

***Dichanthium annulatum* (Forssk.) Stapf, 1917**



Dichanthium annulatum

Foto: Pedro Tenorio Lezama, 2001. Fuente: Malezas de México.

D. annulatum es un pasto perene ampliamente naturalizado en las regiones tropicales y subtropicales del mundo en las que se ha introducido. Esta especie se usa para pastoreo y se ha escapado de cultivos convirtiéndose en una maleza en varios países como, Estados Unidos, Australia, México, América Central y las Antillas. Se ha introducido como forraje por su capacidad de establecerse en una gran variedad de tipos de suelo y su tolerancia a la salinidad y a la sequía. Compite agresivamente con otras plantas formando cúmulos densos. También tolera la quema por temporadas (CABI, 2018).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
División:	Tracheophyta
Clase:	Equisetopsida
Orden:	Poales
Familia:	Poaceae
Género:	<i>Dichanthium</i>

Nombre científico: ***Dichanthium annulatum* (Forssk.) Stapf, 1917**Nombre común: **Pitilla, climacuna**

Valor de invasividad: 0.5266

Categoría de riesgo: Muy alto

Descripción de la especie

Este género se reconoce por tener varios racimos ("dedos") en la inflorescencia, tener la espiguilla comprimida (no cilíndrica), con pelos pero no muy densos, las glumas no son carinados (con una costilla), el ráquis se desarticula en partes y se cae junto con las espiguillas. La especie se reconoce porque el soporte de la inflorescencia (pedúnculo) no tiene pelos, pero los nudos sí los tienen normalmente. Es un pasto perenne que forma macollos, a veces con estolones y crece de 50 a 100 cm de alto. Su tallo es decumbente, ramificado, con nudos pilosos o sin pelos y las hojas son vainas (estructura tubular que rodea la base del pecíolo) glabras (sin pelos); la lígula (pequeño apéndice por arriba de la vaina) mide de 1.1 a 1.5 mm de largo; con láminas de 4 a 30 cm de largo por 2 a 7 mm de ancho. La inflorescencia mide de 3 a 7 cm de largo; pedúnculo (soporte principal de una inflorescencia) glabro; racimos desde 1, generalmente 2 a 7, a veces hasta 9, subdigitados (como dedos de una mano), pedunculados, erectos a ascendentes; entrenudos del raquis (eje) cerca de 3 mm de largo, nudos con pelos. Las flores consisten en espiguillas (pequeña espiga consta de dos brácteas basales, una escama interior y otra exterior) sésiles de 2.5 a 5 mm de largo; gluma (brácteas basales en la espiguilla) inferior oblonga, con 9 a 11 nervios, obtusa, pilosa, ciliada, ápice papiloso-ciliado; lema (escama exterior de la espiguilla) inferior de 2.6 a 2.8 mm de largo; arista (punta larga y recta) de 15 a 20 mm de largo, dos veces geniculada (abruptamente doblada) y torcida; 3 anteras de 2 mm de largo. La cariopsis oblongo a obovado, comprimido, alrededor de 2 mm de largo.

Distribución original

Nativa de África, Asia templada, Asia tropical (USDA, 2018)

Estatus: Exótica presente en México

Dichanthium annulatum se ha naturalizado en algunas regiones tropicales de México. Se ha registrado en los estados de Campeche, Guanajuato, Morelos, Tamaulipas y Veracruz (Vibrans, 2010).

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

Se distribuye en zonas tropicales y subtropicales, en clima tanto húmedo como árido (Vibrans, 2010).

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.

El análisis de riesgo Australia la califica con un valor de invasividad de muy alto para la mayor parte de Australia, indicando que su uso implica riesgos ambientales significativos y bajo para el norte de Australia debido a la incompatibilidad climática (Stone *et al.* 2012).

Se reporta como invasora en Singapur, Estados Unidos, Costa Rica, Cuba, Puerto Rico, partes de Australia, Fiji (CABI, 2018a), Hawaii (PIER, 2008)

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.

Dichanthium aristatum es considerada una especie invasora en Texas (TexasInvasive, 2018b), *Dichanthium caricosum* se encuentra dentro del compendio de especies invasoras CABI (CABI, 2018b), También cabe mencionar que dentro de la familia Poaceae se reportan 56 especies como invasoras (GISD, 2018).

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.

Se han reportado varios hongos en este pasto pero ninguno parece causar grandes daños: *Balansia sclerotica*, *Cerebella andropogonis*, *Chaetostroma atrum*, *Cochliobolus cymbopogonis*, *Curvularia andropogonis*, *C. lunata*, *C. robusta*, *Ellisiella caudata*, *Jamesdicksonia obesa*, *Phyllachora ischaemi* (tar spot), *Physoderma dichanthicola*, *Pithomyces graminicola*, *Puccinia cesatii*, *P. duthiae*, *P. propinqua*, *Sclerospora dichanthicola*, *Sphacelotheca annulata*, *S. andropogonis-annulati*, *Tolyposporella obesa*, *Uredo susica*, *Uromyces andropogonis-annulati*, *U. clignyi* and *Ustilago duthiei* (Tropical Forages, 2017).

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.

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.

Este pasto se ha introducido intencionalmente en regiones tropicales y subtropicales como parte de la producción de animales para forraje, heno, para ensilaje y ha escapado de cultivos y jardines. También se ha usado para restaurar y mejorar de hábitats. Es un pasto común en áreas degradadas (CABI, 2018a).

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.

Se puede adaptar a condiciones desde las tropicales y subtropicales húmedas hasta hábitats secos y áridos. Es tolerante a la sequía y al frío y es resistente al fuego debido a su capacidad de rebrote. Se ha establecido en una gran cantidad de países alrededor del mundo (CABI, 2018a; Texasinvasive, 2014a; Vibrans, 2010)

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.

Dichanthium annulatum se propaga principalmente por semillas, aunque también se puede extender a través de estolones. Las semillas son muy ligeras y pueden ser transportadas con el viento (Vibrans, 2010), aunque generalmente requieren algún disturbio en la zona en la que se encuentra, como paso de vehículos, también se dispersa a través del movimiento de suelo, arena y grava y por residuos asociados a actividades humanas (CABI, 2018a; Tropical Forages, 2017).

Cuando la planta mide menos de dos metros de altura, se puede retirar manualmente, o con métodos químicos como glifosato (CABI, 2018; Texasinvasive, 2014a; Vibrans, 2010).

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.

La información disponible indica que esta especie no causa problemas de toxicidad o alergias (Tropical Forages, 2017).

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.

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

Dichanthium annulatum tiene el potencial de alterar las funciones del ecosistema debido a que altera regímenes de fuego, ciclos hidrológicos y de nutrientes y la composición de la comunidad debido a su resistencia a sequías, tolerancia a incendios y a condiciones salinas (CABI, 2018a).

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.

Dichanthium annulatum y compite agresivamente una vez establecido, forma rodales muy densos y monocultivos, compite con especies nativas mediante asfixiamiento y monopolización de recursos (CABI, 2018a) y puede llegar a sustituirla (Vibrans, 2010).

REFERENCIAS

CABI. 2018a. *Dichanthium annulatum*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en agosto de 2018 en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/113873>

CABI. 2018b. *Dichanthium caricosum*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en septiembre de 2018 en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/119806>

GISD, 2018. Global Invasive Species Database. Consultado en septiembre de 2018 en <http://www.iucngisd.org/gisd/search.php> on 12-09-2018

PIER, 2008. *Dichanthium annulatum*. Consultado en septiembre de 2018 en http://www.hear.org/pier/species/dichanthium_annulatum.htm

Stone, L., Munday, C. and Bettink, K. (2012). Environmental Weed Risk Assessment Protocol. Future Farm Industries CRC (20 pp.). <http://www.futurefarmonline.com.au/about/weedrisk.htm>

Texasinvasive, 2014a. *Dichanthium annulatum*. Consultado en septiembre de 2018 en: http://texasinvasives.org/plant_database/detail.php?symbol=DIAN

Texasinvasive, 2014b. *Dichanthium aristatum*. Consultado en septiembre de 2018 en https://www.texasinvasives.org/plant_database/detail.php?symbol=DIAR5

Tropical Forages, 2017. *Dichanthium annulatum*. Consultado en septiembre de 2018 en <http://www.tropicalforages.info/key/forages/Media/Html/entities/index.htm>

USDA, Agricultural Research Service, National Plant Germplasm System. 2018. Germplasm Resources Information Network (GRIN-Taxonomy). National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. URL: Consultado en septiembre de 2018 en <https://www.agric.wa.gov.au/sites/gateway/files/Dichanthium%20annulatum%20%28Sheda%20grass%29.pdf>

Vibrans, H. 2010. Malezas de México. (*Dichanthium annulatum*). Consultado en agosto de 2018 en: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/poaceae/dichanthium-annulatum/fichas/ficha.htm>