

***Rumina decollata* (Linnaeus, 1758)**



Rumina decollata

Foto (c) J. N. Stuart. Fuente: <http://www.naturalista.mx/taxa/125669-Rumina-decollata>

Rumina decollata es un gasterópodo terrestre nativo de la región mediterránea, que habita en el suelo, donde vive enterrado la mayor parte del tiempo. Esta especie es reconocido por ser depredador de otros gasterópodos, siendo registrada su introducción para el control de *Helix aspersa* (Müller, 1774) en cultivos de *Citrus* sp. Existen registros que esta especie es vorazmente omnívora, alimentándose de otros moluscos de jardín y sus huevos, mudas, plantas pequeñas y flores (Almeida Matos de Souza, 2013).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Mollusca
Clase:	Gastropoda
Orden:	Stylommatophora
Familia:	Subulinidae
Género:	<i>Rumina</i>
Nombre científico:	<i>Rumina decollata</i> (Linnaeus, 1758)

Nombre común: caracol destructor, caracol degollado.

Valor de invasividad: 0.3719

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Rumina decollata es un gasterópodo de concha espiralada, longitudinalmente estriada con líneas irregulares que son un poco más prominentes hacia las suturas. Individuos jóvenes desarrollan 7 vueltas espiraladas y luego pierden el ápice de su concha, después permanecen 4-5 vueltas con un tamaño entre 29-45mm de altura y 11-14mm de diámetro. Los individuos de esta especie presentan tegumento con coloración gris pálido, cuatro tentáculos anteriores, siendo el par inferior más corto y con función sensitiva (olfatoria), y el superior más largo portando los ojos. La boca se localiza debajo de los tentáculos inferiores (Almeida Matos de Souza, 2013).

Distribución original

Rumina decollata (Linnaeus, 1758) es una especie originaria de la región Mediterránea (España y norte de África) que fue introducida a América del Norte como control biológico del caracol *Helix aspersa* Müller 1774, en plantaciones de frutas cítricas. Un intenso aumento en las poblaciones de *R. decollata* llevó a prohibir la entrada y crianza de la especie en algunas regiones de EE.UU. Actualmente la especie ha sido encontrada en países de América del Norte (EE.UU y México), América del Sur (Argentina, Brasil, Uruguay) y Asia (China y Japón) (Almeida Matos de Souza, 2013; De Francesco y Lagiglia, 2007).

Estatus: Exótica presente en México

En México el mayor número de registros se ubican en los estados del sur (Oaxaca y Yucatán) y del norte del país (Jalisco, Chihuahua, Monterrey, Coahuila, Sonora, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Tamaulipas y Nuevo León) siendo estos últimos donde se ha reportado con mayor incidencia.

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



Mapa de las localidades donde se han registrado especies de moluscos invasores en la República Mexicana. El pentágono naranja muestra los registros de *Rumina decollata*. Fuente: Ramírez-Herrera y Urbano B., 2014.

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).

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

R. decollata es considerada una plaga de los cultivos de chayote, cebolla y pepino en Santiago, Nuevo León, México (Aguirre Muñoz *et al.*, 2009). Su relativa abundancia en estas zonas de cultivo se debe a que prospera fácilmente porque tiene una fuente alimenticia disponible la mayor parte del año (Correa Sandoval, 1993). Sin embargo son necesarios más estudios ecológicos, para establecer los

efectos o relaciones de esta especie introducida, con la fauna malacológica terrestre nativa (Correa Sandoval *et al.*, 2007).

En Japón ha sido designada como plaga en cuarentena por la ley de protección de plantas. Para su introducción al país se requiere de un certificado oficial de identificación por parte del gobierno o país exportador (National Institute for Environmental Studies 2013). En Estados Unidos la importación o movimiento de esta especie está prohibida a menos que sea para fines de investigación (USDA, APHIS 2013).

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.

Medio: Evidencia de que la especie pertenece a una familia en la cual existen especies invasoras.

Las especies de la familia Subulinidae son consideradas una plaga en cuarentena en Japón (National Institute for Environmental Studies 2013).

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.).

Bajo: Evidencia de que la especie es vector de especies que causan afectaciones menores a una sola especie o población.

R. decollata es hospedero intermediario del helminto pulmonar *Aelurostrongylus abstrusus* (Railliet, 1898) mundialmente distribuido, que afecta a felinos causando bronconeumonias de variada intensidad. La infección se produce por ingestión de babosas y caracoles terrestres con larvas infectantes (Cardillo *et al.*, 2014).

De igual forma esta especie es hospedero intermediario del parásito *Brachylaima ruminiae* (trematodo) que infecta a roedores en la Isla Mediterránea de Formentera, España (Mas-Coma & Montoliu 1986).

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.

Se desconoce: No hay información sobre vías, demanda, volumen y frecuencia de introducción comprobable.

R. decollata ya se encuentra registrada para la región sur y norte de México. Esta especie fue introducida a Estados Unidos como control biológico de otra especie de caracol (*Helix aspersa*), pero no se conoce específicamente su vía de introducción a México (Ramírez-Herrera y Urbano B., 2014).

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.

R. decollata es una especie ovípara que puede fecundar sus huevos mediante la cópula o por autofecundación facultativa. Esta característica de autofecundación es una ventaja para el establecimiento y colonización de nuevos lugares (Selander y Kaufman, 1973).

R. decollata es una especie colonizadora adaptada a patrones temporales y espaciales de ambientes heterogéneos (Almeida Matos de Souza, 2013). Además pueden tolerar condiciones de sequedad y frío durante las cuales se esconden al fondo de sus conchas (Monleon G., 2013).

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.

Ha sido dispersado indiscriminadamente en varios lugares por el público general, agencias oficiales y encargados de granjas de cítricos. En Argentina, en el 2006 esta especie fue registrada a 1000km del sitio donde se detectó inicialmente en 1988 (De Francesco & Lagilia 2007).

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.

Se desconoce: No hay información acerca de los mecanismos o vectores de dispersión de la especie en la región.

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.

Teniendo en cuenta la capacidad predatoria de *R. decollata* es considerada una plaga en los cultivos de chayote, cebolla y pepino en Santiago, Nuevo León, México (Aguirre Muñoz *et al.*, 2009).

De igual forma es una amenaza para la producción horticultural en Argentina (De Francesco & Lagilia 2007).

9. Impactos al ecosistema

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

Se desconoce: No hay información.

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.

R. decollata afecta por depredación directa la biodiversidad, puesto que se alimenta de moluscos de jardín y de sus huevos, desplazando así a la malacofauna nativa. También afecta la biodiversidad vegetal, aunque su impacto es menor (Almeida Matos de Souza, 2013; Conabio *et al.*, 2006).

REFERENCIAS

Aguirre Muñoz, A., R. Mendoza Alfaro et al. 2009. Especies exóticas invasoras: impactos sobre las poblaciones de flora y fauna, los procesos ecológicos y la economía, en Capital natural de México, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio. Conabio, México, pp. 277-318.

Almeida Mato de Sousa, F. 2013. Ciclo de vida e biología comportamental de *Rumina decollata* Linnaeus, 1758 (Mollusca, Subulinidae) em laboratorio. Universidade Federal de Juiz de Fora. Brasil. 63pp.

Cardillo, N., Clemente, A., Pasqualetti, M., Borrás, P., Rosa, A. and Ribicich, M. 2014. First report of *Aelurostrongylus abstrusus* in domestic land snail *Rumina decollata*, in the Autonomous city of Buenos Aires. *Investigación Veterinaria* 16 (1): 15-22.

CONABIO, Aridamérica, GECI, TNC, 2006. Especies invasoras de alto impacto a la biodiversidad: Prioridades en México. Ciudad de México. Mayo 2006. 41 pp. + Anexos

Correa Sandoval, A. 1993. Caracoles terrestres (Mollusca: Gastropoda) de Santiago, Nuevo León, México. *Revista de Biología Tropical* 41: 683-687.

Correa-Sandoval, Alfonso, Strenth, Ned E., & Salazar Rodríguez, María del Carmen. 2007. Zoogeografía de los gastrópodos terrestres del sur de Nuevo León, México. *Acta zoológica mexicana*, 23(2), 143-162.

De Francesco, C. G. y Lagiglia E. H. 2007. A predatory land snail invades central-western Argentina. *Biological Invasions* 9:795–798. DOI 10.1007/s10530-006-9076-7.

Ley General de Vida Silvestre (LGVS). 2010. Nueva ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 3 de julio de 2000. Última reforma publicada DOF 06-04-2010.

Mas-Coma, S., Montoliu, I. 1986. The life cycle of *Brachylaima ruminae* n. sp. (Trematoda: Brachylaimidae), a parasite of rodents. *Z Parasitenkd.* 72(6):739-53.

Monleon Getino, A. 2013. Guía Introductoria a la biodiversidad de Valbona y La Comarca de Gúdar Javalambre (Teruel). Universidad de Barcelona. España. 170 pp.

National Institute for environmental Studies .2013. Invasive Species of Japa. *Rumina decollata* <http://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/70060e.html>

Ramírez Herrera, M. y Urbano B. 2014. Moluscos invasores en México. *Conabio. Biodiversitas.* 112:6-9.

Selander RK, Kaufman DW. 1973. Self-fertilization and genetic population structure in a colonizing land snail. Proc Natl Acad Sci 70(4):1186–1190.

United States Department of Agriculture (USDA). 2013. Animal and Plants Health Inspection Service (APHIS). Snails and Slugs. http://www.aphis.usda.gov/plant_health/permits/organism/snails_slugs.shtml