天水市引进早熟马铃薯品种的评价

郭天顺, 王廷杰, 赵跟虎, 何二良, 杨志奇

(甘肃省天水市农业科学研究所, 甘肃 天水 741001)

天水市属于马铃薯北方一季作区, 年播种面积为 5.4 万 hm^2 , 种植品种以中晚熟和晚熟品种为主, 早熟品种为辅。在山旱地早熟马铃薯品种主要采用夏播种植方式, 能够合理有效地利用水热资源。在川水地采用地膜覆盖种植方式, 具有成熟早、产量高、经济效益好的特点。近年随着种植面积的扩大, 引进和选育适宜天水市种植的早熟马铃薯品种成为生产上的迫切需要, 为此我们从省内外引进了 6 个马铃薯品种进行品比试验。

1 材料与方 法

1.1 参试品种

从省内外育种单位引进的德尔蒙特、郑薯 5 号、郑薯 6 号、郑 98192-60, 本 5 号、05-3 等 6 个品种(系), 以当地主栽品种克新 2 号为对照。

1.2 试验方法

试验设置在天水市秦城区太京乡刘家庄村水浇地, 属轻沙质土, 地势平坦, 肥力中等。采用一垄双行地膜覆盖种植方式, 随机区组设计, 重复 3 次, 小区面积 8.7 m^2 , 每小区 2 垄 4 行, 每行 20 株, 每小区 80 株, 试验设计密度为: 每 667 m^2 种 6130 株。2003 年 4 月 8 日播种, 8 月 18 日收获, 田间管理同大田种植方式。

2 结果与分析

2.1 特征特性

郑薯 5 号、郑薯 6 号、本 5 号、郑 98192-60、05-3 等 5 个品种生育期 72 d 左右, 属早熟品种;

克新 2 号和德尔蒙特 2 个品种生育期 81 d 左右, 属中熟品种。本 5 号和 05-3 株高 17.0 cm 左右, 长势较弱, 其余 5 个品种株高在 29.0~37.1 cm, 表现长势较强。7 个品种薯形均为椭圆或圆形, 芽眼少且浅, 表现薯形好。克新 2 号、郑 98192-60、郑薯 6 号、郑薯 5 号等 4 个品种平均薯重值大, 商品薯率为 68.4%~86.4%。德尔蒙特单株块茎数多, 商品薯率较低。本 5 号和 05-3 品种(系)由于长势太弱, 商品薯率极低(见表 1)。

2.2 产量结果

产量结果见表 2, 郑薯 6 号小区折合 667 m^2 产量 2233.3 kg, 对比照克新 2 号减产 10.6%, 但差异不显著。郑薯 5 号和德尔蒙特小区折合 667 m^2 产量 1999.0 kg, 较克新 2 号减产 20.0%, 差异达显著水平。郑 98192-60、05-3、本 5 号等 3 个品种小区折合 667 m^2 产量 1607.6~839.3 kg, 较克新 2 号减产达 35.6%~66.4%, 差异达极显著水平。

2.3 抗病性

抗病性结果见表 3。对照克新 2 号病毒指数 2.2%; 郑薯 5 号、郑薯 6 号病毒指数分别为 0.8%、1.3%, 以上 3 品种病毒病发病轻。郑 98192-60、05-3 病毒病指数分别为 3.9%、4.1%, 表现病毒病发病较轻。德尔蒙特、本 5 号病毒病指数分别为 8.8%、15.0%, 表现病毒病发病较重。由于调查日期较晚, 7 个品种的晚疫病指数在 91.3%~100% 之间, 表现发病较重。

7 个品种环腐病植株病指数在 1.7%~3.7% 之间。块茎环腐病指数德尔蒙特为 11.7%, 郑薯 6 号为 16.8%, 郑薯 5 号为 9.5%, 05-3 为 8.1%, 以上 4 个品种块茎环腐病发病较重, 其余 3 品种发病较轻。

收稿日期: 2004-10-10

作者简介: 郭天顺(1974-), 男, 甘肃省天水市农业科学研究所助理研究员, 主要从事马铃薯栽培与育种工作。

表 1 各品种特性及经济性状调查

品 种	出苗 (日/月)	成熟 (日/月)	生育天数 (d)	株高 (cm)	主茎数	薯形	单株块茎数 (个)	平均薯重 (g)	商品薯率 (%)
德尔蒙特	7/5	28/7	82	37.1	3.5	椭圆	5.5	62.0	45.3
克新 2 号 (CK)	9/5	29/7	81	34.1	1.3	椭圆	3.3	130.0	86.4
郑薯 5 号	9/5	20/7	72	29.0	1.0	椭圆	4.2	88.0	68.4
郑薯 6 号	9/5	20/7	72	33.4	1.2	椭圆	4.1	88.5	71.3
本 5 号	9/5	20/7	72	17.8	1.3	圆	3.3	38.0	22.0
郑 98192-60	9/5	22/7	74	35.0	1.0	椭圆	2.3	100.5	81.3
05-3	9/5	20/7	72	16.4	2.7	圆	4.5	40.5	18.6

表 2 各品种产量统计

品 种	小区产量 (kg)				667 m ² 产量 (kg)	较对照增产率 (%)	差异显著性	
	I	II	III	平均			0.05	0.01
克新 2 号 (CK)	30.3	36.4	31.5	32.7	2497.2	-	a	A
郑薯 6 号	25.0	30.8	32.0	29.3	2233.3	-10.6	ab	AB
郑薯 5 号	25.3	27.8	25.5	26.2	1999.0	-20.0	bc	ABC
德尔蒙特	20.3	27.3	31.0	26.2	1999.0	-20.0	bc	ABC
郑 98192-60	19.5	22.4	21.3	21.1	1607.6	-35.6	c	CD
05-3	15.1	14.4	16.5	15.3	1169.7	-53.2	d	DE
本 5 号	10.5	10.1	12.4	11.0	839.3	-66.4	d	E

表 3 不同马铃薯品种病害调查

品 种	病毒性退化			晚疫病				环腐病	
	主要类型	株率 (%)	指数 (%)	株率 (%)	指数 (%)	株率 (%)	指数 (%)	块茎病薯率 (%)	块茎病指数 (%)
德尔蒙特	皱缩花叶	26.3	8.8	100	95.0	5.0	2.5	31.0	11.7
克新 2 号 (CK)	花叶	8.8	2.2	100	91.3	3.7	1.7	16.7	4.9
郑薯 5 号	卷叶	4.6	0.8	100	100	3.8	1.9	38.1	9.5
郑薯 6 号	卷叶	3.4	1.3	100	96.3	5.7	2.9	53.4	16.8
本 5 号	卷叶	56.7	15.0	100	100	4.8	2.6	15.4	6.8
郑 98192-60	卷叶	17.9	3.9	100	98.4	7.4	3.7	10.0	4.3
05-3	卷叶	16.7	4.1	100	100			29.8	8.1

3 讨 论

郑薯 6 号表现长势强, 抗病毒病性能强, 薯形好, 商品薯率高。小区折合每 667 m² 产量为 2233.3 kg, 与主栽品种克新 2 号产量差异不显著。生育期 72 d, 可比克新 2 号提早成熟上市, 适宜于我区作早熟地膜覆盖种植, 种植时防治环腐病。

郑薯 5 号表现长势较强, 抗病毒病性能强, 薯

形好, 商品薯率较高。小区折合 667 m² 产量 1999.0 kg, 与对照克新 2 号差异显著。生育期 72 d, 可作进一步栽培试验。

德尔蒙特小区折合 667 m² 产量 1999.0 kg, 与对照克新 2 号差异显著, 生育期 82 d, 但商品薯率低。郑 98192-60、05-3、本 5 号 3 个品种较对照减产幅度在 35.6%~66.4%, 产量较低。以上 4 个品种与对照克新 2 号综合比较, 不适宜本地区推广种植。