



ISSN 1001-7216
CODEN ZSKHBX

2021年11月 第35卷 第6期 Vol. 35 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



万方数据

中国水稻科学(双月刊)

ZHONGGUO SHUIDAO KEXUE

第 35 卷 第 6 期 2021 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

- 水稻高收获指数不育系选育实践与展望 519
唐文帮 李凡 张桂莲 邓化冰 王峰 明兴权
水稻核心种质育种理论体系的创建与应用 529
周少川 柯芑 缪若维 李宏 黄道强 王重荣

研究报告

- 水稻分蘖调控基因 *HTD3* 的克隆与功能研究 535
吴先美 李三峰 胡萍 何瑞 焦然 毛一剑 鲁草林 胡娟 林晗 吴荣梁 朱旭东 饶玉春 王跃星
水稻特大粒种质 BG1 和优质恢复系华占的粒形基因研究及相关功能标记开发 543
龚柯 薛炮 温小霞 廖飞飞 孙滨 彭泽群 程式华 曹立勇 张迎信 吴玮勋 孙廉平 占小登
水稻萌发期激素信号转导和谷胱甘肽代谢转录分析 554
崔欢 高巧丽 罗立新 杨靖 陈淳 郭涛 刘永柱 黄永相 王慧 陈志强 肖武名
磷酸盐转运蛋白 OsPT4 影响水稻氮磷积累与利用的机理研究 565
孙雅菲 宋科 秦秦 孙丽娟 薛永
水稻回交群体剑叶性状综合评价及 QTL 定位 573
李杰 田蓉蓉 白天亮 朱春艳 宋佳伟 田蕾 马帅国 吕建东 胡慧 王震宇 罗成科 张银霞
李培富
优化栽培模式对水稻根-冠生长特性、水氮利用效率和产量的影响 586
褚光 徐冉 陈松 徐春梅 刘元辉 章秀福 王丹英
不同育秧方式下播种量和插秧机具对机插稻氮素利用和产量的影响 595
孙园园 张桥 孙永健 唐源 郭长春 刘芳艳 武云霞 杨志远 马均
不同氮肥水平下优质高产软米粳稻的产量与品质差异 606
张庆 郭保卫 胡雅杰 张洪程 徐玉峰 徐晓杰 朱邦辉 徐洁芬 钮中一 涂荣文
不同水稻品种在高温逼熟下的表现及其与气象因子的关系 617
闫浩亮 王松 王雪艳 党程成 周梦 郝蓉蓉 田小海
生长素调控因子 OsGRF4 协同调控水稻粒形和稻瘟病抗性 629
曹煜东 肖湘谊 叶乃忠 丁晓雯 易晓璇 刘金灵 肖应辉

第 35 卷卷终

CHINESE JOURNAL OF RICE SCIENCE(Bimonthly)

Volume 35, Number 6, November 2021

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

CONTENTS

Reviews and Special Topics

- Breeding Practice and Prospect of Rice Male Sterile Lines with High Harvest Index 519
TANG Wenbang, LI Fan, ZHANG Guilian, DENG Huabing, WANG Feng, MING Xingquan
- Creation and Application of the Breeding Theory Based on Rice Core Germplasm 529
ZHOU Shaochuan, KE Wei, MIAO Ruowei, LI Hong, HUANG Daoqiang, WANG Chongrong

Research Papers

- Cloning and Functional Analysis of Rice Tillering Regulatory Gene *HTD3* 535
WU Xianmei, LI Sanfeng, HU Ping, HE Rui, JIAO Ran, MAO Yijian, LU Caolin, HU Juan, LIN Han, WU Rongliang, ZHU Xudong, RAO Yuchun, WANG Yuexing
- Distribution of Grain Shape Related Genes in Rice Big Grain Germplasm BG1 and Elite Restorer Line Huazhan and Development of Relevant Functional Markers 543
GONG Ke, XUE Pao, WEN Xiaoxia, LIAO Feifei, SUN Bin, PENG Zequn, CHENG Shihua, CAO Liyong, ZHANG Yingxin, WU Weixun, SUN Lianping, ZHAN Xiaodeng
- Transcriptome Analysis of Hormone Signal Transduction and Glutathione Metabolic Pathway in Rice Seeds at Germination Stage 554
CUI Huan, GAO Qiaoli, LUO Lixin, YANG Jing, CHEN Chun, GUO Tao, LIU Yongzhu, HUANG Yongxiang, WANG Hui, CHEN Zhiqiang, XIAO Wuming
- Research on the Mechanism of OsPT4 Regulating the Accumulation and Utilization of Nitrogen and Phosphorus in Rice 565
SUN Yafei, SONG Ke, QIN Qin, SUN Lijuan, XUE Yong
- Comprehensive Evaluation and QTL Analysis for Flag Leaf Traits Using a Backcross Population in Rice 573
LI Jie, TIAN Rongrong, BAI Tianliang, ZHU Chunyan, SONG Jiawei, TIAN Lei, MA Shuaiguo, LÜ Jiandong, HU Hui, WANG Zhenyu, LUO Chengke, ZHANG Yinxia, LI Peifu
- Effects of Improved Crop Management on Growth Characteristic of Root and Shoot, Water and Nitrogen Use Efficiency, and Grain Yield in Rice 586
CHU Guang, XU Ran, CHEN Song, XU Chunmei, LIU Yuanhui, ZHANG Xiufu, WANG Danying
- Effects of Seeding Quantity and Transplanting Machine Type on Nitrogen Utilization and Yield of Mechanically Transplanted Rice in Different Seedling Raising Ways 595
SUN Yuanyuan, ZHANG Qiao, SUN Yongjian, TANG Yuan, GUO Changchun, LIU Fangyan, WU Yunxia, YANG Zhiyuan, MA Jun
- Differences in Yield and Rice Quality of Soft *japonica* Rice with High Quality and High Yield Under Different Nitrogen Levels 606
ZHANG Qing, GUO Baowei, HU Yajie, ZHANG Hongcheng, XU Yufeng, XU Xiaojie, ZHU Banghui, XU Jiefen, NIU Zhongyi, TU Rongwen
- Performance of Different Rice Varieties Under High Temperature and Its Relationship with Field Meteorological Factors 617
YAN Haoliang, WANG Song, WANG Xueyan, DANG Chengcheng, ZHOU Meng, HAO Rongrong, TIAN Xiaohai
- Auxin Regulator OsGRF4 Simultaneously Regulates Rice Grain Shape and Blast Resistance 629
CAO Yudong, XIAO Xiangyi, YE Naizhong, DING Xiaowen, YI Xiaoxuan, LIU Jinling, XIAO Yinghui