

文章编号 :1003-8701(2004)05-0016-03

水稻新品种通丰 5 号的选育及栽培技术

柳金来 ,宋继娟 ,周柏明 ,刘荣清 ,李福林

(吉林省通化市农业科学研究院 ,吉林 梅河 135007)

摘 要 :通丰 5 号水稻新品种是通化市农业科学研究院水稻所于 1990 年通过品种间杂交选育而成。其特点是中熟、优质、适应性广。经农业部稻米测试中心检测 ,10 项米质指标符合一级稻米标准 ,1 项米质指标符合二级稻米标准。抗稻瘟病能力和生育期在年度间和地区间较为稳定 ,最高产量比对照增产 9.2%。

关键词 :水稻 ;通丰 5 号 ;选育报告

中图分类号 :S511.035.1

文献标识码 :B

随着稻米流通体制改革和市场化程度的进一步提高 ,水稻生产由单一高产转入优质与高产并重的发展阶段。选育优质、高产、多抗水稻新品种成为水稻育种的主要发展目标。根据这一育种目标 ,我们通过水稻品种间杂交育种的方法 ,培育出优质、稳产、抗性强的水稻新品种通丰 5 号。经过 3 年试验 ,于 2003 年 1 月通过吉林省农作物品种审定委员会审定 ,准予大面积推广应用。

1 选育经过

1990 年以桂早生为母本 ,通系 103 为父本进行杂交 , $F_1 \sim F_3$ (1991~1993 年)采用集团育种方法 , $F_4 \sim F_6$ (1994~1996)采用系统法选育 ,特别是在 1995~1996 年稻瘟病自然发病率较高的年份中 ,该株系田间发病率极低 ,表现出良好的抗病性 , F_7 (1997 年)院内进行产比及抗性鉴定 , $F_8 \sim F_9$ (1998~1999)在柳河县五道沟和梅河口市康大营北照村稻瘟病重发区进行异地鉴定试验 ,均表现良好的抗性。通过上述异地鉴定试验结果 ,初步认为 ,该品系抗性、熟期和产量较好 ,于 2000 年推荐省预备区域试验 ,2001~2002 参加并完成了吉林省水稻品种区域试验、生产试验、抗稻瘟病鉴定、米质测试及大面积生产示范等程序。

2 特征特性

生育期 :通丰 5 号的生育期为 134 d ,在吉林省属中早熟品种。根据多年试验观测 ,各年度间生育期非常稳定 ,特别是在 2002 年气候条件波动幅度较大的年份 ,生育期仍未出现生育延迟现象。从出苗至成熟所需活动积温 $2\ 840^\circ\text{C}\cdot\text{d}$ 。对温度和日照不敏感。

植株性状 :株高 105.6 cm ,叶片狭长微淡绿 ,茎秆强韧 ,早生快发能力强 ,分蘖力高 ,在 $30\text{ cm}\times 19.8\text{ cm}$ 移栽密度下 ,每穴有效穗数达 28 穗以上。

收稿日期 :2003-12-10

作者简介 :柳金来(1954-),男,山东五莲人,副研究员,主要从事水稻栽培及育种研究。

穗部性状:主穗长 21.4 cm,平均每穗粒数 109.7 粒,最大穗达 240 粒。结实率 96.5%,千粒重 26.6 g。穗状散型、码稀,长椭圆粒、顶端有微短芒。

抗逆性:抗稻瘟病强,较抗纹枯病、白叶枯、褐斑病。该品种耐旱性能较强。

3 产量试验结果

2001~2002 年连续两年省内区试结果:2001 年为稻瘟病大发生年份,该品种在生产中表现良好的抗病性,在区试中平均公顷产量 8 041.5 kg,比对照吉玉粳增产 1.9%;2002 年平均公顷产量 8 697.0 kg,比对照吉玉粳增产 9.2%。2002 年生产试验结果,平均公顷产量 7 963.1 kg,比对照吉玉粳减产 0.97%(表 1)。

表 1 预试、区试及生试产量结果

年份	区试产量(kg/hm ²)			点数 (点)	生试产量(kg/hm ²)			点数 (点)
	通丰 5 号	吉玉粳	增减(%)		通丰 5 号	吉玉粳	增减(%)	
2000	7 040.5	7 356.0	-4.3	5				
2001	8 041.5	7 888.5	1.9	8				
2002	8 697.0	7 965.0	9.2	6	7 963.1	8 041.1	-0.97	4

4 抗稻瘟病性表现

2000~2002 年连续 3 年采用分菌系人工接种、病区多点异地自然诱发鉴定。结果表明,该品种表现中抗苗瘟、感叶瘟和穗瘟,抗病性明显高于对照(表 2、表 3、表 4)。根据各地稻作区大面积生产示范结果,该品种抗稻瘟病能力地区间、年度间比较稳定,特别是 2001 年稻瘟病大发生的年份均未发生稻瘟病。

表 2 分菌系人工接种鉴定结果

(2000~2002 年)

品 种	接种 菌次	各 病 级 出 现 次 数										最高 病级	HS (%)	抗性
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
通丰 5 号	30	11	1	4	6	6	2	0	0	0	0	5	0	MR
吉玉粳(ck)	30	15	2	4	2	6	0	1	0	0	0	6	0	MS

表 3 多点异地自然诱发叶瘟抗性鉴定结果

(2000~2002 年)

品 种	鉴定 点次	各 病 级 出 现 次 数										最高 病级	HS (%)	抗性
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
通丰 5 号	25	7	2	4	3	3	1	3	1	0	0	7	0	S
吉玉粳(ck)	25	7	1	4	4	4	4	0	1	0	0	7	0	S

表 4 多点异地自然诱发穗瘟抗性鉴定结果

(2000~2002 年)

品 种	接种 菌次	各 病 级 出 现 次 数					最高穗 瘟率(%)	HS (%)	抗性	
		0	1	2	3	4				5
通丰 5 号	25	11	6	3	0	2	3	100	12	S
吉玉粳(ck)	25	11	4	2	3	2	4	100	15	S

5 稻米品质

经农业部稻米及制品质量监督检验测试中心检测,糙米率、精米率、整精米率、长宽比、垩白米率、垩白度、透明度、碱消值、胶稠度和蛋白质含量均符合一级稻米标准,直链淀粉含量符合二级稻米标准。大米洁白,无腹白,外观品质及食味可与驰名中外的优质

水稻品种秋田小町媲美。

表5 通丰5号稻米品质分析结果

项 目	糙米率 (%)	精米率 (%)	整精米率 (%)	粒长 (mm)	长/宽	垩白米率 (%)	垩白度 (%)	透明度 (级)	碱消值 (级)	胶稠度 (mm)	直链淀粉 (%)	蛋白质 (%)	食味品质 (分)
标 准	>81	>72	>60	5.0~5.5	1.5~2.0	<10	<5	2	>6	61~70	<10	>7	9.0
实测结果	83.1	76.4	75.5	4.9	1.6	2	0.1	1	7.0	80	19.9	8.0	8.2

6 栽培技术要点

稀播育壮秧 4 月 10~18 日播种,早育苗播催芽种 150 g/m²;盘育苗 70 g/盘。育苗方法按规范化育苗规程。移栽密度为 29.7 cm×19.8 cm,每穴插 2~4 株苗。施肥在一般土壤肥力下,氮肥施用量 120~135 kg/hm²、磷肥(P₂O₅) 69 kg/hm²、钾肥(K₂O) 90~95 kg/hm²。氮肥施用比例为底肥:补肥:穗肥为 5:3:2;磷肥全部作底肥,钾肥 60%作底肥,40%作穗肥。水分管理在水稻有效分蘖期之前确保田间水层深度 3~5 cm,以水促温,以水压草,有效分蘖期之后实行间歇灌溉,即灌一次深水让其自然落干后再次灌水,前水不见后水,从而达到节省能源和水源的目的。特别是生育中后期注意排水透气,促进根系发育,做到以根养叶,以叶养根。及时防治病、虫、草害。

欢迎订阅下列期刊

《农界》为大 16 开本,自办邮寄发行。每期 5.00 元,全年 12 期订费 60.00 元。来信附邮资 3 元即赠样刊,阅后满意付款再续赠下期杂志。订阅可通过邮局直接汇款至本刊发行部。地址:济南市经四路 372 号省科技厅情报大厦 14 楼《农界》编辑部 邮编:250021 电话:0531-7905620(兼传真) 7064389 8621915 收款人:孔艳芹 <http://www.nongjie.com> E-mail: nojiezazhishe@163.com njzs@126.com

《中国糖料》为季刊,季中月 15 日出版,大 16 开本,64 页,每期定价 4.00 元。邮发代号:14-69,全国各地邮局(所)均可订阅。地址:黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路 74 号 邮编:150080 黑龙江省哈尔滨市呼兰区东直路 345 号 邮编:150501 电话:0451-57314855 联系人:姜淑芬 E-mail: ZGTI@chinajournal.net.cn 网址: <http://ZGTI.chinajournal.net.cn>

《种子世界》杂志大 16 开本,内文 80 页,每月 5 日出版,每期定价 10.00 元,全年 120.00 元。邮发代号:14-109 邮编:150008 地址:哈尔滨市文昌街 99 号 电话:0451-82624517 传真:0451-82631124 E-mail: zzs@mail.hl.cn <http://www.zzs.com.cn>

《中国农学通报》为月刊,每月 5 日出版,国内外公开发行,大 16 开本,320 页,每期定价 25.00 元,全年 12 期合计 300.00 元。邮发代号:2-772。如错过邮局订阅,可与本刊直接联系订阅,订购者款汇:北京市朝阳区麦子店街道 20 号楼中国农学会编辑出版部(开户银行:农行北京朝阳路北支行,帐号:040101040003509,户名:中国农学会),邮编:100026 电话:010-64194480 传真:010-64194705 网址: <http://zntb.chinajournal.net.cn> 稿件请寄: ed-it@agri.org.cn 64194480@163.com zgnxtb@163.com bj64194480@126.com

《土壤肥料》双月刊,大 16 开,52 页,彩色封页,彩色和黑白广告加页。每期定价 4.00 元,全年 24.00 元,全国各地邮局订阅,邮发代号:2-559。漏订者可与本编辑部联系。地址:北京市中关村南大街 12 号 邮编:100081 电话:010-68918656 传真:010-68975161 E-mail: TRFL@caas.ac.cn

《花生学报》为季刊,16 开本,40 页,每期定价 3.00 元,全年 12.00 元,由本刊发行组自行办理订阅和发行事宜,欢迎读者订阅。订刊可直接寄到本刊编辑部或通过银行汇款。地址:青岛市李沧区浮山路 126 号山东省花生研究所《花生学报》编辑部 邮编:266100 开户行:青岛建行李沧区支行书院路分理处 收款单位:山东省花生研究所 帐号:37198650826178586 电话:0532-7632131 传真:0532-7626832 E-mail: hshx@163169.net

《西南农业学报》为双月刊,128 页,大 16 开,彩色封 2、3,每期定价 10.00 元,全年 60.00 元。邮发代号:62-152,全国各地邮局均可订阅。欢迎广大读者踊跃投稿和订阅。地址:成都市静居寺路 20 号省农科院情报所内 邮编:610061 电话:028-84504192