

***Melinis repens* (Willd.) Zizka, 1988**



Melinis repens

Foto: Pedro Tenorio Lezama, 2000. Fuente: Malezas de México.

Originario de Sudáfrica; se introdujo a Estados Unidos en 1903 y ahora se reporta como invasora tanto en este país como en el norte de México (principalmente en los estados de Coahuila, Aguascalientes, Jalisco y Nuevo León) (Melgoza *et al.*, 2014). Se considera maleza importante en sistemas de cultivo a pequeña escala en Zambia y en los campos de algodón en Brasil (CABI, 2015); común en cultivos de plantación como la caña de azúcar, cítricos, durazno, peral, manzana, agave, alfalfa, arroz, estropajo, maíz, mango (Vibrans, 2009). Es considerada dentro de las especies invasoras de alto impacto a la biodiversidad, debido a que desplaza la vegetación nativa y promueve regímenes anómalos de fuego (Díaz *et al.*, 2012).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Tracheophyta
Clase:	Equisetopsida
Orden:	Poales
Familia:	Poaceae
Género:	<i>Melinis</i>

Nombre científico: ***Melinis repens* (Willd.) Zizka, 1988**

Nombre común: zacate rosado, hierba de la lana, pasto carretero, pasto rosado.

Sinónimos: *Rhynchelytrum repens*

Valor de invasividad: 0.5492

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Pasto anual o perenne de vida corta, mide en promedio 50-60 cm, aunque puede alcanzar 100 cm; generalmente es erecta aunque en ocasiones presenta tallos geniculados en su base. La lígula es pubescente, hojas glabras o con pocas vellosidades, de 6 a 20 cm de largo y 0.2 a 0.7 cm de ancho. La inflorescencia es una panícula de 25 cm de largo, con numerosas espiguillas cubiertas por vellosidades suaves color rosa que en la madurez se vuelven color blanco a plateado (Melgoza *et al.*, 2014).

Distribución original

Sudáfrica (Possley & Maschinski, 2006).

Estatus: Exótica presente en México

Actualmente se presenta en todos los estados de la República Mexicana (Melgoza *et al.*, 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).

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

Reportada como invasora en México, Estados Unidos, Cuba, República Dominicana, Australia (CABI, 2015).

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.

Melinis minutiflora es una invasora extremadamente agresiva que compite con la flora nativa; además se establece en áreas perturbadas, capaz de invadir espacios naturales en un corto periodo de tiempo (1 año) modificando el tipo de vegetación original (Martinis *et al.*, 2011).

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.

Muy Alto: Evidencia de que la especie tiene alta demanda, tiene un uso tradicional arraigado o es esencial para la seguridad alimentaria; o bien tiene la posibilidad de entrar al país o entrar a nuevas áreas por una o más vías; el número de individuos es considerable y la frecuencia de la introducción es alta o está asociada con actividades que fomentan su dispersión o escape. No se tienen medidas para controlar la introducción de la especie al país.

Se utiliza como planta ornamental y para la estabilización de suelos y sitios minados (CABI, 2015). En México se utilizó para la restauración de suelos degradados en Jalisco, México (Romo-Campos *et al.*, 2001). Además se utiliza como forraje regular hasta antes de florecer, pero poco productivo. En países de Asia se cultiva para sanear de nematodos las plantaciones de piña y de té. Su inflorescencia se utiliza como ornamental (Vibrans, 2009). En ciudades como

Chihuahua, el color de la espiga llama la atención por lo que se cortan espigas y las transportan a nuevas áreas. Una vez secas, las espigas son desechadas, lo que contribuye a su dispersión (Melgoza *et al.*, 2014).

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.

Se reproduce principalmente por semillas (Weeds of Australia, 2015; CABI, 2015). El pasto rosado es originario de Sudáfrica, se introdujo a Estados Unidos en 1903 y ahora se reporta como invasora tanto en esta zona como en el norte de México (principalmente en los estados de Coahuila, Aguascalientes, Jalisco y Nuevo León). Otros reportes de invasiones en el mundo incluyen Zimbabwe, Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay y el resto de América del sur y el Caribe (Melgoza *et al.*, 2014), Australia, República Dominicana y Polinesia Francesa (CABI, 2015). Puede establecerse en diversos ambientes o en áreas recuperadas de minas de fosfato y en suelos recién cultivados (Melgoza *et al.*, 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.

Las semillas son dispersadas por viento o se venden en el comercio de semillas de pastos y estabilización de suelos, o como planta ornamental (CABI, 2015).

Una de las alternativas de control podría ser el fuego, sin embargo también se ha reportado que el fuego incrementa la probabilidad de invasión del pasto rosado, por lo que el uso de fuego para el control de *M. repens*, debe ser considerado con cautela. Por otra parte, no existen reportes de control de pasto rosado por medio de herbicidas o productos químicos (Melgoza *et al.*, 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.

No: No hay información de que la especie cause daños a la salud a pesar de que sí 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.

9. Impactos al ecosistema

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

Alto: Existe evidencia de que la especie causa cambios sustanciales temporales y reversibles a largo plazo (> de 20 años) en grandes extensiones.

En muchos de los sitios donde se encuentra esta especie, el suelo está muy degradado y su eliminación podría causar mayor erosión (Díaz *et al.*, 2012).

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.

Es considerada dentro de las especies invasoras de alto impacto a la biodiversidad, debido a que desplaza la vegetación nativa y promueve regímenes anómalos de fuego (Díaz *et al.*, 2012)

En Sonora está reemplazando pastos nativos en pastizales del desierto como *Lysiloma watsonii* e incluso se reporta su crecimiento en bosques caducifolios tropicales al este del estado (CABI, 2015). Aumenta el número de incendios; afectando negativamente el crecimiento y la supervivencia de otras especies de flora y fauna nativa (La Rosa *et al.*, 2008).

REFERENCIAS

CABI. 2015. *Melinis repens*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en junio 2015 en <http://www.cabi.org/isc/datasheet/116730#20107200863>

Díaz, A., Flores, E., De Luna, A., Luna, J., Frías, J. y Odalde, V., 2013, Biomasa aérea, cantidad y calidad de semillas de *Melinis repens* (Willd.) Zizka, en Aguascalientes, México. *Rev Mex Cienc Pecu* 2012;3(1):33-47.

LaRosa, A. M., Tunison, J. T., Ainsworth, A., Kauffman, J. B., Hughes, R. F., 2008. *Fire and Nonnative Invasive Plants in the Hawaiian Islands Bioregion. Wildland Fire in Ecosystems: Fire and Nonnative Invasive Plants*. Gen.Tech.Rep, 6(RMRS-GTR-42) [ed. by Zouhar, K., Smith, J. K. Brooks., M., Sutherland, S.]. Ogden, Utah, USA: US Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, 225-242.

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.

Martinis, R. C., Hay, D. V. J., Walter, T. M. B., Proenca, B. E. C. & Vivaldi, J. L. 2011. *Impacto da invasão e do manejo do capim-gordura (Melinis minutiflora) sobre a riqueza e biomassa da flora nativa do Cerrado sentido restrito*. *Revista Brasil. Bot.* 34(19): 73-90.

Melgoza, C. A., Balandrán, V. M. I., Mata-González, R., Pinedo Álvarez, C. 2014. *Biology of natal grass Melinis repens (Willd.) and implications for its use or control*. Review. *Rev Mex Cienc Pecu*, 5(4): 429-442.

Possley, J. & Maschinski, J. 2006. *Competitive effects of the invasive grass Rhynchelytrum repens (Willd.) C. E. Hubb. on Pine Rockland Vegetation*. *Natural Areas Journal*, 26 (4): 391-395.

Romo Campos, Rde. L., Muñoz, U. A., Contreras, R. S., Pimienta, B. E. 2001. *Evaluation of herbaceous plants with potential for adaptation to degraded soils based on physiological anatomy*. *Boletín del Instituto de Botánica*, 9(1/2):37-45.

Vibrans, H. 2009. *Rhynchelytrum repens*. *Malezas de México*. Consultado en junio 2015 en <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/poaceae/rhynchelytrum-repens/fichas/ficha.htm>

Weeds of Australia. 2015. *Melinis repens*. Queensland Government. Consultado en junio 2015 en http://keyserver.lucidcentral.org/weeds/data/03030800-0b07-490a-8d04-0605030c0f01/media/Html/Melinis_repens.htm