

# 优质水稻新品种龙稻 21 选育及高产栽培技术

曾宪楠,王 麒,孙 羽,宋秋来,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)

**摘要:**龙稻 21 是黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所以东农 423 为母本,松粳 6 号为父本杂交,通过系谱法选择,F<sub>6</sub>株行稳定选育而成,代号哈 11417。2015 年 5 月通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定,该品种主要种植区域在黑龙江省第一积温带及第二积温带上限。

**关键词:**龙稻 21;新品种;栽培技术

**中图分类号:**S511 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-2767(2017)08-0138-02 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.08.0138

水稻是黑龙江省主要粮食作物,也是粮食作物中单产最高的作物<sup>[1]</sup>。近年来我省水稻面积连年增加。黑龙江省稻区产量潜力大,米质优,商品率高,黑龙江省又是国家重要的商品粮基地,北方寒地粳稻的主要栽培区域。水稻优质、高产是粮食安全的重要保证,随着科学技术的进步,良种是增产的内因,由于同品种连年种植会导致抗逆性下降<sup>[2]</sup>。因此,为保证水稻安全生产,对品种的抗逆性、丰产性及品种提出更高要求。选育适应区域的品种及良种良法配套栽培,在丰富种植资源的同时促进水稻增产增效和环境改善。

## 1 选育过程

2004 年黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所以东农 423 为母本,松粳 6 号为父本,运用系谱选育和生态选择,育成水稻新品种。2004 年通过杂交组合得 F<sub>0</sub>;2005 年单粒种植收获 F<sub>1</sub>;2006-2009 年运用系谱选育方法,进行单株种植收获至 F<sub>5</sub>;2010 年继续种植收获 F<sub>6</sub>,并对米质、抗病性、产量、耐冷性等指标进行检测,选取一个优良株系。2011 年进行黑龙江省第一积温带预备试验。2012-2013 年进行黑龙江省第一积温带区域试验,2014 年进行黑龙江省第一积温带生产试验。2015 年龙稻 21(原代号哈 11417)通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定(黑审稻 2015003)。2013 年获得植物新品种专利权,公告号为 CNA010079E。系谱图见图 1。

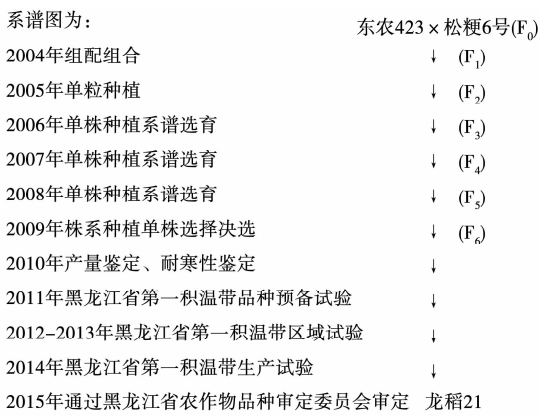


图 1 龙稻 21 选育过程

## 2 特征特性

### 2.1 农艺性状

龙稻 21 为粳稻品种,该品种主茎 13 片叶,出苗至成熟生育日数 142 d 左右,需≥10℃活动积温 2 650℃左右。株高 84.8 cm 左右,穗长 20.3 cm 左右,粒型长,每穗粒数 116 粒左右,千粒重 26 g 左右。分蘖力强,活秆成熟,抗倒伏能力强,抗病、耐冷性较强,适应性广。

### 2.2 产量表现

从表 1 可知,2012-2013 年龙稻 21 参加黑龙江省第一积温带区域试验,2012 年区域试验 6 个试验点,分别为宾县种子管理站、东北农业大学农学院、哈尔滨市种子管理处、黑龙江省农业科学院栽培所、黑龙江省农业科学院五常水稻所、肇源农场。2012 年区域试验平均产量为 8 775.8 kg·hm<sup>-2</sup>,较对照品种龙稻 11(8 376.5 kg·hm<sup>-2</sup>)平均增产 4.8%。在 6 个试验点中有 5 点增产,增产点数占试验点数的 83.3%,其中宾县种子管理站产量最高为 9 833.3 kg·hm<sup>-2</sup>,较对照增产 11.2%。2013 年区域试验平均产量为 8 445.9 kg·hm<sup>-2</sup>,较对照

收稿日期:2017-06-25  
基金项目:国家重点研发计划资助项目(2016YFD0300204)  
第一作者简介:曾宪楠(1985-),女,黑龙江省绥化市人,硕士,助理研究员,从事水稻遗传育种研究。E-mail:zengxian-nanzxn@163.com。  
通讯作者:冯延江(1972-),男,黑龙江省延寿县人,博士,研究员,从事水稻遗传育种研究。

品种龙稻 11(7 778.5 kg·hm<sup>-2</sup>)平均增产 8.6%。其中黑龙江省农业科学院栽培所产量最高 9 739.6 kg·hm<sup>-2</sup>,较对照龙稻 11 增产 10.7%。2 a 区域试验龙稻 21 平均产量为 8 610.9 kg·hm<sup>-2</sup>,较对照品种龙稻 11(8 077.5 kg·hm<sup>-2</sup>) 平均增产 6.6%。

表 1 龙稻 21 区域试验单产表现

试验点名称	产量/(kg·hm <sup>-2</sup> )			
	2012 年		2013 年	
	龙稻 21	龙稻 11	龙稻 21	龙稻 11
宾县种子管理站	9833.3	8842.9	9638.9	8637.0
东北农业大学农学院	7858.3	7289.7	8274.5	7654.5
哈尔滨市种子管理处	7700.0	8720.3	6204.6	6125.0
黑龙江省农业科学院栽培所	9531.3	8594.5	9739.6	8798.2
黑龙江省农业科学院五常水稻所	8995.5	8230.1	8859.2	8039.2
肇源农场	8736.1	8581.6	7958.7	7417.2

从表 2 可以看出,2014 年生产试验龙稻 21

表 3 龙稻 21 米质分析结果

年份	出糙率/%	整精米率/%	垩白粒米率/%	垩白度/%	直链淀粉含量(干基)/%	胶稠度/mm	食味品质/分
2013	81.2	66.3	5.0	0.6	16.56	81.0	84
2014	81.2	64.3	1.0	0.9	16.17	73.5	82
国标 2 级	79.0	64.0	20.0	3.0	15-19	70.0	80

2.4 抗性鉴定

2012-2014 年经水稻新品种(系)耐冷性、抗病性鉴定结果表明:叶瘟为 3~5 级,穗颈瘟为 1~3 级,处理空壳率为 5.0%~19.3%。

3 种植区域及栽培技术

3.1 适宜种植区域或环境

龙稻 21 适宜种植区域为黑龙江省第一积温带。

3.2 高产栽培技术

播种前要对种子进行消毒、浸种,适时播种。旱田土与草炭土混拌作为苗床土,并加入壮秧剂搅拌均匀以备播种使用。播种期 4 月 10-20 日;插秧期为 5 月 15-25 日。育苗插秧栽培,插秧规格为 30 cm×13 cm,每穴 2~3 株。

稻田施肥以氮磷钾配合施用。一般施纯氮

平均产量为 8 077.5 kg·hm<sup>-2</sup>,较对照品种龙稻 11(7 437.8 kg·hm<sup>-2</sup>)平均增产 8.6%。其中黑龙江省农业科学院栽培所产量最高 9 972.2 kg·hm<sup>-2</sup>,较对照龙稻 11 增产 11.1%。

表 2 2014 年龙稻 21 生产试验单产表现

试验点名称	产量/(kg·hm <sup>-2</sup> )		
	龙稻 21	龙稻 11	增减产/%
宾县种子管理站	4713.0	4593.6	2.6
东北农业大学农学院	8833.3	7707.9	14.6
哈尔滨市种子管理处	7493.1	7538.3	-0.6
黑龙江省农业科学院栽培所	9972.2	8975.9	11.1
黑龙江省农业科学院五常水稻所	8734.1	8005.6	9.1
肇源农场	8719.0	7805.7	11.7

2.3 米质分析

通过表 3 可知,2013-2014 年经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检验结果:出糙率、整精米率、垩白粒米率、垩白度、直链淀粉含量(干基)、胶稠度、食味品质达到国家《优质稻谷》标准二级。

120 kg·hm<sup>-2</sup>,纯磷 70 kg·hm<sup>-2</sup>,纯钾 50 kg·hm<sup>-2</sup>,其中氮肥一半,钾肥一半作底肥施入,其余作追肥施用。磷肥作为底肥一次性施入。可依据当地土壤肥力情况适当调节施肥量。花达水插秧,分蘖期浅水灌溉,分蘖末期晒田,晒田后采取间歇灌溉,黄熟后排干水,成熟后及时收获。

水稻生育期做好病虫害防治,注意防控稻瘟病、二化螟。水稻的分蘖期、孕穗期要进行喷药预防。

参考文献:

[1] 虞国平,陈惠哲,鄂志国. 黑龙江水稻生产发展及品种推广[J]. 中国稻米,2010,16(6): 69-71.  
[2] 朱德峰,张玉屏,陈惠哲,等. 中国水稻高产栽培技术创新与实践[J]. 中国农业科学,2015,48(17): 3404-3414.  
[3] 张云江. 寒地水稻新品种龙粳 42 的选育[J]. 作物杂志,2014(4):158.

Selection Breeding and High-yield Culture Technique of New Japonica Rice Variety Longdao 21 with High Quality

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

(Corp Tillage and Cultivation Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086)

# 甘薯新品种黔薯 7 号的品种特性与栽培要点

李晓慧<sup>1</sup>, 李云<sup>2</sup>, 孙拥军<sup>2</sup>, 杨航<sup>2</sup>

(1. 贵州省农业科学院 园艺研究所, 贵州 贵阳 550006; 2. 贵州省农业科学院 生物技术研究  
所, 贵州 贵阳 550006)

**摘要:**黔薯 7 号是以南紫 008 号为母本进行集团杂交育成的新品种, 匍匐型, 叶绿色, 心形叶, 叶脉绿色, 茎秆绿色, 中长蔓, 薯形纺锤形, 薯皮红色, 薯肉紫心。2015 年 6 月通过贵州省品种审定。

**关键词:**甘薯; 品种; 栽培

**中图分类号:**S531 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-2767(2017)08-0140-02 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.08.0140

甘薯(*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) 的产量在我国居第四位, 仅次于水稻、小麦、玉米, 占世界主粮作物产量的第七位, 是一种重要的粮食、饲料、工业原料及新型能源作物, 富含多种营养成分并具保健功能, 而且产量高、用途广、适应性强<sup>[1]</sup>。随着科技技术的发展及育种目标的提高, 育种也在向多样性方向发展, 美国最早育成了一批胡萝卜素含量在 100 mg·kg<sup>-1</sup> 以上的品种<sup>[2]</sup>。江苏省农业科学院粮食作物研究所培育出的紫心甘薯品种宁紫薯 1 号, 花青素含量为 224.1 mg·kg<sup>-1</sup><sup>[1]</sup>。而植物中的类胡萝卜素、花青素被人体吸收后, 在人体抗氧化、抗衰老、保护心脑血管、维护正常视力、预防夜盲症和干眼病方面具有重要作用<sup>[3]</sup>。因此, 富含高花青素、高类胡萝卜素的甘薯品种具有重要的经济价值和社会效益。

黔薯 7 号薯肉紫心, 可作为休闲加工原材料,

市场开发前景广阔。2015 年 6 月通过了贵州省农作物品种审定。本文介绍该品种的品种特点及栽培要点等, 旨在为其推广应用提供参考。

## 1 选育经过

黔薯 7 号(8-5-1-1), 由南紫薯 008、紫云红心薯、苏薯 8 号、广薯 87、徐薯 22、南薯 99、红香蕉等进行杂交, 经过多年筛选及复选鉴定, 2010 年选出优良品系 8-5-1-1。2011 年进入品种比较试验, 2013 年进入第一年区试。2014 年是第二年区试, 并参加生产试验。2015 年 6 月经贵州省农作物委员会审定通过。

## 2 品种、品质特点

### 2.1 品种表现特点

该品种株型为匍匐型, 叶绿色, 心形叶, 叶脉绿色, 茎秆绿色, 中长蔓。茎粗 0.6 cm, 单株分枝数 4~7 个。其块根萌芽性较好, 生长势较强, 结薯集中, 薯块整齐, 中薯率高, 单株结薯 6~7 个, 薯形为纺锤形, 薯皮红色, 薯肉紫心, 薯块耐贮藏, 无严重病虫害, 全生育期 130 d。

### 2.2 品质表现

黔薯 7 号的总糖含量为 2.497%, 淀粉含量为 21.215%, 每 100 g 含类胡萝卜素 12.230 mg, 干物率为 25.36%。薯形好, 类胡萝卜素含量高, 商品价值较高。

收稿日期: 2017-06-31

**基金项目:**现代农业产业技术体系建设专项资金资助项目(CARS-11-C-24); 贵州省农业动植物育种资助项目[黔农育专字[2015]002 号]; 贵州省科技计划资助项目[黔科合成果[2016]4046 号]。

**第一作者简介:**李晓慧(1986-), 女, 河南省安阳市人, 硕士, 助理研究员, 从事甘薯和蔬菜研究。E-mail: 330446630@qq.com。

**通讯作者:**李云(1966-), 男, 云南省昆明市人, 硕士, 研究员, 从事甘薯育种与栽培研究工作。

**Abstract:** Longdao 21 has been selected and bred by corp tillage and cultivation institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Dongnong 423 as female parents, Songjing 6 as male parents, pedigree selection was used, F<sub>6</sub> generation have been stably selected and bred, the new variety code is Ha11417. Longdao21 (approval number: 2015003) was certified by the Crop Variety Approval Committee of Heilongjiang Province in May 2015, which is suitable for planting in first accumulated temperature zone and upper limit of second accumulated temperature zone of Heilongjiang province.

**Keywords:** Longdao 21; new variety; cultivation technique