

中图分类号: S532 文献标识码: A 文章编号: 1672-3635(2011)03-0141-03

## 会泽县马铃薯新品系试验

李志林\*, 董云忠, 孙先波, 屠年忠

(会泽县农业技术推广中心, 云南 会泽 654200)

**摘要:** 在会泽县境内选择海拔有差异的3个试验点, 选用会泽县农业技术推广中心选育的新品系进行多年多点产量比较试验, 从丰产性、稳产性、适应性和商品性等方面进行分析。结果表明: YL-15和LN-8两个品系的产量较高, 属高产稳产型品系, 分别比对照合作88号增产89.1%和66.4%, 且薯型好, 适应性广, 晚疫病发生轻, 适合本地区及同类型地区示范性种植。

**关键词:** 马铃薯; 新品系; 产量; 稳产

### Experiment of New Potato Clones in Huize County

LI Zhilin\*, DONG Yunzhong, SUN Xianbo, TU Nianzhong

(Huize Agricultural Technology Extension Center, Huize, Yunnan 654200, China)

**Abstract:** New potato clones identified and selected by Huize Agricultural Technology Extension were tested in tree sits of different elevations over two years, and evaluated for their yield, yield stability, adaptation, and marketability in Huize Country. YL-15 and LN-8 gave high yield, increasing by 89.1% and 66.4%, respectively, in comparison with the control variety Hezuo 88. They were also stable in yield performance, and had good tuber appearance, wide adaptation and high late blight resistance. Thereby, these clones should be recommended for further evaluation and demonstration in this region or similar region.

**Key Words:** potato; new clone; yield; yield stability

收稿日期: 2011-01-09

作者简介: 李志林(1965-), 男, 高级农艺师, 从事马铃薯育种工作。

\* 通信作者( Corresponding author ): 李志林, E-mail: lizhilin5122@126.com。

马铃薯技术发展江西省马铃薯产业将会收到明显的效果。然而江西省免耕马铃薯栽培品种单一, 大多数农户均种植东农303和大西洋等几个品种<sup>[1]</sup>, 所以亟待于增加适合冬种稻草覆盖免耕栽培的马铃薯品种。

试验结果表明: 参试品种的薯块性状表现差异不大, 综合性状较好的有郑薯5号、郑薯6号和费乌瑞它, 芽眼浅, 薯块整齐度高, 椭圆形, 黄皮黄肉。对于各品种产量结果表现均一般, 除郑薯5号比对照增产外, 其余品种均有不同程度的减产。且早熟品种的产量结果好于中晚熟品种。其原因分析为2010年2月末和3月初的两次低温霜冻天气, 使得所有品种出苗期延迟, 而其延迟很可能影响了后期马铃薯的现蕾开花期和薯块膨大期与当地适宜气

候条件的对应, 对中晚熟品种的影响会大于早熟品种, 所以导致影响试验产量结果。

综合以上因素分析得出结论: 10个品种均可在万载县进行稻草覆盖免耕种植, 但郑薯5号, 郑薯6号和当地主栽品种东农303综合性状表现较其他品种好, 更为适合大面积推广种植。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] 张明沛. 农耕革命自主创新丛书——三免技术[M]. 南宁: 广西人民出版社, 2008.
- [2] 廖华俊, 董玲, 江芹, 等. 安徽省马铃薯稻草覆盖栽培模式研究[J]. 安徽农业科学, 2009, 37(35): 17599-17601, 17629.
- [3] 戴兴临, 汤洁, 张弢, 等. 江西马铃薯产业现状及发展对策[J]. 江西农业学报, 2009, 21(2): 188-190.

会泽县是一个山区农业大县，山区半山区面积占 97.3%，马铃薯生产主要分布于海拔 2 300 m 以上的山区<sup>[1]</sup>，由于气候冷凉，病虫害较轻，非常适宜马铃薯生长，是优质马铃薯种薯繁殖和商品薯生产的理想境地。全县每年推广种植的新品种会-2 号、合作 88 号等品种 34 万余公顷，但由于种植时间长，产生了退化，影响了产量和品质，为适应生产需求，必须加快马铃薯新品种的选育力度，尽快选育出优质、高产、抗病的马铃薯新品种，我们于 2007~2008 年在会泽县境内选择了近年选育的 7 个品系进行了多年多点的比较试验，进一步鉴评其丰产性、稳产性、适应性，为新品种的鉴定、审定和推广进一步提供理论依据。

### 1 材料与方 法

#### 1.1 参试品系

共有 P02-47-28、P02-33-6、PH-19、YL-15、YL-12、LN-8、Aa-5、合作 88 号(CK) 8 个品种(系)。

#### 1.2 试验设计

采用随机区组设计，3 次重复，小区面积为 6.66 m<sup>2</sup>，重复间设 0.5 m 间道，四周设保护行。

#### 1.3 施肥水平

每小区施农家肥 20 kg，11-8-6 复合肥 1.2 kg，

播种时作底肥一次性施入。

#### 1.4 试验地选择

试验于 2007~2008 年在会泽县驾车乡、金钟镇和农业技术中心试验基地进行，土壤类型为红壤或沙壤土，肥力上等。试验地海拔分别为 2 600、2 300 和 2 100 m，年均温度分别为 10.2、11.0 和 12.7℃，年降水量分别为 1 208.1、825 和 810 mm。

### 2 结果与分析

#### 2.1 生育期

各品系生育期在 118~133 d，属于晚熟品系，比对照长的有 1 个品系，比对照短的有 6 个品系，其中 P02-47-28 最短，比对照合作 88 号短 13 d(表 1)。

#### 2.2 株高和茎粗

植株最高的品系是 LN-8，为 146.2 cm，最矮的品系是 P02-33-6，为 113.8 cm，其余品系的株高在 119.6~143.1 cm。各品系的茎粗在 1.02~1.65 cm(表 1)。

#### 2.3 单株产量和商品率

YL-15、PH-19 和 LN-8 的单株产量较高，分别为：864、786 和 760 g，其余品系单株产量在 356~640 g。3 个品系的商品率较高在 82.4%~82.7%，其余品系的商品率在 66.2%~74.2%(表 1)。

表 1 参试品系形态特征与农艺性状统计

Table 1 Morphological and agronomical traits of potato clones tested

品系 Clone	生育期(d) Growth duration	株高(cm) Plant height	茎粗(cm) Stem diameter	叶色 Leaf color	茎色 Stem color	花冠色 Corolla color	薯形 Tuber shape	皮色 Skin color	肉色 Flesh color	薯皮类型 Skin type	芽眼深浅 Eye depth	单株薯重(g) Yield Per hill	商品薯率(%) Marketable tuber percentage
YL-15	130	130.9	1.42	绿	绿	紫	圆	浅黄	白	光滑	中	864	82.7
PH-19	130	119.6	1.02	绿	绿	白	扁圆	浅黄	白色	光滑	中	786	82.7
LN-8	130	146.2	1.60	浓绿	绿	紫红	椭圆	黄	黄	光滑	浅	760	82.4
YL-12	133	143.1	1.58	绿	绿	浅紫	扁圆	浅黄	白	光滑	浅	640	74.2
Aa-5	128	131.4	1.62	浓绿	绿	浅蓝	圆	浅黄	浅黄	网纹	浅	616	73.4
P02-33-6	125	113.8	1.30	浓绿	绿	白	圆	浅黄	白	光滑	浅	493	67.6
合作 88 号	131	129.9	1.62	绿	绿紫	紫红	卵圆	红	黄	光滑	浅	457	68.2
Hezuo 88													
P02-47-28	118	128.9	1.65	绿	绿	紫红	圆	浅红	白色	光滑	浅	356	66.2

#### 2.4 抗病性

晚疫病(9 级制)发病较重的品系是 P02-33-6、Aa-5、P02-47-28，病级分别为 5.3、5.0 和 4.8 级，发病较轻的品系是 YL-12、PH-19、LN-8 和 YL-

15，病级分别为 3.8、3.5、3.3 和 2.8 级。

病毒病：较重的品系是 P02-33-6，发病率为 26.3%，发病较轻的品系是 PH-19、YL-15 和 YL-12，发病率分别为 6.3%、5%和 5%，其余品

系没有发病。

粉痂病：各品系的病情指数在13.0~39.7之间，发病较轻的品系是LN-8、PH-19、Aa-5和YL-12，其余品系略重。

疮痂病：各品系的病情指数在0.3~30.3之间，发生较重的品系是P02-33-6，病情指数为26.3，其余品系发生较轻，病情指数在0.3~14.3之间。

### 2.5 鲜薯产量

参试的新品系有6个比对照增产，一个比对照减产，其中YL-15、PH-19和LN-8品系的产量较高，每公顷分别为52 119、47 396和45 854 kg，比对照平均分别增产89.1%、72.0%和66.4%。P02-47-28比对照减产，平均减22.3%，其它品系比对照

平均增7.9%至39.9%(表2)。

### 2.6 方差和稳定性分析

经方差分析，品种间、地点间、品种与地点互作效应及点内区组间均达到极显著差异，品系间增产、减产在不同地点不同年份均有着显著的不同<sup>[2]</sup>，YL-15、PH-19、LN-8的产量显著高于其它品系和对照(表2)。YL-15和LN-8两个品系的变异系数较小，为22.637%和26.835%，表明这两个品系有较大的增产潜力，其丰产性、稳产性和适应性较好，品系PH-19和YL-12的产量也较高，但变异系数较大，为34.520%和32.928%，属于高产不稳产型品系，其它品系产量低，丰产性和稳产性不好(表2)。

表2 参试品系产量和显著性统计分析

Table 2 Yield performance and significant test for clones tested

品系 Clone	丰产性 Yield		比对照增减(%) Compared with control	变异系数(%) Coefficient of variation	特性判定 Assesment	差异显著性 Significance	
	产量(hm <sup>2</sup> ) Yield	主效 Main effect				5%	1%
YL-15	52119	9.686	89.1	22.637	高产、稳产	a	A
PH-19	47396	6.586	72.0	34.520	高产、不稳产	ab	A
LN-8	45854	5.553	66.4	26.835	高产、稳产	b	AB
YL-12	38550	0.731	39.9	32.928	高产、不稳产	c	BC
Aa-5	37128	-0.214	34.7	27.564	低产、稳产	c	C
P02-33-6	29738	-5.119	7.9	25.837	低产、稳产	d	D
合作 88 号 Hezuo 88	27565	-6.586	-	40.441	低产、不稳产	d	DE
P02-47-28	21425	-10.636	-22.3	26.034	低产、稳产	e	E

## 3 讨论

马铃薯品系多点试验的选择评价主要从丰产性、稳产性、适应性和抗病性4个方面进行考察，其他性状(株高、茎粗、生育期、薯形、芽眼、皮色、肉色等)作参考<sup>[3]</sup>。如果某个品系在4个方面表现较好，即使其他性状有一定的缺陷，这个品系在生产上也具有较高的推广利用价值。本试验从4个方面的考察结果看：参试的7个品系中YL-15和LN-8品系的产量较高，与对照合作88号达到极显著，稳产性较好(变异系数为22.637%和26.835%)，在海拔2 100~2 600 m，3个点的产量均表现高产，能适宜会泽县马铃薯主产种植，2个品系对晚疫病和病毒

病均有好的抗性，而且商品率较高，农艺性状好，因此在提供参加省区试的基础上，在本县进行生产示范，进一步验证其推广价值。品系PH-19产量较高，但稳产性和适应性差，可小面积进行示范，进一步鉴定。其余品系产量低，丰产性和稳产性不好，留作种质资源进行杂交利用。

### [ 参 考 文 献 ]

- [1] 钟素泰,李天时,李志林,等.会泽马铃薯产业现状与发展对策[J].云南农业,2007(8):31-33.
- [2] 郑旋.福建省马铃薯新种区域试验结果分析[J].中国马铃薯,2004,18(2):88-90.
- [3] 徐学谱,张雅奎,吴凌娟,等.荷兰马铃薯新品系在大兴安岭地区的表现[J].中国马铃薯,2010,24(3):136-139.