中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国科学引文数据库来源期刊
SCFS

ISSN 2095-0780
CN 44-1683/S
CODEN NSKACH

南方水产科学

NANFANG SHUICHAN KEXUE

South China Fisheries Science

第19卷第4期 Vol.19 No.4
2023年8月 Aug. 2023

2023 4

ISSN 2095-0780
08>
9 772095 078233

中国水产科学研究院南海水产研究所 主办

南方水产科学 NANFANG SHUICHAN KEXUE

第 19 卷 第 4 期 2023 年 8 月（双月刊）

目 次

研究论文

基于 AHP 的深水网箱养殖选址指标体系研究 …… 张平平，李喆睿，宋怀颖，蔡惠文，夏枫峰 (1)
基于 ARIMA 的海洋尼诺指数对中西太平洋黄鳍金枪鱼年际 CPUE 的影响 …… 王 啸，刘文俊，张 健 (10)
T0 和 T90 网囊动稳特性比较分析 …… 张 锋，唐 浩，刘 伟，孙秋阳，朱美熹，张 灿，单晨旭，郭许浩 (21)
基于成像声呐的鱼类长度测量误差与修正模型研究 …… 彭战飞，沈 蔚，张 进 (31)
南海区拖网渔业发展趋势及其对渔业资源的影响 …… 粟 丽，许友伟，张 魁，陈作志 (41)
嗜水气单胞菌分泌蛋白重组疫苗对斑马鱼的免疫保护效力评价 …… 林潇可，汪玉倩，林美珍，黄东平，苗宇轩，林向民 (49)
近缘新对虾 *PCNA* 基因的克隆及表达分析 …… 张 艳，罗志平，李运东，杨其彬，姜 松，陈创华，黄建华，杨丽诗，陈 旭，江世贵，周发林 (58)
大黄鱼 *slitrk3* 基因启动子克隆及转录调控分析 …… 周锐涛，岳珠峰，纪焦军，温 靖，姜 丹，王志勇，方 铭 (68)
稻田金背鲤尾柄肌纤维特征及相关代谢酶与基因表达研究 …… 张文争，杨 立，姚俊杰，蒙庆米，纪 达 (77)
美洲大蠊粉替代鱼粉对虹鳟幼鱼生化指标、抗病力及代谢组学的影响 …… 陈 荔，徐嘉欣，李榴佳，赵成法，龙晓文 (86)
大口黑鲈 Nesfatin-1 蛋白的原核表达及多克隆抗体制备 …… 刘 帆，刘鑫鑫，宋彩霞，李西雷，张 君，苏时萍 (98)
广西北部湾滩涂施氏獭蛤中培及养成期养殖密度比较研究 …… 王超奇，徐炳杰，吴 韬，杨 凌，刘一鸣，潘 英 (105)
低鱼粉饮食中添加半胱氨酸对卵形鲳鲹幼鱼脂质和蛋白质代谢的影响 …… 刘佳兴，郭华阳，朱克诚，刘宝锁，张 楠，冼 霖，张殿昌 (116)
发酵棉籽粉替代鱼粉对卵形鲳鲹幼鱼生长、饲料利用性能及肠道菌群的影响 …… 吴光德，兰鲲鹏，陈 旭，王 芸，周传朋，林黑着，马振华，王 珺 (126)
异枝江蓠对温度和光照强度的光合生理响应 …… 黄永健，崔建军，陈心怡，郭优优，辛 榕，廖佳炜，陈春丽，谢恩义 (139)
过硫酸氢钾复合物粉对 4 种常见水产病原微生物的杀灭效果 …… 李声平，董 靖，杨移斌，宋 怿，刘绍春，艾晓辉 (148)
广西北部湾沿海市售贝类脂溶性毒素污染分析及食用风险评价 …… 江姗姗，张晨晓 (158)

研究简报

四川省养殖白乌鳢的暴发流行性溃疡综合征诊断与病理学研究 …… 樊 威，陈梦竹，郭向辉，耿 毅，陈德芳，欧阳萍，黄小丽，赖为民，吴 俊 (168)
基于 CNN-GRU 混合模型的养殖工船水体溶解氧预测研究 …… 苏辉锋，丁乐声，王绪旺，陈木生，陈 潇 (174)

期刊基本参数：CN 44-1683 /S * 1963 * b * 16 * 180 * zh * P * ￥25.00 * 800 * 19 * 2023-08

South China Fisheries Science

Vol. 19, No. 4, Aug., 2023 (Bimonthly)

Contents

Research Paper

AHP-based evaluation index system on site selection for offshore cage culture ····· ZHANG Pingping, LI Zherui, SONG Huaiying, CAI Huiwen, XIA Fengfeng (1)

Effect of Oceanic Niño index on interannual CPUE of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) in Western and Central Pacific Ocean based on ARIMA model ····· WANG Xiao, LIU Wenjun, ZHANG Jian (10)

Comparative analysis of dynamic stability characteristics of T0 and T90 codends ····· ZHANG Feng,TANG Hao, LIU Wei, SUN Qiuyang, ZHU Meixi, ZHANG Can, SHAN Chenxu, GUO Xuhao (21)

Study on error and correction model of fish length measurement based on imaging sonar ····· PENG Zhanfei, SHEN Wei, ZHANG Jin (31)

Development trend of trawl fishery and its impact on fishery resources in South China Sea ····· SU Li, XU Youwei, ZHANG Kui, CHEN Zuozhi (41)

Immune protective efficacy of recombinant vaccine against *Aeromonas hydrophila* secreted proteins on zebrafish ····· LIN Xiaoke, WANG Yuqian, LIN Meizhen, HUANG Dongping, MIAO Yuxuan, LIN Xiangmin (49)

Cloning and expression analysis of *PCNA* in *Metapenaeus affinis* ····· ZHANG Yan, LUO Zhiping, LI Yundong, YANG Qibin, JIANG Song, CHEN Chuanghua, HUANG Jianhua, YANG Lishi, CHEN Xu, JIANG Shigui, ZHOU Falin (58)

Cloning and transcriptional regulation of *slitrk3* gene promoter in large yellow croaker (*Larimichthys crocea*) ····· ZHOU Ruitao, YUE Zhufeng, JI Jiaojun, WEN Jing, JIANG Dan, WANG Zhiyong, FANG Ming (68)

Study on muscle fiber characteristics, metabolic enzymes and gene expression of caudal stalk of golden-backed carp (*Cyprinus carpio* var. *Jinbei*) ····· ZHANG Wenzheng, YANG Li, YAO Junjie, MENG Qingmi, JI Da (77)

Effects of dietary fishmeal replacement by *Periplaneta americana* meal on biochemical indexes, disease resistance and metabolomics of juvenile *Oncorhynchus mykiss* ····· CHEN Li, XU Jiaxin, LI Liujia, ZHAO Chengfa, LONG Xiaowen (86)

Prokaryotic expression and polyclonal antibody preparation of Nesfatin-1 protein in *Micropterus salmoides* ····· LIU Fan, LIU Xinxin, SONG Caixia, LI Xilei, ZHANG Jun, SU Shiping (98)

Comparative study on breeding density of *Lutraria sieboldii* in nursery culture and adult culture in Beibu Gulf beaches of Guangxi Province, China ····· WANG Chaoqi, XU Bingjie, WU Tao, YANG Ling, LIU Yiming, PAN Ying (105)

Effects of cysteine addition to low-fishmeal diets on metabolism of lipid and protein in juvenile *Trachinotus ovatus* ··· LIU Jiaxing, GUO Huayang, ZHU Kecheng, LIU Baosuo, ZHANG Nan, XIAN Lin, ZHANG Dianchang (116)

Effects of replacement of fish meal by fermented cottonseed meal on growth performance, feed utilization and intestinal bacteria community of juvenile golden pompano (*Trachinotus ovatus*) ····· WU Guangde, LAN Kunpeng, CHEN Xu, WANG Yun, ZHOU Chuanpeng, LIN Heizhao, MA Zhenhua, WANG Jun (126)

Photophysiological responses of *Gracilariopsis bailinae* to temperature and light intensity ····· HUANG Yongjian, CUI Jianjun, CHEN Xinyi, GUO Youyou, XIN Rong, LIAO Jiawei, CHEN Chunli, XIE Enyi (139)

Killing effect of compound peroxymonosulphate powder on four common aquatic pathogens ····· LI Shengping, DONG Jing, YANG Yibin, SONG Yi, LIU Shaochun, AI Xiaohui (148)

Pollution analysis and dietary exposure risk assessment of lipophilic toxins in shellfish from Beibu Gulf seafood market in Guangxi Province ····· JIANG Shanshan, ZHANG Chenxiao (158)

Research Notes

Diagnostic and pathological studies of epizootic ulcerative syndrome (EUS) outbreak in cultured leucistic *Channa argus* in Sichuan Province of China ····· FAN Wei, CHEN Mengzhu, GUO Xianghui, GENG Yi, CHEN Defang, OUYANG Ping, HUANG Xiaoli, LAI Weimin, WU Jun (168)

Prediction of dissolved oxygen in water of aquaculture ship based on CNN-GRU hybrid model ····· SU Huifeng, DING Lesheng, WANG Xuwang, CHEN Musheng, CHEN Xiao (174)

《南方水产科学》第二届编辑委员会

Editor Board for *South China Fisheries Science*

主 任 委 员 **Chairman** 江世贵 JIANG Shigui

副主任委员 **Vice-Chairman** 李来好 LI Laihao

委　　员 **Members**（以姓氏笔画为序）

王清印 WANG Qingyin	孙效文 SUN Xiaowen	刘　晴 LIU Qing
刘英杰 LIU Yingjie	庄　平 ZHUANG Ping	麦康森 MAI Kangsen
杨　吝 YANG Lin	杨　健 YANG Jian	李杰人 LI Jieren
李纯厚 LI Chunhou	李卓佳 LI Zhuojia	吴淑勤 WU Shuqin
何建国 HE Jianguo	邱永松 QIU Yongsong	邹桂伟 ZOU Guiwei
张　偲 ZHANG Si	张国范 ZHANG Guofan	张显良 ZHANG Xianliang
陈立侨 CHEN Liqiao	陈松林 CHEN Songlin	陈雪忠 CHEN Xuezhong
陈新军 CHEN Xinjun	林　钦 LIN Qin	林小涛 LIN Xiaotao
金显仕 JIN Xianshi	赵法箴 ZHAO Fazhen	桂建芳 GUI Jianfang
贾晓平 JIA Xiaoping	徐　跑 XU Pao	郭根喜 GUO Genxi
唐启升 TANG Qisheng	黄良民 HUANG Liangmin	常亚青 CHANG Yaqing
章超桦 ZHANG Chaohua	薛长湖 XUE Changhu	

主　　编 **Editor in Cheif** 李来好 LI Laihao

编 辑 部 **Editorial Office** 艾　红（主　　任）AI Hong (Chief)

章丽萍（责任编辑/英文编辑）ZHANG Liping (Responsible Editor/English Editor)

闫　帅（责任编辑）YAN Shuai (Responsible Editor)

江　睿（责任编辑）JIANG Rui (Responsible Editor)

荣　辉（编　　辑）RONG Hui (Editor)

南方水产科学 NANFANG SHUICHAN KEXUE

（双月刊　1963 年创刊）

第 19 卷 第 4 期　2023 年 8 月 5 日出版

South China Fisheries Science

（Bimonthly　Started in 1963）

Vol. 19 No. 4　Aug. , 2023

主管单位：中华人民共和国农业农村部

Responsibility: Ministry of Agriculture and Rural Affairs, P. R. China

主办单位：中国水产科学研究院南海水产研究所

Sponsor: South China Sea Fisheries Research Institute, Chinese Academy of Fishery Sciences

出版单位：《南方水产科学》编辑部（广州市新港西路231号　邮编: 510300）

Publisher: Editorial Office of *SCFS* (No. 231 Xingangxi Rd. , Guangzhou 510300, China)

电　　话：020−84458694

Tel: 86−20−84458694

传　　真：020−84451442

Fax: 86−20−84451442

电子信箱：nfsc@vip.163.com

E-mail: nfsc@vip.163.com

网　　址：http: // www.schinafish.cn

Website: http: // www.schinafish.cn

印　　刷：广州广禾科技股份有限公司

Printed by Guangzhou Guanghe Tech Co., Ltd.

国内发行：广东省报刊发行局

Domestic Distributor: Guangdong Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司（北京 399 信箱 100044）

Oversea Distributor: China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)

中国标准刊号: **ISSN 2095－0780** / **CN 44－1683/S**

国内邮发代号: **46−65**

国外发行代号: **BM6747**

国内外公开发行

国内定价: **25.00** 元