



UNT



LIBRO DE RESUMENES AMPLIADOS

TOMO I

VIII

COLACMAR



EDITORES:

**Alvaro E. Tresierra Aguilar
Zoila G. Culquichicón Malpica**

VIII Congreso Latinoamericano sobre Ciencias del Mar

17 - 21 de Octubre 1999

TRUJILLO - PERU

ASOCIACION ENTRE *Erichtonius brasiliensis* (CRUSTACEA, AMPHIPODA) Y CULTIVOS DEL ALGA *Gracilariopsis tenuifrons* (RHODOPHYTA, GRACILARIALES).

Jorge Barrios Montilla

Instituto Oceanográfico de Venezuela, Departamento de Biología Marina. Universidad de Oriente. Cumaná, Estado Sucre, Venezuela. Apartado 245. E-mail: jebar@sucre.udo.edu.ve

ABSTRACT

In this study is evaluated to the tube-dwelling amphipod *Erichtonius brasiliensis* associated with experimental cultivation of the red alga *Gracilariopsis tenuifrons* in Chacopata (Sucre state, Venezuela) from January until May of 1995. Were accomplished seven samplings in those which is taken a rope with seaweed in different development phases of the cultivation. The amphipods were separated from the algae by a process of wash-sifted and were counted under a magnifier in a Bogorov chamber, to obtain the total number of individual and by sex of each sample. The clean algae were dried to obtain biomass in dry weight and finally was estimate the density of amphipod by unit biomass. *Erichtonius brasiliensis* showed high densities from the beginning of the trial, with a predominance of amphipods female on the males. The tubes building by *E. brasiliensis* are disposed preferably in the part basal of the algae and facilitate the colonization of other organisms, damaging their presence the aspect of the alga, reducing their commercial value.

KEY WORDS: Amphipod, *Erichtonius brasiliensis*, associated, seaweed.

RESUMEN AMPLIADO

Las macroalgas marinas presentan gran cantidad de invertebrados asociados, entre los que destacan los crustáceos anfípodos. En cultivos experimentales del alga agarofita *Gracilariopsis tenuifrons* se ha observado con frecuencia al anfípodo tubícola *Erichtonius brasiliensis*, evaluándose en este estudio su presencia sobre las algas. Los cultivos se instalaron en una playa protegida poco profunda de Chacopata (Estado Sucre, Venezuela), en una zona que se corresponde con los 10°40' lat N y los 63°49' long O, de enero a mayo de 1995, empleándose el sistema de cultivo por cuerdas suspendidas (Camara-Neto, 1986). Se colectó una cuerda al azar en períodos variables de 7 a 11 días, para un total de 7 muestreos en un lapso de 60 días, tomándose las muestras en las primeras horas del día cuando los anfípodos muestran menos actividad (Brawley, 1992). En el laboratorio se desprendieron las algas de la cuerda y se sumergieron en un recipiente con agua de grifo para separar los anfípodos por agitación, luego se tamizó el líquido a través de una malla de 700µm de apertura, los organismos así obtenidos se preservaron en formalina al 10%. Las algas se secaron (60°) hasta peso constante para obtener el peso seco. Los anfípodos se identificaron según los trabajos de Barnard (1979) y Ortiz (1994). El conteo de los anfípodos se hizo en base a una alícuota de 5 ml tomada con una pipeta Stempel de una muestra de concentración conocida y colocada en una cámara de Bogorov, luego se contaron las muestras bajo una lupa, en el caso de *E. brasiliensis* se contabilizaron por sexo, considerándose los organismos menores

de 1mm como indeterminados en este trabajo, la densidad de esta especie se expresó en número de individuos por unidades de peso seco. Se identificaron 6 anfípodos: *E. brasiliensis*, *Talorchestia margaritae*, *Amphitoe* sp., *Hyale* sp., *Leucothoe* sp. y *Caprella* sp., dominando *E. brasiliensis* con valores y densidades promedios de 88.416 individuos y 12.369 ind/10² g.p.s., respectivamente. Las hembras son más numerosas, con 45,0% de la población frente a 32,2% de machos, representando los juveniles o indeterminados 22,8%. Los resultados cuantitativos se resumen en el Cuadro 1. *Erichtonius brasiliensis* es un anfípodo cosmopolita detritívoro y filtrador que puede colonizar y construir tubos durante las primeras 24 horas después de instalado en un sustrato, es una especie típica de niveles bien iluminados y dominante en aguas someras (Galán, 1983). Este mismo autor encontró que *E. brasiliensis* destaca por su elevado número y gran cantidad de juveniles, con densidades de hasta 5000 ind/m², por otra parte, las hembras son más abundantes que los machos, resultados que coinciden con este trabajo. Esto último se puede explicar por la mayor actividad que tienen los machos fuera de los tubos, lo que incide en una mayor mortalidad por predación. Barnard (1964) encontró que *E. brasiliensis* es dominante en varias asociaciones de anfípodos, con densidades de 9.150 ind/m² y se halla asociado frecuentemente con macroalgas. Toda una comunidad de organismos es propiciada por la presencia de tubos de *E. brasiliensis* sobre el alga desde los inicios del cultivo, proveyendo éstos una superficie de fijación que

Cuadro 1. Resumen de los valores de biomasa (gramos en peso seco), número total y por sexo de *Erichtonius brasiliensis* y densidad por unidades de biomasa (ind/10² g.p.s).

Fecha de colecta	Días	Biomasa (g.p.s.)	Número total de anfipodos	Machos	Hembras	Juveniles	Densidad ind/10 ² g.p.s
06/02/95	9	48,4	5.798	2.087	2.205	1.506	11.979
17/02/95	20	121,1	31.520	9.141	16.706	5.673	26.028
24/02/95	27	129,8	10.772	3.340	5.278	2.154	8.299
03/03/95	34	121,9	7.933	2.618	3.014	2.301	6.508
13/03/95	44	188,3	14.532	4.941	5.522	4.069	7.717
21/03/95	52	72,9	8.807	3.171	3.611	2.025	12.081
29/03/95	60	64,8	9.054	3.169	3.440	2.445	13.972

Nota: 29/01/95, fecha de instalación de los cultivos.

acelera de manera significativa la sucesión. La mayor parte de los tubos se ubican en las porciones basales del alga, donde resulta mas fácil incorporar sedimentos y es mas difícil la predación por peces, disminuyendo su presencia el valor comercial del alga.

Referencias Bibliográficas

- BARNARD, J. L. 1964. Marine Amphipoda of Bahía de San Quintín, Baja California. *Pacific Nat.*, 4(3): 1-139.
- BARNARD, J. L. 1974. Gammaridean Amphipoda of Australia, Part II. *Smith. Contr. Zool.*, 139: 1-148.
- BRAWLEY, S.H. 1992. Mesoherbivores. En: Plant-animals interactions in the Marine Benthos. John D.M.; S.J. Hawkins & J.H. Price (Edts.). Clarendon Press, Oxford. *Systematics Association*, (Special Volume) 46: 235-263.
- CAMARA-NETO, C. 1986. Informe sobre el cultivo de agarofitas y carragenofitas en Rio Grande do Norte. Situación actual en Brasil. En: Taller de Trabajo "Acuicultura en América Latina". International Fundation for Science IFS. La Molina, Lima, Perú. 17 pp.
- GALAN, A. 1983. Systematic studies on *Erichtonius brasiliensis* (Crustacea, Amphipoda, Ischiroceridae) from the Caribbean Sea of Venezuela. *Bol. Inst. Oceanogr. de Venez. Univ. Oriente*, 22 (1-2): 65-69.
- ORTIZ, M. 1994. Clave gráfica para la identificación de familias y géneros de anfipodos del suborden Gammaridea del Atlántico Occidental Tropical. *An. Inst. Invest. Mar. Punta Betín*, 23:59-101

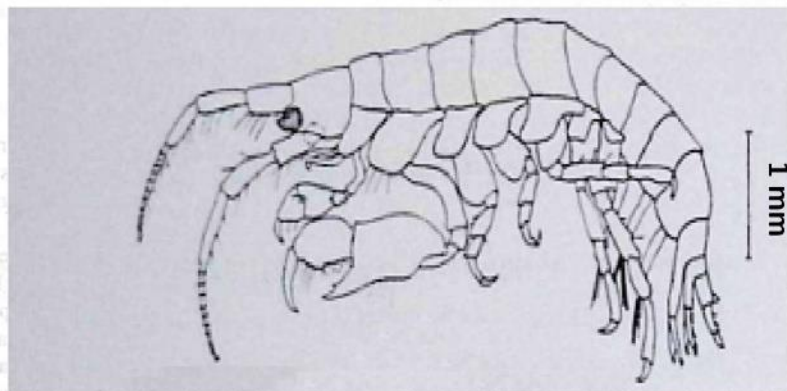


Imagen tomada de Galán (1983).

CITAR COMO:

Barrios, J. 1999. Asociación entre *Erichtonius brasiliensis* (Crustacea, Amphipoda) y cultivos del alga *Gracilariopsis tenuifrons* (Rhodophyta, Gracilariales). VIII Congreso Latinoamericano sobre Ciencias del Mar (COLACMAR). Libro de actas ampliados, Tomo I. Alvaro Trasierra y Zoila Culquichicón (Eds.), Trujillo, Perú. pp. 456-457.