

# 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	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	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/dm³)	
	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	

<sup>\*</sup> 收稿日期 1997- 01- 20  
1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.

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 )	盆增产 ( % )	增产率 ( % )	( % )	( g /盆 )	
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。