

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20241107002

# 甘薯新品种川薯 234

乔 帅 谭文芳 王 芳 宋 伟 廖安忠 杨松涛

(四川省农业科学院作物研究所/粮油作物绿色种质创新与遗传改良四川省重点实验室,成都 610066)

**摘要:**川薯 234 是以川薯 221 为母本、川薯 218 为父本杂交,经系统选育而成的淀粉型甘薯新品种,2023 年通过国家非主要农作物品种登记,登记编号:GPD 甘薯(2023)510029。植株半直立,结薯较集中,薯块纺锤形,薯皮浅红色,薯肉浅黄色,单株结薯数 5~6 个,干物率 26.20%;抗根腐病,中抗蔓割病和茎线虫病;每 667m<sup>2</sup>鲜薯产量 2100kg 左右,薯干产量 600kg 左右,适宜在四川地区春、夏季种植。

**关键词:**甘薯;川薯 234;新品种

## A New Sweet Potato Variety Chuanshu No. 234

QIAO Shuai, TAN Wenfang, WANG Fang, SONG Wei, LIAO Anzhong, YANG Songtao

(Crop Research Institute, Sichuan Academy of Agricultural Sciences/Environment-Friendly Crop Germplasm

Innovation and Genetic Improvement Key Laboratory of Sichuan Province, Chengdu 610066)

甘薯是世界上重要的粮食作物和淀粉加工、能源原料,发源于中南美洲,明朝由东南亚传入我国,因抗逆性强、产量高,根叶都可食用,在我国得到大面积的推广<sup>[1-2]</sup>。四川是甘薯生产大省,甘薯种植面积和产量常年位居全国第一,2020 年全省甘薯种植面积为 58.5 万 hm<sup>2</sup>,总产量为 1.31 万 t<sup>[3]</sup>。但目前适应四川省主栽区的淀粉型甘薯品种仍存在抗病性差、产量偏低等问题。

为了满足市场需求,四川省农业科学院作物研究所配制亲本组合,筛选出一批高产、高抗、高干物率亲本资源,后经多年选育出丰产性好、抗病性好、干物率高的淀粉型甘薯新品种川薯 234。其母本川薯 221 为高产高淀粉甘薯品种,高抗旱、抗黑斑病、耐贮藏;父本川薯 218 为高淀粉甘薯品种,萌芽性较好。2014 年冬在海南陵水通过亲本杂交得到实生种籽;2015 年进行实生种籽育苗和初代鉴定;2016 年秋收获后考种,对初代材料进行产量、干物率、

食味品质等性状鉴定;2017-2018 年进行品种比较试验;2019-2020 年进行四川省甘薯新品系联合试验;2021 年进行生产试验及初步示范;2023 年通过国家非主要农作物品种登记,登记编号:GPD 甘薯(2023)510029,目前已在四川成都、遂宁、南充等地累计推广 520hm<sup>2</sup>。

### 1 品种特征特性

**1.1 农艺性状** 川薯 234 生育期 145d 左右。植株半直立,蔓长度中等,茎长较短,分枝数 5.2 个,叶片形状为心脏形,叶柄长度中等,成叶深绿色。薯块纺锤形,薯皮浅红色,薯肉浅黄色,薯皮厚度中等。萌芽性较好,结薯较集中。

**1.2 品质性状** 2020 年经农业农村部食品质量监督检验测试中心(成都)测试,川薯 234 干物率 26.20%,淀粉率 15.50%,粗蛋白含量 1.21%,还原糖含量 2.70%,可溶糖含量 3.21%,抗坏血酸 2.75mg/g,均高于对照南薯 88;β-胡萝卜素含量 0.37mg/g,低于对照南薯 88 (7.38mg/g)(表 1)。

**1.3 抗病性表现** 2019 年在江苏徐州和福建福州根据 NY/T 3939.1~4—2021《甘薯主要病害抗性鉴定技术规程》进行抗病性鉴定,薯瘟病和蔓割病以

**基金项目:**国家现代农业产业技术体系(CARS-10);四川省育种攻关项目(2021YFYZ0019,2021YFYZ0020);四川省农业科学院科研条件平台建设专项(51000024Y000010717763);四川省农业科学院中试熟化项目(2025ZSSFGH07)

**通信作者:**杨松涛

表1 川薯234品质性状表现

品种	干物率 (%)	淀粉率 (%)	粗蛋白 (%)	还原糖 (%)	可溶糖 (%)	$\beta$ -胡萝卜素 (mg/g)	抗坏血酸 (mg/g)
川薯234	26.20	15.50	1.21	2.70	3.21	0.37	2.75
南薯88(CK)	21.81	14.10	1.16	1.00	2.18	7.38	1.49

抗病材料金山57为对照,茎线虫病以感病材料栗子香为对照,根腐病以抗病材料徐薯18为对照,黑斑病以感病材料胜利百号为对照。结果表明,川薯234抗根腐病,中抗蔓割病和茎线虫病,感黑斑病,高感I型薯瘟病和II型薯瘟病(表2)。

## 2 产量表现

**2.1 品种比较试验** 2017-2018年在四川省农业科学院新都基地开展品种比较试验,5月下旬栽插,11月上旬收获,小区面积20m<sup>2</sup>,行距75cm,株距22cm,四周设保护行。试验结果表明,川薯234丰产性好,2年每667m<sup>2</sup>鲜薯平均产量2231.23kg,

比对照南薯88极显著增产17.59%;薯干平均产量652.17kg,比对照南薯88极显著增产28.45%(表3)。

**2.2 新品系联合试验** 2019-2020年参加四川省甘薯新品系联合试验,设置四川省农业科学院作物研究所、绵阳市农业科学院、南充市农业科学院和内江市农业科学院4个试验点。小区面积20m<sup>2</sup>,行距75cm,株距20cm,四周设保护行。5月下旬栽插,11月上旬收获。试验结果表明,2年川薯234每667m<sup>2</sup>鲜薯平均产量2351.94kg,比对照南薯88增产18.70%;薯干平均产量673.97kg,比对照南薯88增产27.75%。除2019年内江市农业科学院试验点

表2 川薯234抗病性表现

品种	茎线虫病		蔓割病		根腐病		黑斑病		I型薯瘟病		II型薯瘟病	
	病情指数	抗性	病情指数	抗性								
川薯234	50.45	MR	54.76	MR	32.86	R	70.32	S	83.93	HS	96.43	HS
CK	70.56	S	25.87	R	23.34	R	82.54	HS	34.54	R	36.76	R

R:抗病;MR:中抗;S:感病;HS:高感

表3 川薯234品种比较试验产量表现

年份	鲜薯产量(kg/667m <sup>2</sup> )			比CK±(%)	薯干产量(kg/667m <sup>2</sup> )		
	川薯234	南薯88(CK)			川薯234	南薯88(CK)	比CK±(%)
2017	2332.45**	2017.47		15.61	671.65**	544.67	23.31
2018	2130.01**	1777.45		19.84	632.69**	470.77	34.39
2年平均	2231.23**	1897.46		17.59	652.17**	507.72	28.45

\*\*表示与对照差异极显著( $P<0.01$ )

表4 川薯234新品系联合试验产量表现

年份	地点	鲜薯产量(kg/667m <sup>2</sup> )			比CK±(%)	薯干产量(kg/667m <sup>2</sup> )		
		川薯234	南薯88(CK)			川薯234	南薯88(CK)	比CK±(%)
2019	成都	2399.42**	1915.96		25.23	879.87**	515.20	70.78
	南充	2569.68**	2140.11		20.07	719.32**	488.16	47.35
	绵阳	2346.78**	1751.75		33.97	572.61**	412.01	38.98
	内江	2038.27 <sup>†</sup>	2252.25		-9.50	665.90	765.09	-12.96
2020	成都	2411.23**	1996.77		20.76	586.65**	481.42	21.86
	南充	2133.33 <sup>†</sup>	1923.33		10.92	600.11**	518.79	15.67
	绵阳	2651.24**	1822.31		45.49	704.17**	459.41	53.28
	内江	2265.58 <sup>†</sup>	2048.80		10.58	663.10**	580.59	14.21

<sup>†</sup>表示与对照差异显著( $P<0.05$ ),\*\*表示与对照差异极显著( $P<0.01$ )

减产外,其他试验点均比对照南薯 88 显著或极显著增产(表 4)。

**2.3 生产试验** 2021 年在四川省简阳市、安居区、射洪县、高县进行生产试验,5 月下旬栽插,11 月上旬收获,按当地生产方式进行管理。小区面

积 335m<sup>2</sup>,栽插密度 4000 株/667m<sup>2</sup>。试验结果表明,川薯 234 丰产性好、适应性强、商品薯率高,每 667m<sup>2</sup> 鲜薯平均产量 2153.36kg,比对照南薯 88 增产 15.68%;薯干平均产量 615.86kg,比对照南薯 88 增产 24.54% (表 5)。

表 5 川薯 234 生产试验产量表现

地点	鲜薯产量(kg/667m <sup>2</sup> )		比 CK± (%)	薯干产量(kg/667m <sup>2</sup> )		比 CK± (%)
	川薯 234	南薯 88 (CK)		川薯 234	南薯 88 (CK)	
简阳市	2696.54	2298.56	17.31	786.56	613.65	28.18
射洪县	2095.85	1875.89	11.73	577.67	485.48	18.99
安居区	2065.32	1675.90	23.24	628.56	456.32	37.75
高县	1755.73	1595.49	10.04	470.65	422.51	11.39
平均	2153.36	1861.46	15.68	615.86	494.49	24.54

### 3 栽培技术要点

川薯 234 适宜在四川地区作春薯或夏薯种植。适时排种,育无病壮苗,壮苗应符合苗龄 30~50d,苗长 20~30cm,叶片肥厚、大小适中。采用垄作方式,种植密度为 3500~4000 株/667m<sup>2</sup>,5 月底至 6 月初栽插,栽下薯苗的入土部分注意盖土按紧,浇透水,以保证成活率。无灌溉条件的地方可以选择雨后栽插。注意防治薯瘟病和黑斑病,栽前可施用 50% 托布津可湿性粉剂 500~700 倍药液浸蘸薯苗根部 7~10cm 处 1~3min。基肥以有机肥为主,追肥注意氮磷钾肥的配合施用<sup>[4]</sup>。栽苗后至封垄前中耕 1~2 次进行除草和培垄<sup>[5]</sup>。根据气温及挖根调查情况,适时早收入窖,收获最晚在霜前结束,以免甘薯冻伤影响商品薯率。受霜冻、带病斑、严重破皮的薯块不

入贮藏窖。贮藏初期及时通风散热,后期注重保温防寒。

### 参考文献

- [1] 李强,赵海,靳艳玲,朱金城,马代夫. 中国甘薯产业助力国家粮食安全的分析与展望. 江苏农业学报,2022,38(6):1484-1491
- [2] 谢一芝,郭小丁,贾赵东,马佩勇,边小峰,禹阳. 中国淀粉型甘薯育种现状及展望. 江苏农业学报,2019,35(5):1240-1245
- [3] 崔阔澍,胡建军,程明军,蒋艺,唐铭霞,王克秀. 四川省薯类产业发展概述. 四川农业科技,2023(1):1-4
- [4] 曾燕楠,赵韩伟,程润东,纪洪亭,王士红,王勇,赵荷娟. 赏食兼用型甘薯新品种苏薯 37. 中国种业,2024(6):183-186
- [5] 兰孟焦,肖满秋,潘皓,卢凌志,侯隆英,葛瑞华,吴问胜. 甘薯新品种赣薯 8 号的选育. 中国蔬菜,2023(11):113-116

(收稿日期:2024-11-07)

(上接第 147 页)

数,避免机械损伤果穗,确保籽粒和果穗的完整性。

### 4 制种技术要点

提高制种产量能够降低种子的生产成本,提高其商业价值。制种时要选好隔离区,集中连片种植,确保种子纯度。播种前应精细整地,足墒播种。播种时先播母本,7~10d 后播父本,父母本行比为 1:4,母本播种密度为 4500~5000 株/667m<sup>2</sup>,父本播种密度约为 1000 株/667m<sup>2</sup>。母本带 1~2 片叶去雄,去雄后及时灌水。水肥管理要求“一促到底”。

### 参考文献

- [1] 傅爱华. 鲜食玉米种植技术的推广要点思考. 种子科技,2024(14):

155-157

- [2] 邵书静,邹兰,赵朝阳,韩林宏,魏婵,黄琬婷,李建设,杨凤仙. 陕西咸阳市鲜食玉米产业发展现状及对策. 中国种业,2024(10):59-62
- [3] 韩卫红,于新峰,韩小花,孙海潮. 河南省鲜食玉米一年三茬间套作高效栽培技术. 中国农机装备,2024(4):62-64
- [4] 杨雯雯. 玉米高产栽培技术及田间管理分析. 种子科技,2024(10):75-77
- [5] 牛峰,王玉华,王大圣. 黄淮海地区夏玉米高产栽培技术体系构建. 安徽农学通报,2024(12):18-20
- [6] 薛瑶,吕东辉,叶倩竹,初征,刘长成,孙源. 气象条件对玉米适播期的影响研究. 中国种业,2024(7):118-124
- [7] 杨君. 绿色防控技术在南阳玉米病虫害防治中的应用. 中国种业,2024(8):166

(收稿日期:2024-11-01)