

大庆地区甘薯品种引进鉴定与评价

解 贤,刘德福,任翠梅,刘 冰,崔红秋,齐国超

(黑龙江省农业科学院 大庆分院,黑龙江 大庆 163316)

摘要:为筛选出适宜大庆地区推广种植的优良甘薯品种,对引进的7个甘薯品种富锦、豫薯王、龙薯9号、红苏8号、徐薯27、徐薯22和东宁进行筛选研究。结果表明:共筛选出3个适宜大庆地区栽培的优良甘薯品种,即龙薯9号、徐薯22号和富锦,均可作为本地品种红心王的替代品种,且具有很大的市场前景。

关键词:甘薯;品种引进;鉴定与评价

中图分类号:S531.022

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2013)11-0012-03

甘薯又称番薯、红薯、红苕、白薯、地瓜,作为全球性种植的主要作物之一,广泛应用于食品、轻工业和饲料业。世界甘薯栽培面积约900万hm²,总产量为14000万t,位居世界粮食作物产量第7位^[1]。我国是最大的甘薯生产国,种植面积和总产量分别占世界的70%和85%,常年种植面积600万hm²以上,仅次于水稻、小麦和玉米^[2]。甘薯起源于墨西哥以及从哥伦比亚、厄瓜多尔到秘鲁一带的热带美洲,最早由印第安人培育种植。据史料记载,甘薯系在16世纪末叶由南洋引入中国福建和广东,而后向长江、黄河流域及台湾等地传播,在我国已有400余年的栽培历史^[3]。

甘薯营养丰富,除含有大量碳水化合物、维生素C、B、E、胡萝卜素、食用纤维和多种氨基酸(尤其是赖氨酸)外,还含有Ca、P、Fe、K等矿物质,以及具有防癌、抗癌、清除和减少血液中胆固醇、预防冠心病和防止胃肠病症发生方面的重要作用,因而越来越受到人们的重视。黑龙江省大庆市、齐齐哈尔市和东部地区的富锦、东宁等地因其独特的生态气候特点,非常适宜发展甘薯种植。当前黑龙江省甘薯生产上主栽品种为一窝红,也称北京138或红心王,由于该品种种植多年,种质退化严重,产量和品质均有所下降。加之生产上农民习惯自种自留,不注意提纯复壮,也是造成品种严重混杂、退化的原因之一。为改变黑龙江省甘薯品种杂乱,优良种薯利用率低的生产现状,黑龙江省农业科学院大庆分院先后从省内外引进大量

的甘薯种质资源进行筛选,对其中表现优异的8个新品种进行筛选鉴定,以期筛选出适宜当前黑龙江省推广的优良甘薯品种。

1 材料与方法

1.1 试验地基本情况

试验设在黑龙江省农业科学院大庆分院红旗泡封闭育种基地,基地年平均气温24℃,≥10℃积温2600℃左右,年平均降水量在400mm左右,无霜期125d左右。土壤类型为草甸黑钙土,地势平坦,肥力均匀,前茬作物为大麻。0~20cm耕层土壤碱解氮185.0mg·kg⁻¹,速效磷18.2mg·kg⁻¹,速效钾241.0mg·kg⁻¹,pH7.9,有机质2.24%。

1.2 材料

共引进优良甘薯品种7个,对照品种1个,其品种来源和种苗状态见表1。

表1 材料来源及状态

Table 1 Materials sources and state

品种 Varieties	来源 Source	种苗状态 State	栽培日期 Planting date
红心王(CK) Hongxinwang	本地一窝红	高剪苗	05-25
豫薯王 Yushuwang	河南信阳世中薯业有限公司	高剪苗	05-25
龙薯9号 Longshu 9	河北新农薯业开发中心	高剪苗	05-25
红苏8号 Hongsu 8	河北新农薯业开发中心	高剪苗	05-25
徐薯27 Xushu 27	河北新农薯业开发中心	高剪苗	05-25
徐薯22 Xushu 22	吉林农业科学院经济植物研究所	高剪苗	05-25
东宁 Dongning	本地农家品种	高剪苗	05-25
富锦 Fujin	本地农家品种	高剪苗	05-25

收稿日期:2013-05-29

基金项目:大庆市科技局指导性计划资助项目(SZD-2011-50)

第一作者简介:解贤(1957-),男,黑龙江省东宁市人,学士,副研究员,从事甘薯育种和栽培研究。E-mail:dqny2010@163.com。

1.3 方法

1.3.1 试验设计 采用随机区组试验设计,小区4行区,行长5 m,垄距0.70 m,小区面积14 m²,栽植株距25 cm。所有引进材料5月25日坐水栽植。试验地人工除草2遍,中耕2次扶垄,不进行任何叶面肥和调节剂处理。

1.3.2 测定项目 对品种适应性的主要调查指标有产量、品质、薯型外观、抗逆性、抗病性、口感、

耐贮运性能和商品性等。

2 结果与分析

2.1 甘薯品种地上部生理指标分析

由表2可知,龙薯9号、徐薯22、徐薯27、富锦、豫薯王5个品种地上部分长势较旺盛,其中徐薯22长势极强,叶面积指数最大,气生根一般;其次是龙薯9号,长势强,叶面积数高,抗病能力和徐薯22相近,但气生根较弱,并且能够正常开花;

表2 甘薯品种地上部分生理指标对比

Table 2 Comparison of some physiological indexs of sweet potato varieties

品种 Varieties	茎长/cm Stem length	分枝/个 Branches	抗病 Disease-resistant	长势 Growing	叶面积指数 Leaf area index	开花(有/无) Flowering	气生根 Aerial root
龙薯9号 Longshu 9	70~80	8~10	强	强	4.4	有	较弱
徐薯22 Xushu 22	70~100	8~9	强	极强	4.5	无	一般
徐薯27 Xushu 27	60~110	6~9	强	强	3.5	有	一般
富锦 Fujin	80~120	5~6	较强	较强	3.0	无	一般
东宁 Dongning	60~80	5~7	强	较强	3.5	无	一般
豫薯王 Yushuwang	60~120	6~9	较强	较强	3.8	无	一般
红苏8号 Hongsu 8	50~70	5~6	较强	强	3.8	无	弱
红心王(CK)Hongxinwang(CK)	180~210	5~6	较好	地上较弱	3.0	无	弱

而徐薯27和红苏8号的长势强,叶面积指数也较高,徐薯27能正常开花,红苏8号不能开花;富锦和东宁这2个品种是在黑龙江省搜集的地方农家品种,长势较强,气生根一般,抗病能力较强,叶面积指数较低;豫薯王的叶面积指数比较高,长势和

抗病能力均较强,气生根一般。

2.2 主要引进品种的地下部分品质及产量对比分析

对引进的7个主要甘薯品种的块茎特征特性及产量进行对比分析(见表3)。结果表明,引进品

表3 引进主要优良甘薯品种块茎特征特性及产量比较

Table 3 Comparison of tuber characteristics and yield of fine sweet potato varieties

品种 Varieties	薯型 Potato type	结薯位置 Potato position	大薯率 Big potato rate	皮色 Skin color	肉色 Flesh color	耐贮运程度 Degree of suitable	品质 Quality	平均产量/ kg·hm ⁻² Average yield	显著水平 Significant level	
									5%	1%
龙薯9号 Longshu 9	中锤	集中	高	浅粉	黄	较强	较好	33900	a	A
徐薯27 Xushu 27	长锤	一般	一般	粉	白	强	较好	25875	b	AB
徐薯22 Xushu 22	长锤	集中	极高	粉	白	强	很好	22200	c	C
豫薯王 Yushuwang	长锤	较集中	较高	粉	白	强	很好	22095	c	C
红心王(CK) Hongxinwang	长锤	较集中	一般	浅粉	黄	好	较好	21975	c	C
东宁 Dongning	不规则	较集中	较高	浅粉	白	较好	较好	21750	c	C
红苏8号 Hongsu 8	短锤	集中	高	红	黄	较差	一般	21540	c	C
富锦 Fujin	长锤	集中	较高	紫红	白	较强	极好	21300	c	C

种的块茎特征特性差异较大,只有红苏 8 号和龙薯 9 号的肉色为黄色,其余品种均为白色;其中徐薯 22、徐薯 27 和豫薯王的皮色为粉色,龙薯 9 号和东宁为浅粉色,红苏 8 号为红色,富锦为紫红色;龙薯 9 号、徐薯 22、富锦和红苏 8 号的结薯位置集中,东宁和豫薯王较集中,徐薯 27 一般;红苏 8 号薯型为短锤型,龙薯 9 号薯型为中锤型,东宁薯型不规则,其余品种均为长锤型;耐储运程度方面各品种差异不大,只有红苏 8 号的耐储运能力较差;富锦的品质极好,红苏 8 号的品质一般,其余品种品质较好或很好。

在产量对比方面,龙薯 9 号的产量最高,可达 $33\,900\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,其次是徐薯 27,产量在 $25\,875\text{ kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 左右,这两个品种与其它品种间差异达到极显著水平,而其它 6 个品种间产量差异不显著。

3 结论与讨论

甘薯在黑龙江省特别是大庆地区栽种多年,因其具有特殊的风味和保健价值,越来越受到人们的青睐。大庆地区是黑龙江省重要的甘薯生产

基地,甘薯种薯和商品薯辐射周边多个地区,是目前大庆市重要的经济作物。但大庆市甘薯产业近年来发展缓慢,产业化效益不高,其中一个主要的原因是甘薯品种单一,大面积种植红心王,极大地限制了甘薯产业的发展。通过对引进的材料进行试验栽种,鉴定出适宜大庆地区推广的可替代红心王的品种有龙薯 9 号、富锦和徐薯 22。其中,龙薯 9 号:短蔓,半直立,耐干旱,耐瘠薄,高产,薯型美观,口感甜糯细腻,属于烘烤型甘薯品种;徐薯 22:长势旺盛产量高,淀粉含量高于一般鲜食品种,口感上佳,面中有甜,更适合北方食用;富锦:农家品种,鲜食口感最佳,薯型较好,大小适中,市场前景较好。

参考文献:

- [1] 邓学良,周文化,付希.甘薯食品产业发展概况与前景分析[J].粮食与饲料工业,2009(5):15-18.
- [2] 王裕欣,肖利贞.甘薯产业化经营 CIP[M].北京:金盾出版社,2008:6.
- [3] 张立明,王庆美,王荫墀,等.甘薯的主要营养成分和保健作用[J].杂粮作物,2003(3):162-166.

Identification and Evaluation of Sweet Potato Varieties Introduction in Daqing City

XIE Xian, LIU De-fu, REN Cui-mei, LIU Bing, CUI Hong-qiu, QI Guo-chao

(Daqing Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Daqing, Heilongjiang 163316)

Abstract: In order to select fine sweet potato varieties suitable for planting in Daqing city, the introductions of seven sweet potato varieties were studied including Fujin, Yushu wang, Longshu 9, Hongsu 8, Xushu 27, Xushu 22 and Dongning. The results showed that three varieties Longshu 9, Xushu 22 and Fujin were selected suitable for planting in Daqing city, and would be used as alternative varieties for local variety Hongxinwang which would have a great market prospect.

Key words: sweet potato; varieties introduction; identification and evaluation

摘要撰写要求

论文摘要是文章的内容不加诠释和评论的简短陈述,为了便于国内外的学术交流,本刊论著文章所附中、英文摘要采用国际通用的报道性结构式摘要。其内容包括目的、方法、结果和结论四要素。应以第三人称阐述,建议采取“为了……对……进行了研究”“为了……报告了……现状”“为了……进行了……调查”等叙述方式,不可使用“本文”“笔者”等作为主语。摘要中不应出现图、表、化学结构式和非公知公用的符号及术语,也不宜引用文中图、表、公式和参考文献的序号。中文摘要字数控制在 300 字左右,英文摘要与中文摘要对照。在英文摘要内容前需附英文文题、作者姓名及作者单位(包括邮政编码)。关键词需 3 个以上。