

***Bromus rigidus* Roth, 1790**



Foto: Forest & Kim Starr Fuente: Wikimedia

Bromus rigidus es una maleza introducida en México, reportada como invasora en Argelia, Egipto, Canadá y Australia. Es capaz de producir más de 3000 semillas por planta. Debido a la base puntiaguda de su semilla puede provocar lesiones en ojos, boca y patas de los animales (CABI, 2021c).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Tracheophyta
Clase:	Equisetopsida
Orden:	Poales
Familia:	Poaceae
Género:	<i>Bromus</i>
Nombre científico:	<i>Bromus rigidus</i> Roth, 1790

Nombre común: barba de macho, bronchograss, ripgut brome grass (CABI, 2021c).

Sinónimos: *Anisantha diandra* var. *rigida* (Roth) Spalton; *Anisantha hispanica* (Rivas Ponce) Holub; *Bromus diandrus* subsp. *maximus* (Desf.) Soó; *Bromus indicus* Steud. (POWO, 2021).

Categoría de riesgo: Medio

Valor de invasividad: 0.19

Descripción de la especie

Pasto anual que al florecer alcanza 25-50cm de altura. Presenta hojas de vaina cerrada de aproximadamente 22 cm y lígula de 1,3-2,5 mm. La inflorescencia en panoja de 10-20cm de largo. Con espiguillas solitarias en pedicelos de 4 cm, con 2 a 6 flores hermafroditas, comprimidas lateralmente, fruto de color castaño claro (SIB, 2021).

Distribución original

Mediterráneo (POWO, 2021).

Estatus: Exótica presente en México Se reporta como una maleza introducida en México (Villaseñor & Espinosa-García, 2004).

¿Existen las condiciones climáticas adecuadas para que la especie se establezca en México? Sí. *B. rigidus* es más común en zonas de clima mediterráneo con inviernos suaves y húmedos y veranos cálidos y secos. Requiere un suelo bien drenado y puede tolerar la sequía. Puede crecer en suelos poco nutritivos, pero no le gusta la sombra. Esta especie tolera los vientos fuertes, pero no la exposición marítima (CABI, 2021c).

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).

Medio: Reporte de invasión o de impactos documentados en varios países, que no sean países vecinos o con rutas directas hacia México. Uno o varios AR lo identifican como de riesgo medio.

B. rigidus se reporta como invasora en Argelia, Egipto, Sudáfrica, Túnez, Canadá, Australia (CABI, 2021c).

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.

B. secalinus: Es una maleza herbácea grave que infesta el centeno, el trigo y otros cultivos de cereales, se ha propagado muy probablemente a través de envíos de granos contaminados a Norteamérica, Australia y otros lugares. Ha demostrado ser invasora en zonas perturbadas desplazando la vegetación nativa (CABI, 2021).

B. hordeaceus: Es una especie de hierba nativa de Europa, se ha introducido en partes de Norteamérica, Sudamérica y Australia. Es una maleza de campos de cultivo, pastizales, huertos y césped donde compite con la vegetación nativa y monopoliza los recursos (CABI, 2021a).

B. japonicus se introduce e invade en los pastizales de América del Norte central y occidental. Es una especie agresiva que supera a la vegetación deseable en nutrientes para el agua y el suelo, reduciendo así la biodiversidad de las plantas; sus semillas pueden permanecer viables en el suelo durante varios años, lo que dificulta el control (CABI, 2021d).

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.

Las especies del género *Bromus* pueden ser huéspedes de enfermedades que afectan los cultivos de cereales (CABI, 2021c).

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.

Bajo: Evidencia de que la especie tiene una demanda limitada o la frecuencia y volumen de introducción son reducidos. Las medidas para controlar la introducción son eficientes y fáciles de implementar.

B. rigidus es tolerante a la sequía se cultiva para prevenir la erosión del suelo y para ayudar a su conservación y mejora (CABI, 2018).

Algunas especies de *Bromus* fueron cultivadas en México, pero escaparon de los cultivos y recientemente forman parte de la flora exótica del país (Villaseñor y Espinosa-García, 2004).

En España se ha utilizado para hacer harina de mala calidad en momentos de escasez y como diurético (Pardo, 1997).

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.

Medio: Evidencia de que una población de la especie se ha establecido exitosamente pero no ha prosperado o no se reproducen. Especies con cualquier tipo de reproducción. Hay medidas de mitigación disponibles pero su efectividad no ha sido comprobada en las condiciones bajo las que se encontraría la especie en México.

La producción de semillas puede oscilar entre 600 y más de 3000 semillas por planta (CABI, 2021c).

En Australia esta maleza está bien adaptada, ha proliferado en ausencia de herbicidas eficaces para su control en los cultivos de cereal (Kleemann & Gill, 2009).

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. La dispersión a larga distancia podría producirse por la contaminación de semillas y forrajes y por el contacto con animales (CABI, 2021c).

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.).

Medio: Existe evidencia de que la especie misma provoca, o puede provocar, daños o afectaciones menores a la salud animal, humana, y/o plantas en una sola especie en toda su área de distribución. Causa afectaciones menores a gran escala. O que en la zona en la que se piensa introducir o ha sido introducida no existen especies nativas que pudieran ser afectadas.

Las especies del género *Bromus* son contaminantes de granos y la presencia de espiguillas afiladas puede dañar la piel de los animales además de penetrar en ojos, boca y las patas de animales (CABI, 2021c).

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.

B. rigidus causa graves problemas en los cultivos de cereales, con pérdidas de rendimiento que oscilan entre el 40 y el 80% en Argelia y Marruecos. En Australia, *B. rigidus* y *B. diandrus*, compiten fuertemente con el trigo (CABI, 2021c).

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.

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.

Referencias

CABI. 2021a. *Bromus hordeaceus*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado septiembre 2021 en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/10026>

CABI. 2021b. *Bromus japonicus*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado septiembre 2021 en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/10028>

CABI. 2021c. *Bromus rigidus*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado septiembre 2021 en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/10034>

CABI. 2021d. *Bromus secalinus*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado septiembre 2021 en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/10034>

Espinosa García, F. J. 2000. Malezas introducidas en México. Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de Investigaciones en Ecosistemas. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. U024. México D. F.

Kleemann, G.L.S. & Gill, S.G. 2009. Population Ecology and Management of Rigid Brome (*Bromus rigidus*) in Australian Cropping Systems. *Weed Science*, 57:202-207.

Pardo, M. 1997. Usos frecuentes de algunas gramíneas. Consultado septiembre 2021 en http://www.academia.edu/1195544/Usos_poco_frecuentes_de_algunas_gram%C3%ADneas

POWO (Plants of the World Online). 2021. *Bromus rigidus*. Consultado septiembre 2021 en <http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:394064-1>

Forma de citar: CONABIO. 2021. Evaluación rápida de invasividad de *Bromus rigidus* Roth, 1790. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, CDMX.

Saarela, M.J., Peterson, M.P. & Valdés-Reyna, J. 2014. A taxonomic revisión of *Bromus* (Poaceae: Pooideae: Bromeae) in Mexico and Central America. *Phytotaxa* 185 (1): 001- 147.

SIB (Sistema de Información de Biodiversidad de la Administración de Parques Nacionales Argentina). 2021. *Bromus rigidus*, Consultado septiembre 2021 en <https://sib.gob.ar/especies/bromus-rigidus>

Villaseñor, J.L. & Espinosa-García, F.J. 2004. The alien flowering plants of Mexico. *Diversity and Distributions* 10, 113-123.

Wikimedia, 2021. *Bromus diandrus*. Consultado septiembre 2021 en https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Starr_030418-0034_Bromus_diandrus.jpg