

Caracterización y distribución de la morfología "globosa" en *Nothogenia fastigiata*

Ricardo Jeldres, María F. Monsálvez & Erasmo Macaya

Departamento de Oceanografía, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.



Introducción

Nothogenia fastigiata es una alga roja del orden Nemaliales, con una amplia distribución a lo largo del Pacífico Sudamericano, islas sub-antárticas, Australia y Nueva Zelanda. En Chile es posible encontrarla desde Arica a Tierra del Fuego en zonas protegidas o moderadamente expuestas al oleaje formando un cinturón bien delimitado en el intermareal (Hoffmann & Santelices, 1997). Es una especie considerada morfológicamente muy plástica, presentando talos planos, cartilagosos y cilíndricos; posee generalmente división dicotómica (Hoffmann & Santelices, 1997). En la región del Bio Bio es un alga común en la zona intermareal rocosa, donde en algunas zonas eventualmente es posible observar talos llenos de aire (i.e. morfología "Globosa"). En el presente estudio se determinan y caracterizan los tamaños, distribución en la zona intermareal y estado reproductivo de esta morfología globosa. Adicionalmente, se realizó un experimento preliminar para determinar el tiempo de flotabilidad y por último se evaluó la fauna asociada a esta alga.



Métodos

Se realizó un muestreo entre Marzo y Abril de 2011, en La Desembocadura del Río Bio Bio (Península de Hualpén - 36°48' S y 73°10' O). Para ello se delimitaron transectos paralelos a la línea de costa donde se encontraba el cinturón de *N. fastigiata*. A lo largo de esta banda se recolectaron todos los individuos de morfología globosa localizados en: zona alta (ZA), media (ZM) y baja (ZB) del intermareal (Fig.1). Se determinó la cantidad de individuos globosos, como también se midió el largo máximo (LM), ancho máximo (AM) y largo total (LT) (Figura 2A y 2B). Adicionalmente se analizó el estado reproductivo identificando, si los ejemplares se encontraban: Cistocárpico o Vegetativos. En el experimento de flotabilidad se depositaron 11 ejemplares globosos en una cubeta con agua de mar (10 L) en condiciones de laboratorio y se determinó el tiempo en que permanecieron flotando. Finalmente se analizó la fauna asociada en cuadratas de 25x25 cm obtenidas del cinturón de *N. fastigiata*.



Fig. 1 Metodología de muestreo en el cinturón de *N. fastigiata* en la zona alta (ZA), media (ZM) y baja (ZB) del intermareal.

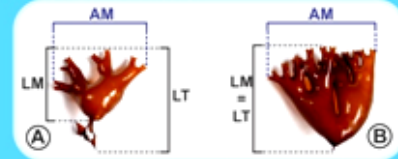
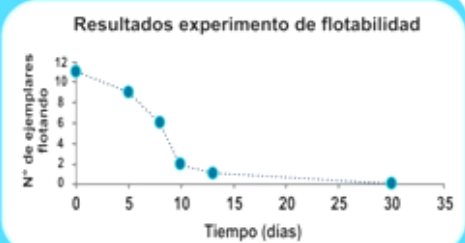
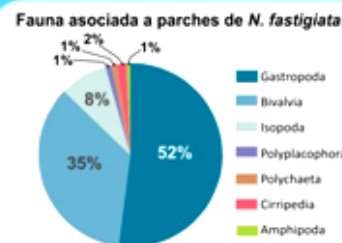
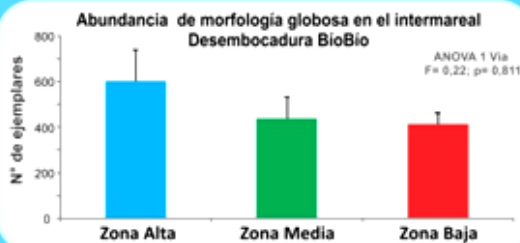


Fig. 2 Mediciones del talo. A) Ejemplar "globoso". B) Ejemplar 100% "globoso" Largo Máximo (LM), Ancho Máximo (AM) y Largo Total del Talo (LT).

Resultados



Abundancia y Longitud (mm) de individuos globosos de *N. fastigiata*.

	Zona Alta		Zona Media		Zona Baja		Total
	601		438		412		1451
Cistocárpico	273		175		243		686
Vegetativo	328		263		169		760
Talo 100% Inflado	51		25		10		86
Largo Máximo	22,93 ± 11,36		25,65 ± 12,94		26,91 ± 12,96		
Ancho Máximo	24,92 ± 15,25		28,30 ± 17,12		28,00 ± 17,12		
Largo Total	38,91 ± 16,57		41,6 ± 18,70		46,22 ± 21,96		

$\bar{x} \pm \text{Desv St.}$



Discusión - Conclusión

- Se recolectó un total de 1451 individuos entre los meses de Marzo y Abril 2011.
- La morfología globosa de *N. fastigiata*, puede abarcar todo el talo (LT) del alga o distintas partes de su morfología (LM), aun así la mayoría de los individuos se encontraron con mas del 50% del talo inflado.
- Existe una tendencia al aumento de individuos en estado globoso en la zona alta del intermareal, pero las tallas son menores que en la zona media y baja.
- La mayoría de la fauna asociada está representada por la clase Gastrópoda con un 52% y Bivalvia con un 35%, siendo los géneros *Tegula* y *Scurria* los más abundantes, los cuales podrían facilitar el desprendimiento de talos por herbivoría.
- Los resultados de laboratorio indican que esta morfología puede flotar hasta 30 días, lo cual posibilitaría un mecanismo de dispersión alternativo en *Nothogenia*, considerando además el alto porcentaje de talos globosos reproductivos. Este mecanismo ha sido descrito previamente para algas pardas (Macaya et al. 2005, McKenzie & Bellgrove, 2008).