

***Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf, 1919**



Hyparrhenia hirta

Foto: Javier Martin, 2008. Fuente: Wikipedia.

Hyparrhenia hirta es una de las mayores invasiones en Australia, ha logrado naturalizarse en México, el Caribe y algunas partes de Sudamérica. La mayoría de los pastos se han introducido intencionalmente como pasto y forraje o como contaminantes de semillas. Representa un enorme riesgo para la biodiversidad de las áreas fragmentadas en los ecosistemas nativos (Storrie, 2010).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Tracheophyta
Clase:	Equisetopsida
Orden:	Poales
Familia:	Poaceae
Género:	<i>Hyparrhenia</i>
Nombre científico:	<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf, 1919

Nombre común: Jaragua gris

Valor de invasividad: 0.4265

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Es una planta herbácea perenne, cespitosa, de hasta 90 cm. de tamaño. Con hojas de lámina plana con un nervio medio blanco y prominente, con lígula membranosa. Las flores en inflorescencias paniculiformes, con racimos geminados y parcialmente envainados por una vaina espatiforme, pedúnculos sosteniendo las parejas de espiguillas vilosos, brácteas folíaceas de las inflorescencias vilosas o ciliadas. Espiguillas bifloras, ligeramente comprimidas dorsiventralmente, dispuestas en parejas, la inferior sentada, la superior pedunculada. Glumas 2, subiguales, mayores que las flores. Androceo con 3 estambres (Storrie, A. 2016).

Distribución original

Originaria de África tropical y templada, la región Mediterránea, Omán, Arabia Saudita, Yemen, Turquía, Irak, Irán, Afganistán, Pakistán y la India (Storrie, 2016).

Estatus: Exótica presente en México

Se ha naturalizado en México (Storrie, 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.

Hyparrhenia hirta es una de las mayores invasiones en Australia, donde es declarada bajo categoría 2, lo que significa que queda prohibida la venta, cultivo y dispersión de esta especie (Government of South Australia, 2014). Ha logrado naturalizarse en México, el Caribe y algunas partes de Sudamérica (Storrie, 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.

Medio: Evidencia de que la especie pertenece a una familia en la cual existen especies invasoras.

Pertenece al mismo género la especie *Hyparrhenia rufa* naturalizada en regiones tropicales y subtropicales del mundo donde se ha introducido intencionadamente principalmente para mejorar la producción ganadera. Ha escapado de cultivo y se ha convertido en invasora en los Estados Unidos (Florida y Hawái) (Starr *et al.*, 2003), Australia (Storrie, 2016), México, Brasil, América Central y las Indias Occidentales (CABI, 2016). El género *Hyparrhenia* es sobre todo un género de la sabana africana con más de 50 especies; contiene varias especies de gramíneas forrajeras que son conocidos por ser invasiva en regiones tropicales de todo el mundo, y también en México (Vibrans *et al.*, 2014).

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.).

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 haya sido introducida. 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.

Durante la década de 1950 fue introducida a Australia como especie forrajera, pero en los últimos años se ha convertido en una maleza invasiva (White & Backhouse, 2007). Se han introducido intencionalmente como pastos y forrajes o

como contaminantes de semillas. En México esta reportada en el noroeste del país (Red de Herbarios del Noroeste de México, 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 trasladadas se debe evaluar el riesgo de establecimiento en nuevos sitios donde no se han reportado previamente.

Muy Alto: Evidencia de que más de una población de la especie se ha establecido exitosamente y es autosuficiente en al menos una localidad fuera de su rango de distribución nativa, y se está incrementando el número de individuos. Especies con reproducción asexual, hermafroditas, especies que puedan almacenar los gametos por tiempo prolongado, semillas, esporas o quistes de invertebrados que permanecen latentes por varios años. No hay medidas de mitigación.

Esta especie presenta alta resistencia a la sequía, puede florecer en cuestión de semanas, es capaz de sobrevivir a incendios y a los herbicidas (Weed Management Guide, 2007). Estas características le dan a la especie la capacidad de formar flores y semillas rápidamente para establecer aun en condiciones desfavorables. El único método de reproducción es a través de semillas las cuales produce en su primera temporada de crecimiento. La semilla se produce tanto sexual (con polen) y asexualmente (sin polen-apomixis), esta última le permite formar semillas aun en ausencia de polen (Storrie, 2016). La rápida germinación de semillas le proporciona una ventaja competitiva en la captura de la humedad del suelo (Hunter, 2014).

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.

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.

H. hirta se dispersa por semillas que fácilmente son transportadas por el agua, el viento y vectores como animales y vehículos (Storrie, 2016).

Se dispersa a través de pequeñas semillas peludas que se adhieren a la ropa, animales, vehículos y herramientas, especialmente cuando está mojado. O por actividades humanas tales como la siembra especialmente a lo largo bordes de las carreteras. También se extiende a lo largo de líneas drenaje lo que indica que el agua puede transportar las semillas. En las zonas ganaderas el ganado puede propagar semillas (Weed Management Guide, 2016).

Una vez establecida, es muy difícil de controlar y requiere un programa de control sostenido, integrando varios métodos (Weed Management Guide, 2016).

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.

Se desconoce: No hay información.

9. Impactos al ecosistema

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

Medio: Existe evidencia de que la especie causa cambios reversibles a mediano y corto plazo (5-20 años) en extensiones restringidas.

Las hojas más viejas de *H. hirta* son más flamables lo que favorece la presencia de incendios, puede modificar el régimen de incendios modificando la estructura de la vegetación nativa (Storrie, 2016).

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.

Esta especie representa un enorme riesgo para la biodiversidad de las áreas fragmentadas en los ecosistemas nativos, ya que invade fácilmente ecosistemas relativamente inalterados, se ha reportado que ha reducido el número de especies de plantas e invertebrados (Storrie, 2010).

Es una gran amenaza para la biodiversidad natural en rutas ganaderas, reservas naturales y parques nacionales (NSW Government, 2016).

REFERENCIAS

CABI. 2016. *Hyparrhenia rufa*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en julio 2016 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/27716>

Hunter. I.H. 2014. *Coolatai grass (Hyparrhenia hirta)*. Government of South Australia Declared Plant Policy under the Natural Resources Management Act 2004. Consultado en julio 2016 en http://www.pir.sa.gov.au/biosecurity/weeds_and_pest_animals/weeds_in_sa/plant_policies/pest_weed_policies/declared_plants_2/coolatai_grass_policy.pdf

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.

Red de Herbarios del Noroeste de México. *Hyparrhenia hirta*. Consultado en julio 2016 en <http://www.herbanwmex.net/portal/taxa/index.php?taxon=556>

Starr, F. Starr, K. & Loope, L. 2003. *Hyparrhenia rufa*. United States Geological Survey-Biological Resources Division. Haleakala Field Station, Maui, Hawai'i.

Storrie, A. 2016. Coolatai grass (*Hyparrhenia hirta*). NSW Government Consultado en julio 2016 en <http://weeds.dpi.nsw.gov.au/Weeds/Details/179>

Vibrans, H., García-Moya, E., Clayton, D. & Sánchez-Ken, J.G. 2014. *Hyparrhenia variabilis and Hyparrhenia cymbaria (Poaceae)*: New for the Americas, Successful in Mexico. *Invasive Plant Science and Management* 7:222-228.

Weed Management Guide. *Coolatai grass Hyparrhenia hirta*. Managing weeds for biodiversity. Consultado en julio 2016 en http://www.aabr.org.au/images/stories/resources/ManagementGuides/WeedGuides/wmg_coolatai_grass.pdf

White, R.I. & Backhouse, D. 2007. *Comparison of fungal endophyte communities in the invasive panicoid grass Hyparrhenia hirta and the native grass Bothriochloa macra*. *Australian Journal of Botany*, 55:178-185.