

***Crupina vulgaris*, Pers. ex Cass., 1818,**



Crupina vulgaris

Foto: Srah Gregg, 2008.

Fuente: Flickr. <https://www.flickr.com/photos/wild-eyes/10166075046/in/photostream/>.

Crupina vulgaris es un ejemplo de una especie invasora que no fue detectada inicialmente sino hasta décadas después de su introducción cuando se expandió hacia extensas áreas. Puede sobrevivir in tierras de pastoreo de la región del Mediterránea en condiciones difíciles por lo que tiene atributos que le permitirán invadir las pasturas naturales del oeste de América del Norte en donde ha contribuido a la degradación de comunidades nativas de plantas, disminución en la producción de forraje y un incremento en la erosión del suelo (CABI, 2018).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
División:	Tracheophyta
Clase:	Equisetopsida
Orden:	Asterales

Familia: Asteraceae
Género: *Crupina*
Nombre científico: ***Crupina vulgaris*, Pers. ex Cass., 1818**

Nombre común: Crupina, cabezuela

Valor de invasividad: 0.5305

Categoría de riesgo: Muy alto

Descripción de la especie

Crupina vulgaris es una planta herbácea anual de invierno que crece de 10 a 60cm. La etapa de invierno es una roseta de hojas sésiles o pecioladas basales que son oblongadas u ovaladas, escabrosas,. Las hojas en los tallos decrecen en tamaño con la distancia a la roseta hasta las ramas que no tienen hojas. Las hojas miden de 1 a 3.5cm con lóbulos con dientes muy pequeños. Produce flores entre rosas a púrpura claro que sobresalen varios milímetros. Generalmente solamente se producen una o dos frutas por cabeza. Las cipselas son grandes y pesan de 20 a 36mg, miden de 4 a 5 mm y tienen forma de barril con un papus de 4 a 9 mm (CABI, 2018).

Distribución original

Nativa de Afganistan, Armenia, Azerbaijan y China en Asia; Argelia, Libia y Marruecos en África y de Albania, Bulgaria, República Checa, Francia, Grecia, Hungría, Italia, Moldova, Portugal, Rumania, España, Suiza, Ucrania y Yugoslavia en Europa (CABI, 2018)

Estatus: Exótica ausente en México

No se ha tienen registros de su presencia en México (CONABIO, 2018). Se encuentra en la NOM-043-FITO-1999 como maleza cuarentenaria, definida en la norma como aquellas que no se encuentran presentes en México o se encuentra en un área localizada (DOF, 2000).

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

Esta especie ha invadido hábitats en América del Norte que van desde clima Mediterráneo en California hasta clima templado en el estado de Washington y clima semi-árido con veranos calientes en Idaho. Tolerancia temperaturas de -28°C hasta 33°C (CABI, 2018).

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.

La especie se encuentra en la Norma Oficial Mexicana NOM-043-FITO-1999, Especificaciones para prevenir la introducción de malezas cuarentenarias a México (DOF, 2000).

Se considera invasora en varios estados de Estados Unidos (CABI, 2018; Cal-IPC, 2018) y aunque no se encuentra en Canadá está considerada como una plaga en la legislación por lo que su importación está prohibida (Canadian Food Agency, 2018).

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.

Muy Alto: Evidencia de parentesco o categorías taxonómicas inferiores a especie (variedad, subespecie, raza, etc.) o híbridos invasores.

C. intermedia se describe como un híbrido de *C. vulgaris* y *C. crupinastrum*. El híbrido es más grande y más competitivo que las especies originales y las está

sustituyendo en su zona de distribución nativa en el Mediterráneo (Tasmanian Government, 2018)

A este género pertenecen otras cuatro especies (ThePlantList, 2018), ninguna de ellas se reporta como invasora en la literatura. La especie pertenece a la familia Asteraceae para la cual se reportan 49 especies clasificadas como invasoras a nivel mundial (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.).

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 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.

Medio: Evidencia de que la especie no tiene una alta demanda o hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción. Hay medidas disponibles para controlar su introducción y dispersión pero su efectividad no ha sido comprobada en las condiciones bajo las que se encontraría la especie en México.

Se cree que *C. vulgaris* se introdujo a Australia en material de empaque de maquinaria durante la construcción del Reservorio de Hope Valley. En Estados Unidos los primeros reportes son de Massachusetts y se cree que fue introducida en el casco de barcos que venían de la región del Mediterráneo (CABI, 2018).

Se puede introducir como contaminante de forraje (Tasmanian Government, 2018). La especie se encuentra en la NOM-043-FITO-1999 para malezas cuarentenarias (DOF, 2001) por lo que se considera que existe la posibilidad de que entre al país, pero hay medidas para prevenir su ingreso.

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.

La ausencia de esta especie en las zonas en las que se reportó a fines de los 1800 en la zona de Massachusetts indican que la especie no se estableció. En California se detectó en 1976 y se declaró erradicada en 1982 para ser re-detectada en 1989. También se detectó en otras zonas de California, Oregón, y Washington. En los 90s. Actualmente se estima que ha invadido más de 25mil hectáreas en estos estados. Actualmente se cree que estas poblaciones vinieron del norte de España con pastores vascos probablemente entre 1940 y 1970, varias décadas antes de que fueran descubiertas (CABI, 2018).

La semilla no es persistente y en algunos casos es prácticamente ausente del banco de semillas del suelo 25 a 26 meses después de su entrada, aunque otros estudios han demostrado que las semillas pueden permanecer viables hasta por 31 meses (Tasmanian Government, 2018).

Dentro de los métodos de control generalmente se utilizan sistemas de labranza que previenen el establecimiento de esta especie ya que no es muy competitiva cuando está rodeada por cultivos más altos. Se elimina fácilmente a mano en casos de infestaciones pequeñas y se deben remover antes de que las semillas maduren. Si la meta es erradicación los sitios se deben inspeccionar al menos 3 años después de la última producción de semillas para asegurar que no se ha escapado alguna (CABI, 2018). También se han utilizado herbicidas con buenos resultados incluso con una sola aplicación, también es necesario dar seguimiento para detectar plantas que pudieran haber escapado (Belles et al, 1981).

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.

Medio: Evidencia de que el área geográfica en la que se distribuye la especie aumenta. Hay medidas de mitigación disponibles pero su efectividad no ha sido comprobada bajo las condiciones en las que la especie se encontraría en México.

Después de su introducción en Australia se reporta que ocupaba una pequeña área de aproximadamente “100 yardas cuadradas” y no se dispersó de esta localidad inicial (CABI, 2018). En Estados Unidos en donde se ha establecido en los estados del oeste se considera que erradicarla ya no es una meta realista (Roché *et al.* 1997). Esta especie se dispersa por semillas exclusivamente ya que las cipselas son demasiado pesadas para ser movidas por el viento y caen solamente a pocos metros de la planta (CABI, 2018). También se dispersa mediante cuerpos de agua, aves, y ganado, las semillas pueden pasar a través del tracto digestivo de varios animales y permanecer viables (Tasmanian Government, 2018).

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 especie no tiene propiedades dañinas (Tasmanian Government, 2018).

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.

Alto: Existe evidencia de que la especie provoca o puede provocar daño considerable en alguna parte del proceso productivo; puede afectar tanto el área como el volumen de producción. Los costos de las medidas de control y contención son elevados.

Un estudio realizado en 1980 estimó el costo de erradicar esta especie en Estados Unidos de \$2.6 millones de dólares basándose en los impactos de producción de ganado (CABI, 2018). En Tasmania, el impacto económico se debe principalmente a situaciones agrícolas. Aun cuando no es factible que se establezca en zonas de cultivo constante se puede convertir en una maleza en zonas de pastoreo, se cree que tiene el potencial de amenazar productos agrícolas con valor de más de \$3500 millones de dólares australianos.

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.

Las poblaciones de esta especie podrían exacerbar el riesgo de erosión en pendientes escarpadas en los cañones de Idaho. *C. vulgaris* madura antes que los pastos nativos perennes o *Centaurea solstitialis*, otra especie invasora común en la zona. *C. vulgaris* es una planta pequeña lo que deja menos biomasa que proteja la superficie del suelo después de que las plantas se secan en el verano por lo que al final del año la superficie del suelo se encuentra expuesta a la lluvia incrementando así la erosión. Cuando la erosión se incrementa en pendientes escarpadas en cañones en los que hay ríos esto aumenta la cantidad de sólidos en el agua lo que daña a las pesquerías y otros recursos como la capacidad y vida útil de las presas (CABI, 2018).

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.

Las semillas de *C. vulgaris* son altamente competitivas y la planta puede dominar los sitios en los que se establece, reduciendo la diversidad entre otras especies. Aunque varios sitios en los que se ha introducido ya se encontraban degradados por otras especies exóticas, esta especie también ha invadido zonas de especies nativas (CABI, 2018). A veces forma rodales casi sólidos que excluyen a las plantas deseables (Belles & Lee, 1981).

REFERENCIAS

Belles, W., Wattenbarger, D. & Lee, G, 1981. Chemical Control of *Cuprina vulgaris*, a New Range Weed in Idaho and the United States. *Journal of Range Management*. 34(6).

CABI. 2018. *Crupina vulgaris*. En: *Invasive Species Compendium*. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en septiembre de 2018 en <https://www.cabi.org/isc/datasheet/13697>

Cal-IPC, 2018. California Invasive Plant Council *Crupina vulgaris*. Consultado septiembre de 2018 en <https://www.cal-ipc.org/plants/profile/crupina-vulgaris-profile/>

Canadian Food Agency, 2018. Common crupina - *Crupina vulgaris*. Consultado en septiembre de 2018 en <http://www.inspection.gc.ca/plants/plant-pests-invasive-species/invasive-plants/fact-sheets/common-crupina/eng/1331733358077/1331733427684>

CONABIO, 2018. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Consultado septiembre de 2018.

DOF, 2000. Norma Oficial Mexicana NOM-043-FITO-1999, Especificaciones para prevenir la introducción de malezas cuarentenarias a México. 1 de marzo de 2000.

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

Roché, C. Thill, C. & Shafii, B., 1997. Estimation of Base and Optimum Temperatures for Seed Germination in Common Crupina(*Crupina vulgaris*). *Weed Science*. 4 (45): 529-533.

Tasmanian Government, 2018. Department of Primary Industries, Parks, Water and Environment. Consultado en septiembre de 2018 en <https://dpiwwe.tas.gov.au/Documents/Cuprina-vulgaris-assessment.pdf>