

ISSN 1003-1111
CN 21-1110/S

水产科学

FISHERIES SCIENCE

第 42 卷 第 5 期 Vol. 42 No. 5
2023 年 9 月 Sep. 2023

辽宁省水产学会 主办
Liaoning Fisheries Society

 科学出版社 出版
Science Press

水 产 科 学

第 42 卷第 5 期 2023 年 9 月

目 次

· 研究与应用 ·

- 不同养殖密度虹鳟幼鱼生长和肌肉转录组比较分析 朱敏杰,曾 起,程 超,肖 敏,李爱平,简少卿,赵大显(747)
- 青海湖裸鲤 FXYP 基因家族鉴定、分子进化及表达 周秉正,陈生学,刘思嘉,祁得林,祁洪芳,汪 洋,赵 凯,田 菲(760)
- 长江水系中华绒螯蟹背甲几何形态的产地差异 唐 静,薛竣仁,刘洪波,姜 涛,陈修报,杨 健(775)
- 珍珠龙胆石斑鱼气调保活工艺的研究 黄湘湄,黄 和,周倩帆,陆泽峰(785)
- 稻田适养品种呆鲤的遗传多样性分析 邹 利,王金龙,李传武,王冬武,曾春芳,刘明求,刘 丽,谢 敏,曾 鸣(795)
- 凡纳滨对虾幼虾耐高温性状的遗传力评估 曲 旻,谭 建,栾 生,强光峰,罗 坤,隋 娟,孟宪红,孔 杰(805)
- 地衣芽孢杆菌复合桑叶提取物对虾夷扇贝的益生作用 米 锐,关晓燕,王庆志,蒋经伟,李华琳,姜革哲,徐永平,李淑英,周遵春(813)
- 金钱鱼 agrp 基因 cDNA 克隆及饥饿与复投喂对其表达的影响 蔡博生,陈华慧,罗翠婷,翟 毅,李广丽,邓思平(821)
- 水温和余氯对拟穴青蟹幼蟹的急性毒性研究 陈 琳,滕爽爽,陆 振,肖国强,蔡景波(830)
- 小球藻对草鱼生长、免疫、消化酶活性和肌肉的影响 阙江龙,饶 毅,徐先栋,丁立云,章海鑫,张爱芳,李艳芳(839)
- 蛋白水平对禾花鲤生长、体组成和血清指标的影响 谢雨桐,陈晓瑛,黄 文,曹俊明,吴浩敏,王国霞(847)
- 高温和投饵对海蜇螳状幼体生长和足囊繁殖的影响 孙 明,段 妍,王雅琪,陈福迪,孙建明(854)
- 传染性脾肾坏死病毒灭活疫苗对鳃肠道微生物的影响研究 何润真,朱凝瑜,梁倩蓉,郑晓叶,陈小明,姚高华,丁雪燕(862)
- 药浴对仿刺参幼参肠道菌群的影响 李石磊,杨慧花,张 乾,王旭达,董 颖,叶 博,赵振军,王笑月,刘丹妮,曹 琛,周遵春(871)
- 柞蚕免疫蛹粉、柞蚕抗菌肽对扇贝生长、免疫力的影响 马淑慧,田 斌,孙永欣,李学军,米 锐,温志新,孟 楠,李亚洁,李树英,都兴范(878)
- 3 种环境因子对刚毛藻吸收氮的影响研究 王路平,唐永涛,汪 晨,唐伯平,成永旭(884)

· 综述与专论 ·

- 克氏原螯虾营养需求与饲料研究进展 金鸿浩,李 雨,李 哲,孙文波,邹欣汐,罗 莉,翟旭亮,李 虹,金素雅,罗 辉,吕光俊(891)
- 鱼类铁调素生物学功能与体外表达的研究进展 颜 研,李旭东,裴 超,孔祥会(901)
- 海水养殖尾水防控技术研究进展 李 楠,胡超魁,王 昆,杜 静,赫 健,吴金浩(911)

期刊基本参数:CN 21-1110/S * 1982 * b * A4 * 174 * zh * P * ¥30.00 * * 19 * 2023-09

Fisheries Science

Vol. 42 No. 5 Sep. 2023

Contents

• Research and Application •

- Comparative Analysis of Growth and Muscle Transcriptome of Juvenile Rainbow Trout *Oncorhynchus mykiss* under Different Culture Densities ZHU Minjie, ZENG Qi, CHENG Chao, XIAO Min, LI Aiping, JIAN Shaoqing, ZHAO Daxian (747)
- Genome-Wide Identification, Molecular Evolution, and Expression of FXYD Gene Family in Tibetan Naked Carp *Gymnocypris przewalskii* ssp. *przewalskii* ... ZHOU Bingzheng, CHEN Shengxue, LIU Sijia, QI Delin, QI Hongfang, WANG Yang, ZHAO Kai, TIAN Fei (760)
- Differences in Carapace Geometric Morphometrics of *Eriocheir sinensis* from Various Geographical Origins in the Changjiang River System TANG Jing, XUE Junren, LIU Hongbo, JIANG Tao, CHEN Xiubao, YANG Jian (775)
- Modified Atmosphere Preservation-Alive Technology of Hybrid Grouper *Epinephelus fuscoguttatus* ♀ × *E. lanceolatus* ♂ HUANG Xiangmei, HUANG He, ZHOU Qianfan, LU Zefeng (785)
- Genetic Diversity of Stay Carp *Cyprinus carpio* Adapted to Paddy Field Conditions ZOU Li, WANG Jinlong, LI Chuanwu, WANG Dongwu, ZENG Chunfang, LIU Mingqiu, LIU Li, XIE Min, ZENG Ming (795)
- Heritability Assessment of High Temperature Tolerance Traits in Juvenile Pacific White Shrimp *Litopenaeus vannamei* QU Min, TAN Jian, LUAN Sheng, QIANG Guangfeng, LUO Kun, SUI Juan, MENG Xianhong, KONG Jie (805)
- Health-Promoting Effects of *Bacillus licheniformis* and Mulberry Leaf Extracts Compound Preparations on Yesso Scallop *Patinopecten yes-soensis* MI Rui, GUAN Xiaoyan, WANG Qingzhi, JIANG Jingwei, LI Hualin, JIANG Pingzhe, XU Yongping, LI Shuying, ZHOU Zunchun (813)
- Molecular Cloning of agrp Genes and Their Expression Pattern in *Scatophagus argus* under Fasting and Refeeding CAI Bosheng, CHEN Huahui, LUO Cuiting, ZHAI Yi, LI Guangli, DENG Siping (821)
- Acute Toxicity of Water Temperature and Residual Chlorine to Juvenile Mud Crab *Scylla paramamosain* CHEN Lin, TENG Shuangshuang, LU Zhen, XIAO Guoqiang, CAI Jingbo (830)
- Effects of Green Alga *Chlorella pyrenoidosa* on Growth Performance, Immune Function, Digestive Enzyme Activities and Muscle Quality of Grass Carp *Ctenopharyngodon idellus* QUE Jianglong, RAO Yi, XU Xiandong, DING Liyun, ZHANG Haixin, ZHANG Aifang, LI Yanfang (839)
- Effects of Protein Level on Growth, Body Composition and Serum Biochemical Indices of Chinese Ink Carp *Procypris merus* XIE Yutong, CHEN Xiaoying, HUANG Wen, CAO Junming, WU Haomin, WANG Guoxia (847)
- Effects of High Temperature and Feeding Frequency on Mortality, Growth and Podocysts Reproduction of Scyphozoan *Rhopilema esculentum* Young Polyps SUN Ming, DUAN Yan, WANG Yaqi, CHEN Fudi, SUN Jianming (854)
- Effects of Inactivated Vaccine of Infectious Spleen and Kidney Necrosis Virus on Intestinal Microflora of Mandarin Fish *Siniperca chuatsi* ... HE Runzhen, ZHU Ningyu, LIANG Qianrong, ZHENG Xiaoye, CHEN Xiaoming, YAO Gaohua, DING Xueyan (862)
- Effects of Medicated Bath on Gut Microbiota of Juvenile Sea Cucumber *Apostichopus japonicus* LI Shilei, YANG Huihua, ZHANG Qian, WANG Xuda, DONG Ying, YE Bo, ZHAO Zhenjun, WANG Xiaoyue, LIU Danni, CAO Chen, ZHOU Zunchun (871)
- Effect of Tussah Immunoreactive Substances and Tussah Antibacterial Peptide on Growth, and Immunity of Yesso Scallop *Patinopecten yes-soensis* MA Shuhui, TIAN Bin, SUN Yongxin, LI Xuejun, MI Rui, WEN Zhixin, MEN Nan, LI Yajie, LI Shuying, DU Xingfan (878)
- Effects of Three Environmental Factors on Nitrogen Absorption of Filamentous alga *Cladophora* WANG Luping, TANG Yongtao, WANG Chen, TANG Boping, CHENG Yongxu (884)

• Overview and Specific Topic •

- A Review: Research Progress in Nutritional Requirements and Feed in Red Swamp Crayfish *Procambarus clarkii* JIN Honghao, LI Yu, LI Zhe, SUN Wenbo, ZOU Xinxin, LUO Li, ZHAI Xuliang, LI Hong, JIN Suyu, LUO Hui, LYU Guangjun (891)
- Research Advances on Biological Function and in Vitro Expression of Hepcidin in Fish YAN Yan, LI Xudong, PEI Chao, KONG Xianghui (901)
- Research Progress on Prevention and Control Technology of Mariculture Wastewater; a Review LI Nan, HU Chaokui, WANG Kun, DU Jing, HE Jian, WU Jinhao (911)

ISSN 1003—1111
CN 21—1110/S

Edited by Editorial Board of Journal of Fisheries Science

中文核心期刊
《中国科学引文数据库》（CSCD）收录期刊
中国科技核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊
中国知网（CNKI）、万方数字化期刊群、维普网收录期刊
中国农林科技核心期刊
美国《化学文摘》（CA）、《剑桥科学文摘》（CSA）、《乌利希期刊指南》（UPD）收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》（PЖ）收录期刊
英国《动物学记录》（ZR）、《农业与生物科学研究中心文摘》（CBA）收录期刊
波兰《哥白尼索引》（IC）收录期刊
《日本科学技术振兴机构文献数据库》（JST）收录期刊

主 编 **Chief Editor** 周遵春 ZHOU Zunchun
编 辑 部 **Editorial Office** 何 平 HE Ping 李梦遥 LI Mengyao 张怡晶 ZHANG Yijing
柏 昊 BAI Hao 徐程程 XU Chengcheng
英文编辑 **Editor for English** 王吉桥 WANG Jiqiao

水 产 科 学
Shuichan Kexue
(双月刊 1982年创刊)
第42卷 第5期 2023年9月

FISHERIES SCIENCE
(Bimonthly, Started in 1982)
Vol. 42, No. 5, September, 2023

主管单位 辽宁省科学技术协会
主办单位 辽宁省水产学会
编 辑 《水产科学》编辑部
(辽宁省大连市沙河口区黑石礁街50号
辽宁省海洋水产科学研究院
邮编: 116023
电话: 0411-84679512
电子信箱: shchxjb@163.com)
出 版 中国科技出版传媒股份有限公司
(北京市东黄城根北街16号
邮编: 100717)
印 刷 大连市东晟印刷有限公司
国内发行 中国邮政集团有限公司大连市分公司
(全国各地邮局订阅)
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京399信箱)
网 址 <http://www.shchkx.com>
出版日期 2023年9月25日

Responsible Liaoning Association for Science and
Technology
Sponsor Liaoning Fisheries Society
Edited by Editorial Office of Fisheries Science
(Liaoning Ocean and Fisheries Science Research
Institute, 50 Heishijiao Street, Dalian 116023, China
Tel: 86-411-84679512, E-mail: shchxjb@163.com)
Published by China Science Publishing & Media Ltd.(CSPM)
(No. 16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China)
Printed by Dalian Dongsheng Printing Co., Ltd.
Domestic Distributor Dalian Branch, China Post Group Co., Ltd.
(Subscribe from All Local
Post Offices in China)
Overseas Distributor China International Book Trading
Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)
Website <http://www.shchkx.com>
Publication Date September 25, 2023



中国标准 ISSN 1003-1111
连续出版物号 CN 21-1110/S

国内邮发代号: 8-164
国外发行代号: BM5709
定 价: 30.00元
国内外公开发行人

