

## ***Halimeda opuntia* forma *triloba* (Chorophyta, Udoteaceae), nuevo registro para Venezuela**

### *Halimeda opuntia* forma *triloba* (Chorophyta, Udoteaceae), new record for Venezuela

A. Flores-Sánchez<sup>1</sup>, J. Barrios<sup>2</sup>, J. Carruyo-Noguera<sup>1</sup> y J. Reyes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología de la Facultad Experimental de Ciencias y Centro de Investigaciones Biológicas de la Facultad de Humanidades y Educación, LUZ.

<sup>2</sup>Departamento de Biología Marina. Instituto Oceanográfico de Venezuela. UDO.

## **Resumen**

Se recolectó *Halimeda opuntia* en la laguna de Cocinetas, estado Zulia, alta Guajira venezolana en febrero de 2004. Las algas fueron descalcificadas en HCl al 1%, teñidas con anilina azul al 1%, observadas con equipo óptico e identificadas con claves artificiales como la forma *triloba* de esta especie. Los ejemplares mostraron talos articulados y calcificados; ramificaciones irregulares con crecimiento en múltiples planos, segmentos de 10 mm de ancho y 5-6 mm de largo, trilobulados; filamentos medulares cenocíticos, ramificados tricotómicamente, terminados en 2-3 utrículos cónicos y truncados, dispuestos en 4-5 estratos hacia la región cortical. En este trabajo se cita por primera vez a *H. opuntia* f. *triloba* para las costas de Venezuela.

Palabras clave: *Halimeda opuntia*, *triloba*, taxonomía.

## **Abstract**

*Halimeda opuntia* was collected in Cocinetas's lagoon, state Zulia, high Venezuelan "Guajira" during february 2004. The algae were decalcified in 1% HCl, dyed with 1% blue aniline, observed with optical equipment and identify with artificial keys allowed to the form *triloba* of this species. The specimens showed tallus articulated and calcified; irregular ramifications with growth in multiple planes, segments of 10 mm width and 5-6 mm length, trilobed; medullar filaments coenocytic, trichotomical branched, finished in 2-3 conical and

truncated utricles, arranged in 4-5 caps toward the cortical region. This work is the first report of *H. opuntia* f. *triloba* for the Venezuelan coasts.

**Key words:** *Halimeda opuntia*, *triloba*, taxonomy.

## Introducción

El género *Halimeda* Lamouroux (Chlorophyta, Bryopsidales, Udoteaceae) se caracteriza principalmente por presentar talos articulados, con segmentos cilíndricos y/o aplanados y calcificados, es de distribución pantropical y constituye una de las principales fuentes de arena biogénica, por lo que juega un papel importante en la ecología de áreas coralinas. En Venezuela se co-

nocen nueve especies de este género: *H. copiosa*, *H. discoidea*, *H. favulosa*, *H. incrassata*, *H. monile*, *H. opuntia*, *H. scabra* y *H. tuna* (2); de estas, *H. opuntia* presenta dos formas reconocidas, f. *cordata* y f. *triloba* (6), registrándose previamente en Venezuela sólo a *H. opuntia* f. *cordata*. Este trabajo cita por primera vez la presencia de *Halimeda opuntia* f. *triloba* en las costas de Venezuela.

## Materiales y métodos

Las muestras se colectaron en febrero de 2004 en la laguna primaria de Cocinetas, estado Zulia, alta Guajira venezolana (11°47' LN, 71°23' LO). Las algas se desprendieron manualmente del sustrato (raíces de mangle rojo) y se refrigeraron. Luego porciones de éstas se descalcificaron durante 5 días en una solución de HCl al 1%, con dos recambios diarios de la

solución. El material así tratado fue teñido con anilina azul al 1% y observado bajo microscopía estereoscópica y óptica. Para la identificación se emplearon claves artificiales (1, 3 y 5). Las muestras se encuentran depositadas en el Departamento de Biología de la Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia.

## Resultados y discusión

*Halimeda opuntia* f. *triloba*. (Decaisne) Barton

Sinonimia: *Halimeda triloba* Decaisne

Talos fijos al sustrato por rizoides en diferentes puntos, articulados, fuertemente calcificados, de 25 centímetros de largo. Ramificación irregular, con crecimiento en múltiples planos, segmentos de 10 mm de

ancho y 5-6 mm de largo, trilobulados, con la base pediculada (longitud variable de 1 a 8 mm), crenulados en su parte superior y con 3-5 costillas, los lóbulos con tendencia a ser teretes (figura 1). Estructura pseudoparenquimática, filamentos medulares cenocíticos, ramificados tricotómicamente, terminados en 2-3 utrículos cónicos y truncados, 22-40



**Figura 1.** Hábito de *Halimeda opuntia* f. *triloba* recolectada en la laguna de Cocinetas, estado Zulia. La imagen de partes medias del talo (en negativo) permite ver la forma típica trilobada y los pedicelos.

µm de largo y 18-30 µm de diámetro dispuestos en 4-5 capas hacia la región cortical. No se observaron estructuras reproductivas.

Algunos autores no reconocen esta forma de *H. opuntia*. No obstante, la morfología del talo entre *H. opuntia* f. *opuntia* y *H. opuntia* f. *triloba* es radicalmente diferente; la primera es de segmentos más pequeños, invariablemente reniformes y compactos, en tanto que en la segunda son grandes, anchos, trilobulados, frecuentemente pedicelados y dispersos (3). En Venezuela sólo se conocía la forma *cordata* de *H. opuntia*, recolectada en la Isla La Tortuga (4).

Su hábitat varía desde aguas someras de lagunas costeras protegidas, bancos de *Thalassia*, raíces de

mangle y dragadas hasta 60 metros de profundidad (3 y 5). Los especímenes de este trabajo se encontraron creciendo en las porciones apicales de raíces de *Rhizophora mangle*, asociadas a numerosos invertebrados (ascidias, moluscos bivalvos, etc.) y presentaron algas epífitas. La distribución de esta forma de *Halimeda* incluye el Mar Caribe, Florida, Golfo de México y Brasil, y a pesar de ser considerada como la más común de las formas de *Halimeda opuntia*, no es frecuente que se destaque en los numerosos listados de algas que existen en estas áreas geográficas; de hecho, no se había citado en los trabajos sobre macroalgas publicados en Venezuela (2 y 5).

## Conclusiones

Las características morfo-anatómicas de los ejemplares de *H. opuntia* colectados en la laguna de Cocinetas, estado Zulia, alta Guajira Venezolana, coinciden con las descrip-

ciones de *Halimeda opuntia* f. *triloba*, por lo que el presente trabajo cita por primera vez esta forma de *H. opuntia* para las costas de Venezuela.

## Literatura citada

1. Chapman, V.J. 1961. The marine algae of Jamaica. Part 1: Myxophyceae and Chlorophyceae. *Bull. Inst. Jamaica*. 12:1-159.
2. Ganesan, E.K. 1989. A catalog of benthic marine algae and seagrasses of Venezuela. Fondo Editorial CONICIT, Venezuela. 237 p.
3. Littler, D.S. y M.M. Littler. 1997. An illustrated marine flora of the Pelican Cays, Belice. *Bull. Biol. Soc. Washington*. 9:1-149.
4. Taylor, W.R. 1942. *Caribbean marine algae of the Allan Hancock Expedition, 1939*. Rep. Allan Hancock Atlantic Exped. 2. 193 p.
5. Taylor, W.R. 1960. *Marine algae of the eastern tropical and subtropical coast of the Americas*. Lord Baltimore Press, INC., Universidad de Michigan. 870 p.
6. Wynne, M.J. 1998. A checklist of benthic marine algae of the tropical and subtropical western Atlantic: First revision. *Nova Hedwigia*. 116:1-155.