

镁肥对甜菜产量 及含糖率的影响研究初报

吴朝玉

孙桂华

(农安县农业局)

(杨树林农业站)

甜菜是我省的主要糖料作物,研究镁对甜菜块根产量及含糖率的影响,对于合理开发和有效地利用镁矿资源,发展食糖工业,促进糖料基地建设均具有现实意义。

镁是甜菜生长发育必需的微量营养元素。国内外研究资料表明,镁肥对提高甜菜块根产量及含糖率均有一定的作用。为探索镁肥在中层黑钙土上对甜菜的增产增糖效果,我们进行了初步的试验研究。

材料与 方法

本试验于1989年在农安县柴岗畜牧场进行。供试品种为波兰进口种,采用简易小土棚育苗,机械移植的方法,于4月7日播种育苗,5月16日移植。行株距为65×27cm,公顷保苗56980株。

供试肥料是粒度为80~100目超基性岩粉末。含氧化镁36~38%,二氧化硅38~39%,还含有少量的钾、钙、铁、铝和钠等元素。此肥料由九台市科委提供。

处理剂量折合公顷施用量分别为500公斤、750公斤和1000公斤。每个剂量分根际追肥和叶面喷肥两个处理。每个处理为6行区,6.4米行长,小区面积25m²。随机排列,2次重复。叶面喷施以定量肥液均匀喷完为止。处理日期为7月27日,收获日期为9月30日,收获时按小区实收实测。

结果与 讨论

镁肥对甜菜块根产量的影响

用不同剂量和不同方法(喷施和追施)对甜菜处理后,所有的镁肥处理区均比对照区增产(见表1)。

表1

镁肥对甜菜块根产量的影响

处 理 组 号	ck		500kg/公顷 (喷)		750kg/公顷 (喷)		1000kg/公顷 (喷)	
	产 量 (kg)	比 对 照 ±%	产 量 (kg)	比 对 照 ±%	产 量 (kg)	比 对 照 ±%	产 量 kg	比 对 照 ±%
1	101.60		109.40	+7.68	110.3	+8.56	112.60	+10.83
2	103.20		109.10	+4.43	111.7	+8.24	113.90	+10.37
平 均	102.40		107.75	+5.22	111.0	+8.40	113.25	+10.60

续表 1

区 组 号	处 理 结 果	500kg/公顷 (追)		750kg/公顷 (追)		1000kg/公顷 (追)	
		产 量 (kg)	比 对 照 ±%	产 量 (kg)	比 对 照 ±%	产 量 (kg)	比 对 照 ±%
1		117.30	+15.45	119.20	+17.32	121.70	+19.78
2		115.40	+118.2	120.10	16.38	119.80	+16.09
平均		116.35	+13.62	119.65	+16.85	120.75	+17.92

从表 1 可以看出：叶面喷施增产幅度分别是公顷用量 500kg 的为 4.43~7.68%，平均为 5.22%；750kg 的为 8.24~8.56%，平均为 8.40%；1000kg 的为 10.37~10.83%，平均为 10.60%。根际追肥增产幅度分别是公顷用量 500kg 的为 11.82~15.45%，平均为 13.62%；750kg 的为 16.38~17.32%，平均为 16.85；1000kg 的为 16.09~19.78%，平均为 17.92%。

由此可见，同一剂量处理方法不同，增产效果也不相同，两种处理方法之间的增产幅度相差 7.23~8.40%，以根际追肥的增产效果为好。

同一处理方法增产幅度随着剂量的增加而提高，但提高的幅度有逐渐缩小的趋势。由此得知，在甜菜叶丝繁茂期追施和喷施镁肥，确实具有增产作用。

镁肥对甜菜块根含糖率的影响

各个处理区的块根含糖率列于表 2。

表 2

镁肥对甜菜块根含糖率的影响

区 组 号	处 理 结 果	ck	500kg/公顷 (喷)		750kg/公顷 (喷)		1000kg/公顷 (喷)		500kg/公顷 (追)		750kg/公顷 (追)		1000kg/公顷 (追)	
			含 糖 率 (%)	含 糖 率 (%)	比 对 照 ±%	含 糖 率 (%)	比 对 照 ±%	含 糖 率 (%)	比 对 照 ±%	含 糖 率 (%)	比 对 照 ±%	含 糖 率 (%)	比 对 照 ±%	含 糖 率 (%)
1		14.1	14.30	+0.20	14.60	+0.50	14.70	+0.60	14.20	+0.10	14.40	+0.30	14.90	+0.80
2		13.7	13.80	+0.10	14.10	+0.40	14.20	+0.50	14.40	+0.70	14.60	+0.90	14.20	+0.50
平均		13.9	14.05	+0.15	14.35	+0.45	14.45	+0.55	14.30	+0.40	14.50	+0.60	14.55	±0.65

从表 2 可以看出，所有镁肥处理区的含糖率均高于对照区。而且仍以公顷追施 1000kg 的处理效果最好，增糖幅度为 0.5~0.8 度，平均为 0.65 度。同一剂量，仍以追施处理的效果为好，其增糖幅度比喷施处理的高 0.1~0.25 度；同一处理方法，增糖幅度同样是随着处理剂量的增加而提高的，并且随着剂量的增加，增糖幅度呈逐渐缩小的趋势。这与镁肥对甜菜块根产量的影响具有相同趋势。

本试验结果表明，镁肥确实具有提高甜菜块根产量和含糖率的作用。

由于本试验只是一年的结果，加之试验处理较少，其结论的可靠性和施用剂量的所限，还有待于进一步试验研究。