



ISSN 2095-1388  
CODEN DHDXAW

# 大连海洋大学 学报



2019<sup>6</sup>  
第34卷 Vol.34  
第6期 No. 6  
卷终



# 大连海洋大学学报

第 34 卷 第 6 期 2019 年 12 月

## 目 次

### 盐度突变对黄条鰈幼鱼渗透调节功能的影响

柳学周, 史宝, 刘永山, 张言祥, 高全义, 徐永江, 王滨, 姜燕, 宋雪松 (767)

### 氮磷比、盐度、pH 对强壮硬毛藻生长和光合作用的影响

韩汶均, 许彦婷, 蒋阳杨, 姚亚楠, 曹学彬, 姜爱莉, 陈丽红, 邢荣莲 (776)

### 空气暴露及抗氧化剂对鲤血清生化、肌肉抗氧化及品质的影响

王连生, 李晋南, 吴迪, 范泽, 王常安, 赵志刚, 罗亮, 徐奇友 (785)

### 伯氏肩孔南极鱼和革首南极鱼皮肤微生物多样性的研究

赵文静, 许强华 (792)

### 龟源弗氏柠檬酸杆菌的分离鉴定及药敏特性研究

白杰, 周美红, 胡秀彩, 吕爱军, 叶明皓, 孙敬锋 (798)

### 不同大豆蛋白源替代鱼粉对洛氏鱥生长、非特异性免疫及蛋白质代谢酶活力的影响

段晶, 吴莉芳, 王婧瑶, 张东鸣, 祖岫杰, 刘艳辉, 金昌洙 (804)

### 中间球海胆与马粪海胆杂交后代幼胆期耐热性研究

韩奋杰, 张伟杰, 王中, 江会杰, 陈小慧, 刘明泰, 常亚青 (811)

### 手术植入超声波信标对鲫鱼的影响

李泓泉, 张国胜, 李敬尧, 邢彬彬, 张涛, 董世淇, 王紫一, 殷雷明 (817)

### 汤旺河下游瓦氏雅罗鱼的生长特征与资源合理利用

鲁万桥, 王继隆, 刘伟, 李培伦, 崔康成, 唐富江, 尹增强 (822)

### 捕后干藏-复水处理对太平洋牡蛎活品贮藏稳定性的影响

徐美禄, 冷寒冰, 李亚烜, 刘洋, 田元勇, 刘俊荣 (828)

### 壳聚糖及其组成的寡糖、单糖对胃蛋白酶消化 DNA 的影响

张静, 姜晓谌, 董平, 李敬, 梁兴国 (834)

### 核电厂海洋生物探测预警多源信息融合技术研究

孟威, 刘杨, 李建文, 刘笑麟, 郭显久, 成志娟 (840)

### · 综述 ·

### 扑草净在环境和生物体内的降解代谢、毒性及安全性评价研究进展

桂英爱, 葛祥武, 孙程鹏, 丁勇, 余巍 (846)

### 水产动物 TGF-β 超家族基因系统进化及生物学功能研究进展

李莹莹, 崔东遥, 程操, 孙景贤, 李丹彤, 李家祥, 常亚青, 湛垚垚 (853)

# Journal of Dalian Ocean University

Volume 34 Number 6

Dec. 2019

## Contents

- Effects of sharp changes in salinity on osmotic regulation function in juvenile yellowtail kingfish *Seriola aureovittata* ..... LIU Xue-zhou, SHI Bao, LIU Yong-shan, et al. (767)
- Effects of N/P ratio, salinity and pH on growth and photosynthesis of sea weed *Chaetomorpha valida* ..... HAN Wen-jun, XU Yan-ting, JIANG Yang-yang, et al. (776)
- Effects of air exposure and antioxidants on serum biochemical profiles, and antioxidant ability and quality of muscle of Songpu mirror carp *Cyprinus carpio* Songpu ..... WANG Lian-sheng, LI Jin-nan, WU Di, et al. (785)
- Microbial diversity on skins in two species of Antarctic fish, *Trematomus bernacchii* and *Notothenia coriiceps* ..... ZHAO Wen-jing, XU Qiang-hua (792)
- Isolation, identification and drug sensitivity of pathogenic bacterium *Citrobacter freundii* from diseased turtle ..... BAI Jie, ZHOU Mei-hong, HU Xiu-cai, et al. (798)
- Effects of replacing fish meal with different soybean proteins on growth performance, non-specific immune indices and protein metabolism in *Rhynchoscypris lagowskii* Dybowski ..... DUAN Jing, WU Li-fang, WANG Jing-yao, et al. (804)
- Thermal resistance of juvenile sea urchin hybrids *Strongylocentrotus intermedius* and *Hemicentrotus pulcherrimus* ..... HAN Fen-jie, ZHANG Wei-jie, WANG Zhong, et al. (811)
- Effects of surgically implanted ultrasonic pinger on swimming of crucian carp *Carassius auratus* Linnaeus and incision healing ..... LI Hong-quan, ZHANG Guo-sheng, LI Jing-yao, et al. (817)
- Growth characteristics and rational utilization of Amur ide *Leuciscus waleckii* in the downstream of Tangwang River ..... LU Wan-qiao, WANG Ji-long, LIU Wei, et al. (822)
- Influence of air exposure-rehydration post-harvest on stable storage of Pacific oyster *Crassostrea gigas* ..... XU Mei-lu, LENG Han-bing, LI Ya-xuan, et al. (828)
- Effects of chitosan and its constituents oligosaccharides and monosaccharides on digestion of DNA by pepsin ..... ZHANG Jing, JIANG Xiao-chen, DONG Ping, et al. (834)
- Early warning model for marine organism detection in a nuclear power plant based on multi-source information fusion technology ..... MENG Wei, LIU Yang, LI Jian-wen, et al. (840)
- Roundup •
- Research progress: degradation, metabolism, toxicity and safety evaluation of prometryne in environment and organisms ..... GUI Ying-ai, GE Xiang-wu, SUN Cheng-peng, et al. (846)
- A review of TGF- $\beta$  superfamily genes in aquatic animals: phylogeny and biological functions ..... LI Ying-ying, CUI Dong-yao, CHENG Cao, et al. (853)

《中国科学引文数据库》(CSCD核心库)来源期刊  
中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
RCCSE 中国核心学术期刊

美国《化学文摘(网络版)》(SciFinder Scholar Web)、《剑桥科学文摘(自然科学)》(CSA)、《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb) 收录期刊

英国《动物学记录》(ZR)、《国际农业与生命科学研究中心》(CABI) 收录期刊

俄罗斯《文摘杂志》(AJ,VINITI) 收录期刊

日本《科学技术振兴机构数据库(中国)》(JSTChina) 收录期刊

中国知网(CNKI)、万方数字化期刊群(Wanfangdata)、维普网(VIP)、中国科技论文在线等全文收录

主 编: 宋林生

**Chief Editor:** Song Linsheng

副 主 编: 胡玉才

**Deputy Chief Editor:** Hu Yucai

张国琛

**Zhang Guochen**

刘 鹰

**Liu Ying**

郝拉娣

**Hao Ladi**

责任 编辑: 郝拉娣

**Duty Editor:** Hao Ladi

张冬冬

**Zhang Dongdong**

刘 琳

**Liu Lin**

编 辑: 赵子仪

**Editor:** Zhao Ziyi

孙金阳

**Sun Jinyang**

英 文 编 辑: 王吉桥

**Editor of English:** Wang Jiqiao

大 连 海 洋 大 学 学 报

JOURNAL OF DALIAN

DALIAN HAIYANG DAXUE XUEBAO

OCEAN UNIVERSITY

第34卷 第6期 2019年12月

Vol.34 No.6 Dec. 2019

(双月刊) (1980年创刊)

(Bimonthly) (Started in 1980)

主办单位 大连海洋大学

**Sponsored by** Dalian Ocean University

主管单位 辽宁省教育厅

**Supervised by** The Educational Department of Liaoning Province

编辑出版 大连海洋大学学报编辑部

**Edited and Published by** Editorial Office of Journal of Dalian

(大连市黑石礁街52号 116023)

Ocean University (52 Heishijiao, Dalian 116023, China)

<http://xuebao.dlou.edu.cn>

<http://xuebao.dlou.edu.cn> E-mail: xuebao@dlou.edu.cn

E-mail: xuebao@dlou.edu.cn

Tel: 0411-84762672

Ocean University

印 刷 大连理工印刷有限公司

**Printed by** The Dalian University of Technology Printing Co. Ltd.

国内发行 大连海洋大学学报编辑部

**Distributed Domestically by** Editorial Office of Journal of Dalian

国外发行 中国教育图书进出口公司

Ocean University

**Distributed Abroad by** China Educational Publications I & E

Corporation (Issue Number JNSD-240)

ISSN 2095-1388  
CN 21-1575/S

定价: 20.00 元