



曾宪楠,王麒,宋秋来,等.水稻新品种龙稻27的选育特征及高产栽培技术[J].黑龙江农业科学,2020(7):149-151.

# 水稻新品种龙稻27的选育特征及高产栽培技术

曾宪楠,王麒,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:**龙稻27是由黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所,以吉粳88为母本、松粳9为父本,采用系谱方法选育而成,代号哈135002。2017年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定(黑审稻2017002)。2019年获得植物新品种保护权,授权号为CNA20160100.7。适宜种植区域黑龙江省第一积温带上限。本文总结了龙稻27的选育过程、特征特性及产量表现,介绍了其栽培技术要点。

**关键词:**龙稻27;选育;栽培技术

黑龙江省是我国重要的水稻产区之一,黑龙江省水稻的高产、稳产对中国粮食安全起到关键作用<sup>[1-2]</sup>。水稻是黑龙江省传统的、优势农业产业,由于其得天独厚的自然生态条件,生产的稻米在国内外市场都具有较强的竞争力。随着人民生活水平的不断提高,消费者越来越关注稻米品质。

同时,育种方法不断创新<sup>[3-4]</sup>,选育出符合市场需求的水稻品种尤为重要。水稻品种不断更新和改良对黑龙江省水稻产业发展起到了关键作用<sup>[5]</sup>。本文介绍了龙稻27的选育过程,对其产量表现及相关高产栽培技术方面予以总结。

## 1 龙稻27的选育过程

龙稻27是由黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所耕作生态室以吉粳88为母本、松粳9号为父本,采用系谱法选育而成。2006-2011年进行田间选择观察,并进行产量、抗病、耐冷及抗倒伏

收稿日期:2020-04-14

基金项目:国家重点研发计划(2017YFD0300505-5)。

第一作者:曾宪楠(1985-),女,硕士,助理研究员,从事水稻遗传育种研究。E-mail:zengxiannanzxn@163.com。

- [27] 田静,朱振东,张耀文,等.小豆生产技术[M].北京:北京教育出版社,2016.
- [28] 牟善积,何明华.红小豆合理施肥的研究综述[J].天津农学院学报,1994(21):43-46.
- [29] 金喜军,屈春媛,栗文霞,等.氮素水平对于旱胁迫下红小豆幼苗保护酶活性的影响[J].黑龙江八一农垦大学学报,2015,27(5):30-35.
- [30] 毛景英,闫振领.植物生长调节剂调控原理与实用技术[M].北京:中国农业出版社,2005.
- [31] 任秀艳,张一名,乔洁,等.外源维生素对盐胁迫下红小豆幼苗脂质过氧化物的影响[J].西南农业学报,2012,25(5):1625-1628.
- [32] 杨剑平,金文林,徐红梅,等.SA对水分胁迫下红小豆叶片

- 过氧化物酶活性的影响[J].北京农学院学报,2002(4):11-14.
- [33] 刘丽琴,张永清,李鑫,等.烯效唑浸种对于旱胁迫下红小豆生长及其根系生理特性的影响[J].西北植物学报,2017,37(1):144-153.
- [34] 秦成.缺磷条件下化控物质浸种对红小豆生长的影响[D].临汾:山西师范大学,2016.
- [35] 曹艳玲,曹嘉雯,裴红宾.硝酸钡浸种对低磷胁迫下红小豆幼苗生长的影响[J].种子,2019,38(5):23-27.
- [36] 尹相博,于立芝,汤丽娟. Ca<sup>2+</sup>和葡萄糖对盐胁迫下红小豆种子萌发的影响[J].广东农业科学,2013,40(21):39-41,53.

## Research Progress on Stress Physiology of Adzuki Bean in China

LI Jing-hua, HU Zun-yan, HAO Zhi-yong, CHEN Lin-qi, YANG Guang-dong

(Keshan Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Qiqihar 161000, China)

**Abstract:** Adzuki bean is one of the most important cereal crops. At present, the excessive consumption of resources, agricultural environmental pollution, and stress have brought severe challenges to crop production. This paper summarized the research progress of adzuki bean under the stress of heavy metal, drought, salinity, temperature and element deficiency, and introduced several ways to improve the stress resistance of adzuki bean, in order to provide reference for high-yield cultivation and resistance breeding of adzuki bean.

**Keywords:** adzuki bean; stress physiology; high-yield cultivation; research progress

等特性鉴定,2012年育成,代号哈 135002;2013年参加黑龙江省第一积温带晚熟组水稻预备试验,2014-2015年参加黑龙江省第一积温带晚熟组水稻区域试验,2016年进入生产试验。2017年龙稻 27(原代号哈 135002)通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定(黑审稻 2017002)。2019年获得植物新品种保护权,授权号为 CNA20160100.7。

2 特征特性

2.1 生物学特性

龙稻 27 生育日数 146 d,需≥10℃活动积温 2 750℃左右,普通粳稻品种。该品种主茎 14 片叶,株高 100.9 cm 左右,穗长 18.7 cm 左右,每穗粒数 152 粒左右,千粒重 25.3 g 左右,椭圆粒型。

2.2 品质特性

2015-2016 年在农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)进行品质分析,结果显示:出糙率 83.1%~83.2%,整精米率 72.3%~72.4%,垩白粒米率 3.0%~9.0%,垩白度 0.5%~1.1%,直链淀粉含量(干基)17.22%~17.41%,胶稠度 79.0~81.0 mm,食味品质 82~

91 分,达到国家《优质稻谷》标准二级。

2.3 抗逆性

2014-2016 年在黑龙江省指定稻瘟病抗冷性鉴定单位进行抗病耐冷鉴定,3 年抗病性鉴定结果:叶瘟 1~5 级,穗颈瘟 0~3 级。3 年耐冷性鉴定结果:处理空壳率 14.93%~24.22%。龙稻 27 田间抗性好。

3 单产表现

3.1 区域试验

由表 1 可知,龙稻 27 于 2014 和 2015 年参加黑龙江省第一积温带晚熟组区域试验,2014 年区域试验 6 点次平均产量 8 247.1 kg·hm<sup>-2</sup>,较对照品种松粳 9 号增产 9.0%;2015 年区域试验 5 点次平均产量 9 080.5 kg·hm<sup>-2</sup>,较对照品种松粳 9 号增产 7.6%;2014-2015 年区域试验平均产量 8 663.8 kg·hm<sup>-2</sup>,较对照品种松粳 9 号增产 8.4%。

3.2 生产试验

由表 2 可知,2016 年参加黑龙江省第一积温带晚熟组生产试验,平均产量 8 655.2 kg·hm<sup>-2</sup>,较对照品种松粳 9 号增产 10.5%。

表 1 龙稻 27 区域试验产量表现

Table 1 Yield performance of Longdao 27 in regional test

年份 Years	试验地点 Test site	产量 Yield/(kg·hm <sup>-2</sup> )	较对照增产 Increased yield than that of control/%
2014	黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所	10000	16.4
	黑龙江省农业科学院五常水稻研究所	8970.9	7.7
	东北农业大学农学院	8794.1	13.4
	哈尔滨市种子处	7875.8	14.2
	肇源农场	9541.7	8.2
	宾县种子站	4300.0	-5.8
平均	6 点次	8247.1	9.0
2015	黑龙江省农业科学院五常水稻研究所	9343.3	8.2
	黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所	9962.5	16.4
	哈尔滨市种子管理处	7315.2	-4.1
	肇源县种子管理站	9554.0	10.9
	哈尔滨市农业科学院	9227.6	6.5
平均	5 点次	9080.5	7.6
2 年平均	11 点次	8663.8	8.4

表 2 龙稻 27 生产试验单产表现

Table 2 Yield performance of Longdao 27 in production test

年份	试验地点	产量	较对照增产 <sup>a</sup>
Years	Test site	Yield/(kg·hm <sup>-2</sup> )	Increased yield than that of control/%
2016	省农科院五常水稻所	8314.3	8.0
	肇源种子管理站	8914.3	8.3
	哈尔滨市种子管理处	7900.0	15.5
	省农科院栽培所	9166.7	10.7
	东北农业大学农学院	870.4	11.0
	宾县种子管理站	8500.0	13.3
	哈尔滨市农科院	8920.6	6.6
平均	7 点次	8655.2	10.5

4 适应区域及栽培技术要点

4.1 适应区域

龙稻 27 适宜种植在黑龙江省第一积温带上限。

4.2 栽培技术要点

播种期 4 月 10-20 日,插秧期 5 月 15-25 日,秧龄 30~35 d,插秧规格为 30 cm×13 cm,每穴 3~5 株。

一般施纯氮 120 kg·hm<sup>-2</sup>,氮:磷:钾=2:1:1。氮肥比例为基肥:蘖肥:穗肥:粒肥=4:3:2:1,磷肥全部作基肥,钾肥分基肥、穗肥 2 次施入,每次

各施 50%。早育稀植,浅湿交替灌溉。9 月下旬开始收获。注意预防稻瘟病、潜叶蝇和二化螟。

参考文献:

[1] 李大林,李修平,马文东,等. 气候变暖对黑龙江省水稻品种选育的影响[J]. 黑龙江农业科学,2015(9):137-140.

[2] 张淑华,潘国君,鄂文顺,等. 黑龙江省水稻育种成就与展望[J]. 黑龙江农业科学,2012(5):144-148.

[3] 万建民. 中国水稻分子育种现状及展望[J]. 中国农业科技导报,2007,9(2):1-9.

[4] 张国栋,邹丹丹,单贞,等. 远缘杂交在水稻遗传育种中的应用[J]. 中国稻米 2020,26(1):28-33.

[5] 乔金玲,张景龙. 黑龙江省水稻育种研究进展[J]. 现代化农业,2019(4):39-41.

Breeding Characteristics and High Yield Cultivation Techniques of a New Rice Variety Longdao 27

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

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

**Abstract:** Longdao 27 was bred by Corp Tillage and Cultivation Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, with Jijing 88 as female parent and Songjing No. 9 as male parent by pedigree method, code name Ha135002. In 2017, it was approved by Heilongjiang Provincial Crop Variety Approval Committee (Heishendao 2017002). In 2019, it obtained the protection right of new plant varieties with the authorization number of CNA20161000. 7. The suitable planting area is the upper limit of the first accumulated temperature zone in Heilongjiang Province. This paper summarized the breeding process, characteristics and yield performance of Longdao 27, and introduced its cultivation techniques.

**Keywords:** Longdao 27; breeding; cultivation techniques