



ISSN 1001-7216
CODEN ZSKHBX

2023年5月 第37卷 第3期 Vol. 37 No.3

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 37 卷 第 3 期 2023 年 5 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

研究报告

- 水稻内外稃异常发育突变体 *blg1* (*beak like grain 1*) 的表型分析与精细定位 225
沈雨民 陈明亮 熊焕金 熊文涛 吴小燕 肖叶青
- 利用 CRISPR/Cas9 技术创制广亲和水稻温敏雄性不育系 233
段敏 谢留杰 高秀莹 唐海娟 黄善军 潘晓飏
- 籼稻材料 570011 抗褐飞虱基因的遗传分析及鉴定 244
程玲 黄福钢 邱一埔 王心怡 舒宛 邱永福 李发活
- 高温下不同施肥量对水稻产量品质形成的影响及其与能量代谢的关系分析 253
王文婷 马佳颖 李光彦 符卫蒙 李沪波 林洁 陈婷婷 奉保华 陶龙兴 符冠富 秦叶波
- 水稻种子胚形态与胚乳组成对稻米留胚特性的影响 265
马兆惠 石一涵 程海涛 宋文雯 路连吉 刘仁广 吕文彦
- 不同肥料施用与稻米品质关系的整合分析 276
刘媛桦 李小坤
- 不同水分管理方式对旱直播水稻产量和稻米品质的影响 285
杨晓龙 王彪 汪本福 张枝盛 张作林 杨蓝天 程建平 李阳
- 硅锌肥及其施用方式对南粳 46 产量和稻米品质的影响 295
魏晓东 宋雪梅 赵凌 赵庆勇 陈涛 路凯 朱镇 黄胜东 王才林 张亚东
- 水稻高温热害模型研究及其在福建省的应用 307
林聃 江敏 苗波 郭萌 石春林
- 水稻田糠稷种子萌发和出苗特性及化学防除药剂筛选 321
郑承梅 孙金秋 刘梦杰 杨永杰 陆永良 郭怡卿 唐伟

实验技术

- 直接多重 TaqMan qPCR 方法快速鉴定褐飞虱属 3 种飞虱 329
罗举 杨素文 贝文勇 余军伟 唐健 刘淑华

CHINESE JOURNAL OF RICE SCIENCE(Bimonthly)

Volume 37, Number 3, May 2023

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

CONTENTS

Research Papers

- Phenotypic Analysis and Fine Mapping of *blg1*(*beak like grain 1*), a Rice Mutant with Abnormal Palea and Lemma Development 225
SHEN Yumin, CHEN Mingliang, XIONG Huanjin, XIONG Wentao, WU Xiaoyan, XIAO Yeqing
- Creation of Thermo-sensitive Genic Male Sterile Rice Lines with Wide Compatibility Based on CRISPR/Cas9 Technology 233
DUAN Min, XIE Liujie, GAO Xiuying, TANG Haijuan, HUANG Shanjun, PAN Xiaobiao
- Genetic Analysis and Identification of Brown Planthopper Resistance Gene in *indica* Rice Accession 570011 244
CHENG Ling, HUANG Fugang, QIU Yipu, WANG Xinyi, SHU Wan, QIU Yongfu, LI Fahuo
- Effect of Different Fertilizer Application Rates on Rice Yield and Quality Formation and Its Relationship with Energy Metabolism at High Temperature 253
WANG Wenting, MA Jiaying, LI Guangyan, FU Weimeng, LI Hubo, LIN Jie, CHEN Tingting, FENG Baohua, TAO Longxing, FU Guanfu, QIN Yebo
- Effects of Embryo Morphology and Endosperm Composition on Embryo-remaining Characteristics in Rice 265
MA Zhaohui, SHI Yihan, CHENG Haitao, SONG Wenwen, LU Lianji, LIU Renguang, LÜ Wenyan
- Meta-analysis of Relationship Between Fertilizer Application and Rice Quality 276
LIU Aihua, LI Xiaokun
- Effects of Different Water Management on Yield and Rice Quality of Dry-seeded Rice 285
YANG Xiaolong, WANG Biao, WANG Benfu, ZHANG Zhisheng, ZHANG Zuolin, YANG Lantian, CHENG Jianping, LI Yang
- Effects of Silicon and Zinc Fertilizer and Their Application Ways on Yield and Grain Quality of Rice Variety Nanjing 46 295
WEI Xiaodong, SONG Xuemei, ZHAO Ling, ZHAO Qingyong, CHEN Tao, LU Kai, ZHU Zhen, HUANG Shengdong, WANG Cailin, ZHANG Yadong
- Research on Simulation Model of High Temperature Stress on Rice and Its Application in Fujian Province 307
LIN Dan, JIANG Min, MIAO Bo, GUO Meng, SHI Chunlin
- Seed Germination, Seedling Emergence Characteristics and Response of *Panicum bisulcatum* to Pre- and Post-emergence Herbicides in Paddy Field 321
ZHENG Chengmei, SUN Jinqu, LIU Mengjie, YANG Yongjie, LU Yongliang, GUO Yiqing, TANG Wei

Experimental Technology

- Direct Multiplex TaqMan qPCR Assay for Rapid Detection of Three Sibling Species from *Nilaparvata* Distant 329
LUO Ju, YANG Suwen, BEI Wenyong, YU Junwei, TANG Jian, LIU Shuhua

《中国水稻科学》历年来获得的荣誉

- 1990 年 国家新闻出版署举办的全国期刊展览印制质量奖评比三等奖
浙江省自然科学期刊编辑协会优秀科技期刊，一等奖
- 1992 年 农业部优秀科技期刊；中国农业科学院优秀科技期刊；浙江省科技期刊编辑学会优秀科技期刊；国家科委、中共中央宣传部、新闻出版署联合举办的首届全国优秀科技期刊评比二等奖
- 1994 年 浙江省科技期刊编辑学会优秀科技期刊，一等奖
- 1995 年 浙江省期刊抽评一等奖
- 1997 年 浙江省科技期刊编辑学会优秀科技期刊；第二届全国优秀科技期刊评比三等奖
- 1998 年 浙江省科技期刊编辑学会优秀科技期刊，一等奖
- 2000 年 浙江省科技期刊编辑学会优秀科技期刊，一等奖
- 2001 年 中国期刊方阵双百期刊
- 2002 年 浙江省科技期刊编辑学会优秀科技期刊，一等奖
- 2005 年 国家期刊奖百种重点期刊
- 2006 年 浙江省科技期刊编辑学会精品科技期刊奖
- 2007 年 首届浙江期刊方阵工程精优型期刊群入选期刊
- 2008 年 浙江省科技期刊编辑学会优秀科技期刊精品奖；中国精品科技期刊
- 2009 年 百种中国杰出学术期刊；第四届华东地区优秀期刊
- 2010 年 浙江省科技期刊编辑学会优秀科技期刊精品奖
- 2011 年 中国精品科技期刊
- 2012 年 中国国际影响力优秀学术期刊；第五届华东地区优秀期刊
- 2013 年 中国百强报刊
- 2014 年 中国精品科技期刊；浙江省科技期刊编辑学会优秀科技期刊，特等奖
- 2015 年 中国百强报刊
- 2016 年 浙江省科技期刊编辑学会优秀科技期刊，特等奖
- 2017 年 中国百强报刊；中国精品科技期刊；第六届华东地区优秀期刊
- 2020 年 中国精品科技期刊
- 2021 年 浙江省政府出版奖（浙江树人出版奖）
- 2022 年 浙江省精品科技期刊

著作权授权声明

作者同意论文在本刊发表，论文的数字复制权、发行权、汇编权及信息网络传播权即转让本刊编辑部。论文的著作权转让费在本刊稿酬中一次性支付。

中国水稻科学（双月刊）		Chinese Journal of Rice Science(Bimonthly)	
第 37 卷第 3 期（总第 184 期）（1986 年创刊）		Vol. 37, No. 3 (Sum No. 184) (Started in 1986)	
主 管 单 位	中华人民共和国农业农村部	Sponsored by	the China National Rice Research Institute
主 办 单 位	中 国 水 稻 研 究 所		in Cooperation with the State Key Laboratory
协 办 单 位	水稻生物学国家重点实验室		of Rice Biology
编 辑 出 版	《中国水稻科学》编辑部	Edited by	Editorial Board of <i>Chinese Journal of Rice Science</i>
	311401 杭州市富阳区水稻所路28号		28 Shuidaosuo Road, Hangzhou 311401, China
	电话: (0571) 63370278		Tel: (0571) 63370278
	E-mail: cjrs@263.net		E-mail: cjrs@263.net
主 编	程 式 华		
印 刷 单 位	杭州供销印刷有限公司	Editor-in-Chief	CHENG Shihua
总 发 行 处	浙 江 省 报 刊 发 行 局	Distributed by	China International Book Trading Corporation
订 阅 处	全 国 各 地 邮 政 局		P.O. Box 399, Beijing
国外总发行	中国国际图书贸易总公司		China
出 版 日 期	2023 年 5 月 10 日	Published Date	10 May, 2023

ISSN 1001-7216
CN 33-1146/S

邮发代号: 32-94

国外代号: Q6533

国内定价: 20.00 元(全年 120.00 元)