

***Argemone mexicana* (L.), 1753**



Foto: José Alfredo Morales Ortiz, 2016; Fuente: Naturalista

Argemone mexicana puede invadir cultivos, pastizales y orillas de carreteras. Se ha registrado en ajo, alfalfa, ajonjolí, algodón, avena, calabaza, cártamo, cebolla, chile, fríjol, frutales, garbanzo, girasol, hortalizas, maíz, manzana, potreros, sorgo, tomate (Villaseñor y Espinosa, 1998). La especie se ha usado ancestralmente en México por sus propiedades medicinales para tratar problemas gastrointestinales, como diurético, laxante y expectorante (Dey *et al.*, 2008). La planta y las semillas son venenosas; si el ganado se alimenta de esta planta puede intoxicarse (Vibrans, 2009).

Información taxonómica

Reino: Plantae
Phylum: Magnoliophyta
Clase: Magnoliopsida
Orden: Papverales
Familia: Papaveraceae
Género: *Argemone*
Nombre científico: ***Argemone mexicana* (L.), 1753**

Nombre común: **Chicalote, amapola montés, cardo, cardo santo y amapolilla** (Vibrans, 2009).

Resultado: 0.5984375

Categoría de riesgo: Muy alto

Descripción de la especie

Hierba anual robusta que mide de 80 cm a 1 m de altura; tallo verde-azulado, glabro, glauco, espinoso; hojas verde-azuladas, sésiles, glaucas con líneas azul-brillante sobre las venas principales, abrazadoras que miden hasta 20 cm de longitud, pinati-partidas con las divisiones dentado espinosas, flores grandes solitarias de 4 a 7 cm de diámetro, rodeadas de algunas hojas reducidas y sésiles; pétalos de color amarillo brillante o algunas veces amarillo pálido; fruto capsular, oblongo ampliamente elíptico de 24 a 45 mm de largo por 12 a 20 mm de ancho, no incluyendo las espinas. El fruto es una cápsula con espinas, semillas redondas y negras. La raíz es pivotante. (Naturalista, 2016; Vibrans, 2009).

Distribución original

Argemone mexicana es una especie de origen mesoamericano, de zonas tropicales del centro y sur de América (Vibrans, 2009; García *et al.*, 2008).

Estatus: Nativa de México

Se ha registrado en Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán (Villaseñor y Espinosa, 1998).

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

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).

A. **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.

El Análisis de Riesgo para Australia determina que la especie debe ser rechazada, al obtener una puntuación de 18; mientras que para la región Pacífico, es considerada de alto riesgo con una puntuación de 22 (PIER, 2013)

Distribuida en Estados Unidos, Texas, y Australia (Department of Agriculture Food, 2012). Naturalizada en la India e Islas Canarias. Como hierba común en Venezuela (Carmona *et al.*, 2008).

Reportada como maleza invasiva en África Occidental y Sur, América Central, el Caribe, Bangladesh, Cuba, Erithrea, Nepal, Tanzania, entre otros (CABI, 2016).

2. Relación con taxones cercanos invasores

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.

Argemone ochroleuca es una especie del mismo género que es considerada maleza nociva. Se ha extendido desde Texas y hasta el sur de América (Department of Agriculture and Food, 2012). Considerada en la actualidad como una de las peores malezas del mundo, habita en zonas tropicales. En los últimos años la amapola mexicana se ha extendido rápidamente a través de los ríos del centro de Australia, cambiando el aspecto del país y representa una amenaza para el turismo y la industria de pastoreo. Su introducción afecta la flora de la zona (Wilson, 1998). Se ha generalizado en todo el sur de África, pero no se declaró inicialmente una maleza nociva, sin embargo la planta es desagradable para el ganado y venenosa (contiene isoquinolina), que ha causado muertes humanas (Shapaka *et al.*, 2008; Henschel y Parr, 2010).

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).

- F. **Se desconoce:** No hay información comprobable

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.

- C. **Medio:** Evidencia de que la especie no tiene una alta demanda o hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción. Hay medidas disponibles para controlar su introducción y dispersión pero su efectividad no ha sido comprobada en las condiciones bajo las que se encontraría la especie en México.

Se utiliza como medicina por la presencia de alcaloides. La raíz es diurética, analgésica, hipnótica y se emplea en enfermedades crónicas de la piel. Las semillas son laxantes, vomitivo, expectorante y emoliente. También se utiliza en diarrea y la disentería, pero en grandes cantidades son venenosas. El jugo de la planta se utiliza en la ictericia y afecciones cutáneas. El aceite es purgante y también utilizado para las afecciones cutáneas. La ingestión de aceite de *Argemone* provoca hipertensión, glaucoma, hidropesía, diarrea, vómitos y anemia (Dey *et al.*, 2008; Guizar *et al.*, 2012).

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 trasladadas 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.

Prefiere suelos arenosos ligeros, requiere un suelo bien drenado y puede crecer en suelos nutricionalmente deficientes aunque los tolera ácidos, neutros y básicos. Suele establecerse en cultivos abandonados, de pastoreo, removidos y donde hay escombros (García *et al.*, 2008).

La especie se reproduce sexualmente por polinización cruzada promovida por insectos principalmente. Se puede propagar fácilmente debido que cada planta puede generar aproximadamente 400 semillas, las cuales pueden permanecer latentes por varios años (CABI, 2016)

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.

- C. **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 de *A. mexicana* y especies estrechamente relacionadas se pueden dispersar fácilmente mediante el agua superficial y en el barro adherido a la maquinaria agrícola y los pies del hombre y el ganado. En algunos casos todavía se considera como una planta ornamental deseable en algunas partes del mundo, o introducida por sus cualidades medicinales a regiones donde su distribución sigue estando restringida (CABI, 2016).

Las plantas de *A. mexicana* deben ser destruidas o eliminadas antes de que produzcan semillas. Las plántulas se controlan fácilmente mediante la labranza y algunos herbicidas (CABI, 2016).

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.).

- B. **Alto:** Existe evidencia de que la especie misma provoca, o puede provocar, daños o afectaciones a la salud animal, humana, y/o plantas en varias especies silvestres o de importancia económica (en toda su área de distribución). Causa afectaciones medianas a gran escala.

La ingestión de aceite de *Argemone* provoca hipertensión, glaucoma, hidropesía, diarrea, vómito y anemia (Dey *et al.*, 2008; Guizar *et al.*, 2012).

En las aves, una onza de semillas provoca síntomas (por ejemplo, disminución de la producción de huevos), y 2 onzas suele causar la muerte. Los animales de pastoreo generalmente evitan esta mala hierba, pero se pueden envenenar si se consume en el heno o paja. El valor de la lana disminuye cuando es contaminada por los frutos espinosos de *A. mexicana*. La recolección manual de los cultivos de bajo crecimiento de campo también puede ser una experiencia dolorosa en

presencia *A. mexicana* y la mano de obra contratada puede esperar ser pagado una prima bajo estas condiciones (CABI, 2016).

AMENAZAS A LA ECONOMÍA

8. Impactos económicos y sociales

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.

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.

Se ha registrado en ajo, alfalfa, ajonjolí, algodón, avena, calabaza, cártamo, cebolla, chile, frijol, frutales, garbanzo, girasol, hortalizas, maíz, manzana, potreros, sorgo, tomate (Villaseñor y Espinosa, 1998), cacahuete y sorgo (CABI, 2016).

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.

Bajo: Existe evidencia de que la especie causa cambios perceptibles localizados y sin mayor efecto en el ambiente o reversibles en un periodo menor a 5 años.

A. mexicana tiene un efecto inhibitor debido a sustancias aleloquímicas que afectan el crecimiento de otras plantas (CABI, 2016).

10. Impactos a la biodiversidad

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

Se desconoce: No hay información comprobable

Referencias

CABI. 2016. *Argemone mexicana*. Consultado en julio de 2016 en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/6878>

Carmona, A. J., Gil, O. R., Rodríguez, A. & Concepción, M. 2008. Descripción taxonómica, morfológica y etnobotánica de 26 hierbas comunes que crecen en la ciudad de Mérida– Venezuela. *Boletín Antropológico*. 26(73): 113-129.

Department of Agriculture and Food. 2012. Mexican poppy (*Argemone mexicana* and *Argemone ochroleuca*). Declared plant in Western Australia. 5 pp.

Dey, N. R., Das, K. C. & Rai, Y. 2008. *Argemone mexicana*. A multicentric double blind Homoeopathic Pathogenetic Trial (Drug Proving) carried out by CCRH. *Indian Journal of Research in Homoeopathy*. 2(1): 13-18.

García, A. G., Wildpret de la Torre, W. & Martín, V. R. 2008. Especies vegetales consideradas invasoras de hábitats, en la Historia Natural de Canarias. *LAZAROA*. 29: 49-67.

Guizar C., Trujillo K., Monforte M. & Vázquez F. 2012. Sanguinarine and Dihydrosanguinarine Accumulation in *Argemone mexicana* (L) Cell Suspension Cultures Exposed to Yeast Extract. *J. Mex. Chem. Soc.* 56(1): 19-22

Henschel, J. R. & Parr, T. 2009-2010. Population changes of alien invasive plants in the Lower Kuiseb River. *DINTERIA*. 31: 5-17.

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.

Naturalista. 2016. *Argemone mexicana*. Consultado en julio de 2016 en: <http://naturalista.conabio.gob.mx/taxa/128533-Argemone-mexicana#Taxonom.C3.ADa>

PIER, 2013. Pacific Islands Ecosystems at Risk. *Argemone mexicana*. Consultado en junio de 2016 http://www.hear.org/pier/species/argemone_mexicana.htm

Shapaka, T. N., Cunningham, P. L. & Joubert, D. F. 2008. Invasive alien plants in the Daan Viljoen Game Park. *DINTERIA*. 30: 19-32.

Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas en México
***Argemone mexicana* (L.), 1753**

Vibrans, H. 2009. Malezas de México. CONABIO. *Argemone mexicana*. Consultado en julio de 2016 en: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/papaveraceae/argemone-mexicana/fichas/ficha.htm>

Villaseñor J. L. & Espinosa F. 1998. Catálogo de malezas de México. Universidad Nacional Autónoma de México. Consejo Nacional Consultivo Fitosanitario. Fondo de Cultura Económica. México, D.F.

Wilson, A. 1998. Biological Control of weeds in the Northern Territory In: Proceedings of the Sixth Workshop on Tropical Agricultural Entomology. Technical bulletin. 288: 3-151.