

多元微肥浸种对马铃薯增产效应的试验

王东方, 李海涛, 宋兴旺

路永贵

(陕西省延安市农科所 716000)

(延安市植保站 716000)

中图分类号: S143.58, S532 文献标识码: B 文章编号: 1001-0092 (2000) 04-0227-01

1 前言

马铃薯是陕北黄土高原丘陵沟壑区粮菜兼用型作物, 其收获好坏对当地人民生活影响很大。延安市常年种植马铃薯面积达5万多 hm^2 , 近年来已新建许多马铃薯生产基地, 取得了明显的经济效益和社会效益。为了探索简便有效的栽培增产措施, 我们进行了马铃薯多元微肥浸种试验。

2 材料与方 法

试验设在延安市农科所旱川地, 供试土壤为黄绵土, 有机质1.05%, 全氮0.067%, 速效N、P、K分别为48mg/kg、20.8mg/kg、88mg/kg。供试品种为脱毒克新1号, 前茬作物玉米, 每 hm^2 底肥用当地腐熟圈肥22500kg, 稀土多元复合肥(马铃薯专用)450kg, 春耕时有机肥与化肥一次施入

翻地, 深度15cm以上, 精耕细作, 耙(耢)平地。

试验采用随机区组排列, 小区面积 20m^2 , 3次重复, 行距50cm, 株距40cm, 每 667m^2 栽3400株, 试验共设10个处理: ①0.06% MnSO_4 ; ②0.09% MnSO_4 ; ③0.12% MnSO_4 ; ④0.06% ZnSO_4 ; ⑤0.09% ZnSO_4 ; ⑥0.12% ZnSO_4 ; ⑦0.06% MnSO_4 、 ZnSO_4 混合液; ⑧0.09% MnSO_4 、 ZnSO_4 混合液; ⑨0.12% MnSO_4 、 ZnSO_4 混合液; ⑩CK(清水)。先将种薯用刀切开, 然后在微肥溶液中浸泡2.5h, 捞出晾干后播种。

3 结果与分析

3.1 微肥浸种对鲜薯产量的影响

产量结果见表1。

表1 马铃薯多元微肥浸种对鲜薯产量的影响

处 理	微肥浓度 (%)	年份产量 (kg/hm^2)			3年平均产量 (kg/hm^2)	比CK增减 (%)	位次	显著性	
		1997	1998	1999				0.05	0.01
硫酸锰	0.06	30599	37300	37600	35166	16.3	5		
	0.09	31600	35277	37000	34625	14.5	6	a	A
	0.12	32620	37154	37750	35841	18.5	2		
硫酸锌	0.06	32599	34812	38650	35353	16.9	4		
	0.09	33199	34341	35125	34221	13.1	7	a	A
	0.12	33175	35187	38575	35645	17.8	3		
硫酸锰、硫酸锌 1:1混合液	0.06	34755	34842	34225	34622	14.5	6		
	0.09	31832	35747	42387	36655	21.2	1	a	A
	0.12	30812	32562	77675	33686	11.7	8		
CK(清水)	0	29586	30530	30625	30247	-		b	B

3年试验结果表明, 微肥浸种鲜薯产量均明显高于对照, 不同处理较对照均呈极显著差异

($F=21.33$, $F_{0.01}=7.59$)。

3.2 微肥浸种对薯块大小的影响

3年试验对薯块分级的调查结果, 硫酸锰、硫

收稿日期: 2000-01-02

马铃薯合作 88 优良种性保持探究

刘志祥

(云南省宣威市农技推广中心, 宣威 655400)

中图分类号: S532

文献标识码: A

文章编号: 1001-0092 (2000) 04-0228-03

1 前言

合作 88 是云南师大薯类研究所和会泽县农技推广中心利用国际马铃薯中心杂交实生籽选育出来的一个产量高、品质佳、薯皮光滑、适合薯条薯片加工及鲜食的优良品种, 在我市正迅速推广。然而, 如何保持其优良种性, 延长使用寿命, 是推广中实现低成本高效益的关键措施之一, 为探索经济有效的防退措施, 于 1999 年进行该试验。

2 材料与方法

2.1 供试材料

应用三种不同繁殖类型的种薯: ①脱毒薯: 试管苗在温室扦插生根, 然后移植到网室消毒土中繁殖; ②高山繁殖薯: 1996 年从会泽引进, 一直在海拔 2600m 的市农技推广中心东山马铃薯基地繁殖; ③低海拔繁殖薯: 1997 年从东山马铃薯基地引到海拔 1980m 的老堡基地连续繁殖 2 年。规格分: 大薯单薯重 100g; 中薯单薯重 50g; 小薯单薯重 25g。

2.2 试验地概况

试验地选择在市农技推广中心东山马铃薯基地内, 海拔 2600m, 红壤、肥力中上等, 地势平坦, 1999 年休闲, 1998 年种植马铃薯。

收稿日期: 2000-07-10

酸锌混合液 0.09% 平均一级薯占 60.4%, 二级薯占 19.3%, 三级薯占 15.2%, 四级薯占 5.1%, 一、二、三级薯分别比对照增 10.9%、0.9%、1.7%, 四级薯较对照减少 6.9%。田间生育期观察, 提前 1~2d 出苗, 而且颜色浓绿, 增强光能利用, 促进光合产物积累, 植株繁茂, 有利于结大薯。

2.3 试验设计

随机区组三次重复, 小区面积 13.34m², 行距 0.60m, 株距 0.276m, 密度 4000 株/667m²。三因素三水平完全组合共 9 个处理, 667m² 施 9:9:9 马铃薯专用复合肥 100kg, 3 月 18 日播种, 6 月 4 日中耕培土, 10 月 20 日收获。

3 结果与分析

3.1 出苗及生育期结果分析

表 1 生育期出苗率株高比较

处 理	播种至出苗 (d)	出苗至成熟 (d)	出苗率 (%)	株高 (cm)
A ₁ B ₁	53	140	98.8	134.2
A ₂ B ₁	54	138	98.8	137.4
A ₃ B ₁	53	137	97.5	149.3
A ₁ B ₂	54	138	97.9	110.2
A ₂ B ₂	54	138	96.3	112.1
A ₃ B ₂	53	138	99.1	105.5
A ₁ B ₃	55	140	94.5	109.5
A ₂ B ₃	57	137	95.9	94.7
A ₃ B ₃	57	134	94.3	93.2

注: A₁—脱毒薯; A₂—高山繁殖薯; A₃—低海拔繁殖薯; B₁—大薯; B₂—中薯; B₃—小薯。

从表 1 看出, 四个性状受种薯繁殖类型影响较小, 但受种薯规格影响较大, 种薯由大到小表现为出苗期推迟, 缺株率增加, 田间生长期缩短, 株高降低。

4 结 论

硫酸锰、硫酸锌混合 0.09% 浸种每 hm² 可增产鲜薯 6408kg, 折合人民币 4485.6 元 (按 0.7 元/kg 计算), 扣除肥料费 650 元, 每 hm² 净增 3835.6 元。由此可见, 微肥浸种是一项经济有效、简便易行的增产措施, 可以在我市推广应用。