



王麒,曾宪楠,宋秋来,等.国审水稻新品种龙稻 202 选育及栽培技术[J].黑龙江农业科学,2020(10):135-136.

国审水稻新品种龙稻 202 选育及栽培技术

王 麒,曾宪楠,宋秋来,孙 羽,冯延江

(黑龙江省农业科学院 耕作栽培研究所,黑龙江 哈尔滨 150028)

摘要:国审水稻品种龙稻 202 是以五优稻 4 号为母本,龙稻 5 号为父本,经系谱法选育而成。2016-2017 年参加早粳中熟组区域试验,同时在 2017 年参加早粳中熟组生产试验。2018 年 9 月通过农业部国家农作物品种审定委员会审定(审定编号:国审稻 20180081),适宜在黑龙江省第二积温带上限、吉林省早熟稻区、内蒙古兴安盟中南部地区的稻瘟病轻发区种植。

关键词:龙稻 202;水稻;新品种;选育

水稻是世界上主要粮食作物之一,世界范围内有一半人口主食以稻米为主^[1]。中国作为亚洲主要的水稻生产国,水稻产业在我国粮食生产、粮食安全方面占有重要地位^[2]。随着人口逐渐增加、耕地面积下降^[3],如何提高稻谷产出成为了挑战。提高农作物单产水平是我国粮食供给的重要保障,也是水稻未来的发展方向,然而提高作物单产要培育优良的水稻品种^[4-5]。培育适应不同区域、不同积温区的优质、高产、抗病新品种具有重要现实意义。本文简要介绍了龙稻 202 的选育经过及配套栽培技术,以期促进该品种的推广应用。

1 选育过程

龙稻 202 是由黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所五优稻 4 号为母本,龙稻 5 号为父本,用系谱法选育、生态选择法培育的粳型常规水稻品种,2009 年通过杂交组合得 F_0 ;2010 年单粒种植并收获 F_1 ;2011-2014 年系谱方法选育,单株种植并收获至 F_5 ;2015 年继续种植并收获 F_6 ,同时对米质、产量、抗性指标检测,选取优良株系。2016-2017 年参加早粳中熟组区域试验,同时在 2017 年参加早粳中熟组生产试验。2018 年 9 月通过农业部国家农作物品种审定委员会审定(审定编号:国审稻 20180081),2018 年获得植物新品种保护权,公告号为 CNA019989E。该品种适宜种植区域为黑龙江省第二积温带上限、吉林省早熟稻区、内蒙古兴安盟中南部地区的稻瘟病轻发区。

收稿日期:2020-07-06

基金项目:黑龙江省农业科学院“农业科技创新跨越工程”专项(HNK2019CX02)。

第一作者:王麒(1980-),男,博士,副研究员,从事水稻遗传育种研究。E-mail:neauwq@163.com。

Breeding and Innovative Practice of High-quality and High-yield Japonica Rice Mudanjiang 35 in Cold Region

LI Hong-liang

(Mudanjiang Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences,Mudanjiang 157041,China)

Abstract: Mudanjiang 35 bred by genealogy method is a new japonica rice in cold region, derived from female parent high-quality variety Beiyou No. 4 and male parent high-yield line Mu96-1696. It was approved by Heilongjiang Provincial Crop Variety Approval Committee in 2016. It had the characteristics of high quality, high yield and excellent comprehensive resistance, etc. in the regional and production tests in the province. In recent years, it had been widely used in suitable areas of Heilongjiang Province. The breeding practice was summarized in the process of variety breeding. The “Three Synergy” rice breeding method was systematically summarized in northeast cold early japonica region, and it provides a reference for further improving rice breeding in cold region.

Keywords: rice; Mudanjiang 35; breeding; innovative practice

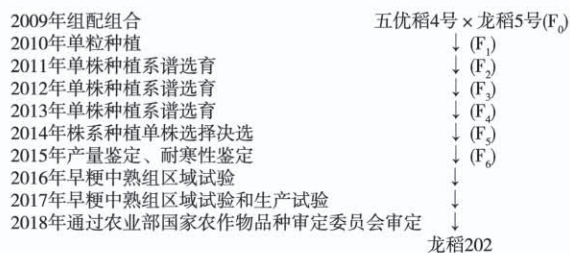


图1 龙稻202选育过程

2 特征特性

2.1 农艺性状

龙稻202是粳型品种,株高103 cm,穗长18.1 cm,在早粳中熟组种植,全生育期143.4 d,有效穗数412.5万穗·hm⁻²,每穗总粒数118.6粒,结实率89.5%,千粒重24.1 g。该品种抗倒伏性强,适应性强,米质优、高产、耐冷、抗病。

2.2 稻米品质

龙稻202经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)2016年品质分析结果:出糙率82.2%,整精米率68.9%,垩白粒率6.5%,垩白度0.9%,直链淀粉含量(干基)17.18%,胶稠度76.5 mm,食味品质85分,达到国家《优质稻谷》标准二级。国家检测机构检测的米质主要指标:整精米率66.7%,垩白粒率17.7%,垩白度4.0%,直链淀粉含量17.1%,胶稠度61 mm,长宽比1.7,达到农业行业《食用稻品种品质》标准三级。样品采集地点不同会导致检测结构有所差别。

2.3 抗性表现

经黑龙江省哈尔滨市道外区民主乡试验基地2015年稻瘟病抗冷性鉴定分析结果:叶瘟1级,穗颈瘟0级,抗病性明显强于对照龙稻11(叶瘟3级,穗颈瘟1级);处理条件下空壳率为4.90%,耐冷性强于对照龙稻11(空壳率为9.12%)。

国家试验抗性鉴定结果:稻瘟病综合指数两年分别为1.9和2.8,穗颈瘟损失率最高级5级,中感稻瘟病。

3 产量表现

2016和2017年龙稻202参加早粳中熟组区域试验,两年的产量试验结果:2016年产量为9 000.6 kg·hm⁻²,较对照龙稻20增产7.90%;2017年区域试验,产量为8 755.05 kg·hm⁻²,较对照龙稻20增产11.76%;两年区域试验平均产量8 884.95 kg·hm⁻²,较对照龙稻20增产9.66%;2017年生产试验,平均产量9 235.5 kg·hm⁻²,较对照龙稻20增产13.28%。

4 适宜生长区域及栽培技术

4.1 播种期、插秧期及插秧规格

播种期4月10-20日。插秧期5月15-25日,秧龄35 d,插秧规格为30.0 cm×16.7 cm,每穴3~5株。

4.2 施肥量

一般施纯氮120 kg·hm⁻²,氮:磷:钾=2:1:1。氮肥比例为基肥:蘖肥:穗肥:粒肥=4:3:2:1,基肥量:纯氮48 kg·hm⁻²,纯磷60 kg·hm⁻²,纯钾30 kg·hm⁻²;蘖肥量:纯氮36 kg·hm⁻²;穗肥量:纯氮24 kg·hm⁻²,纯钾30 kg·hm⁻²;粒肥量:纯氮12 kg·hm⁻²。

4.2 管理方式和病虫害防治

采用早育稀植,浅湿交替灌溉,收获期9月末以后,预防稻瘟病。

4.3 适宜生长区域

龙稻202适宜黑龙江省第二积温带上限、吉林省早熟稻区、内蒙古兴安盟中南部地区的稻瘟病轻发区种植。

参考文献:

- [1] 朱德峰,程式华,张玉屏,等.全球水稻生产现状与制约因素分析[J].中国农业科学,2010,43(3):474-479.
- [2] 邓宗兵,封永刚,张俊亮,等.中国粮食生产区域格局演变研究[J].农业技术经济,2013(9):108-114.
- [3] 胡琼,吴文斌,项铭涛,等.全球耕地利用格局时空变化分析[J].中国农业科学,2018,51(6):1091-1105.
- [4] 陈温福,潘文博,徐正进.我国粳稻生产现状及发展趋势[J].沈阳农业大学学报,2006(6):801-805.
- [5] 朱兆良,金继运.保障我国粮食安全的肥料问题[J].植物营养与肥料学报,2013,19(2):259-273.

Breeding and Cultivation Techniques of A New National Approved Rice Variety Longdao 202

WANG Qi, ZENG Xian-nan, SONG Qiu-lai, SUN Yu, FENG Yan-jiang

(Corp Tillage and Cultivation Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150028, China)

Abstract: Longdao 202, a national approved rice variety, was bred by pedigree method with Wuyoudao No. 4 as female parent and Longdao No. 5 as male parent. In 2016-2017, the variety participated in the regional test of early *japonica* medium maturity group, and in 2017, it participated in the production test of early *japonica* medium maturity group. In September 2018, it was approved by the National Crop Variety Approval Committee of the Ministry of Agriculture (approval No.: Guoshendao 20180081). It is suitable for planting in the upper limit of the second accumulated temperature zone in Heilongjiang Province, the early maturing rice area in Jilin Province, and the low incidence area of rice blast in the central and southern Xingan League of Inner Mongolia.

Keywords: Longdao202; rice; new variety; breeding