

# 优质、多抗、高产、高效水稻新品种 雪峰的选择育、栽培技术及开发

金京德 张学君 方秀琴 全成哲

(吉林省农业科学院水稻研究所, 公主岭 136100)

**提 要** 优质、多抗、高产、高效水稻新品种雪峰(吉粳 70), 于 1997 年育成并通过审定。雪峰具有稻米品质优良、抗寒性强、产量较高的特点。

**关键词** 新品种; 雪峰; 选育; 优质米; 栽培技术

随着国民经济的迅速发展、人民生活水平日益提高和出口贸易事业的发展, 人们对稻米品质的要求也越来越高。为此, 选育优质稻米品种, 满足消费者需要, 同时提高生产效益, 成为当前水稻育种工作的重要研究课题。目前, 世界先进国家选育的优质米品种, 一般都是熟期较晚、抗病性差、产量较低, 而雪峰品种集优质、多抗、高产、早熟于一体, 是水稻优质米育种上的一大突破。

雪峰品种由吉林省农科院水稻研究所育成, 1997 年通过吉林省农作物品种审定, 1998 年被评为吉林省优质米品种, 享有大米之最、米饭之王的声誉。据农业部稻米检验中心测试达到国家优质米标准, 日本有关部门食味测试结果综合分数与日本名牌优质米越光不分上下。1995 年在日本农产品博览会上深受日本客商欢迎, 同年以高出我省大米 1 倍的价格出口日本, 是我国向国外出口价格最高的优质米品种。

## 1 品种选育过程

雪峰是 1986 年以下北为母本, 吉粳 60 为父本品种间杂交, 获得  $F_0$  代种子。1987~1988 年在所内培育  $F_1$  和  $F_2$  代, 去杂去劣淘汰伪杂株后混合收获。1989 年从  $F_3$  中选拔优良单株, 1990 年按株系单本种植,  $F_4$  代选种圃进行培育和选拔优良单株及优良系统, 并进行省内稻瘟病易发区多点抗稻瘟病自然鉴定。1991~1992 年在水稻研究所内品比表现丰产性、抗病性等综合农艺性状良好。1993~1994 年参加所内联合品比试验和预备试验。1995~1997 年参加吉林省内区域试验及生产试验。经多年试验结果表明, 其丰产性、抗逆性等综合性状好于对照品种, 尤其稻米食味品质属一流。

## 2 试验结果

### 2.1 省区域试验

从表 1 看出, 1995 年雪峰公顷平均产量为 8 502.0 kg, 比对照品种吉引 12 公顷平均产量 8 259.0 kg, 增产 2.9%; 1997 年雪峰公顷平均产量为 8 397.0 kg, 比对照品种公顷平均产

量 8 290.5 kg, 增产 1.4%。最高产量是 1997 年吉林农大试验点的公顷产 10 242.0 kg。

表 1 1995 和 1997 年省区域试验结果

年份	试验地点	产量	增减产	显著性	对照(吉引 12)
		(kg/hm <sup>2</sup> )	(%)		(kg/hm <sup>2</sup> )
1995	吉林省农科院水稻所	8 655.0	1.4	显著	8 535.0
	长春市农科院水稻所	7 086.0	4.1		6 783.0
	通化市农科院水稻所	8 233.5	5.1		7 815.0
	梨树市东河乡农业站	7 650.0	4.7		7 291.5
	榆树市大坡农业站	9 637.5	0.3		9 607.5
	延边农科院	8 283.0	1.2		8 106.0
	德惠市水稻办	9 982.5	2.1		9 675.0
平均		8 502.0	2.7		8 259.0
1997	吉林省农科院水稻所	6 814.5	-4.3	显著	7 120.5
	长春市农科院水稻所	5 827.5	0.5		5 551.5
	吉林市农科院水稻所	7 816.5	2.7		7 609.5
	通化市农科院水稻所	7 644.0	5.0		7 281.0
	延边农科院	8 700.0	0.2		8 685.0
	东丰县良种场	11 719.5	-5.4		12 394.5
	吉林农业大学	10 242.0	3.6		9 886.5
永吉县种子公司	8 412.0	7.9	7 795.5		
平均		8 397.0	1.3		8 290.5

## 2.2 省生产试验

表 2 1996~1997 年省生产试验结果

年份	试验地点	产量	增减产	显著性	对照(吉引 12)
		(kg/hm <sup>2</sup> )	(%)		(kg/hm <sup>2</sup> )
1996	吉林省农科院水稻所	8 028.0	1.4	显著	7 917.0
	吉林市农科院水稻所	7 980.0	5.2		7 590.0
	长春市农科院水稻所	7 279.5	0.4		7 252.5
	梅河口市种子管理站	13 558.5	11.0		12 201.0
	辉南县种子公司				8 503.5
平均		9 211.5	4.5		8 692.5
1997	吉林省农科院水稻所	7 155.0	1.9	显著	7 024.5
	吉林市农科院水稻所	7 074.0	2.6		6 895.5
	梅河口市种子管理站	8 554.5	9.6		7 804.5
	长春市农科院水稻所	7 522.5	10.4		7 252.5
平均		7 576.5	6.1		7 243.5
二年平均		8 394.0	5.3		7 968.0

从表 2 看出, 省生产试验 2 a 共 9 个点次, 每个点均表现为不同程度的增产。雪峰 2 a 平均公顷产量为 8 394 kg, 比对照品种吉引 12 平均增产 5.3%。最高产量为梅河口市种子管理站的公顷产 13 558.5 kg。

## 2.3 抗稻瘟病特性

吉林省农科院植保所, 在 1996~1997 年连续 2 a 进行苗期人工接种鉴定和病区多点异地自然诱发鉴定, 每年 20 点次鉴定结果表明, 1996 年苗期分菌系人工接种表现为抗(R), 叶瘟异地自然诱发表现为中抗(MR), 穗瘟异地自然诱发表现为中感(MS); 1997 年苗期分菌系人工接种表现为中抗(MR), 叶瘟异地自然诱发表现为中抗(MR), 穗瘟异地自然诱发表

现为中感(MS)。两年综合评价:苗期中抗,叶瘟为中抗,穗瘟为中感。

## 2.4 稻米品质

据农业部稻米及制品质量监督检验测试中心对雪峰检验结果表明,精米率、整精米率、粒型、碱消值、胶稠度、直链淀粉含量和蛋白质含量 8 项指标达到国家一级标准,糙米率、垩白率、垩白度和透明度 4 项指标达到国家二级标准。具体分析结果:糙米率 82.8%,精米率 73.6%,整精米率 66.9%,粒长 5.1 mm,长宽比 1.7,垩白率 26%,垩白度 4.2,透明度 2 级,碱消值 7 级,胶稠度 74 mm,直链淀粉含量 17.6%,蛋白质含量 8%。据日本有关部门食味测试结果,综合分数与日本优质米名牌品种越光为同一等级。

## 3 品种特征特性

### 3.1 植物学特征

株高 110 cm,株型紧凑直立,功能叶片长、宽、厚,茎秆粗壮,叶色较淡。穗长粒多,平均一穗粒数 120 粒,主穗 200 粒左右,千粒重 25 g。粒型椭圆,稀短芒,颖呈黄色。

### 3.2 生物学特性

生育期 142 d,属中晚熟品种,需活动积温 2 900℃左右,对光温反应钝感。分蘖力中等,成穗率高,穗大,结实率 90%左右,每公顷产量 8 500 kg 左右,高产田可达 9 500 kg。抗寒性强,抗病属中抗,茎秆坚韧不倒伏。

### 3.3 创新点

一般植株高的品种易倒伏,大穗型品种空秕粒多,优质米品种抗稻瘟病性弱,产量低,熟期晚。而雪峰品种植株高而不倒,穗大而不秕,质优的同时产量较高,田间抗稻瘟病性相对较强,该品种创新点在于克服了上述 3 个不利性状,把优点统一在一个品种之中。

## 4 栽培技术要点

雪峰生育期 142 d,为充分利用光能和品种增产优势,一般在适宜区 4 月上旬播种,播种量早育苗每平方米 100~150 g 干种,盘育苗每平方米 40~50 g 干种,5 月上中旬插秧,插秧适宜密度为 20~30 cm,每穴插 2~3 株。每公顷施纯氮 125~130 kg,分前期、中期、穗肥 3 次均匀施用,底肥施磷、钾肥各 150 kg。水层管理一直保持 3~5 cm,不宜排水晒田,收获前 10 d 断水。全生育期间对生长发育的要求是前期营养生长期稳健生长,促进大穗,提高结实率,确保稻米品质。该品种叶色较淡,切忌盲目多施肥,在多雨稻瘟病流行年份注意防治稻瘟病,并注意防治二化螟危害。该品种适于我省及辽宁、内蒙、新疆、陕西、河北等省(区)有效积温在 2 900~3 000℃的北方平原稻作区种植。

## 5 经济效益分析

在 1995 年省内一般大米市场价格每公斤 2.4 元情况下,雪峰大米出口日本价格为 5.00 元,比本省大米价格高出 1 倍以上。1998 年农民直接出售市场价格为每公斤 3.00 元,而普通大米价格为每公斤 2.00 元,高出市场价 0.5 倍。每公顷产量以 8 500 kg 计算,可产大米 6 000 kg,每公顷可增收 6 000 元左右。如果全省水田面积的百分之十用于优质米生产,在 5.33 万  $\text{hm}^2$  水田上就可增收 3 亿多元。为此,如何建立优质米基地,并加快推广优质米品种,使之产生巨大的社会效益和经济效益,还需有关政府部门的高度重视。