

作物杂志

Crops

水稻甜质胚乳突变体 *m5788* 的鉴定及基因定位

郑思怡 杨 晔 宋远辉 花 芹 林泉祥 张海涛 程治军



中国作物学会 主办
中国农业科学院作物科学研究所

4
2022

目次

专题综述

- 高温胁迫导致水稻光温敏核不育系开颖与雌蕊受精障碍的研究进展.....周宇娇 张伟杨 杨建昌(1)
马铃薯块茎发育的四大调控途径...陈玉珍 唐广彬 马宪新 田贵云 于宏心 骆璎珞 樊明寿 贾立国(9)

遗传育种·种质资源·生物技术

- 水稻甜质胚乳突变体 *m5788* 的鉴定及基因定位
.....郑思怡 杨 晔 宋远辉 花 芹 林泉祥 张海涛 程治军(14)
264 份谷子主要育成品种(系)表型多样性综合评价
.....吕建珍 任 莹 王宏勇 张庭军 马建萍 赵 凯(22)
宁夏引黄灌区不同苜蓿品种主要农艺性状关联分析及干草产量比较
.....王晓春 朱得新 杨天辉 王 川 杨炜迪 高 婷 梁小军(32)
基于转录组数据的生姜 *ZoWRKY* 基因家族鉴定及逆境响应分析
.....姜玉松 李洪雷 李哲馨 徐晓玉 李隆云 黄孟军(37)
黄淮南小麦新品种(系)在过渡生态区南阳盆地利用分析
.....简俊涛 王清华 杨 辉 刘 骏 朱传杰 李玉鹏 张 彬 张 震 全洪雷 谢彦周 王成社(46)
基于产量相关性状 SSR 分子标记的大豆杂种优势群划分
.....雷 蕾 关哲允 曹士亮 王玉民 林春晶 彭 宝 刘 鹏 赵丽梅 李志刚 张春宝(54)
基于熵值赋权的 DTOPSIS 法对鲁南地区 11 个饲用燕麦品种的综合评价研究
.....张春艳 庄克章 吴荣华 李 静 李新新 王 恒 董西辰 徐 康 吴本华(62)
35 份人工合成六倍体小麦的综合评价
.....宋全昊 金 艳 宋佳静 陈 杰 赵立尚 白 冬 陈 亮 朱统泉(69)
不同木薯品种(系)农艺性状分析及高产品种(系)筛选.....肖明昆 刘光华 宋记明
刘 倩 段春芳 姜太玲 张林辉 严 炜 沈绍斌 周迎春 熊贤坤 罗 鑫 白丽娜 李月仙(77)
甜荞茎秆重心高度和抗折力的遗传分析.....胡 丹(83)

生理生化·植物营养·栽培耕作

- 玉米杂交种及其亲本苗期性状对低氮胁迫的动态响应.....徐世英 王 宁 程 皓 冯万军(90)
NAA/KT 浸种对新植蔗产量、根系发育及抗倒伏能力的影响
.....闫 鹏 董学瑞 卢 霖 房孟颖 李毅杰 王维赞 董志强(99)
纳米锌和离子锌对水稻产量形成及籽粒锌含量的影响
.....陈士勇 王 锐 陈志青 张海鹏 王娟娟 单玉华 杨艳菊(107)
稻虾共作模式下不同优良食味粳稻物质生产及产量特征研究
.....唐建鹏 陈京都 温 凯 张明伟 谢成林 陆佩玲 闵思桂 王企奎 成洁旻(115)
滴施缩节胺对棉花生长发育及产量的影响.....张 特 李广维 李可心 李欣欣 赵 强(124)
减施氮肥和接种根瘤菌对黑大豆光合特性及产量的影响.....孙庆圣 原 程 张玉先(132)

丙烯酸胺/羧甲基纤维素/生物炭复合水凝胶对烟苗镉胁迫的缓解效应研究

.....杜 甫 夏茂林 刘新源 于兆锦 张 展 刘云飞 姬小明 (138)

基于能值改进模型的红米与烤烟作物系统可持续性评价——以贵州省盘州市为例

.....孙 凯 梁 龙 李仲佰 (146)

基施锌肥对长期连作马铃薯抗病性相关酶活性、土传病害和产量的影响

.....谢奎忠 孙小花 罗爱花 柳永强 唐德晶 朱永永 胡新元 (154)

不同肥料配比对贵州禾苟当 1 号产量及食味品质的影响

.....李祖军 姜 雪 杨通莲 吴朝昕 张习春 江学海 龙武华 张玉珊 朱速松 (160)

烟苗生长发育对芸苔素内酯与微生物菌剂配施的响应

.....李迪秦 彭媛媛 王 艳 李思军 彭田伟 王 青 李 强 谢会雅 (167)

播距和播量对张杂谷 10 号生长特性及产量的影响

.....马 珂 冯 雷 赵夏童 张丽光 原向阳 董淑琦 郭平毅 宋喜娥 (172)

国内主要饲草燕麦品种干物质积累及生产潜力评价

.....赵世锋 曹丽霞 石碧红 刘文婷 赵雪峰 刘君馨 张丽霞 李嘉豪 (179)

镉污染稻田玉米对水稻的季节性替代种植可行性研究.....王元元 谷子寒 陈平平 易镇邪 (187)

不同新型肥料对小麦光合特性、冠层结构及产量的影响

.....于国宜 孔令聪 张 亮 韦 志 王永玖 王 智 杜祥备 (193)

耕作方式对小麦播种质量、产量和效益的影响

.....周吉红 王俊英 孟范玉 佟国香 梅 丽 刘国明 王 燕 罗 军 解春源 (199)

播种密度对不同季节半夏生长、品质及土壤酶活性的影响

.....周武先 李梦歌 谭旭辉 汪友元 王 华 蒋小刚 段媛媛 张美德 (205)

外源 SLs 和纳米 K_2MoO_4 对干旱胁迫下油菜种子萌发的影响

.....庞星月 万 林 李 素 王宇航 刘 晨 肖晓璐 李心昊 马 霓 (214)

黄淮海夏大豆不同年份、地点的产量差异分析.....乔羽佳 卫 玲 肖俊红 刘 博 杨海峰 段学艳 (221)

黔西南州烟区烤烟高可用性上部叶适宜采收期研究

.....刘心亚 陈小龙 冯亚克 刘 洋 段卫东 安学强 陈发元 曹兴兵 赵园园 史宏志 (227)

H_2O_2 对吸胀冷害下花生种子萌发的影响.....崔亚男 张 曼 张朋磊 刘 兵 郝 西 臧秀旺 (236)

水氮耦合对春小麦干物质累积与植株氮素转运的影响

.....梁伟琴 贾 莉 郭黎明 李应兰 胡亚峰 陈小花 马旭凤 李 静 (242)

不同施氮量对饲用燕麦光合特性及氮素光合利用效率的影响

.....郑敏娜 梁秀芝 康佳惠 李荫藩 王 慧 韩志顺 陈燕妮 (249)

氮肥配施纳米镁对水稻产量、品质和氮肥利用率的影响

.....张海鹏 陈志青 王 锐 卢 豪 崔培媛 杨艳菊 张洪程 (255)

植物保护

谷子和杂草对氰氟草酯的敏感性.....李秉华 王贵启 师志刚 刘小民 许 贤 赵铂锤 程汝宏 (262)

种子科技

玉米新品种荃科玉 900 的选育与栽培制种技术.....王家保 冀怀远 梅家法 陶志国 疏志峰 江三桥 (267)

Contents

Research Advances on High Temperature Induced-Impairment in Spikelet-Opening and Pistil-Fertilization of Photo-Thermo-Sensitive Genic Male Sterile Rice Lines.....	Zhou Yujiao, Zhang Weiyang, Yang Jianchang(1)
Four Major Regulatory Pathways of Potato Tuber Development	
...Chen Yuzhen, Tang Guangbin, Ma Xianxin, Tian Guiyun, Yu Hongxin, Luo Yingluo, Fan Mingshou, Jia Ligu(9)	
Identification and Fine Mapping of Sugary Endosperm Mutant <i>m5788</i> in Rice (<i>Oryza sativa</i> L.)	
.....Zheng Siyi, Yang Ye, Song Yuanhui, Hua Qin, Lin Quanxiang, Zhang Haitao, Cheng Zhijun(14)	
Comprehensive Phenotype Evaluation of 264 Major Foxtail Millet Bred Varieties (Lines)	
.....Lü Jianzhen, Ren Ying, Wang Hongyong, Zhang Tingjun, Ma Jianping, Zhao Kai(22)	
Correlation Analysis of Main Agronomic Characteristics of Different Alfalfa Varieties and Comparison of Hay Yield in Yellow River Irrigation Area of Ningxia	
.....Wang Xiaochun, Zhu Dexin, Yang Tianhui, Wang Chuan, Yang Weidi, Gao Ting, Liang Xiaojun(32)	
Identification and Expression Analysis of the <i>ZoWRKY</i> Family in Stress Responses Based on Transcriptome Data of Ginger (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe)	
.....Jiang Yusong, Li Honglei, Li Zhixin, Xu Xiaoyu, Li Longyun, Huang Mengjun(37)	
Utilization of New Wheat Varieties (Lines) from Southern Huanghuai in Nanyang Basin-Transitional Ecological Area.....	Jian Juntao, Wang Qinghua, Yang Hui, Liu Jun, Zhu Chuanjie, Li Yupeng, Zhang Bin, Zhang Zhen, Quan Honglei, Xie Yanzhou, Wang Chengshe(46)
Classification of Soybean Heterotic Groups Based on SSR Molecular Markers for Yield-Related Traits	
.....Lei Lei, Guan Zheyun, Cao Shiliang, Wang Yumin, Lin Chunjing, Peng Bao, Liu Peng, Zhao Limei, Li Zhigang, Zhang Chunbao(54)	
Comprehensive Evaluation of 11 Feed Oat Varieties in Southern Shandong by DTOPSIS Method Based on Entropy Weighting.....	Zhang Chunyan, Zhuang Kezhang, Wu Ronghua, Li Jing, Li Xinxin, Wang Heng, Dong Xichen, Xu Geng, Wu Benhua(62)
Comprehensive Evaluation of 35 Synthetic Hexaploid Wheat Cultivars	
.....Song Quanhao, Jin Yan, Song Jiajing, Chen Jie, Zhao Lishang, Bai Dong, Chen Liang, Zhu Tongquan(69)	
Analysis of Agronomic Characteristics of Different Cassava Varieties (Lines) and Screening of High-Yielding Varieties (Lines).....	Xiao Mingkun, Liu Guanghua, Song Jiming, Liu Qian, Duan Chunfang, Jiang Tailing, Zhang Linhui, Yan Wei, Shen Shaobin, Zhou Yingchun, Xiong Xiankun, Luo Xin, Bai Lina, Li Yuexian(77)
Genetic Analysis of Culm Gravity Height and Snapping Resistance in Common Buckwheat.....	Hu Dan(83)
Dynamic Changes of Seedling Traits among Maize Hybrids and Their Parents in Response to Low Nitrogen Stress.....	Xu Shiying, Wang Ning, Cheng Hao, Feng Wanjuan(90)
Effects of NAA/KT Presoaking on Sugarcane Yield, Root Development and Lodging Resistance	
.....Yan Peng, Dong Xuerui, Lu Lin, Fang Mengying, Li Yijie, Wang Weizan, Dong Zhiqiang(99)	
Effects of Nano-Zinc and Ion-Zinc on Rice Yield Formation and Grain Zinc Content	
.....Chen Shiyong, Wang Rui, Chen Zhiqing, Zhang Haipeng, Wang Juanjuan, Shan Yuhua, Yang Yanju(107)	
Study on Material Production and Yield Characteristics of <i>Japonica</i> Rice with Good Eating Quality in Rice-Crayfish Farming System.....	Tang Jianpeng, Chen Jingdu, Wen Kai, Zhang Mingwei, Xie Chenglin, Lu Peiling, Min Sigui, Wang Qiluan, Cheng Jiemin(115)
Effects of DPC through Drip Irrigation on Growth and Yield of Cotton	
.....Zhang Te, Li Guangwei, Li Kexin, Li Xinxin, Zhao Qiang(124)	

- Effects of Reducing Nitrogen Fertilizer and Inoculating *Rhizobium* on Photosynthetic Characteristics and Yield of Black Soybean.....Sun Qingsheng, Yuan Cheng, Zhang Yuxian(132)
- Effective Effects of Acrylamide/Carboxymethyl Cellulose/Biochar Composite Hydrogel on Cadmium Stress in Tobacco Seedlings.....Du Fu, Xia Maolin, Liu Xinyuan, Yu Zhaojin, Zhang Zhan, Liu Yunfei, Ji Xiaoming(138)
- Sustainability Evaluation of the Red Rice and Flue-Cured Tobacco Crop System Based on the Improved Emergy Model——A Case Study of Panzhou City, Guizhou Province.....Sun Kai, Liang Long, Li Zhongbai(146)
- Effects of Basal Zinc Fertilizer on Activities of Disease Resistance-Related Enzymes, Soil Borne Diseases and Yield of Potato under Long-Term Continuous Cropping
.....Xie Kuizhong, Sun Xiaohua, Luo Aihua, Liu Yongqiang, Tang Dejing, Zhu Yongyong, Hu Xinyuan(154)
- Effects of Different Fertilizer Ratios on Yield and Taste Quality of Guizhouhe Goudang No.1.....Li Zujun, Jiang Xue, Yang Tonglian, Wu Chaoxin, Zhang Xichun, Jiang Xuehai, Long Wuhua, Zhang Yushan, Zhu Susong(160)
- Response of Tobacco Seedling Growth and Development to Combined Application of Brassinolide and Microbial Agents.....Li Diqin, Peng Yuanyuan, Wang Yan, Li Sijun, Peng Tianwei, Wang Qing, Li Qiang, Xie Huiya(167)
- Effects of Sowing Distance and Sowing Amount on the Growth Characteristics and Yield of Zhangzagu 10
.....Ma Ke, Feng Lei, Zhao Xiatong, Zhang Liguang, Yuan Xiangyang, Dong Shuqi, Guo Pingyi, Song Xi'e(172)
- Dry Matter Accumulation and Productivity Potential Evaluation of Main Forage Oat Varieties in China
.....Zhao Shifeng, Cao Lixia, Shi Bihong, Liu Wenting, Zhao Xuefeng, Liu Junxin, Zhang Lixia, Li Jiahao(179)
- Study on Feasibility of Seasonal Substituted Planting of Maize to Rice in Cd Contaminated Paddy Field
.....Wang Yuanyuan, Gu Zihan, Chen Pingping, Yi Zhenxie(187)
- Effects of Different New Type Fertilizers on Wheat Photosynthetic Characteristics, Canopy Structure and Yield
.....Yu Guoyi, Kong Lingcong, Zhang Liang, Wei Zhi, Wang Yongjiu, Wang Zhi, Du Xiangbei(193)
- Effects of Tillage Methods on Sowing Quality, Yield and Benefit of Wheat.....Zhou Jihong, Wang Junying, Meng Fanyu, Tong Guoxiang, Mei Li, Liu Guoming, Wang Yan, Luo Jun, Xie Chunyuan(199)
- Effects of Sowing Density on Growth, Nutritional Quality and Soil Enzyme Activity of *Pinellia ternata* in Different Seasons.....Zhou Wuxian, Li Mengge, Tan Xuhui, Wang Youyuan, Wang Hua, Jiang Xiaogang, Duan Yuanyuan, Zhang Meide(205)
- Effects of Exogenous SLs and Nano-K₂MoO₄ on Seed Germination of *Brassica napus* L. under Drought Stress
.....Pang Xingyue, Wan Lin, Li Su, Wang Yuhang, Liu Chen, Xiao Xiaolu, Li Xinhao, Ma Ni(214)
- Analysis on the Yield Differences of Huanghuaihai Summer Soybeans in Different Years and Locations
.....Qiao Yujia, Wei Ling, Xiao Junhong, Liu Bo, Yang Haifeng, Duan Xueyan(221)
- Study on the Suitable Harvest Date of High Availability Upper Leaves of Flue-Cured Tobacco in Southwestern Guizhou.....Liu Xinya, Chen Xiaolong, Feng Yake, Liu Yang, Duan Weidong, An Xueqiang, Chen Fayuan, Cao Xingbing, Zhao Yuanyuan, Shi Hongzhi(227)
- Effects of H₂O₂ on the Seed Germination of Peanut under Imbibition and Chilling Injury
.....Cui Ya'nan, Zhang Man, Zhang Penglei, Liu Bing, Hao Xi, Zang Xiuwang(236)
- Effects of Irrigation and Nitrogen Application on Dry Matter Accumulation and Nitrogen Transport of Spring Wheat
.....Liang Weiqin, Jia Li, Guo Liming, Li Yinglan, Hu Yafeng, Chen Xiaohua, Ma Xufeng, Li Jing(242)
- Effects of Different Nitrogen Application Rates on Photosynthetic Characteristics and Nitrogen Photosynthetic Utilization Efficiency of Fed Oats
.....Zheng Minna, Liang Xiuzhi, Kang Jiahui, Li Yinfan, Wang Hui, Han Zhishun, Chen Yanni(249)
- Effects of Nitrogen Fertilizer Combined with Nano-Magnesium on Rice Yield, Grain Quality and Nitrogen Use Efficiency...Zhang Haipeng, Chen Zhiqing, Wang Rui, Lu Hao, Cui Peiyuan, Yang Yanju, Zhang Hongcheng(255)
- Sensitivity of Foxtail Millets (*Setaria italica* L.) and Weeds to Cyhalofop-Butyl
.....Li Binghua, Wang Guiqi, Shi Zhigang, Liu Xiaomin, Xu Xian, Zhao Bochui, Cheng Ruhong(262)
- The Breeding of New Maize Variety Quankeyu 900 and Its Cultivation, Seed Production Techniques
.....Wang Jiabao, Ji Huaiyuan, Mei Jiafa, Tao Zhiguo, Shu Zhifeng, Jiang Sanqiao(267)

《作物杂志》编委会

顾 问	万建民	于振文	程顺和	赵振东	张洪程	张福锁				
主 任	(主编)	赵 明								
副 主 任	(副主编)	刘庆昌	李少昆	赵久然	赵开军	朱 艳	周美亮			
编 委	(按姓名拼音排序)									
	边少锋	才 卓	曹勍程	曹承富	曹林奎	曹敏建	曹永生	陈东升	陈庆富	
	陈小荣	程须珍	崔淑芳	戴廷波	刁现民	董志强	冯佰利	高士杰	郭刚刚	
	郭文善	郝转芳	胡标林	黄长玲	江立庚	蒋继志	蒋卫杰	金秀良	黎 裕	
	李德芳	李慧慧	李 强	李少昆	李书田	李文学	李向东	李新海	李英慧	
	林文雄	刘录祥	刘庆昌	刘玉皎	马兴林	马有志	梅德圣	任小龙	宋经元	
	宋述尧	唐湘如	田 静	王丽侠	王树声	王天宇	王效宁	王友华	魏 湜	
	吴存祥	吴新元	谢传晓	徐 海	杨青川	杨天育	杨武德	姚 杰	叶兴国	
	易泽林	于永涛	袁清华	曾宪平	张福跃	张建成	张锦鹏	张 京	张 伟	
	张卫建	张文忠	张跃彬	赵广才	赵开军	赵久然	赵 明	周广生	周美亮	
	周顺利	朱 艳	宗绪晓	祖朝龙						
编辑部主任	王淑霞									
编 辑	(按姓名拼音排序)									
			郭萍萍	王淑霞	谢苏燕	赵 源				
英文编辑	周美亮									
排 版	屈桂香									

作物杂志

(双月刊, 1985年创刊)

2022年第4期(总第209期) 2022年8月15日

CROPS

(Bimonthly, Founded in 1985)

No.4, 2022 (No.209) Aug. 15, 2022

主 管 中国科学技术协会
主 办 中国作物学会
中国农业科学院作物科学研究所
编辑出版 《作物杂志》编辑部
地 址 北京市中关村南大街12号
邮 编 100081
电 话 010-82108790
网 址 <http://zwzz.chinacrops.org/>
电子邮箱 zwzz304@caas.cn
印 刷 北京博海升彩色印刷有限公司
订 购 处 全国各地邮电局
国内发行 北京市报刊发行局
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
广告经营 京海市监广登字20200038号
许 可 证

Supervised by China Association for Science and Technology
Sponsored by Crop Science Society of China; Institute of Crop Sciences, Chinese Academy of Agricultural Sciences
Edited and Published by Editorial Department of CROPS
Address No.12 Zhongguancun South Street, Beijing, China
Post Code 100081
Telephone 010-82108790
Website <http://zwzz.chinacrops.org/>
E-mail zwzz304@caas.cn
Printed by Beijing BOHS Colour Printing Co., Ltd.
Subscription Post Offices throughout China
Domestic Distributor Post Corporation of Beijing
Oversea Distributor China International Book Trading Corporation

邮发代号: 82-220

定价: 36.00元



网站



微信



淘宝店

ISSN 1001-7283



9 771001 728224



08>