

自贡市杂交水稻新品种筛选鉴定试验

李 慧¹ 范昭能¹ 曾荣耀¹ 刘 昆¹ 谢 君² 刘佩雄²

(¹ 四川省自贡市乡村振兴发展服务中心, 自贡 643000; ² 四川省自贡市大安区农技科学技术中心, 自贡 643010)

摘要:为提升自贡地区水稻生产水平,引进9个杂交水稻品种,对其农艺性状和产量进行了系统的田间调查、取样测定和实收测产,筛选出适宜自贡市及相似生态条件区域种植的优质高产杂交水稻品种。荃优1606、锦城优雅禾、宜优1611表现出综合农艺性状好、生育期适中、产量高等特点,适宜在自贡地区示范推广种植。

关键词:水稻;品种;筛选;表现评价

Screening and Identification Trial of Hybrid Rice In Zigong City

LI Hui¹, FAN Zhao-neng¹, ZENG Rong-yao¹, LIU Kun¹, XIE Jun², LIU Pei-xiong²

(¹ Zigong Rural Revitalization and Development Service Center, Sichuan Province, Zigong 643000;

² Agricultural Science and Technology Popularization Center of Da'an District, Zigong City, Sichuan Province, Zigong 643010)

水稻是稻属谷类作物,是世界上最主要的三大粮食作物之一^[1],世界上近1/2人口以水稻为主食^[2],更是我国超过60%人口的主食^[3-4]。我国水稻常年种植面积3000万hm²^[5],总产量处于世界领先地位,是世界上最大的水稻生产国和消费国^[6]。四川水稻常年种植面积200万hm²左右^[7],自贡市位于四川东南部,属亚热带季风气候,雨量充沛,自然条件优越,适宜水稻生长,常年种植面积稳定在8万hm²以上,年总产达70万t以上。针对近年来生产种植水稻品种繁多,市面上水稻品种杂、乱、多,推广的品种适应性差^[8],生育期和产量表现差异大等问题,特引进9个水稻新品种,进行品种比较试验,以期筛选出适宜自贡地区种植的高产优质水稻新品种。

1 材料与方法

1.1 试验地概况 试验位于四川省自贡市大安区三多寨镇八甲村12组,试验地面积0.33hm²。该试验地块为冬闲田,棕褐色黏壤土、土层深厚。试验前取耕层土壤进行理化性质分析,有机质17.2g/kg、碱解氮166mg/kg、有效磷12.6mg/kg、速效钾153mg/kg、缓效钾514mg/kg、pH值8.37。

1.2 供试材料 供试作物为杂交水稻,共计9个品种,分别为宜香优2115、文两优9号、秋两优慧丝、旺两优900、荃优1606、晶两优534、锦城优雅禾、宜优1611、川优6203,以川优6203为对照。

1.3 试验设计 本试验采用单因素随机区组设计,每个品种为1个处理,3次重复,共27个小区,每个小区107.5m²,采用宽窄行移栽,行窝距为(40+20)cm×20cm,栽植1792窝,区组间留1m工作道,1m保护行。

1.4 试验过程 本试验于2022年3月4日育苗,采用双膜覆盖旱地育苗,苗床施足底肥,3月18日、30日追施提苗肥和分蘖肥。4月20日大田施底肥,4月21日大田施83.1%杀螺胺乙醇胺盐可湿性粉剂防治田螺,4月26日移栽至试验小区,5月6日施42%噁草·丁草胺(野老)防治杂草,5月9日施分蘖肥,5月10日、6月30日施10%阿维甲维盐防治螟虫。8月17日调查抽样、实收测产,随后进行室内考种。

1.5 调查测定项目 在水稻生长过程中,系统观察记载水稻播种期、移栽期、始穗期、齐穗期、成熟期。收获前,调查各小区有效穗数,各小区5点取样,每点5窝,对样本进行室内测定考种,记载有效穗数,测定株高、穗长、穗粒数、穗实粒数、千粒重。分小区

基金项目:自贡市重点科技计划项目(自财教[2020]46)

通信作者:曾荣耀

品种单收,晾晒除杂后测定含水量,按 13.5% 含水量计算实收产量和理论产量。

理论产量(kg)=有效穗数(万)×穗实粒数×千粒重(g)×10⁻⁶×85%

实收产量(kg)=(667÷实收面积)×晾晒除杂干重×[(1-含水量)÷(1-13.5%)]

2 结果与分析

2.1 生育期 参试品种的生育期如表 1 所示,2022 年 3 月 4 日统一播种后,4 月 26 日进行移栽,秧龄 53d。文两优 9 号、秋两优慧丝始穗期最早,为 6 月 30 日,比川优 6203 (CK)早 7d;川优 6203 (CK)始穗期最迟,为 7 月 7 日。锦城优雅禾齐穗期最早,为 7 月 5 日,比川优 6203 (CK)早 6d,川优 6203 (CK)齐穗期最迟,为 7 月 11 日。各品种全生育期

为 152~157d,荃优 1606 最短,比川优 6203 (CK)短 4d,旺两优 900、宜香优 2115、宜优 1611 最迟,比川优 6203 (CK)长 1d。

2.2 主要农艺和经济性状 参试品种主要农艺和经济性状表现如表 2 所示,参试品种的株高在 107.1~125.9cm 之间,其中川优 6203 (CK)最高,旺两优 900 最低;穗长在 24.2~27.2cm 之间,其中川优 6203 (CK)最长,秋两优慧丝最短;有效穗数为 14.3~17.7 万穗/667m²,文两优 9 号最高,比对照多 2.8 万穗/667m²,宜香优 2115 最低,比对照少 0.6 万穗/667m²。各品种穗粒数为 201.5~228.1 粒,其中宜优 1611 最多,比对照多 24.0 粒/穗,晶两优 534 最低,比对照少 2.6 粒/穗;每穗实粒数为 169.6~181.5 粒,荃优 1606 最多,宜香优 2115

表 1 2022 年自贡市种植不同杂交水稻品种的生育期

参试品种	播种期 (月/日)	移栽期 (月/日)	始穗期 (月/日)	齐穗期 (月/日)	完熟期 (月/日)	全生育期(d)
旺两优 900	3/4	4/26	7/4	7/10	8/8	157
文两优 9 号	3/4	4/26	6/30	7/6	8/4	153
秋两优慧丝	3/4	4/26	6/30	7/6	8/4	153
宜香优 2115	3/4	4/26	7/4	7/10	8/8	157
宜优 1611	3/4	4/26	7/5	7/10	8/8	157
晶两优 534	3/4	4/26	7/6	7/9	8/7	156
荃优 1606	3/4	4/26	7/2	7/7	8/3	152
锦城优雅禾	3/4	4/26	7/1	7/5	8/4	153
川优 6203 (CK)	3/4	4/26	7/7	7/11	8/7	156

表 2 2022 年自贡市种植不同杂交水稻品种的主要农艺和经济性状

参试品种	株高 (cm)	穗长 (cm)	有效穗数 (万穗/667m ²)	穗粒数	穗实粒数	结实率 (%)	千粒重 (g)	理论产量 (kg/667m ²)
旺两优 900	107.1	24.7	16.3	215.7	177.5	82.3	25.9	636.9
文两优 9 号	108.4	26.5	17.7	214.0	180.8	84.5	23.1	628.4
秋两优慧丝	108.2	24.2	16.9	220.0	181.3	82.4	24.6	640.7
宜香优 2115	121.9	26.8	14.3	207.1	169.6	81.9	32.3	665.9
宜优 1611	121.6	27.1	15.8	228.1	185.0	81.1	27.0	670.8
晶两优 534	110.9	24.3	17.2	201.5	170.5	84.6	24.3	605.7
荃优 1606	114.6	25.9	16.1	207.4	181.5	87.5	28.3	702.9
锦城优雅禾	114.7	25.8	15.9	202.2	175.9	87.0	28.6	679.9
川优 6203 (CK)	125.9	27.2	14.9	204.1	173.3	84.9	28.1	616.8

最低;结实率各品种均稳定在 81% 以上,其中荃优 1606 最高,宜优 1611 最低。各品种千粒重为 23.1~32.3g,宜香优 2115 最高,比对照多 4.2g,文两优 9 号最低,比对照少 5.0g。理论产量结果,荃优 1606 最高,达 702.9kg/667m²,比对照增加 86.1kg/667m²;晶两优 534 最低,为 605.7kg/667m²,比对照减少 11.1kg/667m²。

2.3 实收产量 如表 3 所示,9 个参试品种中有 7 个品种比对照产量高,分别是荃优 1606、锦城优雅禾、宜优 1611、宜香优 2115、秋两优慧丝、旺两优 900、文两优 9 号,每 667m² 实收产量分别为 685.6kg、648.4kg、642.8kg、641.6kg、636.0kg、634.1kg、610.5kg,较对照品种分别增加 80.6kg、43.4kg、37.8kg、36.6kg、31.0kg、29.1kg、5.5kg,

增幅分别为 13.3%、7.2%、6.2%、6.0%、5.1%、4.8%、0.9%;仅晶两优 534 产量低于对照,实收产量为 601.2kg,较对照减产 3.8kg,减幅 0.6%。

2.4 综合评价 9 个参试品种的株型、整齐度、分蘖能力、生长势、后期转色、生育期等性状综合评价情况见表 4,宜优 1611 和荃优 1606 综合评价为很好,秋两优慧丝、宜香优 2115 和锦城优雅禾综合评价为好,其他品种为一般。

3 小结与讨论

通过种植试验发现,参试品种以荃优 1606 实收产量最高,增幅超 13.3%;锦城优雅禾、宜优 1611 次之,增幅分别为 7.2%、6.2%,且实收产量与理论产量表现趋势一致。结合在试验示范中对各品种田间记载记录、考种测产数据分析发现,荃优 1606、锦

表 3 2022 年自贡市种植不同杂交水稻品种的实收产量统计

参试品种	小区产量(kg)					折合产量 (kg/667m ²)	比对照 ± (%)	位次
	I	II	III	合计	平均			
荃优 1606	109.8	112.4	109.2	331.4	110.5	685.6	13.3	1
锦城优雅禾	104.2	104.0	105.4	313.6	104.5	648.4	7.2	2
宜优 1611	102.6	104.3	104.0	310.9	103.6	642.8	6.2	3
宜香优 2115	102.5	104.2	103.4	310.1	103.4	641.6	6.0	4
秋两优慧丝	100.2	104.7	102.6	307.5	102.5	636.0	5.1	5
旺两优 900	99.8	104.1	102.8	306.7	102.2	634.1	4.8	6
文两优 9 号	97.7	99.1	98.5	295.3	98.4	610.5	0.9	7
川优 6203 (CK)	96.9	98.4	97.3	292.6	97.5	605.0	-	8
晶两优 534	96.3	97.6	96.9	290.8	96.9	601.2	-0.6	9

表 4 2022 年自贡市种植不同杂交水稻品种田间表现综合评价

参试品种	株型	整齐度	分蘖能力	生长势	后期转色	生育期	综合评价
旺两优 900	适中	整齐	中等	中等	好	适中	一般
文两优 9 号	适中	整齐	较强	中等	好	适中	一般
秋两优慧丝	适中	整齐	较强	强	好	适中	好
宜香优 2115	适中	整齐	较强	强	好	适中	好
宜优 1611	适中	整齐	中等	强	好	适中	很好
晶两优 534	适中	整齐	较强	中等	好	适中	一般
荃优 1606	适中	整齐	较强	强	好	适中	很好
锦城优雅禾	适中	整齐	中等	强	好	适中	好
川优 6203 (CK)	适中	整齐	中等	中等	好	适中	一般

优质紫色甘薯新品种比较与鉴定

任德宝

(福建省福清市乡村振兴发展中心, 福清 350300)

摘要:为筛选出具有丰产性、稳产性、适应性、抗逆性、品质优良并适合福清市栽培的紫色甘薯新品种,2021年引进鉴定了11个优质紫色甘薯新品种,综合考察了11个甘薯新品种的特征特性、产量表现、品质表现和抗病性等。结果表明:龙紫4号产量表现好,比对照增产达极显著水平,外观品质和食味品质好,建议作为高产鲜食或加工型紫薯品种进行示范推广;龙紫12号、金薯20和莆紫薯18产量表现较好,结薯集中,薯型美观,薯块均匀,其中龙紫12号干物质率和淀粉率高,建议作为高产紫色淀粉型甘薯品种开展生产试验,而金薯20和莆紫薯18食味品质好,建议作为高产鲜食或加工型紫薯品种开展生产试验;龙紫221、福宁紫5号产量表现一般,薯型较美观,干物质率和淀粉率较高,建议继续开展试验进行鉴定;福薯34、龙紫6号和金薯17外观品质较好,抗逆性较强,但产量表现一般,建议继续开展试验进行鉴定;泉紫薯96和福宁紫6号综合表现较差,建议终止试验。

关键词:甘薯;紫薯;新品种;引进;比较;鉴定

Comparison and Identification of New High-quality Purple Sweet Potato Varieties

REN De-bao

(Rural Revitalization and Development Center of Fuqing City, Fujian Province, Fuqing 350300)

紫薯(*Ipomoea batatas* (L.) Lam)系旋花科番薯属植物,因能合成大量花青素,使其薯皮呈紫黑色或深紫色而得名^[1]。紫薯富含18种氨基酸,膳食纤维

的含量是米、面的10倍,维生素E是小麦的9.5倍,是一种生理碱性食品,能维持人体健康所需的酸碱平衡^[2]。而紫薯中富含的花青素又具有抗氧化、

城优雅禾、宜优1611生育期适中,生长势强、株型适中、整齐度好、后期转色好、综合评价很好,适合自贡市生态气候条件,适宜在自贡市及相似生态区域示范推广种植。今后还将继续引进新品种开展品种对比试验并探索其配套高产栽培技术,促进大面积新品种、新技术推广应用,助推自贡市水稻产业持续高质量发展。

参考文献

- [1] 赖文昶,黄森好,祁成民,吴仁烨. 生物技术在水稻育种中的应用初探. 种子科技,2022(12): 34-36
- [2] 宋有金,吴超,李子煜,唐设,李刚华,王绍华,丁艳锋. 水稻产量对生殖生长阶段不同时期高温的响应差异. 中国水稻科学,2021,35(2): 177-186

- [3] 虞国平. 水稻在我国粮食安全中的战略地位分析. 北京:中国农业科学院,2009
- [4] 杨万江. 中国农业转型中的粮食安全问题——基于区域变化和品种调整的粮食产量增量贡献率分析. 农业经济问题,2009,30(4): 9-15
- [5] 蒋钰东,何茹薇,罗俊涛,杨扬,郑军,付均,曾正明. 8个杂交水稻新组合种子纯度的分子标记鉴定. 中国种业,2022(1): 71-74
- [6] 赵绍路,庄东英,岳红亮,李亚非,刘凯,宛柏杰,朱静雯,代金英,严国红,王爱民,朱国永,唐红生,孙明法. 耐盐水稻新品种中科盐4号的选育与应用. 江苏农业科学,2022,50(18): 303-308
- [7] 张帆,沈超,徐敬洪,蔡良俊,李治义,袁亚章,梁义. 四川水稻直播栽培技术发展现状与推广对策. 农业科技通讯,2016(10): 9-11
- [8] 周昔友. 重庆市永川区水稻生产现状、品种需求及对策. 南方农业,2012,6(6): 61-63

(收稿日期: 2020-10-10)