

# 马铃薯引进品种基本性状评价

翁定河<sup>1</sup>, 袁照年<sup>2</sup>, 梁章冰<sup>2</sup>

(1. 福建省农业厅种植业管理局, 福州 350003; 2. 福建农林大学作物学院, 福州 350002)

**摘要:** 对国内外 7 个马铃薯品种在福建的生育期、抗病性、鲜薯产量及商品性进行鉴定。结果表明, 参试品种的生育期介于 89~104 d 之间, 其中生育期最长的为坝薯 10 号; 晚疫病的病情指数介于 0~3 级之间, 其中表现出高抗的是坝薯 10 号; 鲜薯产量介于 9720.0~19777.5 kg/hm<sup>2</sup> 之间, 其中金山 2 号的产量最高, 它比对照克新 3 号显著增产, 商品性最好的为荷 14; 干物质含量介于 14.800%~20.670% 之间, 出粉率介于 8.885%~14.903% 之间, 其中大西洋干物质含量和出粉率均为最高。

**关键词:** 马铃薯; 品种; 评价

**中图分类号:** S532

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1672-3635 (2003) 02-090-03

## 1 前言

目前我省马铃薯主栽品种以克新系列为主, 其中仅克新 3 号、克新 2 号两个品种的种植面积就约占总面积的 70% 以上。这些品种虽然在福建种植表现高产稳产, 但其薯块芽眼较深, 干率偏低, 还原糖含量较高, 商品性较差, 对晚疫病的抗性也在下降, 不能做为出口及食品加工原料, 做为食用鲜薯也不是最佳, 生产上迫切需要优质的专用型新品种。为此, 对引进部份省内外马铃薯品种进行试验, 以期筛选出适应我省生产需要的优质专用型马铃薯品种。

## 2 材料与方法

### 2.1 品种来源

参试品种共 8 个, 具体品种的名称及来源见表 1。

### 2.2 试验设计

试验于 2001 年 11 月 26 日在福州郊区进行, 采用随机区组排列, 3 次重复, 小区面积 13.32m<sup>2</sup>; 排成长方形, 每小区整两畦, 畦带沟宽 1.2m, 双行种植, 株行距分别 0.3m 和 0.6m, 每

小区播种 74 穴。另设一个挖根考种区, 每个品种播种 36 穴, 考种 3 次, 每期 5 株。试验四周设保护行。

表 1 品种名称与来源

品种名称	品种来源
鲁引 1 号	农业部从荷兰引入
大西洋	美国引入
紫花 851	黑龙江克山所
荷 14	荷兰引进
坝薯 10 号	河北坝上农科所
泉引 1 号	南方马铃薯研究中心
金山 2 号	河北坝上农科所
克新 3 号 (CK)	黑龙江克山所

### 2.3 试验地与管理

试验地土质为沙壤土, 呈微酸性, 肥力中等, 排灌方便, 前作甘薯, 生长良好, 11 月 16 日收获。11 月 25 日结合整地亩均匀撒施复混肥 (含 N、P、K ≥ 25%) 15 kg 作基肥, 11 月 26 日播种, 每 222.2 m<sup>2</sup> 追施尿素 7.5 kg, 尿素 1000 kg, 采用穴施, 1 月 3 日中耕除草、培土, 2 月 19 日、28 日分别灌水, 2 月 18 日用大功臣+托布津喷雾防治蚜虫及病害, 2 月 21 日和 2 月 28 日用瑞毒霉+十乙霜灵混合防治是名疫病及其它病害。

收稿日期: 2003-02-20

作者简介: 翁定河 (1969-), 男, 福建省农业厅种植业管理局农艺师, 从事马铃薯引种、留种及高产栽培技术研究。

## 2.4 记载标准与测定方法

品种的生育期、主要病害的发病率、病情指数、大中薯率、芽眼深浅, 均按国家马铃薯品种区域试验标准记载, 干率和出粉率采用比重法测定。

## 3 结果与分析

### 3.1 生育期

从表 2 可看出, 参试品种中坝薯 10 号的生育期最长, 达到 114 d, 属于晚熟品种, 克新 3 号、大西洋、紫花 851、荷 14 的生育期介于 100~106 d 之间, 属中晚熟品种, 鲁引 1 号、泉引 1 号及金山 2 号等 3 个品种的生育期介于 89~90 d 之间, 属早熟品种。

表 2 品种生育期

品种	出苗期 (日/月)	现蕾期 (日/月)	开花期 (日/月)	成熟期 (日/月)	生育期 (d)
鲁引 1 号	19/12	27/1	9/2	18/3	89
大西洋	20/12	25/1	8/2	3/4	104
紫花 851	20/12	22/1	3/2	2/4	103
荷 14	23/12	26/1	4/2	8/4	106
坝薯 10 号	23/12	2/2	11/2	16/4	114
泉引 1 号	10/12	16/1	2/2	1/3	190
金山 2 号	12/12	16/1	2/2	12/3	89
克新 3 号 (CK)	23/12	28/1	10/2	2/4	100

### 3.2 田间病害发生情况

对 8 个品种的病毒病、晚疫病、青枯病的发病情况进行田间调查, 发病情况如下:

(1) 重花叶病: 参试品种中有 4 个品种发生, 它们分别是紫花 851 发病率 20%, 荷 14 发病率 10%, 坝薯 10 号发病率 2% 和金山 2 号发病率 5%, 而其它 4 个品种田间均未发生病株。

(2) 卷叶病毒病: 在参试品种中, 只有鲁引 1 号与大西洋品种有发病, 但发病率都很低。其它 6 个品种均无发现病株。

(3) 轻花叶病: 在所有参试品种中, 紫花 851、荷 14、坝薯 10 号、泉引 1 号都没有发现病株, 其它 4 个品种中虽有发现病株, 但发病率都很低, 说明所有参试品种花叶病毒感染率较低。

(4) 青枯病: 参试品种中, 只有鲁引 1 号、大西洋、对照克新 3 号发现有 1.4% 的发病率, 其它 5 个品种都没有发现病株。

(5) 晚疫病: 参试品种中只有坝薯 10 号没有发现晚疫病, 属高抗品种。在有发生晚疫病的品种中, 鲁引 1 号和大西洋病情指数达到了 3 级, 说明这两个品种对晚疫病是中感品种。其它 5 个品种病情指数都是 2 级, 表明这 5 个品种对晚疫病是中抗品种。

表 3 品种田间重要病毒病及病害发生情况

品种	花叶病 发病率 (%)	卷叶病 发病率 (%)	轻花叶病 发病率 (%)	青枯病 发病率 (%)	晚疫病 病情指数
鲁引 1 号	0	4	3	1.4	3
大西洋	0	2	2	1.4	3
紫花 851	20	0	0	0	2
荷 14	10	0	0	0	2
坝薯 10 号	2	0	0	0	0
泉引 1 号	0	0	0	0	2
金山 2 号	5	0	3	0	2
克新 3 号 (CK)	0	0	3	1.4	2

注: 0 级为无任何症状; 1 级为叶片有个别病斑; 2 级为 1/3 叶片有病斑; 3 级为 1/3~1/2 叶片有病斑; 4 级为 1/2 以上叶片感。

### 3.3 鲜薯产量

小区产量折算后, 在 8 个参试品种中, 金山 2 号单产最高, 平均单产为 19777.5 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照克新 3 号增产 21.7%, 泉引 1 号居第二, 平均单产为 17445.0 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照增 7.3%, 对照克新 3 号居第 3 位, 为 16252.5 kg/hm<sup>2</sup>, 居 4~8 位的依次为紫花 851、坝薯 10 号、荷 14、鲁引 1 号和大西洋, 其鲜薯产量分别为 15870.0 kg/hm<sup>2</sup>, 13702.5 kg/hm<sup>2</sup>, 13492.5 kg/hm<sup>2</sup>, 12915.0 kg/hm<sup>2</sup>, 9720.0 kg/hm<sup>2</sup> (详见表 4)。

鲜薯单产经方差分析, 结果表明 (见表 5), 品种间差异极显著, 进一步对其进行新复极差测验 (表 6), 可以看出, 金山 2 号比对照克新 3 号显著鲜产, 鲁引 1 号比对照克新 3 号显著减产, 大西洋比对照克新 3 号极显著减产, 其余品种与对照产量差异显著。

表 4 参试品种鲜薯产量

品种	试验产量 (kg/hm <sup>2</sup> )	比对照增减 (%)	鲜薯产量位次
鲁引 1 号	12915.0	-20.5	7
大西洋	9720.0	-40.2	8
紫花 851	15870.0	-2.4	4
荷 14	13492.5	-17.0	6
坝薯 10 号	13702.5	-15.7	5
泉引 1 号	17445.0	+7.3	2
金山 2 号	19777.5	+21.7	1
克新 3 号 (CK)	16252.5	—	3

表 5 品种鲜薯产量方差分析

变异来源	DF	SS	MS	F	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
区组间	2	1.832	0.916	0.201	4.74	9.55
品种间	7	353.343	50.478	11.087**		
总误差	14	63.742	4.553			

表 6 品种小区鲜薯产量差异性测验

品种	平均产量 (kg/小区)	显著性测定	
		0.05	0.01
金山 2 号	26.37	a	A
泉引 1 号	23.26	ab	AB
克新 3 号 (CK)	21.67	b	AB
紫花 851	20.16	bc	B
坝薯 10 号	18.27	bc	BC
荷 14	17.99	bc	BC
鲁引 1 号	17.22	c	BC
大西洋	12.96	d	C

### 3.4 干物质含量、出粉率及商品性

在 8 个品种中, 坝薯 10 号 and 对照克新 3 号的芽眼较深, 紫花 851 的芽眼适中, 其它品种的芽眼均为浅; 薯皮类型除了大西洋为麻皮外, 其余均为光滑; 大中薯率从 35.3% 至 85.7%, 按从高到低排列, 依次为荷 14 > 紫花 851 > 对照克新 3 号 > 坝薯 10 号 > 金山 2 号 > 鲁引 1 号 > 泉引 1 号 > 大西洋。综合芽眼深浅, 表皮光滑度, 大中薯率等三项指标, 可以看出, 荷 14 的商品性最好 (见表 7)。

从表 7 还可以看出, 在参试品种中, 大西洋的干物质含量最高, 达到了 20.670%, 荷 14 最低,

只有 14.800%, 其它品种的干物质含量在 17%~19% 之间。出粉率最高的是大西洋, 达到了 14.903%, 最低的是荷 14, 只有 8.885%, 其它品种的出粉率介于 11%~14% 之间。

表 7 参试品种干物质含量、出粉率及商品性

品种	薯皮类型	芽眼深浅	大中薯率	干物质含量	出粉率
				(%)	(%)
鲁引 1 号	光滑	浅	54.1	17.696	11.929
大西洋	麻皮	浅	35.3	20.670	14.903
紫花 851	光滑	中	67.5	18.188	12.421
荷 14	光滑	浅	85.7	14.800	8.885
坝薯 10 号	光滑	较浅	60.6	18.916	13.149
泉引 1 号	光滑	浅	52.3	18.916	13.149
金山 2 号	光滑	浅	59.3	17.204	11.437
克新 3 号(CK)	光滑	较深	62.2	18.680	12.913

## 4 讨论

产量、品质、抗性是评价品种优劣的三大基本性状。从产量方面看, 金山 2 号、泉引 1 号、紫花 851 三个品种较好; 从品质上看, 这三个品种也比对照优; 从对福建省主要病害晚疫病的抗性看, 三个品种也与对照一样, 抗性都较强。因此, 上述三个品种综合性状良好, 可在福建种植区进一步示范。

本试验中大西洋品种的产量最低, 对晚疫病抗性最差, 但由于大西洋是目前国内炸片加工厂家普遍采用的炸片专用品种, 生产上仍有较高的种植价值。但在福建种植时, 必须做好晚疫病的防治工作, 同时开展高产配套栽培技术研究。

**承 揽 广 告**

本刊是全国唯一的马铃薯专业期刊, 现面向与马铃薯相关的科研院、所、企、事业单位及各集团、公司, 承揽广告业务; 另外增设“企业专页”广告版。

各单位可充分利用专页介绍本企业、公司、局、所、厂(场)的产品及厂长、经理的管理经验或科研成果, 欢迎广为利用。

联系电话: 0451-5190370、5190739 联系人: 陆忠诚