

文章编号: 1003-8701(2000)05-0036-04

水稻高产、抗病、优质新品种 九稻 22(九 9432)的选育报告

郭桂珍, 周广春, 李文华, 刘才哲

(吉林市农科院水稻所, 吉林 九站 132101)

摘要: 该品种主要优点是高产、抗病、优质和适应性强。3 年区域试验结果比对照品种增产 6.0%, 2 年生产试验结果比对照品种增产 8.8%。

关键词: 水稻; 九稻 22; 品种选育

中图分类号: S 511.035.1

文献标识码: B

80 年代, 我省大部分平原稻作区都以从日本引进的水稻品种秋光为主推品种, 随着种植年限的增加, 特别是进入 90 年代以后, 秋光的抗病性、丰产性逐渐减弱, 种植面积逐年缩小。因此, 选育高产、抗病、优质可替代秋光的水稻新品种, 是水稻生产中急待解决的问题。据此, 我们经过 10 余年的多点试验、示范和特性鉴定, 选育出高产、抗病、优质、综合性状优良、适应性广的水稻新品种九稻 22, 1999 年 3 月经省农作物品种审定委员会审定通过。

1 选育经过

九稻 22 是吉林市农科院水稻所 1988 年以庄内 324 为母本, 藤系 138 为父本进行有性杂交, 采用系谱法选育而成。杂交组合编号为 8871。

1988 年冬 F₀ 海南加代至 F₁; 1989 年在磐石县红光村稻瘟病异地选育点对该组合后代群体进行选择, 决选出优良单株 8 个; 1990~1992 年在本院水稻所试验田系统选育至 F₅, 决选出稳定的优良株系, 代号为 9272; 1993~1994 年参加所内产量比较试验, 并同步进行抗稻瘟病性鉴定, 代号为 93129; 1995 年推荐参加全省晚熟组预备试验, 代号为九 9432; 1996~1998 年完成全省区域试验与抗稻瘟病鉴定; 1997~1998 连续两年参加省生产试验, 并在生产上进行小面积试种和示范, 深受稻农欢迎, 普遍反映产量突出, 抗性稳定, 米质优良。

2 试验结果

2.1 丰产性

2.1.1 品比试验结果

九稻 22 在 1993~1994 两年品比试验中, 平均公顷产 9 300 kg, 比对照品种秋光增产 17.1%。

2.1.2 省预备试验结果

收稿日期: 1999-12-27

作者简介: 郭桂珍(1962-), 女, 吉林省吉林市人, 吉林市农科院水稻所助理研究员, 主要从事水稻育种研究。

1995 年参加全省晚熟组预备试验,共 5 个点,平均公顷产 8 265 kg,比对照品种关东 107 增产 5.0%,居第一位。

2.1.3 省区域试验结果

1996~1998 连续 3 年参加省区域试验,共 18 个点次,平均公顷产 8 760.3 kg,比对照品种关东 107 增产 6.0%(表 1)。

表 1 1996~1998 年全省区域试验产量结果

年 份	试 验 地 点	产 量 (kg/hm ²)	对 照 产 量 (kg/hm ²)	增 减 产 (%)
1996	吉林省农科院水稻所	8 824.5	8 247.0	7.0
	吉林市农科院水稻所	9 105.5	8 510.4	7.0
	长春市农科院水稻所	7 116.0	6 153.0	15.4
	吉林农大	10 000.5	11 695.5	-14.5
	通化农科院水稻所	8 404.5	8 104.5	3.7
	梨树县水稻办	9 573.0	8 646.0	10.7
	平均	8 837.3	8 427.0	4.9
	1997	吉林省农科院水稻所	7 804.5	7 573.5
吉林市农科院水稻所		8 055.5	7 470.3	7.8
长春市农科院水稻所		6 115.5	5 851.5	4.5
吉林农大		8 992.5	9 229.5	-2.6
通化农科院水稻所		7 693.5	7 494.0	2.7
永吉县种子公司		9 145.5	8 209.5	11.4
平均		7 967.8	7 638.1	4.3
1998		吉林省农科院水稻所	9 024.0	8 964.0
	吉林市农科院水稻所	10 630.5	10 131.0	4.9
	长春市农科院水稻所	8 004.0	7 228.5	10.7
	通化农科院水稻所	10 255.5	9 580.5	7.0
	永吉县种子公司	9 625.1	8 425.1	14.2
	梨树县水稻办	9 316.5	7 951.5	17.2
	平均	9 475.9	8 713.4	8.7
	3 年总平均	8 760.3	8 259.5	6.0

注:对照品种为关东 107,下表同。

2.1.4 生产试验结果

九稻 22 在两年生产试验中,共 8 个点次,平均公顷产 8 246.95 kg,比对照品种关东 107 增产 8.8%,达显著水平(表 2)。

表 2 1997~1998 年全省生产试验结果

年 份	试 验 地 点	产 量 (kg/hm ²)	对 照 产 量 (kg/hm ²)	增 减 产 (%)
1997	吉林省农科院水稻所	7 684.5	7 447.5	3.2
	吉林市农科院水稻所	7 849.9	6 549.0	19.8
	梅河口种子站	7 278.6	6 978.0	4.3
	长春市农科院水稻所	7 537.5	6 952.5	8.4
	平均	7 587.6	6 981.8	8.7
1998	吉林省农科院水稻所	8 265.0	7 890.0	4.7
	吉林市农科院水稻所	9 090.0	8 550.0	6.3
	长春市农科院水稻所	8 745.0	7 515.0	16.4
	梨树县水稻办	9 525.0	8 775.0	8.6
	平均	8 906.3	8 182.5	8.8
2 年总平均	8 246.9	7 582.1	8.8	

2.2 抗稻瘟病鉴定结果

1996~1998 年吉林省农科院植保所,采用分菌系人工接种,病区多点异地自然诱发鉴定。结果表明,水稻新品种九稻 22 中抗苗瘟,显著优于对照品种关东 107(表 3);中抗叶瘟,

平均病级 1.5, 远低于对照品种关东 107(表 4)。3 年病区多点异地自然诱发穗颈瘟综合评定为中感(表 5)。从表 5 可以看出, 3 年鉴定 29 个点次中, 病级在 0~2 级的出现 28 次, 4 级的仅在 1997 年出现 1 次。1998 年稻瘟病严重发生年份, 九稻 22 病级出现次数都在 0~2 级范围内, 表现中抗, 而对照品种关东 107 在 3 年中病级 4~5 级的出现 12 次, 最高穗瘟率达 92%。因此, 水稻新品种九稻 22 抗稻瘟病性显著优于对照品种。

表 3 抗瘟性苗期分菌系人工接种鉴定结果

品 种	接种 菌次	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				
九 9432	30	23	4	3	0	0	0	0	1.2	5	0	MR
CK	30	12	1	11	2	4	0	0	3.4	7	0	MS

表 4 叶瘟抗性多点异地自然诱发鉴定结果

品 种	接种 菌次	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				
九 9432	29	21	5	3	0	0	0	0	1.5	5	0	MR
CK	30	17	7	5	0	1	0	0	2.3	7	0	MS

表 5 穗病抗性多点异地自然诱发鉴定结果

品 种	接种 菌次	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				
九 9432	29	14	8	6	0	1	0	0.8	34	0	MS
CK	30	4	9	2	3	6	6	2.5	92	20	S

2.3 稻米品质鉴定

依据农业部 NY122-86《优质食用稻米》标准, 由农业部稻米及制品质量监督检验测试中心测定, 水稻新品种九稻 22 在检验的 12 个项目中, 糙米率、精米率、整精米率、粒长、粒型、透明度、碱消值、蛋白质含量 8 项指标达优质米一级标准, 垩白度、直链淀粉含量 2 项指标达优质米二级标准(表 6)。

表 6 九 9432 稻米品质分析结果

项目指标	糙米率 (%)	精米率 (%)	整精米 率(%)	透明度 (级)	垩白率 (%)	垩白 大小	粒长 (mm)	粒型 (长/宽)	碱消 值	胶稠度 (mm)	直链 淀粉 (%)	蛋白质 (%)
碾米品质	83.4	75.6	68.2									
外观品质				1	51	4.1	5.0	1.6				
蒸煮品质									7.0	58	19.7	
营养品质												7.8

3 特征特性

3.1 植物学特征

叶色较绿, 主茎叶片 14 片, 株型紧凑, 叶片直立挺拔, 剑叶稍长而直立, 株高 105~110

cm, 茎秆坚韧抗倒伏, 活秆成熟, 主穗整齐, 穗长 20~22 cm, 平均穗粒 120 粒左右, 一次枝梗多, 二次枝梗少, 结实率高, 千粒重 28 g 左右, 谷粒椭圆形, 有间稀顶芒, 颖及颖尖黄色。

3.2 生物学特性

九 9432 属晚熟品种, 生育期 145~147 d, 与对照品种关东 107 相仿, 生育期间需有效活动积温 2 850~3 000℃, 分蘖力强, 成穗率高达 86.8%, 灌浆速度快, 耐肥、抗倒、抗寒、抗病、耐盐碱, 米质优良。

4 栽培要点

适时适量稀播培育带蘖大苗, 适时早插, 合理稀植, 即 4 月下旬播种, 5 月 20 日左右插秧, 适宜插秧密度为 30 cm×(20~23) cm, 每穴 2~3 苗。一般公顷施纯氮 150 kg 左右, 采用分期施肥, 磷钾肥做底肥一次性施入, 一般公顷施磷(P₂O₅)和钾(K₂O)各 75 kg。灌水以浅灌为主, 抽穗后采用间歇灌溉。

适于我省吉林、长春、通化、四平 and 松源等平原稻作区种植。

(上接第 32 页)

3 试验结果

通过 1999 年耐密品种对比试验和生产示范及耐密品种玉米间种香菇 3 项处理均达到了早熟、高产、优质、高效的生产目标。

耐密品种试验对比区中吉单 209 和四密 25 品种生育期分别为 124 d 和 122 d, 成熟较早。在公顷 62 505 株(穗)的种植条件下, 表现活秆成熟, 未倒伏, 子粒饱满, 平均单穗重 255 g, 产量为 15 939 kg/hm²。

玉米与香菇间种的吉单 209 和四密 25 品种生育期分别为 124 d 和 122 d, 在公顷 61 875 株(穗)的栽培条件下, 平均单穗重分别为 289 g 和 280 g; 玉米公顷产量分别为 17 851.5 kg 和 17 250 kg, 获得了高产。同时为香菇生育创造了良好的条件, 1999 年香菇公顷纯收入 30 000 余元, 预测明春香菇还可收入 30 000 多元。

4 结论

在目前玉米市场价格走低的情况下, 应用现有的科技成果, 充分利用吉单 209 和四密 25 等耐密型早熟品种的优良生育特性, 研究制定的早熟、高产、优质、高效的栽培技术模式, 简单易行, 可操作性强, 易于推广应用, 是适应市场需求、提高玉米生产经济效益的有效途径。

应用耐密型玉米吉单 209 和四密 25 早熟品种间种香菇生产头一年就收到了可观的经济效益, 玉米高产, 香菇丰收。由于耐密型玉米叶片挺直, 株型收敛, 提高了对香菇生产遮阴通风效果, 在降雨时减少香菇床面积水, 便于香菇生产管理, 还节省了作业道用地。另外, 由于这两个品种抗倒性好, 秋季晚收不倒伏, 吉单 209 品种还抗霜, 这为延长出菇时间创造了条件, 提高了香菇产量和质量, 增加了经济效益。应用耐密型玉米间种香菇生产对我们的启示是更能发挥玉米边行优势的增产作用, 为间种香菇等经济作物发展高效益农业生产创造了条件。