

长粒、优质粳稻不育系嘉 81A 的选育及应用

高荣村 陆金根 李金军*

(浙江省嘉兴市农业科学研究院, 浙江 嘉兴 314016; *通讯作者)

摘要: 嘉 81A 是浙江省嘉兴市农科院联合有关单位育成的长粒、优质 BT 型粳稻三系不育系, 2014 年 12 月通过浙江省农作物品种审定委员会组织的现场技术鉴定。本文主要介绍了嘉 81A 的选育过程及相关特性。

关键词: 不育系; 长粒; 优质; 理想株型; 选育

中图分类号: S511.2+2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-8082(2016)04-0096-02

水稻是重要的粮食作物。随着人口的增长和人们生活水平的提高, 对水稻量的需求越来越大, 对质的要求也越来越高。因此, 需选配更多产量高、米质好的水稻品种应用于生产。而在杂交水稻三系配套过程中, 选育优异不育系是关键。现将浙江省嘉兴市农科院新育成的长粒香型中熟中粳三系不育系嘉 81A 的选育过程和特征特性总结如下。

1 选育过程

2007 年于浙江嘉兴用长粒、优质中熟中粳具理想株型的常规品系嘉 81 与 BT 型不育系嘉 60A 杂交, 经海南春、秋、冬季多次加代回交后, 育性经过检验合格, 2009 年定型并开始测配。

2 特征特性

2.1 育性表现

嘉 81A 开花早而集中, 在浙江嘉兴作单晚和早茬口连晚栽培, 稻穗出茎较短, 但无包颈现象。开颖角度较大, 异交性好, 花粉败育率 99.99%, 套袋自交结实率 0%, 不育株率 100%。

2.2 生育特性及农艺性状

嘉 81A 为中熟中粳, 植株矮壮, 分蘖力中等, 株型紧凑, 叶片挺举。在嘉兴作单季稻种植, 株高 85 cm 左右, 作连晚种植株高 80 cm, 着粒较密, 千粒重 26 g。抽穗整齐, 开颖角度较大, 开花较早而集中, 异交性好。在嘉兴作单晚栽培, 8 月 20 日抽穗, 播始历期 80 d 左右。

2.3 稻米品质

2014 年经农业部稻米及制品质量监督检验测试中心分析, 嘉 81A 糙米率 83.4%, 精米率 73.4%, 整精米率 39.2%, 粒长 7.0 mm, 长宽比 2.9, 垩白粒率 6%, 垩白度 0.5%, 碱消值 6.1 级, 胶稠度 74 mm, 直链淀粉含量 15.2%, 蛋白质含量 10.9%。

2.4 抗逆性

2014 年经浙江省农科院植微所鉴定, 叶瘟平均 4.7 级, 白叶枯病平均 5.6 级, 褐飞虱 7 级, 中感稻瘟病, 感白叶枯病, 中感褐飞虱。嘉 81A 经过多年浙江嘉兴早茬口单晚和江苏盐城条纹叶枯病疫区鉴定, 对条纹叶枯病有很好的抗性。通过短日照处理, 嘉 81A 配制的多个后代及保持系, 已通过嘉兴多年 35℃ 以上的高温穗期检验, 结实率均在 75% 以上。

2.5 主要优缺点

主要优点: 稻米透明度高, 米粒细长, 具清香味, 食味软糯, 冷饭不回生; 株型好, 熟期早, 制繁种性状较好, 配合力高, 杂种优势强, 结实率高, 抗逆性强。**主要缺点:** 中感稻瘟病, 生育期较短。

3 应用前景

嘉 81A 熟期早, 品质优, 配合力高, 选配出的杂交组合适应范围广、产量高、米质优、抗逆性强。其中, 嘉优中科 2 号 2014 年参加浙江省连作晚粳区试, 平均产量 632.9 kg/667 m², 比对照岳优 9113 增产 16.2%, 进入 2015 年国家晚粳早熟组区试。江西省中粳区试比对照 Y 两优 1 号增产 11.96%。

嘉优中科 33 参加 2014 年浙江省粳型单季稻区域试验, 平均产量 604.0 kg/667 m², 比对照两优培九增产 9.4%, 达极显著水平。2015 年续试。

嘉优中科 5 号、嘉优中科 13-1 由于产量高、综合性状好, 2015 年参加了浙江省水稻区域试验。

参考文献

- [1] 李金军, 徐美玲, 陆金根, 等. 粳稻 BT 型三系不育系嘉 60A 的选育及应用[J]. 浙江农业科学, 2004(1): 19-21.

(下转第 98 页)

收稿日期: 2016-01-11

基金项目: 浙江省科技项目(011102471, 2015C32116); 嘉兴市科技项目(2014AZ21002, 2011AZ1022)

著。2014 年晚季参加广东省水稻生产试验,平均产量 459.11 kg/667 m²,比对照粤晶丝苗 2 号增产 6.05%。日产量 3.75~4.43 kg/667 m²。

2.2 主要农艺性状

广源占 15 号株型适中,分蘖力中等,抗倒力强,穗长粒大,后期熟色好。参加广东省水稻区试两年主要农艺性状平均指标:晚季全生育期 116 d,与对照粤晶丝苗 2 号相当,株高 98.4 cm,穗长 24.5 cm,每 667 m² 有效穗数 17.9 万,每穗总粒数 136 粒,结实率 84.1%,千粒重 25.8 g。

2.3 品质性状

广源占 15 号参加广东省水稻区试,米质鉴定达国标和广东省省标优质 1 级,主要理化指标 2 年平均结果:整精米率 59.3%,垩白粒率 10%,垩白度 2.8%,胶稠度 74 mm,直链淀粉含量 17.6%,长宽比 3.3,食味品质分 81 分。广源占 15 号谷粒外观呈长大粒形,虽然千粒重较大,但垩白粒率和垩白度仍达国标 2 级以上,且直链淀粉含量适中,饭味软滑可口。

2.4 抗病抗逆性

据广东省 2013 年、2014 年晚季常规水稻区试鉴定,广源占 15 号中抗稻瘟病,中 B、中 C 和总抗性频率分别为 73.68%~100%、78.57%~100%、75.76%~100%,病圃鉴定穗瘟 2.6~3.5 级、叶瘟 2.2~2.8 级;高感白叶枯病,IV 型菌 7~9 级,V 型菌 7~9 级;耐寒性中等(孕穗期和开花期均为中)。

3 栽培技术要点

3.1 适时播种

广源占 15 号适宜在广东省粤北以外地区作早、晚稻种植,各地根据气温情况尽量早播早抛,有利于获取高产。每 667 m² 大田用种量 2.25 kg,早季宜于 3 月上旬气温稳定回升时播种,插植秧龄约 30 d,播种后要覆盖薄膜防寒;晚季宜于 7 月上中旬播种,插植秧龄以 17 d 左右为宜;抛秧宜于 2.5~3.0 叶抛植。

3.2 合理施肥

本田施足基肥,早施分蘖肥,当苗数达 20 万/667 m² 时即露晒田,控制高峰苗数在 30 万/667 m² 以内。不同生育阶段施氮比例:前期(基肥、面肥、追肥)占 65%、中期占 25%、后期占 10%,N、P、K 配合施用,比例为 1:0.5:1.1,中期适当增施钾肥以利壮秆抗倒。

3.3 水分管理

水分管理依照浅水分蘖、排水控蘖、干湿壮籽的措施,后期不宜断水过早,以免影响充实。

3.4 病虫害防治

根据预测预报,及早做好病虫害防治。广源占 15 号中抗稻瘟病、高感白叶枯病,在一般病区种植特别要加强防治,重病区不适宜种植。

参考文献

- [1] 黄道强,周少川,李宏,等. 优质稻新品种五山丝苗的选育及利用[J]. 广东农业科学, 2011(9): 15-16.

Breeding and Cultivation Techniques of Guangyuanzhan 15 With Fine Quality

LIANG Qing, LIU Feng, CHEN Weixiong, CHEN Yuying, LIANG Jisheng, CHEN Xueyu

(Guangzhou Academy of Agricultural Sciences, Guangzhou 510308, China; 1st author: lqing151@163.com)

Abstract: Guanyuanzhan 15 is a new temperature sensitive variety with fine quality, bred by Guangzhou Academy of Agricultural Sciences and Guangzhou Qiannong Agriculture Science and Technology Development Co. Ltd. It was authorized by Guangdong Crop Variety Approval Committee in 2015. Its grain quality is grade 1 by GB and Guangdong Provincial standard. It has moderate resistance to rice blast, high sensitive to bacterial leaf blight and moderate cold tolerance. The breeding process and cultivation techniques were introduced in this paper.

Key words: rice; Guangyuanzhan 15; fine quality; cultivation techniques

.....
(上接第 96 页)

Breeding and Application of *Japonica* Male Sterile Line Jia 81A with Long Grain and Fine Quality

GAO Rongcun, LU Jingen, LI Jinjun*

(Jiaxing Academy of Agricultural Sciences, Jiaxing, Zhejiang 314016, China; *Corresponding author)

Abstract: Jia 81A is a *japonica* male sterile Line with long grain, fine quality and independent intellectual property rights, which was cultivated by Jiaying Academy of Agricultural Sciences associated with other units. It was identified by Zhejiang Crop Variety Identification Committee in December 2014. The breeding process and characteristics of Jia 81A were introduced in this article.

Key words: male sterile line; long grain; fine quality; ideal plant type; breeding