

甘薯新品种吉徐薯3号的选育

刘峰, 李闯, 孙凯, 王忠伟, 王洋, 张海, 王凤*

(吉林省农业科学院经济植物研究所, 吉林 范家屯 136105)

摘要: 吉徐薯3号是2011年采用20份材料为集团父系, 从漯徐薯8号杂交种中, 经实生种籽单系选择获得的优良品系, 原系谱号为1159-9。果肉白色, 果实馨香清甜外形美观, 鲜食用品种, 蒸煮皆宜, 平均产量25 630.3 kg/hm², 适于北方寒地种植。

关键词: 甘薯; 品种

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 2096-5877(2020)04-0025-02

Breeding Report of New Sweet Potato Variety Jixushu 3

LIU Feng, LI Chuang, SUN Kai, WANG Zhongwei, WANG Yang, ZHANG Hai, WANG Feng*

(Economic Plants Research Institute, Jilin Academy of Agricultural Sciences, Fanjiatun 136105, China)

Abstract: Jixushu 3 is a fine line selected from luoxushu 8 hybrid in 2011 by using 20 materials as group paternal lines, and the original pedigree number is 1159-9. The flesh is white, the fruit is fragrant and sweet, and the appearance is beautiful. It is suitable for fresh eating varieties, steaming and baking. The average yield is 25 630.3 kg/ha, which is suitable for planting in the northern cold region.

Key words: Sweet potato; Variety

近年来,随着生活水平的提高和生活观念的改变,饮食习惯也在向“绿色、健康、保健”等方面发展,甘薯集营养、保健于一体,受到高度关注。健康时报(2005年1月13日)报道,红薯既含丰富维生素,又是抗癌能手,生、熟甘薯抗癌功能为所有蔬菜之首。美国公共利益科学中心的营养学家通过对数十种常见蔬菜研究发现,甘薯含有丰富的食用纤维、糖、维生素、矿物质等人体必需的重要营养成分,在所分析的蔬菜等食物中名列第一。随着媒体的宣传和甘薯产业的发展,吉林省甘薯种植面积逐年攀升^[1],对专用型高产甘薯品种的需求也越来越迫切,经过多年努力2015年吉林省农业科学院经济植物研究所育成适合吉林省乃至东北地区种植的甘薯新品种“吉徐薯3号”。

收稿日期: 2018-12-29

基金项目: 吉林省农业科技创新工程创新团队项目(CXGC2017TD008); 吉林省现代农业产业技术体系示范推广项目(2020-007)

作者简介: 刘峰(1962-),男,研究员,从事马铃薯、甘薯的育种和栽培工作。

通讯作者: 王凤,女,硕士,研究员, E-mail: wangfeng3871@163.com

1 选育经过

吉徐薯3号是由江苏徐州甘薯研究中心组配,吉林省农业科学院经济植物研究所选育鉴定而成。2011年采用20份材料,在海南进行开放式集团杂交,从漯徐薯8号母株上采收的杂交果而来。母本为漯徐薯8号,父本为集团父系。从漯徐薯8号杂交种中,经实生种籽单系选择获得的优良品系,原系谱号为1159-9。

2011年在海南进行集团开放式授粉,在漯徐薯8号植株上收获实生种籽,2011实生苗筛选(单系栽插,薯形美观,商品性好入选),2012年复选圃鉴定(鲜薯产量高,薯形美观),2013年鉴定圃(3次重复,60株/小区,鲜薯产量高,薯形好,出苗势强),2013年吉林省区域试验鉴定(3次重复,60株/小区,鲜薯产量较高,食味较好),2014年吉林省区域试验鉴定(3次重复,60株/小区,鲜薯产量较高,食味较好),2014年吉林省生产试验(公主岭、农安、白城3个地点鲜薯产量较高,有香气,食味较好)。2015年2月通过吉林省农作物品种审定委员会审定,命名为吉徐薯3号。

20份父本集团父系分别为:苏州红、苏渝302、AISO122-2、潮汕白、珠海薯、福薯24、泰中

11、渝紫7号、普薯14、四季红、赣薯1号、高农选、黄心香水、济薯18、紫香22、苏渝303、徐薯28、济粉1号、漂徐薯8号、济08088。

2 选育结果

2.1 丰产性

2.1.1 品种比较试验

2012~2013年品种比较试验在吉林省农科院经济植物研究所进行,试验采用4行区,3次重复,随机区组设计,每小区种植80株,小区面积13 m²,以当地农家品种(吉1114)为对照。试验结转表明(表1),吉徐薯3号长势好,平均产量25 240.3 kg/hm²,比对照增产15.6%。

表1 2012~2013年品种比较试验结果

时间	品种	小区产量(kg)	平均产量(kg/hm ²)	比对照增减产(%)
2012	吉徐薯3号	33.55	25 804.0	15.68
	吉1114(ck)	29.0	22 307.7	-
2013	吉徐薯3号	32.08	24 676.6	15.58
	吉1114(ck)	27.7	21 307.7	-

2.1.2 区域试验

2013~2014年该品种在公主岭、农安、双辽等地进行区域试验。随机区组,4行区3次重复,小区面积13 m²,行长5 m,株距25 cm,垄距65 cm,均

以当地农家品种(吉1114)为对照,从各点次表现看(表2)各点均较对照增产,2013~2014年在区域试验中,平均产量25 630.3 kg/hm²,较对照吉1114(农家品种)平均增产15.5%。

表2 2013~2014年区域试验产量结果

年份	试验地点	产量(kg/hm ²)	对照		比对照增减产(%)
			品种	产量(kg/hm ²)	
2013	公主岭	23 261.5	吉1114	22 404.6	3.8
	农安	27 269.2	(农家品种)	20 192.3	35.0
	双辽	25 164.4		23 173.4	8.6
平均		25 231.7		21 923.4	15.1
2014	公主岭	27 258.5	吉1114	21 046.2	29.5
	农安	26 340.9	(农家品种)	23 835.2	10.5
	双辽	24 487.4		22 534.6	8.7
平均		26 028.9		22 472.0	15.8
两年平均		25 630.3		22 197.7	15.5

2.1.3 生产示范

2014年在公主岭、农安、双辽等地进行生产

示范。生产试验平均产量26 578.1 kg/hm²,较对照吉1114(农家品种)增产13.8%(表3)。

表3 2014年生产示范结果

年份	试验地点	产量	比对照增减产(%)	对照	
				品种	产量(kg/hm ²)
2014	公主岭	24 517.3	16.5	吉1114	21 046.2
	农安	29 340.8	15.4	(农家品种)	25 431.1
	双辽	25 876.2	9.8		23 568.0
平均		26 578.1	13.8		23 348.4

2.2 抗病性

2013年10月经中国农业科学院甘薯研究所对吉徐薯3号(1159-9)进行抗性鉴定,结果如下:

甘薯软腐病:病情指数33.2,抗病等级:抗。

甘薯黑斑病:抗病指数71.39,抗病等级:抗。

在吉林省区域试验和生产试验田间无任何病害发生。

(下转第54页)

- 2014, 30(28): 217-225.
- [5] 梁锁兴, 田海滨, 侯东梅, 等. 电导率法测定榛子枝条抗寒性[J]. 山西农业科学, 2013, 41(6): 554-556.
- [6] 刘彬昕, 张桂琴, 陈显锋, 等. 利用电导率法测定7个品种(系)榛子枝条的抗寒性[J]. 林业科技, 2017, 42(5): 25-27.
- [7] 梁锁兴, 席海源, 王文平, 等. 电解质渗出率配合 Logistic 方程鉴定7个平欧杂种榛品种(系)的抗寒性[J]. 农学学报, 2017, 7(4): 34-38.
- [8] 刘杜玲, 张博勇, 孙红梅, 等. 早实核桃不同品种抗寒性综合评价[J]. 园艺学报, 2015, 42(3): 545-553.
- [9] 田景花, 王红霞, 高 仪, 等. 核桃属植物休眠期的抗寒性鉴定[J]. 园艺学报, 2013, 40(6): 1051-1060.
- [10] 王 依, 靳 娟, 罗强勇, 等. 4个酿酒葡萄品种抗寒性的比较[J]. 果树学报, 2015, 32(4): 612-619.
- [11] 何 伟, 艾 军, 范书田, 等. 葡萄品种及砧木抗寒性评价方法研究[J]. 果树学报, 2015, 32(6): 1135-1142.
- [12] Ishitani M, Xiong L, Lee H, et al. HOS1, a genetic locus involved in cold responsive gene expression in *Arabidopsis thaliana*[J]. *Plant Cell*, 1998, 10: 1151-1161
- [13] Maximov N A. Chemische Schutzmittel der Pflanzen gegen Erfrieren [J]. *Ber Deutsch Bot Gesell*. 1912, 30: 52-65
- [14] 程军勇, 郑京津, 窦坦祥, 等. 植物抗寒生理特性综述[J]. 湖北林业科技, 2017, 46(5): 16-20.
- [15] Lyons, Siminovitich D. The relation between frost resistance and the physical state of protoplasm[J]. *Canadian Journal of Research*, 1940(18): 550.
- [16] 林 强, 陈麒民, 田 磊, 等. 表达外源 DsCOR 转基因拟南芥的筛选及其抗寒性[J]. 应用与环境生物学报, 2016, 22(2): 184-188.
- [17] 缴丽莉, 路丙社, 白志英, 等. 四种园林树木抗寒性的比较分析[J]. 园艺学报, 2006, 33(3): 667-670.
- [18] 于立洋, 李 政, 韩佩尧, 等. 8个新疆野苹果优良无性系抗寒性比较[J]. 核农学报, 2017, 31(9): 1827-1835.
- [19] 曾丽蓉, 郑 鑫, 张 婷, 等. 电导法协同 Logistic 方程进行6种苹果砧木抗寒性的比较[J]. 江苏农业科学, 2017, 45(10): 119-121.
- [20] 张 钢. 国外木本植物抗寒性测定方法综述[J]. 世界林业研究, 2005(5): 16-22.
- [21] Leena Lindén. Measuring cold hardiness in woody plants [D]. Helsinki: University of Helsinki, 2002.
- [22] Sutinen M L, P Palta J, B Reich P. Seasonal differences in freezing stress resistance of needles of *Pinus nigra* and *Pinus resinosa*: evaluation of the electrolyte leakage method[J]. *Tree Physiology*, 1992, 11: 241-254.

.....

(上接第26页)

2.3 品质

2013年10月经中国农科院甘薯研究所对吉徐薯3号(1159-9)进行品质分析:淀粉含量60.47%;还原糖含量0.78%;可溶性糖含量13.74%;蛋白质含量8.44%。鲜食用品种,蒸烤均佳,馨香清甜,食味综合评价4.3分。

3 品种特征特性

吉徐薯3号为中熟品种,齿状叶,叶片绿色,大小中等,茎绿色,叶柄绿色,基部分枝少,蔓长中等,株型匍匐;薯皮粉红色,薯肉白色,薯形短粗,薯块整齐,单株结薯4~5个,结薯部位浅且集中,适合机械化收获。

4 栽培技术要点

育苗:萌芽性好,育苗时种薯排放要稍稀些。排种量控制在23~25 kg/m²,保持苗床较适宜的温度,及时将足龄(苗高22~25 cm)薯苗栽入采苗圃。

选地与施肥:每公顷施有机肥45 t;施基肥(尿素、磷酸二铵、硫酸钾等)600 kg左右,要求土壤肥力中等,通气性好。

栽植时间与密度:吉林省中部地区5月18日,终霜期过后即可栽植,其它地区可参照当地气候与栽植习惯选择最佳栽植期^[2]每667 m²栽插3 000~3 500株,坐水沟栽或掩栽。该品种返青快,苗期生长迅速,成活率高。深受种植者喜爱。

防病注意事项:不宜在根腐病重病地或低洼地种植,栽插时使用高剪苗,种薯贮藏入窖时进行高温愈合^[3]。

参考文献:

- [1] 李宝树,齐 心. 寒地甘薯栽培讲座(1)[J]. 吉林蔬菜, 2005(1): 4.
- [2] 孙志超,郭 琦,刘小丹,等. 基于综合气候因素聚类方法的吉林省种植区域简明划分探析[J]. 东北农业科学, 2018, 43(3): 13-19.
- [3] 王 凤,刘 峰,王忠伟,等. 甘薯新品种吉徐紫2号选育及栽培技术[J]. 辽宁农业科学, 2014(5): 89-90.

(责任编辑:王 昱)