

中国科技核心期刊 中文核心期刊



QK2304683

2023

ISSN 2095-9869

CN 37-1466/S

# 渔业科学进展

PROGRESS IN FISHERY SCIENCES



第44卷 VOL.44

第4期 NO.4



中国水产科学研究院黄海水产研究所  
中 国 水 产 学 会 主办



科学出版社  
Science Press

出版

# 渔业科学进展

YUYE KEXUE JINZHAN

第 44 卷 第 4 期

2023 年 8 月

中国科技核心期刊  
中文核心期刊  
全国优秀农业期刊  
中国科学引文数据库(CSCD)核心库来源期刊  
中国科技论文统计源核心期刊  
RCCSE 中国权威学术期刊  
中国期刊全文数据库(CNKI)、万方数据、  
中文科技期刊数据库(维普网)收录期刊  
中国海洋文献数据库(CODS)来源期刊  
英国《动物学记录》(ZR)收录期刊  
《水科学与渔业文摘》(ASFA)收录期刊  
《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊  
《乌利希期刊指南》(UPD)收录期刊  
《开放获取期刊指南》(DOAJ)收录期刊

## 目 次

### 专栏：海草床修复与保护

- 海草有性繁殖成花诱因研究进展与展望……杜建国 陈炜霖 邱广龙 张涵 陈彬 胡文佳 郭玉清 (1)  
荣成天鹅湖海草床及其邻近裸沙区浮游生物的时空变化特征……  
.....路加 郭栋 余思湉 李文涛 张沛东 (12)  
赤霉素和弱酸对鳗草种子萌发和生理特性的影响……于兵 杨启文 张彦浩 李洪辰 张沛东 (26)  
不同水体浊度对鳗草存活、生长和生理的影响……李艳平 张彦浩 吴晓晓 李文涛 张沛东 (35)

### 专栏：黄条鰈生长发育的生理生态适应

- 黄条鰈胚胎发育和早期仔鱼生长的温盐适应特性……  
.....徐永江 崔爱君 姜燕 王滨 周鹤庭 柳学周 刘新富 (45)  
黄条鰈 *hsp70* 基因克隆及其在早期生长发育过程中的表达调控特性……  
.....方璐 徐永江 崔爱君 姜燕 王滨 周鹤庭 柳学周 (55)  
黄条鰈白介素-1 $\beta$  基因克隆及其免疫应答分析……王琳 王滨 徐永江 关长涛 (64)  
黄条鰈 *npy* 基因克隆及其对饥饿再投喂的应答特性……邱夏君 王滨 徐永江 崔爱君 姜燕 (74)  
黄条鰈 *igfbp-1* 和 *igfbp-2* 基因克隆、表达及其生长调控作用……  
.....张文静 徐永江 崔爱君 王滨 姜燕 王开杰 周鹤庭 (84)

### 研究论文

- 北太平洋远东拟沙丁鱼渔场时空分布及其最适环境特征……  
.....杨超 张衡 韩海斌 赵国庆 石永闯 徐博 蒋沛雯 严云志 葛雅丽 (99)  
牡蛎-海参筏式综合养殖可行性研究……黄俊杭 房景辉 方建光 于瑞海 郑小东 毛玉泽 蒋增杰 (111)  
冻融期刺参养殖池塘沉积物菌群结构特征及其影响因素……  
.....裴泓霖 谭八梅 王革 夏兴龙 郝振林 丁君 常亚青 (121)  
军曹鱼全基因组微卫星特征分析与多态性标记的筛选及应用……  
.....马骞 吴雨薇 王刘永 赵晓龙 周启苓 陈刚 黄建盛 (135)  
拟赤梢鱼卵巢早期发育与 *sox3* 基因 cDNA 克隆及表达分析……  
.....王雨 徐伟 杨建 耿龙武 张宇婷 (145)  
缢蛏 Toll 样受体家族基因全基因组水平鉴定及其在弧菌刺激下的表达分析……  
.....杜博博 姚璐 李治平 董迎辉 任建峰 (155)  
低氧胁迫下中华圆田螺的肝脏转录组学分析……  
.....殷丽坤 黄凯 于凯 宿志健 郭睿婕 杨旭红 吴耀庭 (167)  
秦岭细鳞鲑稚鱼对底质颜色、光照强度及光色的选择行为……  
.....张林 兰开勇 宋荣群 熊冬梅 李瑞娇 李军文 姜海波 邵俭 (179)  
2 种饵料模式对稻田养殖中华绒螯蟹幼蟹养殖性能和生理代谢的影响……  
.....杨帅帅 朱筛成 张冬冬 潘祯祥 李嘉尧 吴旭干 郑善玉 (188)  
叶尔羌高原鳅耳石形态探究及群体判别分析……  
.....王新月 陈生熬 王程欣 訾方泽 常德胜 许豪 李大鹏 (201)  
海带孢子囊发育过程中的形态结构与生理生化变化研究……  
.....刘义 梁洲瑞 张朋艳 袁艳敏 吴宇坤 段茂宏 刘福利 戴宏亮 (212)  
杀鲑气单胞菌杀鲑亚种和杀日本鲑亚种 PCR 检测方法的建立……  
.....刘静静 李贵阳 晋怀远 高晔 王会林 李杰 (223)  
2 种乌贼肌肉的营养成分及品质评价……  
.....贾俊琦 张悦 廖月琴 林慧敏 (234)  
甲壳类水产品中氨基脲的来源及生成机理研究进展……  
.....陈胜军 高芳芳 王迪 冯阳 邓建朝 潘创 赵永强 李春生 (244)

期刊基本参数：CN37-1466/S \* 1980 \* b \* A4 \* 254 \* zh+en \* P \* ¥40.00 \* 800 \* 23 \* 2023-08

# PROGRESS IN FISHERY SCIENCES

## CONTENTS

Vol.44 No.4 August 2023

### Special Topic: Restoration and Conservation in Seagrass Ecosystems

Research Progress and Prospects of Flowering Induction for Seagrass Sexual Reproduction .....	(1)
DU Jianguo, CHEN Weilin, QIU Guanglong, ZHANG Han, CHEN Bin, HU Wenjia, GUO Yuqing .....	
Spatial-Temporal Variation of Characteristics of Plankton in a Seagrass Bed and an Adjacent Area of Bare Sand in Swan Lake, Rongcheng, China .....	(12)
LU Jia, GUO Dong, YU Sitian, LI Wentao, ZHANG Peidong .....	
Effects of Gibberellin and Weak Acid on Seed Germination and Physiological Characteristics of the Eelgrass <i>Zostera marina</i> .....	(26)
YU Bing, YANG Qiwen, ZHANG Yanhao, LI Hongchen, ZHANG Peidong .....	
Effects of Different Water Turbidity Levels on the Survival, Growth and Physiology of the Eelgrass <i>Zostera marina</i> .....	(35)
LI Yanping, ZHANG Yanhao, WU Xiaoxiao, LI Wentao, ZHANG Peidong .....	

### Special Topic: Physiological and Ecological Adaption of Yellowtail Kingfish Growth

The Ecological and Physiological Responses of Embryonic Development and Early Larval Growth of <i>Seriola aureovittata</i> to Temperature and Salinity .....	(45)
XU Yongjiang, CUI Aijun, JIANG Yan, WANG Bin, ZHOU Heting, LIU Xuezhou, LIU Xinfu .....	
Molecular Cloning and Temporal Expression Pattern of <i>hsp70</i> Gene During the Early Life Stages of <i>Seriola aureovittata</i> .....	(55)
FANG Lu, XU Yongjiang, CUI Aijun, JIANG Yan, WANG Bin, ZHOU Heting, LIU Xuezhou .....	
Two Putative Interleukin-1 beta Molecules Involved in the Immune Response of <i>Seriola aureovittata</i> .....	(64)
WANG Lin, WANG Bin, XU Yongjiang, GUAN Changtao .....	
Molecular Cloning and Characterization of <i>npy</i> Gene and Its Response to Starvation-Refeeding Strategy in <i>Seriola aureovittata</i> .....	(74)
QIU Xiajun, WANG Bin, XU Yongjiang, CUI Aijun, JIANG Yan .....	
Molecular Cloning, Expression Profiles of Insulin-Like Growth Factor-Binding Protein-1 ( <i>igfbp-1</i> ) and <i>igfbp-2</i> and their regulation effects on growth of Yellowtail Kingfish ( <i>Seriola aureovittata</i> ) .....	(84)
ZHANG Wenjing, XU Yongjiang, CUI Aijun, WANG Bin, JIANG Yan, WANG Kaijie, ZHOU Heting .....	

### Research Article

Spatio-Temporal Distribution of <i>Sardinops sagax</i> in the North Pacific: Optimal Environmental Characteristics .....	(99)
YANG Chao, ZHANG Heng, HAN Haibin, ZHAO Guoqing, SHI Yongchuang, XU Bo, JIANG Peiwen, YAN Yunzhi, GE Yali .....	
Feasibility of Integrated Oyster-Sea Cucumber Raft Culture .....	(111)
HUANG Junhang, FANG Jinghui, FANG Jianguang, YU Ruihai, ZHENG Xiaodong, MAO Yuze, JIANG Zengjie .....	
Composition of the Bacterial Community in the Sediment of Ponds for Culturing Sea Cucumber ( <i>Apostichopus japonicus</i> ): Influence of Environmental Factors During Ice-Melting Period .....	(121)
PEI Honglin, TAN Bamei, WANG Luo, XIA Xinglong, HAO Zhenlin, DING Jun, CHANG Yaqing .....	
Screening and Characterization of Polymorphic SSR Markers Based on Whole Genome Sequencing of Cobia ( <i>Rachycentron canadum</i> ) .....	(135)
MA Qian, WU Yuwei, WANG Liuyong, ZHAO Xiaolong, ZHOU Qiling, CHEN Gang, HUANG Jiansheng .....	
Early Ovary Development, <i>sox3</i> Gene cDNA Cloning and Expression Analysis of <i>Pseudaspis leptcephalus</i> .....	(145)
WANG Yu, XU Wei, YANG Jian, GENG Longwu, ZHANG Yuting .....	
Genome-Wide Identification of Toll-Like Receptor Family Genes in <i>Sinonovacula constricta</i> and Their Expression in Response to <i>Vibrio parahemolyticus</i> Infection .....	(155)
DU Bobo, YAO Lu, LI Zhiping, DONG Yinghui, REN Jianfeng .....	
Transcriptome Analysis of Liver Tissue of <i>Cipangopaludina cathayensis</i> Under Hypoxic Stress .....	(167)
YIN Likun, HUANG Kai, YU Kai, SU Zhijian, GUO Ruijie, YANG Xuhong, WU Yaoting .....	
Selective Behavior of Juvenile <i>Brachymystax tsinlingensis</i> Depends on Substrate Color, Light Intensity, and Light Color .....	(179)
ZHANG Lin, LAN Kaiyong, SONG Rongqun, XIONG Dongmei, LI Ruijiao, LI Junwen, JIANG Haibo, SHAO Jian .....	
Effects of Two Feeding Modes on the Culture Performance and Physiological Metabolism of Juvenile Chinese Mitten Crabs ( <i>Eriocheir sinensis</i> ) Reared in Rice Fields .....	(188)
YANG Shuaishuai, ZHU Shaicheng, ZHANG Dongdong, PAN Zhenxiang, LI Jiayao, WU Xugan, ZHENG Shanyu .....	
Otolith Morphology and Population Discrimination of <i>Triplophysa yarkandensis</i> .....	(201)
WANG Xinyue, CHEN Sheng'ao, WANG Chengxin, ZI Fangze, CHANG Desheng, XU Hao, LI Dapeng .....	
The Morphological Structure, Physiological and Biochemical Changes During Sorus Development of <i>Saccharina japonica</i> .....	(212)
LIU Yi, LIANG Zhourui, ZHANG Pengyan, YUAN Yanmin, WU Yukun, DUAN Maohong, LIU Fulì, DAI Hongliang .....	
Development of a PCR Method to Detect the <i>Aeromonas salmonicida</i> subsp. <i>salmonicida</i> and <i>Aeromonas salmonicida</i> subsp. <i>masoucida</i> .....	(223)
LIU Jingjing, LI Guiyang, JIN Huaiyuan, GAO Ye, WANG Huilin, LI Jie .....	
Evaluation of the Nutritional Composition and Quality of Muscles in Two Cuttlefish Species .....	(234)
JIA Junqi, ZHANG Yue, LIAO Yueqin, LIN Huimin .....	
Progress on the Origin and Formation Mechanism of Semicarbazide in Crustacean Aquatic Products .....	(244)
CHEN Shengjun, GAO Fangfang, WANG Di, FENG Yang, DENG Jianchao, PAN Chuang, ZHAO Yongqiang, LI Chunsheng .....	

# 《渔业科学进展》编辑委员会

EDITORIAL BOARD OF PROGRESS IN FISHERY SCIENCES

主任委员 Chairman 唐启升 TANG Qisheng

副主任委员 Vice-Chairman 麦康森 MAI Kangsen 桂建芳 GUI Jianfang 包振民 BAO Zhenmin 金显仕 JIN Xianshi  
委 员 Editorial Committee (以姓名笔画为序)

王清印 WANG Qingyin	王鲁民 WANG Lumin	王新鸣 WANG Xinming	戈贤平 GE Xianping
孔 杰 KONG Jie	叶乃好 YE Naihao	曲克明 QU Keming	任胜民(新西兰) REN Shengmin
危起伟 WEI Qiwei	庄 平 ZHUANG Ping	刘英杰 LIU Yingjie	关长涛 GUAN Changtao
江世贵 JIANG Shigui	严小军 YAN Xiaojun	李 军(美) LI Jun	李纯厚 LI Chunhou
李 健 LI Jian	李家乐 LI Jiale	李 琦 LI Qi	杨红生 YANG Hongsheng
何建国 HE Jianguo	邹桂伟 ZOU Guiwei	宋林生 SONG Linsheng	张国范 ZHANG Guofan
陈松林 CHEN Songlin	陈 勇(美) CHEN Yong	邵长伟 SHAO Changwei	林 洪 LIN Hong
周永灿 ZHOU Yongcan	单秀娟 SHAN Xiujuan	赵宪勇 ZHAO Xiaoyong	俞志明 YU Zhiming
秦启伟 QIN Qiwei	秦 松 QIN Song	徐 跑 XU Pao	徐 翱 XU Hao
黄 健 HUANG Jie	常亚青 CHANG Yaqing	崔利锋 CUI Lifeng	董云伟 DONG Yunwei
解缓启 XIE Shouqi	谭志军 TAN Zhijun	薛长湖 XUE Changhu	薛清刚 XUE Qinggang

主 编 Editor-in-Chief 金显仕 JIN Xianshi

副 主 编 Associate Editor-in-Chief 叶乃好 YE Naihao

编辑部主任 Editorial Director 常 青 CHANG Qing

## 渔业科学进展

YUYE KEXUE JINZHAN

(双月刊, 1980年创刊)

第44卷 第4期 2023年8月

PROGRESS IN FISHERY SCIENCES

(Bimonthly, founded in 1980)

Vol.44 No.4 Aug. 2023

主管单位 中华人民共和国农业农村部

Administrated

by Ministry of Agriculture and Rural Affairs, P.R.China

主办单位 中国水产科学研究院黄海水产研究所

Sponsored

by Yellow Sea Fisheries Research Institute,

中国水产学会

Chinese Academy of Fishery Sciences

出版单位 科学出版社

China Society of Fisheries

地址: 北京东黄城根北街16号, 邮编: 100717

by Science Press

Add:16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China

编辑单位 中国水产科学研究院黄海水产研究所

by Yellow Sea Fisheries Research Institute,

地址: 青岛市南京路106号 邮编: 266071

Chinese Academy of Fishery Sciences

电话: 0532-85833580

Add:106 Nanjing Road,Qingdao,266071,China; Tel: 0532-85833580

http://www.yykxjz.cn

http://www.yykxjz.cn; E-mail:yykxjz@ysfri.ac.cn

E-mail:yykxjz@ysfri.ac.cn

主 编 金显仕

Editor-in-Chief

Jin Xianshi

印 刷 青岛国彩印刷股份有限公司

Printed

by Qingdao Guocai Printing Co.,Ltd.

国内发行 中国邮政集团公司山东省分公司

Domestic Distributed

by China Post Group Corporation Shandong Branch

订 购 全国各地邮政局

Subscription

Post Offices All Over China

国外发行 中国国际图书贸易总公司

Overseas Distributed

by China International Book Trading Corporation

地址: 北京399信箱 邮编: 100044

P.O.Box 399, Beijing 100044, China

中国标准刊号

国内邮发代号: 24-153

ISSN 2095-9869

ISSN 2095-9869

国外发行代号: 4578Q



CN 37-1466/S

国内外公开发行

08>

万方数据

定 价: 40.00元



中国邮政订阅二维码