

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2017)01-0007-04

长乐市滨海沙地冬种马铃薯品种比较试验

李梅婷¹, 吴晓聪¹, 肖登峰¹, 罗文彬^{2*}

(1. 福州市科学技术情报研究所, 福建 福州 350014; 2. 福建省农业科学院作物研究所, 福建 福州 350013)

摘要: 长乐市是福建省重要的冬种马铃薯产区之一, 其境内生产的沙地马铃薯闻名省内外, 但目前当地的主栽品种以‘兴佳2号’为主, 为改变产区种植品种单一的局面, 提高“沙地马铃薯”生产效益, 促进长乐市马铃薯健康可持续发展, 2014年对引进的6个马铃薯品种开展比较试验。结果表明, ‘闽薯1号’产量38 396 kg/hm², 商品薯率较对照‘兴佳2号’高5.03个百分点, 综合性状表现较好, 为后续开展沙地配套栽培技术和品种示范奠定基础。

关键词: 马铃薯; 新品种; 沙地; 比较试验

Comparative Test on Winter Potato Varieties in Coastal Sandy Land in Changle County

LI Meiting¹, WU Xiaocong¹, XIAO Dengfeng¹, LUO Wenbin^{2*}

(1. Fuzhou Science and Technology Information Institute, Fuzhou, Fujian 350014, China;

2. Crop Institute, Fujian Academy of Agricultural Sciences, Fuzhou, Fujian 350013, China)

Abstract: Changle County is one of the important winter potato production regions in Fujian Province. It is famous inside and outside the province for sandy-grown potato. But at present, 'Xingjia 2' is the only main potato variety in Changle County. In order to change the situation of single variety, improve the production benefit and promote sustainable development of potato in Changle County, a comparative test was carried out using six potato varieties introduced in 2014. The variety 'Minshu 1' was identified, which showed good comprehensive traits. It yielded 38 396 kg/ha, and marketable tuber percentage was 5.03 percentage point higher than the control 'Xingjia 2'. The results lays the foundation for sequent demonstration of supporting cultivation techniques and varieties in sandy land.

Key Words: potato; new variety; sandy land; comparative test

长乐市隶属于福州市, 位于闽江口南岸, 介于N 25°40'~26°4'、E 119°23'~119°59', 属于中亚热带海洋性季风气候区, 暖和湿润, 冬短少霜, 适合冬季种植马铃薯, 是福建省重要的冬种马铃薯产区之一, 当地生产的马铃薯主要作为蔬菜远销沿海大中城市以及出口东南亚市场。长乐境内海岸线长达

96 km, 拥有4 000 hm²滨海沙地, 马铃薯种植面积常年保持在3 000 hm²左右^[1,2]。种植类型主要包括水稻田种植和沙地种植。尤其是沙地种植, 生产的商品薯外形美观、无需再冲洗、较耐贮藏, 亦可在田间套袋直接出售, 既降低了成本, 又增加了效益, 因此深受广大种植户和消费者青睐, 还被长乐

收稿日期: 2016-08-15

基金项目: 福州市科技计划项目(2015-N-118)。

作者简介: 李梅婷(1982-), 女, 助理研究员, 博士, 主要研究方向为科技情报、科技管理。

*通信作者(Corresponding author): 罗文彬, 副研究员, 主要研究方向为马铃薯育种与栽培技术, E-mail: lwb9630@163.com。

市列为市重点果蔬品牌发展。近几年来,虽然农业部门引进了‘中薯3号’、‘费乌瑞它’、‘福克212’和‘泉云3号’等新品种,在长乐市部分乡镇集中展示与示范,但目前当地的主栽品种还是以‘兴佳2号’为主^[3,4]。为了改变产区种植品种单一的局面,提高“沙地马铃薯”生产效益,促进长乐市马铃薯健康可持续发展,分别从中国农业科学院蔬菜花卉研究所、黑龙江省农业科学院、乐陵希森马铃薯产业集团有限公司以及福建省农业科学院作物研究所4个单位引进了6个马铃薯品种,以‘兴佳2号’为对照,在长乐市梅花镇开展品种比较试验,筛选出农艺性状、产量和商品薯率等综合性状优良的品种,为后续开展沙地配套栽培技术和品种示范奠定基础。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试马铃薯品种为:‘中薯5号’、‘中薯17号’(中国农业科学院蔬菜花卉研究所);‘闽薯1号’(福建省农业科学院作物研究所);‘克新19号’(黑龙江省农业科学院);‘希森3号’、‘希森4号’(乐陵希森马铃薯产业集团有限公司);‘兴佳2号’(CK,黑龙江兴佳薯业有限责任公司)。参试品种及对照品种的种薯级别均为原种2代。

1.2 试验方法

试验设在长乐市梅花镇梅南村,以沙地栽培模式种植,前茬作物为花生。采用随机区组排

列,每个处理3次重复。每个品种种植2垄,每垄长11.5 m,宽(包沟)1.05 m,小区面积24.15 m²。单垄双行种植,每垄100株,株距25 cm,行距40 cm。2014年11月25日播种,2015年3月30日收获。翻耕地块时施用“阿康”复合肥(N:P:K = 15:15:15)750 kg/hm²作为基肥。齐苗和封垄期再用“绿厨师”掺混肥料(N:P:K = 16:8:18)作为追肥,各施用750 kg/hm²。田间管理按当地习惯进行。

1.3 数据测定

生长期间观察记载各品种主要农艺性状,收获时测量鲜薯产量。主要农艺性状的调查参照《马铃薯种质资源描述规范和数据标准》^[5]。鲜薯产量采用唐启义等^[6-9]的方法进行测定,应用DPS7.05软件进行处理和分析。

2 结果与分析

2.1 主要农艺性状

参试品种的主要农艺性状见表1。引进的6个品种的株型均为直立;各参试品种茎色除‘中薯17号’为褐色外,其余6个品种均为绿色;叶色‘希森3号’和‘希森4号’为浅绿,‘闽薯1号’和‘克新19号’为绿,‘中薯5号’和‘中薯17号’为深绿;薯形‘中薯5号’和‘中薯17号’为圆形,‘克新19号’为扁圆形,‘闽薯1号’、‘希森3号’和‘希森4号’为长椭圆形;各参试品种薯皮均光滑,芽眼浅;皮色‘闽薯1号’、‘希森3号’和‘希森4号’为黄色,‘中

表1 不同马铃薯品种农艺性状

Table 1 Agronomic traits of various potato varieties

品种 Variety	株型 Plant type	茎色 Stem color	叶色 Leaf color	薯形 Tuber shape	薯皮类型 Skin type	芽眼 Eye	皮色 Skin color	肉色 Flesh color
中薯5号 Zhongshu 5	直立	绿	深绿	圆	光滑	浅	淡黄	淡黄
中薯17号 Zhongshu 17	直立	褐	深绿	圆	光滑	浅	淡红	白色有淡红纹
闽薯1号 Minshu 1	直立	绿	绿	长椭圆	光滑	浅	黄	黄
克新19号 Kexin 19	直立	绿	绿	扁圆	光滑	浅	淡黄	乳白
希森3号 Xisen 3	直立	绿	浅绿	长椭圆	光滑	浅	黄	黄
希森4号 Xisen 4	直立	绿	浅绿	长椭圆	光滑	浅	黄	黄
兴佳2号(CK) Xingjia 2	直立	绿	深绿	椭圆	光滑	浅	黄	淡黄

薯5号’和‘克新19号’为淡黄色, ‘中薯17号’为淡红色; 肉色‘克新19号’为乳白色, ‘中薯5号’为淡黄色, ‘闽薯1号’、‘希森3号’和‘希森4号’为黄色, ‘中薯17号’为白色有淡红纹。

2.2 鲜薯产量

从表2可见, 引进的6个品种中, ‘闽薯1号’产量最高, 为38 396 kg/hm², 较对照增产0.62%;

而‘中薯5号’、‘希森3号’、‘希森4号’、‘克新19号’和‘中薯17号’5个品种的产量均低于对照, 折合产量分别为34 562, 31 419, 31 148, 30 168和24 382 kg/hm², 减产幅度在9.43%~36.11%。经方差分析表明, 各参试品种中, ‘闽薯1号’的鲜薯产量与对照相当, 差异不显著, 其他参试品种均与对照存在极显著差异。

表2 不同马铃薯品种产量
Table 2 Yield of various potato varieties

品种 Variety	小区产量(kg/24.15m ²) Plot yield				较对照增产(%) Compared to CK	折合产量(kg/hm ²) Equivalent yield (kg/ha)	差异显著性 Difference significant	
	I	II	III	平均 Average			0.05	0.01
闽薯1号 Minshu 1	92.58	91.10	94.36	92.68	0.62	38 396	a	A
兴佳2号(CK) Xingjia 2	91.20	92.44	92.70	92.11	0.00	38 161	a	A
中薯5号 Zhongshu 5	82.26	85.04	82.98	83.43	-9.43	34 562	b	B
希森3号 Xisen 3	75.70	73.02	78.80	75.84	-17.66	31 419	c	C
希森4号 Xisen 4	75.28	76.20	74.08	75.19	-18.37	31 148	c	C
克新19号 Kexin 19	74.48	72.10	71.88	72.82	-20.94	30 168	c	C
中薯17号 Zhongshu 17	58.48	60.70	57.38	58.85	-36.11	24 382	d	D

注: 平均数差异显著性测验采用邓肯氏新复极差法。

Note: Means are separated using Duncan's multiple range test.

2.3 商品薯率

从表3可见, 各参试品种的商品薯率均在80%以上, 但仅有‘闽薯1号’的商品薯率高于对照, 达到了

94.13%。其余5个品种的商品薯率介于84.08%~88.63%, 由高到低顺序依次为: ‘中薯17号’>‘希森3号’>‘克新19号’>‘中薯5号’>‘希森4号’。

表3 不同马铃薯品种商品薯率
Table 3 Marketable tuber percentage of various potato varieties

品种 Variety	小区产量(kg/24.15m²) Plot yield								商品薯率(%) Marketable tuber percentage
	I		II		III		平均 Average		
	商品薯 Marketable tuber	非商品薯 Non marketable tuber	商品薯 Marketable tuber	非商品薯 Non marketable tuber	商品薯 Marketable tuber	非商品薯 Non marketable tuber	商品薯 Marketable tuber	非商品薯 Non marketable tuber	
闽薯1号 Minshu 1	87.29	5.29	86.77	4.33	87.65	6.71	87.24	5.44	94.13
兴佳2号(CK) Xingjia 2	81.12	10.08	82.33	10.11	82.78	9.92	82.08	10.04	89.10
中薯5号 Zhongshu 5	71.63	10.63	73.11	11.93	70.92	12.06	71.89	11.54	86.17
希森3号 Xisen 3	67.55	8.15	65.28	7.74	67.24	11.56	66.69	9.15	87.94
希森4号 Xisen 4	63.12	12.16	63.67	12.53	62.86	11.22	63.22	11.97	84.08
克新19号 Kexin 19	64.11	10.37	63.65	8.45	62.19	9.69	63.32	9.50	86.95
中薯17号 Zhongshu 17	51.68	6.80	53.12	7.58	51.68	5.70	52.16	6.69	88.63

注: 商品薯指单薯重量≥50 g的块茎。

Note: Marketable tuber refers to a tuber ≥ 50 g.

3 讨 论

通过在滨海沙地开展马铃薯品种比较试验, 观察各品种的主要农艺性状, 收获时测定鲜薯的产量和商品薯率, 结果表明, ‘闽薯1号’薯形长椭圆、光滑、薯皮薯肉黄色、芽眼浅, 薯形美观, 收获时不带粘土; ‘闽薯1号’平均小区产量达到92.68 kg/24.15m², 折合产量38 396 kg/hm², 较对照增产0.62%, 虽然产量与对照相比未达到显著性差异水平, 但商品薯率较对照高5.03个百分点, 鲜薯产量和商品薯率均高于对照‘兴佳2号’及其他参试品种, 其综合性状表现优良。因此, 为了评价‘闽薯1号’的稳定性, 计划明年在长乐市滨海沙地的多个点继续开展品种比较试验, 同时, 为尽快发掘‘闽薯1号’的增产潜力, 提高种植户的效益, 进一步在长乐市乃至全省滨海沙地推广应用, 2016~2017年, 计划在长乐市滨海沙地开展‘闽薯1号’的密度、施肥量和施肥模式等配套栽培技术的试验。‘中薯5号’、‘希森3号’、‘希森4号’和‘克新19号’4个品种的主要农艺性状与对照相当, 但产量和商品薯率均较对照低, 在相同生产条件和同等投入的条件下, 效益不及对照, 还需进一步试种观察。‘中薯17号’由于薯皮

淡红, 薯肉有淡红纹, 在综合考虑产量、消费者需求和市场价格的基础上, 可以作为特色品种种植和发展。

[参 考 文 献]

- [1] 黄羌维, 陈义灿. 滨海沙地马铃薯种植和高产研究 [J]. 福建师范大学学报: 自然科学版, 1999, 15(1): 100-105.
- [2] 陈瑞锦. 大力发展马铃薯产业促进冬季农业生产 [J]. 福建农业, 2013(9): 8-9.
- [3] 汤浩. 福建省马铃薯产业优势及发展对策 [J]. 中国马铃薯, 2010, 24(6): 376-378.
- [4] 罗文彬, 李华伟, 纪荣昌, 等. 冬种马铃薯新品种(系)多点比较试验 [J]. 福建农业科技, 2013(4): 30-32.
- [5] 刘喜才, 张丽娟. 马铃薯种质资源描述规范和数据标准 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2006.
- [6] 唐启义, 冯明光. 实用统计分析及其计算机处理平台 [M]. 北京: 中国农业出版社, 1997.
- [7] 王立春. 黑龙江省马铃薯区域试验分析评价 [J]. 中国农学通报, 2006, 22(4): 195-198.
- [8] 宋勇, 刘明月, 何长征, 等. 湖南春马铃薯品种比较试验 [J]. 中国马铃薯, 2005, 19(4): 208-211.
- [9] 谢俊贤, 牛秀群. 马铃薯区域试验点评价和选择的量化研究 [J]. 马铃薯杂志, 1993, 7(4): 209-211.

欢迎订阅《中国马铃薯》杂志

《中国马铃薯》杂志是由东北农业大学和中国作物学会马铃薯专业委员会主办的国内唯一的马铃薯专业领域科技期刊。它以繁荣中国马铃薯事业为办刊宗旨, 设有遗传育种、栽培生理、土壤肥料、病虫害防治、综述、产业开发、品种介绍等栏目。

本刊国内外公开发行, 双月刊, 大16开本, 每期定价12.00元, 全年72.00元, 哈尔滨市邮局发行, 全国各地邮局订阅, 邮发代号: 14-167。读者也可直接汇款至编辑部订阅。

本刊承揽广告业务, 欢迎各界广为利用。

通讯地址: 哈尔滨市东北农业大学《中国马铃薯》编辑部 邮编: 150030 电话: 0451-55190003