



Nota científica

Primer registro de la angiosperma marina *Halophila ovalis* en las Antillas Mayores

First record for seagrass Halophila ovalis in the Greater Antilles

Joán I. Hernández-Albernas^{a,*} y Celia C. Borges-Casas^b

^a Refugio de fauna Cayo Santa María, Delegación Territorial Gaviota Centro, Carretera a Remedios, km. 1, 52610, Caibarién, Villa Clara, Cuba

^b Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Central de Las Villas, Carretera a Camajuaní, km. 5.5, 50100, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

Recibido el 20 de enero de 2017; aceptado el 17 de mayo de 2017

Disponible en Internet el 6 de diciembre de 2017

Resumen

Se registra por primera vez la fanerógama *Halophila ovalis* (R. Brown) J. D. Hooker, en aguas cubanas. El análisis de caracteres morfológicos y ecológicos valida este registro, ampliando el área de distribución de esta especie en el Atlántico.

© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Palabras clave: *Halophila*; Pastos marinos; Cuba

Abstract

The seagrass *Halophila ovalis* (R. Brown) J. D. Hooker, is reported for the first time from Cuban waters. Morphological and ecological features are according to published data about the species, broadening its distribution range along the Atlantic basin.

© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Keywords: *Halophila*; Seagrass; Cuba

El género *Halophila* en la región atlántica está representado por 6 especies de plantas marinas con una distribución biogeográfica variable. *H. decipiens* posee distribución tropical mundial; *H. baillonii* tiene una distribución discontinua para el Atlántico tropical occidental, aunque también ha sido encontrada en las costas del Pacífico de Panamá, Costa Rica y Nicaragua (Short, Fernández, Vernon y Gaeckle, 2006; Tussenbroek, Barba-Santos, Ricardo-Wong, van Dijk y Waycott, 2010); *H. engelmannii* se reporta con discontinuidad para el Atlántico tropical occidental; *H. johnsonii*, con distribución muy restringida, es considerada una especie endémica para la costa oriental de la Florida.

H. stipulacea y *H. ovalis* son las más recientes adiciones del género al inventario florístico en el Atlántico tropical, a partir de los años 2002 y 2010, respectivamente. Ambas especies, restringidas inicialmente al sublitoral de las Antillas Menores, han sido consideradas especies exóticas introducidas por acciones antrópicas como dragados o tráfico marítimo (Ruiz y Ballantine, 2004; Short, Moore y Peyton, 2010).

Halophila ovalis (R. Brown) J. D. Hooker es la especie de angiosperma marina más común en la región tropical y subtropical del Índico y las costas orientales del Pacífico. Ha sido catalogada como un complejo, bajo cuya denominación pudieran agruparse otras descritas, a partir de análisis de secuencias genómicas en el ADN ribosomal (Uchimura, Faye, Shimada, Inoue y Nakamura, 2008).

Short et al. (2010) la registraron para la cuenca del Atlántico, en la isla de Antigua, de las Antillas Menores, planteando que esta especie pudiese tener la capacidad natural para

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: esp1.medio@cen.gaviota.cu (J.I. Hernández-Albernas).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.



Figura 1. Ubicación del registro de *Halophila ovalis* en las Antillas Mayores.

dispersarse a grandes distancias, al considerar su bajo porcentaje de divergencia genómica. En esta nota se confirma su presencia por primera vez en aguas marinas cubanas, ampliando su rango de distribución en el Atlántico, a más de 1,800 km al noroeste del último reporte.

Los especímenes se detectaron el 21 de diciembre de 2016, en 2 sitios del sublitoral somero: $22^{\circ}39'47''$ N, $79^{\circ}05'12''$ O (canal interior en bosque de *Rhizophora mangle*); $22^{\circ}38'29''$ N, $78^{\circ}57'57''$ O (entre individuos de *Rhizophora mangle*); en Cayo Santa María, centronorte de Cuba (fig. 1). Se recolectaron manualmente 30 fragmentos independientes de varias plantas detectadas sobre fondo arenofangoso, en profundidades inferiores a los 0.4 m, y se trasladaron en agua de mar para su identificación a posteriori en el laboratorio.

Se evaluaron varios caracteres morfológicos con valor definitorio para precisar el taxón (borde y forma de la hoja, longitud del peciolo y las escamas, nervadura), según criterios de den Hartog y Kuo (2006), Kuo y den Hartog (2001) y Phillips y Meñez (1988).

En los especímenes analizados, la morfología vegetativa muestra las hojas en pares, ovadas, con venas laterales llegando al nervio central, de peciolos usualmente largos que presentan pares de escamas pequeñas en la base, típico del género *Halophila* sección *Halophila* (Kuo y den Hartog, 2001) (fig. 2). No se encontraron estructuras reproductoras. Todo el material recolectado coincide con las descripciones morfológicas y eco-

lógicas dadas para la especie *H. ovalis*, del género *Halophila* Du Petit-Thouars, perteneciente a la familia Hydrocharitaceae, agrupada actualmente en la clase Magnoliopsida (WoRMS, 2015). Las recolectas fueron depositadas en el Centro de Colecciones del Departamento de Biología de la Universidad Central de Las Villas con el identificador CCBUCLV-S4.

Esta angiosperma se presentó en lugares protegidos de las fuertes corrientes de marea y del oleaje, y se la encuentra compartiendo hábitat con *H. engelmannii*, citada para la región por Martínez-Daranas et al. (2013).

La especie más similar reportada en aguas cubanas es *H. decipiens*, presente en la zona (Martínez-Daranas et al., 2008; Perdomo y Suárez, 2004), fundamentalmente a profundidades mayores (2–30 m), pero que es excluida del análisis por presentar bordes serrados, a diferencia de *H. ovalis* (fig. 3). Tampoco se presta a confusión con *H. stipulacea*, pues esta posee bordes serrados y unas escamas grandes que cubren totalmente el peciolo a manera de vaina.

Las variaciones en los caracteres morfológicos cuantitativos de *H. ovalis* de nuestra nota se corresponden a lo publicado para esta especie por Short et al. (2010). Es relevante la similitud morfológica con *H. johnsonii*, difiriendo solamente en algunas medidas fenotípicas que pudieran ser resultado de la respuesta a algún factor ambiental del hábitat donde se está desarrollando (tabla 1). Short et al. (2010) no encontraron divergencias de nucleótidos para secuencias de ADN ribosomal

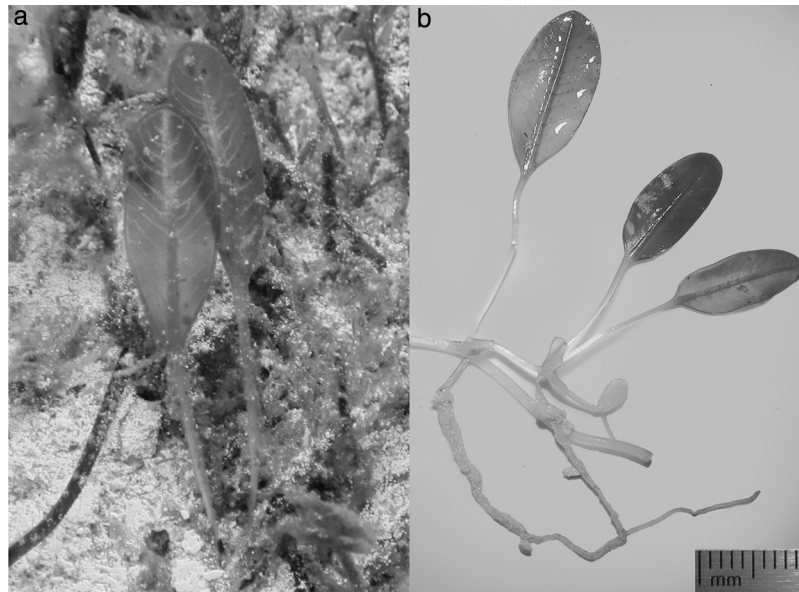


Figura 2. Estructuras vegetativas de *Halophila ovalis*: a) en su hábitat, b) en el laboratorio.

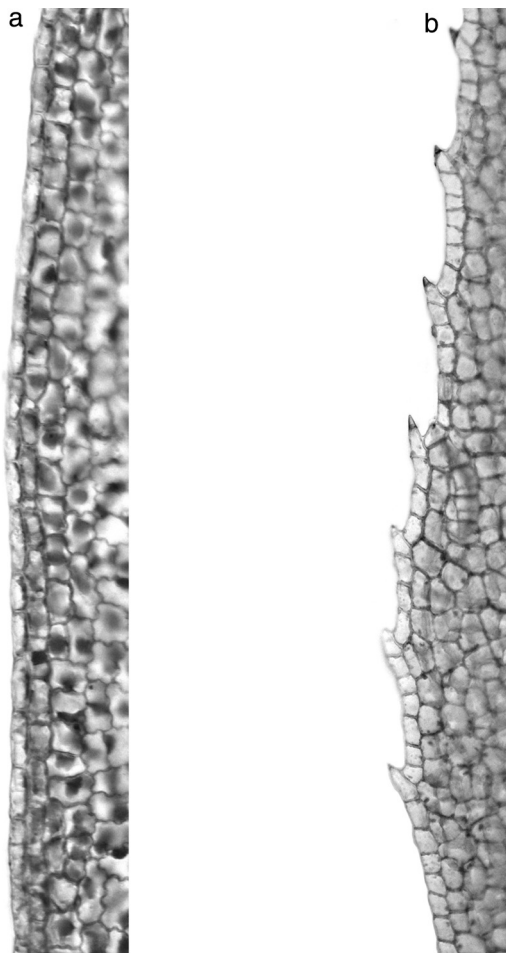


Figura 3. Detalle del borde de la hoja: a) entero (material recolectado), b) serrado (*Halophila decipiens*).

Tabla 1

Caracteres morfológicos evaluados en el material recolectado y *Halophila johnsonii* (Eiseman y McMillan, 1980).

	<i>Halophila ovalis</i>		<i>Halophila johnsonii</i>
	Mínimo-máximo	Moda	
Longitud de la hoja (mm)	11-25	16	5-25
Ancho de la hoja (mm)	5-10	5	1-4
Longitud del internodo (mm)	9-33	26	10-20
Longitud de la escama (mm)	3-6	4	3-4
Longitud del peciolo (mm)	10-34	19	10-20
Pares de venas laterales	8-14	11	5-10
Margen de la hoja	Entero (liso)		Entero (liso)

(Uchimura et al., 2008; Waycott, Freshwater, York, Calladine y Kenworthy, 2002) entre ambas especies, lo cual evidencia la necesidad de revisión de la validez de las mismas como taxones diferentes.

Los autores expresan su agradecimiento a Manuel Faife y Luis Nivaldo por la colaboración en las recolectas, y a Beatriz Martínez y Arnaldo Toledo por la asistencia técnica.

Referencias

- Den Hartog, C. y Kuo, J. (2006). *Taxonomy and biogeography of seagrasses*. En A. W. D. Larkum, R. J. Orth, y C. M. Duarte (Eds.), *Seagrasses: biology, ecology and conservation* (pp. 1–23). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Eiseman, N. J. y McMillan, C. (1980). A new species of seagrass, *Halophila johnsonii*, from the Atlantic coast of Florida. *Aquatic Botany*, 9, 15–19.
- Kuo, J. y den Hartog, C. (2001). *Seagrass taxonomy and identification key*. En F. T. Short y R. G. Coles (Eds.), *Global seagrass research methods* (pp. 31–58). Amsterdam: Elsevier.
- Martínez-Daranas, B., Cabrera, R., Perdomo, M. E., Esquivel, M., Hernández, M., Clero, L., et al. (2008). *Inventario de la flora marina del archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba*. *Botanica Complutensis*, 32, 49–62.
- Martínez-Daranas, B., Esquivel, M., Guimaraes, M., Perdomo, M. E., Alfonso, Y., de la Guardia, E., et al. (2013). Distribución de *Halophila engelmanni* Ascherson (Hydrocharitaceae) en Cuba. *Revista de Investigaciones Marinas*, 33, 21–27.

- Perdomo, M. E. y Suárez, A. M. (2004). Fitobentos marino de Villa Clara, Cuba. *Revista de Investigaciones Marinas*, 25, 171–176.
- Phillips, R. C. y Meñez, E. G. (1988). Seagrasses. *Smithsonian Contributions to the Marine Sciences*, 34, 1–104.
- Ruiz, H. y Ballantine, D. L. (2004). Occurrence of the seagrass *Halophila stipulacea* in the tropical west Atlantic. *Bulletin of Marine Science*, 75, 131–135.
- Short, F. T., Fernández, E., Vernon, A. y Gaeckle, J. L. (2006). Occurrence of *Halophila baillonii* meadows in Belize, Central America. *Aquatic Botany*, 85, 249–251.
- Short, F. T., Moore, G. E. y Peyton, K. A. (2010). *Halophila ovalis* in the Tropical Atlantic Ocean. *Aquatic Botany*, 93, 141–146.
- Uchimura, M., Faye, E. J., Shimada, S., Inoue, T. y Nakamura, Y. (2008). A reassessment of *Halophila* species (Hydrocharitaceae) diversity with special reference to Japanese representatives. *Botanica Marina*, 51, 258–268.
- Van Tussenbroek, B. I., Barba-Santos, M. G., Ricardo-Wong, J. G., van Dijk, J. K. y Waycott, M. (2010). *Guía de los pastos marinos tropicales del Atlántico oeste*. México D. F.: UNAM.
- Waycott, M., Freshwater, D. W., York, R. A., Calladine, A. y Kenworthy, W. J. (2002). Evolutionary trends in the seagrass genus *Halophila* (Thouars): insights from molecular phylogeny. *Bulletin of Marine Science*, 71, 1299–1308.
- WoRMS (2015). *Halophila ovalis* (R. Brown) J. D. Hooker, 1858. En M. D. Guiry y G. M. Guiry. (2015). AlgaeBase. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway (taxonomic information republished from AlgaeBase with permission of M. D. Guiry) [consultado 16 Ene 2017]. Disponible en <http://marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=208930>