

***Eragrostis lehmanniana* Nees. 1841**



Eragrostis lehmanniana

Fuente: University of California. Bugwood.org Foto: Josep M. Di Tomaso

Eragrostis lehmanniana es una especie invasora que afecta los pastizales del suroeste de Estados Unidos y Norte de México, se caracteriza por tener una alta producción de semillas y, gran capacidad de establecimiento (Guevara *et al.*, 2007). Tiene la habilidad de invadir y dominar la composición de gramíneas en los pastizales donde se encuentra. Causa cambios ecológicos en las poblaciones nativas (CABI, 2022a).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Tracheophyta
Clase:	Equisetopsida
Orden:	Poales
Familia:	Poaceae
Género:	<i>Eragrostis</i>
Nombre científico:	<i>Eragrostis lehmanniana</i> Nees, 1841

Nombre común: zacate africano (González-García *et al.*, 2016), amor seco africano (CONABIO, 2022).

Sinónimos: *Eragrostis chaunantha* Pilg.; *Eragrostis pseudoteff* Peter; *Eragrostis vansonii* Bremek. & Oberm. (POWO, 2022).

Categoría de riesgo: 0.51

Valor de invasividad: Muy Alto

Descripción de la especie

Es una gramínea C4 perenne, de vida corta sin rizomas, a veces con estolones. Crece entre 45-61 cm de altura, de tallos erectos ascendentes de forma cilíndrica, de allí salen las hojas que están concentradas en la base de la planta y se van alternando entre ellas, de unos 1.5 mm de ancho y de 5 a 15 cm de largo; se caracteriza por tener inflorescencias de color verde grisáceo sin aristas. Las semillas son pequeñas con 9.2-14.3 millones/kg. Crece en los pastizales, dunas, valles, en los bordes de las ciénagas y de los ríos (CABI, 2022a; USDA Forest Service, 2017).

Distribución original

Nativa del sur de África (USDA Forest Service, 2017).

Estatus: Especie presente en México

Se reporta en Sonora, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Zacatecas, San Luis Potosí, Estado de México (CONABIO, 2022).

¿Existen las condiciones climáticas adecuadas para que la especie se establezca en México? Sí

Crece en zonas con temperaturas mínimas de 0°C y una precipitación entre 150 y 220 mm, con suelos de 7 a 8.5 de pH (CABI, 2022a). En México ha invadido pastizales en Chihuahua, principalmente en altitudes de 1100 a 1600 m con precipitación anual de 150 a 220 mm (Sánchez, 2009).

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 (DOF, 2018).

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

Incertidumbre: Baja

Se reporta como invasora en Estados Unidos (Guevara *et al.*, 2007; CABI, 2022a).

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.

Incertidumbre: Baja

Las siguientes especies pertenecen al mismo género:

Eragrostis curvula, pasto de origen africano, se cultiva como ornamental y para control de erosión. Presenta abundante producción de semillas, gran capacidad para producir grandes cantidades de materia orgánica, lo que favorece la presencia de incendios, desplaza a la vegetación nativa (Weeds of Australia, 2022).

Eragrostis plana, originaria del sur de África. Es invasora en el sur de Brasil, Uruguay y Argentina. Ha desplazado especies nativas y las semillas permanecen viables en el suelo más de 24 años. La invasión de esta especie ha provocado pérdidas económicas a los ganaderos (CABI, 2022c).

Eragrostis pilosa, es una hierba originaria de Eurasia y África que se ha naturalizado en muchas otras regiones del mundo. Es común en zonas perturbadas, como los bordes de las carreteras y los campos de cultivo. Invasora en varias islas del Pacífico, Filipinas, Australia y Norteamérica, pero no se dispone de más información sobre su impacto o capacidad de invasión (CABI, 2022b).

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.

Incertidumbre: Máxima

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.

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.

Incertidumbre: Baja

E. lehmanniana se ha utilizado como cubierta vegetal para remediar la erosión del suelo, la estabilización de los bordes de carreteras y para recuperar la productividad de terrenos de cultivo abandonados. Además, se cultiva como hierba forrajera en Sudáfrica y Estados Unidos (CABI, 2022a).

Se introdujo a México a mediados de 1960 en el Campo Experimental “La Campana” del INIFAP para investigación y control de erosión (Sánchez, 2009).

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.

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.

Incertidumbre: Baja

El uso como hierba forrajera le ha permitido llegar a zonas fuera de su área de distribución nativa (CABI, 2022a). En Chihuahua, México, ha invadido pastizales de la región y se ha convertido en un pasto dominante (Sánchez, 2009).

Tolera suelos pobres, lo que representa un severo riesgo para las especies nativas, principalmente en los pastizales de pasto navajita (*Bouteloua gracilis*). Los ganaderos la han introducido como una alternativa en condiciones de sequía extrema y sobrepastoreo (González-García *et al.*, 2017).

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.

Muy Alto: Evidencia de que la especie es capaz de establecer nuevas poblaciones autosuficientes en poco tiempo y lejos de la población original o es capaz de extenderse rápidamente en grandes superficies, lo que le permite colonizar nuevas áreas relativamente rápido, por medios naturales o artificiales. No se cuenta con medidas para su mitigación.

Incertidumbre: Baja

Puede producir semillas cuando sólo tiene unos pocos centímetros de altura. Las semillas son diminutas y se propagan naturalmente por el viento o el agua. Al establecerse, produce grandes cantidades de semillas viables durante su primera temporada de crecimiento y propagarse a una velocidad de 175 m/año. También, pueden propagarse por medio de animales y vehículos. En el desierto de Chihuahua, en el suroeste de Estados Unidos *Campylorhynchus brunneicapillus* utiliza a *E. lehmanniana* para la construcción de su nido, lo que ayuda a la dispersión de la especie (USDA Forest Service, 2017).

Como medida de control, es posible arrancar a mano, especialmente cuando el suelo está húmedo. También se utilizan herbicidas. Se pueden combinar los tratamientos para mejorar las posibilidades de éxito (SD-CWMA, 2022).

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.).

Se desconoce: No hay información.

Incertidumbre: Máxima

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.

Incertidumbre: Máxima

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.

Incertidumbre: Baja

E. lehmanniana amenaza los ecosistemas de los desiertos de Sonora y Chihuahua al competir por los recursos y aumentar el riesgo y la intensidad de los incendios, y alterar importantes microclimas (CABI, 2022a).

10. Impactos a la biodiversidad

Describe los impactos a las comunidades y especies; por ejemplo, mediante herbivoría, competencia, depredación e hibridación.

Muy Alto: Existe evidencia de que la especie representa un riesgo de extinción para especies en alguna categoría de riesgo debido a alguna interacción biótica (por ejemplo, herbivoría, frugivoría, competencia, depredación, hibridación, parasitismo, etc.) o existe la posibilidad de que se introduzca en ecosistemas sensibles (islas, oasis, etc.) o genera cambios permanentes en la estructura de la comunidad (alteración de redes tróficas, cambios en la estructura de los ecosistemas, daños en cascada y afectación a las especies clave).

Incertidumbre: Baja

E. lehmanniana se extiende formando una densa alfombra sin dejar espacio por lo que desplaza especies autóctonas. Aunque se introdujo como planta forrajera, no es un forraje particularmente bueno debido a su baja palatabilidad para el ganado el cual prefiere alimentarse de plantas nativas. Produce mayores cargas de combustible que las plantas nativas lo que aumenta la intensidad de los incendios, causando niveles altos de mortalidad en las especies nativas que no están adaptadas al fuego severo (SD-CWMA, 2022). En el sureste de Estados Unidos ha alterado los regímenes de fuego en las comunidades desérticas (Uchytel, 1992). Debido a que responde de manera positiva al fuego y al pastoreo; a la larga, desplaza y reemplaza pastos nativos (Chambers & Oshant, S/A).

En Arizona (Estados Unidos) ha sustituido a las especies *Trichachne californica*, *Aristida spp.* y a los pastos de grama (*Bouteloua spp.*). Además, es una de las 20 principales especies de plantas invasoras que amenazan el hábitat de la tortuga del desierto de Sonora (*Gopherus morafkai*) en Arizona (CABI, 2022a; Carrillo *et al.*, 2009).

REFERENCIAS

Álvarez-Holguín, A., Morales-Nieto, C. R., Avendaño-Arrazate, C. H., Santellano-Estrada, E., Melgoza-Castillo, A., Burrola-Barraza, M. E. y Corrales-Lerma, R. 2018. Dosis letal media y reducción media del crecimiento por radiación gamma en pasto africano (*Eragrostis lehmanniana* Ness). *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios* 5(13):81-88.

CABI. 2022a. *Eragrostis lehmanniana*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en agosto 2022 en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/114157>

CABI. 2022b. *Eragrostis pilosa*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en agosto 2022 en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/21631>

CABI. 2022c. *Eragrostis plana*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en agosto 2022 en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/114171>

Carrillo, S. S. M., Arredondo, M. T., Huber-Sannwald, E. y Flores, R. J. 2009. Comparación en la germinación de semillas y crecimiento de plántulas entre gramíneas nativas y exóticas del pastizal semiárido. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias* 41(3): 299-312.

Chambers, N., Oshant Hawkins, T. S/A, Plantas invasoras del Desierto Sonorense, Sonoran Institute, Environmental Education Ex-change, Nacional Fish and Wildlife Foundation <https://sonoraninstitute.org/files/pdf/invasive-species-plant-guide-spanish-12012001.pdf>

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 2022. *Eragrostis lehmanniana*. Enciclovida. Consultado agosto 2022 en <https://enciclovida.mx/especies/175725-eragrostis-lehmanniana>

González-García, H., Sánchez-Maldonado, A., Sánchez-Muñoz, A. J., Orozco-Erives, A., Castillo-Castillo, Y., Martínez-De la Rosa, R. y González-Morita, A. 2016. Valor nutritivo del zacate rosado (*Melinis repens*) y del zacate africano (*Eragrostis lehmanniana*) en Chihuahua. *Ciencia en la frontera: revista de ciencia y tecnología de la UACJ*. 16(2):7-14.

Guevara, J. C., Estevez, O. R. y Stasi, C. R. 2007. Influencia de la introducción de *Eragrostis lehmanniana* sobre la comunidad de gramíneas en la Reserva de Ñacuñán (Mendoza, Argentina). *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias* 1:1-7.

Joseph M. DiTomaso. 2008. University of California. Bugwood.org. Consultado en agosto 2022 en <https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5387342#>

POWO (Plants of the World Online). 2022. *Eragrostis lehmanniana*. Consultado en agosto 2022 en <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:322546-2>

Sánchez, M. A. de J. 2009. Invasive Lehmann lovegrass (*Eragrostis lehmanniana*) in Chihuahua, México: consequences of invasion. Degree of doctor of philosophy. Oklahoma State University.

SD-CWMA (Sonoran Desert Cooperative Weed Management Area). 2022. Lehmann Lovegrass (*Eragrostis lehmanniana*). Consultado en agosto 2022 en <https://sdcwma.org/species/lehmannlovegrass.php>

Uchytel, R. J. 1992. *Eragrostis lehmanniana*. Fire Effects Information System (Online). USDA Forest Service. Consultado en agosto 2022 en <https://www.fs.fed.us/database/feis/plants/graminoid/eraleh/all.html>

USDA Forest Service. 2017. Field guide for managing and weeping lovegrasses in the Southwest. USDA Forest Service

USDA Forest Service, 2014. Field guide for managing lehmann and weeping lovegrasses in the Southwest. C Consultado en agosto 2022 en https://www.fs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/fseprd563034.pdf

Weeds of Australia, *Eragrostis curvula*. 2016. Consultado en agosto 2022 en https://keyserver.lucidcentral.org/weeds/data/media/Html/eragrostis_curvula.htm