

# 极早熟水稻新品种黑粳 12 的选育

商金玉<sup>1</sup> 杨秀峰<sup>1</sup> 王松<sup>1</sup> 刘安晋<sup>1</sup> 刘显元<sup>1</sup> 张习文<sup>1</sup>  
吴俊彦<sup>1</sup> 吴振明<sup>1</sup> 曹国庆<sup>2</sup> 张从凤<sup>2</sup> 王天一<sup>2</sup> 刘婷婷<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 黑龙江省农业科学院黑河分院, 黑河 164300; <sup>2</sup> 黑龙江省黑河市爱辉区国家级水稻灌溉试验重点站, 黑河 164300;

<sup>3</sup> 北大荒集团胜利农场有限公司, 黑龙江双鸭山 156324)

**摘要:**黑粳 12 是黑龙江省农业科学院黑河分院于 2011 年以空育 131 为母本、松粳 5 号为父本杂交, 经海南加代系谱法连续 6 代选育而成, 2021 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定。黑粳 12 具有极早熟性、产量高、米质优、抗倒伏性好等优点, 适宜黑龙江省第五积温带  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  活动积温  $2000^{\circ}\text{C}$  区域种植。对黑粳 12 的选育过程、特征特性、产量表现和配套栽培技术进行介绍, 以期对极早熟优质水稻新品种黑粳 12 的大面积推广应用提供指导。

**关键词:**水稻; 黑粳 12; 极早熟; 选育; 应用

水稻是我国的主要粮食作物, 在粮食生产中具有重要战略地位。我国水稻播种面积约占全部粮食作物的 33%, 水稻产量约占全国粮食总产量的 40%, 是全国一半以上人口的主食, 在国民经济和人民生活占有重要地位<sup>[1]</sup>。黑龙江省水稻常年栽培面积在 400 万  $\text{hm}^2$  以上, 其水稻栽培过程中化肥农药用量小, 米质优, 深受全国人民的喜爱。近年来, 随着水稻种植面积的扩大和以直播技术为代表的轻简栽培技术的需求, 生产中对早熟、极早熟优质水稻品种的需求越来越大<sup>[2-4]</sup>。黑龙江省农业科学院黑河分院以熟期早、产量高、抗倒伏性和抗稻瘟病强, 比黑龙江省第五积温带审定对照品种黑粳 10 号增产 5% 以上, 品质达到国家二级优质米标准为选育目标, 以空育 131 为母本、松粳 5 号为父本配置杂交组合, 低世代材料进行井水灌溉和高肥诱发稻瘟病, 综合选择耐冷抗病材料, 育种材料稳定后同时对米质进行测定, 综合抗病、耐冷、米质等结果, 最终决选出水稻新品种黑粳 12<sup>[5]</sup>。

## 1 亲本来源及选育过程

**1.1 母本** 空育 131 原产于日本, 1990 年由黑龙江省农垦科学院水稻研究所从吉林农科院引进并选育而成, 原代号为垦鉴 90-31。生育日数 127d 左右, 需  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  活动积温  $2320^{\circ}\text{C}$  左右。成株 11 片叶, 圆

粒型, 株高 80cm, 穗长 14cm, 穗粒数 80 粒, 千粒重 26.5g。该品种分蘖力强, 耐盐碱, 抗倒伏。

**1.2 父本** 松粳 5 号由黑龙江省农业科学院第二水稻研究所辽粳 87-675 为母本、通 5307 为父本杂交选育而成, 生育日数 140d, 需  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  活动积温  $2650\sim 2750^{\circ}\text{C}$ 。成株 13 片叶, 圆粒型, 株高 92.3cm, 穗长 14.8cm, 穗粒数 117.9 粒, 千粒重 25.8g。该品种熟期早, 分蘖力强, 耐肥抗倒, 耐冷性强。

**1.3 选育经过** 黑龙江省农业科学院黑河分院 2011 年以空育 131 为母本、松粳 5 号为父本杂交, 经海南加代系谱法连续 6 代选育而成黑粳 12。2015-2017 年进行产量评比、抗病耐冷特性鉴定和异地鉴定产量试验; 2018-2019 年参加黑龙江省水稻品种第五积温带区域试验, 2020 年参加黑龙江省水稻品种第五积温带生产试验。2021 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 黑审稻 20210028。

## 2 品种特征特性

**2.1 生物学特性** 黑粳 12 为普通粳稻品种。在 3 年 17 点次试验中平均出苗至成熟生育日数需要 119d 左右, 需  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  活动积温  $2000^{\circ}\text{C}$ 。该品种主茎 9 片叶, 粒型为圆粒型, 植株高度在 84.9cm 左右, 穗部长度在 14.8cm 左右, 每穗粒数 74.3 粒, 千粒重 25.5g, 抗倒伏能力强, 活秆成熟, 不早衰。

**2.2 品质特性** 黑龙江省种业技术服务中心在试

**基金项目:**国家耐盐碱水稻技术创新中心东北分中心黑河站; 黑龙江省农业科学院“农业科技创新跨越工程”专项 (HNK2019CX02)

验点进行抽样编码,2019–2020年连续2年样品经农业农村部谷物及制品质量监督检验检测中心(哈尔滨)连续进行米质测定,其品质分析结果:出糙率81.4%~84.6%,整精米率67.9%~69.2%,垩白粒率10%~15%,垩白度1.7%~2.7%,直链淀粉含量(干基)16.5%~17%,胶稠度78~83mm,粗蛋白(干基)含量6.29%~8.12%,食味品质80~86分,达到国家《优质稻谷》标准二级。

**2.3 抗性鉴定** 2018–2020年经黑龙江省种业技术服务中心指定鉴定点黑龙江省农业科学院水稻研究所进行3年抗性鉴定:叶瘟5~6级,穗颈瘟7级。3年耐冷性鉴定结果:处理空壳率10.66%~28.13%。在3年17点次田间试验中,自然结实率均在20%以内,田间未发现稻瘟病现象,显示了该品种抗病、耐冷性突出。

### 3 产量表现

**3.1 区域试验** 2018年参加黑龙江省水稻品种第五积温带区域试验,5点次每 $\text{hm}^2$ 平均产量为9431.4kg,比对照品种黑粳10号增产7.3%;2019年续试,6点次平均产量为9079.5kg,比对照品种黑粳10号增产7.6%;2年11点次区域试验平均产量9239.5kg,比对照品种黑粳10号增产7.5%。

**3.2 生产试验** 2020年参加黑龙江省水稻品种第五积温带生产试验,6点次每 $\text{hm}^2$ 平均产量8878.8kg,比对照品种黑粳10号增产6.3%。

### 4 田间栽培技术

**4.1 适时播种** 在适应区4月18日左右催芽播种,催芽前进行药剂浸种,预防恶苗病,插秧期为5月24日左右,具体播种和插秧日期视当地天气情况而定。机械插秧时水深以2cm为宜,人工插秧以1.5cm为宜。稻苗秧龄天数为30d左右,插秧规格为30cm $\times$ 12cm,每穴4~6株。

**4.2 合理施肥** 苗床土应用壮秧剂进行配制,具体用量和混拌方式参照使用说明书,床土过筛子,pH值在5左右。有机肥需要在翻地前施入,施用氮肥总量的40%、磷肥的全部、钾肥总量的一半,在旋地或者耙地之前施用。分蘖肥一般施用2次,为氮肥总量的35%。秧苗返青后追施蘖肥的80%,6月

18日左右追施剩余的20%。如本田有盐碱性,建议用硫酸铵为好。穗肥、粒肥施用共占氮肥总量的25%,钾肥总量的50%,追肥时期在水稻倒2叶露尖长出一半时开始,如叶色浓绿长势旺盛可少施氮肥。

**4.3 水分管理** 本田插秧后灌秧水层为苗高的2/3;在有效分蘖期灌3cm浅水,有增加温度和促进分蘖的作用;分蘖末期要排干水层,进行晒田,晒田标准为地面有裂缝、脚窝无水坑、看见秧苗白根、叶片挺立颜色发淡,晒5~7d后灌溉恢复水层;水稻孕穗至抽穗前灌4~6cm水层,根据天气情况,利用深水预防冷害,特别是在水稻减数分裂期对冷害最为敏感,如遇17℃以下低温时深水灌溉;抽穗扬花期灌5~7cm水层;灌浆期至蜡熟期采用间歇灌水;黄熟初期进行排水处理,低洼易涝地块提早排水,防止秋天收获困难。

**4.4 病虫害防治** 本田耙地后用丁草胺(马歇特)进行封闭,实现本田无草,如插秧时间长,有土层露出,适量补水,封闭时间要够天数。返青后用苄嘧磺隆(农得时)拌土与分蘖肥混合后施用。插秧后要注意潜叶蝇为害,可用功夫乳油兑水喷雾防治。稻瘟病以预防为主,防治结合;在水稻孕穗期和齐穗期注意防治穗颈瘟;齐穗后视天气状况喷施富士一号乳油或稻瘟灵预防枝梗瘟和粒瘟。

### 参考文献

- [1] 刘俊明,谢甫缙. 作物栽培学. 沈阳:辽宁民族出版社,2001
- [2] 杨庆,张云江,马文东,李大林,胡月婷,王继馨,吕彬,郭震华. 早熟糯稻新品种龙粳57的选育及栽培技术. 黑龙江农业科学,2021(5): 130–132
- [3] 黄成亮,付久才,张荣昌,马瑞,刘伟,王庆胜,孙德才,张景波. 水稻新品种稻香4选育报告. 黑龙江农业科学,2021(5): 133–134, 135
- [4] 高世伟,聂守军,刘晴,刘宇强,常汇琳,马成,刘宝海,王翠玲,许佳莹,徐明岩,门龙楠,孙中华,宗天鹏,杨广益,史淑春,熊琰. 黑龙江省水稻产业现状分析及未来发展思路. 中国稻米,2020,26(2): 104–106
- [5] 商金玉,杨秀峰,张立军,吴振明,张习文. 水稻新品种黑粳1518的选育. 中国种业,2020(1): 75–76

(收稿日期:2021-08-03)