

Sur, con mayor cobertura de algas erecta-frondosas (Cortés & Jiménez 1996, Sibaja-Cordero & Vargas-Zamora 2006). El ramoneo es otro de los posibles factores en la regulación de la comunidad de entre mareas de Isla del Coco y la región del Pacífico tropical oriental, debido a que las densidades de lapas y cangrejos pueden controlar el crecimiento y asentamiento de otros organismos.

Referencias bibliográficas:

- Bakus, G.J. 1975. Marine zonation and ecology of Cocos Island, off Central America. *Atoll Res. Bull.* 179: 1-11.
- Cortés, J. & C. Jiménez. 1996. Coastal-marine environments of Parque Nacional Corcovado, Puntarenas, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* 44 (Suppl. 3): 35-40.
- Lubchenco, J., B.A. Menge, S.D. Garrity, P.J. Lubchenco, L.R. Ashkenas, S.D. Gaines, R. Emler, J. Lucas & S. Strauss. 1984. Structure, persistence, and role of consumers in a tropical rocky intertidal community (Taboguilla Island, Bay of Panama). *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 78:23-73.
- Sibaja-Cordero, J.A. & J.A. Vargas-Zamora. 2006. Zonación vertical de epifauna y algas en litorales rocosos del Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* 54 (Suppl. 1): 49-67.
- Sibaja-Cordero, J.A. 2008. Vertical zonation in the rocky intertidal at Cocos Island (Isla del Coco), Costa Rica: A comparison with other tropical locations. *Rev. Biol. Trop.* 56 (Suppl. 2): 171-187.
- Sutherland, J.P. & S. Ortega. 1986. Competition conditional on recruitment and temporary escape from predators on tropical rocky shore. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 95:155-166.
- Vinueza, L.R., G.M. Branch, M.L. Branch & R.H. Bustamente. 2006. Top-down herbivory and bottom-up El Niño effects on Galápagos rocky-shore communities. *Ecol. Monogr.* 76: 111-131.

POSTER

BIOMAGNIFICACIÓN DEL MERCURIO EN LA CADENA PELÁGICA MARINA DE  
LA REGIÓN DE SURGENCIA DE CABO FRÍO – RJ – BRASIL

SILVA<sup>1</sup>, C.A.; TESSIER<sup>2</sup>, E.; SILVA-FILHO<sup>3</sup>, E.V.; WASSERMAN<sup>4</sup>, J.C.F.A.

<sup>1</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros - Departamento de Aqüicultura  
e-mail: cadal@cpatc.embrapa.br

<sup>2</sup>Université de Pau et des Pays de l'Adour - Laboratoire de Chimie Analytique,  
Bio-Inorganique et Environnement - e-mail: emmanuel.tessier@univ-pau.fr

<sup>3</sup>Universidade Federal Fluminense - Departamento de Geoquímica  
e-mail: geoemma@vm.uff.br

<sup>4</sup>Rede UFF de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
e-mail: geowass@vm.uff.br

Metilmercurio es la fracción del mercurio total que se transfiere más eficazmente a los niveles más altos en la cadena trófica acuática. La forma orgánica  $\text{CH}_3\text{Hg}^+$  es más rápidamente absorbida que el mercurio inorgánico  $\text{Hg}_{2+}$  y su vida media biológica es más larga. La eliminación del metilmercurio en los organismos acuáticos y peces es lenta y podría tomar meses o años. En los peces el  $\text{CH}_3\text{Hg}^+$  se une fuertemente a través de ligaciones covalentes a los grupos sulfidrilas de las proteínas y casi 100% de mercurio bioacumulado en peces depredadores está en la forma orgánica. Los estudios demuestran que es importante saber la forma que el mercurio aparece en el medio ambiente junto con la determinación de su concentración total. Por consiguiente, el objetivo de este trabajo era estudiar la especiación del mercurio en los primeros componentes de la cadena alimentaria marina, el fitoplancton y el zooplancton, así como para medir el contenido de mercurio en un grupo de peces planctívoros y carnívoros de diferentes niveles tróficos y perteneciendo a la cadena pelágica. La especiación del Hg en los peces mostró que los mayores porcentajes del metilmercurio en respecto al mercurio total fueron observados en el tejido muscular del atún y el menor porcentaje en la sardina. Estos resultados mostraron que los menores niveles del metilmercurio se observan en pez planctívoro en la base de la cadena trófica y su concentración aumenta en peces de niveles tróficos más altos. El metilmercurio fue la especie que demostró la biomagnificación a lo largo de la cadena trófica pelágica analizada en este estudio y el mercurio inorgánico presentó bioconcentración en la base de la cadena alimentaria.

• **POSTER**

.....  
**ASSESSMENT OF ATTACHMENT SUCCESS OF FERTILE AND NON-FERTILE  
LAMINARIA DIGITATA (HUDSON) J.V. LAMOUROUX GAMETOPHYTES ON  
DIFFERENT TYPES OF CULTURE TWINE.**

A. SOLER-VILA, J. RATCLIFF AND S. KRAAN.

Irish Seaweed Centre, Martin Ryan Institute, National University of Ireland, Galway.

In Asia intensive aquaculture of kelp predominantly uses polyvinylalcohol (PVA) twine, commercially known as Kuralon for the settlement of fertile gametophytes and subsequent seeding of longlines at sea.

As PVA is relatively expensive and not readily available in Western Europe, a trial to test the attachment success of gametophytes on a variety of potential culture twines was carried out. Six different twines were sprayed with a homogenous culture of fertile gametophytes, left in sterilised seawater to establish attachment, and placed in an aquarium with fresh culture medium and gentle aeration. Attachment success was measured as number of attached gametophytes  $\text{cm}^{-1}$  twine. A final measurement of the number of successfully developing sporophytes was taken after three weeks.

The experiment was simultaneously carried out with vegetative (i.e. non-fertile) gametophytes, and subsequent induction of fertility once gametophytes had attached on the twine, in order to test for any difference in the success of attachment or number of developing sporophytes. All seeded twine was transferred to a longline at either one or three weeks after plants became fertile. Growth and survival at sea