

研究简报

马铃薯实生种子及其后代的评价

王官茂 闫振贵 赵国琦

(内蒙古乌盟农科所 察右前旗 012209)

王仕琨

(四川省冕宁县农业局 615600)

宋伯符

(国际马铃薯中心 北京 100081)

摘 要

马铃薯实生种子利用主要集中在我国的西南地区,那里缺少高产、优质、抗晚疫病的组合。为此,国际马铃薯第八地区中心从总部和乌盟农科所引入 14 份实生种子于 1994~1996 年在四川省冕宁县进行试验、观察和评价。结果表明,国际马铃薯中心提供的 IP88004、IP88005 在产量、晚疫病抗性、生长势和开花结实方面均比对照突出,乌盟所提供的 Jgotd $\times$ NS40—37、84133 $\times$ 84005 在抗晚疫病、成熟性、生长势方面与对照相同,在产量方面极显著高于对照。初步确定这 4 个组合在这一地区可以推广,应大量制种。

关键词 实生种子, 评价

1 前 言

中国的西南山区是马铃薯实生种子利用的主要地区,每年实生薯种植面积约 13 万 hm^2 。当地农民主要利用实生种子生产种薯,并且连续种植无性系后代 4~5 年。80 年代以来,杂交实生种子替代了“克疫”天然实生种子,在抗晚疫病、块茎性状一致性、食味、产量上有了显著的提高。为了更进一步扩大实生薯面积,提高实生薯产量,丰富实生种子遗传基础,我们从国际马铃薯中心引入

了实生种子和亲本材料,并且也从国内育种单位引入优良实生种组合,在西南山区进行多年筛选,鉴定和评价。从中选出适合西南山区利用的优良实生种子。本文报道的是 1994~1996 年从国际马铃薯中心和乌盟农科所引入的 14 份实生种子在四川省冕宁县的评价结果。

2 材料与方 法

国际马铃薯中心的 6 份实生种子,乌盟所的 8 份实生种子,以乌 H2 实生种子为对照,分别于 1994 年、1995 年在四川省冕宁县

育苗移栽,当年收获实生薯块茎家系。分别于1995年、1996年种植,试验采取随机区组排列,3次重复,每小区3行,株行距30cm×60cm,国际马铃薯中心的块茎家系,每次重复种植60株,乌盟所的块茎家系每次重复种植75株。试验地位于东经102°10′,北纬28°33′,海拔2078m,土壤肥力中等偏上,前作玉米、冬闲。基肥为厩粪15t/hm²,种肥为尿素0.15t/hm²,过磷酸钙0.3t/hm²,硫酸

锌、硼砂各0.0075t/hm²,掺拌均匀后穴施,在现蕾期施硫酸钾0.075t/hm²。观察记载主要项目有实生苗单株产量、块茎家系植株生长势、晚疫病抗性、天然结实、花色分离、薯型一致性、成熟性、产量、淀粉含量。国际马铃薯中心的块茎家系于1995年3月8日播种,9月3日收获。乌盟所的块茎家系于1996年3月22日播种,8月23日收获。

表 1 对国际马铃薯中心的实生种子组合的评价(1994 年和 1995 年,四川冕宁)

家系代号	组 合	1994 年实	1995 年块茎家系									差异显著性 a=0.01
		生苗单株 产 量	植株	晚疫病	天然	花色	薯型	成熟	淀粉含	产 量		
		(g/株)	生长势	抗性	结实性	分离	一致性	性	量(%)	(t/hm ²)		
IP88001	HPS－Ⅰ/13	220	9	1	5	1	1	7	16.4	22.4	B	
IP88002	HPS－Ⅰ/67	218	9	3	5	5	3	9	17.0	27.5	AB	
IP88003	HPS－Ⅱ/13	178	7	3	5	3	3	9	18.5	28.0	AB	
IP88004	HPS－Ⅱ/13	222	9	1	7	5	5	9	17.0	30.4	A	
IP88005	HPS－7/13	191	9	1	7	5	5	9	17.5	29.3	A	
IP88006	HPS－7/13	271	7	3	5	5	1	9	17.8	25.6	AB	
乌 H2(CK)	84133×NS61－2	286	7	3	5	5	5	7	18.2	28.7	A	

表 2 对乌盟所的马铃薯实生种子组合的评价(1995 年和 1996 年,四川冕宁)

家系代号	组 合	1995 年实生苗		1996 年块茎家系							差异显著性 a=0.01
		晚疫病	单株产量	植株	天然	花色	薯型	成熟	产量		
		抗性	(g/株)	生长势	结实性	分离	一致性	性	(t/hm ²)		
95A1	Jgote×NS40—37	1	253	8	5	3	3	7	51.3	A	
95A2	Serrana×Kuannae	3	229	6	3	1	3	7	38.8	C	
95A3	Mira×单 92—1—1	3	227	6	3	1	1	7	41.3	BC	
95A4	自 84005×ENE A. 1	3	298	7	5	5	3	7	46.4	ABC	
95A5	Mira×Ts—3	5	328	7	3	1	1	7	46.6	ABC	
95A6	自 84133×自 84005	3	292	8	3	3	3	7	48.9	A	
95A7	Kuannae×Ts—3	1	135	4	3	1	3	7	26.3	D	
95A8	自 84005×Ts—3	1	113	7	3	1	3	7	46.1	ABC	
乌 H2(CK)	自 84133×NS61—(2)	1	365	7	5	5	3	7	39.9	BC	

PP₃₃₃与助壮素配合使用对马铃薯 生长和产量的影响

郭洪云 傅连海 张 旭

(山东农业大学园艺系 泰安 271018)

摘 要

本文研究了不同浓度的 PP₃₃₃ 与助壮素配合使用对马铃薯生长及产量的影响。结果表明, 各配合浓度处理均使马铃薯植株的高度、节间长度和节数减少, 某些处理能使块茎产量提高。最佳配合使用浓度为 PP₃₃₃ 50mg/L + 助壮素 150mg/L。

关键词 马铃薯, PP₃₃₃, 助壮素, 生长, 产量

1 前 言

山东省属于中原马铃薯春秋两季作

收稿日期: 1997-04-08

地区。在春薯生产中, 经常发生因茎叶徒长影响光合产物向地下部运输, 在栽培管理上, 除要求适当的肥水、及时中耕培土外, 喷洒植物生长延缓剂也是非常重要的一个环节, 并且作用显著^[1-4]。目前, 生产上常用并且效

3 结果与分析

1994 年的 6 份实生种子和 1995 年 8 份实生种子, 实生苗当代平均单株产量均未超过对照乌 H2 (表 1、表 2)。说明乌 H2 在实生苗当代就有很好的利用价值。1995 年块茎家系 IP8804、IP88005 植株生长势、晚疫病抗性、天然结实性, 均比对照突出 (表 1)。花色分离、薯型一致性与对照相同, 成熟性比对照晚熟, 淀粉含量略低于对照乌 H2, 产量分别为 30.4t/hm², 29.3t/hm², 略高于对照乌 H2 (表 1), 但经方差分析, 新复极差 (LSR 法) 测验差异不显著。1995 年实生苗当代 Jgotd × NS40-37, 晚疫病抗性与对照相同, 84133 × 84005 晚疫病抗性略低于对照 (表 2), 1996 年所有块茎家系均未发生晚疫病,

Jgotd × NS40-37、84133 × 84005 植株生长势比对照突出, 天然结实、花色分离、薯型一致性、成熟性与对照相接近。产量分别高达 51.3t/hm², 48.9t/hm², 经方差分析, 新复极差 (LSR 法) 测验, 极显著高于对照乌 H2 (表 2)。

4 讨 论

以上评价的实生种子组合被中国西南山区认可, 因为 IP88004、IP88005、Jgotd × NS40-37、84133 × 84005 这 4 个组合在产量、晚疫病抗性、生长势、薯型一致性方面有各自的优点, 特别在产量、晚疫病抗性上都比较突出。这些杂交组合待较大规模试验后, 不久将会推广到中国的西南山区去。