

寒地粳稻新品种育龙7号的选育及栽培要点

辛洪梅

(黑龙江省农业科学院作物资源研究所, 哈尔滨 150086)

摘要:育龙7号是黑龙江省农业科学院作物育种研究所空育131为母本、IR73689-76-2为父本杂交,再以空育131为父本进行回交,按系谱法选育而成的粳稻品种,2017年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定。具有熟期适宜、产量高、米质优、适应性广等优良特性,是适应黑龙江省第一积温带种植的优质与高产并重的品种。

关键词:寒地;粳稻;育龙7号;选育

中国是世界粳稻种植面积最大的国家。寒地粳稻种植面积在中国占比30%左右,其中90%以上分布在黑龙江省^[1]。黑龙江省位于中国最北端,纬度高、年平均气温低、无霜期短,寒地粳稻种植面积已从1949年的12.75万hm²发展到现今的400万hm²。特殊的生态条件和地缘优势以及寒地粳稻种植面积的迅猛发展和优质粳米的市场需求,对粳稻单产提高、品质改善、总产持续增加提出了更高的要求^[2-4]。寒地粳稻品种育龙7号具有熟期适宜、产量高、米质优、适应性广等优良特性,是适应黑龙江省第一积温带种植的优质与高产并重的品种。2018-2020年在黑龙江省累计推广面积达14.42万hm²。

1 品种来源

1.1 亲本来源 育龙7号的配组方式是空育131/IR73689-76-2//空育131。母本空育131由日本北海道中央农业试验场以道黄金/北明杂交育成,2000年经黑龙江省农作物品种审定委员会认定推广。空育131综合性状优良,曾是黑龙江省第一大主

栽品种,1996-2004年累计种植面积达381.4万hm²,2004年种植面积为86.6万hm²,占黑龙江省水稻总播种面积的53.9%。

父本IR73689-76-2来自于2003-2005年国际水稻遗传评价(INGER)的第24、25国际水稻抗冷试验圃(IRCTN)。黑龙江省农业科学院水稻研究所对INGER提供的108份资源材料进行了秧苗期、分蘖期和孕穗期抗冷性鉴定,各时期抗冷性均较强,且在黑龙江能收获到种子,可以作为抗冷资源在寒地稻区加以利用的材料仅14份,来自国际水稻所(IRRI)的IR73689-76-2就是其中之一。亲本具有丰富的遗传背景,亲缘关系和生态关系都很远,在保持空育131寒地水稻品种典型性状的同时,引入了IR73689-76-2的大幅度跨越生态区的适应性,为育成品种育龙7号打下了坚实的遗传基础。

1.2 选育过程 黑龙江省农业科学院作物育种研究所于2004年以空育131为母本、IR73689-76-2为父本杂交;2005年种植F₁,再以空育131为父本进行回交;同年冬季温室加代;2006-2009年进行回交并优选株系;2010-2011年进行产量、抗病、耐

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)

参考文献

- [1] 孙国伟. 大豆新品种铁豆113异地适应性鉴定试验. 中国种业, 2020(7): 38-40
- [2] 王永生, 刘微, 李丹. 优质大豆新品种德豆12的选育. 农业科技通讯, 2020(5): 247-248
- [3] 刘坤, 邱化义, 李贵, 戚从清. 抗逆大豆新品种中涡29的选育及栽培技术. 安徽农学通报, 2020, 26(11): 102-103
- [4] 李永生, 王兴荣, 张彦军, 李玥, 苟作旺, 祁旭升. 大豆新品种陇中黄603选育报告. 甘肃农业科技, 2020(4): 1-4

- [5] 齐宗元, 焉山, 胡传军, 张玉军. 高油大豆新品种龙垦392选育及栽培技术. 现代化农业, 2020(5): 8-9
- [6] 曹金锋, 胡铁欢, 孙永媛, 孙强, 张卫军, 高广居. 丰产抗病抗倒大豆新品种沧豆11选育. 作物研究, 2020, 34(1): 53-56
- [7] 侯琨, 闫向前, 张琪. 国审高产稳产夏大豆新品种商豆1310的选育与评价. 农业与技术, 2020, 40(7): 33-35
- [8] 周静, 赵恩海, 付贵阳, 杨旭, 周延争, 黄新阳, 李素真, 李继存, 赵云. 夏大豆新品种山宁24的选育及栽培技术. 大豆科技, 2020(2): 52-54

(收稿日期: 2020-07-31)

冷等特性鉴定,其中编号为育龙 09098 的品系各方面表现突出,综合性状优良。

2012 年参加黑龙江省第一积温带早熟组预备试验;2013–2014 年参加黑龙江省第一积温带早熟组区域试验;2015 年参加黑龙江省第一积温带早熟组生产试验。2017 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定,定名育龙 7 号,审定编号:黑审稻 2017006。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 育龙 7 号为普通粳稻品种,生育期为 142d,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2650°C 左右。分蘖力强,活秆成熟,抗倒伏,结实率高,粒型椭圆,株高 99.7cm,主茎 13 片叶,穗长 17.9cm,每穗粒数 123 粒,千粒重 25.0g。

2.2 品质 2014–2016 年经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测:出糙率 82.9%~83.9%,整精米率 70.4%~70.9%,垩白粒米率 9.5%~16.5%,垩白度 2.3%~2.4%,直链淀粉含量(干基) 17.13%~18.51%,胶稠度 76.5~77.0mm,食味品质 82 分,达到国家《优质稻谷》标准二级。

2.3 抗性 2013–2015 年经黑龙江省种子管理局指定抗病鉴定单位鉴定:叶瘟 0~5 级,穗颈瘟 0~3 级,处理空壳率 8.23%~13.87%。

3 产量表现

2013 年参加黑龙江省第一积温带早熟组区域试验,每 hm^2 平均产量为 8448.1kg,较对照品种龙稻 11 增产 8.5%,6 个试验点全部增产,其中宾县种子站产量高达 9611.1kg,较对照增产 11.3%;2014 年续试,平均产量为 8705.8kg,较对照品种龙稻 11 增产 10.4%,6 个试验点全部增产,在黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所试验点产量高达 9899.5kg,较对照增产 21.9%;2 年区域试验每 hm^2 平均产量为 8577.0kg,较对照增产 9.5%。2015 年参加黑龙江省第一积温带早熟组生产试验,每 hm^2 平均产量为 8335.8kg,较对照品种龙稻 11 增产 7.3%,6 个试验点全部增产。

4 栽培技术要点

4.1 育秧田选择和床土调制 为确保早育苗,选择地势平坦、背风向阳、排水良好、土壤肥沃且没有农药残留的旱田做育秧田,要秋整地、秋做床,提高早育秧田质量。做好床土的调酸和消毒,确保土壤 pH

值在 4.5~5.5 之间。

4.2 种子处理、播种和移栽 严格进行种子精选和消毒,商品种子用比重 1.13 的盐水选种。用种衣剂进行包衣,再用 25% 氰烯菌酯悬浮剂 3000~4000 倍液浸泡,要保证浸种积温达到 100°C ,一般 5d 左右。气温稳定在 $5\sim 6^{\circ}\text{C}$,棚内床面温度 12°C 以上时开始播种,播种日期一般在 4 月 15–25 日。日平均气温稳定在 12.5°C 时开始插秧,秧龄 30~35d,插秧日期一般在 5 月 15–25 日,插秧规格为 $30\text{cm} \times (13.3\sim 16.7)\text{cm}$,每穴 2~3 株,插秧时要避开低温冷害天气。

4.3 施肥及田间管理 一般每 hm^2 施纯 N 120kg、 P_2O_5 60kg、 K_2O 60kg。氮肥 40% 作基肥、30% 作蘖肥、20% 作穗肥、10% 作粒肥,磷肥全部作基肥,钾肥分基肥、穗肥 2 次平均施入。要合理灌溉,花达水泡田,1 周后水整地,沉降 1 周后进行插秧,插秧后浅水灌溉 2~3cm,保持浅水层到分蘖高峰期,有效分蘖末期排水晒田 5~7d,控制无效分蘖、促进根系发育、使茎秆充实、防止倒伏。复水后实施间歇灌溉至黄熟末期。如果减数分裂期遇低于 17°C 低温冷害,在低温来临前逐渐加深水层,至低温来临时灌至 20cm 深水护胎,注意水温在 18°C 以上,不可灌冷水。

插秧前封闭杂草,返青后及时防治禾本科及阔叶杂草。稻瘟病以预防为主,于始穗期、齐穗期 2 次用药预防,注意对潜叶蝇、负泥虫、二化螟等虫害的防治。

4.4 收获 95% 以上谷粒小穗轴及副护颖变黄、米粒变硬呈透明状表明已经成熟,为适宜收获期,一般在 9 月 25 日前后。

参考文献

- [1] 韩贵清. 中国寒地粳稻. 北京:中国农业出版社,2011
- [2] 丁国华,白良明,孙世臣,王彤彤,曹良子,周劲松,洛育,夏天舒,杨光,张凤鸣,谢婷婷,殷大伟,王雪扬,王荣升,李坤. 黑龙江省国审水稻品种龙稻 115 的选育. 中国种业,2020(5): 61–62
- [3] 王桂玲,刘乃生,周雪松,宋成艳,鄂文顺,陆文静. 极早熟水稻新品种龙梗 4344. 中国种业,2019(11): 80–81
- [4] 张成亮,周世伟,赵跃坤,李国泰,赵杨,由莉,宋伟丰,孙瑛琪. 黑龙江省 2006–2007 年选育水稻品种分析与探讨. 中国种业,2018(10): 49–51

(收稿日期: 2020-07-12)