

1975 年度
甘蔗试验总结

(土肥、耕作部分)

广东省甘蔗糖业食品科学研究所

1976.10.

毛主席语录

要搞马克思主义，不要搞修正主义；要团结，不要分裂；要光明正大，不要搞阴谋诡计。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

肥料是庄稼的粮食，……。

氮磷钾肥料要很好地配合使用。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

目 录

(一) 甘蔗施用窑灰钾肥肥效表证示范	1
(二) 沙围田春植甘蔗窑灰钾肥与氮肥配合施用技术试验	11
1. 本所南围试验农场窑灰钾肥与氮肥配合施用技术试验	11
2. 斗门县大沙农场窑灰钾肥与氮肥配合施用技术试验	18
(三) 沙围田春植甘蔗窑灰钾肥施用期试验	24
1. 本所南围试验农场窑灰钾肥施用期试验	24
2. 斗门县大沙农场窑灰钾肥施用期试验	29
(四) 春植甘蔗窑灰钾肥施用法试验	32
1. 高要县砚洲三队(河埧地)窑灰钾肥施用法试验	32
2. 博罗县水边队(河埧地)窑灰钾肥施用法试验	37
3. 高要县长利十二队(潮沙坭田)窑灰钾肥施用法试验	41
(五) 宿根蔗窑灰钾肥残效试验	45
1. 惠阳县鹤湖五队(河埧地)宿根蔗窑灰钾肥残效试验	45
2. 惠东县沙湖一队(河埧地)宿根蔗窑灰钾肥残效试验	47
(六) 河埧地宿根蔗继续施用窑灰钾肥肥效试验	49
(七) 沙围田宿根蔗钾肥品种残效试验	51
(八) 宿根蔗钾肥试验	55
1. 惠阳县鹤湖五队(河埧地)宿根蔗钾肥试验	55
2. 博罗县龙溪九队(岗地红壤)宿根蔗钾肥试验	58
(九) 春植甘蔗氮钾肥配合量试验	61
1. 番禺县冲口队(沙围田)氮钾肥配合量试验	61
2. 博罗县龙溪九队(河埧地)氮钾肥配合量试验	65
3. 博罗县龙溪六队(岗地红壤)氮钾肥配合量试验	69
4. 高要县前锋队(岗地红壤)氮钾肥配合量试验	73
5. 高要县长利十二队(潮沙坭田)氮钾肥配合量试验	77

(十)沙围田春植甘蔗氮磷钾三元复合肥料施用时期试验	81
(十一)沙围田宿根甘蔗三元混合肥料残效试验	85
(十二)沙围田春植甘蔗施用氮肥增效剂试验	88
(十三)沙围田秋、冬、春植秋采苗圃试验	91
(十四)沙围田秋植稻底蔗植期与种苗处理试验	95
(十五)沙围田秋植稻底蔗间苗效果观察	100
(十六)沙围田夏植稻底蔗试验	101
(十七)甘蔗育秧移栽试验	107
1、冬育春移栽试验	107
2、不同植期育秧移栽试验	109
3、秋、冬、春育蔗秧冬、春移栽大田表证	112

(一)甘蔗施用窑灰钾肥肥效表证示范

一、目的

在过去试验基础上，通过较大面积的多点表证示范，较广泛地验证甘蔗施用窑灰钾肥的增产效果，借以扩大影响，促进该肥的生产和在蔗区推广施用。

二、方法及经过

本表证示范系分别在我省沙围田、河埭地、岗地红壤和潮沙坭田等不同土壤类型蔗区共18个点进行。各点表证均采用简单对比法，在田间管理和其他施肥条件一致的基础上，设亩施窑灰钾100斤和不施窑灰钾（对照）两个处理，供试窑灰钾肥是东莞水泥厂生产，氧化钾（ K_2O ）含量12.92%，氧化钙20~30%，氧化镁0.5~1%。小区面积0.08~0.334亩，重复4~16次。供试甘蔗品种有台糖134、粤糖57/423、华南56/12和选三等。甘蔗植别有秋、冬、春植。窑灰钾的施用有作基肥或齐苗肥一次施用的，也有作前期追肥分两次施用的。甘蔗于75年12月上旬至76年2月中旬收获。详细情况见表一。部分表证点植前土壤主要养分分析结果见表二。

三、主要结果

甘蔗生长期中和收获调查结果列于表三。

从表三的资料可以看出，窑灰钾肥在我省沙围田、河埭地、岗地红壤和潮沙坭田等不同土壤类型蔗区施用有明显的增产效果，现分述如下：

（1）沙围田蔗区：六个表证点的结果表明，亩施窑灰钾肥100市斤，蔗茎增产率为3.2~23.1%，平均为11.0%；亩增蔗量303~1443市斤，平均为93.5斤。

（2）河埭地蔗区：五个表证点的结果表明，亩施窑灰钾肥100市斤，蔗茎增产率为2.6~13.7%，平均为9.5%；亩产蔗量373

~1375市斤，平均为867斤。

(3) 岗地红壤蔗区：四个表证点的结果表明，亩施窑灰钾肥100市斤，蔗茎增产率为4.5~27.3%，平均为15.8%；亩增蔗量744~2076市斤，平均为1304斤。

(4) 潮沙坭田蔗区：三个表证点的结果表明，亩施窑灰钾肥100市斤，蔗茎增产率为6.3~27.3%，平均为14.4%；亩增蔗量952~2996市斤，平均为1798斤。

生长期中农艺性状的调查结果表明，施用窑灰钾肥之所以增产，主要是对有效茎数、茎长和生长速等农艺性状有良好的促进作用。有效蔗数增加2.5~19.2%；茎长增加1.3~6.4%。

表证示范阶段的结果与试验阶段（73~74年）的试验结果基本上是一致的。可见，甘蔗施用窑灰钾肥的增产效果是肯定的。一九七六年元月六日至九日在番禺县召开的广东省甘蔗施用钾肥技术经验座谈会，对甘蔗施用窑灰钾肥的增产效果也是加以肯定的。会议指出：“在我省沙围田、河埧地、岗地红壤和赤土（砖红壤）等不同土壤类型蔗区甘蔗施用水坭厂窑灰钾等钾肥均有明显的增产效果，一般可增产蔗茎9.8~21.3%，亩增蔗量1060~1357斤，收到增加产量、增加收入和增产食糖的效果。而且对翌年宿根蔗仍有一定的残效作用；新植、宿根蔗同时施用或宿根蔗施用，同样有明显的增产效果。在番禺县鱼涌头公社东深四队现场验收的结果也表明，甘蔗施用窑灰钾肥100斤/亩比不施的蔗茎增产12.4%，亩增蔗量1662斤。鱼涌头公社的贫下中农深有体会地说：“施用窑灰钾的甘蔗比对照粗大，并可多长一节蔗肉。”与会代表通过座谈、讨论，认为甘蔗施用钾肥具有增加产量，提高糖分、提高蔗汁纯度、增加纤维分而增强抗倒伏能力和增强抗逆性等好处，是现阶段提高甘蔗单产的有效技术措施之一，应大力推广使用。”（见附件：广东省甘蔗施用钾肥座谈会情况简报）

表一 各表証点的基本情况表

土类	試驗所在县、社、队	植 别	下种日期	供試品种	小区面积 (亩)	重复数	鉴定期	收获日期	备 注
沙 田	省甘科所試驗农场	春 植	2月上旬	57/423	0.15	6	2月3日	76年1月中旬	
	斗门县大沙农场	"	"	"	0.10	7	4月6日	75年12月上旬	
	番禺县魚涌头公社东涌四队	"	3月上旬	"	0.166	4	3月10日	76年2月9日	
	"	秋育冬种	12月下旬移	"	0.166	4	"	75年12月上旬	
	"	冬育冬种	1月上旬移	"	0.166	16	"	"	
	" 前进队	稻底秋植	9月下旬	"	0.334	10	"	75年12月6日	
河 堤 地	惠东县平山公社大洲大队沙湖一队	春 植	2月下旬	台糖134	0.10	6	4月27日	76年1月12日	
	博罗县长宁公社水边队	冬 植	1月下旬	"	0.10	8	3月31日 6月30日	76年1月下旬	
	博罗县龙溪公社龙溪九队	春 植	2月中旬	"	0.08	6	4月15日 7月4日	76年2月14日	
	高要县广利公社砚洲三队	"	2月上旬	粤糖57/423	0.10	8	3月25日	76年1月17日	
	"	"	3月下旬	华南56/12	0.08	8	4月26日 6月26日	76年1月中旬	
	博罗县龙溪公社龙溪六队	"	2月中旬	台糖134	0.10	6	4月16日 7月5日	76年2月中旬	
岗 地 红 壤	高要县广利公社长利十二队	秋底秋植	10月下旬	选 三	0.08	4	3月16日	76年12月中旬	
	" 东方红队	春 植	2月中旬	台糖134	0.10	6	3月10日	76年1月中旬	
	" 前进队	秋 植		"	0.10	4	"	"	
湖 沙	" 长利十二队	稻底秋植	10月上旬	粤糖57/423	0.10	4	3月25日	75年12月中旬	
泥 田	"	冬 植	12月上旬	"	0.125	8	4月18日	"	

表二 表证点植前土壤分析资料

土类	试 验 地 点	土层(Cm)	全钾含量 (%)	代换性K含量 (PPM)	PH值
沙 围 田	南围农场	0~20	2.257	95	4.7
	大沙农场	"	2.323	92	7.1
	东深四队(春植)	"	2.193	94	5.5
	" (秋育冬种)	"	"	"	"
	" (冬育冬种)	"	"	"	"
	前进队	"	2.499	121	5.0
河 堤 地	沙湖一队	"	2.230	103	5.7
	砚洲三队(56/12)	"	1.476	85	6.8
	" (57/423)	"	2.495	87	"
岗 地 红 壤	长利十二队	"	1.410	85	6.2
	东方红队	"	1.393	50	6.8
	前锋队	"	1.584	65	"
潮沙 坵田	长利十二队(秋植)	"	2.011	105	6.2
	" (冬植)	"	2.013	87	6.6

表三 窑灰钾肥表证调查结果汇总表

土类	地点	项目	处理	活苗数 (株/亩)	分枝率 (%)	活茎数(株/亩)			株高(Cm)		茎径 (Cm)	茎长		有效茎数		茎产量			锤度 (%)	蔗糖分 (%)	备注
						第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	生长速 (Cm)	(Cm)	%	株/亩	%	斤/亩	亩增量(斤)	%			
沙 围 田	南围农场	施	苗	61.3	30.9	2620	2677	2800	101.4	196.6	95.2	3.5	150.6		2407	102.6	5440	1020	123.1	13.95	
		对照	苗	58.4	27.1	2507	2514	2667	93.5	180.6	97.1	3.4	135.3		2347	100.0	4420	—	100.0	13.83	
	大沙农场	施	苗	5030		2796	3659		78	118	40	3.2	145	105.8	3057	106.4	6061	778	114.7	18.3	
		对照	苗	4921		2664	3556		79	116	37	3.1	137	100.0	2873	100.0	5283	—	100.0	18.9	
	东源四队 (春植)	施				3874	3733	3551	99.5	220.3	120.8					9871	303	103.2			
		对照				3736	3617	3425	98.0	215.9	117.9					9568	—	100.0			
	东源四队 (秋育冬种)	施				3491	3602	3510	126.8	269.8	151.5	3.73	264.1	101.3		16107	1292	108.7			
		对照				3428	3679	3529	119.6	278.3	150.2	3.75	260.6	100.0		14815	—	100.0			
	东源四队 (冬育冬种)	施			66.9	3565	3883	3716	115.5	272.8	157.3	3.70	254.1	102.5		15199	1443	110.5			
		对照			64.8	3438	3868	3618	109.6	264.0	154.4	3.63	247.8	100.0		13756	—	100.0			
河 堤 地	前进生产队 (稻底秋植)	施				3499	3481		187.2	266.2	79.0	3.43	288.5	103.3		14341	775	105.7			
		对照				3405	3389		177.1	261.6	84.5	3.34	279.2	100.0		13566	—	100.0			
	沙湖一队	施	苗	4653	63.8	3523										8535	1030	113.7			
		对照	苗	4610	61.8	3447										7505	—	100.0			
	博罗水边	施	苗	4814	72.0	3276	4256	4789	104	171	67					7376	852	113.1			
		对照	苗	4769	72.8	3168	4171	4634	103	163	60					6524	—	100.0			
	龙溪九队	施	苗	3833		4408	4098		105	229	124					12063	1375	112.9			
		对照	苗	3556		4065	3742		103	221	118					10688	—	100.0			
	砚洲三队 (57/423)	施	苗	5183		4083					3.43	272	104.2	4341	105.4	14240	706	105.2	18.14		
		对照	苗	5108		4080					3.50	261	100.0	4117	100.0	13534	—	100.0	17.70		
岗 地 红 壤	砚洲三队 (56/12)	施	苗	5605		5597	5330		114	216	102					14698	373	102.6			
		对照	苗	5604		5586	5264		119	215	96					14325	—	100.0			
	龙溪六队	施	苗	4258		3223	3540		103	216	113					7503	1323	121.4			
		对照	苗	4292		2965	3408		99	210	111					6180	—	100.0			
	长利十二队 (选三)	施	苗	6040		4969			142	291	169					17416	744	104.5			
		对照	苗	5737		4694			143	292	169					16672	—	100.0			
	东方红	施	苗	3377		4920	4630		154	201	67	2.70	251	106.4	4050	102.5	9548	2076	127.3	20.80	
		对照	苗	3230		4582	4380		142	188	66	2.50	236	100.0	3952	100.0	7472	—	100.0	20.40	
	前锋队	施	苗	8135		4860										11798	1073	110.0			
		对照	苗	8125		4710										10725	—	100.0			
潮 沙 坭 田	长利十二队 (秋植)	施	苗	7770		4482	4038		125	224	99					16408	1445	109.7			
		对照	苗	7258		4237	3830		119	218	99					14963	—	100.0			
	长利十二队 (冬植)	施	苗	8204		4792	4326		109	198	89	3.40	265	103.1	4192	102.9	16006(少机)	952	106.3	10.13	
		对照	苗	8424		4711	4286		109	194	85	3.40	259	104.4	3772	119.2	13974(少机)	2996	127.3	10.03	
												3.30	257	100.0	4074	100.0	15054(少机)	—	100.0	10.15	
												3.60	248	100.0	3164	100.0	10978(少机)	—	100.0	9.82	

附件：广东省甘蔗施用钾肥座谈会情况简报

(一)

在毛主席革命路线指引下，在贯彻全国农业学大寨会议精神的高潮中，我省甘蔗施用钾肥技术经验座谈会于一九七六年元月六日至九日在番禺县召开。

参加座谈会的有省建筑工程局、省农科院土壤肥料研究所、省农科院经济作物研究所、省甘蔗糖业食品科学研究所、广州市农业局、佛山地区经作局、佛山地区基建局、番禺县农办、番禺县农业局、番禺县科技局、顺德县农业局、惠阳县农业局、惠东县农业局、博罗县农业局、高要县农业局、番禺县糖办、顺德糖厂、五沙甘蔗试验场、斗门县大沙农场、江门甘蔗化工厂、鱼涌头糖厂、佛山地区南海水泥厂、东莞县水泥厂、番禺县水泥厂、番禺县鱼涌头公社、番禺县鱼涌头公社财税所、番禺县鱼涌头公社东深四队、番禺县鱼涌头公社前进生产队、番禺县鱼涌头公社冲口生产队、番禺县南沙公社、惠阳县平潭公社鹤湖大队、惠东县平山公社大洲大队、博罗县龙溪公社龙溪九队等32个单位代表共42人。

座谈会以阶级斗争为纲，认真学习毛主席一系列重要指示，认真学习了一九七六年元旦社论和全国农业学大寨会议有关文件，总结交流了甘蔗施用窑灰钾等钾肥及其生产经验，参观了番禺县鱼涌头公社甘蔗施用窑灰钾肥现场，并进行了实地称产验收。

会议期间，番禺县委的领导同志出席了会议，对与会代表表示热烈欢迎。

座谈会共收到书面交流经验材料16份。会议期间，省建筑工程局、省甘蔗糖业食品科学研究所、省农科院土壤肥料研究所、番禺县鱼涌头公社、博罗县龙溪公社龙溪九队等10个单位在会上作了重点介绍。与会代表自始至终以饱满的政治热情集中精力开好会议。通过会议，

提高了认识，明确了方向，鼓舞了斗志，对推动今后我省钾肥的生产及其在甘蔗生产上的推广使用，对大力发展甘蔗生产将起良好的促进作用。

会议受到番禺县委的重视、关怀和支持，为座谈会的顺利召开创造了良好的条件，全体代表一致表示衷心的感谢。

(二)

通过总结交流经验，参观现场和热烈的讨论，与会代表一致认为：

1. 蔗区土壤缺钾是当前在土壤肥料方面限制我省甘蔗单产进一步提高的主要矛盾之一。广东省甘蔗糖业食品科学研究所的研究资料表明：近年来我省主产蔗区土壤的钾素含量有逐步下降的趋势。土壤含钾量原来比较丰富的珠江三角洲沙围田蔗区，由于每造甘蔗要从土壤中攫取大量的钾素养分，而蔗田钾素的来源因施用钾肥极少，一般只能从施用的有机肥中得到极为有限的补充，为数远远不足，因此，随着时间的推移，土壤钾素含量特别是土壤代换性钾含量有了明显的变化，由六十年代以前的106PPM以上下降到64~91PPM，由原来的不缺钾变为缺钾；其他类型蔗区土壤，原来钾素含量就不太丰富，缺钾的情况就更为严重。非常明显，当前我省广大蔗区土壤缺钾已是一个相当普遍存在的客观事实。

由于蔗区土壤缺钾而长期以来又没有注意和重视钾肥的施用，对甘蔗生产带来的不利影响越来越明显，这在高产试验田中尤为突出。为什么高产甘蔗容易倒伏？为什么近年来在蔗区特别是在比较高产的蔗区象黄点病褐条病之类的病害发生日趋严重？为什么大多数甘蔗在生长后期显得“尾力”不足？为什么一般甘蔗成茎率不高而致最后亩有效茎数偏少？等等，都与蔗区长期偏施氮肥而忽视其他肥料特别是钾肥的合理配合施用是有密切的关系的。与会代表指出：偏施氮肥特别是在施肥量多的情况下，会降低糖分（丰产不优质）、增加病虫害、容易倒伏风折（丰产不丰收），降低成茎率（多生不能多养）、降低光合作用强度，叶面积指数过大，透光差（长叶不

长茎)等,对甘蔗生产带来的恶果更大。伟大领袖毛主席指出:“氮、磷、钾肥料要很好地配合施用”。特别是在目前单位面积产量和土地复种指数不断提高、氮磷化肥施用量不断增加的情况下,蔗田施用钾肥的重要性的必要性就更突出了。

2. 在我省沙围田、河填地、岗地红壤和赤土(砖红壤)等不同土壤类型蔗区甘蔗施用水泥厂窑灰钾等钾肥均有明显的增产效果,一般可增产蔗茎9.8~21.3%,亩增蔗量1060~1357斤,收到增加产量、增加收入和增产食糖的效果。而且对翌年宿根蔗仍有一定的残效作用;新植、宿根蔗同时施用或宿根蔗施用钾肥,同样有明显的增产效果。在番禺县鱼涌头公社东深四队现场验收的结果也表明,甘蔗施用钾肥的增产效果是显著的,亩施窑灰钾100斤比不施的蔗茎增产12.4%,亩增蔗量1662斤。鱼涌头公社贫下中农深有体会地说:“施用窑灰钾的甘蔗比对照粗大,并可多长一节蔗肉”。与会代表通过座谈、讨论,认为甘蔗施用钾肥具有增加产量、糖分和蔗汁纯度、增加纤维分而增强抗倒伏能力和增强抗病抗逆性能等好处。可见,施用钾肥是现阶段提高甘蔗单产的有效技术措施之一,应大力推广使用。与会代表还认为,为了充分发挥肥料的增产效能,钾肥应在甘蔗下种时作基肥或在早期作追肥施用;为减少钾肥在土壤中的流失。最好与有机肥混合施用,并结合进行中耕培土;施用量视钾肥品种不同而异,窑灰钾、钾镁肥等以亩用量100斤左右为宜。并且指出,由于钾肥的作用、性质与氮、磷化肥不同,因此,绝对不能以施用钾肥代替氮、磷肥,而要合理配合施用。

3. 毛主席教导我们:“肥料是庄稼的粮食,肥料不能满足大幅度增产的需要,是当前农业生产上一个极为尖锐的问题。”当前,钾肥在化肥生产中是一个特别薄弱的环节,远远未能满足农业生产的迫切需要。因此,千方百计广辟钾肥来源是一个极为重要的问题。在解决钾肥不足的问题上是等、靠、要还是自力更生解决,这是两条路线、两种思想斗争的表现,毛主席教导我们:“我们的方针要放在什么基点上?放在自己力量的基点上,叫做自力更生”。“我

我们是主张自力更生的。我们希望有外援，但是我们不能依赖它，我们依靠自己的努力，依靠全体军民的创造力”。会议认为，我们要象大寨人那样，用自力更生、艰苦奋斗的革命精神，广辟钾肥来源，清除等、靠、要的懦夫懒汉思想。

为了解决我省蔗区的钾素肥源，与会代表认为，一些向来行之有效而又有助于解决钾肥来源的措施，应当大力推广、贯彻落实，这些措施主要包括：（1）草木灰的积集和利用；（2）推广稻秆蔗叶回田；（3）大力发展养猪事业，实行圈猪积肥；（4）通过养、种、积、制等途径广辟各种有机肥源。大量增施有机肥源既是解决钾肥来源的有效途径，又是改良土壤、培养和提高地力，建设高产稳产蔗田的重要措施，更应高度重视，认真贯彻。另一方面，要大力发展钾肥生产，以满足当前我省蔗区的迫切需要。窑灰钾和钾镁肥（或钾镁钙肥、卤渣肥）是水泥工业和制盐工业的副产品，生产潜力很大，仅钾镁肥一项，如能进一步改善现有生产条件，我省的年产量就可达10万吨以上。随着建设事业的迅猛发展，立窑水泥厂遍布全省各地，回收窑灰钾肥又可减少飞灰对环境的污染，化害为利，做到遍地开花。充分利用石膏泥、钾长石等钾矿资源等等。

这些都是解决钾素肥源的重要途径，应视为当务之急。参加座谈会的水泥工业等有关部门代表一致表示，要高度重视这些钾肥的生产，把它作为支援农业、普及大寨县的重要工作来抓，抓紧抓好，积极帮助生产部门解决生产过程中存在的一些具体问题如燃料和安装材料设备等，以期早日投产，更快地生产更多的钾肥，为普及大寨县作出新贡献。

（三）

国内外形势一派大好，要求我们加快蔗糖业前进的步伐。代表们满怀信心表示一定要坚持以阶级斗争为纲，认真学好无产阶级专政理论，不断提高执行毛主席革命路线的自觉性，坚决回击右倾翻案风，积极贯彻落实全国农业学大寨会议精神，自力更生，艰苦奋斗，广辟钾肥肥源，大力推广甘蔗施用钾肥的增产技术措施，促进我省甘蔗糖业的更大发展。

一九七六年元月九日于广东番禺县

(二) 沙围田春植甘蔗窑灰钾肥与氮肥配合施用技术试验

1. 本所南围试验农场窑灰钾肥与氮肥配合施用技术试验

一、试验目的

通过窑灰钾肥不同用量与氮肥不同用量配合施用技术试验，探研其适宜的配合施用量，以期进一步发挥窑灰钾肥的增产效能。

二、方法及经过

在亩施糖厂滤泥1500斤的基础上，窑灰钾肥的施用量分四个量级，即：

K_0 = 不施窑灰钾

K_1 = 窑灰钾50斤/亩

K_2 = 窑灰钾100斤/亩

K_3 = 窑灰钾150斤/亩

硫酸铵施用量分三个量级，即：

N_1 = 硫酸铵80斤/亩

N_2 = 硫酸铵120斤/亩

N_3 = 硫酸铵160斤/亩

共 $4 \times 3 = 12$ 个处理，即：

(1) $N_1 K_0$

(5) $N_2 K_0$

(9) $N_3 K_0$

(2) $N_1 K_1$

(6) $N_2 K_1$

(10) $N_3 K_1$

(3) $N_1 K_2$

(7) $N_2 K_2$

(11) $N_3 K_2$

(4) $N_1 K_3$

(8) $N_2 K_3$

(12) $N_3 K_3$

采用随机区组排列设计，重复4次，小区面积 = $15\text{尺} \times 40\text{尺} = 0.1$ 亩。4行区，全试验净试验地面积4.8亩。本试验系在本所南围试验农场东四进行，前作水稻。供试土壤全钾含量为2.362%，代换性钾含量为100 P.P.M.，PH值为4.8，硝态氮($\text{NO}_3\text{-N}$)含

量为8.752 P.P.m.。供试甘蔗品种为粤糖57/423。于2月4日下种。株行距为0.6尺×3.75尺，亩下种量为2,640个双芽苗。供试窑灰钾肥是东莞水坭厂生产，其氧化钾(K_2O)含量为12.92%，全部在甘蔗下种时作基肥施用。硫酸铵分齐苗(4月16日)、小培土(5月19日)、中培土(6月23日)、大培土(7月9日)和大培土后一个月(8月13日)五次施用。不同氮肥处理各次施用量系按相同比例分配。甘蔗行间于2月中旬间种花生，收获时将花生藤压埋作绿肥。

甘蔗下种后发芽差，缺苗严重，补苗较多；又因前期雨水多，蔗田积水严重，对甘蔗生长影响很大，这是本试验甘蔗产量低的主要原因之一。10月17日受13号强台风影响，甘蔗倒伏严重，所有这些对试验结果均有一定影响。本试验甘蔗于一九七六年元月十六至廿日收获。

三、结果及讨论

生长期中调查及收获调查资料列于表一。

蔗茎产量的变量分析结果列于表二。

甘蔗收获后土壤养分分析结果列于表四。

从表一及表二的资料可以初步看出：

(1) 甘蔗施用窑灰钾肥的增产效果极为显著。在亩施硫酸铵80~160市斤的基础上，施用窑灰钾50~150市斤，增产蔗茎26.0~64.4%，亩增蔗量1282~2955斤。亩施窑灰钾50市斤的平均增产率为33.4%，亩增蔗量1546斤；亩施窑灰钾100市斤的平均增产率为41.3%，亩增蔗量1910斤；亩施窑灰钾150市斤的平均增产率为56.3%，亩增蔗量2602斤。蔗茎增产率随窑灰钾用量的递增而递增，经济效益也以亩施窑灰钾150市斤的处理最好，亩施窑灰钾50、100、150市斤的纯收益(蔗茎增产值减去肥料成本值而得。窑灰钾以100元/吨、蔗茎以34元/吨计)分别为23.72元、27.47元和36.73元。变量分析结果还表明：亩施窑灰钾150市斤显著地优于50市斤和100市斤处理，而50、100斤/亩两个处理之间没有明

表一 生长期中农艺性状及收获调查结果汇总表(南围试验农场)

处 理	项 目	萌芽率(%)	分蘖率(%)	株 高 (Cm)				活 茎 数 (株/亩)			茎 长		茎 径	有 效 茎 数		蔗 茎 产 量		蔗茎蔗糖
		5、12、	6、23、	7、28、	9、18、	11、21、	生长速 7.28~11.21、	7、29、	9、18、	11、29、	(Cm)	%	(Cm)	株/亩	%	斤/亩	%	分(%)
(1)	N ₁ K ₀	66.1	12.7	74.4	135.4	147.9	73.5	2748	2713	2940	106.8	100.0	3.2	2775	100.0	4358	100.0	13.45
(2)	N ₁ K ₁	71.2	11.5	85.0	137.8	173.3	88.3	2775	2835	2995	122.0	114.2	3.4	2895	104.3	5720	131.2	13.42
(3)	N ₁ K ₂	68.2	19.6	91.0	152.1	189.6	98.6	2775	2943	3083	136.4	127.7	3.5	2945	106.1	6660	152.8	13.71
(4)	N ₁ K ₃	70.3	11.3	82.2	144.7	185.0	102.8	2788	2933	3045	129.0	120.7	3.4	2988	107.6	6855	157.2	13.35
(5)	N ₂ K ₀	68.0	21.6	75.2	129.8	159.8	84.6	2580	2833	2945	112.1	100.0	3.3	2793	100.0	4588	100.0	13.36
(6)	N ₂ K ₁	67.7	21.5	84.9	146.2	178.1	93.2	2793	3028	3018	129.7	115.7	3.4	3053	109.3	6035	131.5	13.56
(7)	N ₂ K ₂	68.1	22.3	97.2	160.9	198.3	101.1	2893	3050	3040	137.5	122.6	3.5	2988	106.9	6733	146.7	13.47
(8)	N ₂ K ₃	72.1	22.5	95.7	161.3	201.4	105.7	2820	3023	2960	135.8	121.1	3.5	2960	105.9	7543	164.4	13.56
(9)	N ₃ K ₀	64.7	27.0	87.3	138.8	174.0	86.7	2630	2695	2835	112.0	100.0	3.2	2783	100.0	4918	100.0	13.43
(10)	N ₃ K ₁	64.6	25.7	92.5	152.0	182.4	89.9	2963	3025	3003	120.2	107.3	3.2	2923	105.0	6748	137.2	13.23
(11)	N ₃ K ₂	69.1	20.0	90.1	155.1	191.7	101.6	2853	2953	2943	132.1	117.9	3.4	2855	102.5	6200	126.0	13.49
(12)	N ₃ K ₃	65.9	20.2	89.7	154.6	193.0	103.3	2755	3038	3080	134.8	120.3	3.6	3033	108.9	7273	147.8	13.24
	N ₁	69.0	13.8	83.2	142.5	174.0	90.8	2772	2856	3016	123.6	100.0	3.4	2901	100.0	5898	100.0	13.48
	N ₂	69.0	22.0	88.3	149.6	184.4	96.2	2772	2984	2991	128.8	104.2	3.4	2949	101.6	6225	105.5	13.48
	N ₃	66.1	23.2	89.9	150.1	185.3	95.4	2800	2928	2965	124.8	100.9	3.4	2899	99.9	6285	106.5	13.34
	K ₀	66.3	20.4	79.0	134.7	160.6	81.6	2653	2747	2907	110.3	100.0	3.2	2783	100.0	4621	100.0	13.41
	K ₁	67.8	19.6	87.5	145.3	177.9	90.5	2844	2963	3005	124.0	112.4	3.3	2957	106.2	6167	133.4	13.40
	K ₂	68.5	20.6	93.1	156.0	193.2	100.6	2840	2982	3022	135.3	122.6	3.5	2929	105.2	6531	141.3	13.55
	K ₃	69.4	18.0	89.2	153.5	193.1	103.9	2788	2998	3028	133.2	120.7	3.5	2994	107.5	7223	156.3	13.38

变量分析结果摘要: (1) 密灰钾的效应极显著, 蔗茎产量 $L, S, D_{.05} = 587$ 斤/亩; $L, S, D_{.01} = 790$ 斤/亩。

(2) N肥的效应不显著。

(3) "N×K" 的相互效应不显著。