

《中国海洋湖沼学报》(英文版, SCI-E 收录)

Chinese Journal of Oceanology and Limnology

2012 年第 2 期论文导读

Waterborne Fe(II) effects on juvenile turbot *Scophthalmus maximus*: respiratory rate, haematology and gill histology analysis

吴志昊, 尤锋等: 水中 Fe(II) 对大菱鲆 (*Scophthalmus maximus*) 的呼吸造成显著影响。2 mg/L 的 Fe(II) 处理 7 d 就会导致鱼的死亡以及鳃结构的严重破坏, 0.1 mg/L 和 1 mg/L 处理 28 d 也会造成鳃结构的改变, 但 0.01 mg/L 和 0.05 mg/L Fe(II) 并未使鳃结构发生明显变化。因此, 大菱鲆养殖中, 水中 Fe(II) 至少应控制在 0.1 mg/L 以下。

Response to selection, heritability and genetic correlations between body weight and body size in Pacific white shrimp, *Litopenaeus vannamei*

Farafidy ANDRIANTAHINA, 相建海等: 通过测量 5 月龄的父母本及其子代的体质量和体长, 实现了南美白对虾 (*Litopenaeus vannamei*) 的体质量和体长与选育效应、遗传力以及遗传相关性的量化关系。其中, 子代的测量是利用巢式设计方式测量了体质量和体长共 7 个性状。同时利用 2~4 个雌性南美白对虾个体和 1 个雄性个体通过人工受精的方式产生了 17 个半同胞家系和 42 个全同胞家系, 测量并分析了它们 5 月龄时的体质量, 全长等 7 个主要性状。结果显示, 各性状遗传力均较高, 体质量的遗传力为 0.515 ± 0.030 , 体长的遗传力为 0.394 ± 0.030 。经过一个世代的选育, 子代生长速度提高了 10.70%, 5 月龄后, 体质量现实遗传力提高 29.65%。体长和体质量间的遗传相关性也有显著性提高。因此, 在子代生长相关的选育过程中, 可以应用外部形态参数, 而无需屠宰实验动物来达到选育的目的。另外, 提高生产率的同时也能显著性提高选择育种。

Effects of ocean acidification on metabolic rates of three species of bivalves from southern coast of China

刘文广, 何毛贤: 研究了海洋酸化对马氏珠母贝 (*Pinctada fucata*), 华贵栉孔扇贝 (*Chlamys nobilis*) 和翡翠贻贝 (*Perna viridis*) 滤水, 呼吸排泄的影响。结果显示 pH 值对 3 种贝的滤水率, 排氨率和翡翠贻贝的耗氧率影响显著, 而对另两种贝的耗氧率无显著影响。研究表明酸化影响贝的生理过程。

Three tropical seagrasses as potential bio-indicator to trace metals in Xincun Bay, Hainan Island, South China

李磊, 黄小平: 研究了重金属 Cu, Cd, Pb 和 Zn 在海南新村湾海草床海水、沉积物和间隙水中的背景值含量, 同时比较了 4 种重金属在 3 种优势海草种 (泰来藻 (*Thalassia hemprichii*), 海菖蒲 (*Enhalus acoroides*) 和海神草 (*Cymodocea rotundata*)) 地上和地下不同组织中的种间累积差异以及季节变化累积差异, 并筛选了累积明显的海草品种考虑作为环境的指示生物。

Microsatellite analyses reveal high genetic diversity in gametophyte clones of *Undaria pinnatifida* isolated in Vladivostok, Dalian and Qingdao

单体锋, 逢少军等: 用 20 对微卫星引物分析了分离自海参崴、大连和青岛的裙带菜 (*Undaria pinnatifida*) 配子体, 发现了较高的遗传多样性, 在性别连锁位点检测到 3 个等位基因。本研究中的配子体将成为杂交育种理想的起始材料。

Selection of diet for culture of juvenile silver pomfret, *Pampus argenteus*

彭士明, 施兆鸿等: 作者研究分析了 4 种饲料组成对银鲳 (*Pampus argenteus*) 生长、消化酶活性及体组成的影响。研究发现饲料中多种食物组成有利于银鲳的生长, 同时饲料组成对消化酶活性与体组成具有显著影响。可为国内银鲳的养殖及其饲料的研制提供依据。

Two submerged macrophytes harbored diversified but host-specific epiphytic bacterial communities

何聃, 任丽娟等: 采用末端限制性酶切片段长度多态性分析(T-RFLP)和 16S rRNA 基因克隆文库技术研究太湖同一研究区沉水植物苦草(*Vallisneria natans*)和轮叶黑藻(*Hydrilla verticillata*)叶片附着细菌群落组成和多样性。结果表明: 苦草和轮叶黑藻叶片附着细菌种类丰富, 最多的细菌均属于 β 变形菌纲(主要含伯克氏菌目), 次多的细菌分别属于蓝藻门和 γ 变形菌纲, 且两者均含有嗜甲烷菌和固氮菌。克隆文库的 libshuff 分析和 T-RFLP 的聚类分析表明两种植物叶片上的附着细菌群落结构差异显著且存在着宿主专一性。

Community structure changes of macrobenthos in the South Yellow Sea

张均龙, 刘瑞玉等: 本研究根据南黄海大型底栖动物调查的数据, 对其群落结构变化进行分析。群落聚类分析和标序分析显示, 黄海大型底栖生物可划分为 5 个群落。这 5 个群落分别为: (1) 冷水种占主导的冷水团群落; (2) 冷水种和暖水种共同出现的混合群落; (3) 以多毛类占优势的广温低盐群落; (4) 受长江影响存在典型河口种的长江口群落; (5) 受黄海暖流影响较明显的群落。其中 3 个群落显示出了与 20 世纪 50 年代群落相似的物种组成和分布特点。受人类活动和全球气候变化影响最大的沿岸群落发生的变化最大。冷水种受到黄海冷水团的庇护, 冷水群落变化最小。水深、温度和粒径是影响大型底栖动物分布的最主要因素。

Application of rRNA probes and fluorescent in situ hybridization for rapid detection of the toxic dinoflagellate *Alexandrium minutum*

唐祥海, 于仁成等: 作者在获取十一株亚历山大藻(*Alexandrium minutum*)的大亚基(LSU rDNA)和小亚基(SSU rDNA)序列信息基础上设计了针对微小亚历山大藻的种特异性探针, 并利用改进的 FISH 方法, 实现了微小亚历山大藻的种特异性检测。设计的探针对目标藻的标记效率几近 100%。该方法为了解微小亚历山大藻的生物地理分布和种群动态, 以及赤潮的早期预警提供了方法学依据。

Early development of *Grateloupia turuturu*

(Halymeniaceae, Rhodophyta)

王高歌, 姜春梅等: 带形蜈蚣藻(*Grateloupia turuturu*)是一种常见的经济海藻, 具有很大的医学及化学应用前景。为了进一步为其人工养殖提供材料, 作者在实验室条件下对带形蜈蚣藻早期发育情况进行了观察。实验发现其早期发育经历了 3 个阶段, 历时 60 d 左右。

Construction of two selective markers for integrative/conjugative plasmids in *Flavobacterium columnar*

张金, 聂品等: 柱状黄杆菌(*Flavobacterium columnar*)是淡水鱼类重要的病原菌。由于缺乏遗传操作系统, 长期以来对它的毒力因子和致病机理缺乏研究。本研究建立了一套适用于该细菌的遗传操作系统, 可以实现基因的失活。

Single nucleotide polymorphisms in intron 1 and intron 2 of *Pseudosciaena crocea* growth hormone gene and their associations with growth traits

倪静, 尤锋等: 对 2 个大黄鱼(*Pseudosciaena crocea*)养殖群体的 GH 基因进行 SSCP 分析后发现, 浙江群体大黄鱼 GH 基因在第 196 位存在 1 个 SNP(g→a)位点, 检测到 2 种基因型, AA 和 AB。t 检验结果表明, AA 型个体的体高比 AB 型个体的高 ($P \leq 0.05$), 但 AB 型个体在体长/体高上占优势 ($P \leq 0.05$), 提示该突变位点可以作为大黄鱼体型性状的候选标记。福建群体大黄鱼 GH 基因在第 692 位有 1 个 SNP 位点(t→c), 共检测到 2 种基因型, CC 型和 CD 型, 其中, CD 基因型个体的体重和全长显著大于 CC 基因型个体 ($P \leq 0.01$), 提示该位点可以作为大黄鱼体重和头长性状的候选标记。

Characterization of flounder (*Paralichthys olivaceus*) FoxD5 and its function in regulating myogenic regulatory factor

谭训刚, 张培军等: 作者从牙鲆(*Paralichthys olivaceus*)中得到 FoxD5 基因, 分析了其表达图谱及对成肌因子 MyoD 表达的调控作用。牙鲆 FoxD5 不仅表达在前脑中, 而且在未来形成肌肉的体节中。在斑马鱼胚胎中过表达 FoxD5 后, 成肌因子 MyoD 的表达受到影响, 这表明 FoxD5 通过调控 MyoD 的表达参与成肌过程。

Assessment of total suspended sediment in Poyang Lake using HJ-1A/1B CCD imagery

于之锋, 陈晓玲等: 以鄱阳湖为例, 探讨了 HJ-1A/B CCD 遥感影像对内陆湖泊水体悬浮泥沙的监测能力。Terra/MODIS 气溶胶数据辅助下的 CCD 大气校正方法在高反射率波段结果理想, 指数模型的反演结果与实测数据高度吻合, 证明采用合适的大气校正和反演算法, HJ-1A/1B CCD 遥感影像可用来有效评估鄱阳湖的悬浮泥沙分布

Chemical profile of the secondary metabolites produced by a deep-sea sediment derived fungus *Penicillium commune* SD-118

尚卓, 黄才国等: 以活性为导向, 从深海来源的真菌(*Penicillium commune*) SD-118 中鉴定了 15 个化合物, 其中化合物 1(xanthocillin X) 和 15(meleagrins) 对肿瘤细胞株有较强的抑制活性, 化合物 1 还具有较强的抗菌活性。这是首次从海洋真菌中分离得到 xanthocillin X 并报道其细胞毒活性。

Preconcentration of iron in seawater samples on membrane and on-site determination with spectrophotometer

彭园珍, 袁东星等: 二价铁与菲咯嗪反应后, 与 CTAB 生成大分子离子对化合物, 可被膜截留富集。富集在膜上的有色待测物可由乙醇酸洗脱, 分光光度法检测。在此基础上, 建立了测定自然水体中铁的膜富集-分光光度法。实验对各参数进行了优化。在最佳条件下, 本方法具有良好的重现性和灵敏度, 测定含铁 10 $\mu\text{g/L}$ 的水样 7 次, RSD 值为 1.9%; 选取不同的试样富集体积, 可将定量分析线性范围扩展为 0.5~120 $\mu\text{g/L}$; 检出限 0.19 $\mu\text{g/L}$; 回收率 97.2%~109%。用本法在现场对 12 个海水样进行了测定, 并将其中两个样带回至实验室用 ICP-MS 法测定, t 检验结果表明, 两种方法无显著性差异。

Investigating the effects of Coriolis-Stokes forcing

on upper ocean circulation in a two-way coupled wave-current model

邓增安, 谢立安等: 本研究在一个双向浪-流耦合模式中详细探讨了 Coriolis-Stokes 力对上层海洋环流的具体影响情况。理想试验结果表明 Stokes 漂流引起的向海洋的能量输入可达到风能输入的 14%。台湾周边海域的数值试验证实, Coriolis-Stokes 力对上层海洋流场的影响是随季节性变化的, 且在较强涡旋存在的区域影响更加显著。

Wave steepness retrieved from scatterometer data in a genetic algorithm

过杰, 何宜军: 利用遗传算法对 ERS-1/2 和 QuikSCAT 两种不同波段的散射计数据进行拟合, 分别得出两种传感器数据反演波陡的公式, 它们反演的结果分别与匹配的浮标数据进行对比均方根误差均是 0.005。此结果证明利用散射计数据反演波陡是可行的, 并且它不受传感器波段、不同极化方式及海况的影响。

Impact of seasonal variation of tide on the saltwater intrusion in the Changjiang Estuary

裘诚, 朱建荣等: 采用改进的三维数值模式, 研究长江河口潮汐季节变化对盐水入侵影响。总体上, 盐水入侵大潮期间 6 月比 3 月弱, 小潮期间 6 月比 3 月强。长江河口盐水入侵受径流量、半日和半月潮汐变化控制, 还受潮汐季节性变化影响。

Sea surface height oscillation with quasi-four-month period along the continental slope in the Northern South China Sea

曹俊和, 刘秦玉: 根据卫星数据和海洋模式, 作者在北南海的陆坡上发现一个 4 个月的海面高度震荡(SSHO4)。该 SSHO4 拥有 600 km 长度尺度和 0.1 m/s 移动速度的特征。在一至三月, 与 SSHO4 对应的异常流穿过海面温度锋面, 产生冷暖舌, 起了横向混合的作用。

(文/《海洋与湖沼》; 编辑: 谭雪静)