

para evaluar el grado de variación latitudinal de las poblaciones y establecer los caracteres que aportan a dicha diferenciación. se recolectaron 30 individuos (15 machos y 15 hembras) de cuatro localidades de la X Región: Tril-Tril, Mar Brava, Pangal y Carelmapu, los cuales fueron medidos usando 46 caracteres. el análisis fue realizado con el programa statistica 6.0. el análisis discriminante para el total de individuos (sin distinción de sexo) permitió explicar un 97% de la variación total ($p < 0,001$) en las primeras dos funciones discriminantes. el análisis por sexo permitió también distinguir entre machos (97,6%, $p < 0,001$) y hembras (95,3%, $p < 0,001$). la diferenciación se asocia, principalmente, a la morfología de la cabeza, el gnatopodo 2 y la antena 2. la variación fenotípica observada podría estar asociada a las características de las playas, la disponibilidad de alimento y/o la variabilidad genética particular exhibida en las distintas poblaciones. no obstante, es necesario efectuar nuevos estudios para evaluar la estructura genética poblacional y los patrones filogeográficos de la especie.

Biología reproductiva de *Armases rubripes* Rathbun, 1897 (Crustacea, Decapoda, Sesarmidae) da Lagoa dos Patos, Rio Grande do Sul, Brasil

Pimenta, M., A. Barutot y F. D'Incao
Laboratório de Crustáceos Decápodes, Departamento de Oceanografia, Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Avenida Itália, Km 8, 96201-900, Rio Grande, Rio Grande do Sul.
adriociano@uol.com.br

Armases rubripes es un componente de la fauna entre mareas. En el estuario de la "Lagoa dos Patos" ellos se encuentran en las áreas de marismas. El objetivo del estudio presente es la biología reproductiva. Las colectas mensuales fueron realizadas en la Barra de Río Grande entre abril de 2002 y mayo de 2004. Los cangrejos fueron capturados por dos personas por 30 minutos y llevados al laboratorio. Fueron separados por sexo y el ancho del caparazón medido (LC – milímetros). Las hembras maduras fueron separadas en clases de 1 mm. La masa de huevos fue secada y pesada y una sub-muestra fue pesada y el número de huevos contado. El número total de huevos para cada hembra fue calculado por la relación del número de huevos en la sub-muestra y el peso total de la masa de huevos. Se capturaron 2208 individuos (1201 machos, 898 hembras, 75 hembras maduras y 34 jóvenes). La proporción entre machos y hembras fue 1:0,81. El período reproductivo en los dos años aconteció de octubre a abril. El LC de las

hembras maduras varió de 7,7 a 17,7 mm y la fecundidad entre 1358 y 11616 huevos. El tamaño en que 50% de las hembras están maduras fue 15,56 mm.

Financiamiento: CNPq

Análise da captura incidental na pesca do amarrão-arba-ruça (*Artemesia longinaris*) na área adjacente à barra de Rio Grande, RS, Brasil

Pimenta, M., F. Dumont y F. D'Incao
Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Departamento de Oceanografia, Laboratório de Crustáceos Decápodes, CP: 474, CEP: 96201-900, Rio Grande, RS, Brazil.
adriociano@hotmail.com

Uno de los tipos de pesca más problemáticos, en lo que se refiere al bycatch, es la red de arrastre camaronesa. El estudio presente analiza el bycatch de la flota artesanal de arrastreros de camarones en el área adyacente a la Barra de Río Grande, durante la pesquería del camarón "barba-ruça" (*Artemesia longinaris*). Las muestras fueron tomadas con periodicidad mensual en la estación de pesca (abril a noviembre). Un total de 16 muestras de la flota artesanal fueron analizadas, produciendo una captura de 31 especies (23 de peces y 8 de crustáceos). La tasa media del descarte en peso fue 1(TS):11,7 (bycatch). La más baja frecuencia de tiburones, rayas y teleosteos (*Micropogonias furnieri*) fue verificada, cuando se comparó a las investigaciones previamente desarrolladas en el área del estudio. Disminución en la captura de estas especies se relaciona, probablemente a las actividades de pesca en las aguas oceánicas poco profundas. Por lo tanto se exige el desarrollo de dispositivos para la exclusión de juveniles de peces, tiburones y rayas, para minimizar este impacto. El análisis de crustáceos ha permitido verificar que esa mortalidad podría reducirse si los pescadores devolviesen los cangrejos al agua cuando todavía están vivos. Después de pescar, los cangrejos son mantenidos en el buque por varias horas, de manera que, programas educativos deberían desarrollarse para evitar esta práctica.

Macro e micro nutrientes foliares em três espécies arbóreas de manguezal na região estuarina de iguape (sp), Brasil

Pinheiro, M.A.A.¹ y R. A. Christofoletti^{1,2}

¹Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus

do Litoral Paulista, Unidade São Vicente. Grupo de Pesquisa em Biologia de Crustáceos (CRUSTA). Praça Infante Dom Henrique, s/n. – São Vicente (SP), Brasil. CEP: 11330-900. ²Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Área de Produção Animal – FCAV, UNESP Jaboticabal. FAPESP (# 02/05614-2; # 02/11580-3).

pinheiro@csv.unesp.br

O objetivo do presente trabalho foi quantificar os macro e micro nutrientes foliares de três espécies arbóreas de manguezal (*Avicennia schaueriana*, *Laguncularia racemosa* e *Rhizophora mangle*), no litoral sul do Estado de São Paulo, Brasil. Foram coletadas folhas verdes (terceiro ramo) de cada uma dessas espécies, que foram cuidadosamente lavadas antes de serem submetidas às análises químicas. A espécie que apresentou maior valor nutricional foi *A. schaueriana*, com concentrações de K, Mg, Cu e Zn significativamente maiores do que as demais espécies. *Rhizophora mangle* apresentou 54,5% de similaridade com *A. schaueriana* e maior teor de Ca, mostrando valor nutricional intermediário. As folhas de *L. racemosa* foram caracterizadas pelo menor valor nutricional, podendo explicar os relatos na literatura sobre sua menor preferência pelos caranguejos arborícolas. As diferenças na composição química das folhas dessas espécies vegetais são de suma importância à melhor compreensão sobre o fluxo energético em ambientes de manguezal e preferência alimentar das espécies herbívoras.

Morfología larvaria de *Pachycheles pilosus* (H. Milne-Edwards, 1837) (Crustacea: Decapoda: Porcellanidae)

Piñate, M., C. Lira y G. Hernández
Universidad de Oriente, Nueva Esparta, Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar, Venezuela.
marianelapinate@yahoo.com; gonzalo@c-com.net.ve

Se describen los dos estadios de zoea de *P. pilosus*, obtenidos a partir del desove de siete hembras, colectadas en la isla La Tortuga (Venezuela). A 25°C y salinidad de 38‰, la duración fue 6-7 y 8-9 días para el primer y segundo estadios de zoea, respectivamente. Un carácter diagnóstico de las zoeas de esta especie es la fórmula setal del endopodito de la maxila (i.e. 3+2+2), única entre las zoeas del género, hasta ahora descritas. Adicionalmente, las zoeas de esta especie pueden ser diferenciadas de las de *P. monilifer* y *P. serratus* (con géneros caribeños con morfología larvaria disponible)

por medio de la ornamentación de las antenas, endopoditos de los maxilípedos 1 y 2, y abdomen.

Efecto de la radiación ultravioleta sobre la fotosíntesis en el alga parda *Lessonia nigrescens* (Phaeophyceae)

Piraud, F., I. Gómez y M. Oróstegui
Laboratorio de Fotobiología, Instituto de Biología Marina, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia.
fernandapiraud@uach.cl

Los objetivos de este estudio fueron determinar el efecto de distintas dosis de radiación UV sobre la fotosíntesis del alga parda *Lessonia nigrescens* en condiciones experimentales, así como el efecto de la radiación solar de verano bajo condiciones naturales. Para el experimento en laboratorio se expusieron discos de frondas de algas y se irradiaron con tres tipos de radiación (PAR, PAR + UVA y PAR + UVA + UVB) y a dos intensidades, por 6 y 24 hr, y se dejaron en recuperación por 3 y 6 hr, para posteriormente medir la fluorescencia con fluorímetro de amplitud modulada (PAM). En condiciones naturales se midió cada hora la fluorescencia de frondas de algas desde las 8:00 de la mañana a las 20:00 de la tarde. Tanto el experimento en laboratorio como el seguimiento de la fluorescencia emitida por las algas en un día, muestra que existe fotoinhibición de la fotosíntesis con el aumento de la radiación. En el caso del experimento en laboratorio se observa que las diferencias están dadas por las dosis y no por la intensidad. En general, los tratamientos que contenían UVB afectaron en mayor grado la fotosíntesis.

Cambios estructurales del fitoplancton de la bahía de Charagato, isla de Cubagua, Venezuela

Pirela, E. y L. Troccoli
Universidad de Oriente Núcleo Nueva Esparta, Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar. Isla de Margarita, Venezuela.
maraqcha@yahoo.com

Con la finalidad de caracterizar los cambios estructurales del fitoplancton en la bahía de Charagato, isla de Cubagua, en el mar Caribe (10°48'N 64°10'W), se efectuaron muestreos mensuales desde abril del 2003 a marzo del 2004. Se seleccionaron dos estaciones, a 100 y 1000 m de la costa. Las muestras de agua se tomaron en 0 y 5 m y en 0, 5, 10 y 20 m de profundidad respec-