

马铃薯施用施丰乐的增产效果试验

刘东海, 马仁彪, 谢国豫

(宁夏西吉县农业技术推广中心, 宁夏西吉 756200)

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 1001-0092 (2001) 01-0037-02

1 前言

施丰乐是根据植物生长发育特性, 采用无机营养元素和有机营养物质为原料, 经特殊工艺制得的集营养与调节于一体的新型高效强力肥。其作用机理是: 根据植物不同生育阶段的发育特性从调节植物内部机能入手, 能有效的促进植物地上部和地下部的协调生长, 加速细胞分裂, 增加细胞活性和细胞质浓度, 提高植物吸水、吸肥能力和光合效能, 从而改善农产品品质, 增强植物抗旱、抗倒伏、抗寒、抗病等抗灾的综合能力, 达到高产、优质、高效的目的。为了进一步明确施丰乐在我县马铃薯种植上的应用效果和施用技术, 特进行本试验。

2 材料方法

供试施丰乐为粉剂, 由宁夏某销售公司提供。本项试验布设在西滩乡西滩村(露地栽培)和白城乡车路湾村(地膜覆盖栽培), 设4个处理: 即苗期喷洒1次(1g/667m²); 现蕾期喷洒1次(1g/667m²); 苗期、现蕾期各喷洒1次(2g/667m²); CK(喷同等量清水)。随机排列, 3次重复, 小区

收稿日期: 2000-09-24

作者简介: 刘东海(1964—), 男, 宁夏西吉县农技推广中心主任, 高级农艺师, 从事旱作农业研究。

面积20m²(4m×5m)。施用前将施丰乐用50g白酒溶解后兑水50kg, 然后进行喷施。

3 结果与分析

3.1 施用施丰乐对马铃薯经济性状的影响

表1表明, 地膜马铃薯施用施丰乐的处理与CK相比, 结薯个数增加0.2~0.60个, 大薯数(≥0.1kg, 下同)增加0.4~1.7个, 单株薯重增加0.03~0.09kg; 露地马铃薯施用施丰乐的处理与对照相比, 单株结薯数增加0.47~0.60个, 大薯数增加0.2~0.4个, 单株薯重增加0.026~0.047kg。

3.2 施用施丰乐对马铃薯产量的影响

试验结果(表2)表明, 施用施丰乐的处理产量均高于CK, 地膜马铃薯增产113~332.38kg/667m², 增幅为8.9%~26.2%, 露地马铃薯增产89~176.65kg/667m², 增幅为10.9~21.7%。方差分析得知, 各处理间均达到了极显著差异水平。

3.3 施用施丰乐的经济效益分析

从表3可以看出, 马铃薯施用施丰乐后与CK相比, 经济效益显著。地膜马铃薯获纯收益32.7~95.3元/667m², 投产比为1:14~1:20, 露地马铃薯获得纯收益24.3~48.6元/667m², 投产比为1:11.00~1:17.50。

全国种植面积最大的品种仍是米拉60万hm²)。目前已开始批量生产脱毒原种。

3.3 提高施肥水平

近几年来, 恩施州在肥料施用上存在两大问题, 一是重化肥、轻农家肥。山区水丰草茂, 畜牧业又比较发达, 完全有条件多积增施农家肥, 应提倡恢复过去重施农家肥的优良传统, 以改善马铃薯

块茎形成膨大的土壤环境条件, 二是由于山林分户管理, 实行封山育林, 一改过去烧火土(树枝、落叶与草皮合烧, 俗称火土)毁坏山林的陋习, 普遍改烧柴为烧煤, 大田草木灰的施用量锐减, 造成土壤普遍缺钾, 而马铃薯又是需钾肥最多的作物, 据试验结果, 增施300kg/hm²硫酸钾可增产20%以上, 应积极扩大示范推广。

表 1 马铃薯施用施丰乐的经济性状

试验地区	栽培方式	处 理	结薯个数(个/株)				大薯数(个/株)				单株薯重(kg/株)			
			I	II	III	X	I	II	III	X	I	II	III	X
白城乡车路湾村	地膜覆盖	苗期喷一次(1g)	4.8	3.4	3.2	3.80	3.0	2.0	2.0	2.3	0.370	0.340	0.460	0.390
		现蕾期喷一次(1g)	4.5	3.1	2.9	3.50	3.0	3.0	2.0	2.7	0.380	0.320	0.470	0.390
		苗期、现蕾期各喷一次(2g)	4.7	3.5	3.6	3.90	4.0	4.0	4.0	4.0	0.440	0.380	0.530	0.450
		CK	3.6	3.5	2.8	3.30	2.0	3.0	2.0	2.3	0.340	0.320	0.420	0.360
西滩乡西滩村	露地	苗期喷一次(1g)	2.5	2.7	2.8	2.67	1.8	2.0	2.1	2.0	0.287	0.269	0.256	0.270
		现蕾期喷一次(1g)	2.7	3.0	2.8	2.80	1.7	2.1	1.9	1.9	0.309	0.309	0.891	0.279
		苗期、现蕾期各喷一次(2g)	2.4	3.1	2.8	2.77	1.9	2.1	2.3	2.1	0.293	0.301	0.265	0.286
		CK	2.6	2.2	2.3	2.20	1.6	1.7	1.8	1.7	0.265	0.260	0.280	0.244

注: 白城乡车路湾村马铃薯品种选择脱毒 175; 西滩乡西滩村马铃薯品种选择宁薯 4 号。

表 2 马铃薯施用施丰乐的增产效果 (实收产量)

试验地区	栽培方式	处 理	小区产量(kg/20m ²)				折合产量(kg/667m ²)	较对照增产	
			I	II	III	X		(kg/667m ²)	(%)
白城乡车路湾村	地膜覆盖	苗期喷一次(1g)	40.30	33.55	50.50	41.45	1381.70	113.00	8.9
		现蕾期喷一次(1g)	39.75	36.30	49.50	41.85	1395.00	126.37	10.0
		苗期、现蕾期各喷一次(2g)	46.90	40.20	57.00	48.03	1601.08	332.38	26.2
		CK	36.25	32.95	45.00	38.06	1268.70		
西滩乡西滩村	露地	苗期喷一次(1g)	28.70	26.90	25.60	27.02	902.40	89.00	10.9
		现蕾期喷一次(1g)	29.30	30.10	26.50	28.60	953.40	140.00	17.2
		苗期、现蕾期各喷一次(2g)	30.40	30.90	27.80	29.70	990.05	176.65	21.7
		CK	26.50	26.00	20.80	24.40	813.40		

表 3 马铃薯施用施丰乐的经济效益

试验地区	栽培方式	处 理	增产(kg/667m ²)	增产值(元)	投入成本(元/667m ²)	纯收益(元/667m ²)	产投比
白城乡车路湾村	地膜覆盖	苗期喷一次(1g)	113.00	33.9	2.4	32.7	1:14
		现蕾期喷一次(1g)	126.37	37.9	2.4	36.7	1:16
		苗期、现蕾期各喷一次(2g)	33.38	99.7	4.8	95.3	1:21
西滩乡西滩村	露地	苗期喷一次(1g)	89.00	26.7	2.4	24.3	1:11.13
		现蕾期喷一次(1g)	140.00	42.0	2.4	39.6	1:17.50
		苗期、现蕾期各喷一次(2g)	176.65	53.0	4.8	48.6	1:11.04

注: 马铃薯块以当地市场价 0.30 元/kg 计算。

4 小 结

a. 施丰乐主要是通过增加单株结薯个数、促进块茎膨大、增加单株薯重来实现增产的, 尤以在苗期和现蕾期各喷 1 次增产效果最为明显。

b. 施丰乐用白酒或酒精充分溶解后, 按所需

剂量和浓度兑水, 搅拌均匀后叶面周到喷施, 最好选择在天黑前 2~3 h 进行, 若喷后 5~6 h 内遇雨, 应及时补喷, 亦可与一般农药混合使用, 但严禁与除草剂混用。

c. 施丰乐可以在宁夏南部山区, 乃至北方旱区多种作物上大面积推广应用。