

青海省浅山地区马铃薯在不同生育时期 追施钾肥的增产效果

马 辉 朱惠琴

魏卫东

孙孟桥

(青海大学农学系 西宁 810016)

(青海农林学校)

(青海省湟中县农业技术推广中心)

马铃薯是青海省浅山地区重要的粮菜兼用型作物,素有“洋芋半年粮”之说,以往在夺取高产方面以更新更换品种为提高单产的主要手段。由于该地区农民群众习惯上只重视氮、磷肥施用,却不重视钾肥施用,为此,根据外地许多马铃薯追施钾肥能提高产量的经验,结合我省浅山地区实际,研究了马铃薯不同生育时期追施钾肥的效果试验,试验结果表明以现蕾初期追施钾肥增产效果最佳。

1 试验材料与方法

1.1 材料

供试品种为高原8号,钾肥为氯化钾。试验地设在我省湟中县海子沟乡顾家岭村,海拔 2560m,年均温为 3.2℃,土壤为栗钙土,pH8.1,有机质含量为 1.29%;每 100g 土中含水解氮 5.29mg;速效磷 9.37ppm,速效钾 108ppm。

收稿日期: 1998-01-24

马铃薯用 ABT5 号生根粉,浓度为 10mg/kg 是可行的,应加速大面积应用推广。

在生根粉处理上,考虑投资成本和增产实效,每 667m² 用种薯 150kg,用 0.2g 生根粉,加助溶剂投资成本不超 5 元,还是播前用 10mg/kg 闷种为好。

1.2 方法

试验设计采用随机区组排列,小区面积 24m²,重复 3 次,每 667m² 密度 4000 窝,60cm 等距种植。试验共 5 个处理:①不追钾肥 (CK);②出苗期追钾肥 150kg/hm²;③现蕾初期追钾肥 150kg/hm²;④开花初期追钾肥 150kg/hm²;⑤苗期、现蕾初期、开花初期每公顷分别追钾肥 75kg。每公顷底肥用当地厩肥 20000kg,尿素 225kg,磷酸二铵 120kg,随播种一次施入。追施钾肥采用每窝面施后浅覆土,其它栽培技术皆同大田。

2 试验结果与分析

2.1 试验结果

3 年小区试验结果见表 1。

从表 1 可以看出,现蕾初期追施钾肥平均产量 30716kg/hm²,比对照增产 40.85%;苗期、现蕾初期、开花初期追施钾肥的平均产量 27358kg/hm²,比对照增产 25.5%;开花初期追施钾肥平均产量 26860kg/hm²,比

ABT 生根粉(增产灵)是新型植物生长调节剂,其增产效果无可非议,但目前用于块根、块茎类旱作物的如 5 号剂型在配置溶液时尚较麻烦,建议生产厂家在不影响使用效果的前提下,不妨改进配方以增加可溶简便性。

表 1 马铃薯在不同生育时期追施钾肥对鲜薯产量的影响

处理	1994 年	1995 年	1996 年	3 年平均	比 CK 土	
	(kg/hm ²)	(kg/hm ²)	(kg/hm ²)	(kg/hm ²)	(kg/hm ²)	(%)
苗、蕾、花期追钾肥	26980	27315	27780	27358	5551	25.5
出苗期追钾肥	25170	25530	25335	25345	3538	16.2
现蕾初期追钾肥	30635	30835	30680	30716	8909	40.9
开花初期追钾肥	26670	26890	27020	26860	5053	23.2
不追钾肥 (CK)	21846	21750	21825	21807	—	—

对照增产 23.2%；出苗期追施钾肥平均产量 25345kg/hm²，比对照增产 16.2%，以上结果可以看出各生育期追施钾肥均比对照显著增产，但以现蕾初期施钾肥效果最佳。

2.2 马铃薯不同生育时期追施钾肥增产原因分析

2.2.1 提高了生物学产量

3 年来调查了各个处理的生物学产量、经济产量和经济系数（见表 2）。

表 2 马铃薯不同生育时期追施钾肥对地上部和地下部产量的影响

处理	茎叶重 (g/穴)	块茎重 (g/穴)	生物学产量 (g/穴)	经济系数
苗、蕾、花期追钾肥	362	448	810	0.553
出苗期追钾肥	322	439	761	0.577
现蕾初期追钾肥	408	496	904	0.549
开花初期追钾肥	329	441	770	0.572
不追钾肥(CK)	247	381	628	0.607

从表 2 可以看出，各处理块茎产量与生物学产量成正相关，以现蕾初期追施钾肥的生物学产量最高，出苗期追施钾肥的每穴平均生物学产和每穴平均块茎产量最差，分别比对照增加 21.2%和 15.2%。从经济系数看，现蕾初期追施钾肥的为 0.549，茎叶产量与块茎产量之比接近 1：1，其它各处理的经济系数均大于 0.549，说明现蕾初期追施钾肥的处理地上部与地下部的生长发育比较协调，有利于块茎膨大积累更多的碳水化合物。

2.2.2 提高了大、中薯比例

现蕾初期追施钾肥的处理，大、中、小

薯分别占 38.9%、49.2%、11.9%，大中薯分别比对照增加 4.6%、10.4%，小薯比对照减少 9.7%。

2.2.3 延长生育期

通过 3 年的田间生育期观察，追施钾肥的各个处理，平均生育期为 108~117d，对照的生育期为 102~108d，追施钾肥对马铃薯生育期可延长 6~9d，对增产很有利。

3 讨 论

通过 3 年试验研究和对试验结果的综合分析，我省浅山地区马铃薯在现蕾初期，每公顷追钾肥 150kg，可增产 3538~8909kg 马铃薯，折合人民币 884.5~2227.25 元（每 kg 按 0.50 元计算），扣除钾肥及人工工资 246 元，每公顷净收入 638.5~1981.25 元，由此可见这是一项经济有效、简而易行的增产措施。而且对增加我省粮食总产，提高农民收入，以及改善人民生活水平，促进畜牧业和食品加工业的发展具有十分重要的意义。

4 小 结

马铃薯在不同生育时期追施钾肥不但能提高马铃薯的经济产量，而且避免因氮肥施用量过大造成徒长而使营养生长和生殖生长比例失调，影响单产的提高。我们认为，本试验是一项投资少，收入高的经济有效措施，可以在我省浅山地区普遍推广使用。