

中图分类号:S511 文献标识码:B 文章编号:1002-2767(2016)10-0175-02 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2016.10.0175

# 优质高产香粳水稻新品种绥粳 18 育成及应用

聂守军,刘宇强,高世伟,刘 晴,常汇琳

(黑龙江省农业科学院 绥化分院, 黑龙江 绥化 152052)

绥粳 19 是 2000 年黑龙江省农业科学院绥化分院与黑龙江省龙科种业集团有限公司以绥粳 4 号为母本, 绥粳 3 号为父本有性杂交系谱法选育, 历经产量鉴定、品种比较、预备试验、区域试验、生产试验等, 于 2014 年 1 月黑龙江省农作物品种审定委员审定通过, 命名为绥粳 18。

## 1 绥粳 18 特征特性

香稻品种。在适应区出苗至成熟生育日数 134 d 左右,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2 450  $^{\circ}\text{C}$ 。该品种主茎 12 片叶,长粒型,株高 104.0 cm,穗长 18.1 cm,每穗粒数 108.8 粒,千粒重 26.0 g。两年品质分析结果:出糙米率 82.2%,整精米率 72.3%,垩白粒米率 4.0%,垩白度 0.8%,直链淀粉含量(干基)17.67%,胶稠度 73.0 mm,食味品质 80 分,达到国家《优质稻谷》标准二级。3 a 抗病接种鉴定结果:叶瘟 1 级,穗颈瘟 1 级。3 a 耐冷性鉴定结果:处理空壳率 4.94%。

## 2 绥粳 18 选育

## 2.1 亲本选配

在绥粳 18 选育过程中,首先通过对优异种质资源加大选择压力,同时对其进行产量、抗病、抗倒、品质等进行测试分析<sup>[1]</sup>。找准优良性状互补与累加效应显著的亲本<sup>[2]</sup>,是选育绥粳 18 水稻新品种的关键。采用优质、抗倒、耐冷、香粳品种绥粳 4 母本<sup>[3]</sup>,但其产量、抗病差;利用优良性状、配合力高的核心种质绥粳 3 号为父本,其有高产、抗倒、抗病等优良性状,也有米质差的性状;但在同品质优良,丰产性、抗倒性、耐冷性、抗病性较差的某些种质大量杂交过程中,均能够把其优良性状导入到其它种质上,表现出很高的配合力,是寒地

水稻育种不可多得的种质资源<sup>[4]</sup>。

## 2.2 后代选择

多优集成品种综合指标的突破,是选育绥梗18水稻品种的关键。通过有效亲本选配,结合杂交后代的田间压力试验系谱选择、试验室测定分析及区域鉴定等一系列工作,使优质与高产、优质与抗病、优质与抗倒、高产与抗病、高产与抗倒等相互矛盾的性状<sup>[5]</sup>,达到了最佳结合状态,并有了全面的提高,取得显著成效。

### 2.3 绥粳 18 系谱分析

从图 1 看出,母本绥粳 4 号为黑龙江省农业科学院绥化分院以莲香 1 号/合 R12-34-1(F<sub>2</sub>)为母本,松前/吉粘 2 号(F<sub>5</sub>)为父本有性杂交,系谱法选育而成的香粳品种<sup>[6]</sup>,1999 年经黑龙江省农作物品种审定委员会审定通过。该品种生育日数 134 d,较东农 416 晚 2 d,需活动积温 2 540 ℃。株高 95 cm,穗长 17.6 cm,千粒重 27.7 g,穗粒数 98 粒,有短芒,空瘪率 5%,幼苗生长健壮,田间抗稻瘟病性好,耐寒性强,秆强抗倒,耐盐碱。糙米率 84%,精米率 75.3%,整精米率 74%,胶稠度 64.2 mm,直链淀粉 14.86%,无垩白,有光泽,米质优<sup>[7]</sup>。2005 年获黑龙江省科技进步二等奖。

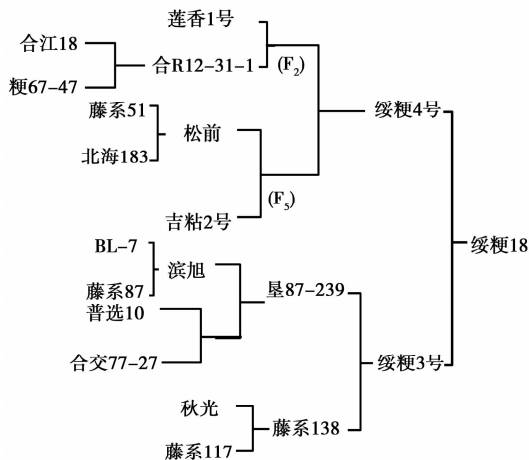


图 1 绥粳 18 系谱分析

Fig. 1 Pedigree analysis on Suijing18

收稿日期:2016-08-22

**基金项目:**国家发改委资助项目(发改办高技【2012】1961号);黑龙江省攻关重大资助项目(GA13B101);国家科技支撑计划资助项目(2014BAD01B03);科技部“863”资助项目(2016YFD0101801)

**第一作者简介:** 聂守军(1969-),男,河南省永城县人,硕士,研究员,从事水稻育种及栽培研究。E-mail: nsj-0821@163.com。

父本绥粳3号<sup>[8-9]</sup>是黑龙江省农业科学院绥化分院、黑龙江省农垦科学院水稻研究所1990年以藤系138为母本,垦87-239为父本有性杂交系谱法选育而成,1999年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定。该品种生育日数129 d,需活动积温2 350℃。株高79 cm,偏矮秆,穗长15.7 cm,每穗97粒,千粒重27 g。稻谷偶有黄色稀短芒,抗倒伏,抗稻瘟病,活秆成熟。糙米率82.1%,精米率73.9%。整精米率71.7%,胶稠度42.8 mm,垩白度2.05%,直链淀粉17.46%,糙米无垩白,有光泽,米质优<sup>[10]</sup>。1997-2010年累计推广面积67.55万hm<sup>2</sup>,2000年获黑龙江省科技进步三等奖。

绥粳4号<sup>[11]</sup>为松前衍生的品种,松前是日本北海道农业试验场1961年经米代为母本,北海183为父本杂交育成的早熟早粳品种,1970年通过日本农林水产省审定,1973年引入我国吉林和黑龙江省。松前成为20世纪70至80年代吉林、黑龙江省水稻育种种质骨干品系,先后衍出绥粳4号、通系112、延粘1号、藤系144、龙稻1号、垦鉴稻5号、龙粳17等10多个品种。

绥粳3号为藤系138衍生的品种,藤系138为日本青森农试场1978年经秋光为母本,藤系117为父本杂交育成的早粳品种,1984年从日本引入我国,1990年通过吉林省农作物品种审定委员会审定,1991年通过吉林省农作物品种审定委员会审定。藤系138前期生长较快,分蘖力较强,抽穗后灌浆速度较快,抗稻瘟病,耐寒耐盐碱,其成为黑龙江省20世纪90年代水稻育种骨干品系,衍生出绥粳3号、垦稻16、垦鉴稻3号、垦稻13、垦粳1号、垦粳3号、龙粳25、龙粳16、垦稻18、垦鉴稻8号、垦鉴稻8号、垦糯2号、绥粳8号、绥粳9号、绥粳10、绥粳11、绥粳12、绥粳13、绥粳14、合粳1号、北稻1号、北糯1号、垦稻8号、垦稻7号、垦稻12、牡丹江25等20多个品种。

### 3 推广应用

绥粳18审定当年推广面积10.2万hm<sup>2</sup>,2015年推广面积增至22.64万hm<sup>2</sup>,2 a共增收稻谷2.66亿kg,新增经济效益9.03亿元。2015-2016年被黑龙江省种子管理局发布的《黑龙江省四大粮食作物高产、优质品种区域布局》文

件中列为第二积温带主栽品种,也是全省推广最快、种植面积最大的香粳稻品种。

绥粳18茎秆粗壮坚韧,大面积种植过程中抗倒性突出,适宜高产栽培和机械化收获。

绥粳18作为第二积温带主栽品种,在黑龙江省第三积温带,甚至在第四和第五积温带、吉林敦化和松源地区、内蒙古兴安盟部分地区也有种植,表现出该品种较好的适应性。

由于绥粳18集高产、优质、多抗、香粳型于一身的特征,黑龙江省多家水稻育种单位用其作亲本选育水稻新品种,表现优质,抗病、高产、抗倒、适应性广等特点,因此,拓宽了黑龙江省水稻遗传育种种质资源基础。由于其品质优受到绥化市万盛米业、佳香米业、通河县迎春米业、万利达米业等多家稻米加工企业的青睐,每年春季便和水稻种植户签订种植收购合同,该品种在多地供不应求。伴随着优质米产业的兴起,绥粳18由于其良好的口碑,推广面积将迅速增加,如果以每年推广33.3万hm<sup>2</sup>计算,预计五年内累计推广面积达166.7万hm<sup>2</sup>,增收稻谷13.49亿kg,为农民增收45.85亿元,应用前景十分广阔。

### 参考文献:

- [1] 潘国君,邹德堂,张凤鸣,等.寒地粳稻育种[M].北京:中国农业出版社,2014.
- [2] 刘化龙,王敬国,赵宏伟,等.黑龙江水稻育种骨干亲本及系谱分析[J].东北农业大学学报,2011,42(4):18-21.
- [3] 刘华招,刘延等.寒地水稻骨干亲本石狩白毛衍生品种的育成、推广及启示[J].黑龙江八一农垦大学学报,2011,23(2):8-12.
- [4] 游晴如,黄庭旭.稻米香味的研究与育种利用[J].福建稻麦科技2002(3):33-33.
- [5] 王伯伦.水稻高产育种的理论与实践[M].北京:中国水利出版社,2010:75-102.
- [6] 吕艳梅,谭伟平,肖层林.稻米香味研究综述.湖南农业科学2010(11):19-20.
- [7] Khush G S B O. Jullano. 蒸煮与食用品质优良的高产水稻的育种[J].万葆新,译.国外农学-水稻,1987(1):5-8.
- [8] 孙淑红.日本优异种质资源藤系138的利用与评价[J].黑龙江农业科学,2011(5):4-6.
- [9] 万建民.中国水稻遗传育种与品种系谱[M].北京:中国农业出版社,2010.
- [10] 张广彬,聂守军,于良斌.水稻新品种绥粳3号的特征特性及栽培技术[J].作物杂志,2000(2):32-33.
- [11] 高存启.优质香粳稻绥粳4号及栽培技术[J].中国种业,2004(3):64-65.