

文章编号:1003-8701(2004)02-0018-03

高产、多抗水稻新品种九稻 34 选育报告

郭桂珍,刘才哲,周广春

(吉林市农业科学院水稻所,吉林 132101)

摘要:报道了水稻新品种九稻 34 的选育方法、经过及其特征特性。该品种在 2000~2001 年省生产试验平均产量 8 518.6 kg/hm²,平均比对照增产 7.0%。

关键词:新品种;九稻 34;选育

中图分类号:S511.035.1

文献标识码:B

伴随农业结构的调整,特别是加入 WTO 后农业及农产品贸易形势的严峻,水稻育种在一定程度上更注重品质的选育。然而,以高产为主要目标的多抗、优质水稻新品种的选育在今后相当长的时期内仍然具有十分重要的意义。水稻新品种九稻 34(九 97D19)是吉林市农业科学院水稻所以穗蘖并重为选育突破口,利用籼粳杂交优势和地理远缘杂交优势育成的高产类型水稻新品种。它的选育成功将对高产育种及我省水稻生产稳定发展产生积极的作用。

1 来源及选育经过

1.1 品种来源

吉林市农业科学院以组合九 88679-2/山形 22 的 F₁ 为母本(九 88679-2 为籼粳交后代材料),以藤系 138 为父本进行有性杂交,系谱法处理育成。

1.2 选育经过

1989 年配制复交组合 F₀;1990 年所内种植 F₁;1991 年病区种植 F₂ 并选择优良单株;1992 年所内和海南加代种植 F₃~F₄;1993~1996 年所内种植 F₅~F₈;1997~1998 年参加所内产比、品比试验,同时,进行稻瘟病异地多点自然诱发鉴定和旱田晚播叶瘟鉴定;1999 参加吉林省水稻晚熟组预备试验;2000~2001 年参加吉林省水稻晚熟组区域试验和生产试验。该品种 2002 年通过吉林省农作物品种审定委员会审定。

2 试验结果

2.1 产量结果

九稻 34(九 97D19)在 1997~1998 年产比、品比平均产量 8 735.2 kg/hm²,比对照秋光增产 9.8%。2000~2001 年吉林省区域试验平均产量 8 840.7 kg/hm²,比对照关东 107 平均增产 10.7%(表 1);2000~2001 年吉林省生产试验平均产量 8 468.6 kg/hm²,比对照关东 107 平均增产 7.0%(表 2)。

收稿日期:2002-07-17

作者简介:郭桂珍(1964-),女,吉林市人,吉林市农科院水稻所副研究员,主要从事水稻育种研究。

表 1 九稻 34(九 97D19)省区域试验产量结果

| 年份 | 试点数 | 产量(kg/hm ²) | | 比对照 增减(%) |
|------|-----|-------------------------|------------|--------------|
| | | 九稻 34 | 关东 107(CK) | |
| 2000 | 6 | 8 508.2 | 7 864.8 | 8.2 |
| 2001 | 6 | 9 172.1 | 8 110.8 | 13.2 |
| 平均 | | 8 840.7 | 7 987.8 | 10.7 |

表 2 九稻 34(九 97D19)省生产试验产量结果

| 年份 | 试点数 | 产量(kg/hm ²) | | 比对照 增减(%) |
|------|-----|-------------------------|------------|--------------|
| | | 九稻 34 | 关东 107(CK) | |
| 2000 | 4 | 7 878.0 | 7 349.6 | 7.2 |
| 2001 | 2 | 9 059.1 | 8 490.9 | 6.7 |
| 平均 | | 8 468.6 | 7 920.3 | 7.0 |

2.2 抗稻瘟病鉴定结果

经吉林省农科院植保所 1999~2001 年连续 3 年采用分菌系人工接种苗瘟鉴定和病区多点异地自然诱发鉴定。结果表明,九稻 34 对苗瘟表现抗病,对叶瘟和穗瘟均表现感病(表 3、4、5)。

表 3 九稻 34 苗期抗瘟性分菌系人工接种鉴定结果 (1999~2001 年)

| 品 种 | 接种 次数 | 各 病 级 出 现 次 数 | | | | | | | | | | 最高 病级 | HS (%) | 抗性 |
|------------|----------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|-----------|----|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | |
| 九稻 34 | 20 | 9 | 5 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | R |
| 关东 107(CK) | 20 | 15 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | MR |

表 4 九稻 34 叶瘟抗性多点异地自然诱发鉴定结果 (1999~2001 年)

| 品 种 | 接种 次数 | 各 病 级 出 现 次 数 | | | | | | | | | | 最高 病级 | HS (%) | 抗性 |
|------------|----------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|-----------|----|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | |
| 九稻 34 | 27 | 9 | 2 | 4 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 7 | 0 | S |
| 关东 107(CK) | 26 | 6 | 0 | 2 | 3 | 1 | 9 | 5 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | MS |

表 5 九稻 34 穗瘟抗性多点异地自然诱发鉴定结果 (1999~2001 年)

| 品 种 | 鉴定 点次 | 各 病 级 出 现 次 数 | | | | | | | | 最高 穗瘟 | HS (%) | 抗性 |
|------------|----------|---------------|---|---|---|---|---|-----|------|----------|-----------|----|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | |
| 九稻 34 | 27 | 16 | 6 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 95 | 3.7 | S | |
| 关东 107(CK) | 26 | 3 | 6 | 6 | 4 | 1 | 6 | 100 | 23.0 | S | | |

2.3 稻米品质鉴定结果

2001 年经农业部稻米质量监督检验测试中心测定结果见表 6。

表 6 九稻 34 米质检测结果

| 品 种 | 糙米率 | 精米率 | 整精米率 | 透明度 | 垩白率 | 垩白度 | 粒长 | 长/宽 | 碱消值 | 胶稠度 | 直链淀粉含量 | 蛋白质含量 |
|-------|------|------|------|-----|-----|------|---------|---------|-----|-------|--------|-------|
| | (%) | (%) | (%) | (级) | (%) | (%) | (mm) | | (级) | (mm) | (%) | (%) |
| 九稻 34 | 82.2 | 75.2 | 50.7 | 2 | 90 | 14.2 | 4.7 | 1.6 | 7.0 | 68 | 17.5 | 8.0 |
| 标 准 | 81.0 | >72 | >60 | 2 | <10 | <5 | 5.0~5.5 | 1.5~2.0 | >6 | 61~70 | <20 | >7 |

3 特征特性

3.1 植物学特征

株高 115 cm,茎秆粗壮有韧性,叶片直立,叶色中等,主蘖穗整齐,株型良好。穗大粒多,平均穗长 20.9 cm,平均穗粒数 130 粒,结实率 90%左右。谷粒椭圆,有间稀芒,颖及颖尖黄色,千粒重 26.3 g。

3.2 生物学特性

晚熟品种,生育期 146 d,与秋光熟期相似,需活动积温 2 900℃·d。分蘖力中上等。田间综合抗逆性突出。青秆黄熟,米质优良,适口性好。

4 栽培要点

适时早播,稀播培育带蘖壮秧。4月10日左右播种,5月中下旬插秧,插秧密度以 30 cm × 20 cm 为宜。施肥注意氮磷钾配施,农肥与化肥相结合,中等肥力田块施纯氮 150 kg/hm²,氮磷钾按 2:1:1 比例配施,前重后轻。生育期间以浅水为主,干湿结合,中期注意晒田。

适于吉林省无霜期 145 d 左右的晚熟稻作区以及辽宁和宁夏等地的中熟、中早熟稻区种植。



(上接第 4 页)立穗型品种大多抗倒伏较强的物理学基础。除了穗型对倒伏有一定影响外,茎秆的物理性状也是影响倒伏的主要因素。张忠旭(2000)研究认为,在一定栽培条件下,株高在一定范围内与抗倒伏能力无直接关系,并非株高越高,抗倒伏性越差。茎秆伸长节间长度越短,抗倒伏能力越强,而且越是基部节间,对抗倒伏能力影响越大。穗颈节间长度对抗倒伏能力影响不大。基部茎秆粗度增大,抗倒伏能力增强。基部茎秆的厚度增大,抗倒能力增强。总之,影响植株抗倒伏能力的因素较多,既有穗型,又有茎秆物理性状。因此,必须互相兼顾,通过育种手段和栽培措施加以调控,实现水稻高产稳产。

参考文献:

- [1] 徐正进,陈温福,张龙步. 水稻直立穗性状的初步观察[J]. 沈阳农业大学学报,1990,(2):21.
- [2] 徐正进,陈温福,张龙步. 水稻直立穗性状的遗传及其与其它性状的关系[J]. 沈阳农业大学学报,1995,(2):26.
- [3] 张忠旭,等. 水稻抗倒伏能力与茎秆物理性状的关系及其对产量的影响[J]. 沈阳农业大学学报,1999,30(2).

Theoretical Analysis and Simulated Determination on the Relationship between Rice Erect Panicle Type and Lodging Resistance

DU Xing-lin, FANG Xiu-qin, et al.

(Rice Institute, Academy of Agricultural Sciences of Jilin Province, Gongzhuling, 136100, China)

Abstract: Shennong 265, a super-rice with erect heavy panicle bred by Shenyang Agricultural University, was selected as trial variety. Over 20 mid-length panicles with typical erect panicle were chosen and cut at the base of stem and their gravity and curved power measured in medium late period of fruiting. The results showed that panicle type influences lodging resistance by curved force and gravity. In northern China, lodging of Japonica rice generally follows the order as follows: at first from panicle to panicle-neck and upper internode, then the plant appears to curve and lodge gradually. The curve of panicle can be seen as the beginning of lodging to some extent.

Key words: Rice; Panicle type; Lodging resistance; Theoretical analysis; Simulated determination