

***Asclepias syriaca* L. (Blanco, 1837)**



Asclepias syriaca

Foto: Jim Stasz Fuente: USDA NRCS National Plant Data Center

Especie originaria de América del Norte, pionera en áreas perturbadas, tiene un alto potencial reproductivo y se reproduce asexualmente; los cultivos más afectados por esta especie son la soya, el maíz, el maní y el sorgo en grano (Anderson. 1999); produce un látex lechoso que funciona como defensa mecánica contra los herbívoros. Actualmente, es una especie invasora principalmente en Europa Central (Lapin, 2017; CABI, 2022b; Gudziński *et al.*, 2021).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Espermatophyta
Clase:	Dicotyledonae
Orden:	Gentianales
Familia:	Asclepiadaceae
Género:	<i>Asclepias</i>
Nombre científico:	<i>Asclepias syriaca</i> L. Blanco, 1837

Nombre común: asclepia, vencetósigo común, common milkweed (CABI, 2022b).

Sinónimos: *A. cornuti* Decne., *A. intermedia* Vail, *A. syriaca* var. *kansana* (Vail) E. J. Palmer y Steyer, *A. kansana* Vail (POWO, 2022).

Categoría de riesgo: Muy Alto

Valor de invasividad: 0.525

Descripción de la especie

Hierba erecta, perenne a veces anual; de 30 a 120 cm de altura, produce una savia lechosa de tallos lisos, redondos, de color verde mate o teñidos de rojo mate; de hojas simples, opuestas, brevemente pecioladas, lanceoladas a oblongas lanceoladas; la inflorescencia es una umbela con 6 a 15 flores en pedúnculos terminales o axilares. Ocurre con mayor frecuencia en pastizales, terrenos baldíos y a lo largo de las carreteras. Crece desde el nivel del mar hasta más de 1500 m en su región de origen. Prefiere ambientes abiertos y soleados y se encuentra en una amplia gama de suelos (Holm, 1997).

Distribución original

Es nativa del noreste, centro norte y sureste de los Estados Unidos y áreas adyacentes de Canadá (Hartzler & Buhler, 2000). Crece en toda la ecorregión de las Grandes Llanuras desde el sur de Canadá hasta el noreste de Oklahoma, el noroeste de Georgia y Texas; y al este de Carolina del Norte a Maine (IENICA, 2003; Smith, 1998).

Estatus: Exótica no presente en México

Se encuentra en la lista de malezas cuarentenarias para México, NOM-043-FITO-1999 (DOF, 2000).

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

Se adapta a una amplia gama de condiciones climáticas y edáficas; crece mejor a plena luz del sol o en sombra ligera. No tolera la humedad excesiva (CABI, 2022b). Capaz de crecer a una temperatura de 18-32 °C y crece en suelos alcalinos o ácidos incluso alcanza alto grado de tolerancia a la salinidad (2.500ppm) (Tokarska-Guzik, & Pisarczyk, 2015; Nehring & Kowarik, 2016).

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).

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

A. syriaca fue incluida en la lista de las especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión Europea (Gudzinskas *et al.*, 2021).

En dos evaluaciones de riesgos para Polonia, se determinó que *A. syriaca* es potencialmente invasiva, especialmente en pastizales secos. Además, está incluida en el Sistema de Información de la lista negra Germano-Austriaca (GABLIS, por sus siglas en inglés) (Nehring & Kowarik, 2016), e incluida en la lista de especies en vigilancia (B2) por su alto riesgo de dispersión, alto riesgo de colonización, riesgo medio de impactos adversos sobre especies nativas y riesgo medio de alteración de las funciones del ecosistema en los Países Bajos (Maillet & Zaragoza, 2002).

En España, *A. syriaca* está clasificada como una especie nociva cuya introducción y propagación debe ser controlada y en Australia, se clasificó como maleza nociva prohibida (Pheloung, 1999).

Se reporta como especie invasora en Austria, Bélgica, Croacia, Republica Checa, Hungría, Italia, Lituania, Países Bajos Polonia, Rumania y Eslovaquia (Tokarska-Guzik & Pisarczyk, 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.

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.

Varias especies del género *Asclepias* han sido registradas como exóticas en otros continentes y algunas de ellas son consideradas invasoras (Gudzinskas *et al.*, 2019).

Asclepias curassavica, es un subarbusto invasor en muchas regiones tropicales y subtropicales de América, Australia y Asia. Presenta facilidad de propagación y establecimiento e invade ecosistemas nativos y sistemas agrícolas, así como su toxicidad para los vertebrados (CABI, 2022a; Elorza *et al.*, 2004).

Asclepias speciosa, especie problemática en los pastizales y praderas, además de ser desagradable para el ganado, toda la planta puede ser exótica para las ovejas, el ganado vacuno, los caballos y las aves domésticas (DiTomaso *et al.*, 2013).

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 ha registrado que la especie es hospedera del virus del mosaico del pepino. Y alberga la *Trips* de las flores occidentales de California *Frankliniella occidentalis* y *Thysanoptera* uno de los vectores de virus más peligrosos, capaz de transmitir indirectamente la marchitez del tomate (TSWV) en zonas productoras de hortalizas. Además, puede albergar una variedad de enfermedades fúngicas que afectan a las plantas (Bagi, 2008).

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.

Tras la introducción de la especie como ornamental, y como planta melífera a principios del siglo XVIII y posteriormente como biocombustible y producción de látex (Gudzinskas *et al.*, 2021), invadió los ecosistemas europeos, principalmente Hungría, Rumania y Polonia (Lapin, 2017). Las semillas comosas de *A. syriaca* han sido aprovechadas para fabricar ropa, cuerdas y rellenar salvavidas en la segunda guerra mundial y más recientemente como relleno hipoalergénico de almohadas (Cervantes, 2018).

A. syriaca se considera medicinal en Estados Unidos, el follaje y el látex que produce, se utilizan como remedio contra el cáncer, los tumores y las verrugas. También se cree que es beneficioso para tratar el asma, el catarro y la tos. De la corteza interior del tallo se obtiene una fibra de buena calidad que puede utilizarse para fabricar cordeles (CABI, 2022b).

La principal vía de entrada, de esta especie hacia los países europeos, es a través del comercio deliberado, el sector apícola e incluso para jardines botánicos. El movimiento de semillas y rizomas a lo largo de carreteras y vías de ferrocarriles o como transferencia de suelo (Nehring & Kowarik, 2016).

El control se puede realizar, mediante la siega o el corte para limitar la distribución de las semillas. Además, se ha aplicado el uso de control químico, aunque resulta en un impacto para la fauna y flora autóctona (Lapin, 2017).

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.

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.

Esta planta se reproduce sexualmente y vegetativamente, capacidad que facilita su establecimiento (Tokarska-Guzik & Pisarczyk, 2015). *A. syriaca* crece como una colonia de plantas, cada colonia se desarrolla a partir de una sola planta que surge de una semilla o de un segmento de raíz, tiene rizomas subterráneos que desarrollan yemas adventicias que dan lugar a nuevos individuos; un gran grupo clonal puede comprender varios miles de tallos (CABI, 2022b).

Asclepias syriaca establece densas poblaciones en países aún no colonizados, pastizales, áreas de dunas y valles fluviales. En Hungría, se establece en pastizales arenosos de sucesión tardía (Kelemen, 2016). Mientras que, en Eslovaquia, se encuentra en expansión sobre todo en las tierras agrícolas, especialmente cerca de las tierras cultivadas (Pauková, 2013).

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. Se 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.

Se propaga principalmente por semillas que son dispersadas por el viento gracias a la presencia de pilosidades algodonosas blancas con apariencia sedosa. *A. syriaca* puede producir un gran número de semillas especialmente en comparación con otras especies, lo que facilita la dispersión a larga distancia (CABI, 2022b).

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.).

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.

Bagi, 2008, informa que, el ganado casi no consume *A. syriaca* debido a la producción de látex sabor amargo y tóxico, aunque hay reportes de rebaños de ovejas que han sido entrenados para que puedan pastar en las zonas arenosas de Hungría, donde tienen acceso a esta especie.

Todas las partes de la planta contienen sustancias que son potencialmente tóxicas para las aves de corral (Anderson, 1999). Produce efectos alérgicos y alelopáticos. El contacto directo con la planta puede provocar irritación cutánea, debido a los glucósidos venenosos presentes en la savia lechosa, y puede causar envenenamiento si se consume. La planta también es venenosa para los humanos (Bagi, 2008).

A. syriaca es una maleza agresiva, persistente y contiene varias sustancias

glucosídicas venenosas (cardenólidos) que se sabe son venenosas para ovejas, vacas y ocasionalmente caballos (Anderson, 1999).

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.

Se han registrado pérdidas en la producción de sorgo a medida que aumentan las poblaciones de *A. syriaca*. Se ha reportado que las pilosidades algodonosas de las semillas tienden a obstruir los dispositivos de entrada de aire en las cosechadoras durante la cosecha. En viñedos y plantaciones frutales reduce el rendimiento de los cultivos (CABI, 2022b).

9. Impactos al ecosistema

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

No: No hay información de que la especie cause cambios a pesar de que sí hay información sobre otros aspectos de la especie.

10. Impactos a la biodiversidad

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

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.

A. syriaca, se ha establecido en ecosistemas semiáridos como bosques templados degradados y pastizales secos, donde está superando a las especies vegetales autóctonas e influyendo en la fauna nativa (Lapin, 2017). Impacta de manera severa

el patrón de distribución de artrópodos, (principalmente arañas, hormigas y diplopodos) que viven en el suelo y altera las interacciones entre las especies, lo que resulta en un nuevo ecosistema con menor valor de conservación (Gallé *et al.*, 2015).

Se ha reportado que *A. syriaca* es capaz de hibridar con *A. speciosa* (Gudzinskas, *et al.*, 2021).

Se cree que las poblaciones de la planta son beneficiosas como fuente de néctar para mariposas, abejas y otros insectos y *A. syriaca* juega un papel importante; en el ciclo de vida de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*). Dado que *D. plexippus* requiere *A. syriaca* como alimento larvario. *D. plexippus* podría estar en peligro en Canadá si la legislación sobre malezas nocivas se aplicara y diera lugar a la eliminación del algodóncillo (CABI, 2022b).

Referencias

Anderson , W. 1999. *Malezas perennes. Características e identificación de especies herbáceas seleccionadas*. Estados Unidos de America, Estados Unidos, Estados Unidos de America.

Bagi , I. 2008. Algodoncillo común (*Asclepias syriaca* L.). *Instituto de Ecología y Botánica, Academia Húngara de Ciencias, Vácrátót, Hungría*, 151-159.

CABI. 2022a. *Asclepias curassavica*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en junio 2022 en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/7248>

CABI. 2022b. *Asclepias syriaca*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en junio 2022 en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/7249>

Hartzler , R. G., & Buhler, D. D. 2000. Ocurrance of common milkweed (*Asclepias syriaca*) in cropland and adjacent areas. *Crop Protection* , 19 (5):363-366.

Cervantes, M. C. O. 2018. Sinopsis del género *Asclepias* (Asclepiadoideae Apocynaceae) de Hidalgo, México. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

DOF. 2000. Norma Oficial Mexicana NOM-043-FITO-1999, Especificaciones para prevenir la introducción de malezas cuarentenarias a México. (D.O.F.01 marzo 2000).

DiTomaso, J. M., Kyser, G.B. 2013. Weed Control in Natural Areas in the Western United States. Weed Research and Information Center, University of California. 544 pp.

- Elorza, S. M., Sánchez, E. D. & Vesperinas, S. E. Eds. 2004. Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España. Dirección General para la Biodiversidad, Madrid, 384 pp.
- Holm, L. (1997). Malezas del mundo: historias naturales y distribución. *Ecosistemas de las islas del Pacífico en riesgo (PIER)*, 82.
- Gallé, R., Erdélyi, N., Szpisjak, N., Tölgyesi, C. & Maák, I. 2015. The effect of the invasive *Asclepias syriaca* on the ground-dwelling arthropod fauna. *Biologia* 70(1): 104-112.
- Gudzinskas, Z. Petrulaitis, L. & Zalneravicius, E. 2019. *Asclepias speciosa* (Apocynaceae, Asclepiadoideae): a rare or unrecognized alien species in Europe. *PhytoKeys*, 121: 29-41.
- Gudzinskas, Z. Petrulaitis, L. & Taura, L. 2021. *Asclepias syriaca* L. (Apocynaceae) and its invasiveness in the southern part of the Boreal región of Europe-evidence from Lithuania. *BioInvasions Records* 10(2): 436-452.
- IENICA, 2003. Milkweed, Interactive European Network for Industrial Crops and their Applications (IENICA). Milkweed, Interactive European Network for Industrial Crops and their Applications (IENICA). <http://www.ienica.net/crops/milkweed.pdf>
- Kelemen. 2016. El invasión de algodóncillo común (*Asclepias syriaca* L.) en campos viejos arenosos. *Ciencia de la vegetación aplicada*, 10.
- Lapin, K. 2017. Information on measures and related costs in relation to species included on the Union list: *Asclepias syriaca*. Technical note prepared by IUCN for the European Commission.
- Maillet, J., & Zaragoza, C. 2002. Algunas consideraciones sobre la evaluación del riesgo de malezas en Francia y España. *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, Italia*.
- Nehring, S., & Kowarik, I. 2016. Risk Assessment of *Asclepias syriaca*. *Bundesamt für Naturschutz-Skripten*. Consultado junio 2022 en <http://www.neobiota.de/12601.html>
- Pauková. 2013. Estructura y dinámica poblacional de *Asclepias syriaca* L. en eltierra agrícola. . *Agricultura*, 59.
- Pheloung. 1999. A weed risk assessment model for use as a biosecurity tool evaluating. *Journal of Environmental Management*, 26. Consultado junio 2022 en <https://circabc.europa.eu/sd/a/8dbd637b-6d8b-4608-b2b1-b51dd21cacde/Asclepias%20syriaca%20RA.pdf>
- POWO (Plants of the World Online). *Asclepias syriaca*. Consultado en junio 2022 en <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:319076-2>

Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas invasoras en México
***Asclepias syriaca* L. (Blanco, 1837), CONABIO, 2022**

Sanz, E. M., Sánchez, D E.D. & Vesperinas, E. S., eds. 2004. Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid, 384 pp.

Smith, A. 1998. Vitiensis nova: una nueva flora de Fiji. *Ecosistemas de las islas del Pacífico en riesgo (PIER)*, 109-110.

Tokarska-Guzik, B. & Pisarczyk, E. 2015. Risk Assessment of *Asclepias syriaca*. Consultado en junio 2022 en <https://circabc.europa.eu/sd/a/8dbd637b-6d8b-4608-b2b1-b51dd21cacde/Asclepias%20syriaca%20RA.pdf>