

# 双城市甜菜钾肥肥效的研究<sup>\*</sup>

宋海宏 张文成 贲洪东 韩旭

(双城市农业技术推广中心)

甜菜是喜钾作物,钾肥在甜菜上施用效果已被确认,但目前市场上主要以氯化钾为主,而人们种甜菜习惯于施硫酸钾,认为氯化钾中的氯对甜菜有不良影响,因此我们从1992年至1995年间做了两种肥料对比试验,来进一步验证氯化钾和硫酸钾对甜菜生长、发育、产量和品质有何不同影响

## 1 试验方法

采用盆栽试验方法,土壤为双城薄层黑土,土壤速效钾含量为109.2mg/kg,试验分A、B两组,每组设5个处理,加一个统一对照,共11个处理,6个重复,A组施氯化钾,5个水平;B组施硫酸钾,5个水平。各处理均以氮、磷为底肥,氮用量为0.2g/kg土,五氧化二磷0.1g/kg土,钾用量每kg土为0.05g、0.1g、0.15g、0.2g和0.3g,以不施钾肥为对照(CK)。A组氮肥硫酸铵(12g/盆),B组用等量的尿素(5.2g/盆),以25×30cm的米氏盆为栽培容器,每盆装风干土12kg,

供试品种为双丰号,处理及肥料用量见表1

表1 甜菜施钾肥试验处理

处理	尿素	硫酸铵	氯化钾	硫酸钾
A组 KCl	N PK1	12	1.0	
	N PK2	12	2.0	
	N PK3	12	3.0	
	N PK4	12	4.0	
	N PK5	12	6.0	
B组 K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	N PK1	5.2		1.2
	N PK2	5.2		2.4
	N PK3	5.2		2.6
	N PK4	5.2		4.8
	N PK5	5.2		7.2
N P	5.2			

表2 不同钾肥对甜菜生育状况及叶绿素含量的影响

	叶数(个)		叶丛高度(cm)		叶绿素含量(mg/dm <sup>3</sup> )	
	6月23日	7月30日	6月23日	7月30日	7月5日	
A组	K1	13.1	27.1	15.3	38.4	7.52
	K2	12.5	27.6	14.6	38.9	7.78
	K3	14.2	28.9	16.6	39.0	8.41
	K4	13.9	26.9	15.4	39.2	6.34
	K5	12.3	26.5	14.8	37.7	7.65
B组	K1	12.4	24.8	13.1	35.8	7.67
	K2	13.2	26.7	13.6	36.4	7.45
	K3	12.9	25.0	14.9	37.8	7.82
	K4	13.5	27.4	15.6	39.1	8.88
	K5	13.1	26.3	14.5	38.0	7.70
CK	12.8	25.8	13.7	32.6	7.20	

\* 收稿日期 1997-01-20

## 2 试验结果与分析

2.1 两种钾肥对甜菜生长发育的影响 试验从5月中旬齐苗情况看,两组试验无差异,不同时期生长发育状况见表2

从表2数据可知,不论是叶片数、叶丛高度、叶片叶绿素含量,两种钾肥处理都好于对照,说明钾对甜菜生长发育起促进作用。叶片数目和叶丛高度的调查数据表明,施氯化钾的处理略好于施硫酸钾;叶绿素含量,施硫酸钾略好于施氯化钾。

表3 不同钾肥对甜菜产量和质量的影响

处理	块根产量		含糖率 (%)	产糖量 (g/盆)		
	(g/盆)	盆增产(%)			增产率(%)	
A组	K1	425.3	28.6	7.2	16.0	68.2
	K2	411.0	14.3	3.6	16.5	67.8
	K3	512.7	116.0	29.2	15.7	80.7
	K4	438.8	42.1	10.6	15.0	65.7
	K5	480.7	74.0	21.2	12.9	62.1
B组	K1	438.0	41.3	10.4	14.7	64.2
	K2	409.3	12.6	3.2	13.7	56.0
	K3	471.3	74.6	18.8	16.1	75.9
	K4	511.3	114.6	28.9	14.0	71.3
	K5	450.7	54.0	13.6	14.7	67.2
CK	396.7				13.7	54.2

注:  $LSD_{0.05} = 109.57g/盆$

2.2 两种钾肥对甜菜产量及品质的影响 表3数据表明,两种钾肥对甜菜都有增产作用,其中A组的K3和B组的K4达到显著水平,A组中的K3较CK每盆增产114.6g,增产率为29.2%,每盆产糖量增加26.5%,增糖2.0度。B组中的K4较CK每盆产量增114.6g,增产率为28.9%,增糖0.3度。每盆产糖增加17.1g,A组中产量最高的是K3,含糖率最高的是K2,B组中产量最高的是K4,含糖率最高的是K3,可是产量高含糖率往往较低。试验结果表明,氯化钾与硫酸钾对甜菜产量和品质的影响没有显著的差异,而且氯化钾还略占优势,并没有毒害作用。

## 3 小结

通过对土壤基础肥力和全部肥效试验的分析,氯化钾和硫酸钾对甜菜生长、发育、产量和含糖率的影响没有明显差异。氯化钾产量约占钾肥总产量的90%,而我国钾肥主要靠进口,目前市场上主要是氯化钾,因此我们应改变旧的观点,充分利用这一钾肥来源,为我省乃至我国“两高一优”农业做出贡献。