***Rumex crispus* L.**



Foto: Heike Vibrans Fuente: Malezas de México, CONABIO

R. crispus tiene la capacidad de sobrevivir a los inviernos y a las estaciones secas de forma vegetativa y en forma de semillas. Produce gran cantidad de estas, que son dispersadas por una serie de agentes: los humanos, a través de las actividades agrícolas, por el viento y el agua, en el pelaje de los animales y a través del tracto digestivo de las aves y el ganado (CABI, 2021b). Puede ser tóxico para las aves de corral, y al acumular oxalatos solubles ser toxico para el ganado (DiTomaso *et al*., 2013). Es probable que cause dermatitis en individuos susceptibles. Adquiere carácter invasor en huertas, jardines y también en cultivos de frutales (Vibrans, 2009).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
Phylum:	Tracheophyta
Clase:	Equisetopsida
Orden:	Caryophyllales
Familia:	Polygonaceae
Género:	Rumex
Nombre científico:	***Rumex crispus* L.**

Forma de citar: CONABIO. 2021. Evaluación rápida de invasividad de *Rumex crispus* L. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, CDMX.

Nombre común: lengua de vaca (Vibrans, 2009), juan primero (Castillejos & Solano, 2008).

Sinónimos: *Lapathum crispum* (L.) Scop.; *Rumex patientia* var. *crispus* (L.) Kuntze (POWO, 2021).

Categoría de riesgo: Alto
Valor de invasividad: 0.38

Descripción de la especie:

Es una planta herbácea perenne de hasta 2 m de altura. Presenta hojas grandes, de hasta de 30 cm, alargadas y con el margen lobulado. Forma una inflorescencia con muchas y pequeñas flores. Como todas las especies del género *Rumex*, la morfología del fruto es muy característica, en este caso tienen forma de un corazón con un granulo en la parte inferior (Herbari Virtual del Mediterrani Occidental). Comienza a crecer a fines de invierno, florece en primavera hasta fines de verano y fructifica hasta mediados de otoño (Vibrans, 2009).

Distribución original
Nativa de Macaronesia, un conjunto de islas muy cercanas al continente africano, conformado por Azores, Canarias, Cabo Verde, Madeira y las Islas Salvajes, Norte de África, Eurasia (USDA, 2021).

Estatus: Exótica presente en México
Se ha registrado en Baja California Norte, Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Zacatecas (Vibrans, 2009).

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

Se caracteriza por ser una planta circumpolar y se ha extendido mucho por la actividad humana (CABI, 2021b). Se distribuye en regiones templadas y tropicales en todo el mundo (Vibrans, 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 (LGVS).

> **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 PIER (Pacific Island Ecosystems at Risk) para Australia clasifica a *Rumex crispus* como una especie de riesgo de invasividad "alto" e indica que debe ser rechazada por el riesgo de que pueda convertirse en una plaga grave (PIER, 2003).

Se reporta como especie naturalizada en América y otros continentes (Castillejos & Solano, 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.

Rumex acetosella considerada una de las peores malezas del mundo debido a que afecta más de 45 cultivos diferentes en 70 países, su capacidad de invasión aumenta debido al gran banco de semillas que produce (CABI, 2021a).

Las plantas maduras de *Rumex obtusifolius* son capaces de resistir condiciones climáticas desfavorables, como el frío intenso y la sequía, gracias a la profunda extensión de sus raíces, produce gran cantidad de semillas, que pueden permanecer viables durante mucho tiempo. Reduce la producción de los pastizales (CABI, 2021c).

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 le reconoce por se hospedera de varios áfidos que pueden atacar varios cultivos (Vibrans, 2009).

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.

R. crispus ha logrado extenderse a muchos países por actividades humanas y coloniza rápidamente zonas perturbadas (GISD, 2021). Reconocida como maleza de la agricultura en todos los continentes (Gordon *et al*., 2008).

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.

Esta especie se reproduce principalmente por semillas, que caen cerca de la planta. Las semillas permanecen viables durante 20 años; algunas fuentes sugieren que pueden sobrevivir más de 50 años (DiTomaso *et al*., 2013).

La alta fecundidad exhibida por *R. crispus*, junto con la capacidad de muchas semillas de permanecer latentes, pero viables, en el suelo significa que esta especie

es capaz de desarrollar un gran banco de semillas persistente; sobrevive a los inviernos y a las estaciones secas de forma vegetativa y en forma de semillas, que suelen producirse en abundancia (CABI, 2021b).

Existen medidas de control mecánicas o físicas, el corte puede impedir el crecimiento de los brotes, reduciendo así la producción de semillas. También, puede controlarse químicamente con varios herbicidas, aunque las plantas suelen resistirlos moderadamente (CABI, 2021b).

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. Se toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

> **Bajo:** Evidencia de que la especie requiere de asistencia para dispersarse en la región o las medidas de mitigación son eficientes y fáciles de implementar.

Las semillas de *R. crispus,* son dispersadas por una serie de agentes: los humanos, a través de las actividades agrícolas, por el viento y el agua, en el pelaje de los animales y a través del tracto digestivo de las aves y el ganado (CABI, 2021b). Los frutos también pueden dispersarse a grandes distancias por el agua, ya que tienen un apéndice que les permite flotar (Di Tomaso *et al*., 2013).

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.).

> **Bajo:** Se reportan afectaciones menores a la salud animal, humana, y/o plantas sólo en una población específica (focalizada). Causa afectaciones menores a escala reducida.

Los brotes de *R. crispus* en etapas jóvenes tienen buen valor nutritivo para el ganado, pero la calidad se deteriora rápidamente con la edad debido al desarrollo de tallos duros y poco apetecibles con una digestibilidad muy baja. Las hojas se utilizan como forraje para el ganado y también de uso veterinario (Vibrans, 2009).

Sin embargo, se ha informado que puede ser tóxico para las aves de corral, y que el ganado puede sufrir trastornos gástricos y dermatitis cuando se consume en grandes cantidades (CABI, 2021b). Y en determinadas condiciones, pueden acumular oxalatos solubles que la hacen tóxica para el ganado (DiTomaso *et al*., 2013). Es probable que cause dermatitis en individuos susceptibles (Vibrans, 2009).

Aunque también se reporta que las hojas de esta especie son comestibles, en Estados Unidos se consumen después de su cocción (Castillejos & Solano, 2008).

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.

R. crispus, es perjudicial principalmente en pastos y prados, y en cultivos herbáceos perennes. En ausencia de actividades de labranza, puede convertirse en una maleza de importancia económica en cultivos anuales como los cereales (CABI, 2021b) y adquiere carácter invasor en huertas, jardines y también en cultivos frutales.

Se ha reportado que afecta cultivos de alfalfa, papa, linaza, ajo, algodón, arroz, avena, cacahuate, caña, cártamo, cebada chícharo, cítricos espárragos, frijol, garbanzo, haba lenteja, maíz manzana soya y tomate (Vibrans, 2009).

9. Impactos al ecosistema

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

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

Es una especie, capaz de competir, por el agua, nutrientes y la luz (DiTomaso *et al*., 2013). La presencia de *R. crispus* indica altas concentraciones de nitrógeno en el suelo (GISD, 2021).

10. Impactos a la biodiversidad

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

> **No:** No hay información de que la especie tenga impactos a la biodiversidad a pesar de que sí hay información sobre otros aspectos de la especie.

Los brotes de *R. crispus* en etapas jóvenes tienen un buen valor nutritivo para el ganado, lo que refuerza su posición competitiva en las praderas de pastoreo, al reducir considerablemente la palatabilidad de otras especies (CABI, 2021b).

Se reporta que es capaz de hibridar con *R. obtusifolius* (Gordon *et al*., 2008).

Referencias

Castillejos, C. C. & Solano, E. 2008. Polygonaceae. En: Rzedowski, G. C. de & J. Rzedowski (eds.). Flora del Bajío y de regiones adyacentes. Fascículo 153. Instituto de Ecología-Centro Regional del Bajío. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Pátzcuaro, Michoacán, México.

CABI. 2021a. *Rumex acetosella*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado septiembre 2021 en https://www.cabi.org/isc/datasheet/48056

CABI. 2021b. *Rumex crispus*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado septiembre 2021 en https://www.cabi.org/ISC/datasheet/48059

CABI. 2021c. *Rumex obtusifolius*. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado septiembre 2021 en https://www.cabi.org/isc/datasheet/48064

Daehler, C. C., Denslow, J. S., Ansari, S. & Kuo, H. 2004. A risk assessment system for screening out invasive pest plants from Hawai'i and other Pacific Islands. Conservation Biology 18:360-368.

DiTomaso, J. M., Kyser, G. B. *et al*., 2013. Weed Control in Natural Areas in the Western United States. Weed Research and Information Center, University of California, 544 pp.

GISD (Global Invasive Species Database). *Rumex crispus*. 2021. Consultado en septiembre 2021 en http://issg.org/database/species/ecology.asp?si=1652&fr=1&sts=&lang=EN

Gordon, D. R., Onderdonk, D. A., Fox, A. M., Stocker, R. K. & Gantz, C. 2008. Predicting Invasive Plants in Florida using the Australian Weed Risk Assessment Invasive Plant Science and Management 1:178-195.

Forma de citar: CONABIO. 2021. Evaluación rápida de invasividad de *Rumex crispus* L. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, CDMX.

Herbari Virtual del Mediterrani Occidental. 2021. *Rumex crispus* L. Consultado septiembre 2021 en http://herbarivirtual.uib.es/es/general/339/especie/rumex-crispus-l-

PIER (Pacific Island Ecosystems Risk). 2003. *Rumex crispus*. Consultado septiembre 2021 en http://www.hear.org/pier/wra/australia/rucri-wra.htm

POWO (Plants of the World Online). 2021. *Rumex crispus*. Consultado septiembre 2021 en http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:224413-2

USDA (Agricultural Research Service, National Plant Germplasm System). 2021. Germplasm Resources Information Network (GRIN Taxonomy). National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. Consultado septiembre 2021 en https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxon/taxonomydetail?id=32530

Vibrans, H (ed.). 2009. *Rumex crispus* L. Malezas de México. CONABIO. Consultado septiembre 2021 en http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/polygonaceae/rumex-crispus/fichas/ficha.htm

Forma de citar: CONABIO. 2021. Evaluación rápida de invasividad de *Rumex crispus* L. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, CDMX.