

水稻优质专用米“牡丹江 18 号”

新品种育成报告

高呈祥 李如兰 张树华

(省农科院牡丹江农科所)

经十年时间培育出米质优良、高产、抗病的水稻新品种“牡丹江 18 号”1987 年 2 月经黑龙江省农作物品种审定委员会审定，确定在适宜地区推广。

一、选育经过与方法

牡丹江 18 号是 1977 年通过有性杂交，以石狩为母本，以 B₁L 为父本，采用系谱法选育而成。石狩熟期较早、抗病性强、米质较优；B₁L₇ 穗大粒多、株型收敛、叶片上举、抗病性较强，通过有性配交，温室加代，世代选拔，于 1981 年决选出 81~1279 优良品

系。该品系具有苗壮、秆强、株型收敛、止叶上举、植株颜色浓绿、活秆成熟、分蘖适中、穗大粒多、米质优良等特点。经 1981~1982 两年产量鉴定；1983~1984 两年省级区域试验；1985~1986 两年省级生产试验均表现优质、高产、抗病性强。

二、品质

“牡丹江 18 号”经湖北省农科院农业测试中心化验，无论在外观品质、加工品质及蒸煮食味等方面均表现优良（见表 1）。

表 1 品质化验分析结果

项目	糙米率 (%)	精米率 (%)	整米率 (%)	粒长 (mm)	粒型 (长/宽比)	恶白 (等级)	胶稠度 (mm)	糊化温度 (°C)	直链淀粉 (%)	蛋白质 (%)
牡丹江 18 号	81.92	74.56	71	5.1	1.88	0	40	5.0	18.04	6.14

外观品质：米粒半透明，恶白 0，粒长中等，粒型椭圆，长宽比 1.88。

最优。

加工品质：糙米率 81.92%，精米率 74.56%，整米率 71%。

三、产量

蒸煮及食味：直链淀粉含量 18.04%，为低直链淀粉。糊化温度中等，胶稠度中等。米饭光亮味香，柔软适口，冷饭不硬。

营养成分：蛋白质含量 6.14%。

1986 年黑龙江省粮食部门在我省优质米基地宁安县东京城镇（响水优质米基地）进行不同品种米饭品尝，一致认为该品种米饭

表 2 牡丹江 18 号产量结果（公斤/公顷）

年份	项目	产量 (公斤/公顷)	增减产 (%)
1981		5916.0	12.9
1982		7720.5	17.5
平均		6818.25	15.2

※对照品种为牡交 20。

表 3 区域试验产量

年份	项目	试 验 点	产 量 (公斤/公顷)	增减产 (%)
1983		东宁县三岔口河北村	5524.5	-7.4
		五常县第三良种场	6612.8	6
		五常水稻站	5975.3	9.1
		东宁县良种场	5113.5	4.1
		牡丹江农科所	6206.3	-5.2
		平均		5886.48
1984		五常县山河镇	7025.3	9.7
		五常县第三良种场	5326.5	24.3
		阿城县城建村	6065.3	14.1
		宾县居仁乡	5992.5	25.4
		东北农学院	6747.0	14.0
		牡丹江农科所	8595.8	61.9
		平均		6625.4

※对照品种合江 20 稻瘟病严重并倒伏

省级区域试验、两年省级生产试验，其产量结果（见表 2）。

1983~1984 两年 11 点次区域试验结果：平均公顷产量分别为 5886.45 公斤和 6625.35 公斤，平均 6255.9 公斤，较对照品种合江 20 增产 1.32% 和 24.9%，平均增产 13.11%（见表 3）。

1985~1986 两年 10 点次生产试验结果：公顷产量分别为 6312.7 公斤和 6616.3 公斤，平均 6464.5 公斤，较对照系 14、牡丹江 17 号分别增产 16.14% 和 3.6%，平均增产 9.91%（见表 4）。

四、抗病性

经 1981~1985 年连续采用省内稻瘟病菌株混合接种诱发鉴定结果（见表 5）。另对稻瘟病菌生理小种的广谱抗性鉴定结果，44 个有效菌株中只有两个菌株能使该品种致病，致病率 4.76%。由于该品种导入 Pj-b 基因（目前我省能使 Pj-b 抗性基因致病的毒性小种是很少的），因而具有田间抗性和广谱抗性。

表 4 生产试验产量结果

年份	项目	试 验 点	产 量 (公斤/公顷)	增减产 (%)	对照 品种
1985		东宁县三岔口河北村	5505.0	15.7	系 14
		尚志县河东农科站	4758.8	-14.2	
		五常水稻站	6732.0	19.1	
		牡丹江农科所	8217.5	35.6	
		东宁县良种场	6350.3	24.5	
		平均		6312.7	
1986		五常县第三良种场	7100.1	17.4	牡丹江 17
		五常水稻站	6219.8	-5	
		东宁县良种场	7000.5	3.7	
		牡丹江农科所	5763.6	5.2	
		宾县居仁乡	6997.5	-2.1	
		平均		6616.3	

表 5 抗病鉴定结果

年份	项目	叶 瘟		节 颈 瘟	
		病斑型	感染级	发病率(%)	感染级
1981		R	0	0	HR
1982		R	0	0.6	HR
1983		R	0	0	HR
1984		R	0	0	HR
1985		R+	1.0	0	HR

1986 年经中国农科院作物育种所对北方稻区联合区域试验部分品种抗病鉴定结果（见表 6）。

鉴定结果表明，“牡丹江 18 号”（社交 81-1279）叶瘟 HR，白叶枯 1~3 级，属于双抗型品种。

五、植株性状

1. 生育期

“牡丹江 18 号”在我省属晚熟粳稻品种，我所经 5 年试验结果，正常年齐穗期为 8 月 2~8 日，生育日数 136~143 天，活动积温 2700~2800℃，低温年（1983 年）齐穗期 8 月 16 日，生育日数 145 天，熟期为黄熟末

表 6

1986年北方水稻区试部分品种抗病鉴定结果

品 种 名 称	叶 瘟 (包括中花9号上的 分离菌的混合菌株)	白 叶 枯 病					
		KS-6-6 (江苏)	浙 173 (浙江)	064-2 (广东)	HN-31 (河南)	HB-17 (河北)	8 X-73 (山西)
杜交81-1279	HR	8	8	1	8	1-8	8
杜交80-541	M	8-5	5	1	5-9	8	7
吉83-16	S ₁	1-8	8	1	7	/	7
吉84-40	M	8	1-8	1	8	8	/
铁7626-8	R	1-8	8	1	5	8	3-7
松 O-19	S ₂	8	8	/	8	/	1
新疆79-401	S ₁	5-9	7	/	/	/	7
伊79-5	R						

表 7

生 育 性 状

年 份	项 目	播 期 (月、日)	插 秧 期 (月、日)	抽 穗 期		成 熟 期 (月、日)	生 育 日 数 (日)	活 动 积 温 (℃)
				始	齐			
1981		4.25	5.30	8.10	8.16	9.22	137	2468.8
1982		4.20	5.27	8.3	8.5	9.22	143	2744.9
1983		4.20	6.1	8.14	8.16	9.26 (黄熟末)	146	2569.4
1984		4.19	5.26	7.31	8.2	9.20	139	2686.3
1985		4.18	5.27	8.6	8.8	9.16	136	2801.5

期, 积温 2500 度左右未能正常成熟 (见表 7)。

1983~1986 年经牡丹江市、松花江地区的 7 县(市) 20 点次进行省级区域、生产试验, 结果证明该品种在活动积温 2700~2800℃ 的地域, 即我省第一积温区采用早育大苗插秧栽培和抛秧栽培均可成熟。

2. 生育表现

“牡丹江 18 号” 苗势较强, 生育中期生长势旺盛, 株型收敛, 叶色浓绿, 具有活秆成熟的特点。株高 96.7 厘米左右, 穗长 17.2 厘米左右, 穗粒数 116.5 粒左右, 分蘖中等, 千粒重 26 克, 稃尖无色, 有少许稀短芒。耐肥力较强经试验在一般肥力基础上公顷施硝酸二铵 375 公斤, 生育期追施尿素 400 公斤。

灌浆期遇暴风雨时, 该品种表现秆强直立不倒。

六、结 语

“牡丹江 18 号” 经 1981~1986 年六年对品种的品质、产量、抗病性 (稻瘟病、白叶枯病) 和熟期等方面综合考察认定: ① 是优质、高产、抗病性强的水稻新品种。可用该品种作为优质专用米开发我省优质米基地, 能提高水稻生产的经济效益。② 熟期较晚, 适于我省南部县份第一积温区采用早育秧插秧栽培或抛秧栽培, 公顷保苗 120 万株左右, 均可获得高产、稳产。③ 该品种较喜肥, 适宜中等以上肥力种植, 公顷施尿素 400 公斤, 不倒伏。