

***Emilia fosbergii* Nicolson, 1975**



Emilia fosbergii

Foto: Heike Vibrans, 2011. Fuente: Malezas de México.

Esta especie es hospedera del nematodo agallador (Rich *et al.*, 2009), que ataca a un gran número de especies cultivadas, ocasionando pérdidas en el rendimiento y productividad (del Prado *et al.*, 2001; Carrillo-Fasio *et al.*, 2000). También se reporta como hospedero de *Bemisia tabaci* que ataca a una amplia gama de cultivos hortícolas, ornamentales (Smith *et al.*, 2014) y es una mala hierba en cultivos arroz, piñón, caña, mandioca (Vibrans, 2009).

Información taxonómica

Reino: Plantae
Phylum: Tracheophyta
Clase: Equisetopsida
Orden: Asterales
Familia: Asteraceae
Género: *Emilia*
Nombre científico: ***Emilia fosbergii* Nicolson, 1975**

Nombre común: lechuguilla roja (Vibrans, 2009)

Valor de invasividad: 0.4226

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Hierba anual, de hasta 1m de alto, los pedúnculos son de 15-30 cm de largo. Tiene de 15-30 florecillas en cada cabeza (florete) de color rosa a purpura pálido o rojo. Se presenta en praderas, bordes, taludes, y en lugares de vegetación escasa (Padrón & Ricart, 2015).

Distribución original

El origen de *E. fosbergii* es incierto aunque se describe como nativa del viejo mundo (CABI, 2016).

Estatus: Exótica presente en México

Especie presente en Chiapas, Campeche, Quintana Roo y Veracruz (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).

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

Se reporta como invasora en Hawái, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Argentina, Polinesia Francesa, Islas Marshall (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.

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.

Emilia sonchifolia ha sido reportada como una mala hierba de 29 cultivos, por ejemplo en la yuca en Brasil y la India; en el algodón, el maíz y el arroz en Brasil; en la palma de aceite y caucho en el sudeste asiático; en la papaya, maní, batata y tomate en Hawái. También se ha identificado como una de las malezas más problemáticas en las zonas productoras de algodón en Nicaragua (CABI, 2016). Pertenece a la familia Asteraceae en la que se han reportado especies invasoras de alto riesgo, como: *Ageratum conyzoides*, una mala hierba distribuida en muchos países tropicales y subtropicales y muy difícil de controlar. Reduce significativamente la biomasa total y el número de especies. Cambia la estructura de las comunidades vegetales y modifica el régimen del suelo (GISD, 2016); *Centaurea biebersteinii*, especie invasora muy agresiva. Crece en una amplia variedad de hábitats. Ya establecida puede invadir áreas que son relativamente inalteradas; esta invasión se asocia con una disminución en la frecuencia de algunas especies (GISD, 2016); *Delairea odorata*, una planta perenne, introducida en California, donde es muy invasiva y ha comenzado a dominar los hábitats y desplazar a especies autóctonas. Conocida como "hiedra alemana". Se propaga prolíficamente por reproducción vegetativa a través de estolones (GISD, 2016); y *Tithonia diversifolia*, que tolera el calor y la sequía y forma rápidamente grandes arbustos herbáceos. Su reproducción vegetativa rápida y alta producción de semillas le permite invadir rápidamente hábitats perturbados; es invasivo en algunas partes de África y Australia y muchas islas del Pacífico (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 hospedera de *Meloidogyne spp.* (Rich *et al.*, 2009), este nematodo agallador está presente en varias zonas agrícolas de México, atacando

a un gran número de especies cultivadas, donde ocasiona pérdidas en el rendimiento y productividad (del Prado *et al.*, 2001; Carrillo-Fasio *et al.*, 2000).

En las hojas de *E. fosbergii* se han encontrado grandes cantidades de huevos y ninfas de *Bemisia tabaci* que ataca a una amplia gama de cultivos hortícolas, ornamentales. Se sabe que puede transmitir más de 100 virus (Smith *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.

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.

En Taiwán se cultiva como ornamental, y ha logrado escapar del cultivo (Digital Flora of Taiwán, 2012) Esta especie también se utiliza como tratamiento para diversas enfermedades (Thenmozhi *et al.*, 2013; 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. 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.

E. fosbergii es una hierba anual de crecimiento rápido. Es polinizada por el viento y bajo condiciones ambientales favorables produce flores y semillas durante muchos meses (Vibrans, 2011).

El origen de *E. fosbergii* es incierto, pero que es nativa del Viejo Mundo, pero ahora está distribuido ampliamente en las regiones cálidas del mundo, principalmente a través del Nuevo Mundo (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.

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.

E. fosbergii se introdujo y se estableció en el Nuevo Mundo en la última parte del siglo XIX, probablemente, inicialmente en los EE.UU. y las Indias Occidentales y, posteriormente, desde México hasta el norte de Sudamérica (CABI, 2016).

La especie produce un gran número de pequeñas semillas dispersadas por el viento y tiene el potencial de crecer como maleza en zonas ruderales, jardines y campos de pastoreo. En consecuencia, esta especie tiene el potencial de extenderse mucho más allá de lo que se tiene registrado hasta la fecha (CABI, 2016; Vibrans, 2009).

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.).

Se desconoce: No hay información.

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.

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.

En Costa Rica esta especie se reporta como maleza arvense en los cultivos de café, (Echegoyén, 1994).

E. fosbergii es una mala hierba con un coste económico, principalmente en actividades agrícolas, pastos y jardín. Está clasificada como mala hierba en cultivos como el arroz, yuca, café y caña de azúcar (CABI, 2016).

En Colombia se conoce como arvense del arroz y en el Salvador del piñón. También se reporta en cultivos de caña, mandioca y en México es muy probable que se presente en diversos cultivos (Vibrans, 2009).

9. Impactos al ecosistema

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

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.

No: No hay información de que la especie tenga impactos a la biodiversidad a pesar de que sí hay información sobre otros aspectos de la especie.

E. fosbergii tiene el potencial de impactar negativamente los hábitats naturales y seminaturales en las zonas costeras, bordes de bosques y pastizales naturales (CABI, 2016).

REFERENCIAS

- CABI. 2016. *Emilia fosbergii*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en agosto 2016 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/114086>
- CABI. 2016a. *Emilia sonchifolia*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en agosto 2016 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/20833>
- Carrillo-Fasio, J. A., García, E. R. S. y Allende, M. R. 2000. Identificación de especies del nematodo nodulador (*Meloidogyne spp.*) en hortalizas, en Sinaloa, México. *Revista Mexicana de Fitopatología*, julio-diciembre vol.18 núm. 002. Sociedad Mexicana de Fitopatología, pp. 115--119.
- del Prado, V., Tovar, S.I., Hernández, A. & Alfonsina, J. 2001. Distribución de Especies y razas de *Meloidogyne* en México. *Revista Mexicana de Fitopatología*. 19(19): 32-39.
- Digital Flora of Taiwan. 2016. *Emilia fosbergii*. Consultado en agosto 2016 en http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=100&taxon_id=242426457
- Echegoyén, R.E.P. 1994. *Acción conjunta del paraquat y el 2,4-D en malezas asociadas al café en Costa Rica*. Tesis Magister Science. Turrialba, Costa Rica. CATIE.
- GISD (Global Invasive Species Database). 2016. *Asteraceae*. Consultado en agosto 2016 en <http://issg.org/database/species/ecology.asp?si=1493&fr=1&sts=tss&lang=EN>
- 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.
- Rich, J.R., Brito, J.A., Kaur, R. & Ferrell, J.A. 2009. Weed species as host *Meloidogyne*: a review. *Nematropica*. 39(2): 157-185.
- Smith, A.H., Nagle, A.C. & Evans, G.A. 2014. Densities of Eggs and Nymphs and Percent Parasitism of *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae) on Common Weeds in West Central Florida. *Insects*. 5: 860-876.
- Thenmozhi, K., Saradha, M., Manian, S. & Paulsamy, S. 2013. In vitro antimicrobial potential of root extracts of the medicinal plant species, *Emilia sonchifolia* (Linn.) DC. *Asian Journal of Pharmaceutical and clinical research*. 6(3): 149-151.
- Vibrans, H. 2009. *Emilia fosbergii*. Malezas de México. Consultado en agosto 2016 en <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/emilia-fosbergii/fichas/ficha.htm>
- Padrón, V.R. & Ricart, P.J.L. 2015. *Sinopsis anotada y comentada de la flora del bosque estatal de Guilarte*. EDICIONES Y TALLER CIBA, Puerto Rico, p. 152.