

2011' 全国海水养殖学术研讨会 论文摘要集



中国水产学会海水养殖分会
2011年11月 上海

2011' 全国海水养殖学术研讨会

论文摘要集



一、主办单位

中国水产学会海水养殖分会

二、承办单位

上海海洋大学

三、协办单位

中国水产科学研究院东海水产研究所

上海市水产研究所

中国水产学会海水养殖分会

2011 年 11 月 上海

目 录

关于加快发展我国海水养殖产业的有关政策研究.....	刘世禄 10
牙鲆骨骼性状与微卫星标记的相关性分析.....	安泉泉 2
缺铁对奥尼罗非鱼幼鱼生长、血液指标及消化酶活性的影响.....	白丽蓉 2
栉江珧微卫星标记开发与筛选研究.....	白临建 3
洋山港海域水质变化趋势分析及富营养化评价.....	边佳胤 4
我国水产拮抗芽孢杆菌的研究进展.....	曹海鹏 5
华南三类对虾养殖池塘的优势微藻群落结构分析.....	曹煜成 6
浙江枸杞岛大型经济海藻初步调查.....	曾宴平 7
松江鲈鱼野生群体间遗传多样性的 RAPD 分析和 SACR 标记的转化.....	曾 珍 8
大竹蛏繁育与生长特性研究.....	陈爱华 9
底质和温度对大竹蛏苗种生长存活的复合影响.....	陈爱华 10
<i>Ulva</i> 属绿藻的 ITS 区和 5S rRNA 序列系统发育分析	陈斌斌 11
Development of thirty-four novel polymorphic microsatellite markers in <i>Coilia ectenes</i> (Clupeiformes:Engraulidae) and its application for cross-species amplification.....	陈 芳 12
古蚶的生物学特性及工厂化育苗技术.....	陈傅晓 12
舟山海域岛礁生物资源开发及养护研究.....	陈 健 13
中华绒螯蟹 <i>EsDmrt-like</i> 蛋白的原核表达、抗体制备以及免疫鉴定.....	陈 洁 14
不同温度和光照对大型绿藻浒苔孢子囊形成及孢子萌发的影响.....	陈丽平 15
微生态制剂处理养殖污水的试验研究.....	陈 强 15
野生花鳗种驯化养殖技术的初步研究.....	陈学豪 17
虾夷马粪海胆 TLR、Lyz、GST 基因 SNP 位点筛选.....	丛晓霏 17
日本鬼鲉 (<i>Inimicus japonicus</i>) 脊柱和鳍骨骼早期发育的初步研究.....	崔国强 18
鳎三种生长抑素 cDNA 全长克隆.....	代 威 19
超声波酶解法提取鼠尾藻多糖的研究.....	丁昌玲 20
利用地下海水进行鼠尾藻幼苗培育的初步研究.....	丁 刚 21
中国沿海日本蟳 4 个野生群体间形态差异比较分析.....	丁金强 23

象山港海水养殖区水质及沉积物的分析与评价.....	董 丽 24
海参饲料的研究与发展.....	樊 英 25
西伯利亚鲟 (<i>Acipenser baerii</i>) <i>Tbx3</i> 基因的序列和表达分析	范纯新 26
饥饿胁迫对曼氏无针乌贼幼体的影响.....	范 帆 26
上海青浦养殖池塘生态系统游憩资源价值评估.....	范晓赞 28
背角无齿蚌碳收支和氮收支及生长效率的初步研究.....	方 磊 28
盐城海岸带表层土壤重金属潜在生态风险分析及其管理策略.....	方淑波 29
鱼类补偿生长的研究进展.....	房景辉 30
虾夷马粪海胆致病菌海水希瓦氏菌 PCR 检测方法.....	封妮莎 31
不同盐度时中华绒螯蟹雌性亲蟹血清渗透压、离子水平及鳃酶活性的变化.....	冯广朋 32
鲢长江群体与国外移居群体间遗传变异的主要组织相容性复合体(MHC)分析.....	冯 维 33
朝鲜的大菱鲆引进和养殖.....	高淳仁 34
水体碳氮比对对虾养殖环境中几种特定细菌的生长与细菌间竞争的影响.....	高 磊 34
可口革囊星虫与其栖息地底泥中的重金属含量及相关性分析	高业田 36
四溴双酚 A (TBBPA) 对栉孔扇贝毒性效应的研究	宫晓莉 37
马氏珠母贝珍珠与小片贝、育珠贝贝壳之间的色差分析.....	顾志峰 37
中华绒螯蟹促雄性腺素的分离纯化及其 cDNA 序列的测定.....	郭安新 38
枯草芽孢杆菌胞外产物对病原弧菌抑制作用的研究.....	郭 婧 39
溶藻弧菌相关分离株的分子及 VITEK 鉴定.....	郭 静 40
牙鲆早期发育阶段对环境盐度的适应性研究.....	郭勤单 41
饲料铜水平对凡纳滨对虾免疫抗菌能力及 Toll 受体 mRNA 和溶菌酶 mRNA 表达的影响..	郭腾飞 42
青海湖裸鲤 CA II 全长 cDNA 的克隆和分析	郭雯翡 43
三种蔬菜及栽培方式对对虾池水净化效果的比较.....	郭 印 45
中华绒螯蟹延伸因子 EF-1 delta 基因全长 cDNA 的克隆及序列分析.....	郭子好 46
象山港网箱养殖区营养盐分布及营养化评价.....	韩 芳 47
TCBS 培养基筛选的虾池细菌的分析	韩 宁 47
牙鲆繁殖性状基因网络 SNP 挖掘及其分析.....	何 峰 48
不同培养基对中华绒螯蟹血细胞原代培养的影响.....	洪宇航 49

基于 GREATseq 技术的扇贝系统发育基因组学研究.....	侯 睿 50
坛紫菜薄叶型新品系的选育与特性分析.....	侯同玉 51
热带名贵海参人工繁育与增养殖技术研究进展.....	胡超群 51
鼠尾藻池塘越冬栽培生态观察.....	胡凡光 52
鼠尾藻池塘栽培生态观察.....	胡凡光 53
2 种大菱鲆类胰岛素样生长因子结合蛋白基因克隆及在成鱼和胚胎发育期中的表达.....	胡 健 54
我国渔药剂型使用现状及其在渔药安全使用技术中的价值.....	胡 鲲 55
抗大田软海绵酸单克隆抗体的制备及免疫学特性分析.....	胡乐琴 56
抗微囊藻毒素单克隆抗体的制备与分析鉴定.....	胡乐琴 56
中国鲎和圆尾鲎幼体的可消化蛋白质与可消化能量需求.....	胡梦红 57
凡纳滨对虾碳酸酐酶基因的克隆与序列分析.....	胡岩岩 57
饲料中维生素 A 对大菱鲆亲鱼繁殖性能的影响.....	黄利娜 58
坛紫菜新品种“申福 1 号”与新品系“申福 2 号”的海区耐高温中试.....	黄林彬 59
饲料锌水平及饲养时间对凡纳滨对虾免疫抗菌机能和溶菌酶 mRNA 及 Toll 受体 mRNA 表达的影响.....	黄旭雄 60
真江蓼对花鲈网箱养殖生态修复及匹配模式研究.....	霍元子 61
鳊科几种鱼类的形态学、遗传学研究及新种中国鳊的记述.....	纪东平 62
规格和饵料对中华绒螯蟹雌蟹可食部分含量和体成分的影响.....	纪连元 63
我国滩涂养殖模式及存在的问题.....	祭仲石 64
缘管浒苔对利玛原甲藻生长的克生作用研究.....	贾 睿 65
脊尾白虾微卫星富集文库的构建与遗传多样性分析.....	贾舒雯 65
牙鲆生长抑素细胞的定位及其基因表达的分析.....	江 山 66
新型海草播种方法的开发与实践.....	江 鑫 67
对虾养殖水体中的六种自由生游仆类纤毛虫的形态学研究.....	姜佳枚 68
盐度与脊尾白虾行为的关系分析.....	姜令绪 68
管角螺配合饲料粘合剂的粘合性能研究.....	姜小敏 69
不同条件下河鳗人工催熟及催产效果的初步研究.....	蒋天宝 70
高饱和度氧条件下氨氮对大西洋鲑的急性毒性效应.....	金 光 71

大黄鱼早期发育阶段对盐度的适应性.....	李 兵 72
台湾锯齿藻藻红蛋白提取纯化的初步研究.....	李春霞 73
病原性哈维氏弧菌生物膜形成特性研究.....	李海平 74
利用转录本来源 SNP 位点进行栉孔扇贝壳高相关基因的扫描.....	李纪勤 75
曼氏无针乌贼 β -肌动蛋白基因的 cDNA 全长克隆与序列分析.....	李继姬 76
褐牙鲆与夏鲆种间杂交早期发育及受精细胞学研究.....	李 军 76
大型经济海藻种质保存的研究进展.....	李美真 77
鼠尾藻切段离体培养营养繁殖试验.....	李美真 78
牙鲆肝脏抗菌肽-2 的基因序列和表达分析.....	李 倩 79
Genetic differentiation in Japanese flounder in the Yellow Sea and East China Sea revealed by AFLP and mitochondrial DNA markers.....	李三磊 81
厚壳贻贝胚胎及早期幼虫神经系统发育的初步研究.....	李树恒 82
羊栖菜的生长对马氏珠母贝代谢产物的吸收作用.....	李双波 82
水产资源增殖放流工作应注意的几个问题.....	李天保 84
中国对虾荧光标记微卫星四重 PCR 技术的建立及应用.....	李伟亚 85
贝类组织及细胞水平 Ca^{2+} 代谢差异分析.....	李文娟 86
应用 SSR 分析 5 个三疣梭子蟹野生群体的遗传多样性.....	李晓萍 86
浅议舟山海水养殖发展战略.....	李兴燕 87
“全红”体色瓯江彩鲤 MHC-DXA 基因多态性及其与鱼体抗病力关系的分析.....	李雪松 88
鱼类杂交育种技术及在石斑鱼类中的应用.....	李炎璐 88
脊尾白虾遗传多样性及酚氧化酶原基因克隆与表达分析.....	李 洋 90
三疣梭子蟹幼体不同干露温度下死亡率的研究.....	李玉全 90
实时荧光定量 PCR 检测凡纳滨对虾和罗氏沼虾卵黄蛋白原 mRNA 在卵巢和肝胰腺中的表达.....	李媛媛 91
小丑鱼生长及生殖调控相关基因克隆及初步研究.....	李 云 92
滨珊瑚对温度、盐度和 pH 胁迫的生理响应研究.....	李泽鹏 93
海蜇与海月水母碟状体形态比较.....	李宗飞 94
注射 5-HT 对中华绒螯蟹幼蟹消化酶活性及肝胰腺影响.....	梁 攀 95
刺参池塘底栖真核生物 DGGE 指纹结构与环境理化因子的相关性分析.....	廖梅杰 96

大黄鱼趋光性试验研究.....	林 超 97
真鲷 vasa 基因启动子及 3' utr 标记原始生殖细胞的研究.....	林 帆 97
大菱鲆生长和耐高温性状的遗传参数估计.....	刘宝锁 98
优化附着基和高活性细菌对仿刺参幼体附着变态的影响.....	刘 超 99
不同生活史阶段的海月水母与海蜇的相互捕食关系.....	刘春胜 100
分子育种及其在海带育种中的应用现状和展望.....	刘福利 101
盐碱胁迫对青海湖裸鲤耗氧率、渗透调节和离子调节的影响.....	刘济源 102
三疣梭子蟹微卫星标记与生长相关性状的相关性分析.....	刘 磊 104
大菱鲆生殖系 vasa/dnd 基因克隆及表达分析.....	刘清华 104
温度及盐度对卵形鲳鲹仔鱼存活和发育的影响.....	刘 爽 105
莱州湾朱旺海区潮间带大型海藻调查报告.....	刘 玮 106
大黄鱼亲子鉴定及亲本繁殖贡献率分析	刘贤德 107
坛紫菜赤腐病初探.....	刘一萌 109
基于 DH 群体的牙鲆遗传连锁图谱.....	刘 奕 110
牙鲆 DH 群体的制备及鉴定.....	刘永新 111
团头鲂“浦江 I 号”基础群体与选育群体间遗传变异的主要组织相容性复合体(MHC)分 析.....	刘至治 112
应用 16S rDNA 克隆文库方法分析 2 种蟹的细菌组成.....	刘志敏 113
鲆鲽类工程化池塘循环水养殖技术.....	柳学周 114
舟山近海条石鲷野生群体与人工放流群体遗传多样性的 AFLP 分析.....	楼 宝 115
罗氏沼虾 5 个世代收获期体重遗传参数估计和遗传进展评估.....	栾 生 115
凡纳滨对虾 Toll 受体 mRNA 和溶菌酶 mRNA 组织表达的差异性.....	罗词兴 116
川鲈珠蛋白基因的分子特征及其表达.....	罗 蕾 117
长棘海星生化组成及作为观赏鱼饲料原料的资源化利用研究.....	罗 鹏 118
用 AFLP 方法筛选中华绒螯蟹性别相关标记.....	吕慧锋 119
舟山市海水养殖业的 swot 分析.....	吕军超 120
饲料中添加不同脂肪源对半滑舌鲷亲鱼繁殖性能, 卵子脂肪酸组成和仔鱼质量的影响.....	吕庆凯 121
海水鱼类养殖在碳汇渔业中的地位和作用: 从海洋鱼类生理到考古发现.....	吕为群 122

贝类生态综合养殖池塘微生物种群多样性研究.....	马冬艳 122
头足类生殖调控相关神经肽的研究进展.....	马明华 123
应用线粒体 DNA 及核糖体 ITS 探讨脊尾白虾群体遗传关系及系统进化关系.....	马 朋 124
菲律宾蛤仔在四溴联苯醚 (BDE-47) 胁迫下差异表达基因鉴定的研究.....	苗晶晶 124
我国沿海缢蛏群体的遗传结构分析.....	牛东红 125
微生态制剂在海水养殖中的应用—现状、问题和展望.....	乔洪金 126
利用牛磺酸作为强化剂对卤虫无节幼体游离氨基酸含量的影响.....	秦帮勇 127
Cdc2 激酶在中华绒螯蟹卵母细胞减数分裂成熟过程中的作用	邱高峰 128
一个在中华绒螯蟹精巢中特异表达的 Dmrt 基因分离与鉴定.....	邱高峰 129
三都澳养殖水域水质现状分析与评价.....	邵 留 130
海洋细菌对厚壳贻贝稚贝附着的初步研究.....	慎佩晶 130
臭氧对大菱鲆半封闭循环水养殖系统水质净化研究.....	宋奔奔 131
饥饿与再投喂及投喂频率对条石鲷幼鱼生长和消化酶活力的影响.....	宋 国 132
舟山海域三种鱼类热值及含水量的研究.....	宋 科 133
刺参养殖池塘环境调控技术集成与应用研究.....	宋娴丽 134
云纹石斑鱼胚胎发育及仔、稚、幼鱼形态观察.....	宋振鑫 135
云纹石斑鱼生物学特性及人工繁育技术研究进展.....	宋振鑫 136
盐度对三疣梭子蟹“黄选 1 号”生长、以及免疫、代谢相关酶的影响.....	隋延鸣 137
底栖硅藻诱导仿刺参幼体附着变态的初步研究.....	孙景春 137
洋山港浮游植物群落特征初探.....	孙玲霜 138
Effects of various salinities on Na ⁺ -K ⁺ -ATPase, Hsp70 and Hsp90 expression profiles in juvenile mitten crab <i>Eriocheir sinensis</i>	孙曼曼 139
长江口碎波带轮虫群落特征季节变化.....	孙 薇 140
温度对羊栖菜生长的影响.....	孙圆圆 141
病原性副溶血弧菌 (<i>Vibrio parahaemolyticus</i>) <i>FlaB</i> 基因序列分析	覃映雪 141
理化及生物因子对病原性嗜水气单胞菌生物膜形成的影响.....	覃映雪 142
复合生物浮床的研究与设计.....	田昌凤 143
魁蚶微卫星富集文库的构建及不同地理种群遗传多样性分析.....	田吉腾 143
盐度胁迫对刺参免疫酶及组织结构的影响.....	田 焱 144

温度对半滑舌鲷性腺组织发育的影响.....	汪 娣 146
星斑川鲈安全养殖相关技术研究.....	王 波 146
星斑川鲈苗种健康培育技术研究.....	王 波 147
影响钢头鲂生长的主要原因.....	王 波 147
杂交鲈（星斑川鲈♀×圆斑星鲈♂）和亲本肌肉营养成分的比较.....	王 波 148
中华绒螯蟹脑组织促性腺释放激素类似物的初步分离与免疫鉴定.....	王承志 148
大弹涂鱼线粒体基因组全序列与系统进化分析.....	王从涛 149
鸡肉粉替代花鲈和卵形鲳鲹饲料中的鱼粉.....	王 飞 150
环境因子对卵形鲳鲹幼鱼耗氧率和排氨率的影响.....	王 刚 151
驼背鲈脑垂体显微和超微结构的观察.....	王静香 151
鼠尾藻人工苗种刺参池塘养殖技术.....	王丽梅 152
海水中单缩虫的培养及生长条件.....	王 宁 153
洋山港浮游桡足类周年生态变化的初步研究.....	王 琼 154
金乌贼角质颚形态参数与胴长、体重关系的研究.....	王晓华 155
纵肋织纹螺和拟半褶织纹螺体内河豚毒素来源的对比研究.....	王晓杰 156
方斑东风螺微卫星标记开发及其野生和泰国引进养殖群体遗传结构分析.....	王 嫣 157
酶法提取鱿鱼皮胶原蛋白.....	王 燕 158
刺参体腔液的酚氧化酶活性分析.....	王轶南 158
高位池养殖过程凡纳滨对虾携带 WSSV 情况的动态变化.....	王奕玲 159
实现海水养殖无抗化的多元要素及其集成技术.....	王印庚 160
黄鳍鲷粘液细胞的类型及在消化道中的分布.....	王永翠 161
翡翠贻贝在缺氧和低盐二重环境胁迫下血淋巴细胞的免疫应答.....	王有基 162
应用大型底栖动物污染指数（ <i>MPI</i> ）评价黄河入海口潮间带环境质量.....	王志忠 163
以缢蛏为主的生态养殖池塘氮磷流转研究.....	魏虎进 164
日本鬼鲉幼体发育过程中消化酶活性的变化.....	温 文 165
饲料中添加复方中草药对凡纳滨对虾生长、消化酶和免疫相关酶活性影响.....	文国梁 166
工业化循环水养殖系统的设计与构建.....	吴 凡 167
大型溇引导沉水植物对金墅湾生态修复效果.....	吴海龙 167

体重、盐度、温度和 pH 值对东方白虾的耗氧率和窒息点的影响	吴洪喜 169
七带石斑鱼繁殖生物学及人工繁育技术研究进展	吴雷明 169
不同对虾中多酚氧化酶的提取比较及在虾体的分布研究	吴亮亮 170
文蛤红壳色选育子代形态分化及养殖效果比较研究	吴杨平 171
鱼类摄食调控神经内分泌机制研究进展	夏 华 172
虫源蛋白配合饲料对斜带石斑鱼生长性能的影响	谢钦铭 173
牡蛎壳在鳗鱼亲鱼培育循环水系统中的应用	谢仰杰 174
用基因组测序方法大规模分离鉴定中华绒螯蟹微卫星标记	熊良伟 175
硫丹对不同体长罗氏沼虾的毒性影响	熊昭娣 176
圆斑星鲈促性腺激素释放激素 (GnRH) 基因克隆及表达特性研究	徐永江 176
二硫氰基甲烷对水霉菌体外抑制效果及其安全性评价	许佳露 178
低温对鱼类的影响及预防	许友卿 178
多环芳烃对鱼类抗氧化酶的影响、机理及预防	许友卿 179
多氯联苯对鱼类肝功能的影响、机制及防治	许友卿 179
镉对鱼类肝肾的影响、机理及防治	许友卿 180
汞对鱼类酶活性的影响、机理及防治	许友卿 180
铅对水生动物抗氧化酶的影响、机理和防治	许友卿 181
温度对近江牡蛎 i-型溶菌酶基因表达的影响	许友卿 181
坛紫菜遗传与育种的研究进展	严兴洪 182
不同盐度下尼罗罗非鱼和萨罗罗非鱼的精子活力比较	颜 标 183
中街山列岛及其邻近海域秋季海水质量状况分析	阳 丹 184
厚壳贻贝早期幼虫低温保存的影响研究	杨金龙 184
冻藏过程中金枪鱼的质构和生化特性的研究	杨金生 185
底栖微藻—刺参碳汇生物链对健康养殖的意义和作用	杨秀兰 186
紫菜常见病害初诊速查检索表	杨秀生 186
鲟鱼养殖中遇到的一些疾病探究	杨移斌 188
我国鲆鲽类苗种产业经济效益实证分析	杨正勇 188
拟穴青蟹育苗技术现状与分析	叶海辉 189

厚壳贻贝 4 个群体遗传多样性的 ISSR 分析.....	叶莹莹 190
中国 21 世纪早期海蜇产业状况简介.....	游 奎 191
不同盐度下鲻鱼幼鱼鳃和肾组织结构变化.....	于 娜 191
海水网箱养鱼区底部养殖海参的生长与存活研究.....	于宗赫 192
珠海万山群岛生物资源增殖的策略与实践.....	余祥勇 193
日本黄姑鱼感染溶藻弧菌的组织病理观察.....	苑淑宾 194
牙鲆胰岛素样生长因子结合蛋白 IGFBP-1 cDNA 全长的克隆及表达分析.....	翟万营 195
铜离子对日本黄姑鱼幼鱼的急性毒性研究.....	张彩明 196
褶牡蛎对养殖环境中 Cu 和 Cd 的富集与释放试验研究.....	张 聪 196
浙江温州地区海水养殖业风险状况及对策研究.....	张 杰 198
两种常见海水鱼高温贮存过程中挥发性盐基氮 (T-VBN) 和生物胺含量变化.....	张金彪 198
瓦氏马尾藻幼孢子体的发育与培养.....	张 婧 199
几种微藻及其密度对铜绿微囊藻生长的影响.....	张 坤 200
空心莲子草和三棱草对沿海养殖废水的净化效果比较.....	张 力 201
不同盐度水体中 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 含量对凡纳滨对虾存活、生长及成虾风味的影响	张立田 202
凡纳滨对虾“中科 1 号”全同胞家系生长和盐度抗性相关抑制消减文库构建及 EST 分析	张吕平 202
短小芽孢杆菌对病原弧菌抑制作用的研究.....	张庆华 203
大菱鲆高产、抗逆品种的培育.....	张天时 205
水产食品安全标准中贝毒素指标的探讨.....	张卫兵 206
螺赢蜚资源增殖与浒苔绿潮的防治.....	张锡佳 207
海洋观赏虾类清洁虾胚胎发育的形态学观察.....	张雅静 207
金钱鱼肝细胞培养及其生长特性的研究.....	张莹莹 208
副溶血弧菌 7 种保藏方法的比较研究.....	张永华 209
文蛤红壳色选育子代 2 种壳色群体生长与消化酶活性的比较.....	张 雨 210
三种不同免疫佐剂对大菱鲆五联疫苗的增效作用研究.....	张 正 211
湛江凡纳滨对虾养殖现状及可持续发展的问题初探.....	张宗锋 212
Phenotypic correlations of somatic and gonad traits of sea urchins <i>Glyptocidaris crenularis</i> in two sampled periods: first insight into its selective breeding.....	赵 冲 213

“粉玉”体色瓯江彩鲤 MHC class II B 基因多态性及其与鱼体抗病力关系的分析...	赵雪锦 214
不同 DHA/EPA 比例的饲料对中华绒螯蟹幼蟹存活、生长、蜕壳及生化组成的影响	赵亚婷 214
低温条件下花蛤对蛋白核小球藻的摄食率和同化率的研究.....	赵圆圆 216
红壳色文蛤 F ₁ 代养殖群体多样性分析	郑 培 216
大黄鱼 IGF- I 基因的分子克隆及其序列分析	郑孝亮 217
七鳃鳗 Igfbp-3 的功能进化研究.....	钟英斌 218
长蛸不同地理群体遗传多样性的 ISSR 分析.....	周超 219
大型海藻能源化利用的研究与思考.....	周志刚 220
大竹蛏线粒体基因组全序列测定及比较基因组学研究.....	祝红钗 220
中国沿海蚶科贝类主要经济种养殖技术研究进展.....	邹 琰 221
Identification of the pathogens associated with skin ulceration and peristome tumescence in cultured sea cucumbers <i>Apostichopus japonicus</i> (Selenka)	Hongzhan Liu222
基于单目视觉的海参自动复水 PLC 系统设计.....	刘世晶 223
无机氮磷添加对太湖来源浮游植物和附着生物生物量的影响.....	王小冬 224

关于加快发展我国海水养殖产业的有关政策研究

刘世禄 王建坤

(中国水产研究院黄海水产研究所, 青岛 266071)

我国是世界第一水产养殖大国, 2010 年, 全国水产总产量为 5373 万吨。其中, 捕捞产量为 16183 万吨。水产养殖总产量为 3751.7 万吨。在水产养殖总产量中, 海水养殖产量 1405.2 万吨; 水产养殖产量占水产品总产量的 70.8%。水产养殖业的发展, 为改变我国和世界渔业生产的增长方式和产业结构、保障国家食品安全、减排二氧化碳、渔民增产增收、扩大就业渠道、促进社会主义新农村建设等起到了重要的作用。

围绕实现世界水产养殖强国的目标。建议如下: 一是要参照基本农田保护制度, 建立重点养殖水域、养殖基地保护制度。在加快转变水产养殖发展方式, 坚持推进产业结构、产品结构、区域结构调整、不断提高养殖综合生产和水产品质量安全能力的同时, 要确保 1.4 亿亩水产养殖水域面积的红线。二是制定以养殖容量为基础的生态系统水平的养殖规划。加强养殖水域本底调查, 实行环评制度。做好水产养殖容量、生态容量、环境容量规划, 积极推进产业结构调整, 加快形成优势突出和特色鲜明的水产养殖产业带。加快优势品种向优势区域集聚, 建设一批特色水产品生产基地。三是加快水产原良种体系建设, 尽快实施良种补贴政策。加大中央财政资金投入, 提高建设标准。重点建设大宗品种和出口优势品种的遗传育种中心和原良种场, 建立符合我国水产养殖生产实际的水产良种繁育体系, 提高品种创新能力和供应能力。四是加强水产养殖执法能力建设。进一步完善水域滩涂养殖权、种苗管理、水生动物防疫、水产品质量安全、养殖业执法和养殖水域生态环境保护等方面的法律法规和规章制度。五是完善科技创新体系, 提高水产养殖可持续发展能力。积极探索, 推进水产养殖科技创新体系建设。以建立以公益类渔业科研院所和营利性渔业企业为主体, 全面推进中国特色水产养殖科技创新体系建设, 大幅度提高我国水产养殖科技创新能力。六是建立水产品质量可追溯制度, 提高应对突发事件的预警处置能力。加强水产品产地安全环境调查、监测与评价。根据监测结果, 按照法定程序, 建立水产养殖区环境质量预警机制。七是全面实施养殖装备提升工程, 进一步推进养殖设施标准化改造。加大对老旧池塘的改造投入, 以稳定池塘养殖面积, 提高养殖单产, 增强水产养殖综合生产能力。八是强化产业支撑体系建设, 提高技术服务能力。九是加强资源环境保护, 建立长效海水养殖产业生态补偿机制。加强涉海、涉水项目的区域规划论证和生态评价, 规范海洋和内陆产业、滩涂水域围垦、海洋工程、水利工程等的规划审批、建设监管和跟踪评估; 对海水养殖产业发展实施生态补偿。

作者简介: 刘世禄, 男, 中国水产研究院黄海水产研究所, 主任, 研究员。E-mail: liusl@ysfri.ac.cn

牙鲆骨骼性状与微卫星标记的相关性分析

安泉泉 1, 刘海金 2 ,

(1. 上海海洋大学水产与生命学院, 上海, 201306; 2. 中国水产科学研究院, 北京, 100039)

本文利用 103 对牙鲆微卫星标记, 对 62 尾双单倍体牙鲆的基因组 DNA 进行检测; 用 X 射线检测仪对其骨骼进行成像; 通过骨骼成像的 X-胶片, 对体长、体高进行测量。用 SPSS 13.0 分析软件对双单倍体牙鲆的体重、体长、体高进行相关分析。结果显示, 体重与体长、体高呈显著线性相关, 其中体高相关系数达 0.939。对体重进行多元回归分析, 得到估计体重的多元回归方程: $Y = -1674.681 + 10.781 X_1 + 141.589 X_2$ 。用最小二乘法对微卫星标记与体重、体长、体高做相关性分析, 在 103 个微卫星标记中, 有 17 个标记分别与体重、体长、体高显著相关。其中, Poli162TUF 与体重、体长、体高显著相关 ($p < 0.05$); Poli72HFSM、Poli106TUF 与体重、体高显著相关 ($p < 0.05$); Poli2023TUF、Poli1013TUF 与体长、体高显著相关 ($p < 0.05$); Poli2042TUF、Poli1980TUF、Poli2045TUF、Poli2039TUF、Poli34TUF、PoGT17、HLJYP45、HLJYP81 与体长显著相关 ($p < 0.05$); Poli102TUF、Poli136TUF、Poli62MHFS、6-G3 与体高显著相关 ($p < 0.05$)。其中 Poli72HFSM 与体重相关系数达极显著水平 ($p < 0.01$), Poli2023TUF、Poli2042TUF 与体长相关系数达极显著水平 ($p < 0.01$), Poli162TUF、Poli106TUF 与体高相关系数达极显著水平 ($p < 0.01$)。本文获得的这些标记反映牙鲆的生长优势性状, 可作为牙鲆分子标记辅助育种的参考标记。

缺铁对奥尼罗非鱼幼鱼生长、血液指标及消化酶活性的影响

白丽蓉 1,2, 赵志英 1, 王安利 2

(1. 海南省水产研究所热带海水养殖技术重点实验室, 海南 海口 570206;

2. 广东省高等学校生态与环境科学重点实验室, 广东省安全健康水产养殖重点实验室, 华南师范大学 生命科学学院, 广东 广州 510631)

试验以硫酸铁为铁源, 评价缺铁对奥尼罗非鱼幼鱼(*Oreochromis aureus* ♂ × *Oreochromis niloticus* ♀) 生长, 血液指标及消化酶活性的影响。体重为 (17.46 ± 0.47) g 罗非鱼随机分配到 9 个养殖桶中, 每桶 30 尾, 每 3 个桶为 1 个处理组, 分别为缺铁组, 对喂组 and 对照组。日投饵 2 次 (9:00, 16:30), 缺铁组投喂缺铁饲料 (铁元素添

加值 0 mg·kg⁻¹, 实测值 63.76 mg·kg⁻¹), 对喂组 and 对照组投喂适铁饲料 (铁元素添加值 150 mg·kg⁻¹, 实测值 217.98 mg·kg⁻¹), 其中, 缺铁组和对照组饱食投喂, 对喂组则依据前一天缺铁组的摄食情况确定投喂量 (投喂量和前一天缺铁组相同, 均等分配), 养殖周期 8 周。试验结果表明: (1) 实验罗非鱼成活率较高, 在 88.9%~99.2% 之间, 差异不显著; 缺铁组体重增重率和肝体比显著低于对喂组和对照组 ($P<0.05$); 体长增长率和体重特定增长率也低于对喂组和对照组 ($P<0.05$), 且对照组显著高于对喂组 ($P<0.05$)。 (2) 全血红细胞数 3 个试验组间没有显著差异, 但血红蛋白含量缺铁组显著低于对喂组和对照组 ($P<0.05$), 对照组血红蛋白浓度显著高于对喂组 ($P<0.05$); 血清铁 3 个试验组间没有显著差异, 血清总铁结合力缺铁组显著高于对喂组和对照组 ($P<0.05$), 铁饱和度的情况恰好相反。 (3) 对 4 种消化酶的测定结果显示, 胃和肝胰脏淀粉酶活性缺铁组显著低于对喂组和对照组 ($P<0.05$), 肠淀粉酶缺铁组显著低于对照组 ($P<0.05$), 但缺铁组和对喂组差异不显著; 胃和肠脂肪酶缺铁组显著低于对喂组 ($P<0.05$), 肝胰脏脂肪酶缺铁组显著高于对喂组 ($P<0.05$); 胃蛋白酶的变化情况和淀粉酶的基本一致, 胃和肝胰脏胃蛋白酶缺铁组显著低于对喂组 ($P<0.05$), 肠胃蛋白酶缺铁组显著低于对照组 ($P<0.05$), 但和对喂组差异不显著; 胃和肝胰脏胰蛋白酶缺铁组显著低于对喂组 ($P<0.05$), 对喂组显著低于对照组 ($P<0.05$), 而肠胰蛋白酶 3 个试验组间差异不显著。综上所述, 铁缺乏显著抑制了奥尼罗非鱼幼鱼的生长, 降低了血液参数指标, 导致鱼体免疫功能下降, 铁缺乏同时也抑制了消化酶的活性。

作者简介: 白丽蓉, 女, 博士研究生, 研究方向水产动物营养与饲料学, Tel: 18608967578, E-mail: bailirong1152@163.com

通讯作者: 王安利, 男, 教授, 主要从事水产动物营养与生态学研究

栉江珧微卫星标记开发与筛选研究

白临建^{1,2}, 杨爱国¹, 周丽青¹, 吴彪¹, 刘志鸿¹

(1. 农业部海洋渔业资源可持续利用重点开放实验室, 中国水产科学研究院 黄海水产研究所, 山东 青岛 266071; 2. 上海海洋大学 水产与生命学院, 上海 201306)

栉江珧 (*Atrina pectinata*) 是一种广泛分布于温、热带近海海域的大型深水双壳贝类, 在我国广东、福建和山东都有分布, 经济价值很高。根据生物素与链霉亲和素的强亲和性原理, 运用生物素-磁珠吸附微卫星富集法, 可以筛选出 DNA 中的微卫

星分子标记序列,并进行遗传多样性的分析。栲江珧基因组 DNA 经限制性内切酶 *Msp* I 酶切后切胶回收 300-1200bp 的片段,回收片段连接相应接头,与生物素标记的探针 (AC)₁₅ 杂交后,经磁珠富集、洗脱,获得含有微卫星序列的目的片段。目的片段经过 PCR 扩增后,与 T 载体连接并转化进入感受态细胞进行克隆转化,构建栲江珧微卫星富集文库。最终获得了 160 个阳性克隆,通过菌液 PCR 技术筛选出其中插入片段在 300 bp-500 bp 的 109 个进行微卫星测序,获得 93(85.32%)个序列。经 SSRhunter 分析得到 66 个重复 5 次以上的微卫星位点。获得的微卫星序列中,包含生物素探针中使用的 AC 重复序列及另外的 TG、TC、GA、TA 等多种重复序列。重复序列中完美型 51 个,占 77.3%;不完美型 11 个,占 16.7%;混合型 4 个,占 6.1%。利用 Primer Premier 5.0 结合 Fastpcr 设计引物 32 对并进行了 PCR 筛选,其中 16 对可扩增出特异性条带,筛选出的栲江珧微卫星分子标记将会用于进一步的遗传多样性分析。

洋山港海域水质变化趋势分析及富营养化评价

边佳胤¹ 袁林¹ 庄骅² 薛俊增¹ 李娟英¹ 吴惠仙^{1*}

(1.上海海洋大学水产种质资源发掘与利用教育部重点实验室,上海 201306;

2.上海港口设计研究院,上海 200082)

洋山深水港位于杭州湾口、长江口外的浙江省嵊泗崎岖列岛,由大、小洋山等数十个岛屿组成,是中国大陆首个在海岛建设的港口。洋山深水港海域受长江冲淡水、钱塘江径流和台湾暖流的影响较大,水中泥沙含量大,水环境特征独特。随着洋山港的建设和运行,有关洋山港生态环境的变化备受关注,为阐明港口的建设及外来船舶的增加对洋山深水港海域的水环境特征的影响,本文系统研究和分析了洋山港海域周年水环境变化特征,为洋山港及周边海域生态环境的保护、渔业资源的评估、周边海域水产品食品安全以及港口的可持续性发展提供科学依据和理论基础。

本文系统分析了2010年洋山深水港海域的水环境因子(包括温度、盐度、pH、溶解氧、COD_{mn}、BOD₅、TOC、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、铵氮、活性磷酸盐、活性硅酸盐、叶绿素a)的周年变化。采用单因子标准指数评价法、多参数水质综合评价法、营养状态质量指数法、富营养指数法和有机污染评价指数法分别对洋山港海域水质现状进行了评价,同时分析了洋山深水港海域Si:N:P比和潜在性富营养化程度。结果显示洋山深水港海域已受到一定程度的污染,在调查的2010年1-12月份中,有部分监测点的DO、COD_{mn}、无机氮、磷酸盐超过四类水质标准,大洋监测点超标率略大于小洋的监