

广东省科协工业原料学会

1964年年会资料汇编

(糖蔗部份二)

广东省科协工业原料学会编印

1964.9.

目 录

(原料蔗科学管理)

原料甘蔗收购的优质优价问题	陈灰龙	20—1
甘蔗按质论价的初步研究	林德华	18—1
为什么60—61、63—64年两个榨季甘蔗蔗糖分下降这么严重？	梁子久	9—1
从品种特性和工、农业经济收益来探讨粤糖54/43推广问题	梁子久	13—1
试谈甘蔗早熟良种推广工作问题	黄 标	15—1

原料甘蔗收购的优质优价问题

陈庆龙

(轻工业部甘蔗糖业科学研究所)

内 容

一. 引 言	1
二. 各甘蔗栽培国家原料甘蔗收购有关校质 论价方面的举例摘要评述	3
(甲) 国外方面	3
(乙) 国内方面	10
三. 在我国目前情况下如何通过实际可行而 比较准确的方法来测定原料蔗的蔗糖分 以作为计标蔗价的基础的研究	11
(一) 假说	11
(二) 材料	11
(三) 小样本方面的研究	12
(四) K 值应用于生产方面的研究	31
(五) 应用 K_2 值时工作上的简化	45
(六) 用来计价的糖分的校正数	48
四. 结论和讨论	52
五. 致 谢	55
摘 要	57
英文摘要	60
参考文献	66

一、引言

在资本主义社会里，价格取决于供求的规律，在社会主义社会里，由于计划生产和计划分配，价格可依照一定的政策要求来制订，使服务于社会主义的事业。完全有可能利用价格来指导生产。

合理的价格对生产起积极的作用，不合理的价格则可能引导生产进入偏差，因此，如何正确地掌握价格是一个重要的问题。

价格除促使生产从数量上发展之外，更应具备促使生产从质量方面发展的作用，如果作用偏于一方面，生产将不可能获得充分的发展。无论按照财经政策或客观存在实际情况，目前我国各种商品都基本上是按质论价的。质量高的价格较高，质量低的价格则低，农产品亦是如此，例如：米价一级米较二级米高些，二级米又较三级米价高些。

但是，原料甘蔗的收购价格，却一向是存在着比较难以解决的问题的，由于甘蔗的质量不易于从外表上观察出来，而检糖又是一种比较困难的，而为各蔗糖国家至今仍在继续不断寻求改进的方法的一个问题。

甘蔗的品质包括有蔗糖分含量的高低，非糖分含量的高低，压榨品质，澄清煮炼品质等，其中以蔗糖分含量为最主要，因为栽培甘蔗之目的，主要在于获得甘蔗糖分，最低限度目前基本上是这样，因此，关于甘蔗的按质论价问题，首要的在于如何以蔗糖分为基础来付酬的问题。

按照目前以甘蔗的重量来计价的情况，有些原料蔗蔗糖分含量高达14左右，有些原料甘蔗的蔗糖分却低至10左右，

含糖分相差约40%，但计价时却每吨蔗的价格一样，这样计价，既不公平合理，而且有使蔗农在甘蔗的栽培上只顾产量不顾质量的流弊。无可怀疑实行季节差价或品种差价是在解决这问题上迈进了一大步，但影响甘蔗蔗糖分含量的因子甚为复杂，因此仍未能够彻底解决问题。

例如高旱地区的甘蔗一般产量较低，但糖分较高而早熟，围田水田地区的甘蔗产量高，但糖分较低或迟熟，而在交厂价格付酬方面，不加区别，一律按甘蔗重量付酬，不但不合按劳付酬，优质优价的原则而且引起蔗农彼此之间的意见。

在蔗农设有土榨自行制炼土糖的地区，这种不按质量而按重量收购的不合理现象表现更形突出，质量高的甘蔗虽供自行制榨土糖，质量低的甘蔗则交给国营糖厂，甚至一些蔗糖分较高的地区，不愿交蔗给国营糖厂，强调自行榨制。

又例如在灌溉便利的地区，收获前的灌溉往往使交蔗蔗量大为提高而甘蔗的蔗糖分则降低。过去我们强调交厂甘蔗在收获前一个月应停止灌溉，但只是从说服教育或政策命令方面来进行控制，只能收到部分效果，假如有人斩前灌溉而又不被发觉，则可占便宜。此外还有影响这方面的自然因素，例如地势低地下水位高，或收获前遇天雨，这些都不是人为的，而蔗农却不劳而得意外的利益。

影响甘蔗蔗糖分的因素计有：

1. 品种的糖分含量高低和成熟的迟早的种性。
2. 甘蔗的成熟程度，是否在适熟期进行收获，下种迟早和生长期长短。
3. 蔗田的田类型，例如高旱地区或水田围田地区和土质是否优良，土壤的肥瘦情况等。
4. 施肥量施肥期是否适当，栽培管理是否及时。
5. 受病虫害侵袭的严重程度。
6. 灌溉是否适当，尤其收获前对灌溉水的控制。
7. 交厂甘蔗的新鲜程度；或斩蔗后至交厂这段时间内甘蔗蔗糖分的转化程度。
8. 夹杂物的多少。
9. 意外的或天灾损害，例如水灾，冻害，蔗田失火等。

由于影响甘蔗质量的因素复杂，因此应用如品种差价或季节差价等办法，只能解决部分问题而不能彻底解决问题。根本

的办法还在于如何实行按质论价的问题。

目前在我国如何实行原料甘蔗的优质优价问题，除根据国家经济政策制订收购办法外，如何从技术上解决优质优价的问题，是值得进行研究的。

既然甘蔗的品质主要表现在蔗糖含量上，那么最好是按照蔗糖分含量的高低来计称蔗价；但由于要进行每一交蔗组的检糖是比较困难的事，因此，如何依照我国目前蔗区和糖厂的具体生产情况，寻求简便的间接测定甘蔗蔗糖分的方法，以供作计价的依据是不无意义的。

二、各甘蔗栽培国家原料甘蔗收购有关按质论价方面的举例括要述评

甲. 国外情况

(一) 据 Tempary 的报告 (3)

1922年毛里求斯是以糖计价的，蔗农分得他交给糖厂的蔗所榨制而得的糖的 $\frac{1}{3}$ ，如果糖厂生产一吨糖需要10吨蔗，则蔗农每交一吨蔗仅得100公斤的 $\frac{1}{3}$ ，即66公斤。

另一种制度是蔗农所得报酬比例，视所制得的糖是一级白沙糖抑一般白沙糖，糖厂所在地，以及糖厂的制糖效率而有差异，其差距自60至72公斤。很多糖厂实际上是每交蔗一吨供糖70公斤，蔗农可以自备运输自糖厂取糖或委托糖厂代售，但要负担经纪费（佣金），色装运费，仓库费及其他意外费用等，交蔗时预付蔗款。

安提瓜 (Antigua) 则在半合作的基础上计称糖价用糖来付蔗款。每1000公斤先以45公斤糖来付还蔗农，在榨季结束后进行结账，将利润平分为两半，一半归蔗农（在蔗农之间则按交蔗量多少比例分配）另一半则归糖厂股东，蔗农所得部分的比率还随糖价的高低而异，糖价愈高则蔗农所得比例愈高。

上述方法的特点是：1. 采取分糖或部分分糖和部分分利润的方法。2. 蔗农所得报酬受糖价高低的影响。3. 毛里求斯的方法，糖价低时蔗农较糖厂为有利而安提瓜的方法则糖价高时蔗农较糖厂为有利。4. 收益多少受糖厂制糖效率的影响。

据 M. Donchc 的报告 (7) 1922年波灵黎谷早期计价的

方法按交蔗量给以5或5½%的96°的糖。

但为了使能够根据甘蔗的品质来付给蔗价，每一蔗农给以一计价系数 $K(T)$ 。

$$K = \frac{\text{总收回蔗糖量} \times \text{该蔗农所交甘蔗的蔗汁平均含糖率} \times \text{交蔗量}}{\text{总蔗汁平均含糖率} \times \text{总交蔗量}}$$

K 大略代表该蔗农所交甘蔗所制得的蔗糖，以 $K \times \frac{9}{16}$ 即为应付给蔗农的96°砂糖的数量。这种计价法每月结算一次。

1. 这种方法仍是分糖法，即蔗农的收入仍受糖价的影响。

2. 这法已有优质优价的作用在其中，这对于促进蔗农从品种上或栽培上提高甘蔗的品质起了一定的作用。

3. 这种方法是根据总收回蔗糖量来结算付还蔗农的蔗价，结果依然受糖厂制糖效率的影响，如果糖厂制糖效率低，则蔗农受损失较大，无论其甘蔗的品质好坏，均受影响。

(二) 据 Norman J. King 的报告 (10)。

1939年美国加州原料甘蔗计价办法如下 (a) 原料蔗运抵糖厂后成堆堆积于糖厂广场中，然后再搬于卡车上，从卡车上抽取样本，于实验室的三辊压榨机压榨后进行蔗汁的分析，按样本的锤度折扣百分之五和按样本的糖光度折扣百分之十。伸称为初压汁的锤度和糖光度，以之标示其蔗汁糖分，又以蔗汁糖分 11.52 ~ 12.5% 为标准蔗 (100%) 糖分较 12.5% 为高时，每增加蔗糖分 0.1% 时，按标准增加 1% 伸称为标准蔗糖分，较 11.5% 为低时，每降低 0.1% 则按标准降低 2% 伸称为标准蔗，例如蔗汁蔗糖分为 10% 时则按标准蔗的 70% 计价，糖分为 16.5% 时则按标准蔗的 140% 伸称计价。

标准蔗的计价又依市场的糖价来决定，一吨蔗价的每一元钱依一磅糖售价的每一分钱来计算，例如糖价每磅 3.5 分时则蔗价每吨为 3.5 元，但如糖价每磅低于 3.5 钱时，则糖价愈低，每吨蔗价亦越低，糖价愈高则每吨糖价越高，如下表

每吨粗糖价格 (分)	价 格 因 子	标准蔗的蔗价 (元)
2.95	0.9340	2.755
3.05	0.9460	2.885
3.15	0.9580	3.018
3.25	0.9700	3.153
3.35	0.9820	3.290
3.45	0.9940	3.249
3.50	1.0000	3.500
3.55	1.0060	3.571

此外政府对每吨蔗给与津贴一元，例如：蔗汁蔗糖分为14.6的蔗，为标准蔗的121%，如粗糖市价为每磅3.0分，则标准蔗每吨为2.82元，以 $2.82 \times 121\%$ 为每吨蔗3.41元，加上政府津贴每吨蔗为4.41元。

这种方法的特点为：

1. 具备初步的优质优价的精神。
2. 以抽自卡车上的小样本进行分析，以其蔗汁锤度折扣百分之五和样本转光度折扣百分之十来代表原料蔗，有时会产生较大的误差，另外，仅以蔗汁的糖分为标准，而不是以甘蔗的糖分为标准，这样甘蔗的蔗汁含量多少的差异亦造成误差。
3. 蔗价的计价方法是按照糖价的高低为标准的，糖价高则蔗价更高，糖价低则蔗价亦低，这种计价法保证糖厂的利益不受景气的影响，但蔗农受糖价的影响甚大，所以收益甚不稳定。

(三) 根据1942年南非 Victor M. Hinchey D.Sc. 的报告(9)南非甘蔗的计价方法如下：

(a) 根据96°转光度的商品糖平均价格计得每吨蔗糖的价格

$$= \frac{73.5 \times (\text{£ } 7.15 \text{ } 9 + \frac{1}{2} (\text{商品糖价} - \text{£ } 3.15 \text{ } 9))}{96}$$

(b)任何含糖分的甘蔗每吨价格

$$= \text{每吨蔗糖的价格(如上)} \times \frac{\text{甘蔗蔗糖分}}{100}$$

这一方法的特点是：一方面按糖分来计价，并且每吨蔗糖分有基本价，即 13、15、9，而蔗价仍然依糖价而增减，蔗农依然要负担本景气时所受的损失。

(四) 1952 年国外进行的另一种计价方法如下 (4)：

1. 先将蔗量除去其杂质物，得无杂质物的蔗量。
2. 采初压汁的样本进行糖分分析，并将初压汁的含糖率改标为原汁的含糖率，改标因子为根据糖厂过去 24 小时的原汁蔗糖分与压榨汁蔗糖分的实积之比。

3. 以原汁含糖糖分 12% 的蔗为标准蔗，原汁含糖分高于或低于 12% 的以标准品质蔗改标因子，改标为标准蔗的吨数，改标因子如下：

原汁含糖分 %	标准品质蔗 改标因子	原汁含糖分	标准品质蔗 改标因子
9.5	0.60	10.7	0.84
9.6	0.62	10.8	0.86
9.7	0.64	10.9	0.88
9.8	0.66	11.0	0.90
9.9	0.68	11.1	0.91
10.0	0.70	11.2	0.92
10.1	0.72	11.3	0.93
10.2	0.74	11.4	0.94
10.3	0.76	11.5	0.95
10.4	0.78	11.6	0.96
10.5	0.80	11.7	0.97
10.6	0.82	11.8	0.98

11.9	0.99	13.5	11.5
12.0	1.00	13.6	11.6
12.1	1.01	13.7	11.7
12.2	1.02	13.8	11.8
12.3	1.03	13.9	11.9
12.4	1.04	14.0	12.0
12.5	1.05	14.1	12.1
12.6	1.06	14.2	12.2
12.7	1.07	14.3	12.3
12.8	1.08	14.4	12.4
12.9	1.09	14.5	12.5
13.0	1.10	14.6	12.6
13.1	1.11	14.7	12.7
13.2	1.12	14.8	12.8
13.3	1.13	14.9	12.9
13.4	1.14	15.0	13.0

4. 最后再根据纯度因数，对标准蔗吨数再进行质量的调整，其法如下：

①. 以糖厂过去24小时的原料蔗糖分和压碎汁蔗糖分的实积之比求得蔗糖分改标因数（这些和上面求糖分因数之法相同）

②. 以糖厂过去24小时的原汁锤度和压榨汁锤度的实积之比求得锤度因数。

③. 以蔗农交厂甘蔗压榨汁锤度 $\times$ 锤度因数 = 原汁锤度，
以蔗农交厂甘蔗压榨汁蔗糖分 $\times$ 蔗糖分因数 = 原汁蔗糖分，原

汁蔗糖分 ÷ 原汁锤度 = 原汁纯度。

④. 根据这样求出的原汁纯度的因数来进行质量上的调整 (原汁纯度因数在本文中略之)。

例如, 有蔗 100 吨, 其英杂物占 2%, 原料蔗糖分已求得 12.25%, 原汁纯度为 77.62%。

则, $100 \times 98\% = 98$ 吨 (无英杂物的甘蔗)

$98 \times 1.025\% = 100.45$ 吨 (相当于含糖分 12% 的标准蔗的吨数)

$100.45 \times 1.008 = 101.254$ 吨 (纯度质量调整后的吨数,)

这一方法的特点在于:

1. 这不属分糖制而是按蔗量计价的方法。
2. 利用压碎汁的锤度、糖分和纯度通过换算因子, 间接求得原汁的锤度、糖分和纯度。
3. 通过英杂物的改称: 蔗汁、蔗糖分的改称; 蔗汁纯度的改称等, 使品质不全的甘蔗均伸称为同一种品质标准来付价, 各方面质量标准均有顾及, 在核算论价方面比较周全。
4. 蔗价的计称, 仍以交蔗量为基础, 再依各项品质标准进行换算, 这样蔗农的利益基本上不受或少受糖厂制糖效率的影响。
5. 但由于蔗汁蔗糖分, 蔗汁纯度的改称因子是根据糖厂过去 24 小时的实绩求得的, 如果糖厂的生产情况不均匀时, 这种改称因数亦受到了影响。

(五) 最近昆士兰所应用的 C. C. S. (商品蔗糖) 制是比较先进的 (1), C. C. S. 等于, 甘蔗蔗糖分 - 0.5 甘蔗不纯物质%, 这法需要称量原料甘蔗, 渗进水, 和混合汁的至量, 同时分析混合汁和蔗渣, 有关甘蔗的数值则由混合汁和蔗渣的数值加起来如下:

甘蔗的锤度吨数 = 混合汁锤度吨数 + 蔗渣中的锤度吨数。

甘蔗的转光度吨数 = 混合汁转光度吨数 + 蔗渣中的转光度吨数。

甘蔗的 C. C. S. 吨数 = 甘蔗的转光吨数 - $\frac{1}{2}$ (甘蔗锤度吨数 - 甘蔗转光度吨数)

甘蔗的 C. C. S. % = $\frac{\text{甘蔗的 C. C. S. 吨数} \times 100}{\text{甘蔗吨数}}$

在测定个别蔗农的小宗原料甘蔗的 C.C.S. 时则采用下述方法，

取每一蔗农交榨原料蔗的前榨汁的蔗汁样本进行分析（大概每 17 吨取样一次）

随机取每一蔗农的经过蔗刀机和撕碎机后的甘蔗样本进行纤维分含量测定，每星期至少一次；

以下列公式计算每一蔗汁样本的 E.C.S.（蔗糖分当量）

$$E.C.S. = Pol FRJ \left[\frac{100(F+5)}{100} \right] - \frac{1}{2} \left[Bx FRJ \left(\frac{100-(F+3)}{100} \right) \right. \\ \left. - Pol FRJ \left(\frac{100-(F+5)}{100} \right) \right]$$

$Bx FRJ$ = 前榨汁的锤度 %

$Pol FRJ$ = 前榨汁的转光度 %

F = 前三个星期中各个别蔗农的平均纤维分。

每一星期将这样求得的全部 E.C.S.（蔗糖分当量）总数给由称汁时计得的 C.C.S. 总数除之，求得其相关因素，以这一因素应用于下一期的个别蔗农的 E.C.S. 结果，以之求得个别蔗农的 C.C.S. 值。

上述昆士兰所用的 C.C.S. 制的特点为：

1. 按照甘蔗可能制得的商品糖来计价，对可能制得的商品糖的估计是，以甘蔗的转光度减去 $\frac{1}{2}$ 甘蔗的锤度与转光度之差，这样，既照顾了糖分而又照顾了其他品质，即是说糖分愈高 C.C.S. 愈高，但杂质（即非糖）愈高，则 C.C.S. 反而较低，对甘蔗的品质有较全面的估计。

2. 这种制度，虽然亦从制得的商品糖来考虑蔗价，但由于 C.C.S. 保持着，甘蔗转光度 $-\frac{1}{2}$ （甘蔗锤度 $-$ 甘蔗转光度）因此，基本上不受糖厂效率的影响，对蔗农来说是较公道的。

3. 对个别蔗农的小宗甘蔗采用 E.C.S.（蔗糖分当量）的方法，基本上保持上面的精神，但省去了一些采样分析的麻烦，而用公式计算出来。

除上列例子外，国外 Ladlaw (12) Littell (13) Moberly (15) Soxdano (17) Colon (6) Lods in (14) Coates and Hinchy (6), King (12), Walker (18) Freetand (19)

Saint Antoine (16) 等均对原料蔗计价问题有所论述。

(乙) 国内情况

关于国内原料甘蔗收购办法，举解放以来广东省方面的情况为例。

(一) 分糖法。1950—1951年实行此法，每一洗机期计称分糖一次，在该期间内处理的甘蔗所得到的成品糖的多少，为计称蔗价的基准，制得的成品糖中糖厂得43%，蔗农得57%（在这期间东莞厂的比例是40%比60%，因东莞厂运输遥远，干耗大些，因之将蔗农所占百分数提高些）而在该期内供应的蔗农均按同一蔗糖收回率，依所交蔗量为比例，得到实物成品糖。

(二) 定价收购法，1951—1952年以后实行以蔗的至量及每单位至量价格为计称基准。

1951—1952	榨季	205.00元 (汕头215.00)	一司担
1952—1953	"	140.00 "	"
1953—1955	两季	116.44 "	一市担
1955—1958	各季	116.62 "	"
1959—1961		130.00 "	"

良种收购价格：

1955年台糖	108加5%	爪哇	3016加5%
1956-58年	" " " 12 "	" " " 18 "	
1959-61年	" " " 10 "	" " " 22 "	

(三) 分糖的缺点：

1. 糖厂生产效率不好时蔗农要负担部分损失，这是不合理的。
2. 各厂生产效率不同，则各厂之间的蔗价随之亦产生差异，而这种差异并非蔗农可以采取任何努力去克服的。
3. 同一小期内的蔗价一样，形成平均主义。
4. 用成品糖支付蔗价，国家不能掌握物质，与社会主义的计划经济，计划分配原则不相符。

(四) 定价法的缺点

1. 仅以原料蔗的至量为标准，不顾质量的高低，均按一种价格付酬，这样使质量好糖分高的蔗农吃亏，质量低糖分低的蔗农占便宜，不够公平合理，这样鼓励蔗农追求数量，不求质量。

2. 对推广良种有甚大的阻碍，一方面早熟糖分高，质量高的品种的推广困难，另一方面产量高较迟熟的品种又恐推广后蔗农自发地大量栽培而不敢放手推广，妨碍蔗区早中晚熟种的适当安排，不利于生产。

3. 蔗农不愿在榨季早期和末期交蔗，因为早期产量低，蔗农收入少，受损失。末期，蔗糖分较高，但产量不再提高或提高较少，但甘蔗占地的时间较长，影响下造作物或宿根产量，亦使蔗农受损失，这样使蔗农之间或厂家之间存在着矛盾。

4. 不管甘蔗含糖分和纯度而蔗价一律，使糖厂遭遇一些制糖过程中的困难；影响成本。

5. 采用良种差价是在优质优价方面迈进了一大步，但由于除品种因素外，影响甘蔗蔗糖分，质量的原因甚为复杂，如季节，土质，地势，植期，栽培方法，病虫害等，不但良种差价不能够解决全部存在的质量问题，而且这些复杂原因反过来贬低了品种差价的作用。

三、在我国目前情况下，如何通过实际可行而比较准确的方法测定原料蔗的蔗糖分以作为计算蔗价的基础的研究。

(一) 假说

甘蔗在成熟过程中的一定日期，其甘蔗蔗糖分与甘蔗锤度和甘蔗转光度有一定的关系，这种关系可以用 $S = P + K(B - P)$ 来表示，其中 K 为一变数，随成熟过程中的具体日期而变动， P 为甘蔗的转光度%， B 为甘蔗固溶物%。

亦即是说，在一定的日期里，甘蔗蔗糖分减甘蔗转光度，对于甘蔗固溶物减甘蔗转光度的比是恒定的，可以

$$K = \frac{S - P}{B - P} \quad \text{来表示}$$

(二) 材料

1. 用广东制糖工业公司甘蔗试验场 1953—57 年四年的优良品种新植材料中的 F134 品种的检糖资料，1954—55 年宿根品比和甘蔗赤腐病受害节间及健康节间检糖资料，1956 年储蔗试验检糖资料，和 1962—63 年品种比试验和品种比较预备试验的检糖资料。

2. 用广东省顺德糖厂, 紫坭糖厂, 东莞糖厂, 市头糖厂和揭阳糖厂等五厂的1962—63年生产日报表和顺德糖厂1956—57年生产日报表中的部分资料。

(三) 小样本方面的研究

根据广东甘蔗试验场1953—1957四年的优良品种新植材料中, 台糖134的析糖材料整理平均如表1。

表1. 1953—57年四年优良品种新植材料中
台糖134小样本检糖资料整理平均结果

日 期		甘蔗蔗糖分	甘蔗转光度	甘蔗固溶物
月	日	(S)	(P)(注-)	(B)(注=)
10	10	5.734	4.999	11.165
	20	5.674	4.980	11.567
	30	8.893	9.114	12.923
11	10	8.050	7.305	12.300
	20	7.954	7.371	12.556
	30	9.065	9.126	13.252
12	10	11.519	11.039	14.122
	20	11.071	10.657	14.147
	30	11.556	11.176	14.220
1	10	12.597	12.031	14.815
	20	12.867	12.427	15.342
	30	12.853	12.688	15.612
2	9	13.874	13.479	15.563
	19	14.263	13.954	16.340
	28	14.309	14.125	15.960

续上表

3	10	14.627	14.434	16.301
	20	15.562	15.400	17.144
	30	15.089	14.870	16.494
4	10	15.141	14.977	17.036
	20	15.422	15.299	16.916
	30	14.650	14.468	16.121
5	10	14.929	14.724	16.273
	20	14.360	14.176	15.733

注一：

$$\text{甘蔗转光度}(P) = \left[(\text{蔗汁改正转光度}) \times (\text{蔗汁占蔗茎重}) \right] + (\text{蔗渣转光度占蔗茎重})$$

注二：

$$\text{甘蔗固溶物}(B) = \left[(\text{蔗汁锤度}) \times (\text{蔗汁占蔗茎重}) \right] + \left\{ 100 - (\text{蔗渣水分}) - \text{蔗渣纤维分} \right\} \times (\text{蔗茎中蔗渣}\%)$$

根据表一材料，用配制汇中抛物曲线的方法求得甘蔗蔗糖分汇中抛物曲线 Y_S ，甘蔗转光度汇中抛物曲线 Y_P 和甘蔗固溶物汇中抛物曲线 Y_B 。

这三条理论曲线的方程式：

$$Y_S = 13.404628 + 0.423468X - 0.027398X^2$$

$$Y_P = 13.076671 + 0.443587X - 0.027602X^2$$

$$Y_B = 15.567826 + 0.243953X - 0.015870X^2$$

根据上面三方程式求得各具体日期的具体甘蔗蔗糖分，甘蔗转光度和甘蔗固溶物的理论数值。

如图1和表2

表2. 台糖134小样本甘蔗蔗糖分、甘蔗转光度和甘蔗固溶物的准中曲线理论数值表

日期		Y_s	Y_p	Y_B
月	日	甘蔗蔗糖分 理论数值	甘蔗转光度 理论数值	甘蔗固溶物 理论数值
10	10	5.431346	4.857348	10.964131
	20	6.430168	5.880581	11.541343
	30	7.374194	6.848610	12.086818
11	10	8.263425	7.761434	12.600553
	20	9.097860	8.619054	13.082549
	30	9.877500	9.421470	13.532807
12	10	10.602343	10.168681	13.951324
	20	11.272392	10.860688	14.338103
	30	11.887644	11.497490	14.693142
1	10	12.448101	12.079088	15.016443
	20	12.953762	12.605482	15.380003
	30	13.404628	13.076671	15.567826
2	9	13.800698	13.492656	15.795909
	19	14.141973	13.853436	15.992253
	28	14.428452	14.159012	16.156858
3	10	14.660136	14.409384	16.289723
	20	14.837023	14.604551	16.390850
	30	14.959116	14.744514	16.460237