

庄浪县高寒阴湿区马铃薯品比试验初报

文高登

(甘肃省庄浪县南坪乡农业综合服务中心, 甘肃 庄浪 744600)

摘要: 在庄浪县东部高寒阴湿区山地梯田, 以庄薯3号为对照, 对引进和庄浪县自育的5个马铃薯新品种(系)进行了比较试验。结果表明, 05-2-6折合产量最高, 为51 424.24 kg/hm², 较对照增产16.79%, 植株生长健壮, 经济性状优良, 晚疫病发病迟, 抗性强, 可作为主栽品种推广种植; 03-5-7、青薯9号、06-7-8分别较对照增产6.68%、5.85%、0.41%, 产量高, 植株生长健壮, 经济性状好, 晚疫病发病较迟, 抗性强, 可作为替补品种推广种植; 庄薯3号产量高, 抗旱抗病, 植株生长健壮, 经济性状好, 可继续种植。

关键词: 马铃薯; 品种(系); 品比试验; 高寒阴湿区; 庄浪县

中图分类号: S532 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)04-0021-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.04.008

庄浪县位于甘肃省东部, 东经105° 46' ~106° 23', 北纬35° 03' ~35° 28', 海拔1 405 ~2 857 m。年均降水量489 mm, 集中在7、8、9月3个月。年均气温8.1℃, 无霜期170 d。属陇东黄土高原丘陵沟壑区, 属温带干旱、半干旱气候类型^[1-2]。庄浪县东部高寒阴湿区是该县马铃薯优势主产区之一, 常年播种面积占全县总播面积的35%以上, 产量高, 品质好, 商品性优良, 是当地农民农业收入的主要来源^[3]。但该区域在商品薯生产上存在的主要问题是主栽品种单一, 替代品种储备不足, 对马铃薯产业可持续发展带来一定的隐患。为此, 笔者于2015年在庄浪县东部高寒阴湿区的郑河乡上寨村进行了马铃薯新品种(系)比较试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 供试材料

供试马铃薯品种(系)共6个, 其中06-7-8、

03-5-7、05-2-6, 由庄浪县农业技术推广中心选育; 陇薯7号, 由甘肃省农业科学马铃薯研究所选育; 青薯9号, 由青海省农林科学院作物研究所选育; 对照品种为庄薯3号, 由庄浪县农业技术推广中心选育。供试黑色地膜(0.008 mm × 120 cm), 由天水市天宝塑业有限责任公司生产。尿素(含N 46%), 由中国石化兰州化学工业公司生产; 普通过磷酸钙(含P₂O₅ 12%), 由白银磷盐化工厂生产; 硫酸钾(含K₂O 33%), 由白银丰宝农化科技有限公司生产。

1.2 试验方法

试验设在庄浪县郑河乡上寨村, 海拔2 142 m, 年均气温7.9℃, 年降水量540 mm。试验地为山地梯田, 地势平坦, 肥力中等, 地力均匀, 黑垆土, 前茬作物为小麦。试验采用随机区组法设计, 3次重复, 小区面积33 m²(5.5 m × 6.0 m)。播前底施农家肥60 000 kg/hm²、尿素300 kg/hm²、普通过

收稿日期: 2015-12-30

作者简介: 文高登(1974—), 男, 甘肃庄浪人, 农艺师, 主要从事基层农业技术推广工作。联系电话: (0)18152251356。

种均为鲜食菜用型品种, 其中产量最高的为中薯20号, 折合产量为64 472.7 kg/hm²。

3) 从不同品种熟期、用途、产量及山丹县耕作习惯综合考虑, 食品加工型品种(系)应选用LK99和大西洋, 全粉加工型品种应选用大西洋和陇薯6号, 鲜食菜用型品种应选用中薯20号。

参考文献:

[1] 杨政卿, 高树才. 测土配方施肥中应注意的几个问题[J]. 甘肃农业科技, 2010(3): 46-47.

[2] 刘生学, 任亮, 李彩荷. 半干旱区起垄覆膜方式对马铃薯的影响[J]. 甘肃农业科技, 2014(9): 36-37.

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

[4] 肖万军. 薯片加工型马铃薯品种(系)筛选初报[J]. 杂粮作物, 2007(2): 150-151.

[5] 张忠福, 宋金凤, 张连瑞, 等. 甘肃省山丹县马铃薯不同肥料试验初报[J]. 农业科技与信息, 2013(17): 31-32.

(本文责编: 陈伟)

磷酸钙 750 kg/hm²、硫酸钾 150 kg/hm²，现蕾期追施尿素 225 kg/hm²。按全膜垄作侧播栽培模式种植，每小区 5 垄，宽行距 70 cm，窄行距 40 cm，穴距 30 cm，种植密度 60 600 株/hm²，黑色地膜覆盖。其余管理同大田。4 月 11 日覆膜，4 月 14 日播种，10 月 4 日收获结束。观察各品种生育期、农艺性状，记载晚疫病发病情况，计算病情指数。收获时每小区随机抽取 10 株考种，按小区单收计产。

马铃薯晚疫病发生高峰期，每小区按 5 点取样，每点取 2 株，共 10 株，调查全部叶片上晚疫病的严重度，计算病叶率、病情指数。晚疫病的严重度按 9 级分级标准统计，即 0 级，无病斑；1 级，病斑面积占整个叶片面积 5% 以下；3 级，病斑面积占整个叶片面积 6% ~ 10%；5 级，病斑面积占整个叶片面积 11% ~ 20%；7 级，病斑面积占整个叶片面积 21% ~ 50%；9 级，病斑面积占整个叶片面积 50% 以上^[4-6]。

$$\text{病情指数}(\%) = \frac{\sum(\text{各级病叶数} \times \text{相对级数值})}{\text{调查总叶数} \times 9} \times 100\%$$

2 结果及分析

2.1 生育期

从表 1 可以看出，参试的 6 个马铃薯品种(系)均为中晚熟，均能正常成熟，生育期为 126 ~ 147 d。其中 03-5-7 生育期最长，为 147 d，较对照品种庄薯 3 号(CK)长 11 d；其次是 06-7-8，生育期为 143 d，较对照品种庄薯 3 号长 7 d；陇薯 7 号最短，为 126 d，较对照品种庄薯 3 号短 10 d。

2.2 抗晚疫病性

田间调查结果(表 2)表明，青薯 9 号病情指数 6.23%，较对照品种庄薯 3 号高 0.53 百分点，发病时间较迟；06-7-8 病情指数 7.47%，较对照品种庄薯 3 号高 1.77 百分点，发病时间最迟；05-

2-6 病情指数 8.30%，较对照品种庄薯 3 号高 2.6 百分点，发病时间迟。03-5-7、陇薯 7 号病情指数均为 8.83%，均较对照品种庄薯 3 号高 3.13 百分点，陇薯 7 号发病时间最早。庄薯 3 号(CK)病情指数 5.7%，发病时间较迟。

表 2 参试马铃薯品种(系)的晚疫病病情指数

品种(系)	发病时期 (日/月)	平均病情指数 (%)	较对照增减 (百分点)
青薯9号	30/8	6.23	0.53
05-2-6	6/9	8.30	2.60
06-7-8	13/9	7.47	1.77
03-5-7	25/8	8.83	3.13
陇薯7号	25/7	8.83	3.13
庄薯3号(CK)	3/9	5.70	

2.3 主要农艺性状

从表 3 可以看出，各参试品种(系)株高为 97.8 ~ 124.8 cm，其中青薯 9 号最高，为 124.8 cm，较对照品种庄薯 3 号高 13 cm；其次是 16-7-8，为 118.8 cm，较对照品种庄薯 3 号高 6 cm；13-5-7 最矮，为 97.8 cm，较对照品种庄薯 3 号矮 14 cm。各参试品种(系)茎粗为 0.93 ~ 1.19 cm，其中青薯 9 号最粗，为 1.19 cm，较对照品种庄薯 3 号粗 0.19 cm；其次为 06-7-8，茎粗为 1.14 cm，较对照品种庄薯 3 号粗 0.14 cm；03-5-7 最细，为 0.93 cm，较对照品种庄薯 3 号小 0.07 cm。薯形青薯 9 号、05-2-6 为长椭圆形，06-7-8、03-5-7 为圆形，陇薯 7 号、庄薯 3 号(CK)为椭圆形。薯皮色青薯 9 号为红色，03-5-7、05-2-6 为白色，其余品种(系)均为黄色。薯肉色 06-7-8、03-5-7 为白色，其余品种(系)均为黄色。各参试品种(系)的单株结薯数仅陇薯 7 号多于对照，其余品种(系)以 03-5-7 最多，为 5.9 粒，较对照品种庄薯 3 号少 0.2 粒；其次是 06-7-8、05-2-6，为 5.8 粒，较对照品种庄薯 3 号少 0.3 粒；青薯 9 号最少，为

表 1 参试马铃薯品种(系)的生育期

品种(系)	播种期 (日/月)	出苗期 (日/月)	现蕾期 (日/月)	开花期 (日/月)	块茎膨大期 (日/月)	成熟期 (日/月)	生育期 (d)
青薯9号	14/4	13/5	23/6	12/7	27/7	3/10	140
05-2-6	14/4	13/5	15/6	7/7	24/7	1/10	138
06-7-8	14/4	10/5	17/6	18/7	26/7	3/10	143
03-5-7	14/4	12/5	20/6	11/7	27/7	1/10	147
陇薯7号	14/4	18/5	16/6	8/7	24/7	26/9	126
庄薯3号(CK)	14/4	16/5	23/6	12/7	27/7	2/10	136

表 3 参试马铃薯品种(系)的主要农艺性状

品种	株高 (cm)	茎粗 (cm)	薯形	薯肉 颜色	薯皮 颜色	单株结薯数 (个)	单株薯重 (kg)	大薯率 (%)	中薯率 (%)	小薯率 (%)
青薯9号	124.8	1.19	长椭圆	黄	红	5.3	0.77	67.5	17.2	15.3
05-2-6	110.0	1.12	长椭圆	黄	白	5.8	0.85	73.9	13.8	12.3
06-7-8	118.8	1.14	圆	白	黄	5.8	0.73	73.8	13.8	12.4
03-5-7	97.8	0.93	圆	白	白	5.9	0.78	62.2	23.2	14.6
陇薯7号	102.0	1.09	椭圆	黄	黄	7.9	0.65	51.8	24.9	23.3
庄薯3号(CK)	111.8	1.00	椭圆	黄	黄	6.1	0.73	58.2	22.9	18.9

表 4 参试马铃薯品种(系)的产量

品种	小区平均产量 (kg/33 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	较对照增产 (kg/hm ²)	增产率 (%)	位次
青薯9号	153.8	46 606.06 bB	2 575.76	5.85	3
05-2-6	169.7	51 424.24 aA	7 393.94	16.79	1
06-7-8	145.9	44 212.12 cC	181.82	0.41	4
03-5-7	155.0	46 969.70 bB	2 939.40	6.68	2
陇薯7号	129.6	39 272.73 dD	-4 757.57	-10.81	6
庄薯3号(CK)	145.3	44 030.30 cC			5

5.3 粒, 较对照品种庄薯 3 号少 0.8 粒。各参试品种(系)单株薯重为 0.85 ~ 0.65 kg, 其中以 05-2-6 最重, 为 0.85 kg, 较对照品种庄薯 3 号重 0.12 kg; 其次是 03-5-7, 为 0.78 kg, 较对照品种庄薯 3 号重 0.05 kg; 陇薯 7 号最轻, 为 0.65 kg, 较对照品种庄薯 3 号低 0.08 kg。各参试品种(系)大中薯率为 76.7% ~ 87.7%, 其中以 15-2-6 最高, 为 87.8%, 较对照品种庄薯 3 号高 6.6 百分点; 其次是 16-7-8, 为 87.6%, 较对照品种庄薯 3 号高 6.5 百分点; 陇薯 7 号最低, 为 76.6%, 较对照品种庄薯 3 号低 4.4 百分点。

2.4 产量

从表 4 可以看出, 参试 6 个品种(系)中, 05-2-6 折合产量为 51 424.24 kg/hm², 较对照品种庄薯 3 号增产 7 393.94 kg/hm², 增产率 16.79%, 位居第 1; 03-5-7 折合产量 46 969.70 kg/hm², 较对照品种庄薯 3 号增产 2 939.40 kg/hm², 增产率 6.68%, 位居第 2; 青薯 9 号折合产量 46 606.06 kg/hm², 较对照品种庄薯 3 号增产 2 575.76 kg/hm², 增产率 5.85%, 位居第 3; 06-7-8 折合产量 44 212.12 kg/hm², 较对照品种庄薯 3 号增产 181.82 kg/hm², 增产率 0.41%, 位居第 4。对产量结果进行方差分析, $F = 202.333 > F_{0.01} = 5.636$, 相

关系数 0.934, 表明各品种间产量差异达极显著水平。进一步用 (LSR-SSR) 法进行多重比较表明, 05-2-6 与其余品种(系)差异达极显著水平; 青薯 9 号和 03-5-7 差异不显著, 与其余品种(系)差异达极显著水平; 06-7-8 和庄薯 3 号(CK)差异不显著, 与其余品种差异达极显著水平; 陇薯 7 号与其余品种(系)差异达极显著水平。

3 结论

试验结果表明, 各参试品种(系)在庄浪县东部高寒阴湿区山地梯田均能正常生长和成熟, 其中 05-2-6 折合产量最高, 为 51 424.24 kg/hm², 较对照增产 16.79%, 植株生长健壮, 经济性状优良, 晚疫病发病迟, 抗性强, 可作为主栽品种推广种植。03-5-7、青薯 9 号、06-7-8 产量分别为 46 969.70、46 606.06、44 212.12 kg/hm², 分别较对照品种增产 6.68%、5.85%、0.41%, 产量高, 植株生长健壮, 经济性状好, 晚疫病发病较迟, 抗性强, 可作为替补品种推广种植。对照庄薯 3 号产量高, 抗旱抗病, 植株生长健壮, 经济性状好, 可继续种植。陇薯 7 号抗晚疫病性强, 但发病早, 较对照品种减产 10.81%, 不宜推广。

参考文献:

[1] 李雪瑛, 吴永斌, 王 勇. 13 个马铃薯新品种(系)在

天祝高海拔区日光温室辣椒引种试验初报

谢廷林, 李鸿满, 徐华山

(甘肃省天祝藏族自治县经济作物技术推广站, 甘肃 天祝 733299)

摘要: 2014年以陇椒16号为对照, 对新引进的4个羊角形辣椒品种进行引种试验, 结果表明, 陇椒3号株型开展度适中, 节位多、果大、味辣、果形好、抗性强, 产量高, 较其它品种效益明显, 比较适合天祝县居民饮食习惯, 适宜在当地日光温室越冬一大茬低温寡照条件下推广种植; 赛椒、航椒5号建议下年继续试验。福多美始花节位较低、株型紧凑, 但产量低, 不适宜在天祝县日光温室种植, 建议淘汰。

关键词: 辣椒; 品比试验; 日光温室; 天祝县

中图分类号: S641.3

文献标识码: A

文章编号: 1001-1463(2016)04-0024-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.04.009

近年来, 随着产业结构调整, 天祝县设施农业不断地发展, 温室大棚种植逐渐成为农民增收的主要收入, 但因长年种植品种结构单一(常年种植西葫芦), 加之近几年市场不稳定, 农民收入已逐渐减少。在甘肃省天祝藏族自治县经济作物技术推广站大力推广下, 日光温室辣椒种植已逐渐成为天祝县设施农业种植的主要品种之一。但是市场上对不同辣椒品种需求差异很大, 为了提高农户种植积极性, 解决辣椒品种单一、产量不高问题, 我们根据当地气候特征和消费习惯, 引进4个羊角形辣椒品种进行筛选, 旨在为当地日光温室辣椒种植品种选择提供参考。

1 材料和方法

1.1 供试品种

赛椒1号引自甘肃法赛德种业有限公司, 陇椒3号引自甘肃省农业科学院蔬菜研究所, 航椒5号引自天水神舟绿鹏农业科技有限公司, 福多美引自北京福田方种子有限公司。以当地近年主栽品种陇椒16号为对照, 由甘肃省农业科学院甘肃

绿星农业科技有限责任公司提供。

1.2 试验地概况

试验于2014年9月在打柴沟镇庙儿沟村日光温室进行, 棚长60 m, 宽为7.5 m, 单棚栽培面积为450 m²。试验采用越冬一大茬栽培模式, 肥力中等, 前茬作物为西葫芦。

1.3 试验方法

试验采用随机区组设计, 3次重复, 共计15个小区。南北向定植60垄, 每4垄为1个小区, 小区面积为25.2 m² (7.0 m × 3.6 m)。2014年10月6日在棚内育苗。试验地基施农家肥45 000 kg/hm²、磷酸二铵525 kg/hm²、有机生物肥2 100 kg/hm²、尿素135 kg/hm², 当门椒长到3 cm左右结合浇水进行第1次追肥, 追施硝酸钾90 kg/hm², 间隔5~7 d后再追1次。第3次追施复合型磷酸二氢钾60 kg/hm²。采用滴灌方式灌溉。11月底开始坐果, 12月底开始采收, 翌年4月初最后1次采收。试验期间定期对各参试品种的植物学特性、果实性状、商品性及抗病性等指标进行调查。共

收稿日期: 2015-11-30

作者简介: 谢廷林(1972—), 男, 甘肃临夏人, 农艺师, 主要从事经济作物品种引进、试验示范推广工作。联系电话: (0)13893593660。E-mail: tznxy1@163.com

- 庄浪县山旱地引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(10): 45-48.
- [2] 张增喜, 柳金辉. 庄浪县旱地梯田马铃薯新品种(系)引进试验初报[J]. 农业科技与信息, 2014(10): 44-46.
- [3] 张永成, 田丰. 马铃薯试验研究方法[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2007.

- [4] 张富赛, 王霞. 脱毒马铃薯新品种田间比较试验结果简报[J]. 甘肃农业, 2011(9): 75-76.
- [5] 陈如宽. 5种药剂浸种对马铃薯晚疫病的防效[J]. 甘肃农业科技, 2012(8): 26-27.
- [6] 杨强军. 氟吡菌胺·霜霉威悬浮剂对马铃薯晚疫病防效[J]. 甘肃农业科技, 2011(1): 26-28.

(本文责编: 杨杰)