

“丰选2号”水稻新品种选育报告

徐尚浩

(东丰县农业技术推广总站,136300)

提 要 本文报道了“丰选2号”水稻新品种的选育经过和产量表现,并介绍了主要特征特性及适应地区和栽培要点。

关键词 水稻,品种选育

“丰选2号”水稻新品种是吉林省东丰县农业技术推广总站于1979年用品种间有性杂交,经多年选育而成。原品系编号为8112-10-1-3-1-1,简化为东88-1。1994年1月经吉林省农作物品种审定委员会审定通过,命名为“丰选2号”。

1 选育经过

“丰选2号”新品种,是1979年夏以叶片直立、株型紧凑、抗稻瘟病性强、分蘖多、丰产性能好的中熟品种双丰9号为母本,以具有复杂籼稻血缘的品种福选1号(籼、粳杂交品种千重浪中系选)为父本,通过品种间杂交途径,后代采用系谱法处理选育而成的。系统编号为8112-10-1-3-1-1。具体选育过程是1980年在站内试验田培育杂种第一代(F_1),种子混合收获。1981年在站内试验田进行杂种第二代(F_2)培育选拔,经田间初选和室内考种后选出11个优良单株。1982年在站内试验田分株进行杂种第三代(F_3)的培育选拔,其中8112-10株系表现株型好、抗稻瘟病性强、穗头大,从中选出4个优良单株。1983年继续在站内试验田进行杂种第四代(F_4)株系培育选拔,从8112-10-1株系中选拔5个优良单株。1984年在站内试验田继续分系进行第五代(F_5)培育选拔,其中8112-10-1-3株系表现农艺性状好,从中选拔3个优良单株。1985年在站内试验田继续分系进行第六代(F_6)培育选拔,从8112-10-1-3-1株系中进一步选拔出3个优良单株。1986年于站内试验田继续分系进行第七代(F_7)培育、选拔,其中8112-10-1-3-1-1系统植株群体表现整齐一致,综合性状表现优良,生育期比对照品种“下北”晚一天,经小区初步测产鉴定,较邻近对照“下北”品种增产11.9%,丰产性表现优良。1987年在站内鉴定圃进行产量比较试验和在自然条件下抗稻瘟病性鉴定试验,其结果平均公顷产7568公斤,比对照“下北”增产17.1%。1988~1989年在站内试验田进行品种比较试验,公顷产分别为10007公斤、9791公斤,比对照“下北”分别增产20.3%和14.2%,并于1988年重新编号为“东88-1”。在1990年参加全省水稻新品系(种)预备试验的基础上,1991~1993年连续三年参加全省区域试验;1991~1992年连续两年参加省农科院植保所水稻新品系(种)抗瘟性鉴定试验;1992~1993年连续两年参加全省水稻新品系(种)生产试验。三年区域试验、两年抗瘟性鉴定试验、两年生产试验结果一致。

2 试验结果

2.1 站内试验结果

1988~1991年连续四年在站内试验田进行“丰选2号”产量比较试验。试验设计采用随

机区组法排列,3次重复,对照品种为“下北”。试验结果如表1。

表1 “丰选2号”站内产比结果及产量表现

年份	产量 (kg/ha)	比对照 增产(%)	对照 品种	出穗期 较对照	株高 (cm)	一穴 穗数 (个)	一穗 粒数 (个)	不实 粒率 (%)	千粒 重 (g)	芒有 无	颖尖 色	抗 瘟 病		抗 倒 伏 性
												叶	穗颈	
1988	10007	20.3	下北	晚2天	113.2	17.4	116.0	25.0	28.0	稀短芒	黄	无	无	直
1989	9791	14.2	下北	晚2天	95.0	19.4	92.7	18.2	26.4	稀短芒	黄	无	无	直
1990	8751	28.0	下北	晚1天	103.0	17.8	76.0	22.4	27.8	稀短芒	黄	无	无	直
1991	9441	53.1	下北	同	105.9	18.2	74.1	7.9	28.0	稀短芒	黄	无	无	直
平均	9498	28.9	下北	晚0~2天	104.3	18.2	89.7	18.4	27.6	稀短芒	黄	无	无	直

注:1991年对照品种“下北”发病极重。

从表1可以看出,1988~1991年连续四年的产比试验,“丰选2号”均比对照“下北”增产,增产幅度在14.2%~53.1%,四年平均公顷产9498公斤,比对照“下北”增产28.9%。在性状表现上,出穗期与“下北”相同或晚1~2天,平均株高104.3厘米,平均一穴穗数18.2个,平均一穗粒数89.7粒,平均千粒重为27.6克,为中秆、偏大穗型、中稈型品种。

1988~1991年连续四年间,在自然条件下进行了抗病及抗倒伏性的观察鉴定。四年期间,对照品种“下北”发生叶瘟及穗颈瘟较重的情况下,“丰选2号”未发生过病害,充分说明“丰选2号”比“下北”品种,对稻瘟病具有较强的抗性。

“丰选2号”在连续四年产比试验期间,未发生过倒伏现象。

2.2 区域试验结果

“丰选2号”参加1991~1993年连续三年全省联合区域试验,在各地表现优异,其结果详见表2。

表2 “丰选2号”区域试验增产效果及抗性表现

试 验 单 位	1991年产量		1992年产量		1993年产量		备 注
	kg/ha	比对照 增产(%)	kg/ha	比对照 增产(%)	kg/ha	比对照 增产(%)	
吉林省农科院	7 765.5	1.2	8 640.0	0.1	8 070.0	6.5	
公主岭市种子管理站	6 003.0	11.1	7 500.0	0.6	7 491.0	-0.5	
梨树县水稻办			10 375.5	0.5	14 764.5	0.3	
榆树大坡农业站	8 554.5	11.0	8 004.0	10.3	9 091.5	11.0	
吉林市农科所	7 384.5	-3.7	6 675.0	1.9	7 596.0	9.7	
前郭吉拉吐农业站	8 055.0	10.7	9 303.0	10.0	8 445.0	5.6	
东丰县良种场	9 349.5	16.4	9 750.0	6.0	8 475.0	13.9	
长春市农科院	7 897.5	13.0	7 954.5	13.6	7 725.0	4.8	
吉林农大	7 624.5	7.0	7 302.0	2.8	8 035.5	1.5	
舒兰市种子管理站	8 190.0	9.7			8 070.0	-7.6	
柳河柳南农业站	7 170.0	7.5	6 711.0	-22.9*			
永吉阿拉底农业站	10 200.0	9.0					
桦甸市农科所	7 753.5	20.4*	8 229.0	10.0			
九台九郊农业站	8 272.5	5.4	8 014.5	1.0			
延边农科所	9 100.5	7.2	9 091.5	4.9			
通化市农科所	7 404.0	2.0	7 567.5	0.9	7 635.0	10.5	
平均	8 070.0	7.0	8 449.5	7.3	8 883.0	5.0	

注:*未统计在内,供参考。

从表2可以看出,“丰选2号”三年的试验结果表现一致。1991年共参加14个点试验,其中13个点比对照“下北”增产(有一个增产点极值,未统计在内),增产幅度在1.2%~16.4%,1个点比对照减产,减产幅度仅有3.7%,14个点平均公顷产8070公斤,比对照“下北”增产7.8%。1992年共参加13个点试验,13个点均比对照“下北”增产(有一个减产点极值,未统计在内),增产幅度在0.6%~18.0%,平均公顷产8449.5公斤,比对照“下北”增产7.3%。1993年共参加11个点试验,其中9个点比对照“下北”增产,增产幅度在1.5%~13.9%,2个点比对照减产,减产幅度在0.5%~7.6%,11个点平均公顷产8883公斤,比对照“下北”平均增产5.8%。三年平均公顷产8467.5公斤,比对照“下北”平均增产7.0%,说明“丰选2号”的丰产性明显优于对照品种“下北”。三年期间,“丰选2号”共参加38个点次试验,仅有3个点次减产,也说明“丰选2号”的适应性是较广的。

2.3 抗稻瘟病鉴定结果

“丰选2号”参加1991,1992两年的吉林省农科院植保所主持的抗稻瘟病鉴定试验,其结果如表3、表4、表5。

表3 “丰选2号”抗瘟性分菌系人工接种鉴定结果 (1991~1992)

品 种	接 菌 种 次	各 病 级 出 现 次 数							平均 病 级	最高 病 级	HS (%)	抗 性
		0—2	3—4	5	6	7	8	9				
丰选2号	20	12	7	0	0	1	0	0	1.45	7	0	ms
长白7号(CK)	20	8	10	1	0	1	0	0	2.45	7	0	ms
藤系138(CK)	20	12	1	3	2	1	1	0	2.85	8	5	S
下北(CK)	20	5	1	5	4	3	2	0	4.50	8	10	S

从表3中可以看出,1991~1992两年苗期分菌系人工接种鉴定结果,“丰选2号”苗期抗瘟性表现中感,强于“长白7号”,明显优于“藤系138”,更显著优于对照品种“下北”。

表4 “丰选2号”叶瘟抗性多点异地自然诱发鉴定结果 (1991~1992)

品 种	鉴 定 次 数	各 病 级 出 现 次 数							平均 病 级	最高 病 级	HS (%)	抗 性
		0—2	3—4	5	6	7	8	9				
丰选2号	19	7	12	0	0	0	0	0	2.4	4	0	MR
长白7号(CK)	19	8	9	2	0	1	0	0	3.0	7	0	ms
藤系138(CK)	21	9	6	4	1	1	0	0	2.6	7	0	S
下北(CK)	21	4	5	8	3	1	0	0	4.0	7	0	S

表5 “丰选2号”穗瘟抗性多点异地自然诱发鉴定结果 (1991~1992)

品 种	鉴 定 次 数	各 病 级 出 现 次 数							平 均 病 级	最 高 穗 瘟 率(%)	HS (%)	抗 性
		0	1	2	3	4	5					
丰选2号	19	12	5	2	0	0	0	0.47	9	0	MR	
长白7号(CK)	19	3	3	5	5	2	1	2.15	54	5.2	ms	
藤系138(CK)	19	5	4	2	3	4	1	2.00	80	5.2	S	
下北(CK)	21	0	0	2	3	8	8	49.90	100	38.1	HS	

从表4、表5可以看出,1991~1992两年多点异地自然诱发鉴定结果,“丰选2号”成株叶、穗瘟均表现中抗,明显优于“长白7号”、“藤系138”两个品种,更显著优于对照品种“下北”。

2.4 生产试验结果

“丰选 2 号”于 1992,1993 年连续两年参加全省生产试验,其结果见表 6。

表 6

“丰选 2 号”生产试验产量结果表

年 份	试 验 单 位	示范面积 (公顷)	产 量 (kg/ha)	比对照增产 (%)	对 照 品 种
1992	吉林省农科院	0.1	7 905.0	5.4	下北
	长春市农科院	0.1	8 017.5	4.5	下北
	公主岭市种子管理站	0.1	6 075.0	5.0	下北
	桦甸市农科所	0.1	9 004.5	25.2	下北
	平 均		7 750.5	10.0	下北
1993	吉林省农科院	0.1	8 385.0	11.9	下北
	长春市农科院	0.1	7 503.0	10.6	下北
	吉林市农科所	0.1	8 958.0	11.2	下北
	舒兰种子管理站	0.1	8 151.0	-3.4	下北
	梨树水稻办	0.1	14 656.5	14.2	下北
	公主岭市种子管理站	0.1	7 627.5	1.2	下北
	平 均		9 214.5	7.6	
两 年 平 均			8482.5	8.8	

从表 6 可以看出,“丰选 2 号”两年生产试验结果是很一致的。1992 年参加 4 个点试验,平均公顷产 7 750.5 公斤,比对照“下北”品种平均增产 10.0%。1993 年参加 6 个点试验,其中 5 个点增产,增产幅度在 1.2%~14.2%,1 个点减产,减产幅度为 3.4%,6 点平均公顷产 9 214.5 公斤,平均比对照“下北”增产 7.6%。两年期间,“丰选 2 号”共参加 10 个点次生产试验,仅有 1 个点减产,两年平均公顷产为 8 482.5 公斤,比对照“下北”平均增产 8.8%。两年生产试验结果与三年区域试验结果是一致的。

3 主要特征特性

3.1 植株、穗部及种子性状

“丰选 2 号”属于中秆、中蘖型品种。株型紧凑,叶片直立上举。株高 100 厘米左右,茎秆强韧有弹性。主茎叶片数 14 个,叶鞘、叶缘、叶枕均为绿色。成熟时茎秆黄绿,活秆成熟。一穴平均有效穗 20 个左右,穗偏大,平均每穗粒数 90 粒左右。穗着粒密度半散穗型,谷粒型状呈椭圆形,颖及颖尖均为黄色,有稀短芒,稻谷千粒重为 27.5 克左右。

3.2 品种特性

3.2.1 生育期 “丰选 2 号”的生育期,根据连续几年的站内外试验表现,出穗期和成熟期比“下北”品种晚 1~2 天,生育期 141 天左右,生育期间需积温 2750~2800℃,在我省属中晚熟品种。

3.2.2 抗寒性 “丰选 2 号”的抗寒性较强,苗期生长旺盛,幼苗健壮。插秧后返青分蘖快,成穗率高,后期灌浆成熟速度快,子粒饱满,结实率高,空秕率明显比“下北”低。

3.2.3 抗性鉴定 据省农科院植保所连续两年人工分菌系接种鉴定和叶、穗瘟异地自然诱发鉴定;站内试验和叶、穗瘟异地自然诱发鉴定;站内试验和大面积示范试种表现,“丰选 2 号”的抗稻瘟病性明显比“下北”品种强,属中抗性品种。

3.2.4 耐肥、抗倒伏性 据站内试验及大面积示范试种结果,“丰选 2 号”表现出较强的耐肥抗倒伏性能。站内连续五年对比试验,在公顷施纯氮 135~150 公斤的条件下,对照品种“下

北”均表现为斜——倒,而“丰选2号”则均表现为直,其耐肥抗倒伏性能远比“下北”强。

4 栽培要点及适应地区

4.1 栽培要点

“丰选2号”属中秆分蘖力中等的中晚熟品种。在我省平原及半山区栽培,为了防御低温冷害,确保成熟,宜采用壮苗早插的栽培技术。要采用双幅重叠式早育苗、大棚盘育苗,在4月上、中旬播种,5月中、下旬插秧,插秧密度可采用27厘米×18厘米行穴距,每穴插3~4棵基本苗。栽培水平较高的地区,采用大养稀栽培或简塑盘育苗稀摆栽培技术,更有利于发挥品种的增产潜力。“丰选2号”比较喜肥,在肥力较高的条件下栽培,在增施农家肥和磷、钾肥的基础上,公顷施纯氮135~150公斤,以40%左右于粗耙前施入,达到全层底肥;以30%左右作分蘖肥和中期补肥,促进秧苗早生快发;以30%左右作中后期穗、粒肥,以利增加每穗粒数,在灌浆时保证子粒饱满。在用水管理上,全生育期宜采用浅水灌溉和间断灌溉相结合的方法。

4.2 适应地区

通过全省联合区域试验和生产试验结果表明,“丰选2号”适应于我省中、东部地区的吉林、延边、通化、辽源、长春、四平以及西部地区的松原等无霜期140天左右的平原及半山区种植。

欢迎订阅《现代化农业》

《现代化农业》是由黑龙江省国营农场总局主办的综合性农业技术月刊,她立足黑龙江垦区,面向全国,主要报道农业现代化实践中的新成果、新技术和新经验,普及现代化农业科学知识,推动第一生产力的发展,加速科技成果向生产力转化。主要读者对象为从事农业、农机、畜牧及工副业生产的科技人员、管理干部和技术工人,也适合科研和教学人员阅读。

《现代化农业》国内外公开发行,刊号CN 23-1137/S,全国各地邮局收订。邮发代号14-84。每期定价1.50元,全年18元。如错过订阅日期,可直接汇款向编辑部订阅,不另收邮费。本刊办理广告业务,价格合理,欢迎利用。

地址:佳木斯市佳南《现代化农业》编辑部

邮编:154007

《现代化农业》编辑部