fanigliulo, A., Pacella, R. & Crescenzi, A. 2009. Severe outbreak of tomato yellow leaf curl Sardinia virus on pepper in southern Italy. Commun Agric. Appl. Biol. Sci. 74(3):913-6.

Fitt. 1989. Plantwise 2012a. *Helicoverpa zea*. Consultado en septiembre de 2012.
<http://www.plantwise.org/knowledgebank/datasheet.aspx?dsid=26776>

Fichas NOM-043. SAGARPA...

Ilic V, Kalinovic I, 1995. Contribution to knowledge of foreign matters in stored mercantile maize seed. Acta Agronomica Ovariensis, 37(2):145-152

Hardwick. 1965. Plantwise 2012a. *Helicoverpa zea*. Consultado en septiembre de 2012. <http://www.plantwise.org/knowledgebank/datasheet.aspx?dsid=26776>

Kurokawa S, 2001. Invasion of exotic weed seeds into Japan, mixed in imported feed grains. Extension Bulletin - Food & Fertilizer Technology Center, No.497:14 pp.

King. 1994. In: Plantwise 2012. *Heliothis virescens*. Consultado en septiembre de 2012. <http://www.plantwise.org/knowledgebank/datasheet.aspx?dsid=26774>

Nishida T, 2002. Alien plants invasion of forage crop fields and artificial grasslands - distribution and routes of invasions. Grassland Science, 48(2):168-176.

Parks State 2012,
<http://www.parks.state.co.us/SiteCollectionImages/parks/Programs/CNAP/CNAPPublications/App4mz.pdf>. Consultado 23 de septiembre 2012.

PIER (Pacific Island Ecosystems Risk). 2003. *Abutilon theophrasti*. Consultado en septiembre de 2012. <http://www.hear.org/pier/wra/australia/abthe-wra.htm>

Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas en México
***Abutilon theophrasti* Medik., 1787**

PIER (Pacific Island Ecosystems Risk). 2010. *Abutilon grandifolium*. Consultado en septiembre de 2012.

http://www.hear.org/pier/wra/pacific/Abutilon_grandifolium_PMC.pdf

PIER (Pacific Island Ecosystems Risk). 2007. *Abutilon hirtum*. Consultado en septiembre de 2012.

http://www.hear.org/wra/tncflwra/pdfs/tncflwra_abutilon_hirtum_ispm.pdf

Plantwise 2012. *Urentius hystrixcellus*. Consultado en septiembre de 2012.

<http://www.plantwise.org/knowledgebank/datasheet.aspx?dsid=55762>

Plantwise 2012a. *Helicoverpa zea*. Consultado en septiembre de 2012.

<http://www.plantwise.org/knowledgebank/datasheet.aspx?dsid=26776>

Q-bank, 2012. *Abutilon theophrasti*. <Http://www.q-bank.eu/Plants/BioloMICS.aspx?Table=Plants%20-%20Species&Rec=57&Fields=All>

Sattin, M., G. Zanin and A. Berti. 1992. Case History for Weed Competition/Population Ecology: Velvetleaf (*Abutilon theophrasti*) in Corn (*Zea mays*). *Weed Technology*. 6 (1): 213-219.

Spencer, N. R. 1984. Velvetleaf, *Abutilon theophrasti* (Malvaceae), history and economic impact in the United States. *Economic Botany* 38(4):407-416.

Sterling TM, Putnam AR, 1987. Possible role of glandular trichome exudates in interference by velvetleaf (*Abutilon theophrasti*). *Weed Science*, 35(3):308-314.

Tanji A & Taleb A, 1997. New weed species recently introduced into Morocco. *Weed Research*, 37:27-31)

PIER (Pacific Island Ecosystem at Risk). 2003. *Abutilon theophrasti*. Consultado en mayo 2015 en <http://www.hear.org/pier/wra/australia/abthe-wra.htm>

Daehler, C. C., J. S. Denslow, S. Ansari, and H. Kuo. 2004. A risk assessment system for screening out invasive pest plants from Hawai'i and other Pacific Islands. *Conservation Biology* 18:360-368.

CABI. 2015. *Abutilon theophrasti*. In: *Invasive Species Compendium*. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en mayo 2015 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/1987>

PIER (Pacific Island Ecosystems Risk). 2010. *Abutilon grandifolium*. Consultado en septiembre de 2012.

http://www.hear.org/pier/wra/pacific/Abutilon_grandifolium_PMC.pdf

Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas en México
***Abutilon theophrasti* Medik., 1787**

PIER (Pacific Island Ecosystems Risk). 2007. *Abutilon hirtum*. Consultado en septiembre de 2012.

http://www.hear.org/wra/tncflwra/pdfs/tncflwra_abutilon_hirtum_ispm.pdf

Plantwise 2012. *Urentius hystrixellus*. Consultado en septiembre de 2012.

<http://www.plantwise.org/knowledgebank/datasheet.aspx?dsid=55762>

Comes, S., Fanigliulo, A., Pacella, R. & Crescenzi, A. 2009. Severe outbreak of tomato yellow leaf curl Sardinia virus on pepper in southern Italy. *Commun Agric. Appl. Biol. Sci.* 74(3):913-6.

Spencer, N. R. 1984. Velvetleaf, *Abutilon theophrasti* (Malvaceae), history and economic impact in the United States. *Economic Botany* 38(4):407-416.

Sattin, M., G. Zanin and A. Berti. 1992. Case History for Weed Competition/Population Ecology: Velvetleaf (*Abutilon theophrasti*) in Corn (*Zea mays*). *Weed Technology*. 6 (1): 213-219.