

# 中粳迟熟高产抗病新组合内香 6 优 9 号的选育与应用

袁小珍<sup>1,2</sup> 李耘<sup>1,2\*</sup> 刘洁<sup>1,2</sup> 付唯<sup>1,2</sup> 刘兴义<sup>1,2</sup> 付强<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup> 四川省农业科学院水稻高粱研究所/农业部西南水稻生物学与遗传育种重点实验室, 四川 德阳 618000; <sup>2</sup> 国家水稻改良中心 泸州分中心, 四川 泸州 646100; 第一作者: yuan-xiao-zhen@163.com)

**摘 要:**内香 6 优 9 号系四川省农业科学院水稻高粱研究所用自育恢复系泸恢 9 号与四川内江内香种业科技有限公司育成的香型抗病不育系内香 6A 配组而成的高产、抗病中粳迟熟杂交稻新组合。该组合品质优良、产量高、抗性好、适应性广,并于 2015 年通过国家农作物品种审定委员会审定(审定编号:国审稻 2015007)。

**关键词:**杂交水稻;内香 6 优 9 号;选育;特征特性

**中图分类号:**S511.2+1 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-8082(2016)04-0086-02

优质、高产、抗病一直是水稻育种的主题。随着生活水平的提高,人们对大米品质、口感的要求日趋变高。因此,选育优质、高产、抗病、适应强的杂交水稻新组合已成为当前水稻育种的主要目标之一。

## 1 选育经过

2006 年夏在泸州用 6 个株系与蓉 18A、内香 6A、岗 46A、川谷 A 配组;2007 年夏在泸州进行恢复力、配合力鉴定,2007 年秋在海南进行复测;2008 年夏在四川德阳、泸州等地进行品比试验,筛选出强优势组合内香 6 优 9 号、蓉 18 优 9 号、川谷优 9 号等组合;2009 年进行小制;2010 年内香 6 优 9 号在四川泸州、重庆永川、贵州遵义、云南红河等地进行多点试验;2011 年推荐内香 6 优 9 号参加长江上游水稻区试预试;2012-2013 年参加长江上游水稻区试;2014 年参加长江上游水稻生产试验。

## 2 产量表现

### 2.1 试种表现

2011 年在四川省农科院水稻高粱研究所德阳基地和泸县基地等进行多点试验,单产 8 039.2 kg/hm<sup>2</sup>,比对照冈优 725 增产 7.77%;2012 年单产 8 044.2 kg/hm<sup>2</sup>,比对照冈优 725 增产 5.65%;2013 年单产 8 141.1 kg/hm<sup>2</sup>,比对照冈优 725 增产 4.67%;2014 年单产 8 652.3 kg/hm<sup>2</sup>,比对照冈优 725 增产 7.12%

### 2.2 区试表现

2012 年参加长江上游中粳迟熟组区域试验,单产 9 132.0 kg/hm<sup>2</sup>,比对照 II 优 838 增产 8.10%;2013 年续试,单产 9 421.5 kg/hm<sup>2</sup>,比 II 优 838 增产 8.10%;2 年

区域试验平均产量 9 276.0 kg/hm<sup>2</sup>,比 II 优 838 增产 8.10%。

### 2.3 生产试验表现

2014 年参加长江上游水稻生产试验,单产 9 183.0 kg/hm<sup>2</sup>,比对照 II 优 838 增产 8.2%。该组合适应性强、稳产性好、后期转色好。

## 3 主要特征特性

### 3.1 生育期

内香 6 优 9 号属中粳迟熟类型,在长江上游作一季中稻种植,全生育期 155.9 d,比对照 II 优 838 长 1.2 d。

### 3.2 主要农艺性状

内香 6 优 9 号分蘖力强,株型紧散适中,剑叶直立,株高 112.4 cm,穗长 26.6 cm,有效穗数 223.5 万/hm<sup>2</sup>,每穗总粒数 164.7 粒,结实率 83.4%,千粒重 31.7 g。

### 3.3 抗性综合表现

据四川省农业科学院植保所鉴定,2012 年叶瘟 5、4、4、7 级,穗颈瘟 5、7、7、5 级;2013 年叶瘟 5、4、6、4 级,穗颈瘟 5、5、5、5 级。2 年区试综合结果,稻瘟病综合指数 4.5,穗瘟损失率最高级 7 级。

### 3.4 主要米质指标

2 年区试综合表现:整精米率 47.2%,长宽比 2.7,垩白粒率 52%,垩白度 10.2%,胶稠度 77 mm,直链淀粉含量 21.1%,适口性较好。

收稿日期:2016-02-24

基金项目:四川省“十二五”育种攻关项目

## 4 制种技术要点

### 4.1 播差期安排

泸州夏制,恢复系全生育期 153 d 左右,播始历期 118 d 左右,主茎总叶片数 16.5 叶;于 3 月 15 日左右播 I 期父本, I、II 期父本时差 7 d,父母本时差 18 d 左右、叶差 3.8 叶左右。

### 4.2 群体及花期调节

父本采用单行,父母本行比 1:10,母本栽插规格 16.5 cm×20.0 cm,每丛 2~3 株,栽插密度 30 万丛/hm<sup>2</sup>,保证基本苗 225 万/hm<sup>2</sup>;父本 2 粒谷苗/丛,间距 26.5~33.5 cm, I、II 期父本相间栽植;父母本间距不低于 26.5 cm。

### 4.3 “九二〇”施用

“九二〇”总用量在 240 g/hm<sup>2</sup>。见穗 10%时用 30 g/hm<sup>2</sup> 喷母本,抽穗 20%~25%时割叶,割叶当天用 75~105 g/hm<sup>2</sup>,第 2 天再用 75~105 g/hm<sup>2</sup>。

### 4.4 除杂保纯

及时、彻底拔除保持系及变异株。加强肥水管理与病虫害防治。

### 4.5 制种产量

泸州夏制,7 月上旬抽穗扬花,正常气候条件下单产 3 300 kg/hm<sup>2</sup> 以上。

## 5 栽培技术要点

适时早播,稀播培育多蘖壮秧,大田用种量 15.0~22.5 kg/hm<sup>2</sup>。秧龄 35~40 d,栽插密度 15.0~22.5 万丛/hm<sup>2</sup>,2~3 粒谷苗/丛,基本苗数 75~90 万/hm<sup>2</sup>。施肥原则为“前促、中稳、后保”,纯 N 用量 150~180 kg/hm<sup>2</sup>、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 用量 120 kg/hm<sup>2</sup>、K<sub>2</sub>O 用量 120~150 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸锌 15 kg/hm<sup>2</sup>。磷、锌肥全部作底肥,氮肥的 60%作底肥、20%作分蘖肥、20%作穗粒肥,钾肥的 70%作底肥、30%作拔节肥。注意防治稻瘟病、纹枯病、螟虫、褐飞虱等。适宜在长江上游稻区作中稻或晚稻种植。

## Breeding and Utilization of High Yield and Blast-resistant Hybrid Rice Neixiang 6 you 9

YUAN Xiaozhen<sup>1,2</sup>, LI Yun<sup>1,2\*</sup>, LIU Jie<sup>1,2</sup>, FU Wei<sup>1,2</sup>, LIU Xingyi<sup>1,2</sup>, FU Qiang<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup> Rice and Sorghum Research Institute, Sichuan Academy of Agricultural Sciences / Key Laboratory of Southwest Rice Biology and Genetic Breeding, Ministry of Agriculture, Deyang, Sichuan 618000, China; <sup>2</sup> Luzhou Branch of National Rice Improvement Center, Luzhou, Sichuan 646100, China; 1st author: yuan-xiao-zhen@163.com)

**Abstract:** Neixiang 6 you 9 is a new medium *indica* late maturity hybrid rice combination, bred by crossing between CMS line Neixiang 6A from the Neijiang Neixiang Agricultural S&T Co. Ltd., and restoring line Luhui 9 from Institute of Rice and Sorghum, Sichuan Academy of Agricultural Sciences. The combination showed good quality, high yield, blast resistance and wide adaptability. It was registered by National Crop Variety Appraisal Committee of China in 2015.

**Key words:** hybrid rice; Neixiang 6 you 9; breeding; characteristics

·····  
(上接第 85 页)

## Effects of Zinc Fertilization on Yield and Grain Zn Concentration of Rice in the Central Hubei Province

XU Weiming<sup>1</sup>, LI Xiaokun<sup>2</sup>, YANG Yunqing<sup>3</sup>, DENG Zhonghua<sup>1</sup>, PAN Qin<sup>1</sup>, WANG Bo<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> Soil and Fertilizer Station of Shayang City, Shayang, Hubei 448200, China; <sup>2</sup> College of Resources and Environment/Microelement Research Center/Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China; <sup>3</sup> Zengji Agricultural Service Center, Shayang, Hubei 448200, China; 1st author: syt-fxwm@163.com)

**Abstract:** In order to investigate the application effects of Zn on yield and grain Zn concentration of rice, a field experiment was conducted. The results showed that the application of Zn fertilizer could increase rice yield. Compared with the control (S<sub>0</sub>), the average yield of S<sub>30</sub> treatment (30 kg/hm<sup>2</sup> ZnSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O) increased by 8.8%, the effective panicles and grains per spike increased by 10.2% and 7.0%, respectively. In addition, Zn fertilizer also significantly increased Zn content and Zn accumulation in individual rice organ. Compared with the S<sub>0</sub> treatment, the Zn content and Zn accumulation of S<sub>30</sub> treatment increased by 36.2% and 47.7%.

**Key words:** Zinc fertilizer; rice; yield; Zn content; Zn accumulation