

优质高产杂交中粳新组合内 6 优 138 的选育与应用

刘定友 彭涛 侍守佩 项祖芬 黄廷友 石军

(四川省绵阳市农业科学研究院, 四川 绵阳 621023; 第一作者: myldyou@sina.com)

摘 要: 内 6 优 138 是用抗稻瘟病三系不育系内香 6A 与优质恢复系绵恢 138 配组而成的优质杂交中粳新组合。该组合具有产量高、米质优、抗病、制种产量高等特点, 于 2016 年 7 月通过国家农作物品种审定委员会审定。本文介绍了其选育经过、品种表现、栽培技术及制种技术要点。

关键词: 杂交水稻; 内 6 优 138; 优质; 选育; 应用

中图分类号: S511.2+1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-8082(2017)02-0087-02

优质、高产、抗病永远是水稻育种家追求的目标。笔者利用内江杂交水稻科技开发中心选育的抗稻瘟病不育系内香 6A 为母本, 与自育优质抗病恢复系绵恢 138 杂交配组育成优质、高产、抗病的杂交中粳新组合内 6 优 138, 并于 2016 年 7 月通过国家农作物品种审定委员会审定。

1 亲本来源和选育经过

不育系内香 6A 是内江杂交水稻科技开发中心选育的抗稻瘟病不育系。2000 年在四川内江选择优质、大穗大粒的内香 2B 为母本, 与从中国水稻研究所引进的中浙 B 作父本杂交, 选择株叶形态好、外观品质优良、抗稻瘟病、有香味、秆硬抗倒的优良单株, 2003 年正季在内江于 F₆ 代选择优良单株与自育的新胞质不育系内香 2A 测交, 以后连续回交, 2012 年 8 月通过了四川省品审会办公室组织的省内同行专家的田间技术鉴定和质量检验, 定名内香 6A^[1]。

1996 年春季在海南以 (科 746×成恢 047)F₄ 为母本, 与 (科 746×特香绿米)F₁ 为父本杂交。1996 年正季在绵阳种植 F₁ 代。1996 年冬季在海南陵水种植 F₂ 代大群体, 选留生育期适中、穗大粒多、籽粒细长、米质较优的单株, 以后经南繁北育每年两季单株选择、组合测配和优势鉴定。2001 年正季在绵阳市农科院内种植自交 F₉ 代时生物学与农艺性状基本稳定, 其中以编号为 ZR01-38 的株系表现突出, 所配组合杂种优势强, 定名绵恢 138。以后继续在绵阳和海南进行纯化选育, 现为 F₃₁ 代。2015 年 8 月通过四川省品审会办公室组织的省内同行专家的田间技术鉴定和质量检验。

2 产量表现

2013 年参加长江上游中粳迟熟组区域试验, 平均

产量 9.43 t/hm², 比对照 II 优 838 增产 6.66%, 达极显著水平, 增产点比例 93.8%; 2014 年续试, 平均产量 9.32 t/hm², 比对照 II 优 838 增产 9.11%, 达极显著水平, 增产点比例 86.7%。2 年平均产量 9.37 t/hm², 比对照 II 优 838 增产 7.86%, 增产点比例 90.2%。2015 年生产试验平均产量 9.33 t/hm², 比对照 II 优 838 增产 7.4%。

3 特征特性

3.1 农艺性状

内 6 优 138 属粳型三系杂交水稻品种, 在南方稻区长江上游作中稻种植全生育期平均 157.1 d, 比 II 优 838 迟熟 1.5 d。每 667 m² 有效穗数 15.1 万, 株高 107.8 cm, 株型适中, 茎秆中粗, 叶姿挺直, 叶片、叶鞘、叶耳绿色, 柱头白色。穗大粒多, 穗长 26.3 cm, 平均每穗总粒数 186.5 粒, 结实率 81.7%。谷粒秆黄色, 千粒重 28.8 g, 米粒长宽比 3.1, 粒型细长。

3.2 抗逆性

在 2013 年和 2014 年区试中, 其稻瘟病综合抗性指数分别是 3.5 级、2.9 级, 稻瘟损失率最高级 5 级; 褐飞虱平均级 8 级, 最高级 9 级; 抽穗期耐热性 5 级、耐冷性表现为中感。

3.3 稻米品质

内 6 优 138 米质优, 适口性好, 商品性好。据区试送样检测, 其糙米率 81.3%, 精米率 72.6%, 整精米率 61.8%, 粒长 7.2 mm, 长宽比为 3.1, 垩白粒率 26%, 垩白度 2.6%, 透明度 1 级, 碱消值 5.1 级, 胶稠度 69 mm, 直链淀粉含量 15.3%, 达到国标 (GB/T 17891-1999) 优质稻谷 3 级标准。

收稿日期: 2016-11-20

基金项目: 四川省“十三五”育种攻关项目

4 栽培技术要点

4.1 适种地区

内6优138适合在云南和贵州(武陵山区除外)的中低海拔籼稻区、重庆(武陵山区除外)海拔800 m以下稻区、四川平坝丘陵稻区、陕西南部稻区作一季中稻种植。

4.2 适时早播,合理密植

根据当地的气候条件和前作类型确定播种期,适当早播,培育多蘖壮秧,确保移栽时带3个以上分蘖。人工移栽可采用早育秧,机械移栽采用水育秧或旱育秧。秧龄控制在40 d以内,人工栽插密度保证15万丛/hm²以上,每丛插2~3粒谷苗,基本苗数90万/hm²以上。

4.3 科学施肥,合理管水

本田应施好基肥,增施有机肥和磷钾肥,早施分蘖肥,促早生快发,保证充足的有效穗数。一般过磷酸钙用量600 kg/hm²、氯化钾225 kg/hm²、纯氮150~180 kg/hm²、氮肥中底肥、分蘖肥、穗粒肥以6:3:1的比例施用,磷肥全部作底肥,钾肥分底肥和穗肥施用。

采用“浅水勤灌、干湿交替”的灌溉方法。前期浅水灌溉促分蘖,当苗数达到计划穗数的80%时开始晒田,控制无效分蘖,在倒2叶期复水。孕穗至抽穗期间田间保持浅水层,薄水抽穗,干湿壮籽,后期不宜断水过早,以养根保叶,提高结实率和千粒重。

4.4 综合防治病虫害

根据病虫害预测预报和田间调查结果,坚持预防为主、综合防治的方针。播种前用强氯精浸种消毒,预防恶苗病;移栽后根据病虫害情况及时做好稻瘟病、稻曲病、纹枯病、螟虫、稻飞虱的防治工作。

5 制种技术要点

5.1 选择最佳播种期,安排好“三期”

根据绵阳地区历史气象数据,7月下旬为水稻最佳抽穗扬花期。安排父本绵恢138播种期为4月4日,抽穗期为7月20日,播抽历期107 d;母本内香6A 4月25日播种,7月19日抽穗,播抽历期85 d。

5.2 精心育秧,培育健苗

播种前对父母本进行精选,提高出苗率。父本稀播育壮秧,每m²播100粒左右;母本每m²播900粒左右。每hm²秧田施水稻专用复合肥450 kg作底肥。秧田1.6 m开厢,做到厢面平整细腻。1叶1心时开始追肥,每hm²施尿素30 kg,间隔5~7 d追施1次。秧苗期以浅水为主,促进分蘖。

5.3 适时移栽,合理密植

父本秧龄在30~45 d之间、母本秧龄在20~25 d之间,先栽父本,后栽母本,父母本行比为2:14。栽插规格为:父本株距26.7 cm,与母本间距20.0 cm;母本株行距为20 cm×20 cm,每丛栽2~3苗。

5.4 科学喷施“九二〇”,提高异交结实率

母本内香6A抽穗10%及以后3 d是最佳喷施时间,宜早不宜迟。在母本抽穗10%时喷施24 g/hm²,第2天喷施45 g/hm²,后连续2 d喷施90 g/hm²。根据父本肥力情况及母本株高特征,确定父本“九二〇”用量,在父本抽穗达30%时候开始喷施,每hm²总用量为140~180 g左右。

5.5 确保制种纯度,适时收获

整个生育期内坚持去杂,重点时期为抽穗期,可育杂株必须在开花前去除。在母本收割前,先将父本提前收割,避免混杂。随时关注天气情况,适时抢收,收获后要避免堆沤,及时摊晒,保证种子质量。

参考文献

- [1] 陈勇,肖培村,张仁,等.抗稻瘟病籼稻三系不育系内香6A的选育与应用[J].中国种业,2014(3):92-93.

Breeding and Application of New Medium *Indica* Hybrid Rice Combination Nei 6 you 138 with Good Quality and High Yield

LIU Dingyou, PENG Tao, SHI Shoupei, XIANG Zufen, HUANG Tingyou, SHI Jun

(Mianyang Academy of Agricultural Science, Mianyang, Sichuan 621023, China; 1st author: myldyou@sina.com)

Abstract: Nei 6 you138 is a new medium *indica* hybrid rice combination, derived from Neixiang 6A with the blast resistance and Mianhui 138 with good quality. It has the characteristics of high yield, good grain quality, high yield of seed production. It was registered by National Crop Variety Appraisal Committee in July 2016. The breeding process, planting performance, cultivation techniques and seed production techniques of Nei 6 you 138 were introduced in this paper.

Key words: hybrid rice; Nei 6 you 138; good quality; breeding; application