

***Richardia brasiliensis* Gomes, 1801**



Richardia brasiliensis

Foto: Paulo Schwirkowski, 2010. Fuente: Picasaweb

Se reporta como una especie invasora en Hawaii, Indonesia y Tailandia (PIER, 2010). Considerada una maleza común en Australia, Japón y Portugal (Gordon *et al.*, 2008). Se ha observado en Guerrero (Naturalista, 2016), aunque es probable que se encuentre en otros estados de la república (GBIF, 2016).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
División:	Tracheophyta
Clase:	Equisetopsida
Orden:	Gentianales
Familia:	Rubiaceae
Género:	<i>Richardia</i>
Nombre científico:	<i>Richardia brasiliensis</i> Gomes, 1801

Nombre común: Hierba del pollo, yerba del pato (Argentina) (SATA, 2014), garro (Cuba), hierba de la araña (Bolivia) (CABI, 2015). Mexican clover, white-eye (PIER, 2010).

Valor de invasividad: 0.4508

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Planta anual perenne, herbácea, con raíz gemífera, de hasta 15-40 cm de altura. Plántula: Los cotiledones son oblongos, con una zona marrón cerca de la base. Tallos tetragonos, pubescentes de base subleñosa, ramificados pero mas bien tendidos y radicantes que forman matas de hasta 1 m de diámetro; hojas opuestas, sésiles, elípticas u oval elípticas, de más o menos 2.5 – 5 cm de largo, agudas, enteras, atenuadas en la base, densamente pilosas en ambas caras; flores muy pequeñas; cáliz de sépalos velludos, ovado-lanceolados; corola blanca o blanco-lolacina, tubulosa, de unos 3 mm de largo, con lóbulos ovados-lanceolados, ciliados; frutos pequeños, 3-carpelares, obovado-subcilíndricos; carpelos carenados en la cara interna, tuberculados y pilosos exteriormente postrados (SATA, 2014).

Distribución original

Al parecer es nativa de América del Sur (PIER, 2010; Waltz *et al.*, 2016). Crece en lugares alterados con suelos arenosos y pedregosos, así como en prados y los bordes de caminos (Waltz *et al.*, 2016).

Estatus: Exótica presente en México

Se ha observado en Guerrero (Naturalista, 2016), aunque es probable que se encuentre en otros estados de la república (GBIF, 2016).

¿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.

Se realizó un análisis de riesgo (PIER) para *Richardia brasiliensis* en el que obtuvo un valor de rechazar para el estado de Florida. Se reporta como una especie invasora en Hawái, Indonesia y Tailandia (PIER, 2010). Considerada una maleza común en Australia, Japón y Portugal (Gordon *et al.*, 2008).

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.

R. scabra se reporta invasora en Hawái (PIER, 2012). Se considera una maleza en los Estados Unidos (USDA, 2016) y una maleza económicamente importante que afecta las plantaciones de cítricos en Florida (Chandran & Singh, 2003).

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.)

Medio: Evidencia de que la especie puede transportar patógenos que provocan daños menores para algunas especies, pero de que en la zona en la que se piensa introducir, o ya se ha introducido, no existen especies nativas que pudieran ser afectadas.

Es huésped alternativo de *Fusarium oxysporum* (Plantwise, 2016), uno de los grupos de hongos de mayor importancia en la agricultura, causan marchitamiento

vascular, pudrición de raíz, corona, tallo, fruto y semillas (Bello, 2016). Además es huésped del nematodo *Meloidogyne javanica* (Plantwise, 2016), que puede causar pérdidas de hasta 30% de diversos cultivos de hortalizas, es un problema grave en tabaco y es una plaga importante de las piñas (CABI, 2016).

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 la medicina popular se utiliza para el tratamiento de las hemorroides, como antihelmíntico y expectorante. Tiene actividad antimicrobiana (Flora de Santa Catarina, 2016). En Brasil se utiliza para tratar las náuseas y la diabetes (Conservancy of Southwest Florida, 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.

Se desconoce: No hay información acerca de la capacidad reproductiva y del éxito de establecimiento de la especie fuera de su área de distribución natural.

Es una especie heliofita, que se desarrolla en lugares modificados con suelos arenosos y pedregosos. (FloraSBS, 2016). Esta especie se reproduce por semillas y rizomas. Crece en el césped, borde de caminos y áreas perturbadas (Waltz *et al.*, 2016). Se ha logrado establecer en Hawái, Indonesia y Tailandia donde se ha convertido en una especie invasora (PIER, 2010).

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.

Sus semillas son dispersadas por el viento (SATA, 2014).

Richardia brasiliensis se controla fácilmente si se elimina de los cultivos las primeras raíces o si se separan los brotes de las raíces. Sin embargo, si quedan semillas en el suelo pueden estar latentes y germinar (Plantwise, 2016). También se utiliza control químico (SATA, 2014).

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.

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.

Es muy común en el césped de diferentes culturas, en jardines y árboles frutales (Flora de Santa Catarina, 2016). *R. brasiliensis* es una maleza común en la agricultura en Australia, Japón y Portugal (Gordon *et al.*, 2008). Puede reducir la

producción de caña de azúcar si no se controla en los primeros meses de la siembra. En Zimbabwe, se ha demostrado que afecta gravemente la producción de forraje por leguminosas. En Brasil su presencia no controlada durante las primeras etapas de crecimiento puede afectar negativamente a los rendimientos de girasol. Puede generar un impacto en los vegetales y otros cultivos de crecimiento lento. Es un contaminante de semillas de cultivos en África del Sur (Plantwise, 2016).

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.

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).

Richardia brasiliensis es de crecimiento bajo y principalmente anual por lo que se considera de impactos de media a baja importancia. Compite por la luz, el agua y los nutrientes y aunque puede ser un problema para algunos cultivos de crecimiento lento generalmente cultivos más altos la cubren (Plantwise, 2016).

REFERENCIAS

- Bello, M. 2016. Aspectos generales del hongo *Fusarium* y resistencia genética a pudrición de raíz por *Fusarium* en frijol. Consultado en junio de 2016 en: <http://www.pnva.org/files/files/EnfermedadesdeFusariumenfr.pdf>
- CABI. 2013. *Meloidogyne javanica* (sugarcane eelworm). En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CABI International. Consultado en junio de 2016 en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/33246>
- CABI. 2013. *Richardia brasiliensis*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CABI International. Consultado en junio de 2016 en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/31383>
- Chandran, S. R. & Singh, M. 2003. Survey and control of brazil pusley (*Richardia brasiliensis*) in Florida citrus. Proc. Flo. Hort. Soc. 116:2011-214.
- Conservancy of Southwest Florida, 2016. *Richardia brasiliensis*. Consultado en junio de 2016 en: <http://www.susanleachsnyder.com/GopherTortoisePreserve/PlantsPage11.html#Tropical>
- Flora de Santa Catarina, 2016. *Richardia brasiliensis*. Consultado en junio de 2016 en: <https://sites.google.com/site/biodiversidadecatarinense/plantae/magnoliophyta/rubiaceae/richardia-brasiliensis>
- FloraSBS, 2016. *Richardia brasiliensis*. Consultado en junio de 2016 en: <https://sites.google.com/site/florasbs/r/erva-botao>
- GBIF (Global Biodiversity Information Facility). 2016. *Richardia brasiliensis*. Consultado en junio de 2016 en: <http://www.gbif.org/species/5337499>
- Gordon, D.R., D.A. Onderdonk, A.M. Fox, R.K. Stocker, and C. Gantz. 2008. Predicting Invasive Plants in Florida using the Australian Weed Risk Assessment. Invasive Plant Science and Management 1: 178-195
- 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.
- Morais, C.E., Nogueira, L.F., Leite, J.L., Lucena, L.S., Figueredo, F.G., Guedes, G.M. & Souza, F.H. 2013. La evaluación de los antimicrobianos y la actividad moduladora del extracto de *Richardia brasiliensis* Gomes. *Indian Journal de los conocimientos tradicionales* , 12 (4), 619-622.

Naturalista, 2016. *Richardia brasiliensis*, un miembro de Café, quina y parientes (Familia Rubiaceae). Consultado en junio de 2016 en: http://www.naturalista.mx/taxa/tropical_mexican_clover

PIER (Pacific Island Ecosystems at Risk). 2010. *Richardia brasiliensis*. Consultado en junio de 2016 en: http://www.hear.org/pier/species/richardia_brasiliensis.htm

PIER (Pacific Island Ecosystems at Risk). 2012. *Richardia scabra*. Consultado en junio de 2016 en: http://www.hear.org/pier/species/richardia_scabra.htm

Plantwise. 2016. White-eye (Australia) (*Richardia brasiliensis*). En: CABI. Consultado en junio de 2016 en: <http://www.plantwise.org/KnowledgeBank/Datasheet.aspx?dsid=31383>

SATA, 2014. Rubiaceae *Richardia brasiliensis*. Guía para la protección y nutrición vegetal. Consultado en junio de 2016 en: http://paraguay.laguiasata.com/index.php?option=com_content&view=article&id=476:richardia-brasiliensis&catid=69:nombres-cientifico&Itemid=71

USDA (United States Department of Agriculture), 2016. *Richardia scabra* L. rough Mexican clover. Consultado en junio de 2016 en: <http://plants.usda.gov/core/profile?symbol=RISC>

Wagner, W. L., Herbst, D. R., Sohmer, S. H. 1999. Manual of the flowering plants of Hawaii. Revised edition. Bernice P. Bishop Museum special publication. University of Hawai'i Press/Bishop Museum Press, Honolulu. 1919 pp.

Waltz, C., Bennett, C., Bohn, J. 2016. *Richardia brasiliensis* (Moq.) Gomez. Official Turfgrass Website of the University of Georgia. Consultado en junio de 2016 en: <http://commodities.caes.uga.edu/turfgrass/georgiaturf/WeedMngt/grsweedpages/Ricbr.html>