

福建省马铃薯新品种区域试验结果分析

郑旋

(福建省种子总站, 福州 350003)

摘要: 马铃薯新品种区域试验结果表明: 品种间产量有极显著差异, 其增产、减产程度在不同地点有着极显著的不同。泉引1号和紫花851鲜产分列第一、二位, 比对照克新3号分别增产14.27%和12.8%, 且薯型好, 口感好, 晚疫病发生轻。

关键词: 马铃薯; 品种; 试验

中图分类号: S532

文献标识码: A

文章编号: 1672-3635 (2004) 02-088-03

近年来, 随着农业结构调整, 福建省马铃薯种植面积逐年扩大, 生产上急需优质、高产、抗病的马铃薯新品种, 为了给马铃薯新品种鉴定、审定提供科学的依据, 我们于2002年冬季组织9个马铃薯新品种进行区域试验。

1 试验概况

1.1 承试单位与参试品种

承试单位有宁德市蕉城区良种场、南安市良种场、龙海市良种场、同安区良种场、福建农林大学、漳平市良种场、莆田市种子管理站。参试品种有鲁引1号、大西洋、紫花851、荷14、坝薯10号、泉引1号、金山2号和克新4号, 以克新3号为对照。

1.2 试验设计

试验采用随机区组排列, 重复3次, 小区长方形, 面积 13.32 m^2 , 每个小区整两畦, 畦宽(带沟)120 cm, 双行种植, 株行距分别是30 cm和60 cm, 每个小区播种74穴, 另设一个挖根考种区, 播种36穴, 每个品种考种3期, 每期5株, 试验4周设保护行。试验中水肥管理参照当地大田生产。

2 结果与分析

2.1 丰产性与稳定性

经方差分析表明, 品种间、地点间、品种 \times 地

点互作效应及点内区组间均达到极显著差异, 表明品种间产量有极显著差异, 其增产、减产程度在不同地点有着极显著的不同。

2.1.1 鲜产

参试的新品种有4个品种比对照增产, 4个品种减产(详见表1), 其中泉引1号平均产量最高, 为 $1737.95\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 有6个点比对照克新3号增产, 平均增产14.27%, 大西洋平均产量最低, 为 $1099.97\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 有7个点比对照减产, 平均减产27.68%。

2.1.2 干产

参试品种中有4个比对照增产, 4个品种减产, 其中泉引1号干产最高, 为 $337.98\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 平均每 667 m^2 比CK增产15.64%, 鲁引1号干产最低, 为 $202.31\text{ kg}/667\text{ m}^2$, 平均每 667 m^2 比对照减产30.78%(见表1)。

2.1.3 稳定性

参试品种中泉引1号产量较高, 但变异系数较大, 比值大于1, 表明其有增产潜力, 但不稳产, 而紫花851、金山2号、坝薯10号产量比对照高, 变异系数较小, r^2 接近于1, 表明其稳产性、适应性较好。荷14变异系数大, 可靠性不大, 而大西洋其 r^2 值接近于1, 但产量最低, 表明其属于低产、稳产的品种(详见表2)。

2.2 生育期

参试品种生育期比对照克新3号长的有坝薯10号, 比对照长2.84 d, 比对照短的有7个品种, 其中鲁引1号最短, 比对照克新3号短6.16 d(详见表3)。

收稿日期: 2003-09-03

作者简介: 郑旋(1964—), 男, 高级农艺师, 从事农作物新品种选育与推广工作。

2.3 干物质含量

各参试品种块茎干物质含量为 16.86% ~

19.91%, 比对照高的有大西洋, 其它品种都比对照低 (见表 3)。

表 1 参试品种产量汇总

品种名称	产量类型	汇总点数	产量幅度		平均产量 (kg/667m ²)	次位鲜干	比对照增减	
			(kg/667m ²)				(kg/667m ²)	(%)
鲁引 1 号	鲜产	7	1488.00—753.30		1132.71	←8	-388.26	-25.53
	干产	7	305.74—131.38		208.29	→8	-83.97→	-28.73→
大西洋	鲜产	7	1571.65—853.30		1099.97	←9	-421.00	-27.68
	干产	7	364.89—165.60		228.33	→7	-63.93→	-21.87→
紫花 851	鲜产	7	2341.65—1051.70		1715.63	←2	194.66	12.80
	干产	7	460.49—183.40		319.21	→2	26.95→	9.22→
荷 14	鲜产	7	1868.33—513.30		1189.38	←7	-331.59	-21.80
	干产	7	344.20—85.80		202.31	→9	-89.95→	-30.78→
坝薯 10 号	鲜产	7	2327.50—943.30		1608.60	←4	87.63	5.76
	干产	7	481.09—171.60		301.67	→4	9.41→	3.22→
泉引 1 号	鲜产	7	2461.65—1120.00		1737.95	←1	216.98	14.27
	干产	7	490.39—211.90		337.98	→1	45.72→	15.64→
金山 2 号	鲜产	7	2428.33—1018.30		1691.78	←3	170.81	11.23
	干产	7	453.61—180.20		304.58	→3	12.32→	4.22→
克新 4 号	鲜产	7	1560.85—833.30		1239.28	←6	-281.69	-18.52
	干产	7	326.64—165.00		229.30	→6	-62.96→	21.54→
克新 3 号 (CK)	鲜产	7	2169.15—968.50		1520.97	←5		
	干产	7	442.81—178.40		292.26	→5		

表 2 参试品种丰产性、稳产性分析统计

品种	统计 点数	产量稳定性					方差分析					差异显著性	
		小区产量	C·V%	bi	1-r ²	y=a+biXS	变因	DF	SS	MS	F	0.05	0.01
泉引 1 号	7	34.76	20.51	1.39	0.37	Y=5.12+1.39X	品种	8	4838.65	604.83	310.17**	a	A
紫花 851	7	34.31	9.53	1.22	0.13	Y=0.75+1.22X	地点	6	6341.30	1056.88	541.99**	ab	A
金山 2 号	7	33.84	12.86	1.56	0.06	Y=-11.13+1.56X	品种×地点	48	4494.63	93.64	48.02**	b	A
坝薯 10 号	7	32.17	11.34	1.36	0.10	Y=-6.83+1.36X	点内区组间	14	42.75	3.05	1.56	c	B
克新 3 号	7	30.42	7.11	1.23	0.04	Y=-4.97+1.23X	误差	112	218.55	1.95		d	C
克新 4 号	7	24.79	12.21	0.61	0.18	Y=7.23+0.61X	总变异	188	15936.90			e	D
荷 14	7	23.79	46.32	0.02	0.99	Y=23.15+0.02X						f	D
鲁引 1 号	7	22.65	15.66	0.83	0.30	Y=-1.13+0.83X						g	E
大西洋	7	22.00	12.99	0.78	0.21	Y=-0.45+0.78X						g	E

表 3 参试品种形态特征与农艺性状及干物质含量

品种	生育期		株高	叶色	茎色	薯型	皮色	肉色	薯皮 类型	芽眼 深浅	单株 薯块重	单株 薯块数	薯块分级 (%)			块茎干物质 含量 (%)
	d	比 CK 土											大薯	中薯	小薯	
鲁引 1 号	89.17	-6.16	26.41	绿	绿	长椭圆	黄	黄	光滑	浅	0.42	8.86	50.86	35.17	12.61	18.51
大西洋	90.33	-5.00	37.88	绿	紫色网纹	圆	黄	白	略麻皮	浅	0.39	6.56	46.78	34.89	17.50	19.91
紫花 851	94.50	-0.83	43.51	绿	绿带褐	扁圆	黄	淡黄	光滑	较浅	0.56	7.80	64.34	21.74	11.58	18.44
荷 14	91.83	-3.50	29.42	浓绿	淡紫	长椭圆	红色	黄	光滑	浅	0.37	5.54	55.10	22.48	17.97	16.86
坝薯 10 号	98.17	2.84	35.00	成绿	绿	扁圆	浅黄	黄	光滑	较浅	0.52	7.00	58.92	30.02	10.86	18.23
泉引 1 号	91.00	-4.33	42.12	绿	绿	扁圆	浅黄	黄	光滑	较浅	0.59	9.97	43.50	40.24	19.45	19.43
金山 2 号	92.00	-3.33	38.47	绿	绿	扁圆	黄白	黄	光滑	较浅	0.58	8.59	50.02	42.97	9.11	17.92
克新 4 号	94.67	-0.66	35.74	绿	淡紫	扁圆	黄	黄	光滑	中	0.41	6.98	52.73	38.20	17.79	18.28
克新 3 号 (CK)	95.33		41.46	绿	绿	扁圆	黄	黄	光滑	较深	0.49	7.98	55.27	32.51	12.93	19.49

药剂浸种防治夏种马铃薯青枯病初探

凌永胜, 沈清景, 叶贻勋, 林 涛, 汤红玲

(泉州市农业科学研究所, 福建 晋江 362200)

摘要: 应用五种药剂配方播前处理夏种马铃薯种薯防治青枯病的筛选试验, 结果表明, 在本试验条件下, 应用 3000 倍的农用链霉素或 200 倍的福尔马林于播前处理种薯, 在一定程度上可起到防治青枯病的效果。

关键词: 马铃薯; 青枯病; 药剂

中图分类号: S532

文献标识码: A

文章编号: 1672-3635 (2004) 02-090-02

1 前 言

马铃薯青枯病是一种世界范围内广泛分布的细菌性病害, 能给马铃薯生产造成重大损失。其流行病学和致病机理方面等许多问题还不清楚, 目前尚

无免疫品种, 在防治上十分困难。

近年来, 我省高山夏种马铃薯产区曾发现青枯病危害。为此, 本试验试图采用药剂处理种薯, 以减少种薯播后根系传病机会, 从而筛选出较有效的防病药剂, 为进一步指导夏种马铃薯生产提供依据。

收稿日期: 2003-07-16

作者简介: 凌永胜 (1972-), 男, 助理研究员, 从事作物生物技术研究。

项目来源: 福建省重大农业科技项目 (2001Z006)。

2 材料与amp;方法

2.1 试验材料

为 2002 年夏种收获的泉引 1 号种薯。

2.4 抗病性

参试的 9 个品种中, 金山 2 号轻发生重花叶病、轻花叶病和卷叶病毒病, 发病率 18.9%~100%; 紫花 851 轻发生重花叶病和轻花叶病和卷叶病毒病, 发病率 5.6%~75.68%; 鲁引 1 号轻发生重花叶病、轻花叶病、卷叶病毒病和早疫病, 发病率 16.7%~100%; 坝薯 10 号轻发生重花叶病, 发病率 12.5%~43.24%; 泉引 1 号和荷 14 轻发生重花叶病、轻花叶病和卷叶病毒病, 发病率分别为 43.24%~60.8%和 3%~45.95%; 大西洋轻发生轻花叶病, 卷叶病毒病和重花叶病, 发病率 15.3%~100%; 克新 4 号轻发生重花叶病、轻花叶病、卷叶病毒病, 发病率 16.2%~54.05%。以上 9 个品种晚疫病病情指数均为 1~2 级。

鲜薯产量比对照种克新 3 号增产 11.23%, 达极显著水平。结薯性好, 结薯早, 大中薯比例高, 未发现空心, 有少量的二次生长和裂薯, 食用品质较好。

3.2 紫花 851: 该品种引自克山马铃薯研究所, 鲜薯产量比对照种克新 3 号增产 12.80%, 达极显著水平。单株分枝 3.4 条, 结薯性较好, 大中薯比例多, 薯块大, 无裂薯、空心, 有少量的二次生长。

3.3 泉引 1 号: 该品种引自南方马铃薯研究中心, 鲜薯产量比克新 3 号增产 14.27%, 达极显著水平。结薯性较好, 结薯早, 有少量裂薯, 无二次生长空心, 食用品质好。

3.4 坝薯 10 号: 该品种的鲜薯产量比对照克新 3 号增产 5.76%, 达极显著水平。结薯性中等, 单株分枝数 1.0 条, 未发现二次生长、裂薯和空心, 食用品质较好。

3 小 结

3.1 金山 2 号: 该品种引自河北高寒作物所, 其