



ISSN 1001-7216
CODEN ZSKHBX

2022年11月 第36卷 第6期 Vol. 36 No.6

中国水稻科学

CHINESE JOURNAL OF RICE SCIENCE



中国水稻研究所 主办

水稻生物学国家重点实验室 协办

Sponsored by the China National Rice Research Institute
in Cooperation with the State Key Laboratory of Rice Biology



中国水稻科学(双月刊)

ZHONGGUO SHUIDAO KEXUE

第 36 卷 第 6 期 2022 年 11 月 10 日出版

<http://www.ricesci.cn>; E-mail: cjrs@263.net

中 文 核 心 期 刊
全 国 优 秀 科 技 期 刊
国 家 期 刊 奖 百 种 重 点 期 刊
中 国 精 品 科 技 期 刊
百 种 中 国 杰 出 学 术 期 刊
中 国 百 强 报 刊

目 次

综述与专论

- 水稻耐盐分子机制与育种研究进展 551
巫明明 曾维 翟荣荣 叶靖 朱国富 俞法明 张小明 叶胜海
- OsNramp5* 基因突变影响水稻重要农艺性状的研究进展 562
李小秀 吕启明 袁定阳

研究报告

- 利用 CRISPR/Cas9 技术创制 *Rc* 基因恢复红稻 572
张元野 尹丽颖 李荣田 何明良 刘欣欣 潘婷婷 田晓杰 卜庆云 李秀峰
- 水稻直链淀粉合成调控新基因 *Wx410* 的功能与效应分析 579
毛慧 彭彦 毛毕刚 韶也 郑文杰 胡黎明 周凯 赵炳然
- 不同氮利用率粳稻品种的碳氮积累与转运特征及其生理机制 586
任维晨 常庆霞 张亚军 朱宽宇 王志琴 杨建昌
- 不同直链淀粉含量软米品种品质性状的比较 601
史玉良 杨勇 李雪飞 李钱峰 黄李春 张昌泉 宋学堂 刘巧泉
- 高产粳稻品种南粳晶谷的光合生理特性研究 611
魏晓东 张亚东 宋雪梅 陈涛 朱镇 赵庆勇 赵凌 路凯 梁文化 赫磊
黄胜东 谢寅峰 王才林
- 硫磺链霉菌 *St-79* 对水稻白叶枯病的防效和促生作用 623
马静静 潘妍妍 杨孙玉悦 王嘉琦 蒋冬花
- 水稻二化螟病原线虫 *N-Yz1* 的分离鉴定及其感染特性 639
刘琴 夏杨 韩光杰 李传明 陆玉荣 黄立鑫 祁建杭 徐健
- 外包服务对中老年劳动力参与水稻生产的影响 647
唐若迪 陈超

实验技术

- 苗期快速分选水稻人工无融合生殖克隆种子 656
曹跃炫 严绘景 王克剑 刘朝雷

第 36 卷卷终

CHINESE JOURNAL OF RICE SCIENCE(Bimonthly)

Volume 36, Number 6, November 2022

<http://www.ricesci.cn>; E-mail: cjrs@263.net

CONTENTS

Reviews and Special Topics

- Research Progress in Molecular Mechanism and Breeding Status of Salt Tolerance in Rice 551
WU Mingming, ZENG Wei, ZHAI Rongrong, YE Jing, ZHU Guofu, YU Faming, ZHANG Xiaoming,
YE Shenghai
- Research Progress on the Effects of *OsNramp5* Mutation on Important Agronomic Traits in Rice 562
LI Xiaoxiu, LÜ Qiming, YUAN Dingyang

Research Papers

- Breeding of Rc Function Restoration Red Rice via CRISPR/Cas9 Mediated Genome Editing 572
ZHANG Yuanye, YIN Liying, LI Rongtian, HE Mingliang, LIU Xinxin, PAN Tingting, TIAN Xiaojie,
BU Qingyun, LI Xiufeng
- Function and Effect Analysis of a New Gene *Wx410* Regulating Amylose Synthesis in Rice 579
MAO Hui, PENG Yan, MAO Bigang, SHAO Ye, ZHENG Wenjie, HU Liming, ZHOU Kai, ZHAO Bingran
- Characteristics and Physiological Mechanism of Carbon and Nitrogen Accumulation and Translocation of *japonica* Rice 586
Varieties Differing in Nitrogen Use Efficiency
REN Weichen, CHANG Qingxia, ZHANG Yajun, ZHU Kuanyu, WANG Zhiqin, YANG Jianchang
- Comparison of Grain Quality Profiles of *japonica* Soft Rice Varieties with Different Amylose Contents 601
SHI Yuliang, YANG Yong, LI Xuefei, LI Qianfeng, HUANG Lichun, ZHANG Changquan,
SONG Xuetang, LIU Qiaoquan
- Photosynthetic and Physiological Characteristics of High Yield *japonica* Rice Variety Nanjingjinggu 611
WEI Xiaodong, ZHANG Yadong, SONG Xuemei, CHEN Tao, ZHU Zhen, ZHAO Qinyong, ZHAO Ling,
LU Kai, LIANG Wenhua, HE Lei, HUANG Shengdong, XIE Yinfeng, WANG Cailin
- Control Effect of St-79 (*Streptomyces thioluteus*) on Rice Bacterial Blight and Its Growth-promoting Effect 623
MA Jingjing, PAN Yanyan, YANG Sunyuyue, WANG Jiaqi, JIANG Donghua
- Isolation and Identification of Entomopathogenic Nematode N-Yz1 from *Chilo Suppressalis* and Its Infection 639
Characteristics
LIU Qin, XIA Yang, HAN Guangjie, LI Chuanming, LU Yurong, HUANG Lixin, QI Jianhang,
XU Jian
- Effects of Outsourcing Services on Elderly Farmers Participation in Rice Production 647
TANG Ruodi, CHEN Chao

Experimental Technology

- Rapid Identification of Rice Clonal Seeds Generated by Synthetic Apomixis at Seedling Stage 656
CAO Yuexuan, YAN Huijing, WANG Kejian, LIU Chaolei