

优质高产水稻新品种合粳 1 号的选育

付久才, 张荣昌, 王 成, 马 瑞
(黑龙江省农业科学院佳木斯分院, 黑龙江佳木斯 154007)

摘要: 合粳 1 号(原代号合选 03-13)是黑龙江省农业科学院佳木斯分院水稻育种研究室以绥粳 3 号为母本, 上育 397 为父本杂交, 经系 普法选育而成。生育日数 125~130 d, 需有效积温 2 380℃, 属中熟品种。叶片直立, 植株收敛, 分蘖力强, 成穗率高, 成熟后籽粒饱满。三年省区域试验平均产量 8 006.8 kg·hm⁻², 比对照增产 6.1%, 生产试验平均产量 8 295.9 kg·hm⁻², 比对照增产 9.8%。较抗稻瘟病, 中等肥力地块种植较好, 抗倒伏, 耐寒性较强。稻米品质优良, 各项指标均达到国家优质米标准。

关键词: 合粳 1 号; 中熟; 高产; 抗倒伏

中图分类号: S511 文献标识码: B 文章编号: 1002-2767(2009)04-0159-02

1 选育经过

该品种是黑龙江省农业科学院佳木斯分院水稻育种研究室于 1999 年以绥粳 3 号为母本, 上育 397 为父本杂交, 2001~2003 年系统选育, 2003 年第 13 个组合表现突出并稳定, 定名为合选 03-13。稳定后于 2004 年参加省第二积温带早熟组预备试验, 2005~2007 年参加省区域试验, 2007 年区域试验和生产试验同时进行, 4 a 试验结果中产量、米质、抗病、耐寒、抗倒伏等性状优良, 2008 年 2 月经黑龙江省品种审定委员会审定推广。

2 产量水平

2.1 所内试验
2004~2005 年所内产量鉴定试验, 平均产量 8 135.5 kg·hm⁻², 较对照东农 416 增产 10.9%, 2005 年异地鉴定, 平均产量 8 095.6 kg·hm⁻², 较对照增产 11.3%。

2.2 区域试验
2005~2007 年区域试验, 17 点次平均产量 8 006.8 kg·hm⁻², 比对照东农 416(7 518.4 kg·hm⁻²)增产 6.1% (见表 1)。

表 1 历年区域试验结果

年份	试验地点	产量/kg·hm ⁻²		增产 /%	年份	试验地点	产量/kg·hm ⁻²		增产 /%
		合粳 1 号	东农 416(CK)				合粳 1 号	东农 416(CK)	
2005 年	63 农场实验站	8880.9	7983.9	10.1	2007 年	63 农场实验站	9822.9	8773.8	10.68
	北林区种子分公司	6427.8	6719.6	-4.54		北林区种子分公司	8547.6	7573.2	11.4
	鸡西种子管理处	8920.0	7662.3	14.1		方正县种子分公司	7622.2	7273.8	4.57
	平均	8076.2	7543.2	6.6		鸡西种子管理处	8506.9	7707.2	9.4
2006 年	63 农场实验站	8500.0	7446.6	12.4	2007 年	庆安和平水稻良种场	8791.7	8021.5	8.76
	北林区种子分公司	726.2	6605.1	1.8		尚志市种子分公司	8041.6	7100.7	11.7
	方正县种子分公司	7266.7	6892.5	5.15		延寿种子管理站	6956.2	6815.0	2.03
	鸡西种子管理处	9097.2	8425.8	7.38		平均	8327.0	7627.5	8.4
	庆安和平水稻良种场	8250.0	7763.2	5.9					
	尚志市种子分公司	7381.0	7189.1	2.6					
	延寿种子管理站	6099.53	6704.5	-9.92					
	平均	7617.2	7342.9	3.6					
总平均			8006.8	6.1					

2.3 生产试验

2007 年参加黑龙江省生产试验, 平均产量为 8 295.9 kg·hm⁻², 较对照东农 416 增产 9.8%(见表 2)。

2.4 水稻新品种(品系)耐冷性、抗病性鉴定结果

据黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所与东北农业大学农学院水稻育种室(黑龙江省农作物品种审定

表 2 生产试验产量结果

年份	试验地点	产量/kg·hm ⁻²		增产/%
		合粳 1 号	东农 416(CK)	
2007 年	63 农场实验站	10000	8387	16.13
	北林区种子分公司	7460	6803.5	8.8
	方正县种子分公司	7546.3	7171.2	4.94
	鸡西种子管理处	7893.5	7096.2	10.1
	庆安和平水稻良种场	8977.2	8124.4	9.5
	尚志市种子分公司	7898.4	7148	9.5
	平均	8295.9	7482.9	9.8

收稿日期: 2009-01-07
第一作者简介: 付久才(1980-), 男, 黑龙江省绥滨县人, 助理研究员, 主要从事水稻育种与栽培研究工作。E-mail: fujiucai@126.com.

委员会指定鉴定单位)2006~2007年连续两年进行人工接种、自然感病和耐冷性试验鉴定,合粳1号均达到了品种审定标准(见表3)。

表3 耐冷性和抗病性鉴定结果

品种	2006 年			2007 年		
	耐冷性(空壳率/%)	抗病性		耐冷性(空壳率/%)	抗病性	
		叶瘟(等级)	穗颈瘟(等级)		叶瘟(等级)	穗颈瘟(等级)
合粳1号	13.41	1	5	5.57	1	0
东农416(CK)	8.34	1	5	7.54	1	0

垩白粒率、垩白度、直链淀粉、胶稠度、食味评分等主要指标均达到国家优质米二级标准(见表4)。

表4 品质检测分析结果

检测项目	实测结果	国家标准
糙米率/%	81.2	>81
整精米率/%	59.5	>60
垩白粒率/%	1.0	<10
垩白度	0.1	<5
直链淀粉	18.4	<20
胶稠度	72.0	61~70
食味评分	86	>80

注:3年检测结果平均值。

3 特征特性

3.1 生育期

插秧栽培从出苗到成熟日数130d左右,与对照东农416相仿,所需活动积温2380℃,主茎12片叶。

(上接第158页)

3.4 抗病鉴定结果

经黑龙江省农业科学院佳木斯分院(2006年送样,2007~2008年黑龙江省种子管理局取样密码编号)连续三年对钢9777-8接种灰斑病菌鉴定,属抗病品种(系)(见表1)。

表1 钢9777-8抗大豆灰斑病鉴定结果

年份	叶部发病级别	病情指数	病荚率/%	病粒率/%	鉴定结果
2006	2	38	2.0	1.0	抗病
2007	2	22	0.0	0.0	抗病
2008	2	37	1.0	0.0	抗病

4 栽培技术

该品种适应黑龙江省第2积温带下限完达山丘陵温和半湿润区种植,喜肥水不宜密植。5月上旬播种,选择小麦、大麦、玉米等茬口上低平地块种植,采用“三垄”栽培方式,保苗株数26万~28万株/hm⁻²。以秋深施肥为好,施磷酸二铵150kg/hm⁻²、尿素70kg/hm⁻²、

2.5 品质分析结果

据农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)测试结果,除整精米率59.5%(稍低)外,糙米率、

3.2 植株、穗、粒性状

主茎叶片12叶,株高95cm左右,剑叶上举,株型收敛,分蘖早生快发,分蘖力强,单株有效分蘖在21个左右,主蘖穗出穗较一致,茎秆粗壮,抗倒伏。直立穗,穗长20cm,着粒均匀,平均每穗粒数100粒,谷粒椭圆,长宽比1.7,千粒重24.5g。无芒,颖及颖尖黄色,颖壳厚。

4 栽培技术要点及适应区域

该品种适于旱育稀植插秧栽培,一般4月中旬播种,中棚或大棚育苗,旱育壮秧5月中旬左右插秧,秧龄30~35d,插秧规格30cm×13.3cm或30cm×10cm,每穴3~4株,插秧后浅水灌溉,6月末到7月初排水晒田。中等肥力地块,全生育期施尿素200kg/hm⁻²,磷酸二铵100kg/hm⁻²,硫酸钾100kg/hm⁻²。大病发生年注意稻瘟病的防治。

黑龙江省第二积温带下限和第三积温带地表水灌溉区旱育稀植插秧栽培。

硫酸钾40kg/hm⁻²。在生育期进行铲、趟各三遍,大豆摇铃时机械联合收割。

5 利用前景

黑龙江省是我国大豆的主产区,灰斑病又是影响大豆生长的主要病害之一。2007年黑龙江省再次大范围发生,产量和品质受到严重影响,严重的减产50%以上,给广大种植户造成重大经济损失,因此具有较好的丰产性和抗病性的北豆30将会受到广大种植户的青睐,同时也可作为育种单位在抗病资源亲本选配中间接利用。

参考文献:

[1] 杨庆凯, 张晓刚, 王金陵, 等. 大豆灰斑病的遗传分析及其在抗病育种中的应用[J]. 中国农业科学, 1996, 29(4): 33-38.
[2] 王连铮, 王金陵. 大豆遗传育种学[M]. 北京: 科学技术出版社, 1992.
[3] 刘忠堂. 大豆灰斑病的危害与抗病育种工作回顾[J]. 大豆科学, 1991, 10(2): 157-160.