

高锰酸钾溶液喷施马铃薯试验简报

张宗宁

(四川省五山县果品经济办公室)

高锰酸钾溶液喷施春马铃薯的茎叶, 不仅对当季有一定的增产作用, 而且, 所收获的薯块留作秋播种用, 对秋马铃薯的增产效果极为显著。现将试验结果初报于下:

1 试验概况

供试品种为巫峡1号, 属中早熟种。高锰酸钾溶液浓度分 3 个处理: 即 0.1%、0.3%、0.6%。分别在现蕾期、开花初期、开花盛期各喷施茎叶 1 次, 对照喷清水。小区长 5 米, 宽 2 米, 重复 4 次, 对比排列, 3 月 9 日种播, 株行距各 33 厘米, 每亩 6 000 株, 底肥渣滓粪每亩 1500 公斤, 水粪 3000 公斤, 净作, 7 月 23 日收获, 选用部分薯块留作秋播种用。秋播试验于 8 月 26 日播种、随机区组排列, 重复 4 次, 净作, 其它同春薯试验。收获前测定其主要经济性状。

2 试验结果

高锰酸钾溶液喷施春马铃薯茎叶, 对当

季有一定的增产作用 (见表 1)。

从表 1 得知, 马铃薯喷施高锰酸钾后, 对薯块产量有一定的增产作用。浓度为 0.1% 的 1348.5 公斤/亩, 比对照增产 3.7%, 浓度为 0.3% 的 1483.8, 比对照增产 7.3%, 浓度为 0.6% 的 1390 公斤/亩, 比对照增产 11.5%。

春薯收后, 选用部分留作秋播种用, 秋播的增产效果极为显著 (见表 2)。

表 1 高锰酸钾溶液喷施马铃薯产量

处理	重 复					比 CK ± %
	1	2	3	4	平均	
0.1%	1415	1351	1190	1425	1348.5	3.7
CK	1388	1275	1144	1394	1300.3	
0.3%	1631	1449	1333	1562	1483.8	7.3
CK	1495	1355	1254	1417	1337.5	
0.6%	1293	1355	1439	1522	1390	11.5
CK	1023	1215	1343	1402	1247	

表 2 秋播产量及主要经济性状

(单位: 厘米、个)

处 理	重 复				平均	比CK ± %	株高	经 济 性 状			
	1	2	3	4				茎粗 (cm ²)	叶长	叶宽	分枝
0.1%	1522	1395	1403	1489	1452.5	122.7	26.0	0.94	9.96	6.41	3.9
0.3%	1364	1183	1243	1291	1271	94.8	26.0	0.91	9.76	5.97	3.5
0.6%	1291	1081	1235	1214	1206	84.9	27.2	0.84	8.87	5.53	3.3
ck	721	594	612	683	652.3	-	16.1	0.78	7.83	4.91	2.3

3 结果讨论

a. 增产表现较突出的杂交组合是: 386310, 386341, 383254, 386339, 4个, 名次为1~4位, 亩产2410~2565公斤, 比对照克疫实生薯每亩增产540~795公斤, 增产幅度在28.90~42.50%。

b. 比对照增产的杂交组合共8个, 除上述4个外, 还有386296, 386290, 386398, 3862974个, 名次5~8位, 亩产2130~2350公斤, 增产260~510公斤, 增产幅度为14~25.70%。

c. 382309, 385402, 382417, 3个杂

交组合, 生长势差、产量低、各方面表现不如对照克疫实生薯。

4 建 议

经评价表明:

a. 386341, 383254, 386339, 4个杂交组合, 可扩大示范推广种植。

b. 其余的386296, 386290, 386298, 386297, 4个杂交组合, 作进一步鉴定利用。

c. 382309, 385402, 382417, 3个杂交组合, 各方面不够理想, 决定淘汰不再利用。

(上接50页)

从表2可以看出, 秋播的增产效果极为显著, 达到令人难以置信的地步, 增产84.9%~122.7%。其中高锰酸钾溶液浓度为0.1%的亩产1452.5公斤, 比对照增产1倍多, 达122.7%, 浓度为0.3%的亩产1271公斤, 比对照增产94.8%, 浓度为0.6%的亩产1206公斤, 比对照增产84.9%。同时, 植株性状明显地优于对照, 3个不同处理的株高分别比对照高10.5厘米、10.5厘米、9.2厘米, 茎粗分别多0.16厘米²、0.13厘米²、0.06厘米²。

3 问题讨论

高锰酸钾溶液中的微量元素锰, 是多种酶的活化剂, 能促进碳水化合物和氮的代

谢, 与植株的生长发育和产量密切相关。钾是马铃薯需要量较多的元素, 促进块茎内养分的积累, 增强抗病能力, 高锰酸钾溶液喷施马铃薯茎叶的增产效果已有不少报道。但是, 用喷施过植株的薯块作种, 秋种后植物学性状和经济性状较之对照(属休眠期短, 秋季产量较高的品种)悬殊如此之大却是罕见的, 难以置信的。但是从植株性状上看, 表现出苗齐、苗壮, 植株高大茎秆粗壮, 枝叶繁茂、叶片宽大、分枝较多。这些性状是构成增产的必要因素、似乎又不容质疑。笔者拟再进行试验, 并对溶液浓度、喷施日期(不同生育期)、不同品种以及喷施秋薯再春播的表现等给予探讨。如果得出的结论是肯定的话, 那么, 这将是一项费省效宏, 简便经济提高种性和产量的有效措施。