

中图分类号：S532 文献标识码：A 文章编号：1672-3635(2010)06-0321-03

遗传育种

周宁县春种马铃薯新品种比较试验

汤序武

(周宁县农业局农业技术推广站, 福建 周宁 355400)

摘要：马铃薯新品种中薯3号、紫花851、福克76和福克212在福建周宁试种。从品种的特征特性、晚疫病抗性、鲜薯产量综合分析，4个品种的鲜薯产量均比对照品种克新3号高，对晚疫病抗性均表现高抗或抗病，除了福克76裂薯较多外，其余3个品种的综合性状均表现较好。计划进一步加大对中薯3号、紫花851和福克212的引进力度，加快周宁县马铃薯老品种的更新换代步伐。同时继续引进新品种进行试种，增加农户对新品种的可选择性。

关键词：春种马铃薯；新品种；比较试验

Comparative Trial of New Potato Varieties for Spring Planting in Zhouning County

TANG Xuwu

(Agricultural Technology Promotion Station of Zhouning Agricultural Bureau, Zhouning, Fujian 355400, China)

Abstract: Potato new varieties Zhongshu 3, Zihua 851, Fuke 76 and Fuke 212 were planted experimentally in Zhouning County, Fujian Province. Based on the comprehensive analysis on the characteristics of the varieties, late blight resistance and yield, the yield of these four varieties was higher than that of the control variety Kexin 3, and all these varieties showed high disease resistance or resistance. Except for the variety Fuke 76 with more cracking tubers, the other three varieties performed well in general. In the future, the Zhouning Government plans to introduce more potato seeds free of virus of the three varieties, and continue to introduce more new potato varieties to test, so farmers could have more options to plant their potatoes.

Key Words: spring planting potato; new variety; comparative trial

福建省周宁县位于闽东北山区，属中亚热带海洋季风山地气候，平均海拔800 m。年平均气温为13~17℃之间。雨量充沛，平均年降雨量在1 800~2 200 mm之间。光能资源因光温配合较好，日照虽比低海拔市县少，但主要农作物生长期的4~10月也是周宁县日照最充足的时候，每月日照时数多在120 h以上，较有利于各类作物的生长、成熟。周宁县目前种植的马铃薯品种主要还是以前的德友1号、克新3号等老品种，而且这些品种均为当地农民自己留种，长年的循环使用造成了病毒累积、品种退化严重和产量低下。近年来由于省、市对马铃薯生产的重视，政府加大了投入力度，也进一步

加大了对马铃薯新品种及其脱毒种薯的引进力度^[1-2]。2009年由福建省农业厅种植业管理局统一安排，引进了几个马铃薯新品种在周宁县试种。

1 材料与方法

1.1 供试品种

中薯3号、福克76、福克212、紫花851和克新3号(CK)，除了克新3号为当地自留种外，其它4个品种均为生产用脱毒薯，由中国农科院蔬菜花卉研究所和克山马铃薯研究所提供。

1.2 试验地点

试验安排在周宁县狮城镇坂头，海拔886 m。

收稿日期：2010-08-25

作者简介：汤序武(1956-)，男，农艺师，主要从事农业技术推广技术工作。

1.3 试验设计

试验地前作为水稻, 土质为粘壤土, 土壤肥力中等, 排灌方便。种薯提前 2 d 切块。于 2009 年 2 月 25 日播种, 2009 年 6 月 2 日收获。

试验采用完全随机区组设计, 共设 5 个处理, 每个处理 3 次重复, 每小区面积 20 m², 畦宽 1.1 m (包沟 20 cm), 行距 30 cm, 株距 24 cm, 单垄双行种植, 每个品种另设晚疫病调查区, 四周设保护行。2 月 25 日按每 667 m² 施鸭粪 2 t, “六国”三元复合肥(16%:16%:16%) 100 kg 施于畦中间。

1.4 田间管理

3 月 9 日每 667 m² 用“克无踪”0.3 kg 与“禾耐斯”4 包混合加水 60 kg 防治杂草。4 月 1 日按每 667 m² 施碳铵 25 kg, 过磷酸钙 25 kg 加水浇施追肥, 并清沟培土。4 月 21 日每 667 m² 用 15% 多效唑 3 包加水 60 kg。4 月 22 日每 667 m² 用 40% 代森锰锌 2 包加 10% 农用链霉素 1 包和 25% 加菜宝加水 60 kg 喷雾以防治马铃薯疫病。

1.5 数据测定方法与统计

马铃薯晚疫病鉴定标准按照国际马铃薯中心(CIP)的 9 级标准分级。

0 级: 无病斑;

1 级: 病斑面积占整个叶片面积的 5% 以下;

3 级: 病斑面积占整个叶片面积的 6%~10%;

5 级: 病斑面积占整个叶片面积的 11%~20%;

7 级: 病斑面积占整个叶片面积的 21%~50%;

9 级: 病斑面积占整个叶片面积的 50% 以上。

晚疫病病情指数 = $\sum(\text{病级叶片数} \times \text{代表数值}) / (\text{叶片数总和} \times \text{发病最重级的代表数值}) \times 100$

马铃薯干物质含量采用张永成, 田丰编著的《马铃薯试验研究方法》测定。试验数据的方差分析采用新复极差方法。

2 结果与分析

2.1 各参试品种的特征特性

2.1.1 各参试品种的生育期表现

试验于 2009 年 2 月 25 日播种, 由表 1 可知, 5 个品种的出苗期相差较大, 对照品种克新 3 号出苗最早, 为 3 月 17 日, 福克 212 出苗最迟, 为 3 月 24 日, 这两个品种出苗期相差 7 d。其余品种的出苗期介于这两个品种之间, 按出苗早晚依次为: 中薯 3 号、福克 76 和紫花 851。

表 1 各参试品种的生育特性(Date / Month)

Table 1 Phenological development of the tested varieties

品 种 Variety	出苗期 Emergence stage	现蕾期 Budding stage	成熟期 Maturity stage	生育期(d) Growth period
紫花 851 Zihua 851	23/03	02/05	28/05	91
中薯 3 号 Zhongshu 3	18/03	30/04	26/05	89
福克 76 Fuke 76	19/03	21/04	30/05	93
福克 212 Fuke 212	24/03	29/04	30/05	93
克新 3 号 Kexin 3	17/03	02/05	28/05	91

5 个品种的现蕾期相差更大, 福克 76 现蕾期最早, 为 4 月 21 日, 最迟的为克新 3 号和紫花 851, 均为 5 月 2 日, 和福克 76 相差 11 d; 中薯 3 号和福克 212 比克新 3 号和紫花 851 迟 2~3 d。

中薯 3 号 5 月 26 日就进入了成熟期, 生育期最短, 为 89 d; 紫花 851 和克新 3 号次之, 生育期均为 91 d; 福克 76 和福克 212 生育期最长, 均为 93 d。

2.1.2 各参试品种的植株及薯块特征

由表 2 可知, 克新 3 号的株高最高, 为 60 cm; 中薯 3 号次之, 为 58 cm, 福克 212 株高最低, 为 31 cm; 紫花 851 和福克 76 分别为 46 cm 和 48 cm。

5 个品种的薯形除了紫花 851 为圆形、克新 3 号为长椭圆形外, 其余均为扁圆形, 薯皮色除了福克 212 和克新 3 号为黄色的外, 其余 3 个品种均为淡黄色。薯肉色方面, 5 个品种均为淡黄色薯肉。除了福克 76 薯皮光滑度中等外, 其余 4 个品种的薯皮均光滑。芽眼均是浅的。中薯 3 号和紫花 851 的薯块整齐, 福克 76、福克 212 和克新 3 号薯块整齐度中等。裂薯率方面, 紫花 851、中薯 3 号、福克 212 和克新 3 号的裂薯率在 1%~4%, 福克 76 的裂薯最多, 裂薯率达到了 29%。

商品薯率方面, 中薯 3 号的商品薯率最高, 达到 87%; 紫花 851 次之, 为 85.2%; 福克 76 由于裂薯较多, 因此商品薯率只有 68.7%。其它两个品种依次为克新 3 号(79.4%)和福克 212(74.8%)。

2.1.3 各参试品种的干物质含量

由表 3 可知, 各参试品种的干物质含量比较高到低为: 中薯 3 号、福克 76、紫花 851、克新 3 号和福克 212, 其中中薯 3 号最高达 18.36%, 福克 212 干物质含量最低, 达 16.97%。

表 2 参试品种的形态特征

Table 2 Morphological characteristics of the tested varieties

品 种 Variety	株 高 (cm) Plant height	薯 形 Tuber shape	皮 色 Skin color	肉 色 Flesh color	薯皮光滑度 Skin smoothness	芽眼深浅 Eye depth	薯块整齐度 Tuber uniformity	裂薯率 (%) Cracking tuber rate	商品薯率 (%) Marketable tuber rate
紫花 851 Zihua 851	46	圆形	淡黄	淡黄	光滑	浅	整齐	1.0	85.2
中薯 3 号 Zhongshu 3	58	扁圆	淡黄	淡黄	光滑	浅	整齐	1.8	87.0
福克 76 Fuke 76	48	扁圆	淡黄	淡黄	中等	浅	中等	29.0	68.7
福克 212 Fuke 212	31	扁圆	黄	淡黄	光滑	浅	中等	4.0	74.8
克新 3 号 Kexin 3	60	长椭圆	黄	淡黄	光滑	浅	中等	2.0	79.4

表 3 参试品种的干物质含量

Table 3 Dry matter contents of the tested varieties

品 种 Variety	干物质含量 (%) Dry matter content
紫花 851 Zihua 851	18.24
中薯 3 号 Zhongshu 3	18.36
福克 76 Fuke 76	18.31
福克 212 Fuke 212	16.97
克新 3 号 Kexin 3	17.21

2.2 晚疫病病情调查与分析

在整个生育期过程中,从 4 月 21 日起,每隔 7 d 进行 1 次晚疫病调查,共调查了 4 次。调查结果显示(表 4),在出苗后 20 d 左右,即 4 月 21 日调查时,各品种生长良好,未发现病斑。4 月 28 日起,各品种均有发病的植株,发病率在 5%~6.8% 之间,病情指数在 1.2~1.8 之间。此后病情进一步发展,到 5 月 22 日调查时,各品种均达到 45% 以上,其中克新 3 号最高,达到 83%,病情指数为

表 4 参试品种的晚疫病病情调查

Table 4 Late blight investigation of the tested varieties

品 种 Variety	晚疫病调查日期 Date of late blight investigation							
	4 月 21 日 Apr. 21		4 月 28 日 Apr. 28		5 月 5 日 May 5		5 月 22 日 May 22	
	发病率 (%) Incidence	病情指数 Disease index	发病率 (%) Incidence	病情指数 Disease index	发病率 (%) Incidence	病情指数 Disease index	发病率 (%) Incidence	病情指数 Disease index
紫花 851 Zihua 851	0	0	5.0	1.2	16.8	4.9	46.0	10.6
中薯 3 号 Zhongshu 3	0	0	6.8	1.8	26.4	9.9	63.0	15.9
福克 76 Fuke 76	0	0	5.6	1.6	24.6	7.9	61.0	15.2
福克 212 Fuke 212	0	0	5.1	1.5	23.8	7.1	56.0	13.9
克新 3 号 Kexin 3	0	0	6.1	1.3	35.0	8.7	83.0	23.5

表 5 参试品种小区鲜薯产量比较

Table 5 Plot yield comparison of the tested varieties

品 种 Variety	小区平均产量 (kg) Plot average yield	折合 667 m ² 产量(kg) Conversion of plot yield into 667 m ²	差异显著性 Significance		比对照增产 (±%) Comparison with control
			5%	1%	
			中薯 3 号 Zhongshu 3	95.41	
紫花 851 Zihua 851	93.67	3122.4	a	A	33.72
福克 212 Fuke 212	82.33	2744.6	b	B	17.53
福克 76 Fuke 76	78.05	2601.8	b	BC	11.42
克新 3 号 Kexin 3	70.05	2335.1	c	C	

中图分类号: S532 文献标识码: A 文章编号: 1672-3635(2010)06-0324-06

安徽江淮地区春马铃薯品种引进比较试验

廖华俊¹, 江芹¹, 董玲¹, 刘梅², 李卫文¹

(1. 安徽省农业科学院园艺研究所, 安徽 合肥 230031; 2. 安徽省阜南县农业科学研究所, 安徽 阜南 236300)

摘要: 为筛选出适宜江淮地区春季种植的优质高产马铃薯品种, 本文对引进的 11 个马铃薯品种进行熟性、产量、淀粉含量、抗病性进行观测。结果表明, 鲜食品种中薯 3 号、费乌瑞它; 加工品种 LK 99; 特色品种紫薯, 产量高、商品性好、品质优, 较适合在安徽大面积种植与推广。

关键词: 江淮地区; 马铃薯; 品种引进; 比较

Comparative Test of Introduced Spring Potato Variety in Jianghuai Region of Anhui Province

LIAO Huajun¹, JIANG Qin¹, DONG Ling¹, LIU Mei², LI Weiwen¹

(1. Institute of Horticulture, Anhui Academy of Agricultural Sciences, Hefei, Anhui 230031, China ; 2. Funan Institute of Agricultural Sciences, Funan, Anhui 236300, China)

Abstract: In order to select high-yielding potato varieties which are suitable for planting in Jianghuai region in spring, eleven potato varieties were introduced and evaluated for maturity, yield, starch content and disease resistance. The results showed that the table potato varieties Zhongshu 3 and Favorita, the processing variety LK 99, and the specialty variety Purple Potato performed well in the yield, marketability and quality, and therefore these varieties are suitable for large-scale cultivation and promotion in Anhui Province

Key Words: Jianghuai region; potato; variety introduction; comparison

收稿日期: 2010-09-08

基金项目: 国家科技支撑计划项目“沿淮低洼地作物防灾减灾决策与生产关键技术研究”(2009BADA6B02)。

作者简介: 廖华俊(1976-), 男, 副研究员, 从事马铃薯新品种选育及栽培技术研究。

23.5; 紫花 851 发病率为 46%, 病情指数为 10.6。其它 3 个品种介于这两个品种之间。因此, 从病情调查结果分析, 紫花 851 和福克 212 对晚疫病表现高抗, 中薯 3 号、福克 76 和克新 3 号对晚疫病表现抗病。

2.3 鲜薯产量分析

由表 5 可知, 各参试品种鲜薯产量均比对照克新 3 号高, 其中中薯 3 号产量最高, 折算 667 m² 产量为 3 180.2 kg, 比对照增产 36.19%; 紫花 851 次之, 比对照增产 33.72%; 福克 212 和福克 76 分别比对照增产 17.53%和 11.42%。各品种参试鲜薯产量的方差分析表明, 中薯 3 号、紫花 851 和福克 212 与对照克新 3 号存在极显著差异, 福克 76 与对照克新 3 号存在显著差异。

3 讨论

试验表明, 引进的中薯 3 号、紫花 851、福克 76 和福克 212 从品种的特征特性、晚疫病抗病性及鲜薯产量上综合分析, 其鲜薯产量均比对照高, 对晚疫病抗病性均表现高抗或抗病, 除了福克 76 裂薯较严重外, 其余品种的综合性状表现都较好。因此应进一步加大对中薯 3 号、紫花 851 和福克 212 的引进力度, 加快周宁县马铃薯老品种的更换步伐。

[参 考 文 献]

- [1] 孙兰葆, 林伟勇, 肖佛山. 闽东马铃薯品种引种对比试验初报[J]. 中国马铃薯, 2001(2): 90-91.
- [2] 李锋, 张永佳. 宁德地区脱毒马铃薯荷兰 7 号试种试验[J]. 中国马铃薯, 2007, 21(3): 158-159.