

***Elymus repens* (L.) Gould, 1947**



Elymus repens

Foto: Steve Dewey, 2011. Fuente: Utah State University.

Esta hierba se reporta como maleza nociva en Estados Unidos, hospedero de varias enfermedades de los cereales, incluyendo royas, tizones, el cornezuelo, y el mal del pie (DiTomaso *et al.*, 2013). Forma densas masas que pueden limitar la regeneración de las especies nativas y obstaculizar la restauración de las tierras de cultivo, pastizales, pastos nativos (UAA, 2011).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Tracheophyta
Clase:	Equisetopsida
Orden:	Poales
Familia:	Poaceae
Género:	<i>Elymus</i>
Nombre científico:	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould, 1947

Nombre común: Quackgrass (USDA, 2005).

Valor de invasividad: 0.3632

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Es una planta perenne fuertemente rizomatosa, los rizomas son largos, altamente ramificados, blanco-amarillento y puntiagudos, y algo carnosos. Los tallos son erectos y por lo general de 1.5 m de altura. Las hojas tienen pequeñas aurículas en la unión de la hoja y la vaina. Las hojas en forma de cuchillas a menudo se hacen más pequeños cerca de la punta y escasamente peluda. La espiguillas están dispuestas en dos filas largas. Las semillas son elípticas y de color amarillo pálido a marrón (DiTomaso *et al.*, 2013).

Distribución original

Nativa de Europa (Duval, s/f) África septentrional y Asia occidental hasta la India (Northeastern Area, 2005).

Estatus: Exótica presente en México

Se reporta como presente en Durango (Herrera-Arrieta, 2014).

¿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).

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.

Esta hierba se reporta como maleza nociva en Arizona, California, Colorado, Oregón, Dakota del Sur, Utah y Wyoming (DiTomaso *et al.*, 2013).

Es considerada una maleza seria agrícola y hortícola, principalmente en climas templados (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

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

Pertenece a la familia Poaceae a la cual pertenece esta especie aparece en la Norma Oficial Mexicana NOM-043-FITO-1999 en la cual se prohíbe su entrada a más de 20 especies de esta familia.

En esta familia existen varias especies altamente invasivas como:

Arundo donax que invade las zonas de ribera, altera la hidrología, el ciclo de nutrientes y el régimen de incendios y desplaza a las especies nativas (GISD, 2016).

Cenchrus ciliaris se ha introducido ampliamente en los trópicos y subtrópicos secos como pasto, para el control de la erosión y revegetación de las zonas áridas. Presenta germinación rápida, de alta propagación y tasas de establecimiento en suelos pobres e infértiles. Logra dominar y resistir el fuego, la sequía y el pastoreo intensivo en suelos árido. Modifica las comunidades de plantas mediante el fomento y la realización incendios forestales a través de comunidades que no están adaptados a los incendios (GISD, 2016).

Microtegium vomineum Crece rápidamente, produce abundantes semillas y fácilmente invade los hábitats que han sido perturbados por fuentes naturales y antropogénicas, puede limitar la disponibilidad de nutrientes. (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.

Es hospedero de varias enfermedades de los cereales, incluyendo royas, tizones, el cornezuelo, y el mal del pie (DiTomaso *et al.*, 2013).

En México se reporta como hospedero de la roya negra del tallo del trigo (*Puccinia graminis* sp. *trotici* raza Ug99 Eriksson & Henning) fue una de las enfermedades más destructivas en la historia del trigo a nivel mundial, esta raza es una de las más virulentas, debido a la gran capacidad de dispersión y a la susceptibilidad del trigo (SENASICA, 2013).

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.

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.

Esta especie se caracteriza por ser utilizada como forraje, para el control de la erosión (Snyder, 1992; 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 trasladadas 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. reprens se reproduce sexualmente por semillas y vegetativamente a partir de una masa superficial de rizomas. Cada tallo puede producir hasta 400 semillas, aunque una sola planta produce normalmente entre 20 y 40. Las semillas pueden permanecer latentes en el suelo durante 2 a 3 años así mismo las plantas pueden extenderse hasta 3 m por año a partir de sus rizomas y puede dar lugar a más de 200 nuevos brotes (AUU, 2011).

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.

Se reporta a los animales como una vía de dispersión de las semillas de *E. repens* (Klein, 2011).

Esta especie es muy difícil de control sin utilizar herbicidas (Duval, s/f).

7. Impactos sanitarios

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.

No: No hay información de que la especie cause daños a la salud a pesar de que si se conoce información sobre otros aspectos.

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.

E. repens es una mala hierba competitiva, puede ser capaz de reducir el crecimiento y la producción en cualquier cultivo, como cereales. En Escandinavia, con frecuencia se considera como la mala hierba económicamente más importante (CABI, 2016).

9. Impactos al ecosistema

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

Bajo: Existe evidencia de que la especie causa cambios perceptibles localizados y sin mayor efecto en el ambiente o reversibles en un periodo menor a 5 años.

E. repens reduce la disponibilidad de humedad del suelo y limita los nutrientes. Además impacta en los procesos del ecosistema: al alterar los patrones de sucesión de incendios (UAA, 2011).

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.

Forma densas masas que pueden limitar la regeneración del arbolado nativo y obstaculizar la restauración de las tierras de cultivo, pastizales y pastos nativos (UAA, 2011).

Esta especie es alelopática, ya que produce extractos de etilacetato, ácidos hidroxámicos cíclicos, y varias otras fitotoxinas suprimen el crecimiento de la vegetación circundante (UAA, 2011).

REFERENCIAS

CABI. 2016. *Elymus repens*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en agosto 2016 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/3726>

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

DOF. 1999. NORMA Oficial Mexicana NOM-043-FITO-1999. Especificaciones para prevenir la introducción de malezas cuarentenarias a México (D.O.F.1 marzo 2000).

Duval, J. s/f. Quackgrass (*Elytrigia repens*) control methods in organic agriculture. Consultado en agosto 2016 en http://oacc.info/Docs/Quackgrass_final_rev_JD.pdf

GISD (Global Invasive Species Database). 2016. *Poaceae*. Consultado en agosto 2016 en <http://issg.org/database/species/search.asp?sts=tss&st=tss&fr=1&x=0&y=0&li=5&tn=poaceae&lang=EN>

Herrera-Arrieta, Y. 2014. Additions and updated names for grasses of Durango, Mexico. *Acta Botánica Mexicana*. 106:79-95.

Klein A. 2011. Quackgrass *Elymus repens*. University of Alaska Anchorage. Consultado en agosto 2016 en http://aknhp.uaa.alaska.edu/wp-content/uploads/2013/01/Elymus_repens_BIO_ELRE4.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.

Northeastern Area. 2005. Quackgrass *Elymus repens*. Consultado en agosto 2016 en http://www.na.fs.fed.us/fhp/invasive_plants/weeds/quackgrass.pdf

Snyder, S.A. 1992. *Elymus repens*. In: Fire Effects Information System. U.S. Department of Agriculture, Forest Service. Rocky Mountain Research Station. Fire Science Laboratory. Consultado en agosto 2016 en <http://www.fs.fed.us/database/feis/plants/graminoid/elyrep/all.html>

SENASICA. 2013. Roya del tallo del trigo (*Puccinia graminis f. sp. tritici* raza Ug99). Dirección General de Sanidad Vegetal-Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria. México, D.F. Ficha Técnica No. 25. 16p.