

***Tripleurospermum maritimum* subesp. *inodorum* (L.) W.D.J. Koch, 1845.**



Fuente: http://www.wikiwand.com/de/Geruchlose_Kamille

T. maritimum subesp. *inodorum* es una planta de vida corta, procedente de Europa que fue introducida en América mediante aguas de lastre e intencionalmente como planta ornamental. *T. maritimum* subesp. *inodorum* se reproduce en su totalidad por semillas y flores en los meses de mayo a octubre, invadiendo campos de cultivos, convirtiéndose en un problema para la siembra de cereales, principalmente. Estudios con granos de lenteja, mostaza y trigo, sugieren que estos pueden ser un mecanismo importante para la dispersión de esta maleza. Esta especie aún no ha sido reportada como maleza en México (NAPPO, 2003).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida
Orden:	Asterales
Familia:	Asteraceae
Género:	<i>Tripleurospermum</i>
Nombre científico:	<i>Tripleurospermum maritimum</i> subesp. <i>inodorum</i> (L.) W.D.J. Koch, 1845.

Nombre común: Manzanilla inodora.

Sinónimo: *Tripleurospermum inodorum*, *Tripleurospermum perforatum*, *Matricaria inodora*, *Matricaria perforata*, *Chrysanthemum inodorum*, *Pyrethrum inodorum* (Applequist, 2002)

Resultado: 0.5335

Categoría de riesgo: Muy Alto

Descripción de la especie

T. maritimum subesp. *inodorum* tiene un tallo erecto ramificado en el centro. Las hojas son de color verde oscuro, de 2.5 a 7.5 cm de largo, alternas, glabras, 2-3 pinadas, finas y estrechas, con segmentos espinosos hacia la punta. Las flores son grandes, terminales y dispuestas en forma individual sobre tallos y ramas. El disco central de la flor es color dorado con 12-20 pétalos color blanco. Las semillas son de color gris a negro (marrón oscuro), de 1.5 mm de largo, acanaladas, que poseen cierta latencia. Esta planta presenta un sistema denso de raíces fibrosas, ampliamente ramificadas (una raíz pivotante con amplias raíces secundarias) que ancla firmemente a la planta al suelo. Una sola planta puede extenderse y ramificarse significativamente ocupando grandes extensiones de tierra (NAPPO, 2003).

Distribución original

T. maritimum subesp. *inodorum* es originaria de Europa septentrional y central (Carlson *et al.*, 2008).

Estatus: Exótica no presente en México

Hasta la fecha, no hay registros de esta especie en el país y su posible introducción está regulada mediante la Norma Oficial Mexicana NOM-043-FITO-1999, donde se establecieron las especificaciones para prevenir la introducción y el eventual establecimiento y dispersión de especies de malezas de importancia cuarentenaria, entre ellas incluida *T. maritimum* subesp. *inodorum* (= *Matricaria inodora*).

¿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,

Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas en México
***Tripleurospermum maritimum* subesp. *inodorum* (L.) W.D.J. Koch, 1845.**

reproducirse y establecerse en hábitats y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública (LGVS, 2010).

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

T. maritimum subesp. *inodorum* fue introducida en América del Norte y Asia. Actualmente está presente en 26 estados del norte de los Estados Unidos y en todas las provincias de Canadá. Esta especie se encuentra clasificada como nociva en Washington y Saskatchewan, y es considerada una mala hierba en Alberta, Columbia Británica, Manitoba y Quebec (Carlson *et al.*, 2008).

En la clasificación de invasividad para el sistema de plantas no nativas de Alaska, *T. maritimum* subesp. *inodorum* obtuvo un puntaje de 48/100 puntos, siendo considerada “débilmente invasiva” para esta región (>80= extremadamente invasiva; 70-79= Altamente invasiva; 60-69= Moderadamente invasiva; 50-59= Modestamente invasiva; 40-49= Débilmente invasiva; <40= Muy débilmente invasiva) (Carlson *et al.*, 2008) .

2. Relación con taxones cercanos invasores

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.

B. 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.

Matricaria trichophylla está reportada como invasora en Bulgaria y se encuentra en la base de datos de CABI (CABI, 2013).

Pertenece a la familia Asteraceae que incluye varias especies invasoras (ISSG, 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 diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública (por ejemplo aquí se marca si es vector de rabia, psitacosis, virus del Nilo, cianobacterias, etc).

B. 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.

T. maritimum subesp. *inodorum* es hospedero alternativo del hongo de la fresa *Colletotrichum acutatum*. Gracias a esta especie *C. acutatum* puede sobrevivir a condiciones extremas de frío durante dos años e infectar a otros cultivos con gran éxito (Parikka y Lemmetty, 2009). *Colletotrichum acutatum* es un patógeno causante de la antracnosis de fruta y otras partes de plantas y tiene el potencial de destruir rápidamente toda la cosecha. En 2008, *C. acutatum* se consideraba un patógeno de cuarentena en la Unión Europea, pero su estado ha cambiado ahora a un patógeno de viveros (Parikka et al., 2012).

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.

A. 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.

Las semillas pueden ser introducidas fácilmente en vehículos de transporte y como contaminante en las semillas de otros cultivos, principalmente del heno (Carlson et al., 2008). Esta especie pudo escapar de Europa e introducirse a Norteamérica mediante aguas de lastre (NAPPO, 2003).

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.

A. 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.

T. maritimum subesp. *inodorum* se reproduce en su totalidad por grandes cantidades de semillas. Una sola planta puede producir hasta un millón de semillas, con masas densas capaces de producir 1'800,000 de semillas por metro cuadrado. Las semillas permanecen viables en el suelo durante 10-25 años, el 59% de las semillas almacenadas en graneros son viables después de 1 año . Asimismo esta especie es hemicriptófita, lo que le permite refugiarse bajo el suelo durante condiciones climáticas desfavorables (Bond *et al.*, 2007; Carlson *et al.*, 2008).

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.

B. 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 de *T. maritimum* subesp. *inodorum* carecen de adaptaciones morfológicas para la dispersión a larga distancia, pero son esparcidas por las corrientes de agua, viento, acumulación de nieve o vectores antropogénicos (Carlson *et al.*, 2008). Hasta un 26% de las semillas suministradas a bovinos se mantienen viables en el estiércol, lo cual sugiere que esta puede ser otra vía potencial para la dispersión de esta especie (NAPPO, 2013).

AMENAZAS A LA SALUD PÚBLICA

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.).

C. 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.

La ingesta de *T. maritimum* subesp. *inodorum* puede causar ampollas en los hocicos del ganado e irritación en las membranas mucosas (CWMA, 2016).

AMENAZAS A LA ECONOMÍA

8. Impactos económicos

Describe los impactos a la economía. 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, etc.

A. Muy Alto: Existe evidencia de que la especie provoca, o puede provocar, la inhabilitación irreversible de la capacidad productiva para una actividad económica determinada en una región (unidad, área de producción o área de influencia). No existe ningún método eficiente para su contención o erradicación.

T. maritimum subesp. *inodorum* es una de las principales malezas en los cultivos de trigo, lenteja, mostaza, lino y la agricultura en general (Carlson *et al.*, 2008). En los cultivos de trigo en Canadá, *T. maritimum* subesp. *inodorum* ha reducido la productividad en un 55% en los años fríos, 60% en los años modernamente húmedos y un 20% en los años de sequía (NAPPO, 2003).

AMENAZAS A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA NATIVA

9. Impactos al ecosistema

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

C. Medio: Existe evidencia de que la especie causa cambios reversibles a mediano y corto plazo (5-20 años) en extensiones restringidas.

Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas en México
***Tripleurospermum maritimum* subesp. *inodorum* (L.) W.D.J. Koch, 1845.**

Esta especie reduce la humedad del suelo y nutrientes disponibles para otras especies. Es probable que esta especie retarde el establecimiento en la sucesión de especies nativas (Carlson *et al.*, 2008).

10. Impactos a la biodiversidad

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

B. 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.

Las plántulas de *T. maritimum* subesp. *inodorum* que emergen en primavera pueden formar masas muy densas, lo que reduce el crecimiento de las plántulas de otras especies. De igual forma es desagradable para los animales de pastoreo. Las flores atraen a las abejas y las moscas y pueden alterar la ecología de la polinización de las comunidades nativas (Carlson *et al.*, 2008).

REFERENCIAS

Applequist, W.L. 2002. A Reassessment of the Nomenclature of *Matricaria* L. and *Tripleurospermum* Sch. Bip. (Asteraceae). *Taxon*, Vol. 51, No. 4, pp. 757-761.

Bond, W., Davies, G., Turner, R. 2007. The biology and non-chemical control of Scentless Mayweed (*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch.Bip). HDRA, Ryton Organic Gardens, Coventry, CV8, 3LG, UK.

CABI 2013. *Matricaria trichophylla* consultado agosto 2013 en <http://www.cabi.org/isc/?compid=5&dsid=115502&loadmodule=datasheet&page=481&site=144>

Carlson, M., I. Lapina, M. Shephard, J. Conn, R. Densmore, P. Spencer, J. Heys, J. Riley, and J. Nielsen. 2008. Invasiveness ranking system for non-native plants of Alaska. USDA Forest Service, R10-TP-143. 218 pp.

Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas en México
***Tripleurospermum maritimum* subesp. *inodorum* (L.) W.D.J. Koch, 1845.**

Colorado Weed Management Association (CWMA). 2000. Noxious weeds and non-native plants: Scentless chamomile *Tripleurospermum perforatum* (formaly *Matricaria perforata*). Available: <http://www.cwma.org/ScentlessCham.html> [October 10, 2016].

CONABIO. 2016. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

DOF. 1999. Norma Oficial Mexicana NOM-043-FITO-1999, Especificaciones para prevenir la introducción de malezas cuarentenarias a México. (D.O.F. 31 de diciembre de 1969).

Invasive Species Specialist Group ISSG 2015. The Global Invasive Species Database. Version 2015.1 <<http://www.iucngisd.org/gisd/>> Downloaded on October 25 2016

North American Plant Protection Organization (NAPPO). 2003. Pest fact sheet, *Matricaria inodora* L. *Tripleurospermim perforata* (Merat) M. Lainz. Available: <http://www.nappon.org/> [Oct 2016].

Parikka, P., y Lemmetty, A. 2009. Survival of *Colletotrichum acutatum* on alternative hosts. NJF Report, 5 (9), 17.

Parikka, P. and Lemmetty, A. 2012. SURVIVAL OF *COLLETORICHUM ACUTATUM* ON ALTERNATE HOSTS. Acta Hort. (ISHS) 926:645-649

http://www.actahort.org/books/926/926_93.htm. Consultado 28 de septiembre 2012)