

La lechuga de mar, una planta invasora en las costas de la Península de Yucatán, México

Se presenta información sobre la lechuga de mar (*Scaevola taccada*), una planta de la familia Goodeniaceae, originaria de Asia y que se está usando como planta hortícola en Quintana Roo, posiblemente por sus hojas gruesas y siempreverdes. Se ha escapado de las zonas urbanas y adaptado al medio natural, convirtiéndose en una planta invasora en las dunas de la reserva de la biósfera de la isla de Cozumel. Es una planta muy exitosa reproduciéndose y propagándose, lo que está causando mucha preocupación por los efectos que pueda tener sobre las plantas nativas de las costas, principalmente de las islas de Cozumel e Isla Mujeres, en Quintana Roo.

Palabras clave: Flora, Goodeniaceae, hortícola, invasora, plantas exóticas, *Scaevola taccada*.

GONZALO CASTILLO-CAMPOS¹, MA. LUISA MARTÍNEZ² Y JOSÉ G. GARCÍA-FRANCO²

¹Red de Biodiversidad y Sistemática, INECOL. Antigua Carretera a Coatepec 351, Col. El Haya, 91073, Xalapa, Veracruz, México.

²Red de Ecología Funcional, INECOL. Antigua Carretera a Coatepec 351, Col. El Haya, 91073, Xalapa, Veracruz, México.

gonzalo.castillo@inecol.mx

La lechuga de mar, o también llamada col de playa, es el nombre común que recibe un arbusto halófilo que habita en las costas mexicanas de la península de Yucatán, pero que había pasado desapercibido en algunas exploraciones botánicas (Flores 1983, Espejel 1987, 2017, Collantes-Chávez-Acosta *et al.* 2019, Gutierrez-Báez *et al.* 2020). La lechuga de mar es conocida técnicamente por los botánicos como *Scaevola taccada* (Gaertn.) Roxb. y pertenece a la familia Goodeniaceae. Este arbusto puede alcanzar los 5 metros de altura y sus ramas son algo leñosas. Las hojas son grandes, gruesas y lisas, generalmente de color verde brillante; se agrupan en la punta de los tallos, dándole la apariencia de una lechuga o una col, de donde se deriva su nombre (Figura 1). Presenta flores de color blanco a ligeramente violetas, con líneas longitudinales más oscuras. Los frutos son redondos de color blanco, y cada uno contiene una sola semilla cubierta por una capa pulposa, lo que los hace muy atractivos para las aves y pequeños mamíferos (Sudhakar 1980) (Figura 2). Este arbusto es muy apreciado como planta de ornato y se utiliza para la jardinería de hoteles y zonas urbanas de las ciudades costeras, ya que es muy resistente al rocío de agua marina y a la sequía, debido a su capacidad de almacenar agua en sus tallos y hojas. Gracias a ello, su follaje siempre está verde. Además, es muy fácil de reproducir vegetativamente a través de fragmentos del tallo (esquejes o estacas), y crece rápidamente, por lo que también ha resultado útil para el control de la erosión de suelos en algunas zonas costeras. La lechuga de mar también tiene diversas propiedades farmacológicas. Por un lado, sus hojas tienen compuestos antibacteriales y antifúngicos (Manimegalai *et al.* 2012) y se utilizan para mejorar

@CICYoficial    



GOBIERNO DE
MÉXICO

    gob.mx



Figura 1. Planta de *Scaevola taccada* (Gaertn.) Roxb. (Goodeniaceae) donde se observa el arreglo característico de las hojas en el tallo.
(Fotografía José G. García Franco).

la digestión de los alimentos; mientras que los frutos tienen propiedades antivirales y antifúngicas y también son empleados como protectores solares contra los rayos ultravioleta, así como para curar heridas, ya que estimulan la regeneración celular (Tsuen *et al.* 2021). Por otro lado, las raíces son usadas como antídoto contra intoxicaciones producidas por peces y moluscos venenosos.

La lechuga de mar es originaria de las costas de Asia, pero su introducción en otras partes del mundo ha convertido a esta bella y útil planta en un verdadero problema para los ecosistemas naturales de las zonas costeras. Además de su introducción intencional en muchos lugares fuera de su ámbito de distribución natural, esta planta tiene diversas características que contribuyen con el éxito de su disper-

sión y expansión en los ambientes naturales. Las semillas de la lechuga de mar tienen la capacidad de flotar, por lo que pueden ser transportadas por las corrientes marinas, incluso a grandes distancias, para ser depositadas en diferentes costas. Si en esos sitios las condiciones ambientales son adecuadas, las semillas tienen la capacidad de germinar después de haber permanecido mucho tiempo en agua salada ya que son muy resistentes a las altas concentraciones de sal del agua de mar, y así establecerse y comenzar la colonización de nuevas playas (Lesko y Walker 1969). Además, la fauna local participa de manera importante en la dispersión de las semillas, lo que contribuye al crecimiento de sus poblaciones. Se sabe que mamíferos pequeños, aves y reptiles se alimentan de los frutos de esta planta (Louda y Zedler

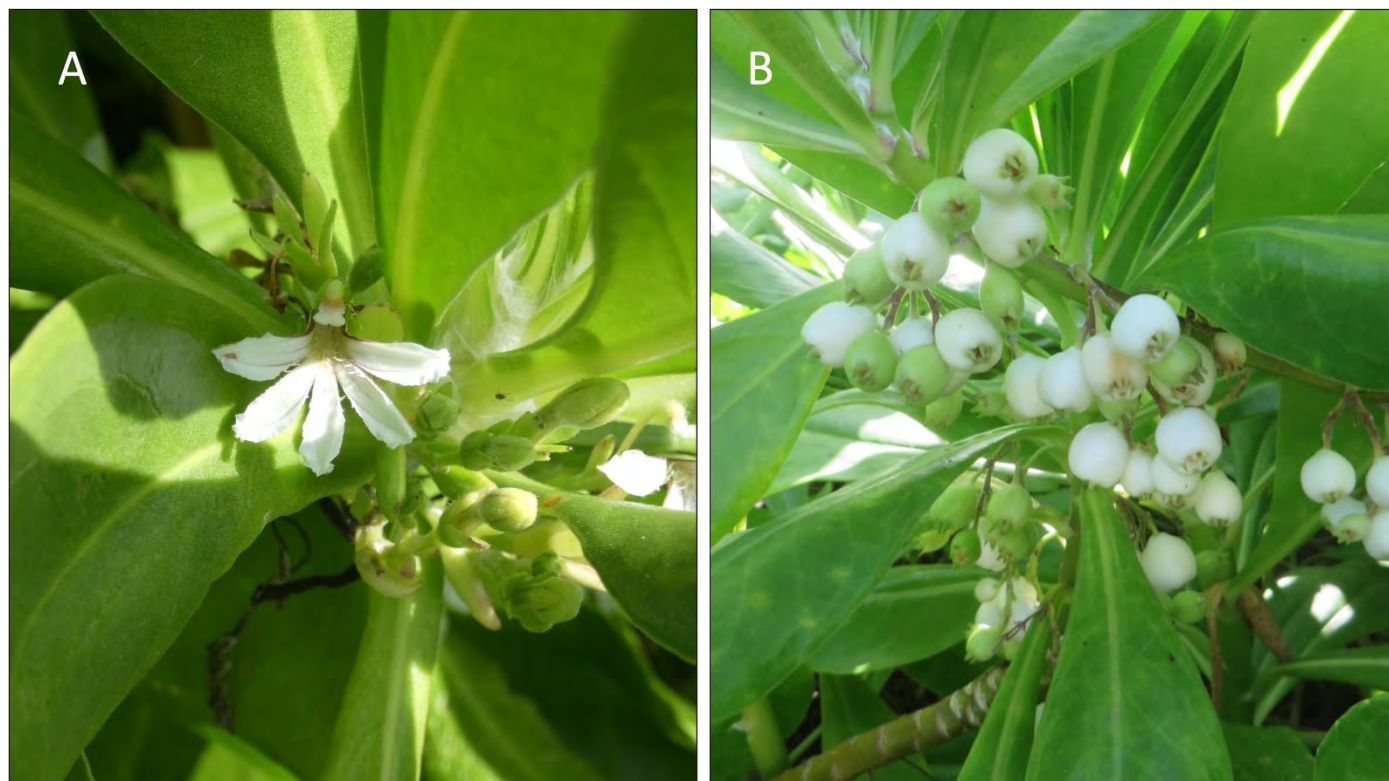


Figura 2. *Scaevola taccada* (Gaertn.) Roxb. (Goodeniaceae). **A.** Flores y **B.** Frutos. (Fotografías: **A.** José G. García Franco. **B.** Gonzalo Castillo Campos).

1985, Emura *et al.* 2014, Tanaka *et al.* 2015). Conforme la fauna se alimenta de estos frutos y se desplaza, distribuye a las semillas en sus heces, contribuyendo así a la dispersión de la planta (Figura 3A). Aunado a lo anterior, la facilidad que *S. taccada* tiene para reproducirse vegetativamente también contribuye a su expansión en los ambientes naturales. Los tallos pueden producir raíces, por lo tanto, es posible que ocurran tres cosas: 1) Que las ramas ubicadas en la parte más bajas del tronco, al postrarse completamente en el suelo, se cubran de arena y produzcan raíces. De esta manera contribuyen con el crecimiento clonal, y aumenta el diámetro de los individuos (Figura 3B), 2) Que los intensos vientos de las tormentas tropicales y huracanes rompan, arrastren y depositen pedazos de ramas en sitios alejados y apropiados para su enraizamiento en la arena o entre la vegetación costera y 3) Las podas frecuentes en la jardinería producen muchos fragmentos que son arrojados a terrenos baldíos o a los depósitos de basura donde puede propagarse fácilmente.

A la fecha, no se conoce con certeza en qué momento fue introducida la lechuga de mar, o si llegó

por las corrientes marinas a las costas mexicanas. Sin embargo, se ha documentado que, en otros países como Bahamas, Cuba, Gran Cayman y Venezuela, entre otros, se ha convertido en un problema bastante serio (Clubbe y Hamilton 2010, Eshbaugh 2014, Oviedo Prieto y Gonzáles-Oliva 2015), ya que se adapta fácilmente invadiendo los ambientes naturales y desplazando la flora nativa (G. Castillo obs. pers.). En las costas de la península de Yucatán la lechuga de mar ha sido introducida para su uso en los jardines de los hoteles, así como en las calles y avenidas de las zonas urbanas importantes, como Cozumel, Cancún e Isla Mujeres en Quintana Roo, y en la Isla del Carmen en Campeche. Recientemente se ha registrado su presencia fuera de los jardines, en las playas y dunas, y en particular en la isla de Cozumel, donde se puede observar en la mayoría de las playas turísticas a lo largo de la línea costera (Castillo-Campos *et al.* 2021a) (Figura 3C). Su presencia y gran abundancia en la zona norte de la isla, clasificada como Reserva de la Biósfera, genera mucha preocupación, ya que observaciones de campo realizadas recientemente indican que está comenzando a desplazar a la flora nativa, principal-

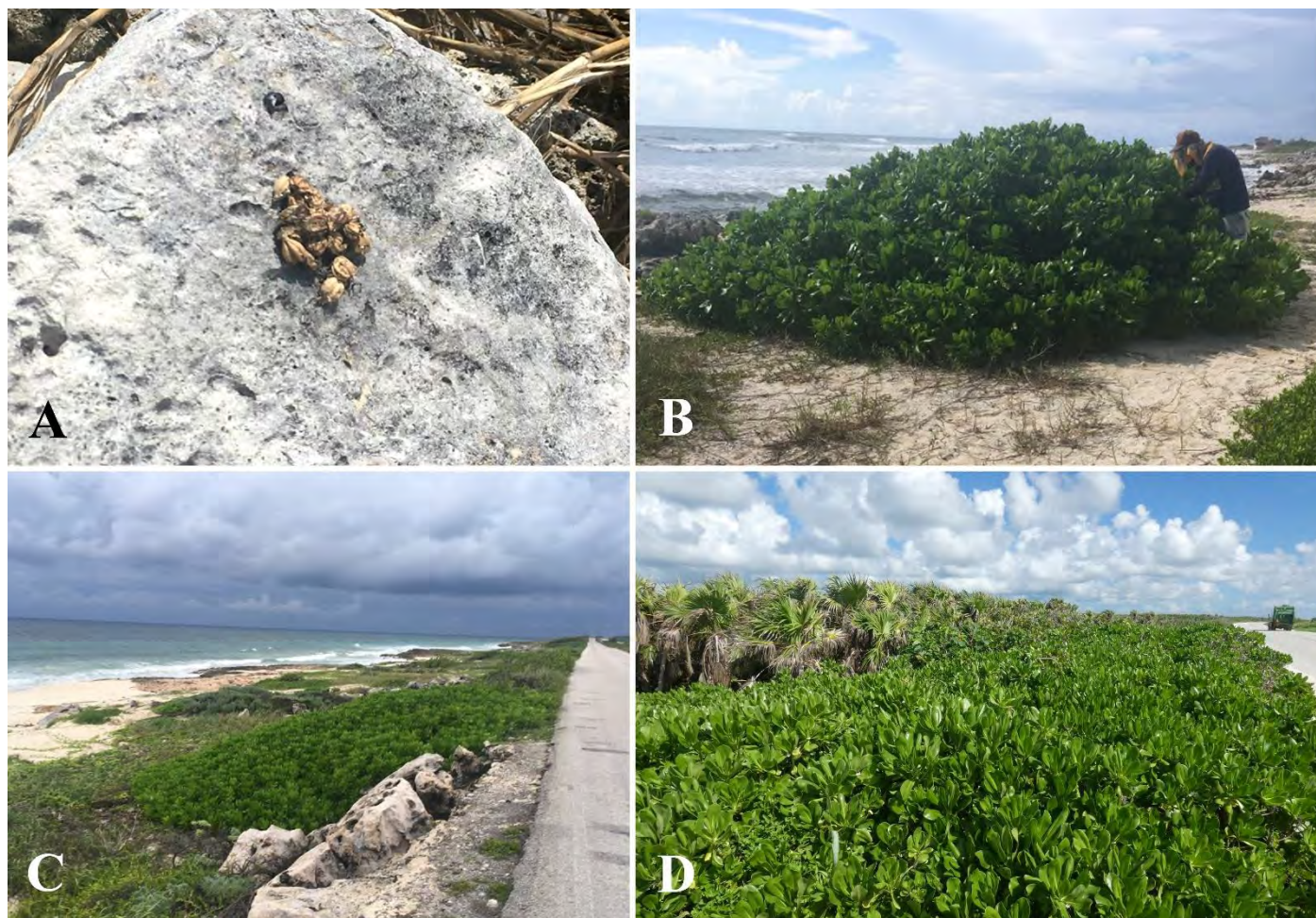


Figura 3. *Scaevola taccada* (Gaertn.) Roxb. (Goodeniaceae) en las costas de Isla Cozumel, Quintana Roo (México). **A.** Escreta de mamífero con semillas de *Scaevola taccada*. **B.** *S. taccada* con las ramas postradas en la arena. Las ramas desarrollan raíces con lo cual la planta se extiende. **C.** *S. taccada* en la línea de costa de la Isla de Cozumel, Q. Roo. **D.** *S. taccada* desplazando la vegetación nativa en la Isla de Cozumel, Q. Roo. (Fotografías: José G. García Franco).

mente en los sitios donde presenta una gran cobertura (Castillo-Campos *et al.* 2021b) (Figura 3D). Además, existe evidencia de que las flores pueden atraer a una gran cantidad de abejas (Liao 2008), por lo que grandes manchones de lechuga de mar pueden ser importantes competidores por polinizadores para la flora nativa.

Hasta ahora se sabe que su distribución se está expandiendo rápidamente en la península de Yucatán, ya se encuentra en las dunas costeras de los tres estados; Campeche, Quintana Roo y Yucatán (Castillo-Campos *et al.* 2021b, Naturalista 2021). Seguramente, pronto alcanzará Tabasco y Veracruz en el Golfo de México. Así mismo, es posible que empiece a convertirse en un problema en las costas del Pacífico, ya que también se ha registrado en las zonas hoteleras de Acapulco, Guerrero (M.L.

Martínez, obs. pers.) y se tienen registros en otros estados del país (Naturalista 2021). Estudios detallados de los efectos de esta planta en las diferentes especies de flora nativa, así como el análisis de estrategias para su extracción, son de gran relevancia para desarrollar planes de manejo y control de su expansión como planta invasora. Hasta ahora se sabe que está afectando negativamente la costa de la isla de Cozumel, pero potencialmente pueden estar ocurriendo procesos ecológicos semejantes en otros sitios de las costas mexicanas.

Referencias

Castillo-Campos G., García-Franco J.G. y Martínez M. 2021a. First record of naturalization of *Scaevola taccada* (Gaert.) Roxb.

- (Goodeniaceae) in southern Mexico. *BioInvasions Records* 10(2): 425-435.
<https://doi.org/10.1007/s10531-021-0221-2>
- Castillo-Campos G., Martínez M.L., García-Franco J.G., Vázquez G., Pérez-Maqueo O. y Pale Pale J. 2021b.** Assessing the impact of an invasive plant in a Protected Natural Area: Island of Cozumel, Mexico. *Biological Invasions* BINV-S-21-00331
- Clunne C. y Hamilton M. 2010.** Implementing the GSPC in the Caribbean UK overseas territories. *Revista del Jardín Botánico Nacional* 30-31: 65-68
- Collantes-Chávez-Costa A., Alanís-Rodríguez E., Yam-Uicab O., López-Contreras C., Sarmiento-Munoz T. y Tapia-Muñoz J.L. 2019.** Composición, estructura y diversidad de la vegetación costera del Noreste de Cozumel, México. *Botanical Sciences* 97 (2): 135-147.
<https://doi.org/10.17129/botsci.2044>
- Flores Guido S. 1983.** Vegetación insular de la península de Yucatán. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 45: 23-37.
<https://doi.org/10.17129/botsci.1296>
- Emura N., Denda T., Sakai M. y Ueda K. 2014.** Dimorphism of the seed-dispersing organ in a pantropical coastal plant, *Scaevola taccada*: heterogeneous population structures across islands *Ecological Research* 29: 733-740.
<https://doi.org/10.1007/s11284-014-1164-z>
- Eshbaugh W.H. 2014.** The flora of the Bahamas, Donovan Correll, and the Miami University connection. *The Botanical Review* 80(3): 184-203.
<http://dx.doi.org/10.1007/s12229-014-9141-3>
- Lesko G.L. y Walter R.B. 1969.** Effect of sea water on seed germination in two Pacific atoll beach species. *Ecology* 50(4): 730-734.
<https://doi.org/10.2307/1936271>
- Liao I.T. 2008.** Pollination biology and reproductive ecology of *Scaevola taccada* (Goodeniaceae) on Mo'orea, French Polynesia. *Student Research Papers UC Berkeley*. 13 pp.
- Louda S.M. y Zedler P.H. 1985.** Predation in insular plant dynamics: An experiment assessment of postdispersal fruit and seed survival, Enewetak atoll, Marshall islands. *American Journal of Botany* 72(3): 438-445.
<https://doi.org/10.2307/2443536>
- Manimenalai B., Inbathamizh L. y Mekaai Ponnu T. 2012.** In vitro antimicrobial activity and phytochemical screening of leaf extracts of *Scaevola taccada*. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Science* 4 (Suppl4): 367-370.
<https://doi.org/10.1007/s13205-018-1283-2>
- Oviedo Prieto R. y González-Oliva L. 2015.** Lista nacional de plantas invasoras en Cuba – 2015. *Bisbee* 9 (número especial 2): 1-88.
- Naturalista. 2021.** *Scaevola taccada*. Consultado el 28 de octubre de 2021, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
https://www.naturalista.mx/observations?taxon_id=363481
- Sudhakar S. 1980.** *Scaevola taccada* (Gaertn.) Roxb. (Goodeniaceae)- An interesting record from Vishakhapatnam area, Andhra Pradesh. *Bulletin of Botanical Survey of India* 22(1-4): 217-221.
- Tanaka K.D., Denda T., Ueda K. y Emura N. 2015.** Fruit colour conceals endocarp dimorphism from avian seed dispersers in a tropical beach plant, *Scaevola taccada* (Goodeniaceae), found in Okinawa. *Journal of Tropical Ecology* 31(4):335-344.
<https://doi.org/10.1017/S0266467415000218>
- Tsuen K.R., Lager C., Ross M.C. y Hagedorn M. 2021.** Examining the UV-absorbing properties of *Scaevola taccada* (Goodeniaceae) and its potential use as a sunscreen. *Pacific Science* 75(2): 225-236.
<https://doi.org/10.2984/75.2.5>

Desde el Herbario CICY, 14: 17-21 (27-enero-2022), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 110, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editores responsables Rodrigo Duno de Stefano, Diego Angulo y Lilia Lorena Can Itzá. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 27 de enero de 2022. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.