

优质粳稻新品种龙稻 14 的选育及特征性状

王 麒,卞景阳,曾宪楠,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 150086)

水稻是黑龙江省的主要粮食作物,为保证国家粮食安全和黑龙江省千亿斤粮食产能工程的实现做出了重要的贡献。而且随着黑龙江省水稻面积和单产的不断增加,对于拉动整个农村经济,提高人民生活水平发挥了积极的作用。在 20 世纪,为了解决人们温饱的问题,高产和超高产育种一直是水稻育种者的主要目标,导致一些具有优良品质的高世代材料被淘汰,但是随着社会经济和人们生活水平的不断提高,吃得饱不再是人们追求的主要目的,正在从吃得饱向吃得好和吃得安全转变。所以,高产不再是目的,优质高产相结合才是目标。而且从稻米销售情况看,品质差和品质优的稻米不但价位不一样而且品质差的稻米在收购上还存在卖不出去的问题。黑龙江省属于北方寒地稻作区,冷害和稻瘟病经常发生,在选育新品种的同时,存在优质水稻抗性较弱的问题。因此,在保证高产的基础上,进行优质、抗性强的水稻新品种的选育研究,已成为黑龙江省水稻育种者们主要解决的问题。因此,基于这种科研背景下,在课题组的共同努力下,选育出适合黑龙江省第一积温带种植的优质、高产、抗性强的水稻新品种龙稻 14。

1 品种选育过程

龙稻 14 是黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所耕作生态室以五优稻 1 号为母本、品系哈 00-217 为父本,其杂交后代经系谱选育和生态选择育成,在 2005 年材料稳定,品系代号哈 05-306,同时 2006 年和 2007 年在本单位进行耐冷抗病鉴定,达标后于 2008 年参加黑龙江省种子管理局水

稻品种预备试验,2009~2010 年参加黑龙江省种子管理局水稻品种 2 a 区域试验,于 2011 年进入生产试验,同年底通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广。

2 品种特征特性

2.1 生物学特性

该品种为粳稻,主茎 13 片叶,株高 105 cm 左右,穗长 19.8 cm 左右,每穗粒数 124 粒左右,千粒重 25.2 g 左右。穗型弯曲,剑叶上举,分蘖能力强,高抗倒伏,耐冷、抗病、米质优。

2.2 产量分析

2009 年区域试验平均产量为 9 215.8 kg·hm²,比对照松粳 6 号平均增产 5.1%,2010 年区域试验平均产量 8 770.9 kg·hm²,比对照松粳 6 号平均增产 5.4%。2 a 区域试验平均结果为 8 973.1 kg·hm²,比对照松粳 6 号平均增产 5.3%。2011 年生产试验结果平均为 8 983.0 kg·hm²,与对照松粳 6 号相比平均增产 9.4%。具体的试验点及产量情况见表 1。

2.3 米质分析

经过农业部农产品质量监督检验测试中心(哈尔滨)连续 2 a 米质分析结果(2 a 间的幅度):出糙率 80.6%~81.8%,整精米率 67.5%~69.7%,垩白粒米率 0~1%,垩白度 0~0.2%,直链淀粉含量(干基)17.42%~18.15%,胶稠度 65.0~80.0 mm,食味品质 84 分,均超过了国家优质米二级标准。

2.4 抗性分析

黑龙江省种子管理局鉴定单位连续 3 a 的稻瘟病抗性测定结果表明,龙稻 14 接种鉴定(3 a 之间的幅度):叶瘟 1~3 级,穗颈瘟 3 级,属抗稻瘟病品种。经过连续 3 a 的孕穗期 18℃人工冷水串灌鉴定,龙稻 14 的空壳率(3 a 之间的幅度)5.55%~9.03%,均低于 20%,耐冷性较强。

收稿日期:2012-10-30

第一作者简介:王麒(1980-),男,黑龙江省鸡西市人,硕士,助理研究员,从事农作物耕作栽培研究。E-mail:neauwq@163.com。

通讯作者:冯延江(1972-),男,黑龙江省延寿县人,硕士,副研究员,从事水稻育种和栽培研究。E-mail:fenglulei@yahoo.com.cn。

表1 龙稻14区域试验和生产试验结果

| 年份 | 试验点名称 | 产量/kg·hm ² | 增减产/% | 对照品种 | 备注 |
|------|------------------|-----------------------|-------|------|----|
| 2009 | 宾县种子管理站 | 10388.9 | 1.4 | 松粳6号 | |
| 2009 | 东北农业大学 | 8109.5 | 2.3 | 松粳6号 | |
| 2009 | 哈尔滨市种子管理处 | 10225.3 | 6.3 | 松粳6号 | |
| 2009 | 黑龙江省农业科学院五常水稻研究所 | 8709.5 | 8.6 | 松粳6号 | |
| 2009 | 黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所 | 8645.8 | 7.1 | 松粳6号 | |
| 2009 | 肇源农场试验站 | 9708.3 | 67.6 | 松粳6号 | 极值 |
| 平均 | 5点次 | 9215.8 | 5.1 | 松粳6号 | |
| 2010 | 宾县种子管理站 | 8350.0 | -4.9 | 松粳6号 | |
| 2010 | 东北农业大学 | 7433.3 | 9.3 | 松粳6号 | |
| 2010 | 哈尔滨市种子管理处 | 10508.0 | 10.1 | 松粳6号 | |
| 2010 | 黑龙江省农业科学院五常水稻研究所 | 9319.5 | 10.5 | 松粳6号 | |
| 2010 | 黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所 | 8541.7 | 10.8 | 松粳6号 | |
| 2010 | 肇源农场试验站 | 8472.6 | -3.2 | 松粳6号 | |
| 平均 | 6点次 | 8770.9 | 5.4 | 松粳6号 | |
| 总平均 | 11点次 | 8973.1 | 5.3 | 松粳6号 | |
| 2011 | 宾县种子管理站 | 10990.0 | 5.0 | 松粳6号 | |
| 2011 | 东北农业大学 | 7433.3 | 7.2 | 松粳6号 | |
| 2011 | 哈尔滨市种子管理处 | 6849.9 | 13.3 | 松粳6号 | |
| 2011 | 黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所 | 9027.8 | 10.1 | 松粳6号 | |
| 2011 | 黑龙江省农业科学院五常水稻研究所 | 9691.8 | 12.7 | 松粳6号 | |
| 2011 | 肇源农场试验站 | 9905.3 | 7.8 | 松粳6号 | |
| 平均 | 6点次 | 8983.0 | 9.4 | 松粳6号 | |

注:表中数据均来自黑龙江省种子管理局。

3 栽培技术要点

3.1 插秧规格

该品种在黑龙江省第一积温带从播种到成熟生育日数142 d左右,需≥10℃活动积温2 650℃左右。插秧规格为30 cm×13 cm。播种期4月15~20日,育苗期为4月15~5月20日,插秧期为5月20~25日,收获期9月25~30日。

3.2 施肥方法及田间管理

首先应以大棚育秧,一般的旱田土壤有机质含量少,所以使用鱼池土混拌以改善床土的结构

和孔隙度,按照旱田土和鱼池土6:4比例。播种前过6~8目孔目筛,然后加入壮秧剂充分混拌后播种,稻田施肥以氮磷钾配合施用。尿素250 kg·hm⁻²,磷酸二铵150 kg·hm⁻²,硫酸钾100 kg·hm⁻²,其中尿素的一半,磷酸二铵的全部,硫酸钾的一半作底肥施入,其余作返青肥和蘖肥施用。作好病、虫、草害的防御工作,尤其稻瘟病在孕穗期进行喷药预防。整个生育期应以浅水层管理,促进分蘖,促进灌浆速率,并及时收获。