

特种常规籼稻新品种板仓红糯

闵 军¹ 刘利成¹ 刘三雄¹ 胡 敏¹ 李小湘¹ 黄海明¹ 黎用朝¹ 李晓媚²

(¹湖南省水稻研究所/农业部长江中下游优质籼稻遗传育种重点实验室,长沙 410125; ²长沙哲农农业科技有限公司,长沙 410145)

摘要:板仓红糯是湖南省水稻研究所选育的中粳中熟常规糯稻新品种,该品种糙米红色,具有糯性强、丰产性较好、稳产性好、耐高温能力强等特性。2020年通过湖南省农作物品种审定委员会审定。

关键词:常规籼稻;板仓红糯;选育

红米营养丰富,富含蛋白质、氨基酸、多种维生素、纤维素、谷胱甘肽胺酸、植物脂肪、核黄素,且红米中的硒、锌、铜、铁、钙等元素含量比普通稻(白)米高0.5~3.0倍^[1-4]。临床研究结果表明,红米可以提高机体抗氧化能力、防治由氧自由基引起的疾病,可以减缓动脉粥样硬化、癌细胞生长,改善辐射损伤、关节炎等的症状。医学上红米膏在治疗各期褥疮、放射性湿性皮炎、烧烫伤等方面都取得了满意效果。另外中医认为红米能健脾开胃、滋阴补肾,具有很好的营养保健和医药功能。人们可以通过吃红米饭的方式获取人体必需的中、微量元素,对促进营养平衡、激活免疫系统、强身健体、益寿延年有积极的意义。红米的红色素也是食品与轻纺工业等的天然染料^[5-7]。因此,研究与开发红米前景十分广阔。本项目组自2001年开始一直进行包括保健功能稻、有色稻、糯稻、彩叶稻、米粉稻等常规籼型特种稻选育工作。特种常规稻板仓红糯系湖南省水稻研究所选育的中粳中熟新品种,2020年通过湖南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:湘审稻 20200062,具有糯性强、丰产性较好、稳产性好、耐高温能力强等特性。

1 选育过程

2005年在长沙用糯110作母本,用籼型红米品种湘晚粳12号作父本杂交。经过10代定向选育定型选留糙米带有红色的糯米株系,取名为板仓红糯。2014-2018年在湖南长沙、常德等地及湖南省水稻研究所基地试种。2019年9月在长沙县路口镇明

月村进行了专家现场评议。2020年3月通过湖南省农作物品种审定委员会审定。选育过程见表1。

表1 板仓红糯选育过程

时间	地点	过程	方法与表现
2005年秋	长沙	糯110/湘晚粳12号	亲本选配
2006年秋	长沙	F ₁	优势鉴定
2007年秋	长沙	F ₂	选优良单株9个
2008年秋	长沙	F ₃	选优良单株22个
2009年秋	长沙	F ₄	选优良单株8个
2010年秋	长沙	F ₅	选优良单株2个
2011年秋	长沙	F ₆	选优良单株6个
2012年春	海南	F ₇	选优良单株7个
2012年秋	长沙	F ₈	选优良单株8个
2013年春	海南	F ₉	选优良单株7个
2013年秋	长沙	F ₁₀	定向选择
2014年秋	长沙		品比试验
2014-2017年	长沙		小面积种植
2018年	省5个试验点		小面积示范、品比试验
2019年	省5个试验点		小面积示范、品比试验

2 主要特征特性

2.1 主要农艺性状 株高113.5cm,茎秆粗壮。长势繁茂,分蘖力一般,株型集散适中,剑叶中长,叶下禾,后期落色好,稃尖无芒。每667m²有效穗数20.8万,平均每穗总粒数110.0粒,平均每穗实粒数93.6粒,结实率85.1%,千粒重26.0g。

2.2 全生育期 2年联合品比试验平均全生育期121.0d,比对照天优华占短0.5d。近年在湖南省作中稻栽培种植,一般全生育期118~125d。

基金项目:国家现代农业产业技术体系建设专项资金(水稻)(nycytx-001);长沙市科技局项目(kq1903001)

通信作者:黎用朝

2.3 稻米品质 2019年由湖南省种子协会送样经农业农村部稻米及制品质量监督检验测试中心(武汉)检测:糙米红色,糯米。出糙率79.0%,精米率66.3%,整精米率52.8%,粒长6.6mm,长宽比3.4,碱消值6.5级,胶稠度100mm,直链淀粉1.2%。

2.4 抗病性 2019年由湖南省种子协会统一送样鉴定:苗叶瘟平均6.0级(其中湖南省植物保护研究所4级、湖南亚华种业科学研究院5级、吉首市农科院9级),穗瘟平均6.3级(其中湖南省植物保护研究所5级、湖南亚华种业科学研究院5级、吉首市农科院9级),穗瘟损失率3.7级(其中湖南省植物保护研究所3级、湖南亚华种业科学研究院3级、吉首市农科院5级),稻瘟抗性综合指数4.9(其中湖南省植物保护研究所3.8、湖南亚华种业科学研究院4.0、吉首市农科院7.0)。经湖南省水稻研究所鉴定白叶枯病抗性5.0级;稻曲病抗性平均5.0级,其中湖南亚华种业科学研究院鉴定5级,湖南省水稻研究所鉴定5级。

3 产量表现

3.1 联合品比试验结果 2018-2019年参加特种稻水稻联合品比试验,2年每667m²平均产量534.9kg,比对照天优华占减产9.9%,日产量4.42kg,比对照低6.4%。其中2018年特种稻联合品比初试:每667m²平均产量558.6kg(岳阳产量629.33kg、邵阳产量575.00kg、怀化产量530.50kg、衡阳产量584.00kg、长沙产量474.33kg),比对照天优华占减产8.8%;2019年续试:平均产量511.1kg(岳阳产量449.5kg、邵阳产量517.00kg、怀化产量506.17kg、衡阳产量514.17kg、长沙产量568.50kg),比对照天优华占减产11.0%。

3.2 生产试验结果 2019年生产试验平均产量569.8kg/667m²,比对照天优华占减产3.6%。日产量4.59kg,比对照减产4.4%。6个试点均未出现倒伏。

4 专家现场测产评议

2019年9月15日,湖南省农作物品种审定委员会组织相关专家,对中粳红米新品种板仓红糯进行现场考察,专家组听取了选育者有关选育过程及特征特性的介绍,通过现场考察和取样考种,形成意见:(1)示范面积333m²,田间生长整齐,株高113.0cm,茎秆粗壮,抗倒性中等。长势繁茂,株型集散适中,剑叶中长,叶下禾。谷长型粒,稃尖无

芒。(2)示范田5月18日播种,8月17日始穗,8月20日齐穗,9月20日成熟,全生育期125d。比天优华占短1~2d,属于中熟中稻类型。(3)现场取样考种,每蔸有效穗16.6穗,平均每穗总粒数110.0粒,平均每穗实粒数93.6粒,结实率85.1%,千粒重26.0g。

5 清洁栽培关键技术

5.1 种子处理及浸种催芽 在浸种前2~3d进行1次翻晒,将种子用清水洗净,然后用强氯精浸泡8~10h,药液浓度按强氯精的使用说明进行。浸种后,将药液洗净,实行多起多落催芽法,发芽整齐后播种。

5.2 适时播种,培育壮秧 在播种前5~7d翻耕秧田,并施基肥,进行平整,每667m²施人畜粪500~1000kg或复合肥15~20kg。一般4月下旬至5月下旬播种,水育秧每667m²大田播种量1.5~2.0kg;旱育秧大田播种量2.0~3.0kg。秧田播种量按1:7(秧田与大田比)进行稀播,培育壮秧。特别注意防止鸟类及鼠害,前期保持秧厢湿润,中后期保持秧厢浅水并做好病虫害防治,2叶1心时移密补稀,移栽前2~3d每667m²秧田追施尿素和钾肥各2kg作送嫁肥,不能施用太早,以防秧苗太嫩插后死苗。

5.3 适时移栽,合理密植 大田翻耕后,每667m²施基肥人畜粪1000~2000kg(或枯饼50kg)、复合肥20kg,平整后准备插秧。插秧规格16.7cm×26.7cm,每蔸插2~3粒谷秧,抛秧秧龄25~28d、叶龄4.5~5.5叶,每667m²抛1.6万~1.8万蔸。

5.4 合理施肥 移栽后4~6d进行第1次追肥,每667m²追施尿素5~6kg、钾肥8kg,与大田除草剂充分拌匀,撒施于大田,大田保持3cm左右的浅水3~5d;插后10~15d缺肥田可补追尿素2~3kg、钾肥2~3kg,肥力足的田可不追肥;晒田复水后视苗情追壮苞肥尿素、钾肥各2~3kg。

5.5 合理灌溉,适时晒田 禾苗生长25d左右,每667m²大田总苗数达到23万~24万时即可晒田,防止分蘖过多,既浪费肥料,也影响田间通风透气,大田开好排水沟,晒田均匀,以田面开细沟为宜。晒田复水后保持田间湿润,抽穗期间保持田间有深水。后期不能脱水过早,不然会影响米质,以收获前7d脱水为宜。

5.6 注意防治病虫害 用低毒高效农药,既要控

利用回交法选育的花生新品种台花 306

修俊杰 刘学良 谢志强 计 辉

(辽宁省铁岭市农业科学院,铁岭 112000)

摘要:台花 306 是辽宁省铁岭市农业科学院花生研究所白沙 1016 为轮回亲本母本、远杂 9102 为父本,回交 1 代采用系谱法选育而成。该品种 2010–2013 年在辽宁省内进行多点试验,2014 年参加辽宁省杂粮备案品种试验,2017 年参加国家东北区域试验,2018 年参加国家东北区域生产试验。台花 306 于 2015 年通过辽宁省非主要农作物品种备案登记(备案编号:辽备花 2014018),2020 年通过国家品种登记[登记编号:GPD 花生(2019) 210273]。该品种产量高、抗性好、适应性广,适宜大部分花生产区推广种植。

关键词:台花 306;回交法;选育;栽培技术

花生是我国食用油和食用蛋白的重要来源,也是我国主要的出口创汇农作物^[1]。种植面积仅次于油菜,总产量位居油料作物第 1 位^[2]。随着花生种植面积的不断增加,育种技术的提升,单产水平不断被突破,每 hm^2 产量从 1949 年的 1020kg 到 1991 年的 1836.6kg,再到 2018 年的 3751.8kg。这些进步都与花生新品种更新和栽培技术提高密不可分。从传统的农家自留种、杂交育种、辐射诱变育种到分子育种,我国的花生品种在产量、品质、抗性等方面都取得了长足发展^[3],培育出了一批高产稳产、高抗病虫害以及高油酸、高蛋白的花生专用新品种^[4]。

基金项目:农业攻关及产业化(2020JH2/10200010)

通信作者:刘学良

制好病虫,又不能有残毒遗留,尽量不用有机磷农药。遵循当地农技部门的技术指导,特别是防治时期和用药种类。重点防治稻瘟病、稻飞虱、纹枯病、螟虫。

5.7 适时收割,及时晒干 在谷粒 90% 达到黄熟时收获为宜。如在水泥坪地翻晒,为避免暴晒,应尽量将谷粒摊稍厚一些,使谷粒尽快干燥,以免影响米质。

6 繁种关键技术

选隔离条件较好的大田,用单本繁殖种子,即每蔸插 1 粒谷秧。浸种时用强氯精消毒,插植规格为 16.7~20.0cm × 20.0cm,每 10 行留走道。按常规优质稻原种生产程序进行提纯、繁殖。

台花 306 是铁岭市农业科学院 2003 年以白沙 1016 为轮回亲本(母本)、以远杂 9102 作父本,回交 1 代采用系谱法选育而成的高产花生新品种。母本白沙 1016 是广东省澄海县白沙农场以狮头企为母本、伏花生为父本杂交系统选育而成;父本远杂 9102 是河南省农业科学院于 1991 年以白沙 1016 为母本与花生属二倍体野生 *A. chacoense* 种间杂交,染色体加倍选育而成。2006 年进行海南加代,2007 年参加株系比较试验,2008–2009 年进行品种比较试验,2010–2013 年在辽宁省内进行多点试验,2014 年参加辽宁省杂粮备案品种试验,2017 年参加国家东北区域试验,2018 年参加国家东北区域生产试验。2020 年通过国家品种登记,登记编号:GPD 花

参考文献

- [1] 刘守坎,陈孝赏. 红米的营养价值及其开发利用. 上海农业科技, 2008(5): 41
- [2] 向花香. 桂中稻区优质特种稻米的研究进展. 中国种业, 2012(10): 14–15
- [3] 李清华,江川,林玲娜,郑金贵. 不同色稻精米与米糠中黄酮含量的差异分析. 福建农业学报, 2005, 20(1): 49–52
- [4] 黎杰强,朱碧岩,陈敏清. 特种稻米营养分析. 华南师范大学学报(自然科学版), 2005(1): 96–98
- [5] 裴凌沧,潘军,段彬伍. 有色米及白米矿质元素营养特征. 中国水稻科学, 1993, 7(2): 95–100
- [6] 曹学伟,王熙,唐晓清,杨杰,仲维功. 红米杂草稻中矿质元素及蛋白质含量分析. 江苏农业科学, 2010(3): 368–370
- [7] 马静,陈起萱,凌文华. 红、黑米的保健功效研究. 食品科学, 2000, 21(12): 139–140

(收稿日期: 2021-01-14)