

文章编号: 1003-8701(2006)05-0022-02

高产优质水稻新品种吉粳 88 选育报告

赵劲松, 张三元*, 张俊国, 李 彻, 林秀云, 全成哲, 张学君, 严永峰

(吉林省农业科学院水稻研究所, 吉林 公主岭 136100)

摘 要: 高产优质新品种吉粳 88 特点是半直立穗型、少稃大穗、高产、优质、抗病、抗冷、耐肥抗倒伏, 属晚熟品种。2004 年在前郭县新立乡 20 hm² 连片地块上进行大面积生产示范。秋季经国家专家组现场实地测产验收, 产量为 11 160.0 kg/hm², 达到国家北方粳型超级稻产量水平, 通过国家验收。

关键词: 水稻; 高产优质; 吉粳 88; 选育报告

中图分类号: S511.035.1

文献标识码: B

1 选育方法及经过

1999 年以日本高产优质品种奥羽 346 为母本, 以抗逆性强、大穗、少稃的长白 9 号为父本配制杂交组合, 收获 F₀ 当代杂交种子。当年冬季在海南加代并进行抗稻瘟病鉴定, 淘汰杂株和发病单株后收获 F₁ 代种子。2000 年 F₂ 代在所内选拔圃种植, 当选的优良单株经室内考种决选于冬季在海南岛种植加代, 同时进行抗稻瘟病性及耐冷性鉴定。2001 年 F₄ 代在所内选种圃进行选拔和产量初步鉴定, 编号为吉 01-124, 经测产其产量比对照品种秋光增产 17%, 增产潜力表现突出。同年冬季 F₅ 又送海南加代扩繁。2002 年 F₆ 代升入所内产量比较圃和推荐参加省预备试验, 同时参加不同生态适应性、生产稳定性鉴定试验。2003~2004 年连续两年参加省区域试验。2004 年与省区试同步参加省生产试验, 并较大面积进行生产示范试种。于 2005 年 1 月通过省品种审定委员会审定。

2 试验结果

2.1 丰产性表现

2002 年参加全省预备试验, 共 4 个试验点, 平均产量 8 151.0 kg/hm², 较对照通 35 产量 7 659.0 kg/hm², 平均增产 6.4%。

2003~2004 年参加全省区域试验, 两年共 14 个试点, 平均产量 8 089.5 kg/hm², 较对照通 35 产量 7 804.0 kg/hm², 平均增产 3.7%(表 1)。

表 1 吉粳 88 省预试、区试各点产量结果

年份	试验地点	产量(kg/hm ²)	通 35(ck) 产量(kg/hm ²)	比 ck 增减(%)
2002	吉林省农科院	7 903.5	6 979.5	13.2
	吉林市农科院	7 149.0	7 068.0	1.1
	吉林农业大学	8 914.5	8 553.0	4.6
	通化市农科院	8 637.0	8 037.0	7.5
	平均	8 151.0	7 659.0	6.4
2003	吉林省农科院	6 730.5	7 030.5	-4.3
	吉林市农科院	7 114.5	7 698.0	-7.5
	通化市农科院	8 821.5	8 221.5	7.3
	永吉县种子分公司	7 020.0	7 545.0	-7.0
	磐石区试站	8 655.0	8 454.0	2.4
	前郭吉拉吐农业站	8 145.0	8 700.0	-6.4
	东丰县种子分公司	7 404.0	7 303.5	1.4
	平均	7 698.0	7 851.0	-1.9
2004	吉林省农科院	7 768.5	7 128.0	9.0
	吉林市农科院	7 774.5	7 902.0	-1.6
	通化市农科院	8 754.0	8 154.0	7.4
	磐石区试站	9 790.5	8 488.5	15.3
	吉林农业大学	8 089.5	7 926.0	2.1
	前郭吉拉吐农业站	9 817.5	9 412.5	4.3
	东丰县种子分公司	6 942.0	6 303.0	10.1
	平均	8 419.5	7 902.0	6.5
3 年平均		8 089.5	7 804.0	3.7

收稿日期: 2006-03-29

作者简介: 赵劲松(1968-), 男, 吉林省公主岭市人, 副研究员, 主要从事水稻育种研究和品种开发。

* 张三元为本研究项目主持人

2004 年参加全省生产试验,共 4 个试点,平均产量 8 515.5 kg/hm²,较对照通 35 产量 8 208.0 kg/hm²增产 3.7%(表 2)。

在全省品种生产试验同时,为了在较大面积上检验其增产潜力和丰产性表现,2004 年于前郭县新立乡进行了 20 hm²连片大面积的生产示范,经国家专家组进行现场实地测产验收,按标准水分计算,折合产量 11 160.0 kg/hm²,达到国家北方超级粳稻的产量水平,显示出巨大的增产潜力,丰产性表现突出,通过国家专家组的验收。

2.2 抗稻瘟病性表现

经吉林省农科院植保所 2002~2004 年采用苗期分菌系人工接种鉴定,结果表明,吉粳 88 对苗瘟表现中抗(MR),详见表 3。

表 3 吉粳 88 苗期抗瘟性分菌系人工接种鉴定结果

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			
吉粳 88	30	17	1	7	0	2	3	0	0	0	0	5	0	MR
通 35(ck)	30	15	4	6	1	1	3	0	0	0	0	5	0	MR

2002~2004 吉林省农科院植保所采用成株期在病区多点异地自然诱发鉴定,结果表明,吉粳 88 对叶瘟表现为中抗(MR),对穗瘟表现感病(S)。3 年间在 26 个田间自然诱发有效鉴定点次中仅出现 1 个穗瘟重病点(2002 年在通化市农科院),穗瘟率为 60%。从各病级出现次数来看,对穗瘟抗性明显优于对照通 35(表 4 和表 5)。

表 4 吉粳 88 叶瘟抗性多点异地自然诱发鉴定结果

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			
吉粳 88	25	13	2	7	2	0	1	0	0	0	0	5	0	MR
通 35(ck)	25	10	3	5	3	1	1	2	0	0	0	6	0	MS

表 5 吉粳 88 穗瘟抗性多点异地自然诱发鉴定结果

品种	鉴定点次	各病级出现次数					最高穗瘟率(%)	HS(%)	抗性
		0	1	2	3	4			
吉粳 88	26	20	5	0	0	1	60	3.8	S
通 35(ck)	26	13	7	1	4	0	100	3.8	S

注:0 级穗瘟率为 0;1 级穗瘟率为 0.1%~5%;2 级穗瘟率为 5.1%~10%;3 级穗瘟率为 10.1%~25%;4 级穗瘟率为 25.1%~50%;5 级穗瘟率为 50%以上。

2.3 稻米品质表现

经农业部稻米及制品质量监督检验测试中心对吉粳 88 稻米品质检验结果,依照部颁《优质食用稻米》标准,其所检验项目中的糙米率、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、直链淀粉和蛋白质 11 项指标符合国家一级优质米标准,在 2005 年吉林省评选出的优质米品种中,吉粳 88 米质有明显突破,其测试的各项数据(包括食味品尝)表明,是唯一可以同对照品种日本优质米秋田小町相媲美的优质品种(表 6)。

表 6 水稻新品种吉粳 88 品质测定结果

项目	糙米率 (%)	精米率 (%)	整精米率 (%)	粒长 (mm)	长宽比	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 (%)
一级标准	粳 >83	粳 >74	粳 >65	粳 5.0-5.5	粳 1.5-2.0	<5	<1	1	粳 >6	粳 >70	粳 <15-18	粳 >7
测试结果	84.9	78.5	77.6	4.4	1.6	2	0.4	1	7.0	76	16.7	7.4

3 吉粳 88 特征特性

生育期:143~145 d,需有效积温 2 900~3 100 °C·d,属偏晚熟品种。

(下转第 30 页)

放风:放风有降温排湿的作用。根据棚内温度高低、天气阴晴、风力大小和植株生长状况确定通气部位和时间长短,放风以叶片上不结露水为准。

追肥:一般结合浇水同步进行。根瓜膨大时,为促进瓜秧生长可施尿素,施肥量根据地力和苗情而定,一般施尿素 300 kg/hm²。

盛瓜期:3~5 d 浇 1 次水,每浇两次水的同时施一次肥,除施尿素 150~225 kg/hm²、硫酸钾 225~300 kg/hm²外,可追施农家有机液肥 12 000~15 000 kg/hm²,结合喷药同时加入微肥。

促进“回头瓜”:瓜秧满架后及时摘心,结合浇水灌 1 次发酵好的稀粪肥。

植株调整:瓜秧长有 6~7 片叶时拉绳吊蔓,绑“S”形蔓,领蔓 3~4 次,同时去掉卷须及下部的老黄病叶及 10 节以下的侧蔓,瓜秧长至 25~30 片叶时,及时摘心。

8 病虫害防治

黄瓜病害主要有:苗期猝倒病、沤根(生理),生长期霜霉病、细菌性角斑病和黑星病等。

猝倒病:主要危害幼苗,①可进行种子消毒、床土消毒及选用抗病品种。②药剂防治。可用 58%雷多米尔—锰锌可湿性粉剂 500 倍液,或 75%百菌清可湿性粉剂 600 倍液,7~10 d 防治 1 次,连防 2~3 次。

沤根:是由于苗床土壤黏重,土壤水分经常处于饱和状态,加上床土温度过低造成的。防止办法是改善育苗条件,合理配制床土,增加通透性。

细菌性角斑病:一般选用农用链霉素 200~250 mg/kg 或新植霉素 200 mg/kg 进行叶面喷施。细菌性角斑病与霜霉病同时发生,可喷施 35%的瑞毒唑铜或 25%瑞毒铜 500 倍液,隔 3~5 d 喷 1 次。

霜霉病:用 75%的百菌清可湿性粉剂 600 倍加 70%的甲基托布津 1 000 倍叶面喷洒,或用百菌清烟剂 250 g 烟熏,隔 7~10 d 用 1 次,连用 2~3 次。

黑星病:用 75%的百菌清 600~800 倍液或用 70%的甲基托布津 800~1 000 倍叶面喷洒,隔 7~10 d,连喷 2~3 次。

9 采收与产量

开花到采收一般需 7-12 d,采收的原则是:根瓜早收、腰瓜巧收(顶花带刺)、顶瓜大收。

采用模式化高产栽培技术,黄瓜产量可达 15 万 kg/hm²,比一般栽培产量提高 50%,且采收早,经济效益大。

参考文献:

[1] 山东农学院. 蔬菜栽培学各论(北方本)[M]. 北京:农业出版社出版,1979.

[2] 修翠虹. 早春大棚黄瓜花打顶的发生与防治[J]. 吉林蔬菜,2005,(6).

(上接第 23 页)

植株性状:株高 100~105 cm,株形紧凑,叶片上举,分蘖力中等,受光态势好,有利光合作用。

穗部性状:出穗后穗部呈现半直立穗型,穗大,平均每穗粒数 120 粒左右,着粒密度适中,结实率 95%以上。

种子性状:粒形椭圆,长宽比 1.6,颖及颖尖均黄色,稀短芒,千粒重 22.5g。

品种特性:抗逆性强、丰产性好、品质优良,各项指标达到国家一级优质米标准。生育前期生长快,早生快发,生育后期耐冷性强,子粒灌浆快,活秆成熟不早衰。茎秆强韧,耐肥抗倒伏。

4 栽培技术要点及适应区域

4 月上旬播种,5 月上旬插秧,插秧方式 30 cm×16.5 cm,每穴插 3~4 苗。施肥量纯氮 150~170 kg/hm²、纯磷 60~70 kg/hm²、纯钾 90~110 kg/hm²。生育期间用药剂防治二化螟、稻瘟病等病虫害。

适于吉林省无霜期 143~145 d、生育期间有效积温 2 900~3 100 °C·d 的各地晚熟平原稻作区种植,中晚熟稻区也可作为搭配品种栽培。