

# 9 个马铃薯新品种(系)在安定区引种试验初报

王成刚, 刘小平, 李继明

(甘肃省定西市安定区农业技术推广服务中心, 甘肃 定西 743000)

**摘要:** 以陇薯3号为对照, 对引进的9个马铃薯新品种(系)进行了筛选试验。结果表明, 晋薯7号、青薯9号和克新1号在田间生长势强, 抗病性较好, 单株结薯粒数分别为6~7个, 芽眼浅, 商品率高, 产量表现好, 折合产量分别为67 080、65 920、56 000 kg/hm<sup>2</sup>, 分别较对照增产98.2%、94.8%和65.5%。

**关键词:** 马铃薯; 新品种(系); 引种试验; 安定区

**中图分类号:** S532 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2014)09-0007-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2014.09.003

定西市安定区是全国最适宜马铃薯种植的区域之一。境内海拔较高、气温低、温差大, 雨热相对充足期与马铃薯块茎膨大期相吻合, 所产马铃薯薯块大、薯皮光滑、薯型整齐、干物质含量高、口感好、耐贮运, 产量和质量在全国处于一流水平<sup>[1]</sup>。但近年来, 由于当地品种种植时间长、退化严重, 制约了马铃薯生产的发展。安定区农业技术推广服务中心 2013 年引进了 9 个马铃薯新品种(系)进行了试验, 旨在筛选适合安定区生态条件下种植的马铃薯优良新品种。

## 1 材料和方法

### 1.1 试验地概况

试验设在香泉镇香泉村五社水川地, 属安定区

西南二阴区, 年平均气温 6.4 ℃, 多年平均降水量 450 mm, 无霜期 142 d, 海拔 2 218 m。试验地土壤为黑垆土, 肥力中等, 耕层土壤含有有机质 12.4 g/kg、速效氮 71.0 mg/kg、有效磷 15.6 mg/kg、速效钾 168.0 mg/kg, pH 为 8.3。前茬作物马铃薯。

### 1.2 参试品种(系)

参试马铃薯品种(系)均为中晚熟品种, 其中陇薯 10 号、陇薯 11 号由甘肃省农业科学院渭源会川马铃薯繁育基地提供; 晋薯 7 号、S05-3349、红玉 1 号、Z2011-1 由甘肃省定西市农业科学研究院马铃薯综合试验站提供; 克新 1 号、青薯 9 号、对照品种陇薯 3 号由定西市凯凯公司提供; 甘农薯 5 号由甘肃省定西市安定区种子管理站提供。

收稿日期: 2014-04-15

**作者简介:** 王成刚(1969—), 男, 甘肃定西人, 高级农艺师, 主要从事旱作农业技术与推广工作。联系电话: (0)18293218186。

**通讯作者:** 刘小平(1975—), 女, 甘肃定西人, 高级农艺师, 主要从事病虫害防治及早作农业技术推广工作。联系电话: (0)15095470587。E-mail: llxpp.happy@163.com

2 号、燕 2009、CK<sub>1</sub> 间差异不显著。抗旱性分析表明, 冀品 1 号、坝莪 13 号、CK<sub>1</sub> 表现为抗旱, 燕 2009、冀品 2 号中抗旱。参试品种(系)倒伏率均大于 CK<sub>1</sub>。

参试皮燕麦品种(系)折合产量以冀鉴 003 最高, 为 3 050 kg/hm<sup>2</sup>, 较 CK<sub>2</sub> 增产 230 kg/hm<sup>2</sup>, 增产率 8.16%。冀鉴 001 最低, 较 CK<sub>2</sub> 减产 0.18%。对产量进行方差分析的结果表明, 参试品种(系)间差异均不显著。冀鉴 001、白引 1 号、CK<sub>2</sub> 表现为抗旱, 冀鉴 003、坝燕 6 号表现为中抗旱。倒伏率白引 1 号最小, 较 CK<sub>2</sub> 低 42 百分点。

## 3 小结与讨论

1) 综合分析引进的各品种(系)主要性状表明, 裸燕麦品种冀品 1 号和皮燕麦品种冀鉴 003 生育期适中, 籽粒饱满, 外观商品性好。其中冀品 1 号

折合产量 2 505 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种定莪 6 号增产 555 kg/hm<sup>2</sup>, 增产率 28.46%; 冀鉴 003 折合产量 3 050 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品系 9642 增产 230 kg/hm<sup>2</sup>, 增产率 8.16%。这 2 个品种(系)可在甘肃省中部干旱半干旱地区进一步试验种植。

## 参考文献:

- [1] 杨海鹏, 孙泽民. 中国燕麦[M]. 北京: 农业出版社, 1989.
- [2] 胡新中, 魏益民, 任长忠. 燕麦品质与加工[M]. 北京: 科学出版社, 2009.
- [3] 任生兰, 刘彦明, 边芳. 燕麦栽培技术[J]. 现代农业科技, 2010(1): 88.
- [4] 刘彦明, 任生兰, 南铭, 等. 旱地裸燕麦膜侧沟播栽培技术规程[J]. 甘肃农业科技, 2013(9): 61-62.

(本文责编: 陈伟)

表1 参试马铃薯品种(系)物候期与生育期

品种(系)	物候期(日/月)						生育期(d)
	播种期	出苗期	现蕾期	开花期	成熟期	收获期	
陇薯10号	9/5	7/6	25/6	2/7	10/10	20/10	125
陇薯11号	9/5	7/6	18/6	2/7	10/10	20/10	125
甘陇薯5号	9/5	7/6	24/6	10/7	7/10	20/10	122
青薯9号	10/5	8/6	27/6	9/7	15/10	22/10	129
克新1号	10/5	8/6	25/6	5/7	10/10	22/10	124
晋薯7号	10/5	8/6	23/6	10/7	16/10	22/10	130
S05-3349	11/5	8/6	20/6	6/7	15/10	22/10	129
红玉1号	11/5	9/6	25/6	7/7	10/10	23/10	123
Z2011-1	11/5	9/6	25/6	9/7	10/10	23/10	123
陇薯3号(CK)	9/5	7/6	20/6	1/7	10/10	20/10	125

### 1.3 试验方法

试验随机区组排列, 3次重复, 小区面积 50 m<sup>2</sup> (10 m × 5 m), 共 30 个小区。种植模式为黑色全膜双垄沟垄侧栽培, 覆膜前施农家肥 45 000 kg/hm<sup>2</sup>、马铃薯专用肥 600 kg/hm<sup>2</sup>(甘肃施可丰新型肥料有限公司生产)。其它田间管理按常规进行。田间晚疫病自然发病时(8月15日)每小区随机取样 20 株调查晚疫病发生情况。生育期田间记载各品种的物候期、农艺性状等, 收获时按小区单收计产。记载及计算方法按“国家马铃薯品种试验调查记载项目及标准”执行。商品薯指单薯重 ≥ 50 g。

病情指数 =  $[\sum(\text{各级病株数} \times \text{相应级数值}) / 4 \times \text{调查总株数}] \times 100$

## 2 结果与分析

### 2.1 物候期

从表 1 可以看出, 参试品种(系)的生育期为 122 ~ 130 d。以甘陇薯 5 号最短, 为 122 d, 较对照品种陇薯 3 号早熟 3 d; 晋薯 7 号最长, 为 130 d, 较对照品种陇薯 3 号晚熟 5 d; 其余品种(系)为 123~129 d。参试品种(系)在安定区种植都能正常成熟。

### 2.2 主要性状

从表 2 可知, 参试品种(系)株型均为直立型,

茎色均为绿色。叶片颜色晋薯 7 号为浅绿色, 陇薯 10 号、青薯 9 号为深绿色, 其余品种(系)均为绿色。花冠色除陇薯 10 号、甘陇薯 5 号、青薯 9 号为浅紫色外, 其余品种(系)均为白色。株高以青薯 9 号最高, 为 89 cm, 较对照高 19 cm; 其次是晋薯 7 号, 为 80 cm, 较对照高 10 cm; 甘陇薯 5 号最低, 为 65 cm, 较对照低 5 cm。田间长势陇薯 10 号、甘陇薯 5 号、红玉 1 号弱, 陇薯 11 号中等, 其余品种(系)均为强。

从表 3 可知, 薯形甘陇薯 5 号为圆形, 晋薯 7 号、陇薯 3 号(CK)为扁圆形, 陇薯 10 号、陇薯 11 号、克新 1 号、红玉 1 号为椭圆形, 其余品种(系)均为长椭圆形。薯皮除陇薯 11 号粗糙外, 其

表2 参试马铃薯品种(系)植株主要性状

品种(系)	株型	茎颜色	叶片颜色	花冠色	株高(cm)	田间长势
陇薯10号	直立	绿	深绿	浅紫	71	弱
陇薯11号	直立	绿	绿	白	70	中
甘陇薯5号	直立	绿	绿	浅紫	65	弱
青薯9号	直立	绿	深绿	浅紫	89	强
克新1号	直立	绿	绿	白	71	强
晋薯7号	直立	绿	浅绿	白	80	强
S05-3349	直立	绿	绿	白	78	强
红玉1号	直立	绿	绿	白	67	弱
Z2011-1	直立	绿	绿	白	72	强
陇薯3号(CK)	直立	绿	绿	白	70	强

表3 参试马铃薯品种(系)块茎主要性状

品种(系)	薯形	薯皮	薯肉颜色	薯皮颜色	芽眼	商品薯率(%)	单株结薯数(个)
陇薯10号	椭圆	光滑	黄	黄	极浅	73.5	3
陇薯11号	椭圆	粗	浅黄	浅黄	浅	60.0	4
甘陇薯5号	圆	光滑	浅黄	浅紫	浅	62.0	4
青薯9号	长椭圆	光滑	黄	紫红	浅	79.0	7
克新1号	椭圆	光滑	白	白	中	82.5	6
晋薯7号	扁圆	光滑	黄	黄	中	83.6	6
S05-3349	长椭圆	光滑	白	白	浅	68.0	4
红玉1号	椭圆	光滑	红	花心	浅	64.0	4
Z2011-1	长椭圆	光滑	黄	白	浅	72.0	5
陇薯3号(CK)	扁圆	光滑	黄	黄	深	58.9	4

表5 参试马铃薯品种(系)的产量

品种(系)	单株产量 (kg)	小区平均产量 (kg/50 m <sup>2</sup> )	折合产量 (kg/hm <sup>2</sup> )	比对照增产 (kg/hm <sup>2</sup> )	增产率 (%)	位次
晋薯7号	1.44	335.4	67 080 a A	33 240	98.2	1
青薯9号	1.41	329.6	65 920 b B	32 080	94.8	2
克新1号	1.20	280.0	56 000 c C	22 160	65.5	3
S05-3349	1.15	268.3	53 660 d D	19 820	58.6	4
Z2011-1	1.11	259.6	51 920 e E	18 080	53.4	5
陇薯11号	0.94	218.8	43 760 f F	9 920	29.3	6
陇薯10号	0.85	198.3	39 660 g G	5 820	17.2	7
陇薯3号(CK)	0.73	169.2	33 840 h H			8
红玉1号	0.50	116.7	23 340 i I	-10 500	-31.0	9
甘陇薯5号	0.41	96.3	19 260 j J	-14 580	-43.1	10

余品种(系)均光滑。薯肉颜色红玉1号为红色,克新1号、S05-3349为白色,陇薯11号、甘陇薯5号为浅黄色,其余均为黄色。薯皮颜色红玉1号为花心色,克新1号、S05-3349、Z2011-1为白色,陇薯11号为浅黄色,甘陇薯5号为浅紫色,青薯9号为紫红色,其余品种(系)均为黄色。芽眼陇薯3号(CK)深,克新1号、晋薯7号中等,陇薯10号极浅,其余品种(系)均为浅。商品薯率均高于陇薯3号(CK),其中以晋薯7号最高,为83.6%;其次是陇薯3号,为82.5%;甘陇薯5号最低,为58.9%。单株结薯数以青薯9号最多,为7个,较对照多3个;其次是克新1号、晋薯7号,均为6个,较对照多2个;陇薯10号最低,为3个,较对照少1个。

### 2.3 抗病性

从田间发病调查结果表4可知,红玉1号晚疫病发病最早且最重,病情指数为22.60;甘陇薯5号、Z2011-1、S05-3349发病较早且较重,病情指数分别为15.80、12.60、7.45;其余品种均较对照品种发病晚且轻,为病情指数1.08~4.27。经新

表4 参试马铃薯品种(系)的晚疫病发病情况

品种(系)	发病日期 (日/月)	病情 指数
红玉1号	26/7	22.60 a A
甘陇薯5号	28/7	15.80 b B
Z2011-1	1/8	12.60 c C
S05-3349	1/8	7.45 d D
陇薯3号(CK)	4/8	5.06 e E
陇薯10号	6/8	4.27 e E
陇薯11号	6/8	4.12 e E
克新1号	6/8	2.46 f F
晋薯7号	12/8	1.11 g G
青薯9号	12/8	1.08 g G

复极差测验,陇薯系列品种间差异不显著,晋薯7号与青薯9号差异不显著,与其余品种(系)差异达极显著水平。

### 2.4 产量

从表5可知,折合产量以晋薯7号最高,为67 080 kg/hm<sup>2</sup>,较陇薯3号(CK)增产98.2%。青薯9号次之,为65 920 kg/hm<sup>2</sup>,较对照增产94.8%。克新1号居第3位,为56 000 kg/hm<sup>2</sup>,较对照增产65.5%。S05-3349、Z2011-1、陇薯11号、陇薯10号较对照增产17.2%~58.6%;红玉1号、甘陇薯5号较对照分别减产31.0%、43.1%。经新复极差法测验,品种间产量差异达到极显著水平。

### 3 小结

1) 晋薯7号、青薯9号和克新1号在田间生长势强,单株结薯粒数为6~7个,芽眼浅,商品率高,折合产量分别为67 080、65 920、56 000 kg/hm<sup>2</sup>,分别较对照增产98.2%、94.8%和65.5%。建议作为粮菜兼用及加工品种扩大种植面积。S05-3349和Z2011-1两个品系田间长势强,商品率高,产量高,折合产量分别为53 660、51 920 kg/hm<sup>2</sup>,较对照分别增产58.6%、53.4%,但不抗晚疫病。

2) 2013年安定区马铃薯生长前期干旱少雨,后期降水偏多,马铃薯晚疫病发生严重。在该环境下,晋薯7号和青薯9号表现高抗晚疫病,发病迟,病情指数低。克新1号表现较抗晚疫病。红玉1号和甘陇薯5号在田间生长势、产量及对晚疫病的抗性均表现较弱,发病早且重,需进一步试验验证,暂不宜大面积推广。

### 参考文献:

- [1] 王彩霞. 9个马铃薯新品种在安定区的品比试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(5): 46-47

(本文责编:杨杰)