

# 《中国海洋湖沼学报》(英文版, SCI-E 收录)

## Chinese Journal of Oceanology and Limnology

### 2011 年第 3 期论文导读

#### Modelling of habitat suitability index for eastern fall cohort of *Ommastrephes bartramii* in the central North Pacific Ocean

陈新军、田思泉、刘必林, 等: 利用 1999~2003 年 6~7 月中国鱿钓船生产统计及其表温和海面高度距平均值等环境数据, 建立了 165°E~180°E 海域柔鱼(*Ommastrephes bartramii*)栖息地模型, 并利用 2004 年数据进行了验证。研究认为, 所建立的栖息地模型可较好地预测柔鱼栖息分布。

#### Seasonal biochemical composition of body wall tissues in sea cucumber *Apostichopus japonicus*

李楠、张蕾、李富超, 等: 采用 454-原测序技术对太湖铜绿微囊藻(*Microcystis aeruginosa*)细菌共附生微环境总 DNA 进行宏基因组研究。结果发现存在 4 类微生物, 其中细菌序列最多:  $\alpha$ -变形菌 ( $n=41\ 805$ ; 83.3%),  $\beta$ -变形菌 ( $n=5\ 254$ ; 10.5%) 和  $\gamma$ -变形菌 ( $n=1\ 180$ ; 2.4%)。

#### Optimal salinity for dominant copepods determined by yield density model in the East China Sea

徐兆礼、高倩: 根据 1997~2000 年东海海域海洋调查资料, 利用 yield density 模型, 对东海 19 种优势浮游桡足类的盐度适应性进行了分析, 同时依据各种类的最适盐度和空间分布格局, 对其生态类型进行系统划分。结果表明, yield density 模型能够较好拟合桡足类丰度与其栖息地盐度之间的关系。

#### Effect of hypoxia on the blood of large yellow croaker (*Pseudosciaena crocea*)

顾孝连、徐兆礼: 中国东海近岸海域底层水体存在大面积季节性低氧区(DO<2.0 mg/L)。作者研究了低氧对大黄鱼(*Pseudosciaena crocea*)血液学指标的影响, 结果表明: 1.5 mg/L 和 2.0 mg/L DO 的 2 个低氧处理组的红细胞数、血细胞比容、血红蛋白浓度、红细胞平均血红蛋白量、血浆葡萄糖、乳酸和乳酸脱氢酶活性与对照组(DO=6.5 mg/L)相比显著升高。本实验结果提示水体 DO 低于 2.0 mg/L 时会对大黄鱼造成生理胁迫。

#### Spatio-temporal distribution of phytoplankton in the Danjiangkou Reservoir, a water source area for the

#### South-to-North Water Diversion Project (Middle Route), China

殷大聪、郑凌凌、宋立荣: 为了研究丹江口库区浮游植物的组成、丰度及分布情况, 同时为评价南水北调中线调水后对丹江口库区水质的影响, 2008 年 8 月~2009 年 5 月, 在丹江口库区进行了浮游植物的采样调查。调查结果显示: 共检测到 7 门 76 属 117 个分类单元, 浮游植物年均密度为  $2.01 \times 10^6$  个/L, 最高值为  $14.72 \times 10^6$  个/L。除了 2008 年 8 月外, 浮游植物在垂直分布上差异不明显。在 2008 年 12 月~2009 年 3 月, 冠盘藻(*Stephanodiscus* sp.)为优势类群, 推测认为这期间高密度的冠盘藻可能与汉江中下游频繁发生的冠盘藻水华有关联。与以往的历史资料相比, 丹江口浮游植物的密度, 蓝、绿藻的种类以及主要营养盐的浓度都有明显的增加, 而浮游植物的多样性指数下降, 显示库区水质呈逐渐下降的趋势。

#### Acute toxicity of live and decomposing green alga *Ulva* (*Enteromorpha*) *prolifera* to abalone *Haliotis discus hannai*

王超、于仁成、周名江: 作者针对 2008 年青岛近海养殖动物在浒苔(*Ulva prolifera*)绿潮爆发后大量死亡的现象, 研究了鲜活与腐烂的绿藻对养殖鲍(*Haliotis discus hannai*)的急性毒性效应。研究发现: 绿藻腐烂分解会产生铵氮和硫化物, 这些有毒成分与绿藻腐烂过程产生的低氧环境共同作用, 可能是导致鲍大量死亡的重要原因。

#### Current status of small yellow croaker resources in the southern Yellow Sea and the East China Sea

林龙山、刘尊磊、姜亚洲, 等: 对底拖网渔获数据进行了资源密度指数分布特征、环境因子特征、生长条件因子和生长性能指数分析。结果表明: 黄海南部和东海小黄鱼空间分布、环境分布和生长特征存在差异。因此, 对小黄鱼应采取差别化渔业管理措施。

#### Monthly variation in fat content of anchovy (*Engraulis japonicus*) in the Yellow Sea: implication to acoustic abundance estimation

张波、赵宪勇、戴芳群: 为阐释脂肪含量对鳀鱼(*Engraulis japonicus*)目标强度、进而资源声学评估的潜在

影响,通过对黄海鳊鱼样品的逐月测定,查明了鳊鱼脂肪含量两峰、两谷的周年变化规律,其最高值(14.75%)和最低值(2.48%)分别出现于生殖前期的5月和生殖后期的10月。假设脂肪含量每增高1%,目标强度降低0.2 dB,鳊鱼目标强度的季节差异可达2.45 dB,由此引起的资源声学评估误差可达34%~76%,充分表明鱼类资源声学评估对脂肪含量研究的需求。

#### Occurrence of *Bothriocephalus acheilognathi* (Cestoda, Bothriocephalidea) in grass carp *Ctenopharyngodon idella* in the Changjiang River drainage

刘丙文、王桂堂、谢骏: 鳃头槽绦虫(*Bothriocephalus acheilognathi*) (又称“九江头槽绦虫”)是水产养殖中危害比较严重的一种寄生虫病害。通过形态学和分子标记的鉴定确认了在江西南昌草鱼(*Ctenopharyngodon idella*)肠道发现的绦虫为鳃头槽绦虫,该发现将改变此前认为寄生在草鱼的头槽绦虫只局限分布在珠江流域的观点。该报道的鳃头槽绦虫在草鱼中具有很高的感染率(20.7%)和感染强度( $36.9 \pm 54.7$ )。

#### Involvement of phosphatidylinositol signaling pathway during serotonin-induced oocyte maturation of the northern quahog *Mercenaria mercenaria*

王清、张涛: 作者研究了信号通路的激活剂或抑制剂对5-HT诱导的卵母细胞成熟的影响。结果表明:高浓度新霉素会抑制5-HT诱导的成熟,而DMBA会促进成熟。PMA能够抑制5-HT诱导的成熟,而鞘氨醇会促进成熟。5-HT诱导的成熟需要磷脂酰肌醇信号通路的激活。另外,通过解剖取卵进行受精的方式是可行的,这种受精方法可以应用于很多贝类的育种工作中。

#### Bacterial diversity, composition and temporal-spatial variation in sediment of Jiaozhou Bay, China

刘欣、肖天、栾青山,等: 采用PCR-DGGE技术,对胶州湾沉积物细菌群落结构特征进行分析,结果表明:沉积物中细菌种类丰富,各站各季节中优势类群均为变形菌门(Proteobacteria)、拟杆菌门(Bacteroidetes)和硝化螺旋菌门(Nitrospira);菌群结构存在明显的季节变化,根据分析结果将胶州湾10个站位分为3种类型;多元统计分析结果表明沉积物理化因子的变化对菌群结构也有一定影响。

#### Zooplankton spatial and diurnal variations in the Changjiang (Yangtze River) estuary before the Three Gorges Dam began to store water

高学鲁、宋金明、李学刚: 介绍了三峡大坝开始蓄水前长江口浮游动物的丰度和生物量的分布及其日变化,发现其分布具有明显的空间分布特征,并与该海域的主要水团分布一致,但浮游动物的丰度与生物量和浮游植物的丰

度并没有表现出显著的相关关系。

#### Proteomic aspects of lymphocystis disease virus infection in Japanese flounder (*Paralichthys olivaceus*)

邢明青、孙修勤,等: 为揭示感染淋巴囊肿病毒(Lymphocystis disease virus)的牙鲆(*Paralichthys olivaceus*)自愈关键因素,作者利用双向凝胶电泳和高效液相色谱-质谱联用技术,对自愈牙鲆和患病牙鲆的血清进行蛋白质组学研究,发现了两个与免疫相关的蛋白质—牙鲆补体C3和血清转铁蛋白。

#### Application of AFLP markers to population genetics studies of half-smooth tongue sole *Cynoglossus semilaevis*

刘云国、李俊峰、叶乃好: 利用AFLP技术对4个半滑舌鲷(*Cynoglossus semilaevis*)野生群体(莱州、威海、青岛、日照)和1个养殖群体(明波)进行了遗传多样性分析。通过比较AFLP扩增总条带数、多态性条带数、平均杂合度及低频位点百分比,发现威海群体的遗传多样性最高,明波群体的遗传多样性最低。

#### Construction of cDNA subtractive library from pearl oyster (*Pinctada fucata* Gould) with red color shell by SSH

管云雁、黄良民、何毛贤: 近年来,随着对马氏珠母贝(*Pinctada fucata* Gould)不同壳色与生长性状的连锁研究的扩展,作者研究主要针对其分子调控机理,建立了该物种的红壳家系,并采用抑制消减杂交技术,筛选出部分红壳色相关基因,为进一步研究壳色性状连锁机理奠定基础。

#### Taxonomic and genetic status of lancelet in Weihai coastal waters based on mitochondrial DNA sequence

赵琦、祝茜: 2002年威海海域首次发现文昌鱼,作者比较分析了176条文昌鱼Cyt b和COI基因序列,结果显示:(1)威海和青岛海域的文昌鱼同属于*Branchiostoma japonicus*,且均具有较丰富的遗传多样性;(2)威海和青岛海域的文昌鱼之间具有高水平的基因流,遗传分化水平极低;(3)威海-青岛文昌鱼群体的扩张大约发生在1.10 Ma(中更新世);(4)*B. japonicus*与*B. belcheri*的分歧时间为37.75Ma(早渐新世)~46.51Ma(晚始新世)。

#### Physiological responses of Chinese longsnout catfish to water temperature

韩冬、解授启、朱晓鸣,等: 作者探讨了20°C、25°C、30°C和35°C水温下,100 g左右长吻鲈(*Leiocassis longirostris* Günther)的生长、血浆胰岛素、血浆游离甲状腺素、血浆三碘甲腺原氨酸、血浆溶菌酶活性和白细胞吞噬活性的变化,得到长吻鲈随水温变化的各种生理学指标的正常

波动范围。

#### Otolith chemical signatures of spottedtail goby *Synechogobius ommaturus* in coastal waters of China

王英俊、叶振江、刘群,等:作者利用 ICP-MS,对丹东、大连、天津、东营、威海、青岛、赣榆、厦门海域斑尾复虾虎鱼(*Synechogobius ommaturus*)群体耳石中的 K、Ca、Co 等 10 种元素成分进行了分析,结果表明:6 种元素成分地域间差异显著,基于耳石元素成分的群体判别分析成功率平均达 80.3%。

#### Persistence of malachite green and leucomalachite green in perch (*Lateolabrax japonicus*)

谭志军、翟毓秀,等:孔雀石绿可富集在鲈鱼(*Lateolabrax japonicus*)的多种组织中,且被迅速代谢生成隐色孔雀石绿。其中,肝脏、血液和鳃对这两种物质的富集、转化及代谢所起的作用最大。而肌肉的富集能力最弱,同时代谢能力也最差,经过 100 d 的消除,残留物仍然超过欧盟限量标准。

#### Fractal dimensions of flocs between clay particles and HAB organisms

王洪亮、俞志明、曹西华,等:研究了黏土和 PACI 改性黏土对 3 种有害藻华生物的去效率和形成絮体的分形维数。结果表明:改性黏土降低了絮体的分形维数,增加了黏土颗粒-藻细胞的有效碰撞效率,从而增加了藻细胞的絮凝速度和去除效率。

#### Nutrients and chlorophyll-*a* anomalies in red-tide periods of 2003–2008 in the Sishili Bay, China

郝彦菊、唐丹玲:四十里湾位于烟台附近,其赤潮高发期的叶绿素 *a*、总无机氮浓度、硅酸盐浓度和降雨量在 2003 到 2008 年间呈上升趋势;该水域处于相对的磷限制状态。其赤潮爆发的主要原因是降雨带来的大量营养盐从陆源输入和适宜的水温。

#### Influence of salinity and nitrogen content on production of dimethylsulfoniopropionate (DMSP) and dimethylsulfide (DMS) by *Skeletonema costatum*

史大永、郭书举、范晓:利用正相和反相柱色谱、Sephadex LH-20 柱色谱以及重结晶等手段进行分离纯化,借助 MS、NMR 等方法鉴定结构;从刺状鱼栖苔(*Acanthophora spicifera*)中分离得到 7 个甾体类化合物,分别鉴定为:22-羟基-5 $\alpha$ -胆甾-3,6-二酮(1)、6-羟基-胆甾-4-烯-3-酮(2)、胆甾-4-烯-3,6-二酮(3)、胆甾-5-烯-3 $\beta$ -醇(4)、5 $\alpha$ -胆甾-3,6-二酮(5)、 $\beta$ -谷甾醇(6)和 24-羟基-24-乙烯基-胆甾

醇(7)。通过 MTT 法对分离鉴定的单体化合物在 HCT-8、Bel-7402、BGC-823、A549 和 HELA 细胞株上进行细胞毒活性测试。化合物(1)为新化合物,活性测试结果表明化合物(1)、(2)、(3)和(5)表现出一定细胞毒活性。

#### In-vitro anticoagulant activity of fucoidan derivatives from brown seaweed *Laminaria japonica*

王晶、张全斌、张忠山,等:研究了不同分子量的褐藻多糖硫酸酯及其硫酸化、胺化和磷酸化衍生物的体外抗凝血活性,探讨了构效关系。结果表明:分子量对抗凝血活性有较大影响,硫酸基、氨基和磷酸基对不同的抗凝血体系影响的影响不同。

#### Bromophenols from the marine red alga *Symphycloadia latiuscula* and their PTP1B inhibitory activity

刘旭、李晓明、高立信:作者对采集于山东威海的海洋红藻鸭毛藻(*Symphycloadia latiuscula*)进行了化学成分研究。采用各种色谱分离技术和现代波谱分析手段从中分离、鉴定了 8 个溴酚类化合物。体外活性筛选表明,2,3,6-三溴-4,5-二羟基苯甲醚(化合物 5)、双-(2,3,6-三溴-4,5-二羟基苯基)甲烷(化合物 6)和 1,2-双-(2,3,6-三溴-4,5-羟基苯基)乙烷(化合物 7)等 3 个化合物对蛋白酪氨酸磷酸酯酶 1B(PTP1B)具有较强的抑制活性,其半抑制浓度(IC<sub>50</sub>)分别为 3.9、4.3 和 3.5  $\mu\text{mol/L}$ ,与阳性对照钒酸钠相当(其 IC<sub>50</sub> 为 4.6  $\mu\text{mol/L}$ )。

#### Determining suspended sediment concentration and settling velocity from PC-ADP measurements in the Beibu Gulf, China

于建清、姜静波、李思忍:为获得北部湾研究区域近底悬浮沙沉积动力特性,应用一套集成光学与声学仪器的坐底原位监测系统进行了定点连续观测。利用 OBS 实测浓度标定 PC-ADP 声学后散射强度,反演分析大潮期间近底悬浮沙浓度的时空分布。根据 Rouse 悬移质浓度垂线分布公式,由悬浮指数计算颗粒沉降速度并获得其时间序列,该方法与 Soulsby 沉降公式结果吻合良好。应用 PC-ADP 测定悬浮沙浓度和沉降速度,时空解析度良好,证实可行。

#### Numerical study on spatially varying drag coefficient in simulation of storm surges with adjoint method

范丽丽、刘猛猛、陈海波,等:借助伴随同化方法,利用实测水位资料对空间分布的风应力拖曳系数做了反演研究。假定风应力拖曳系数具有空间分布特征,在模拟海区中均匀选取一些独立点,利用这些独立点的风应力拖曳系数线性插值得到全场的风应力拖曳系数。

(文/《中国海洋湖沼学报》(英文版);编辑/谭雪静)