

期九第 卷二第

本期要目

蔗渣浸漬作業之研究

今日的 TIO 與赤腐病

原料減收之原因及應有之改進

甘蔗田間試驗方法

氮磷對於醱酵之影響

中間汁炭酸法在斗六糖廠

暑路飛霜看製糖

走向樂園

歌兩章

我的工作(徵文)

張光祖

羅宗傳

葉

楊

焦

李鍾

乃

載

太

亦



李鍾

家

助

天

乃

藩

載

欣

太

壁

亦

了

第二卷 第九期 目次

小言	中央核撥蔗農貸款	張光顯
	蔗渣浸漬作業之研究	羅宗爵
	今日的 Pinog 甘蔗	羅宗爵
	品種與赤腐病	羅宗爵
	本期原料減收之原因及今後應有之改進	葉漢
	臺灣之蔗病(三)	羅宗爵
技術	甘蔗田間試驗方法(一)	楊德忠
	每磅對於酸酵之影響	焦福祜
述譯	廿六年前之分糖法	陳英洲譯
	甘蔗體質之提煉	宋載炎譯
特寫	中間汁炭酸法在斗六糖廠	李家堅
	血汗的結晶	鍾天助
	看路飛看製糖	朱葆康
		乃藩
報告	野原與甘蔗	楊表賢
人物誌	山田熙與臺灣糖業(中)	陳西流譯
	糖業動態(三月一日)	經濟研究室
	糖業文摘	經濟研究室
	海外糖訊	行

同人園地

愛的巡禮.....林明三
留給人生底悲哀.....戴欣三
走向樂園.....戴欣三
和順農場雜寫.....張傳顯
詩苑.....張奎等
歌兩章.....太壁

徵文發表

我的工作.....亦了美
完工以後.....余燕毛
工場與音樂.....鍾香耶

習作選登

我的工作.....亦了美
完工以後.....余燕毛
工場與音樂.....鍾香耶

公告欄

本公司代電(電知本公司製糖設
立登記一案業經經濟部核准)
臺灣省公有耕地放租辦法
本公司各單位三十七年度
繳納人員一覽表
本公司各單位三十七年度
繳納人員一覽表
本公司各單位適用大學
官分配一覽表
畢業生一覽表

新聞網

本年期製糖圓滿告成
總經理一行抵壽
屏東廠規定臨時
工遣散辦法
甘研所近訊
甘訓班拾零

統計資料

本公司四月份員工人數統計表
本公司大事日誌

白糖週訊

旬刊

每逢十一日出版

第二卷 第九期

中華民國二十七年三月廿一日出版

發行者 臺灣糖業公司

臺北市延平南路 66 號

編輯者 臺灣糖業公司經濟研究室

印刷者 臺灣新生印刷廠

臺北市西園路(滬江町)
電話二〇九六番

(非賣品)

小言

中央核撥 蔗農貸款

本省蔗農貸款事宜，自張總裁吳董事長聯袂來臺觀察後，即已作原則上之決定。三月十一日上午，四聯總處舉行第三百六十次理事會核定會議

，通過之三十七年度農業土地金融貸款計劃中，即決定列入食糧生產貸款。除川、滇、閩、粵、鄂、甘等省依照產糖情形核放外，本省食糧貸款，由中國農民銀行委託臺灣銀行辦理。旋中國農民銀行於十八日起舉行第六屆行務會議，決定於本年度農貸總數十五萬億元中，以二萬億元撥交臺灣銀行作為本年度蔗農貸款之用。

按近年以來，以時局之杌隳，國家財政，處於極度困難之境，是以金融機關之貸款，亦常採取嚴格而審慎之方針。自上年十一月底後，國家行局庫更暫行停止各種貸款，迄今已歷三月有餘。此次恢復三十七年度生產事業貸款，其計劃之縝密，辦理之鄭重，亦尤甚於往昔。而全國農貸十五萬億中，臺灣糖業，佔二萬億元，是則由於砂糖不特為人民日用所必需，且為對外輸出之重要物資，足見政府對於臺灣糖業之重視，故我人除努力從事於生產工作外，對於該項貸款之運用，尤宜特加注意，力求效率之增進，庶幾上副中央愛護生產事業之至意。

此外尚須指出者，日人時代，蔗農貸款，俱係由各會社自行籌措，自行發放，過去兩年中，該項貸款，出於臺灣銀行之供應，今則復改為中央之撥放。此項演變，顯示臺灣糖業之經營，已由私人之企業，轉變為地方與國家之企業，臺灣蔗農之命運，與整個國家財政之榮枯，息息相關，日人時代經營糖業之觀念，亦應隨之改變，此則亦須加以注意者也。(潘)

臺糖外銷與日本

臺灣今後外銷可能性最大之市場，厥為日本，目前本公司已有二萬五千噸砂糖輸往，可謂爭取今後日本市場之先聲，惟欲大量推銷產品至一地區，對該地之消費情形，殊有事先明瞭之必要，然後始能針對實情，作市場之拓展。

日本原為砂糖消費國，在尚未能自給自足前，國內所需之砂糖，端仰賴海外輸入，當時最大之輸入地為爪哇，其次則為非列賓、吾國、香港及古巴。迨至一九二八年以後，臺灣產糖漸豐，日本始自給自足，不第不再仰求外糖輸入，且變而為輸出國。惟自此次戰後，臺灣返歸祖國，則日本勢又將恢復從前之情形，每年又須大量輸入外糖矣。

日本本土每年砂糖之消費量約為二千萬擔。其消費範圍可分為家庭直接消費，飲食店，食糖食品工業及其他工業原料。其中以食糖食品工業消費為最

大，約占總額百分之七五—八〇，而食糖食品工業中以糖菓業居第一位。根據一九三八年之統計，日本本土砂糖消費額為一八、一一五、一〇八擔，平均每人消費量為二五〇八斤，其中直接消費者為五〇〇一斤，作為食糖食品工業而消費者為二〇〇〇七斤。又據日本內閣統計局調查，日本都市依新舊生活者砂糖消費量為八・五斤，勞動者為八・〇九斤，農民為四・五斤。

至於消費砂糖之種類，以分蜜糖之中雙類（即今之二號三號砂白）為最多（約占四一・七%—一九三八年統計），其次為耕地白糖，糖製糖（四〇・九%）及含蜜糖之黑糖與白下糖（七%）。赤糖直接消費者甚少（八・五%），大都製成糖菓後消費之，方糖之消費最近漸較水糖為多（一・六%）。

又過去臺灣砂糖輸入日本之場所，計有京濱、大坂、名古屋、神戶、小樽、函館、新潟、四日市、神戶、坂出、廣島、長崎、三池、鹿兒島、船川、清水、鹽釜、新湊、青森、留崩等二十處，一般稱此為配給市場，配給數量較多者，即產生砂糖交易市場，其中最大者為京濱、大坂、名古屋、關門、號稱四大砂糖市場，具有相當勢力，京濱及大坂原設有砂糖交易所，惟自日本實行公定價格制度後，交易所因失却機能，不久即自行解散。

以上為日本過去砂糖消費之大概情形，值茲臺灣與始銷售日本之際，誠有一提以供參考之價值。(潘)

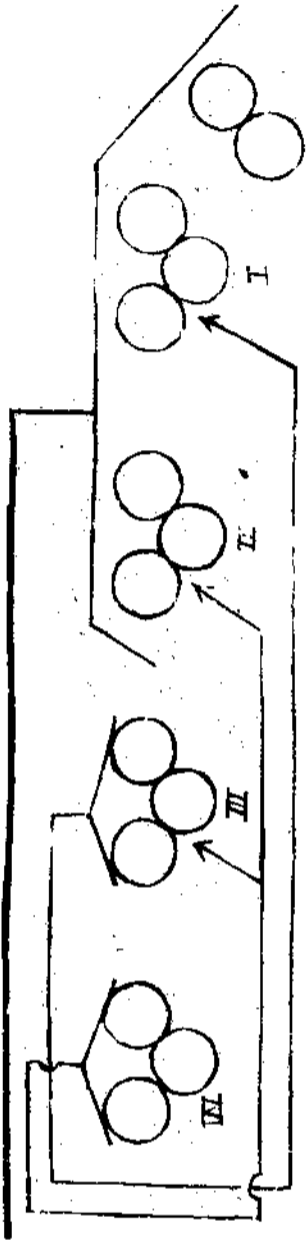
蔗渣浸漬作業 (Maceration) 之研究

張光祖

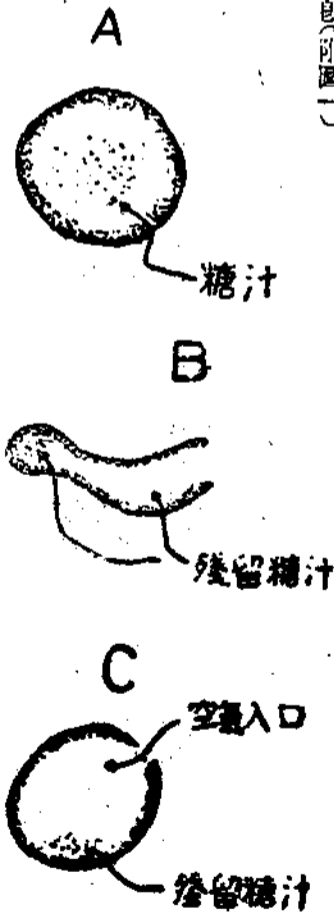
- 一、浸漬作業概言。
- 二、浸漬方法之種類及比較。
- 三、蒸氣浸漬 Steam Maceration.
- 四、使用特型 Trash Turner, Plate 之複式浸漬法。
- 五、浸漬步驟之試驗及浸漬效率 Imbibition Efficiency.
- 六、浸漬水量之經濟限度。
- 七、總論。

一、浸漬作業概言

從顯微鏡下，可看出甘蔗之組織細胞為橢圓形，其細胞膜頗富有彈性。當甘蔗經過碎蔗機 (Crusher) 及撕裂機 (Shredder) 後，所得蔗渣 (Bagasse)，須再經過多重壓榨機 (Mills) 壓榨。也即甘蔗之組織細胞膜，因富有彈力之故，須經過多次壓縮，始能將細胞內之糖汁大部份抽出；如附圖(一)所示，甘蔗之組織細胞，若本為 A 狀，但在第一滾輪 (Top Roll) 及第二滾輪 (Feed Roll) 二滾輪中間受壓縮時，將變成 B 狀，此後當該細胞經過第一滾輪及第三滾輪 (Kilnase Roll) 之中間，而



將欲脫出時，具有彈性胞膜之甘蔗細胞，即自動恢復成原狀，如 C 狀，如斯，我人即(附圖一)



可看出，甘蔗細胞雖受多次壓縮，但胞膜恢復原狀後，其底部無論如何，總有殘留糖汁 (Free Juice) 存在，因之，此問題在整個製糖工業中，頗具嚴重性，約二十年前，爪哇糖業試驗所 (Java Sugar Experiment Station) 即開始對此問題加以研究，試驗如何噴水該組織細胞內，將殘留糖汁沖淡，並在再壓縮時，大部分完全抽出，此項步驟，即謂之浸漬作業 (Maceration) 或噴水作業 (Imbibition) 或沖淡作業 (Dilution) 等。簡單的說，該作業之目的，在求提高蔗糖抽出率 (Sucrose Extraction) 使達最大限度，也即是減少最終蔗渣中所含糖度為最少量。

在事實上，甘蔗組織細胞雖有大部分之胞膜，在受壓縮時被碎裂，但仍有一小部分例外，於是浸漬作業即失去效力，又若既裂開之細胞在吸收胞膜外之空氣後，浸漬水僅在空氣泡之表面與細胞膜之間隙，結果浸漬效率亦差，對於此問題，經過不少之試驗與研究，發明出多種不同之浸漬方法與步驟。以下將逐步分類說明之，其普通四重壓榨機之浸漬步驟，圖示於上：

二、浸漬方法之種類及比較

浸漬方法之種類，簡單可分為兩種，以冷水作噴水作用者稱冷式浸漬法，以熱水作噴水作用者稱溫式浸漬法。二者之比較，以後者較勝於前者，故在現臺灣之製糖工廠中，多利用廢熱水，(Condensed Water or drain) 行溫式浸漬法。

一九三〇年，在 Miligave Central Mill 糖廠，曾以同一列壓榨機，壓榨相同品種之甘蔗，先後試驗冷式浸漬法及溫式浸漬法，時間共三小時，冷浸漬之溫度在 $38\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，溫式浸漬之溫度在 $70\sim 80^{\circ}\text{C}$ ，試驗時，浸漬水之溫度及壓榨機轉動總馬力每半小時測定一次，分析人員亦同時採取試料，分析該試驗所得最重要之結果，為冷式浸漬法時，壓榨能力每單位時間中約增加 5.5% ，溫式浸漬法時，反而減低 0.5% 。故壓榨機之總馬力須增加 12.1% 。又在冷式浸漬法時，最終蔗渣中所含水份略有減少，但糖分含量亦甚見增加。

同時爪哇之 Kelawong 製糖工廠，曾作六星期之溫式浸漬法 (Hot Maceration) 試驗認為成績良好，所得報告如下：

日期	產量效率
Sept. 1-15	25
Sept. 15-30	27
Oct. 1-15	29

按：浸漬效率 (Maceration Efficiency) 另有公式算出，後節將有詳細說明。

其他並認為溫度在 80°C 時，蔗汁、蔗渣等俱有殺菌效果，蔗汁決不被酸腐。蔗汁循環浸漬在半小時時間，也決不會引起蔗糖轉化現象。尤以在溫式浸漬法時，對於減少蔗渣中之蔗糖損失一點，特別有意義，並認為溫式浸漬法，甚至具有多增設一臺榨蔗機，或壓榨機之價值云云。此理由可作以下之解釋：冷水對於尚在生活中之細胞無腐敗作用，該細胞須先經加熱殺死後，糖汁始能自細胞壁流出。柔軟組織細胞之死亡溫度 (Thermal death point) 總在 50°C 以上，故蔗渣亦非加熱至 50°C 以上不可，溫式浸漬法所以能增加收回糖分量，其理由即在此。

此外，在夏威夷製糖工廠中，甚至有用沸騰點之熱水作浸漬水者。其最終汁且噴注蒸氣 (Inject Steam) 加熱之，其意蓋為最終蔗渣中仍有活細胞之存在。然筆者認為，欲避免浸漬效率低劣，毋寧在浸漬步驟 (Maceration Process) 之最初，

竭力設法殺死所有活細胞之效果較好，例在第一壓榨機 (First Mill) 出來之蔗渣，即可設法將其中所有活細胞完全殺死，若假定浸漬水為三五%，第一壓榨機處之浸漬水可加熱在 150°F ，若無熱損失，則與蔗渣混和後，蔗渣之溫度，即可加熱至 150°F 左右，如斯想大部分之活細胞即可在第一壓榨機處完全被殺死矣。

將蔗渣放在顯微鏡下，我人可看出除蔗渣細胞外，蔗渣中時仍殘留有活細胞，即 Protozoa，此等活細胞，也如生物一樣內中裝有活原形質體之組織，當然可證明其中時有糖分，該細胞中物質除糖分外，尚有色素，例如中性紅 (Neutral Red) 等。因此，在未行溫式浸漬法時，我人即可以此色素作 Phenolysis 實驗，以證明有無活細胞之存在。

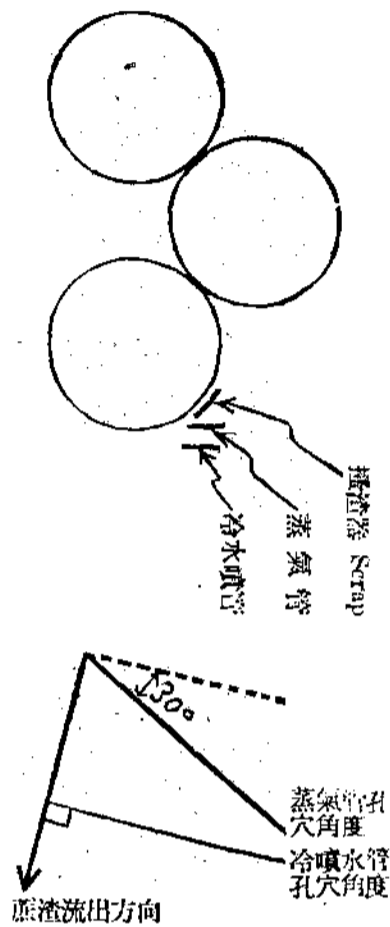
為對付蔗渣中存有活細胞之方法，爪哇曾大規模試驗過多種不同方式之溫式浸漬法，一般成績甚好，其中更以勞拜耳式溫浸漬法 (Nobel hot Maceration System) 最為有效。即在蔗渣運送機 (Bessemer Carrier) 中，以熱浸漬液，作數次過流式處理之，在最終壓榨機前，且以極稀薄蔗汁噴於蔗渣上，此處 Carrier 之速度須較普通者幾數倍，其最不利之點，為多消費蒸氣，根據 1% 之實數，蒸氣消費量約佔甘蔗重量之六、三%，或佔整個工廠消費量之 10% 以上。

爪哇之製糖專家 Khinowak 氏並云，凡蔗渣中生活細胞，在溫度 60°C 時，可全部死滅，故彼極力主張蔗汁須加熱至 $80\sim 90^{\circ}\text{C}$ 。

三、蒸氣浸漬 Steam Maceration

該法首創於密陀羅 (Mindoro) 糖廠，其在第一，第二壓榨機 (1st Mill, & 2nd Mill) 之蔗渣浸漬 (Bagasse Roll) 處，沿其撒渣器 (Bagasse Scrap) 裝置一英寸之蒸氣管，中每隔半英寸開一直徑 $1/8$ 英寸之小孔，其方向與與蔗渣流出方向之直角作 30° 傾斜。該蒸氣管後並裝置有冷浸漬水管，亦與撒渣器 Scrap 平行，並開 $1/8$ 英寸孔穴，與蔗渣流出方向作 90° 直角，凡如下圖所示。

如此，即當蔗渣中先壓入蒸氣後，凡未被壓縮裂開之甘蔗細胞及蔗渣纖維，將受蒸氣力而先碎開，在後，並再有冷水浸漬，於是甘蔗細胞內之糖分大部份可得充分浸出矣，最後蔗渣內所含糖度勢必減少，此法確較優於普通之冷式浸漬法，惟此處若用熱水以代蒸氣，頗不適當，因熱水可將渣機，壓榨機座數 (Mill housing) 傳熱也。



四、使用特製 Turney Plate 之複式浸漬法

遠在西曆一九二七年，有 C. E. Conner 氏，在其實驗壓榨裝置時，利用中空之 Turney Plate，開有孔穴，蒸氣即由此噴入蔗渣中，結果成績甚佳，蔗糖榨出率極之提高。

此後有 W. Hymers 氏更發明所謂「複式浸漬法」，該法除用蒸氣外，並連同熱水，同時由 Turney Plate 之孔穴處，直接噴入蔗渣中。浸漬液由滾輪排出後，即直接噴入蔗渣，並不用浸漬槽等。如此，若三重壓榨裝置，本僅受兩次溫水，浸漬，蔗渣僅有一部分被浸濕，但如此由 Turney Plate 直接噴水於蔗渣時，因可受三次溫水浸漬，故蔗渣可完全被浸濕矣。

該項裝置之說明，現簡述於下：此裝置係根據當蔗渣由 Mill Turney Plate 處通過時，蒸氣及熱水即噴入蔗渣中所設計者。浸漬水有導管先通入 Turney Plate 中，頂端並有鑄鐵製之特別散佈裝置 Spraying Apparatus，浸漬水在 75-150 lb/sq in 之壓力下壓入蔗渣中時，蔗渣可得被水完全飽和，且如斯若 Turney Plate 位置略低可減少摩擦外，第一滾輪 (Top Roll) 之水壓亦可減少。

浸漬之方法如下：浸漬水先由第三壓榨機 (以三重壓榨機為例) 之 Turney Plate 灌入，以後再轉灌入第一壓榨機者，再由第一壓榨機者。

一九三五年製糖時期，古巴之 Central Cortela, Santa Isabel 工廠，曾試驗過多種不同 Hymers 氏之複式浸漬法。彼等計劃如下：

- I. 第一、第二壓榨機中通入蔗汁及蒸氣，第三壓榨機中僅通入蒸氣。

四

- II. 第一、第二壓榨機中僅通入蔗汁，第三壓榨機中僅通入蒸氣。
- III. 三重壓榨機中皆通入蒸氣浸漬。
- IV. 不用 Hymers 氏之複式浸漬法。

此等試驗結果與 1933, 1934 年之事實 Hymers 氏複式浸漬法結果比較，壓榨能力稍有增加，浸漬水雖會減少，但榨出率仍有上昇，例 1933, 1934 年之纖維中損失糖汁各為 37.8% 但在 1935 年得減少至 32%。此可真實證明壓榨能率之進步，其他壓榨機動力之總馬力亦見減少：

- 在 I 法中，平均減少 19.4% 馬力。
- II 法中減少 17.5% 馬力。
- III 法中減少 14.6% 馬力。

此蓋因壓榨機第一滾輪 (Top Roll) 減加壓力於其上之故，其可注意之點，若壓力不夠時，所得最終蔗渣中水份，仍較往年者為少。

五、浸漬步驟之試驗及浸漬效率

(Inhibition Efficiency)

在古巴之製糖工廠中，浸漬水往往係加在蔗渣進入壓榨機前，此與普通浸漬水加在蔗渣由壓榨機排出時之方法比較，究以何者優良？N. M. Ryllawski 氏曾作以下實驗，即用各種條件完全相同之二列壓榨機試驗之，Roll Setting 之水壓，及馬力等完全相等，惟浸漬水加入之位置不同。當時因用水量計器不準確之故，使用水撤改由 Normal Juice 及 diluted Juice 之比重求得，又蔗渣無揮發機，由甘蔗連同浸漬水之重量與 diluted Juice 重量求得，diluted Juice 用 Richardson 自動秤量機求得，Normal Juice 之比重由 Crush + Juice 乘 Weekly factor 求得。

試驗後，並求得浸漬效率 Inhibition Efficiency 之計算式如下：

$$\text{Inhibition Efficiency} = \frac{100 - (\% \text{Suc} + \% \text{Water} + \% \text{fiber in the bagasse})}{\text{brix of the last mill juice}} \times 100$$

若由上式求得浸漬效率值約近 50% 者，表示浸漬作業優良。蔗渣與壓榨汁每三小時分析一次，下表乃壓榨四萬噸甘蔗所得結果之平均值，於是可證明欲增加蔗糖榨出率，或浸漬效率者，以浸漬水噴撒在渣自壓榨機排出時之步驟較佳。

	Before the Mills Tandem		After the Mills Tandem	
	No.1	No.2	No.1	No.2
Imbibition % Cane	13.55	19.89	15.52	15.84
Dilution % Cane	11.24	16.68	11.33	13.28
Normal Juice Extraction % Cane	82.83	83.87	83.86	82.83
Sucrose extracted % Sucrose in Cane	94.40	94.66	95.22	94.91
Sucrose Extracted % Cane	9.60	9.76	10.18	9.89
Sucrose lost in bagasse % Cane	0.57	0.55	0.51	0.53
Sucrose in Cane Per Cane	10.17	10.31	10.69	10.42
Diluted Juice Bx.	13.02	12.31	13.29	12.78
Diluted Juice Polarization	10.20	9.71	10.69	10.18
Diluted Juice apparent purity	78.34	78.87	80.44	79.65
Last Mill Juice Bx.	5.45	5.36	4.64	4.90
Last Mill Juice polarization	4.02	3.96	3.40	3.63
Last Mill Juice apparent purity	74.03	73.92	73.42	74.10
Bagasse per cent sucrose	2.91	2.86	2.81	2.83
Bagasse per cent Moisture	48.23	49.06	49.15	48.80
Bagasse per Cent fiber	46.79	47.07	47.03	47.38
Imbibition Efficiency	18.70	18.80	21.70	20.39

六、浸漬水量之經濟限度

製糖工廠中最困難問題之一，即是決定用多少量之浸漬水，係最經濟且有效者，此用水量吾人大概可根據以下三主要因素計算之：

1. 浸漬水每增加一%時，蔗糖抽出率之增加百分率。
2. 甘蔗及糖價若為一定，蔗糖抽出率每增加一%之價值。
3. 浸漬水每增加一%，則蒸發此過剩水分所須之燃料費如何？

第一因素應在各工廠分別試驗，且應以各種不同浸漬水量之試驗，須在條件相同時進行，故此試驗頗難確定，以下所表數字，為用四重滾榨機抽出率增加之理論值：

浸漬水量% 甘蔗	榨出率之增加
20%~30%	0.8%
30%~40%	0.3%
40%~50%	0.1%
50%~60%	0.1%

第二因素，如上表所示，下表中表示在一千噸甘蔗工廠中，增加榨出率一%之價值 (據 H. Herbert Walker L. S. J., 1922, P. 183)

甘蔗 糖 價

若以程度98度之食糖為標準之市價

單位每磅，美分	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%
4	\$45	50	54	58	63	68	72	76
5	60	66	72	78	84	90	96	102
6	75	82	90	98	105	112	120	128
7	90	99	108	117	126	135	144	153
8	105	116	126	136	147	158	168	178

關於第三因素，蒸發過剩水分之燃料費，此雖與各工廠之不同情形而相異，普通可以重油四二加倫，能燃燒成四十磅蒸汽計算之。

四重滾榨機蒸發時，1 lb 蒸汽約可加熱蒸發 2.5 lbs 之水，在單式蒸發罐，lb 之蒸汽，僅能蒸發 0.9 lb 之水。故也即每增加一噸之浸漬水，用四重滾榨機時，須增用二〇桶之重油，在單式滾榨機須用〇·五五六桶過剩之重油。

燃料費之計算如下，設在一千噸之工廠中，浸漬水一%，則欲蒸發十噸之水，須增用重油二桶。

重油每桶之價 (單位美元)	1.00	2.00	3.25	2.50	2.75	3.00
四重滾榨機之 (單位美元)	2.00	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
單式滾榨機之 (單位美元)	5.56	11.12	12.51	13.90	15.29	16.68

普通在四重滾榨機工廠中，甘蔗中糖分若為一四，稀釋率二〇%，則蔗糖榨出率約為九七%。

於是吾人可找出稀釋率在二〇%，四〇%，五〇%時，榨出率之增加與食糖每磅價格若為美元六分比較之利益值如何：

稀釋率	榨出率	利益值
20~30%	97.8%	84
30~40%	98.1%	32
40~50%	98.3%	21

如斯即可計算出，當稀釋率在二〇—三〇%時
(增加榨出率所得利益八四美元)——(增加二箱之補助燃料費五〇美元)

= 仍賺 34 美元

其他，稀釋率在 30~40%時 32—50—19 美元

稀釋率在 40~50%時 21—50—29 美元

故可暫得一概論，稀釋率在二〇—三〇%時，最有經濟價值及效力，惟此亦可能依各工廠特殊情形而例外，若工廠內蒸發能力充裕，有過剩之廢氣可利用時，則不妨多增加稀釋水，反之若蒸發傳熱面積不敷之工廠，補助燃料費可由五〇美元增加至一三九美元，則此時稀釋水必須保持在二〇%以下矣。

七、總 論

浸漬水與蔗渣細胞短時間之接觸時，理論方面並無引起滲透現象之說，若果有滲透現象，即係熱水浸漬效果之表示，事實上熱水浸漬後，並不因此滲透現象，即將壓榨率特別提高，此在 Prinsen Geerlign 所著 Cane Sugar and its Manufacture 中 Hot or Cold Maceration 一節中曾詳細說明。然因蔗渣浸漬時，纖維間充滿孔穴，浸漬水可使 Free Juice 充溢和洗滌，因此在下次再壓榨時，可將一部分殘留糖分再收回至糖汁中之原理說明之。

在夏威夷工廠中，亦有不行浸漬作業者，即所謂 Dry Causing，彼等頗注意在榨蔗機 (Crusher) 及第一壓榨機時，儘最大效率將甘蔗細胞組織，完全壓碎，抽出全蔗汁之八〇%，以後在第二，第三，四壓榨機處亦以同樣效率壓榨，終至壓出全蔗汁之八八—九一%，即認為滿意矣，不用浸漬水洗滌，當然可省却大量燃料費。

附錄本年新竹糖廠 Dry Crushing 試驗以供參考

Juice Extraction % Cane in Crusher + 1st Mill = 66.90

Juice Extraction % Cane in 2nd Mill = 7.63

Juice Extraction % Cane in 3rd Mill = 2.5

4th Mill = 0.95

六

Total Juice Extraction % Cane = 66.90 + 7.63 + 2.5 + 0.95 = 77.98

大凡 Dry Crushing 超過八八%以上者，是自可減少浸漬水量，製糖專家更認為噴水浸漬蔗比，可以甘蔗中纖維量作比較，此意即用甘蔗中纖維量等量之水以洗滌該纖維，是頗值得研考之一問題也。

其他外國亦有因欲增高浸漬效率之故，將壓榨間之距離放大，以期浸漬水滲和時間之延長，但此在機械方面多有障害，且增加微生物之繁殖面積，而致引起砂糖損失，在 Australia 及 Fiji 二國，更有在壓榨機間置 Maceration bath，在其中將一部分中和後之熱浸漬液與蔗渣直接混和，因溫度甚高可免細菌之繁殖，此成機向較 Hawaii 之 Dry Crushing 更善，此種經 Petchon Bagasse Diffusion Process 為埃及使用多年之舊方法也。

參 考 文 獻

- Prinsen Geerlign; Cane Sugar and its Manufacture
- Noel Deear, Cane Sugar.
- V. Kharinovskiy; Facts About Sugar 1929, P. 880
- W. F. Mc Allep; Facts About Sugar 1928, P. 1240
- E. M. Copp; Facts About Sugar 1928, P. 280
- V. Kharinovskiy; Facts About Sugar 1927, P. 1617
- N. Nobel; Facts About Sugar 1927, P. 263
- Korte Medehngan; Facts About Sugar 1927, P. 107
- P. H. Van Hareveld; Facts About Sugar 1925, P. 370
- W. Hymers; International Sugar Journal 37, 436, 1935
- H. J. S. Pojstra & R. G. Nicolt; I. S. J. 313, 1938
- Max. Smith; I. S. J. 33, 590, 1931
- N. M. Rydlawski; I. S. J. 33, 40, 1931
- V. Kharinovskiy; I. S. J. 32, 195, 1930
- Herbert Walker; I. S. J. 1922, 183



氮磷對於醱酵之影響

焦 福 祐

(Nitrogen and phosphorus influence to fermentation)

——花蓮港糖廠製糖工廠醱酵試驗報告之一——

試驗為工業製造之橙塔；欲謀改進，勢必多事試驗！

氮 (Nitrogen) 為酵母 (Yeasts) 必需之養料，缺乏含氮養料，則醱酵極為緩慢，糖分不克完全醱酵。

又據利比喜 (Liebig) 氏之研究，謂「少量磷之供給，能促進酵母之生活力，但量過多而刺激過烈時，則反有阻礙之害」因作下面之試驗。

醱酵液採用沖淡至 17° Brix 之糖蜜，均經過殺菌手續，置諸 30° C 之保溫箱中令其醱酵，茲將所用之化學藥品量及成熟醱之酒精分列如下表。

項 別	號 數	一	二	三	四	五	六
硫 酸 銨 %		0.2	0.1	—	—	—	—
磷 酸 %		—	—	—	0.3	0.2	0.1
酒 精 分 %		5.7	6.0	5.5	5.7	6.4	5.7

由上表得知不加磷酸 (Phosphoric acid, 及硫酸銨 (Ammonium sulfate) 醱酵成績最差；加磷酸千分之二成績最佳。

四號磷酸用量較多，醱酵成績反不如五號，恰與利比喜研究結果相符。

一號硫酸銨用量較多，成績反次於二號，顯係酵母養料充足，醱酵較盛，醱酵溫度過高未加管制所致。

硫酸銨各廠多已採用；惟對磷酸之使用，尚屬罕聞，故特將試驗結果公諸同好。

或謂醱酵時大量使用磷酸，似不經濟；但如於培養酵母時加入之，當耗資無幾，聞有利於醱酵則甚大！

筆者等正在作 135 組之醱酵試驗，研究處理醱酵之至善法門，容試驗結束後另文報告。

臺灣之蔗病 (三) 羅宗爵

外 皮 病

病名 中名外皮病 英名 Rind disease

歷史 本病名稱，始頗凌亂。1878 年貝克利氏 (Berkeley) 名本病為 *Darlucia melasporum*；1890 年苦克 (Cooke) 改稱 *Strumella Sacchari*，並謂病原來自澳洲，不久以後，石卡社氏 (Saccardo) 另定其名曰 *Coniophthium melasporum*，及 1893 年瑪斯著述本菌特徵，並定名為 *Trichosphaeria Sacchari*，直至 1900 年好鳩氏 (Howard) 正式培養病原菌於英屬西印度，乃證明為 *Melanconium Sacchari*，但據有赤腐病菌，故氏尚疑赤腐病，始為真正致病之病原。迄今研究學者，尚多作病原寄生性問題之研討。

病徵 莖部被害，有時可及葉鞘，莖部在生機衰弱時感病，患部呈不規則之褐色，表皮遍佈黑粉狀小粒，或彎曲伸出黑絲，易於括去，表皮有微隆起小點，中間縱裂，以針搗破，內充滿黑粉，後期病莖，外部縱向皺縮，內部紅色枯乾。

病原 病原菌為 *Melanconium Sacchari* Massee，球狀菌叢灰褐色，位於表皮之下，即患處之隆起小點也。內產多量分生孢子，長圓形，10—15μ×3—4μ，圓滑淺灰色，兩極常具二個液胞，成熟時，彼此膠着成絲狀射出，即上述肉眼所見之黑絲也。

分布 夏威夷、非吉、澳洲、菲律賓、爪哇、印度、毛利求斯、南非、墨西哥、中美洲、路易斯亞那、古巴、聖多明哥、波多利哥、西印度、巴西、阿根廷、秘魯。

傳播及影響 蔗株受蟻害，鼠害，或鳳梨病，赤腐病以及其他原因，使生機減退時，病原孢子使萌發侵入之。但可布及劉通白蘭二氏則認此病能侵害蔗苗，便不發芽；對弱寄生之說，頗不同意。苦克氏 (1932) 曾以本病之寄生性問題，專作討論，結果認為弱寄生病原，總之，關於本病之侵入及影響，學者意見尚多，迄未盡同。

被害蔗莖，內側枯乾變紅，有時可使基部腐爛。

品種關係 本病與品種之關係，尚乏記載。

防治法 本病尚被視為弱性寄生，目前無具體防治法。

蔗作研究

今日的 F108 蔗品種與赤腐病

羅宗爵

一個品種經過若干年的栽培之後，它對病害的抵抗力是會削弱的，這裡的原因有二：一是甘蔗本身生長力的減退，另一是病菌的變異與適應，增強其寄生力。本省的 F108，似乎就有這個趨勢了。

F108 於一九三四年育成以來，到現在已十餘年，各地栽培面積，約佔全數的三分之一，其所處地位，至值重視。據當日的記載，它對赤腐病，原來就不是一個抵抗力強大的品種，它與感病品種 F109 及抵抗品種 POJ2883 的比較數字如下：（摘自儲試所報告一二號八二頁）

品 種	發 病 率 (%)
POJ2883	45
F108	65
F109	100

好在其相對的抗風，螟害亦不頂多，歷來尚未有大量感染的報告。可是今年期龍岩溝廠的 F108 原料蔗中，竟告大量被病。雖然在該廠不良蔗的記錄中，尚包括一部份黃肉，可能為曬害，及一部份因雨量分布不均，生長旺期缺乏水分，造成蒲心者，但充分表現明顯赤腐病徵的，約佔八〇%以上，這是一個可觀的數字，表一為該廠原料蔗每日取樣檢查不良蔗的

記錄，將其各區百分數平均，其中三區的百分率極高，竟達四〇—六〇%。

表一 龍岩溝廠三區一九三七年赤腐病不良蔗 (赤腐病約八〇%) 百分率表

區 名	%	區 名	%
第一區	33.34	第三區	20.01
第二區	18.31	第四區	16.43
第五區	17.09	第五區	16.72
第六區	23.15	第六區	17.53
第七區	21.59	第七區	19.18
第八區	4.51	第八區	19.25
第九區	22.63	第九區	
總 計	24.34		
字 母			

由表一知該廠原料蔗的損失，使因赤腐病而減損二〇%。

作者曾將同被病標本多枚，經培養後，作顯微鏡下檢查，已證實確係本病病原。復於二月間行人工接種試驗，供試三種中，POJ2883及 F109 作為對照，接種後一月之患部長度差異比較如表二

本期原料減收原因及今後應有之改進

八

編者按：本文作者為漢君，為省糖同仁，且為島樹林糖廠農務方面的實際負責者。在糖廠工作多年，對蔗作的實際情形，相當瞭解，本文所述為經驗之談，頗具價值。

臺灣糖業自接收以來，已漸趨復興，無論蔗農與糖廠工作人員，都在力謀單位面積的增產。但不幸三十六—三十七年期的原料收穫量，因為天然條件配合得不好，與其他一點人為的因素，竟不能滿足我們的期望，減收一部份。其原因，實不外乎下列數項：

- 一、颶風為害——蔗作之敵人，除青蟲外，莫算颶風了。而臺灣的颶風，且時有襲來，去年八月三十日與十一月十七日，強烈的颶風，使大部蔗作為之吹折，輕則含糖減低，重則根本就枯死了。損失之重，不言可喻。
- 二、氣候影響——去春及夏初，三四月間淫雨綿綿，達四十多天之久。間作蔗園，不能如期施工，使最終培土不周，到秋季冬初，九、十、十一月間，雖然雨水比較調順，但僅有利於早植，對於成蔗鮮有益處之可言。
- 三、排水不良——日本投降時，臺灣大部蔗田，已被迫耕種其他作物，以致蔗園荒蕪不堪。光復後力謀增產，對過去灌溉及排水設備破壞之蔗田，亦只好重加利用。一遇水患，便無法防止。雖有橫環溝之疏導與建築，然究非短期內所可濟耳。

表二 F108 赤腐病人工接種試驗部
長度差異比較表

品 種	平均長度(公分)	差 異
POJ2883	14.86±5.9	1.36
F108	38.46±11.0	1.36
F109	41.83±12.7	1.97+3.37

●試驗部長度差異在1%水準。

表二充分證明 F108 的感染性，殆與 F109 相若，
如果以 F109 為 100%，則同指數內的比較如下：

品 種	感染長度指數
POJ2883	95.5
F108	91.2
F109	10.0

也許在若干蔗區中，它的實際感染程度，表現不
致於如 F109 那麼嚴重，不過記錄告訴我們，在赤腐
病蔓延有利的環境下，F108 是一個弱者，它有被蹂
躪的危險。

蔗病的變態，不在大量成災的時候，不會引起人
們的注意，但什麼時候就可能成災呢？簡單的說，那
一個年份的自然環境（包括溫度、濕度、風以及機械一
等因子）與螟害激烈，恰好適合病原的繁殖與傳播。
這一個年份在臺灣（如一九一五年的 Rokumbou 一
九二五—一九三〇年的 FOJ274），可能時常來臨
，但亦可能很久不會有，在今日人類的科學智識尚不

能控制自然界的一切條件之前，便沒法使「這個年份」
永遠不來，也就是說，我們沒法保證 F108 不受赤腐
病的重害，此所以甘蔗品種家，要行幾年更新一次甘
蔗的部份理由。

F108 已因易染敵菌見嫌，此後它可能加上一
項易染赤腐病的假疵了，在新種還未充分確立的今日，
我們對這個負責整個臺灣糖業原料糖蔗三分之一重任
的蔗種，不能不說是一件憾事；另一方面說，代替 F108
的良種，更形迫切的需要。

現在，我們怎樣對付這病呢？在未談到這問題之
先，讓我們討論這病的傳播因子。

赤腐病的傳播方式，主要有二：一是病葉作苗，
一根患了病的蔗葉，它的內部組織，充滿着病原的菌
絲和孢子，如果把它採來作苗，這些菌體的部份，依
然存在，那麼每芽萌出的新株，當然很容易的患病，
換句話說，今年一根病葉作苗，就是明年數株病株；
另一是九、十月間，葉片中脈患部，病原形成大量胞
子，隨風吹播，不管是螟害或是機械的把蔗葉傷損，
這傷口都可予病原孢子侵入的路徑。所以這病的防除，
第一要緊是植前選擇健苗，在截苗付植的當兒，應特
別觀察切口紅色的；至於八九月間剝燒被病老葉，乃
避免第二次侵入的工作，只能阻止它的蔓延至某項程
度而已。

但願臺灣糖業的復興，沒有適合病原繁殖的年份
，不過我們積極的工作，還不能忽略，我們要求農務
同仁，在今年栽培 F108 的時候，特別是已經有大量
發生本病的蔗區，對於蔗苗的選擇，請加以注意。

四、品種退化——大莖種 POJ 二七二五，自更新繁

殖至今，已歷時十五年，受病蟲之侵害甚劇，尤
以赤腐病為最。農場方面，因運作關係，枯死率
驚人，應作必要之淘汰。對於看天田地帶，POJ
二八八三更新稍遲，尚可維持二、三年，然亦亟
待優良品種之替代。以補救將來。此外，由於蔗
農急於植蔗，補苗告乏，四處搜求，多混異種。
苗源系統淆亂，病蟲害為之加多。

五、間作太多——糧食飛漲，無所底止，蔗農受高糧價
之壓迫，為求自給，乃在蔗田裏間耕其他作物。
蔗田有限地力，有限肥分，盡被剝吸而去，致生
產不佳。

六、生育株少——在蔗田力謀推廣之原則下，蔗苗大
告缺乏，糖廠為臨時應急，每甲限制種植枝數必
得在一萬八千株以內。一旦蔗苗枯死，補植無由
。以致缺株極多，影響收穫非淺。

七、肥料缺乏——肥料為甘蔗之養料，缺少養料，任
何植物皆不能生長。本省三十六—三十七年期植
蔗面積雖已推廣，而肥料配給，並未作比例增加
。蘇聯、加拿大固有若干輸入，但杯水車薪，難
以定數目極遠。此後欲增加植蔗，肥料問題，實
有待解決。

八、盜刈偷食——盜刈甘蔗之風，迄未革除，甚且變
本加厲，不知所止。積少成多，是項損失，若不
設法補救，單位面積之增產，實不可得。

九、宿根極多——宿根蔗園，為青蟲誘發地。因連作
關係，易傳染於隣接新植蔗園。且品種老化，發
育參差不齊。又因地力減退，缺損株甚多，廢植
屢補，活株無幾，生產為之低落。

故今後防止之對策，應(一)緊縮宿根面積，限於肥
沃地帶；(二)蔗園內佔有之墓地、果樹、池沼、崩潰地
帶及道路面積等應確實調查其面積；(三)淘汰退化品
種及雜種，選擇健全的純種；(四)參考舊日規則，厲
行植蔗溝設施；(五)獎勵減少間作，注重單作；(六)
力求深掘之徹底等。

技 術
講 話

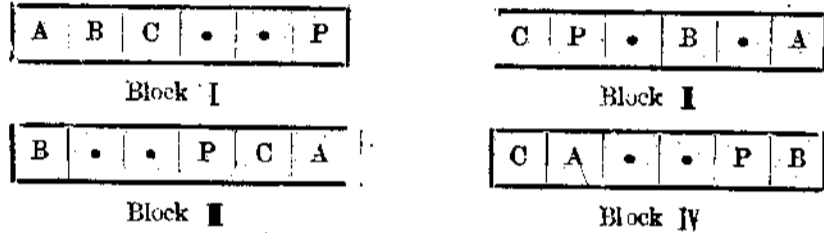
甘蔗田間試驗方法 (一)

隨機區組 (Randomized blocks) 楊 德 忠

本法係試 設計最簡單之一種，應用亦較廣泛，關於其原理，一言難盡，略而不述，本文僅介紹其設計及統計分析方法，茲分別述之如下：

I 田 間 佈 置

設有 m 個甘蔗品種，作產量比較試驗，或有 m 種甘蔗栽培試驗之處理，以比較何種處理對甘蔗之收量，可得豐產，重複 n 次(即 n 個區組)，其佈置如圖(-)其意即將所有試驗品種或處理，排列成一區組(block)，每區組內不得發現有同樣之品種或處理，且又不能缺其一。



排列時，每一區組內各品種或處理應須隨機，且區組間之排列，亦屬隨機，所謂隨機排列(Random Arrangement)者，在田間排列時非屬順序排列(Systematic arrangement)，其次序純屬機會，該法排列方法甚多，如抽卡片法與 Tippett 氏之隨機取樣數字表或 R.A.Fisher 氏與 F. Yates 之隨機數，皆可利用，惟後者較優，易得公勻。

重複之次數，應以試驗誤差(Experimental error)之估計正確而定，如次數過少，其試驗誤差之估計，難以正確，多則試驗面積增大，而並不能減少其誤差，似屬徒勞，究應設置若干次，殊難定論，依一般學者之意見，即誤差之自由度(Degrees of freedom)不得小於10。

I 結 果 統 計 分 析

本法應用 Fisher 氏之統計分析方法即變方分析(Analysis of variance)其步驟如下：

1. 整理試驗資料：首將試驗之各小區(plots, 其意即區組內之每一品種或處理是)之產量列成一表如下：

品 種 \ 區 組	1	2	..	..	..	n	總數	平均
A	—	—	—	—	—	—	Tv_1	$\bar{X}v_1$
B	—	—	—	—	—	—	:	:
:	—	—	—	—	—	—	:	:
:	—	—	—	—	—	—	:	:
P	—	—	—	—	—	—	Tvm	$\bar{X}vm$
總 數	Tbn	..	..	..	..	..	Tbn	T
平 均	$\bar{X}b_1$	..	..	..	..	..	$\bar{X}bn$	\bar{X}

2. 求平方和 (Sum of square)

$$S(X-\bar{X})^2 = nS(\bar{X}b-\bar{X})^2 + nS(\bar{X}v-\bar{X})^2 + S(d^2)$$

(1) (2) (3) (4)

上式中 X 代表任何一小區之產量 \bar{X} 代表總平均， $\bar{X}b$ 為某區組之平均數 $\bar{X}v$ 為某品種或處理之平均數，右式中最後一項係 $S(X-\bar{X}b-\bar{X}v-\bar{X})^2$ 其自由度為

$$(nm-1) = (n-1) + (m-1) + (n-1)(m-1)$$

(1) (2) (3) (4)

計算平方和，可應用下列之簡捷方程式：

- (1) 總計 $\sum_1^{nm} (X-\bar{X})^2 = \sum_1^{nm} (X)^2 - \frac{T^2}{nm}$ T=所有小區產量之總和
- (2) 區組平方和 $\sum_1^m \bar{X}_b - \bar{X}^2 = S(T_b^2)/n - \frac{T^2}{nm}$ T_b=某一區組之總和
- (3) 品種或處理平方和 $\sum_1^n \bar{X}_v - \bar{X}^2 = \sum_1^n (T_v^2)/m - \frac{T^2}{nm}$ T_v=某一品種或處理之總和
- (4) 誤差平方和 $\sum_1^{nm} (d^2) = (1) - (2) - (3)$

試驗之標準誤差 (Standard error) 為：

$$S = \sqrt{\frac{S(d^2)}{(n-1)(m-1)}}$$

3. 列一變方分析表

變因	自由度	平方和	均方和	變量
區組	n-1	$\sum_1^m (\bar{X}_b - \bar{X})^2$	$\frac{\sum_1^m (\bar{X}_b - \bar{X})^2}{(n-1)}$	
品種或處理	m-1	$\sum_1^n (\bar{X}_v - \bar{X})^2$	$\frac{\sum_1^n (\bar{X}_v - \bar{X})^2}{(m-1)}$	V ₁
誤差	(n-1)(m-1)	$\sum_1^{nm} (X - \bar{X}_b - \bar{X}_v + \bar{X})^2$	$\frac{\sum_1^{nm} (X - \bar{X}_b - \bar{X}_v + \bar{X})^2}{(n-1)(m-1)}$	V ₂
總數	nm-1	$\sum_1^{nm} (X - \bar{X})^2$		

各種變異之均方和 (Mean Square) 求得即可應用 Fisher 氏之 Z 值或 Sneclecor 氏之 F 而測定其顯著性

$$Z = \frac{1}{2} \log_e \frac{V_1}{V_2}$$

$$F = \frac{V_1}{V_2}$$

惟後者較為方便蓋無須計算其對數，當 V₁ 自由度為 (m-1) V₂ 之自由度為 (n-1)(m-1) 時，查 Sneclecor F 表，如求得之 F 值大於表中 P=.05 及 P=.01 時之 F 值，極為顯著，即係品種間或處理間有差異。

如品種或處理之 F 值係顯著始可進一步行 t 測驗作品種間或處理間之比較。

$$t = \frac{\text{兩品種之差異}}{\text{差異之標準誤差}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_d} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_x \sqrt{2}} \quad (S_x = \frac{S}{\sqrt{m-1}})$$

查 Fisher 氏 t 表按照誤差之自由度查 P=.05 及 P=.01 時之 t 值如算出之值較吾人查出之 P=.50 及 P=.01 t 值為大，則屬差異即係兩品種之產量有顯著之差異。

二十六年前之分糖法

陳 英 洲 譯

一九二二年—距今二十六年前，本省東南製糖會社宜爾製糖所，為吸引蔗農種植蔗與起見，曾一度實施一種分糖制度，該項實施規程刊載於一九二二年出版之「糖業」月刊一月號，茲將原文譯出，可與現行之分糖法，作一對照。

第一條 本期蔗作獎勵係根據折價分糖法。

糖價評定係根據臺灣銀行所調查之末糖價格為標準，並經過管轄機關之承認。

第二條

分糖方法，每甘蔗一千斤分赤糖四十五斤，根據第一條之價格折價交付之。
包裝費、消費稅應依照分糖比率由會社、蔗農兩者負擔之。

第三條

分糖法之結價時期
一、期間定為製糖開始時起至製糖終了止，在此期間根據第一條所定折價方法之平均價格計算之。

二、會社在原料搬入五日後，如接到蔗農之請求時，雖在結價前，仍可預付估價價格半數以內之款項。

第四條

獎勵金。
一、對適地良田三甲以上之集團蔗農，不論新植或株出均每千斤交付一元五角之集團水田獎勵金。
二、凡五分以上之蔗作者，不論水田旱地其新植或株出平均每甲收穫量超過三萬八

千斤者，每千斤交付一元之增收獎勵金。

但五分以下之蔗作者，平均每甲收穫量須超過四萬五千斤。

三、新植水田三甲以上之集團如認為必要施行灌溉排水設備時每甲交付十元以內之補助金。

第五條 耕作貸款及肥料分配。

一、耕作貸款

A 耕作貸款每甲水田新植或株出為一五〇元以內，旱地新植或株出為七〇元以內，在訂立蔗作契約時水田先付二十元，旱地先付十元，餘數俟蔗農調查後酌量酌量發給之良否而分等級，在七月及十一月分兩期交付之。

但如認為特別必要時得貸與特別資金。

B 如種植在會社認為不適宜之土地或流失埋沒之可能性甚大之地方者，不予貸款。

C 耕作貸款利息，定為月息一分，自貸與之月起至製糖開始前月止徵收之。製糖開始後至終了止該期間之利息免收之。

D 耕作貸款須作為該蔗作期之原料代金全部繳還，如該蔗作期之原料代金不能繳清時，須以現金在會社指定之期限內繳清。

E 如種植面積不足契約面積時，其不足面積之貸款，須加上三成之違約金，在會社指定之期限內繳還。倘有任意廢耕或違背契約者，須徵收其貸款之倍額。

二、肥料分配

A 肥料須併用金肥、綠肥及堆肥

金肥由會社購買分配，綠肥用種子依耕作之希望得特別配給之。

B 肥料代金須於該蔗作期原料代金中扣還之。

第六條 蔗苗

一、每甲貸與新植三萬五千本以內（改良種以內爪哇種），惟須交還以該蔗農所生產之甘蔗之尾苗。

二、若蔗苗領取後在適當期間內不予種植以致枯死或腐敗者每一萬本須賠償三十元。

三、株出尾苗每千斤依照分糖法之折價價格之半價收買之。

第七條 蔗苗之刈取時期及順序由會社指定之。

第八條 刈取蔗苗由會社負擔之。

第九條 秤量減少。

一、降雨時 每千斤 減二十斤

二、蔗葉結束 每千斤 減二十斤

三、枯葉泥土及蔗尾不潔等項惡劣者須減其一成。

附 則

會社在指定之地域組織蔗作合作社，如其收穫量達到會社所指定之責任斤量時，根據互相協定可付給相當之獎勵補助。

美國農部的化學家現在研究如何提煉甘蔗葉部表面的脂肪，使之具有商業的用途。這種脂肪似取自巴西之糖棕櫚 (Caruba Wax) 者，戰時因其需要甚大，故曾自國外輸入一千七百萬磅，約值八百萬美金，這種糖是從巴西的一種糖棕櫚將其新鮮幼葉乾燥而製得，製造的手續非常繁複。甘蔗之含有脂肪是很早就已為人所知的事實，但由於含量較少，每噸甘蔗僅含脂肪二或三磅，並且提煉的代價過昂的緣故，尚少研究。

在荷瑪 (Houma) 實驗室中，鮑靈 (R. E. Balch) 及勃羅 (O. R. Broeg) 曾

研究糖廠廢物的濾泥餅 (Filter Press Cake) 中

有大量脂肪的集中存在，這種濾泥餅通常均用作肥料，故如能除去其中所含的脂肪及脂肪則更將有利於濾泥餅之肥效。

白濾餅中提取脂肪雖較直接自甘蔗提取為易，但在脂肪之純淨上却變複雜，每千噸甘蔗可產生八、七五噸濾餅。脂肪在甘蔗壓榨時雖不免有所損失，但是在濾餅中仍約含一〇%，鮑靈及勃羅曾用各種溶劑試驗之，結果發現石油，石腦油 (naphthus)，甲苯，或苯 (C₆H₆) 之效果均優。從八、七五噸濾泥中，約可得粗脂肪一六〇〇磅，此粗脂肪分析結果，

約有二份脂肪及一份脂肪物質 (Fatty Substance)。

次一手續為用丙酮自粗脂肪中析出脂肪物質，脂肪不溶于丙酮，由此法可獲得一二〇磅固體脂肪及四八〇磅脂肪物質，丙酮仍可自將該溶液蒸餾而重新得到，這種固體脂肪多工業上的用途，如複寫紙，各種漆類，防水劑之製造，脂肪則可充作普通脂肪之用途。

另以酒精作溶劑可除去固體脂肪多有色物質其他各種雜質，經此處理後約得八五〇磅精製脂肪及二七〇磅劣質深色的脂肪。

甘蔗脂肪之提煉

宋載炎

從四八〇磅脂

肪物質中經分析得四八磅二種結晶酒精，三〇磅甘油，一七〇磅脂肪酸及

醋酸，還有二二三磅物質尚未檢定。

甘蔗所含之脂肪因品種而不同，如路易西安那最主要的品種 O. C. S. 是一種有很厚的脂肪層者，唯提煉的方法則各品種皆同。

這種關於脂肪的提煉並非一個新的發現，許多年前南非曾應用同樣的方法製取之，但因輸出所需代價過昂，致未繼續研究。荷瑪的研究之所以有望，實由於其方法及純淨脂肪的溶劑效率較高，並且能適合國內市場的需要之故。

(原載 The Sugar Journal 一九四七年六月號)

海外糖訊

行

英屬東非增加消費量

英屬東非收穫季於一九四七年八月三十日，已告結束，據最近統計，其產糖總量達六九，三五〇長噸，與一九四五——一九四六年之產糖量六〇，七六二長噸相較，其增產量頗大。英屬東非糖之輸出量暨本地消費量，均受倫敦糧食部節制，現消費分配最規定為一九四二年分配量之百分之三十，並劃分為四個地區：

1. Kenya 24,383 長噸
2. Uganda 12,720 長噸
3. Tanganyika 8,400 長噸
4. Zanzibar 3,360 長噸

埃及蔗作近況

埃及蔗糖生產在工業中，亦占相當重要之地位。一九二九——一九三〇年期，產量僅一〇〇，〇〇〇公噸，最近九年來已可出產到一六四，〇〇〇公噸至一九〇，〇〇〇公噸之間。從前植蔗面積僅三九五〇英畝，自一九三五年以後，逐漸增加，今已加倍于此數。而每畝之單位產量，則未見有顯著之增加。其蔗田集中於開羅南面之尼爾 (Nile) 流域。蔗產甚難與棉花相競爭。區域內經常無雨，全靠人為之灌溉。以宿根為主，新植亦有。新植自每年十二月底到次年五月行之，南部則稍遲。下表係品種與新植及宿根之關係：

品種	新植	宿根
1	1	2
2	2	3
3	3	4
4	4	5
5	5	6
6	6	7
7	7	8
8	8	9
9	9	10
10	10	11
11	11	12
12	12	13
13	13	14
14	14	15
15	15	16
16	16	17
17	17	18
18	18	19
19	19	20
20	20	21
21	21	22
22	22	23
23	23	24
24	24	25
25	25	26
26	26	27
27	27	28
28	28	29
29	29	30
30	30	31
31	31	32
32	32	33
33	33	34
34	34	35
35	35	36
36	36	37
37	37	38
38	38	39
39	39	40
40	40	41
41	41	42
42	42	43
43	43	44
44	44	45
45	45	46
46	46	47
47	47	48
48	48	49
49	49	50
50	50	51
51	51	52
52	52	53
53	53	54
54	54	55
55	55	56
56	56	57
57	57	58
58	58	59
59	59	60
60	60	61
61	61	62
62	62	63
63	63	64
64	64	65
65	65	66
66	66	67
67	67	68
68	68	69
69	69	70
70	70	71
71	71	72
72	72	73
73	73	74
74	74	75
75	75	76
76	76	77
77	77	78
78	78	79
79	79	80
80	80	81
81	81	82
82	82	83
83	83	84
84	84	85
85	85	86
86	86	87
87	87	88
88	88	89
89	89	90
90	90	91
91	91	92
92	92	93
93	93	94
94	94	95
95	95	96
96	96	97
97	97	98
98	98	99
99	99	100

特寫

中間汁炭酸法在斗六糖廠

李家堅
鍾天助

一四

一九四八年歲首，新營糖廠以開創中間汁炭酸法製糖之盛舉迎接新歲，果而不出諸專家研究之預料，可以成效，一時臺灣各廠無與匹敵，而斗六糖廠畢竟以閃電式之勁旅接續出演於第一分公司，在臺灣糖業史上寫一新頁，為臺灣前途放一奇彩。此種成功自有其條件決非偶然亦無幸得。該廠自一月八日開始壓榨，至三月中旬完工，與虎尾二廠並駕齊驅。工務課課長吳景早即任資源委員會工程師，對炭酸法製糖素有研究，對中間汁炭酸飽和亦俱心得，今日實地試驗，自能駕輕就熟，運用自如，新營之成功，實堅定其信心，遂決心放膽改變，且斗六廠員工同心協力，服從指揮，有進趨心，不畏萬難與失敗，故能於順利開工中間忽而改行新法，而仍能繼續順利，成績之佳引起糖業界之驚慕，公司與各廠實實爭先恐後前來參觀者絡繹於途，冠蓋雲集，佳賓續注，廠前燈光輝煌，國旗飄飄，客車汽車來往馳騁，與雄壯獅吼之原料車機關車共相爭輝，機關學校列隊時候，極一時之盛。鍾廠長與張總務課長親自招待，晝夜巡視。機道課課長並特為工廠鐵道機車攝影，以永保此製糖優績於不滅。余因月眉糖廠完工，奉周廠長命與余順通林總督兄先後赴北港，大林，南靖，新營，斗六諸廠見學，得獲新法之全貌，深感慶幸。除新營糖廠盛況已見諸上期黃先生之大著，不再贅述，茲將斗六糖廠改以新法略為介紹。

製糖期間該廠會課長與總公司技術室及該廠技術員工商討欲試行其心得之嘗試，經技術室及廠方贊同與全課員工之愛，遂行設計新法之程序佈置，三月一日利用第二次洗罐期間，全部員工動手照新法改接清淨室各部之糖管，在蒸糖廠而論自屬冒險性之嘗試，經一晝夜之不息工作，迅速完成，由炭酸法製糖變而為中間汁炭酸法之全盤配備，經逐步檢查認為良好，即試行通汁，小心對待混合汁流經主淨槽內之變化是否良好，然後以 Worthington pump 打入第一號蒸空罐，稍後入第二三號罐，控制其溫度，與真空至適度，並時刻觀察蔗汁之濃縮情形，注意將否受新法之影響，及老練之技術員工亦認為良好，欣然奔告時，遂稍釋

慮，濃縮至三十至四十度^{Brix}時試行放出，臨時以二攪拌槽通入空氣，使其冷卻，成為理想之中間汁後通入四個第一次炭化塔炭化，此時因新操作，技工第一次經驗，引以為奇，莫不神色緊張，有以爲新法難以把握，有以爲節省石灰，恐難預期。惟經操作謹慎，控制其 Ca^{++} 度在十二左右，結果清淨效果與昔無異，而所加石灰及 CO_2 果已見大量節省，遂愈堅員工之信仰。清淨後經過第一組壓濾機，過濾管制稍難，以後經過第二次炭化，壓濾硫化蒸發濃縮，過濾第二次硫化過程因員工得力，均較順利，所得糖漿濃度竟達 55° 。而色澤 PC 值均極適中，故至結晶罐內熬煮與分蜜情形均見良好。經二日之努力全部純熟，操作已不費週思，久年攪攪之重大問題如節省：一、材料——石灰煤炭焦炭。二、時間——蒸發過濾結晶之時間。三、人工，四、增加效率——純度提高諸問題，得已解決。間接減輕工廠成本，改良品質與增加產品，以爭取今後之國際糖業市場。但中間困難殊多，以斗六論如倉儲材料不豐管管缺少，抽 Middle Juice 及抽真空之唧筒力量不夠，動力電力不足，員工對新法之謹慎管理如清淨時之加灰，壓濾時之水洗，與化驗次數加多一倍諸點均感疲勞，故而先時清淨不良，色澤加深，而 PC 值不見增高，用灰亦多，但一再督促仍能謹慎中間汁濃度漸形提高。

三月五日陳組長其斌陸副工程師蕭華蒞廠研究，六日晨黃實駕臨，朱經理親偕總工程師大瑞 Eiton, Dezhuan 等一行，蒞廠指導逗留二天，各部之管制得失成果之優劣均一一詳述，陳陸與會課長並以創導人資格與技術員工為伍，每日黎明即起深夜宿留工廠，間以助夜班同人之不足，員工為之奮起，不懼得失，作萬難之嘗試，上下一心指揮如意。但因困難並非全無，如九日上午通炭酸塔之石灰管子阻塞，修整費時原因缺乏粗管實為美中不足。下午又因主淨槽加石灰不均勻，致使清淨效果不理想， Ca^{++} 成度高低不一致，而使濃度不夠，蒸發費時。十日上午又發現過濾不清，致使濾餅水分增高，不得不增加洗水。十二日下午又因分蜜太速。色澤較遜，此點各廠均有病發生，故分離室工人非有長期經驗之熟練不

能為功，化驗室問題亦多，各廠亦然，原因臨時工格於習慣，化驗手續不當，結果不能準確，如測定 *Refractive Sugar* 時往往過量，石灰加多混濁度較深，而測 *pH* 值結果並未增加，可見其測定之不確，至於採取樣品如蔗汁濃餅之採取，往往偷懶而不均勻，此種情形在在使人煩惱，可見凡事決非輕而易舉，令人略俱成心。

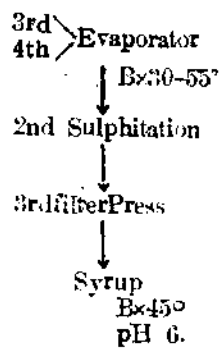
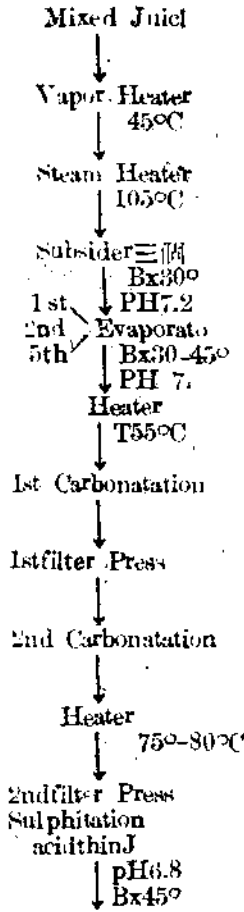
三月八日曾課長因欲使第一炭酸飽和溫度適合於 65°C 擬將中間汁改由第六號蒸發罐濃縮，以免冷卻，但因中間汁噴筒能力稍差，不易抽出，減少壓榨量過甚，不得已仍改由第三號罐濃縮，如此不長萬難，一再調節，遂能使中間之 *Bx* 度與 *pH* 值，漸至標準，濃度已逐步提高，使用石灰量亦日低。原來炭酸法時每日用二十五噸達甘蔗百分之三，今日用十八噸僅百分之二。二號炭由三噸減少至二噸，均節省 33% 。各部管制已見熟練，化驗結果良好，混濁度色值降低濃餅糖度降低壓榨機減少，而純糖率提高，結晶良好品特多，綿白色質均見提高糖垢減少，自二月二十九日至今半月尚未洗罐，可能維持一月。

三月十二日朱副經理又再度借三分公司吳經理四分公司陸經理與江廠長等貴賓蒞廠指導，可見諸經理廠長對六糖廠以新法製糖之如何重視，並對種種可能發生之問題如過濃後 Ca^{++} 內糖分之如何減少，最終糖蜜之 *Pol* 度之如何降低，皆詳詳指導，對產量與品質之提高及分糖率之研究，尤不斷商討。

同為中間汁炭酸飽和法，而六糖廠與新營糖廠又稍不同，茲略述如下：

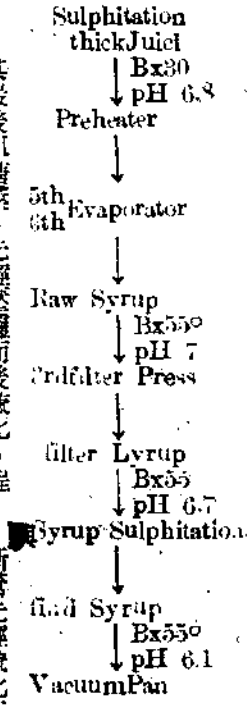
新營之特點：

因蒸發罐較少傳熱面積不敷，故以加熱器來補足，如混合汁先加熱至 55°C 及 105°C ，以行膠凝，再經主淨槽內沉渣後再加熱至 80°C ，然後入一二號蒸發罐，以使蒸發容易且經一二號蒸發罐後，即順序第五號蒸發罐，此時真空度高而溫度又低，故又加熱至 55°C ，以在炭化槽內沉渣作用加速蒸發容易，經第二炭化槽後再行加熱至 55°C ，以使蒸發與硫化適宜，並節省在進入第三四號蒸發罐內之時間，其清淨之程序如下：



斗六糖廠之特點：

蒸發罐傳熱而已足，故混合汁加石灰後先經一二號蒸發罐，以便從速濃縮至 $\text{Bx } 30$ 。此時溫度高於 40°C ，超過炭化之理想溫度，故而冷卻至 55°C 後，入第一二炭化塔內炭化亞硫酸塔內硫化，然後加熱至 80°C ，以備進入第四五號蒸發罐，濃縮成 $\text{Bx } 50$ 之濃厚汁，已達到理想之標準，結晶與分蜜沒有問題，只要色澤能維持不增加成品品質，便不錯。其清淨程序如下：



其最後之糖漿，先經壓濾而後破化，程新營先經硫化再過濾者又不同，聞詳細原始資料，將由曾課長分贈炭酸法各廠參考。

另一與各廠不同之點，斗六廠單產特號綿白糖，其餘一號二號綿白糖比二號砂白為白，但仍全部溶化過濾後再行精製，故較為費工費時，而產品較優，至於其 *Billing System*、*Sucrose Balance* 亦與各廠略有不同將另文發表。

茲將最近試驗中間汁重要成績列表以為研究諸公參考：

Can. : Fiber 13.45 Pol 14.12 Standard Available Sugar 13.03
Bagasse: Moisture 42.48 Pol. 2.16

Pol Extraction 96.75

	Brix	Purity	R.S.R.	pH	CaO	Alk.	Sp. Gravity	Colour V
Mixed J	16.11	85.85	4.04	5.1	537			
Middle J	33.78	86.77	8.62	6.7	793			
1st Carbonation J.	29.58	84.84	5.65	10.2	1105	1.32		152.0
2nd "	30.05	83.92	3.67	8.1	1063			116.7
Acid thin J.	19.85	83.93	3.59	6.8		1.73		90.4
Raw Syrup	54.90	89.00	3.64	7.0				
Filter Syrup	55.02	89.06	3.72	6.7				
Fine Syrup	55.04	89.12	3.72	6.1				

(二)

斗六糖廠業於三月二日以神速姿態變新營辦採用中間法炭酸法製造特號綿白，開始以來頗獲優良及全體員工之協力合作，始能一帆風順向前邁進，預料當可獲得預期之效果。

自新營糖廠以中間法炭酸法製造獲得成功後，本公司極為重視，二月十八日朱經理偕同周總工程師李處長陳組長等蒞臨本廠指導，經詳加檢討後，乃決定按照本廠所擬之配管略圖及流程圖就現有設備加以裝置，遂於短短之十二天中一方面請材料處處發材料，一方面於運轉中就廠有庫存材料漏夜裝配，於三月二日上午全部裝竣，工作緊張時職員如林定寅，林懋流，劉參，李紅等曾連續三十六小時未稍休息，實堪嘉獎。

二日下午二時在會課長鍾股長領導之下，開始準備改換新法，所有應關應開之開閉器逐一檢查後，於二時三十分將蔗汁導入新路，各部門負責人精神奕奕，鎮靜應付，甚為興奮，時至午夜尚無任何困難發生，進行至今已告十二天矣。試驗前曾印就配管略圖流程圖等分發，負責人加以說明，化驗股並備有速報，每二小時向工作人員報告一次以資糾正。

五六兩天朱經理偕同周總工程師 Edon, Darabam 陳其斌，黃有敏，陸善華諸先生先後來廠指導。十二日復蒙朱經理，陸經理，吳經理，江廠長，陶廠長，

汪處長親蒞本廠指示許多寶貴工作要點，使同仁等覺得無限榮幸，較之去年十二月二十九日本廠舉行試車及貯水池堰堤落成典禮時尤為光榮與興奮（按當日除因公出差之處長外其餘所有處長都隨同朱經理光臨參加）。

日來本公司各廠，各機關學校來廠參觀者絡繹不絕，十三日竟達一千多人，本廠係一月八日開工，預計本月十七日即可完工，將產特號綿白六千二百噸，原料甘蔗雖稍有減少，而產糖量却保持原來之目標，其甘蔗損失率之低及產糖率之高可能佔第一區分公司第一位云。

三月十四日

臺灣糖業有限公司收購糖價公告

(卅七)寅皓臺糖農字第四三四〇號

查本公司收購蔗糖第三次牌價業經調整

並自三月二十日起實行除分電各分公司查照

轉知外特將糖價列左

一二號砂白每公升全價 三〇〇元

內含貨物稅每公升 六〇元

包裝費每公升 一八元

運搬費每公升 六元

淨付每公升 二二六元

(一) 潭子糖廠 易葆康

二十日清晨，可愛的陽光，已射入窗簾，映着房中，非常光亮，看看時鐘已到六時，耳內聽見，外面的同仁正踏着陽光開談，老X，我們壓榨只有今天一天了，不是嗎？今天是二十日，再往外面軌道上一列一列的甘蔗車，尚停不少，五輛機車尚在積極拖運，遠望最後一輛乃係池田不少的輕便軌與枕木，此是原料堆內用畢收回來時，各工人正在忙於搬下，重疊起來明年再用，此時抓蔗室內的兩把鈎把，正在不斷的伸縮，將一車一車甘蔗，抓入輸送機內，送上切斷壓榨，工場內各部機械發出怒吼之聲，比夜間更為響亮，好像他知道今天乃是最後努力之一天的貢獻。

不久，大家紛紛上班，至辦公廳時值林廠三由工場內到來，用豪語對我說，原料只有今天一天了，大約下午六時，即可完畢。我們本期壓榨，各部份均順利非常，可見本廠員工很肯拍（即努力）。工務課以過去日人時代之工時，必用酒一酬神，我已答應，此次如是之順利當然照舊辦理，惟名詞最好更換為酒洗機器，又本日壓榨完畢時，必須通知總分公司，報告此次壓榨總數，共計甘蔗三千四百五十六萬七千三百三十公斤云。

下午五時下班後，即約同二三同仁，到工場內，

血汗的結晶

潭子。後壁林完工

作最後一次之參觀，至工場門口，遇見應副課長由內而出，面呈興奮之色。我們一行步進機械室，即見輪轉如飛，比初開工時快速數倍，又到各處參觀後，轉入乾燥室門內，見有警察二人坐於門口，大約總是預防工人出入有不法行為而設，內面女工數人，正用鐵斗車送糖堆積一處，尤如小丘，後始由圓孔流落積下包裝室。室內完全成爲糖的世界，觀畢出來經過工務課，林廠黃副廠長與工務課長正在談話，坐候壓榨，我們被邀參加談話，副廠長稱本期壓榨順利，廠長非常歡喜，並囑我準備報告總分公司壓榨完畢電文，一俟榨完即可拍發。隨即返回辦公廳，電燈已經通明，當準備完畢，適鐘鳴六響，即需詢工務課壓榨情況，值副廠長接電，答云剛剛六時正完畢，電報即可拍發。可見預算時間，一點不錯，余於分發後即返回宿舍。

二十三日十二時包裝完畢，計共一百公斤裝二號砂白三萬九千九百九十九包。六十公斤裝赤砂一千九百二十一包，當日歸庫，聽候公司運送。三時遵照規定，發給酬勞金，職員各一千元，傭員警士各七百元，臨時工各五百元。

是日下午四時全體員工四百餘人，齊集光復堂，由林廠長報告，本廠製糖經過之順利，及壓榨數量與成品包數，平均生產率爲一一·九〇，並以此次本廠員工，爲國家努力，增產報國，希望以後本廠之產品，可冠全臺，惟須減低成本，方爲上策，各部一切費

用，必須力求節省，譬如此次發給酬勞金，不用封袋，豈不是每人節省一個，全廠計算即可節省四百餘個。語多嘉勉，全場報以掌聲。繼即舉行酒會，依照規定每人酒一瓶，每人菓點費一百元，菓交工務課照元且辦法，準備花生水菓，羅列菓桌數十張，男女擠擠一堂，立而痛飲，先由林廠長舉杯勸大家乾杯至五時鳴笛後，始面帶笑容而散。

(二) 後壁林糖廠 朱寶發

後壁林糖廠位於高雄縣鳳山鎮的小港鄉，地處高雄內港，環境優美，風景秀麗；有自營的小火車直達鳳山，林園，也有公路可達高雄，屏東等地，故交通頗爲方便，但是因爲地處一隅，也許很少有人知道。在那偏僻的角落裡，有着七百多個固定員工和二千個臨時工人，終日流着汗珠，刻苦經營，爲了復興臺灣糖業，爲了建設祖國經濟而默默地工作。

記得在接收之初，多少人看了工廠被破壞之狼狽情形，不禁爲復興工程之艱巨而興嘆！多少人懷疑我們工作的成效，但是我們不動聲色，我們只有實幹，硬幹，只有力行。聞言煽語，不但沒有動搖我們的信心，而反成爲我們全體員工的強心劑，我們沉默地工作着，我們要以事實來昭示世人，世界上沒有不能完成的工作，人力是勝於一切的。終於我們完成了我們的任務，而於三十六年年底，修竣破壞不堪的工場。

一月八日午後，工場裡發出怒吼的機聲，煙突冒出了一縷一縷的黑煙，本廠正式開工了。全體員工的臉上，都呈現着新鮮的微笑，花費了年餘的血汗，終於得到了美滿的收穫，我們實有無限的安慰！爲表示慶祝起見，我們舉行了一個簡單而莊嚴的

臺灣糖業季刊

第一卷 第二期 目錄預告

臺灣糖業用原料蔗之更新	駱君麟
臺灣蔗區生產力的比較研究	駱君麟
臺灣之主要蔗病	羅宗霖
臺灣甘蔗害蟲之幾種主要與蠟蟲及其應有之防治	陳金壁
氣候對於甘蔗生長之影響	陳正祥
利用 Mitscherlich 方法分析甘蔗栽培土壤成分	鄭仲平
乾性土壤植蔗給水與糖分之關係	B. B. Beauchamp 著 黃雲門譯
酒精之利用為動力燃料問題	林恩春
蔗滓之利用研究	岑卓卿
蔗渣可塑物試驗	溫毓凌
臺灣砂糖之品質	岑卓卿
關於糖蜜之清淨	謝家東
利用蔗苗殘葉製造酒精報告	吳家鏡
蔗糖製造中之色素問題	F. W. Zahn 著 南瑞糖廠
各種碳酸飽和法之檢討	張其斌著 張光祖譯
汎論壓濾操作	張榮次著 張本庚譯
地震對於糖廠建築物及機械之影響與其對策	布勝龍太郎著 鄭景霞譯

真空罐操作管制評述	Alfred Z. Wobere 著 任芳鍾譯
國際砂糖管制之發展	潘志奇譯
海南島之糖業	張振勳
四川土法製糖研究	黃雲門
四川產糖之存儲問題	黃振勳
清代臺灣之糖業	徐方幹
附錄	楊運校
美國糖業法案	林良桐
臺灣糖廠甘蔗收穫面積田種別統計表	
臺灣糖廠甘蔗種植面積品種別統計表	
臺灣新式清廠歷年平均砂糖生產費一覽表	
臺灣改良清廠歷年平均砂糖生產費一覽表	
臺灣歷年砂糖貿易統計表	
臺灣歷年砂糖輸出國別統計表	
世界近年來砂糖產量估計表	
三六年度上海主要物價及糖價比較圖	
三六年度本公司酒精產量統計表	

臺灣糖業公司出版

開工典禮，首先鳴炮助興，繼由糖廠長在甘蔗車上投入第一根的甘蔗，我們看見在壓榨機上榨碎了的蔗渣，不斷地跑進了鍋爐，芳香的蔗汁流入了製糖機城。

多年不用的機件，現在又開始正常的運轉了，正如久病初癒的人們，跑得疲乏了，未免偶然的帶着喘息，但是三天以後，便愈趨愈健，愈趨愈快了，接連日夜跑了六十四天，除了例定洗滌日外，從沒有中斷過。平均每日的壓榨量超過一千五百噸，平均製糖率為一二·六二。

現在我們的工作已經完成了，壓榨機在磨碎了八、八〇一、二二〇公斤的甘蔗後，已於本月十一日開始休息了；而一〇、一六八、九噸的特號砂白和一五〇噸的赤砂，也一包一包地由工場跑進了倉庫，等待清機會跑到日本以及南洋各海岸去。

暑路飛霜看製糖

乃 藩

出發

這一回我們「偷得浮生兩日閒」，到南部去，參觀了三個正在開工的糖廠，的確是難逢之盛。我們於三月六日夜間八時半在萬華搭公共汽車赴臺北站，到八日夜間八時半返抵萬華，算來兩週是四十八小時。這四十八小時中，二十五小時倒是在火車上過去。此外在七日的晚上有八小時的睡眠，餘下的十五個小時都用在參觀，走路，和談話上。這緊張的生活果然是累一點，但是我們這年青的一夥，興奮的熱情把所有的疲勞都遮蓋了。

臺北的仲春，白天已有一些初夏的氣息，但晚間仍然是涼颯颯的。火車開始發動已經是深夜十時，爲了準備第二天的勞累，我雖躺在座位上由假寐而熟睡。同行的幾位却仍然精神抖擻，談笑風生。因爲是快車，停車的次數較少，所以我被停車和開車的撞擊所驚醒的次數也不多。待到某一次醒來時，發覺車子在向反對的方向前進。詢諸同伴，才知道我們的車子，原是走的海峽線，但是因爲要去臺中，所以半道退分就倒退一陣，轉到臺中，然後把車頭裝在另外一端，再向前進。由此想到一些事例，像糖業便是一端，在交替的當兒，因爲事實上的必要，或者會退後一些，但很快就照常前進，正不必爲一時的後退而驚走冷汗，惶恐失措！

車過嘉義以後，天色漸明，大地浴在熾微的晨光裡。我們開始欣賞那些長不盈尺的幼甘蔗，那些甘蔗被砍去不久像才剪過髮似的蔗園，那些隱在蔗叢中的樹木，那些貼地紛披的甘蔗。還間或可以看到一二柱高聳的烟囪，在「壁窠」大字上辨認出那是那一個糖廠。這一路上彌望平原，連綿約的山影也看不到，農舍，村落，都是很少的。使我回憶起濟南以北將近天津的那一片華北大平原，可是，試一比較兩地今日的環境，在這裡的人們是有福了。

貪婪的看著大地風光，不覺已到了高雄——這南部的要港。因爲到屏東去的火車還要半小時才開，我們到站外去略作徘徊。走出車站，一片明朗的熱情調劑開

在眼前，我們開始對於自己穿著的深色的服裝和冬季大衣感到愧怍。看，這裡的人們那一個不是袒胸露背的夏裝？時髦的女郎們揮着遮陽的花布傘，鄉下姑娘則在若帽下裹着藍布，該是保護她們嬌嫩的皮膚吧！高雄站的建築雄偉，形勢宏壯，可惜我們不能多耽，就轉上赴屏東去的火車。

「砂糖之都」屏東

向來是由北而南，現在是自西徂東了。依然是平曠萬頃，依然是一望無垠。同車的乘客，却變得更樸素和堅實，紫褐色皮膚，顯示出這裡的氣候！

下淡水河鐵橋是臺灣有名的工程之一。橋下綠波漣漪，扁舟往來，迴異於臺地其他河川的淤沙堆積，濁水橫流。過了鐵橋，遠遠的就看到一支高大的烟突，從濃鬱的林木中聳出，那就是屏東廠，我們的目的地！

從車站下來約一刻鐘的路程，就進入了屏東廠的範圍，一排排的矮屋掩映在綠蔭中，也有攤販，也有吃食店，這就是公誠宿舍吧，看來總有三四百家住戶，這些住戶便是二分公司和屏東廠的基本隊伍。

在二分公司喝了一杯茶，再轉到屏東廠去。工務課辦公室裡遇見了余偉編兄，就承他引導參觀。我們沒在龐大的機器和隆隆的巨響中，頓然發覺自己似乎變得渺小了。

抓卸機像巨靈的臂膊，把整車的甘蔗拉入輸送機的巨口中，於是切斷機和撕裂機就磨動着巨齒來咀嚼，頓時整條的甘蔗變成細碎的纖維，跌入了堅實沉重的壓榨機，一次，兩次，三次，四次，甘蔗殘渣壓得像潔白的玻璃絮，被投入烘爐中燃燒，供應運轉機械的熱氣！被壓出來的蔗汁是一股黃濁酸臭的熱流，被送到巨大的蒸餾罐中，透過了圓形的玻璃孔，可以看到沸騰在罐內跳躍着，怒吼着，是禁不住罐中的高熱嗎？是受不了石灰乳和炭酸氣的欺凌嗎？糖漿們帶着不平之鳴，又轉到了真空罐裡。這一回牠們開始團結了，一盡可以自由升降的電燈指示着預備的程度，煎得愈久結晶粒生成得愈多，工人們用抽樣棒抽出粘稠的糖漿，我們開始嘗到略帶

苦味的糖液！當這些濃液落到離心機中的時候，在這飛速轉動的圓筒的四壁，已經附上了雪白的糖粒。工人們用木棍把它刮下來，再轉到乾燥室去乾燥，最後是落入篩槽間。這裡是糖之山，糖之海，空氣裡瀰漫着甜味，四壁上殘留着糖粉，參觀者的衣襟上也沾上了糖香。在包姓開理，工人們用麻袋裝着從漏斗裡掉下的糖，然後過秤，然後縫口，這就就完成了製造的歷程。

從工場走出，我們又在全廠的各個部門轉了一圈，轉在廢墟中的暗紅色的機器殘骸，令人回憶到初光復時，這裡是怎樣一片景象？如今輪奐更新，瓦礫轉，又不知是多少人心血的結晶？對於那些工作英雄們，怎不深表崇高的敬意！

據說，在公司所屬的各個廠中，屏東廠的規模最大，氣勢最宏，我對它上一個「砂糖之都」的頭銜，或者為大家所首肯吧！

夜訪三坎店

趕上下午一點零五分，三坎店到臺南，本想去訪遊業試驗所，因為是星期日，恐怕不辦公，又代着路遠，因此只在赤崁樓，鄭成功廟，孔子廟三個地方繞了一圈，又搭六點鐘的車子，歷一小時到永康。這裡是前年臺南大地震的中心地，類項半壁，猶可想像當時的慘狀。下了車，越過了月臺，我們找到了三坎店廠的汽油車，那車子沒有差也沒有車廂，坐的站的可擠上十多個人，司機坐在前座，機器的控制也非常簡單。這時已是黃昏，蒼茫的夜色籠罩着大地，帶着涼意的微風迎面襲來，車在鐵軌上向前疾駛，清光景使我想起跑狗場中被狼犬們追逐着的冤鬼。我們在清溪月橋的黃昏時刻，馳騁於南國的沃野，真是罕遇的樂事！

清溪閃爍着繁星的燈光，那便是三坎店廠了。通過了一道約一丈的堤防，進入了廠的範圍。這道堤防是最近築成，用來防水的，因為三坎店的地形特低，去年就鬧着嚴重的水災。可是在沒有水的今日，看來却像是一道堅固的城防工事。

會見了李安玲課長後，承他陪送到廠房去參觀。三坎店廠的壓榨工在剛於當天的早晨完了，所以現在操作着的僅是清淨室和者清間。但正因為如此我們却看到了靜止着的壓榨機。有幾部門的機器已經拆下，有幾部門則打開着。這使我們對於操作過程有更進一步的認識。

因為壓榨機停止他的怒吼，工場裡的聲音比較輕些！我們得以有一些機會和技術工們接觸。這裡的技工們的態度特別使我們發生好感，他們誠懇，和氣，天真，親切。工作的疲勞往往使人變得暴戾，但他們却並不，這種態度足以保證着一個企業內部的融洽和成功！

這一天晚上，我們享受着一大舒適而甜蜜的睡眠。在廠裡預備的紀念冊上我寫上了「永留甜味在心頭」七個大字，這正是我們這次短期旅行的象徵！

第二天黎明我們起身，因為要趕七點半的車，我們又搭了汽油車上永康。這時正逢許多工人們來廠上班，他們每七八人一組，搭着一輛臺車，每人攜着一根竹竿，抵住枕木，車就在鐵軌上疾馳而前。將要和我們的汽油車相值的時候，那些人都一躍而下，七手八腳的把臺車擡在一旁，昂首看我們的車子過去，然後再重上征途。這使我們感到了無限的興趣，却也感到了無限的愧怍！

新營一小時

從永康出發過三個站便是我們的第三目的地新營。來的時候，過初營天色已明，我們曾在車窗眺望晨曦中的新營糖廠，綠色的樹木，淡綠色的廠房，一片新綠，令人陶醉。因此預先就有一個良好的印象。下車以後，經過一段市街，就置身於綠化的環境中了。正如廠名所示，新營糖廠新營許多最新的建築。四分公司就在廠的後面，我們本想去拜訪，但因為要趕搭九點五十分快車，而這時已近九點，時間似乎不能允許，正在躊躇間，一列綿長的滿載着甘蔗的火車橫貫在前面，攔斷我們的去路，於是就決定獨自去看新營廠。造門而不入，這也是佛經上所說的緣分吧！

新營廠本年期以實驗中間汁炭酸法成功著名，但這在全部操作過程上的變化並不大。我們已經看過了兩個廠，所以這一回如遇舊識，如觀故人，不須解釋，已是十分明瞭了。新營廠的壓榨間裡有兩部機器，現在修復的只是一部，據說另一部的效率較修復的一部更佳，我們默禱這被創的「榮軍」早復健康，重上工作崗位！在新營廠約留約摸一小時，便匆匆的到車站。附近的嘉南大圳和關仔嶺溫泉，也只得留待後約了。

歸途

快車把我們這批倦游歸來的旅客，重又從亞熱帶送入溫帶。車到臺中，本想再去臺中廠，但是海關突沒有開煙，想來已經停工，就在紅玉酒家胡亂吃了一些「清湯肚」之類，再到樹林茂密的臺中公園遊了一遭，便回車站搭三點一刻開的慢車。清溪渡來時是在黑夜中渡過的，所以現在正是渡溪開關的機會。我們渡過濁水溪的濁流，遠眺大高山的樹影，俯視臺灣海峽的碧波，回顧萬丈紅光的落日，透過接二連三的山洞……然後，夜色又籠罩住大地。當車子在人聲嘈雜的高葉站停下時，我們互道晚安，結束這兩天的旅程。

野鼠與甘蔗

楊義賢

一 前 言

此次，承第四分公司溪州糖廠農務課之允許，因得赴該廠溪州農場實習，至感隆情，並蒙該場工作人員熱忱指教，殊為感激，尤其難得該場主任郭副技師水先生之懇切指導，深為感謝，謹此首表謝忱。

我們欲求增加砂糖產量，必須增加蔗作面積。而蔗作面積雖有增加，但不見得可以增加砂糖產量。因為有時受了天災，或蟲害，以及管理不良的影響，會弄到甘蔗收穫量的減少。換句話說，甘蔗收穫量的增減，有賴於蔗圃管理工作，是否得法。至於蔗圃之管理，則有種種的辦法。其中以清潔蔗圃為上，而防除鼠害，亦可謂為有效的方法之一。凡鼠族之類，均具有廣泛的雜食性質，尤以本省主要的農產物，如米、甘蔗、甘藷等，為最嗜好的食物。自古以來，與人類的生活關係至鉅。他如醫學及生物學的研究，或為皮革利用，或者為飼玩用，其貢獻人生的益處，並不是完全沒有的。惟因其貢獻的印象尚未普及，反

而有可驚的損害，直接顯現在目前。在過去日人時期，曾有積極的驅除鼠類方法，以助生產。然而防除鼠害，必須熟知鼠類的習性為最要緊。筆者有鑒於此，在實習中對於甘蔗的被害情況，加以學習和觀察，尤以鼠害為主。茲將實習所得，錄誌於後。

二 野鼠的習性

1. 種類 就鼠的棲息場所而言，大致可分為野鼠與家鼠兩大類。但實際上，兩者之關係難得嚴密區別。據青木文一郎教授調查，本省的鼠類有十三種。其中，侵害農作物的鼠有如下列五種云。

- a. *Bandicota nemorivaga* (Ho Ison)
最大型。體長約 83mm. ♀ 39mm. 尾長約 238mm. ♀ 137mm.
- b. *Rattus norvegicus* (Drelehan)
大型。體長約 390mm. ♀ 193mm. 尾長約 2167mm. ♀ 176mm.
- c. *Rattus leuca* (Swinhoe)
中型。體長約 312mm. ♀ 144mm. 尾長約 2147mm. ♀ 151mm.
- d. *Apodemus agrarius* (Palis)
小型。體長約 311mm. 尾長約 30~100mm.
- e. *Mus formosanus* Kurata
最小型。體長約 66mm. ♀ 65mm. 尾長約 67mm. ♀ 77mm.

然而侵害甘蔗者，以 *Bandicota nemorivaga* 與 *Rattus leuca* 為最厲害。

2. 繁殖 本省俗語所謂鼠算式，即是指野鼠的繁殖極為顯著而言。據一般的說，野鼠的壽命概有三年。自出生三個月後，就可以生殖。但並不是一定的，

又因生長條件之影響而異。要之，在其三年壽命之期間。起初二年間為繁殖力旺盛期，最後一年間為衰老期。其繁殖率的計算，也有許多方法。茲舉出兩個最可據的例子，便可察知其繁殖力的旺盛。

a. Lill 氏法——設若一年出生三次，每次平均出生十隻，假定雌雄同數，皆不死亡而計算之，即三年後可達 10135.362 隻。

b. Zuckler 氏法——設使一年出生六次，每次八隻，三個月後開始生殖，亦為雌雄同數，皆不死亡而計算之，即一年後可達八八〇隻。

3. 營巢 水與食料是野鼠生活上所必需的物質。所以，野鼠的巢窟，皆選棲於水邊附近及食料豐富，又較有安全性的稍高燥之地。野鼠常棲於水路或河川堤防之習性，即本於此。就平常的營巢情形而說，鼠穴極為複雜，可是其營巢很簡單，搬運稻、甘蔗及其他的不本科植物，營巢於坑道或稍寬的一部分。一個巢穴，普通有四至五個的開口，其中一至二個是以多量的土壘之。要之，鼠不但出於種類而異，觀其營巢狀態亦各有異，而且對於土性，氣味關係，本能調節，並其位置和構造等項，使之適應於環境。因此，與各地方的環境要素互相聯繫。所以究明營巢的狀態，即是驅除野鼠的重要智識。現舉筆者實地調查 *Bandicota nemorivaga* 的巢穴為例。其巢均在畦下約五寸處，挖着直徑約有拳頭大的坑道，沿畦畦。鼠穴有三或四個，向畦底侵入。其中，或二個鼠穴，即被土粒蔭蔽。鼠所居住的巢則在穴之底部，以枯葉或其嚼食過的蔗皮裂片營之。並可看到較小的鼠窩在巢邊。這是本農場內作蔗圃第三十二區的營巢狀態。該區是屬於砂壤土質，而且隣接於大圳，全面以四、四甲之中被害者祇有兩處，均接近於大圳邊。

4. 滋助繁殖的條件

- a. 水——野鼠的棲息所，大致可謂被食料與水所支配。因是營巢初時，都挑選其位置近於水邊，而食料豐富的高燥地帶。
- b. 蔗田的不清潔——無剝落枯葉，或者不搜集落葉，若將落葉隨意放在蔗田的時候，可以給野鼠得到繁殖上良好的庇護物。
- c. 蔗葉的倒伏——倒伏性品性的栽培，或者由於施肥管理不得法的倒伏，或由暴風被害的倒伏，雖在炎烈的日光之下，也會發生陰影，終於使野鼠獲得避難，繁殖的場所。
- d. 生育期間延長——甘蔗自種植蔗苗到收穫期間，要費了十六至二十個月的長期栽培作物。所以，野鼠的繁殖上能够得到安全的保護。
- e. 新舊蔗園的接近——當甘蔗收穫後，野鼠失掉了食物和隱蔽物的安全性時，便移動到近隣的新蔗園，重營新棲息處。
- f. 巢窠的開墾或採伐——開墾或採伐荒蕪地，墓地，竹林，堤防時，野鼠會避難隨時移到較近的蔗園。
- g. 天敵的亂現——隨意亂捉以食野鼠的天敵，例如蛇、山貓、鴉、鷹、百舌鳥等，反而可使野鼠自由中繁殖。
- h. 不適宜的輪作——野鼠吃厭了以水和炭水化合物為主體的甘蔗時，或由於生理的要求，會尋找含蛋白質食物。在這狀態之下，倘若輪作適於野鼠的雜作物，則可使其營養狀態更良好，並可助其繁殖的原因。

5. 食性 鼠的雜食性，既如我們所知。那麼對甘蔗

的侵害部位究竟怎樣？關於這一點，筆者在實習中，曾加以非常有趣味的觀察。其侵害形式，概由於鼠的種類各有特殊。可是，其侵害部位乃由於甘蔗的品種，生育狀態或氣象諸要素的差異，並不一致。茲將最廣的 *Bandiota nemoviva* 的食性試述於下：

在稚蔗時代（種植後二三個月）即專食生長點或新葉。幼蔗時代（中培土至最終培土前後）即主食母莖，分蘗莖及地下部，或接近地面上的地上莖節部。成熟甘蔗（種植後十個月以後）時代，可分兩大別來說。在直立莖，侵害地上莖的下部，即距地面一尺（一至四節）的節間部，節部，或培土面下一至二節。倒伏莖，即為鼠啃最激烈。由倒伏的程度如何，其侵害形式也有多種。要之，靠近地面的節部，節間部，以及梢頭部的柔軟部位都承受侵害。啃食時，普通以莖節部為中心。此時，有的單獨啃食一節，有的打通數節，甚至節間亦啃食之。有時，主侵害節間。但這時也會啃食節部。這一類所啃食過的莖部，而剩餘的表皮殘片是頗粗大，略有二寸長。此外，有的會啃食莖芽或發芽時的稚蔗。另有一種值得我們研究的現象，就是侵害甘蔗的梢頭部。這現象究竟是什麼要求而發生的呢？曾有人說，即是由於糖分、水分、營養、hormone 等之關係。但這諸要素也可以說是脫不了想像的區域的臆說。這裡筆者祇可介紹其事實，以資當業者研究這現象的參考。梢頭部的被害，大部分是成熟甘蔗的半倒伏莖，而生長點完全被鼠侵害。筆者所看過的距離地有三尺高。

6. 與甘蔗品種之關係 野鼠到底是喜歡侵害那一種性狀的品種呢？這是很值得我們注意的。例如甘蔗，其塊根型較大，澱粉率較高，性較軟者，則其被害尤甚。而於甘蔗則未明白這一點。但由從前的被害實

況之推察所得，暨筆者實習所調查之品種關係，列舉於下：

- a. 凡人類生食覺得較甜的品種——如 POJ2725
- b. 表皮較軟的品種——如 POJ2725
- c. 倒伏性品種——如 POJ2725 POJ3383
- d. 梢頭部被食的品種——如 POJ3383

總之，雖然由於甘蔗的品種不同，野鼠嗜好的程度亦有差異，但是如今絕不致被鼠侵害的品種未出現之前，我們非用功夫管理蔗園不可。

三 甘蔗的被害

許多農作物之中，甘蔗為被鼠害最重要之一。根據 G. H. Hadden 氏 *The Field Rat in Hawaii and Its Control* 1925 將夏威夷甘蔗的被害情形抄錄於後，他曾於一九二〇年，在 Honolulu 工廠比較與分析，鼠害蔗園與無被害蔗園之結果，以質量為比例 (Quality ratio) 表示如下數字：

被害蔗園平均	一四·〇二
無被害蔗園平均	七·五七

這數字是表示製砂糖一噸時，因為其糖汁惡化，被害甘蔗需要無被害甘蔗的兩倍。這是於 Honolulu 工廠使用毒劑驅除鼠害的情形，而甘蔗的二八至四〇% 被鼠侵害。又據一九二二年，P. H. Barata 氏曾在 Honolulu 與 Pacific 兩工廠區域內，根據分析成績結算出砂糖的損失，設若砂糖每噸平均市價一一〇美元，則於一九二二年度兩工廠生產的砂糖一三、五二二噸之中，被鼠侵害有一九·一七%，即損失額達二〇七、三六〇美元之鉅。

蓋因鼠害而致砂糖的損失，不但限於被害莖的節部，而且在被害節部的上下，惹起酸酵及一般的腐敗而

增加其損失，尤以被毒節附近的蔗汁惡化爲最顯著。筆者可以介紹一種實驗，以供參考。一九二三年八月九月中 Honolulu 之 A. Fries 氏曾將被鼠害蔗與無被害蔗十八支，分別分析。在此試驗時，利用壓榨全蔗，就其總壓榨汁量比較檢討之。供試鼠害之蔗，並不是被害之情形顯著，而且每一蔗被侵害之節數只有一至三節，其對方的無被害蔗，却是從與鼠害蔗形狀相類似的同一蔗株所採取。結果，很明顯地證明，鼠害部分雖輕微，但砂糖量的損失却增加正多。按照十八支的分析成績，鼠害蔗每噸砂糖一噸時，要用甘蔗一〇·四一噸，可是無被害蔗只要八·七噸，就是稍被鼠害的蔗葉也有一四·九%的損失。

再就本省甘蔗的鼠害來說。據往時日人石田昌人氏之報告，鼠害的平均最低之被害率是爲四·五%。按這比率而言，將當時所估計之數額再錄之如下。即民國二十九年全臺灣甘蔗鼠害之數額有四、三二七、五八一元，即是等於鼠害總額一、〇〇九、八一八元之三九%。以上我們大略可以知道鼠害的情形。那麼每個蔗園裏，究竟有好多野鼠在棲息着呢？在本省依據伊藤源藏氏調查，實查面積三八、九甲之被捕捉總數有四、二五四隻，平均每甲即有一一五隻。最多有一七四隻，最少有二五隻。但上面所述是根據日人調查的已往的情形。至於三十六—三十七期之被害情形，迄今未聽到消息，也無法統計。可是筆者實習中調查的結果，該廠管理區域內，除海岸方面受微小的損失之外，幾乎無被鼠害。在溪州農場只有第三十二區，被了極輕微的損害。又路口厝原料管理所管轄區域內，完全沒有看到被鼠害的情形。考其原因，即在於該方面蔗園管理極清潔。路口厝附近各住戶都缺乏肥料，

因此近處住戶，隨便可跑到各蔗園裏去偷割枯葉。所以野鼠難得寄生，始得顯出這樣的成績。在堆肥製造上，雖失去了其枯葉，但在蔗作上能够防除野鼠，確是可喜之事實。

然而本期的鼠害，爲什麼比較昔時如此輕微呢？大概由於鼠族的暫時的繁殖衰弱。蓋因已往數年間受了轟炸之影響，各糖廠都幾乎在停頓狀態。隨之，蔗作面積也減少許多。加之，肥料不足，管理不順調，致使甘蔗生育不暢茂，這些因素，相並而至，野鼠便不得不逐漸衰弱。總觀上述情形，筆者在該地實習期中，到各農場去查看之結果，鼠害可謂普遍微小。由此，推察各糖廠的農場，其鼠害概是如此。但是，鼠害雖尚屬輕微，惟恐將來未許過於樂觀。我們須要知道。鼠的生殖力極旺盛。如果，有野鼠棲息之蔗田，二三年之後，就可以達到無可計算之個數了。

四 結 語

本省糖業正值復興時期。而蔗作面積亦遂年在擴大中。隨之，鼠的繁殖必定旺盛。鼠害亦可每年漸見增加。有待農場工作人員加以調查研究與實施驅除之工作正多。至於鼠族驅除方法，自古至今，就有了許多的驅除方法。可是一直到現在，未聽到絕滅鼠害之好消息。所以說，野鼠驅除是一種困難的事業。因此，驅除野鼠時，須要有各人的堅決和忍耐力，並有組織而不斷地實行驅除，才能够防除鼠害。曾經有人說過：決勿將今天可以驅除鼠害的處置，延期到明天。可謂鼠族驅除的要訣。假如各農場負責人，以及各工作人員等，均可考慮到這一點，次要熟悉鼠的習性，樹立最得法的驅除預防法，以收效果，則本省蔗作可以減少了意外的損失。

筆者此次利用寒假實習，其期間僅有兩旬。致未能精密探究。加之，才淺學薄，見聞未周，僅就親感所得，略作敘述，誤謬之處，尚希高見之士，不吝指教則幸甚。（民國三十七年一月二十一日脫稿於溪州農場）

趣 題

- ① 一物生來外方裏圓稱起來最重者不過三錢——是何物
- ② 一劃二撇三直四點——猜一字
- ③ 一物三口你縱說窮你總管有——是何物
- ④ 象棋上的邊卒——請猜一藥名
- ⑤ 趙將軍單騎救主——猜三藥名（連起成一句成語）
- ⑥ 將哥街上迎雙月妹妹房中捉半風——猜二字
- ⑦ 英雄無用武之地——猜現今中央一要人名
- ⑧ 不求聞達於諸侯——猜一文學家名字
- ⑨ 有一橋樑平時過橋最快者需時十分鐘刻因地近戰區已宣佈斷絕交通橋上有一軍警成嚴如遇行人過橋即強迫你退回原處但該警每天必睡睡五分鐘今有一工作人員奉命過橋往探軍情結果是過去了請猜他是用何方法渡過的

趣詩二首

- ⑩ 四月起來五月初 家家窗戶把紙糊
丈夫出門三年整 千里送來一字無
以上每句各猜一藥名
 - ⑪ 強爺勝祖有施爲 鑿壁偷光夜讀書
繡線客中常憶母 老翁終日倚門闕
以上每句各猜一古人名
- 註：凡本趣題中猜藥名者均係指中藥而論

山田熙與臺灣糖業(中)

陳西流譯

是日，總督又向山田氏問曰：「汝來臺未久，關於臺灣糖業之梗概，有所知否？」山田氏答曰：「毫無所知，但如本意見書所述者，法國一經拿破崙獎勵糖業，農學者輩爭先研究甜菜糖，產糖率與日俱增，同時更由於輸出還稅等政策，招致今日之進步。目前之情形，甜菜糖佔世界砂糖之八成，糖價亦為甜菜糖所左右。若甘蔗者，即生食其莖，亦甜如砂糖之粘於口間，倘總督亦仿效拿破崙，予以獎勵，使學者專心研究，產糖率必隨增進。天惠之甘蔗，加以科學之力量，以拿破崙之熱心，如法國之甜菜糖以關稅保護，則臺灣之甘蔗糖，壓倒歐洲之甜菜糖，固非難事也。全世界任何糖業家，縱未見臺灣之糖業，然自地圖上想探得之。」

總督曰：「言雖有理，然縱有以三千萬圓之資本，投資於臺灣糖業其人者，倘彼詢及臺灣糖業之情形，若全答以不知，則資本家決不願將其資本輕易放。又此汝雖係總督之命，若問以臺灣之砂糖如何製造？出產於何處？可獲利若干？僅答以不知，必難獲其信任，汝可巡視全島一週，詳細調查目前之砂糖情形，俾任何關於砂糖問題，均能答復為度。一年亦可，調查汝認為有調查價值者，然後以此種意見，童子此項設計，汝立即起程可也。」山田氏奉命後，即瀟灑深遠臺灣之青年上西信助為翻譯者，開始巡遊全島調查糖業，其時約在三月杪或四月初。先自臺南縣着手。關於視察當時之情形，山田氏曾作如下之談話。

「出發後，首先見及者為甘蔗，其收穫既鮮，製糖率又低，土人以其禦風力強，成熟早，故植之。同時以其可在瘦瘠之地種植，是以瘠地之耕作者，多植該下等品種之甘蔗。然而肥沃之所，耕作所及之處，蔗農多植紅甘蔗，而略加以施肥。其收穫優于甘蔗數倍。如 Lathana 稍為優良之甘蔗品種，凡植紅甘蔗者，均有試種。在臺南縣之一部麻豆附近，以河流關係，土壤肥沃，故可種植優良之甘蔗品種。試一翻地圖，可自河流之長與濶和山之高與遠，推測其土壤之肥瘠。地質肥處之農家恆富裕，彼等咸種優良品種，以求產品之提高，反之，則種植竹

蔗。詳考一切並閱覽地圖，不難推斷是否適宜種植之耕地。惟此僅指聽任自然之原始蔗農而言，若以科學耕作法觀之，則無有不適於蔗作之地者，此等關於蔗技改良之工作，固農學者之責任，然如有關政府，企業或新創之工業計劃，在當時農學者之中，多不諳曉者。

觀察臺灣之際，調查上頗遇困難，此乃由於該縣殖產課長係小型製糖業者，故不得其方便；同時余於經濟方面，亦殊有實解之處，致無實苦心，余必思及此事是否與翻譯者有關？於是又履一曾在臺南本願以別院文通訓練通日語之臺灣人，再行出調查，然而仍多不稱心之處，余乃悟及此非翻譯不確，實係余之頭腦欠佳之故。「欲求不達」，乃致變方針，每至一處即歸，必詳細調查，不嫌之過急，非至將一切貿易習慣完全清楚不止。待余對金銀差額及貿易習慣稍予注意後，始知調查之失去自信，乃由於忽略銀市場，致經濟上之結論發生差異之故。例如同為一圓，若不問金一圓或銀一圓，則買賣金額即不得而知。有時金一圓僅為銀一圓之百分九十五，而有時金一圓忽又漲至銀之一圓五錢或八錢。此外元與圓亦有差別；日本銀一圓之重量為七錢三分，臺灣一元之重量為六錢八分，故於大交易之際，非言明六八銀或七三銀不可。他如銀之輸送上資及保護費(預防土匪)有時亦被算入，正與金輸出之輸送費相同，有關於市場者。益以一圓銀亦有好錢與劣錢之差，不勝麻煩。重量亦因各處之秤不同而有別，不得不自備二十貫(一貫等十三、七五公斤)秤稱往，以求計算上之便利。自此關於經濟方面之調查始漸有頭緒，乃稍覺安心。」

觀夫上述談話，可以窺知當時調查情形困難之一斑。適於是時，臺灣舉行產業促進會，臺灣兒玉總督亦出席該會。
「總督臨場時聲勢之壯嚴浩大，非日本國內人士所能想像，實與列國諸侯無異。余雖不得一親德川之行列，然于日本明治維新前，荷槍者前擁後擁極為威武

之各小國諸侯之行列，恐未能及之，蓋總督之轎夫亦有十八人之眾，由此可以推知當時之盛況矣。」

總督臨場儀式開始後，山田氏繼開會辭後作糖業演說，其大意如左：

「目前日本砂糖消費量，平均每人僅〇、七斤，較之美國九十，英國八十，法國七十五斤相去甚遠，俄國雖為甜菜糖之輸出國，以生活程度低，每人僅三十四斤。然而日本進展之速，已不低於俄國，但砂糖之消費力則遠不及之。最近十年間，日本一切已遍及俄國，獨砂糖消費量不及其五分之一，誠奇事也。然而不出十年可達二十斤，二十年可達三十斤之消費量，乃顯而易見者。假定國民六千萬，則日本非生產十八億斤砂糖，以應所需不可。然而目前臺灣之產額，尚不足供日人〇、一斤之消費，不能不仰賴於輸入。故今後臺灣之砂糖，單為日本國內，亦非使其增產至五十倍以上不可；否則，無以謀自給自足。而欲生產此十八億斤之砂糖，至少須創辦三千萬圓規模之製糖會社；不然則難期消費量之增加。此項資本之絕大部份，當請日本內地資本家投資，但亦願臺灣資本家分擔小部分資金。此外關於勞力，種苗之改良，耕耘栽培之研究等，亦不得不待諸本島農業專家之努力。日人僅投資與消費已足；從其工作，提供勞力，使獲得倍於過去之利益，則惟臺灣人是賴，此誠一舉兩得也。總督對現方計劃在一年之內創立一百萬或二百萬圓之製糖會社一、二所，深望各位協力推進此項計劃之完成，預定數年之內，總督府擬給予利息補助，且將予以一切便利。甚盼諸位準備繼續之股款，實不勝期待之至」

此次演說係於總督之前，經過深通日語之臺灣人翻譯，故演說責任之歸于總督，自無待言，且演說之內容，實出於總督之授意，然而臺南縣某殖產課長對於山田氏所言，不獨認為此驚人規模絕無實現之可能，且對該縣後藤山田義之附和山田氏，贊成大規模製糖論，甚為不滿而免其職，足見當時反對之強烈矣。山田氏曾作如下之談話：

「課長贊成主一萬圓工廠說，抱糖廠機械化主義，而長官亦僅主張三十萬圓工廠說，故臺南方面，對余之大規模製糖論，攻擊甚厲，在四面楚歌中，總督乃於殖產課幹部集會時，論知此案既為總督採用，即非山田案而係總督府案，任何人不得違背。經此囑付，反對者雖不敢背後信口漫罵，但亦未便遽加贊成，自此各方對於製糖之事咸守緘默，無一發言者。自此直至余離臺時，臺灣糖業始終繼續此種狀態。」

山田氏作七個月南部調查告終後，十月返總督府，向總督呈報報告書。此報告書雖僅三十頁左右，然不見於今日總督府文獻內，誠奇事也。故其內容如何，除詢諸山田氏本人外，實無從得知，但今日臺灣製糖會社之金庫內，所保管創業時代之書籍中有「山田君談臺灣製糖之大要」一書（此乃山田氏抵京後，向日本內地資本家呼籲之最初聲音），或略與此報告書類似，容於後節中併述之。

總督將山田氏回單之報告書一字無遺讀畢後，對於臺灣糖業之改良益具信心，乃為創立製糖會社命山田氏赴京，勸請各方參加。

總督在山田氏赴京之前，對於物色協助山田氏任務之人物，曾煞費苦心，結果商請其時適居於臺灣之沙米油愛爾公司經理荒井泰治氏與三井物產公司之福井三郎氏援助，山田氏遂分訪兩氏。荒井氏對於山田氏之主張大為贊賞，且謂若僅為五十至百萬圓之數，敝公司（係美國資本家投資者）可一手承辦，然而山田氏認為臺灣糖業之創設，雖屬商業性質，但決非私人企業，乃答稱：承蒙熱烈贊助，固甚感激，惟所以正大之方式賜予援助。福井氏之談話，大公無私，態度至為懇切，並相約抵京後當盡力協助，山田氏大喜，乃于一八九九年年底與福井氏同船赴京。

出發前夕，山田氏向總督辭行時，總督問曰：「此行成功之希望如何？」其時山田氏頗具自信，答稱：「設不獲東京資本家之贊助，請再派余至美國，則百萬，二百萬圓乃輕而易舉者，甚至五百萬圓亦不難，對此利益顯著之會社，殊無理由不願投資，蓋資本之趨同利益，猶水之就低也。深信此行殊有把握。山田氏受總督優厚餞行後，乃於翌日首途晉京。」

自馬關取陸路至大阪，與當時正擬在八重山籌設新式製糖工廠，購買北海道紋甕製糖所之機械，使與他處製造之零件組成整套，運至東京芝浦，方待船於大阪之糖業企業家中川虎之介氏會晤，詢以關於四國之砂糖情形及其對於糖業之種種意見，故抵東京時，已較福井氏遲到五日。

山田氏一抵東京，即往訪福井氏於三井物產公司，並以電話通知各方，乃知前此亦有會論及關於臺灣創立糖業會社之必要者。山田氏被介紹於益田孝氏與鈴木三郎氏，當晚益田氏等四人設宴於某餐館為山田氏洗塵。山田氏乃乘機由述設置臺灣製糖會社之必要，關於是夜之情形，氏曾語稱：

「余于其前曾受福井君之囑，非先將臺灣新式製糖論說服鈴木不可，當余與鈴木談話時，益田常插言毀壞，但試與鈴木君作更進一步言論時，余深信必獲贊成。砂糖之王之鈴木君贊助，然而待余追詢其意見如何，則答稱：所言已甚瞭解。」

余本人頗為贊成。乃突向益田曰：資本惟利益是趨，若不向可得利息補助之特惠事業投資，更有何處可投？但益田君默不作答，呈現似信非信之態度，雖經福井君代為說項吹噓，亦歸無效。余思既已說動鈴木君，與渠聯合向益田君進攻，事或有濟，然今夕已無可為，乃轉變話題，談論臺灣之各種情形，益田君忽正襟端坐語調非曰：今日所談，至有價值，可將筆記付印，廣送有志于糖業之士。福井君乃索借當時余提出之表與書冊，並囑為修正草稿，余始稍覺安心。翌日余將草稿訂正後，即付三井物產公司印行，將其分發各有志之士。

所印之「山田談論臺灣製糖業之大要」，已如前述之被保存於當時臺灣製糖會社金庫內，係山田氏視察臺灣之收穫，可視如報告書之一部，亦即山田氏為設立糖業會社，向日本內地資本家呼籲之第一聲，故將其全文揭載於後，藉留紀念。

「山田君談論臺灣製糖業之大要」
臺灣之甘蔗種類如左：

種	類	重	量	長	短	節	數
Lathina	紅 納 蔗	四〇六	三六六	五五	八五	一〇	二八〇
	紅 納 蔗	三〇〇	三〇〇	六六	六五	〇	三三
	白 納 蔗	四一六	三四四	六六	七〇	〇	二二九
	紅 甘 蔗	三三四	三三四	五五	五〇	〇	三三
	竹 蔗	二七四	二七四	五五	三五	〇	二八
	竹 納 蔗	一七〇	一七〇	四九	五〇	〇	一六七

以上種種之產糖力調查之結果如左：

種	類	一甲株數	一株蔗數	一蔗平均產糖率	一甲產糖力
紅	納	一萬五千	四·五	三〇	一·二五
					一四、四九〇

種	類	一萬五千	一萬五千	一萬五千	一萬五千	一萬五千
白 納	蔗	五〇〇	三五	一·一〇	一八、〇四〇	
紅 甘 蔗	蔗	五〇〇	二五	一·二五	一三、五〇〇	
竹 蔗	蔗	六〇〇	一七·五	一〇〇	一〇、五〇〇	
竹 納 蔗	蔗	六〇〇	一五	一〇·五	一〇、五〇〇	
大白 納	蔗	七〇〇	八三	一·一〇	四七、八一六	
Lathina	蔗	八千六百四十	八·二	四三·八	一·三四	二一、六一三

(一甲) 〇·九七公頃

以上係實地之產糖力。

然而根據當時臺灣製糖方法推算，一千斤甘蔗，僅可榨得四百至五百斤糖汁，再由此糖汁製成砂糖，通常亦祇五、六十斤而已。唯麻豆附近之紅甘蔗，若在氣候適當之時期收穫，一千斤可得一百斤乃至一百六十斤砂糖。

從學理上言，甘蔗之糖份可得百分之十六乃至十七，但當時之機械，千斤甘蔗僅能榨得四、五十斤，惟使用鐵製壓榨機時，可得八十五至九十二斤。故採用鐵製壓榨機，將當時六十斤之收穫增至一百二十斤，顯非難事。是以對於目前機械之改良，其可能增加之利益，實無庸懷疑。

目前以不能將蔗汁充分榨取之故，欲使蔗製成爲燃料，須經三日之曝曬而後可，故至費手續；然而若能榨得蔗汁八十五至九十二斤時，則無須使其乾燥，可直接用爲燃料。關於砂糖之煮法，目前以使用鐵製之釜，溫度低時，即少量砂糖亦不易得，故有增高溫度之傾向；然溫度增高，糖汁焦黑，或成爲轉化糖，則所含糖分必過多。

此外關於砂糖品質方面，目前臺灣之產品，色黑味惡，不適宜於精製糖之原料。適當糖汁，欲得一成之結晶甚爲容易，將目前百分之八·五結晶予以改良，使八十五斤提高至一百斤，可無疑義。此即目前臺灣糖業在製造上蒙受一分五厘之結晶損失。他如其品質不良，價格上亦幾有半分之差。今若採用新式機械，降低溫度，排除空氣，使水分蒸發，不獨蔗汁無變爲轉化糖之虞，結晶之情形亦將從而轉佳，市價亦可隨之提高。目下百斤砂糖之製造費約在一圓三角至一圓五角之間，而原料費平均爲二圓二角五分，製造費與原料蔗合計三圓六角左右，此與時價四圓至四圓五角相較，百斤之利益僅在三角五至八角五之間。然若改用新式機械生產，百斤製造費七角，原料蔗一圓五角，平均一圓二角五，合計爲一圓九

角五至二圓，設百斤之實價爲六圓，可得四圓之利益；但購入之蔗價，今後必較目前昂貴，其所勝之值每千斤以一圓五角至二圓計算，則千斤之純利，約有二圓四角。

爲求達到上述利益，糖廠應設立於何種地帶最爲適宜？第一須于目前業已充分栽培甘蔗之區域，而無礙於新式機械之使用，得原料供給之便者；第二，須于水陸交通兩便之處；第三，得灌溉之利者；第四，須選擇蔗農與地主之關係及蔗農出賣甘蔗情形良好之地。然而兼此數項條件者，唯麻豆，大十降，臺南等處，其中尤以麻豆爲最。蓋該地每平方公里間所植之甘蔗已達四、五百町步（一町步等於十五市畝）之多。今後所使用之機械，假定每期生產力爲四百萬斤，則該地甘蔗原料生產額可供給此機械之需要而綽有餘裕。其處鐵道及水上運輸既甚便利，且地勢又極平坦，若能另補輕便鐵道，則每平方公里間設糖廠一所，自其附近採集甘蔗，乃至易也。即於一平方公里內，若從其附近相距二十町之處採集原料，必無困難。此外若採取三年一次之甘蔗輪作法，有一千五百町地積時，每年可輪流種植五百町甘蔗，關於此點該地亦毫無問題。益以別處蔗農與糖廠之關係複雜，獨麻豆附近則並無此弊，可得自由買賣。

麻豆附近買賣甘蔗之方法，大概係先估計某蔗園可產糖若干桶，再預計此一種類之一桶蔗汁，可得若干磅分，然後決定其價格而買賣。此種估計與實際收穫量相較，數十年間幾無出入，不能不引爲驚奇，適如日本之委靈家，一見桑圃即能預計其產量而無誤一線。此種計算若於實地稍加注意研究，並非至難，如余之無經驗者，今日已能計算而無大誤。此外另有一種方法：蔗農不將甘蔗出賣，僅付託糖廠製造，例如送交糖廠一千斤甘蔗，製成之砂糖各分其半是也。此種場合，亦有先估計蔗園之產量，然後蔗農與糖廠成立協議，糖廠將甘蔗製成砂糖後，並不直接將產品之一半分予蔗農，仍保存於糖廠內，由該方委託該方照時

價代爲出售，自所得之金額中扣除稅金及借款，然後將剩餘之數交予蔗農者，此雖名爲委託販賣，實則蔗農唯糖廠之言是聽。例如糖廠見市價低落，攬將砂糖先行賣出，再於糖價見下降時，乃勸告蔗農曰：倘不即行出售，恐價格愈爲低落，蔗農認爲言之有理，遂允爲低價脫貨，此時糖廠即將其差益納入私囊；在預料糖價行將騰貴時，即勸使蔗農許其出售，以圖糖價漲時出價之差益；故蔗農分得之利益，百斤甘蔗僅在一角至一角五分間。又有出資託爲代製者，百斤砂糖之製造費約爲一圓五角。此亦須先行估計蔗園之產量，由糖廠決定何時可着手製造，蔗農依據糖廠之囑付，收刈甘蔗，運至廠場，此時不拘實際產量之多寡，須依預計之數量分配，百斤之製糖費雖爲一圓五角，實則產品仍儲於糖廠，被動作委託販賣，糖廠得藉市場之漲落，從中取利。以上之各種情形乃現行臺灣糖業之基礎。照日本臺灣製糖法，蔗農與糖廠既經約定，彼輩僅以獲得產品之一半爲滿足。而日本糖廠較之臺灣，最低可得製品之三倍，則二千斤以上之收穫，將其中五百斤分子蔗農，所餘一千五百斤則歸糖廠所有。又以砂糖品質之提高，價格可增至六圓，較之普通市價四圓增加二圓，則蔗農之甘蔗五百斤，可得額外拾圓之利益，同時若依過去委託販賣之舊例，則會社亦多佔拾圓之利益。要之，估計蔗園產量後，藉機械力所獲之利益，應歸於蔗方。

唯與蔗農訂立契約時，務須獲得彼等之信任；不論所需費用幾何，最初一年，不可不慎重注意及之。然而只需一次博得彼輩之信任，此後即可所向無阻，進入平坦之途。

以上所論關於低溫蒸餾，糖廠地帶之選擇，以及工廠經濟等，至爲正確，足見其觀察力之銳利，處今思昔，在當時經濟混亂之生產時代，能貢獻如此寶貴資料，其於資本家之影響，不難想像矣。

（待續）

本刊歡迎投稿·批評！

糖業動態

三月一日至十日

總公司經資料組
濟研究室資料組

資委會重視臺灣糖業

據各報的記載，資委會本年度的工作計劃，已經訂定，現正逐步實施。依據這項計劃，將利用向國外訂購的器材設備，聯統的工礦器材，和日本賠償機器，使未修復的廠房修復完成，已修復開工的擇優擴充。並從新廠廠的建立。因為環境的關係，臺灣、華中和華南將為重心所在。糖業的發展也是以項之一。三月九日大公報的記載，本年十二月至明年四月的製糖期將產糖四十五萬噸。所產之糖除供國內需要外，並積極推廣國外市場。預計本年年外銷糖量當在十萬噸以上，可換取外匯二千萬美元左右。同時粵川兩省糖業該會亦擬協助建設，均已商訂辦法，分別實行。翁委員長於八日在滬向中央社記者談話，除強調上面幾點外，並提到要提高工廠導案之工作效率。他說：吾國戰後物產工資增漲甚多，以致生產成本亦增高，為健全工業經濟，必須切實提高工作效率，期使生產之能力及數量得以提高，物料及人力的負擔，得以降低。在這一目標下，本年的臺灣糖業將看到更長足的進步。

糖類貨物稅數量極巨

糖類稅款在政府的財政收入上，佔着重要的位置。據三月八日金繼日報的專電，政府本年度上半年的貨物稅預算為四萬七千四百六十九億五千萬元，其中糖類為四千六百三十五億，約佔十分之一。僅次於捲菸、棉紗、土酒三項，而占各種貨物稅中的第四位。

分糖實施辦法公布

三十六、三十七年期分糖實施辦法，依據第一次蔗糖評價委員會決定的實物分糖原則，由農林處和本公司商定後，已於三月一日由省府以參案實東府特字第一一八〇一號公告頒佈。不過其第五條蔗農領取實物或折款的登記時期，辦法中規定為二月底，因為公告時已經逾期，經決定延長到三月二十日為止。同時第六條蔗農應繳的各項賦稅，也規定現款或實物都可折繳。

收購糖價第二次掛牌

這一旬來，有關臺灣糖對外輸出的消息綜合起來有下列幾則：

1 據三月一日金繼日報的記載，本年度我國

本公司向蔗農收購砂糖，第一次牌價為每公升二五〇元，因為鑒於糖價的變動，為維護蔗農的利益，所以在三月十日第二次掛牌，二號砂白每公升全價為二七五〇元，內含貨物稅每公升五五〇元，包裝費每公升一六五〇元，運費每公升五五〇元，淨付每公升一九八〇元。因為牌價非常公允，所以大部份的蔗農都喜歡領取實物。要領實物的只是少數。據公論報記載，這些領實物的蔗農在籌組砂糖的運銷合作社，以免為及商人操縱，而使自己的血汗白流。

各廠壓榨陸續完畢

本公司今年開工的三十五個糖廠，壓榨操作從十二月上旬起陸續開始以來，現在已達到了將要結束的階段。

本期製糖，在收穫、運輸、壓榨、煎糖等各方而均可以算得順利，只是因為收穫面積的減少，所以總產量大約比預計的三十萬噸要少一點。就產糖率觀察，一般都能超過預定的百分之十一，有幾個廠達到了百分之十四，可說是相當滿意的。

臺糖努力對外輸出

這一旬來，有關臺灣糖對外輸出的消息綜合起來有下列幾則：

擬對日本輸出入貨品表中，預計砂糖為八萬公噸。

2 據三月十日金融日報的記載，朝鮮事務局派員至滬與本公司接洽臺灣糖輸往韓國事，數量為二萬噸，但因目前朝鮮對外貿易，原則以易貨為主，而韓國之出口品非我國需要，或將以現款購買臺灣，現仍在接洽中。

3 裝運臺灣赴南洋銷售的招商局海宇號輪，於三月四日抵高雄港，定三月七日出港，共裝砂糖三千一百五十噸，銷售的地是新加坡和檳榔嶼。

酒精與糖蜜之出路

酒精是本公司主要副產品，但因銷路不振，在本公司營業上打擊甚大。三月上旬本公司洋酒九六度酒精二、三、種，每桶五十加侖，在滬銷售。但這只是極小的數目。上海工商總會曾建議下列幾項辦法：①將酒精分為變性和不變性兩種，變性者可為汽油添加劑，不變性者可為飲料。②臺灣酒精工場用糖蜜為原料者，全部改製無水酒精，加以適當變性劑，復由政府規定最低價格運到各地以為汽油添加劑。③華南、臺灣及內地需以酒精完全代替汽油，上海汽車用汽油需增加百分之十之無水酒精。在本公司立場上，在整個國防及國民經濟立場上，希望上述的建議能夠實現。

此外，上海的進出口商，最近也有多人到臺灣來，向本公司訂購大量糖蜜，聞將運美推銷。

上海糖市

本旬上海糖市，從一日到三日，商業中銀根緊縮，貨銷清淡，現貨交易很少，所以價格穩定，起伏甚微。四日，本公司第一期配額照常辦理，配價也並不提高，怕配出包額較第九期減少三成，又臺灣酒率又提高三元，為一四五元，故糖價又見回振。五日臺灣又升五元，人心緊張，市面謠傳下屆配價將提高，於是糖價高漲。六日，臺灣酒率沒有變化，糖價轉穩。八日，因滬市米價猛升至四百萬以上，人心變動，大家爭購物資，糖價又漲。九日，臺灣酒升九元，外灘牌價又掛高，市面再度飛升。市而升降和供求脫節，完全陷於投機的氣氛中。十日，本公司為環境的需要，要求調整配糖價格，經食糖評議會議定新價，自第十期配糖起實行：

種類	單位	配售價	單位	批發價	單位
	(市擔)	(萬元)		(千元)	
特號砂白		三三〇		四、六〇八	
一號砂白		三五五		四、四二八	
二號砂白		三四〇		四、二四八	
三號砂白		三一〇		三、八八八	

赤砂	三三五	四、〇六八
臺灣糖	二九五	三、七〇八
特號綿白	三八〇	四、七二八
一號綿白	三六五	四、五四八
二號綿白	三五〇	四、三六八
水糖	五一〇	六、二八八

赤糖廠的活動

本省民營赤糖工廠，三十五、三十六年期產量為七千餘擔，三十六、三十七年期預定可達到十二萬擔，產品現已有一部份登場。廠商們都希望到上海去開拓市場，曾一度與招商局接洽輪運的船隻和運費問題。新成立的紅糖廠宜製糖公司也於六日正午在宜蘭市辛亥路舉行開幕典禮，據說情形異常熱鬧。(港)

重要更正

(一) 本刊二卷八期四十頁總公司人字號三十七年度第一次工作會報記錄中，關於福利課陳課長報告兩月來大專摘要項下(二)……「薪額在一〇〇元以下者，支給勤務補助費二分之一名」。其中二分之一係八分之一之誤。特此更正。

(二) 二卷六期三十六頁「車路場近訊」農務(五)「早植甘蔗已作中培土者三五公頃」中「三五」係「三五〇」之誤。特此更正。

糖業文摘

經濟研究室

臺灣糖業危機及其對策

公論報星期專論(略光)三十七年三月七日 原文約四千字

從臺灣的外銷問題來說，成本過高的臺灣，恐怕不是自然環境優良的爪哇，菲律賓，以及美國協助下極力擴張市場的古巴的對手。成本不能減低，不獨無法爭取外銷，即內銷恐怕也難全靠關稅的保護。

從臺灣的經營方式以及技術人員的素質來說，公司所用人員較往日以及世界其他糖產地為多，同時公司方面所聘請的外籍顧問也不够了解臺灣，是以人力補助機械不足的經營特點，頗多主張去舊換新，向美國訂購新式機器。新任人員，因國內無如是大規模之糖廠，故多缺乏實際經驗，本省技術人員，則多限局部工作，能指揮全廠的技術人員數目很微小，人的因素不够健全。

原料問題的解決，在需要地方政府之全力以赴，日人時代，處處配合政治力量及其耕作技術，誘掖提携以為增產的手段。光復後多所更張，致工廠、耕地、原料、蔗農未能密切聯繫。雖採用分糖法，誘致農民種蔗，惟因品種、肥料等問題，公司也就不能絕對控制蔗田改種稻米或雜糧，而使原料減少。

至於分糖法，不失為一個良好政策。不過一攬價收入，不足以償肥料田租及耕種人工勞力之消耗，則五五分糖政策就要根本動搖。故公司方面，應在大量生產原則下，提高技術，精兵簡政，一旦原料不成問題，盈餘或可比今日為大。

再說包工問題，以今日公營事業，從業人員缺乏公德，如採包工制，更易流入假公濟私，故改為點工制，較能免除中飽走私之弊。

總覽臺灣，原料，生產，分配都不够稱爲健全，檢討過去策勵將來，實在不容自欺欺人，談到今後對策當以(一)經營方式，應檢討過去日本舊關之過程及其成果。(二)設置示範工廠，研究減低成本之方法及糖業技術上的改良。(三)取消包工制，代以點工制。(四)確實做到把握肥料，以肥料誘致農民種甘蔗。(五)起用舊日與外僑舊關富有經驗之人士。(六)品種之繁殖，應由糖業試驗所專責其責。(七)健全人事制度。(八)建立稽核制度。(續)

原料採取區域應該廢止嗎？

中華日報(楊乃藩)三十七年三月七日 原文約一千八百字

主張原料採取區域開放者大概有三個說法，(一)這是日本時代殖民政策的遺跡，(二)這是國營事業企圖壟斷壓制民營的工具，(三)這是國營機關效率低下怕與民營企業競爭的護身符。

可是，我們不能忽略(一)原料採取區域制度使新式糖廠建立的初期得到保障，而有今日臺灣糖業的蔚然壯觀。實在是臺灣新糖業建設的功臣。並且各糖廠有了固定的原料區域，才能有權利的保障，從事各項投資，如品種的改良，蔗苗的更新，水利工程的設施，鐵道的敷設，交通的改善，栽培方法的改良，福利事業的舉辦等，(二)民營糖廠也一樣採取原料區域，以保障他們的開工，(三)糖業已是國策性的物資，為免除新糖廠與舊糖廠競爭原料高成本，徒然刺激糖價上漲，有礙國計民生，原料採取區域制度有保留的價值。同時蔗農因為糖廠有必需收買其甘蔗的義務，反而有保障，其利益當更明顯。

原料採取區域制度維持不可廢，而且還有提倡推廣的價值，我們不應以數十年相沿的優良制度，為少數的投機營利者而犧牲。(續)

談今年的糖產

公論報社論 卅七年三月六日 原文的一千二百字

今年臺灣實際生產，照目前的製造情形看來，較預計的三十萬噸至少要打個八折，其原因大致(一)各廠以前報給總公司的原料甘蔗種植面積較實際的數字大，(二)目前甘蔗的每甲平均收穫量及各廠的製糖率，較預期者為低，(三)各地原料蔗田，發生竊盜甘蔗情形，使臺灣的損耗過大。

這些人為的缺陷，希望臺灣當局根據以往的經驗，就農務製造以及管理方面，切切實實地樹立今後的改進計劃。(續)

臺糖的過去與未來

中華日報(陳維祥)卅七年三月十日 原文約三千字

二年來社會人士對臺灣公司這一龐大的生產機構，實際情形有不少的隔膜，因而有不少的懷疑和責難，內在的原因自然不單純，譬如說臺灣島整個島嶼和中國經濟影響的重要性，如果政治和經濟不能配合得好，它的影響是惡劣的，至於內部業務，管理及技術的改進也很重要。今後當積極改進：目前臺灣的問題是怎樣協同各方共趨一致的心調來解決困難，材料來源如何解決，農產怎樣避免和公司所遭受的中間損失，大前提解決了，臺灣才能開拓活躍，它所帶來的利益是屬於和屬於臺灣和直接的生產者。

臺灣公司收支的款項，相當驚人，二年來收益，給予復舊和維持現狀外，還需要大量的經費，這經費不是臺灣銀行所能應負的，最近財政部向中央銀行借借幣幣三百萬元之鉅款，作為卅六至卅七年產糖貸款，如果這一問題能解決了，而臺灣的下半年產量，當能會得到一個很大的幫助。

三月六日，是一個黃道吉日。雖不是惠風和暢，倒也天朗氣清！在這個多雨的東臺，實在是難得多觀的好日子。

陸經理——花蓮糖廠的導師，於這個和煦的日子，經臺東廠而蒞臨了。這兩年來，他最關懷着本廠的發展，且在這百忙中，能抽空前來視導，更是倍增無限的親切！

抵廠已是下午六點多鐘，廠裏的火車，早已停在車站的廠線上迎接；陸經理一行轉乘本廠的火車進廠。是晚下榻於廠裏唯一的招待所——新俱樂部，同行有錢主任，夏工程師，新營袁廠長，岸內鍾廠長，臺東王廠長等多人。

在和諧的氣氛裏，除去年各廠長在這兒開月會之外，這是第二次和自己的家人歡聚的良辰，又在太監開工的期間裏，更加生出新鮮的朝氣。

翌晨上午八句鐘。本廠各職員聚集於總務課辦公室開歡迎會，同時並請陸經理等給予我們寶貴的訓示。

吳廠長報告了本廠復舊時期的種種難關，和陸經理不時的幫助，深表謝意；並把本廠曾作了一個流浪的兒子，遠離了家庭，得不到充分的溫暖和照顧，今天好不容易得到慈愛的母親和仁憐的哥哥前來詢問，本來是應當要訴說苦楚的，可是我們既然是一個流浪的兒子，倒帶有一點硬氣，還是裝出果敢的精神，不想在長者之前叫苦；但願他們這次探視之後，能够多多的認識這個流浪的兒子和各方面以及東臺一切所處的環境，得到更深的體會，進而為本廠這個流浪的兒

子，創造了未來的幸福。

在陸經理的訓詞中給予我們很多的鼓勵和慰藉；並極力諄告着本廠員工，應協助兩位廠長，以「公」「誠」「宏」「毅」的精神，發揮所長，貢獻國家，為地方開關利源，安定經濟。同時並闡明公誠宏毅四字的原則，廣徵博引，解釋詳盡，接着補以陸經理手訂的「廉」「勤」兩義，尤使每一個同專於聆訓之餘，益發感奮！

最後，更關注東臺水利問題的嚴重，謂一定盡力向總公司提議，轉請省府設法解決；並希望劉副廠長以本縣參議長的地位，多向省方建議，務使東臺的地

愛的巡禮

林明

陸經理蒞廠視導記

利，臻於至善。更說明去年本廠遭遇六次的颶風，七次的洪水，致使鐵道沖毀破壞，本廠特別負起搶修工程的責任，獲得各方對於本廠的信任，處處予以極大的便利，雖然說不上慈母似的愛護，也確如兄弟般的互相協力。終於達到及時開工，使臺灣經濟上增強了一支生力軍，不僅是我們的光榮，也是整個臺灣糖業的光輝，同時在世界糖業上，更爭得了堅固的信譽，深表欣慰。

袁廠長以手足的熱情，和顏悅色的用甜蜜的口吻，安慰着這個流浪的兄弟，希望做效八年抗戰的決

心，本道硬幹下來的基礎，發揚光大！相信在數年以後，如果有機會再來參觀的話，定能興起今昔之感——一切困難的環境，都已逐漸解決，變成一個安適的樂園。

袁廠長演辭剛畢，吳廠長現出天真的友愛，開口請袁廠長收回等幾年後再來參觀這個流浪兄弟的念頭，不要以這個兄弟之不肯不與其往來，希望不時的來探問和領導。

這幾句話，引起了哄堂的笑聲，和諧的空氣裡，充滿着溫暖的友愛。

這時汽笛嗚嗚長鳴，奏出我們勝利的呼號。

下午二時左右，本廠特地邀

來東臺唯一僅有的女歌舞隊——阿美族舞——二十多人，在招待所的碧綠如茵的草地上跳舞，參加觀舞的老少都有，高矮齊集，各裝上滿頭的花圈，穿起古式的舞裙，掛着金鈴子和銀錘。叮叮作響，婀娜起舞，歌喉婉轉洪亮，十足的表現出古風古味，博得熱烈的掌聲不少。

五點多鐘，機關庫裏開出了一部火車，一直駛到招待所的前面，迎上陸經理等一行和花蓮港臺灣銀行裏前來參觀的職員們，由吳廠長陪伴開往臺安車站，轉乘省線下午六時的快車，離了本廠，預定今晚留宿于壽豐工場，視察後再到花蓮港小憩，俟公畢返新。陸經理等道次的蒞臨視導，希望他對於花蓮港的印象和觀感，帶到西部，向我們家裏的伯伯兄弟們談談，不要以為花蓮港廠是一個荆棘滿地的荒邱！如有公暇，肯來指導，相信這失去溫暖的小兄弟，一定會笑容滿面地向他們招手的。



走向樂園

載欣

我看空谷幽蘭的演出——

空谷幽蘭這劇本原是日人德林千枝子以臺灣當時風俗民情抓到一個現實問題描寫的一部小說。構成這故事內面的因素，除了敘述一個婚姻結合外，還襯托出一個老人的昏昧帶來家庭的慘淡。老人的角逐，男子女子的情專，淚水孕育一個孤苦的靈魂。後來經本省星光劇團演到它的價值，譯成中文並編為三幕戲劇演出，博得不少人們愛好。虎尾臺灣歌話劇團繼上了這個劇，曾花了一段長時間練習排演，於舊曆元且那天搬上門前館舞臺，繼之是鹿龍岩，大林兩處邀請，先後作了旅行演出。

虎尾公會所演這劇，他看了這戲劇後至為賞識，馬上請分公司請他們到虎尾戲院表演。假使收復準備救濟貧民及貧的決定與作為消防隊的基金。三月十一日夜晚正演出，陣陣長於開幕前致詞說：「我們這次為了社會福利，希望大家予以贊助。」

不須說，該演該唱都是犧牲自己的利益去救濟旁人的行為，所謂利他主義是。他們沒有顧到本身是負着繁重的公務，休閒的時間那短地不去安穩的支配，這是可貴的。劇團的人士共同有一個善良的心，這顆心是亦誠而熱烈地。

劇中男主角秀芳是臺北一個富家子弟，喜歡繪畫，一天上山寫景，失足墜落溪澗，由農戶林勇金兄弟將秀芳救歸家中，養，勇金的妹妹秀雲溫柔，這秀芳生受秀雲們恩惠，自愛戀而訂定了百年好約。秀芳這一個愛自然界的人，他遭受危險，却有了變遷真是所謂因禍得福。

大概是小小的時候，秀芳就由他的父母說好了一門親事，看上去是門當戶對，這位小姐名叫菊花，

她的性情很壞，自私而狹隘的胸懷，身世出自豪門，常使着驕傲的女兒勁，秀芳因而厭惡她。菊花自總到秀芳在外邊有了新歡，即邀着她的哥哥去找她理論，大家會着了，一些怪難堪的場面也演出了，菊花從多方面侮辱，讓學車禍，她沒有菊花那般惡狠強硬的態度。到底還是秀芳好，他直截了當的說：「菊花，像你這樣的女人，我是不愛的，決不和你結婚！」

秀雲與秀芳訂定了婚約，即借往臺北以傳舉行婚禮。但是菊花的哥哥竟得自見親到秀雲，一心嚮往，他與妹妹秀雲商量秀雲，想從中攔取美人。先在秀芳母親前講好偷竊巨款，編則揭破她手中的遺成私自轉送了他人。秀雲就有這麼一個不爭氣的父親，嗜酒貪賭，竟將女兒的遺成騙走，這局面險些弄到不可收拾。秀芳的母親要趕秀雲走，不容許留在家里，她笑，她痛心，淚水雖然流了那麼多，究竟有誰相信呢？

老人搶走了女兒秀雲的遺成趕回家中，其時秀雲亦被逐返家，哥哥勇金問明了妹妹經過情形，情急智出，又從父親手上把遺成奪回，老人盛怒之下，竟拿凶器想把兒子殺死。誰知酒醉未醒，步伐顛倒却刺入自己喉管，老人倒下了，當在生命危急中清醒了做荒唐的惡夢時，已悔悟莫及了。秀芳的母親和菊花得宜知道了這種情形，受着良心的遺責，秀雲亦被迎回臺北與秀芳完婚，那由父母作主的婚約也隨即解除。

這悲劇分三幕演出，完全是用臺語，服裝佈景都還適合現實，配光差些，這倒是因陋就簡。主要的我覺得演員們的技巧不頂熟練，舞臺經驗還不充分，譬如對白與表情老是那般緊張而急促，看來有點不調和。不過像有這麼一大批勇敢熱情大膽的演劇人士，祇

留給人生底悲哀

載欣

紅酥手，黃藤酒，滿城春色宮牆柳；東風惡，歡情薄，一懷愁緒，幾年離索，錯錯錯。
——調寄釵頭鳳 陸游

一分公司同虎尾博覽會員工勸進會於第二次電影晚會中放映了釵頭鳳這歷史上海灘的婚姻悲劇。這片子是國泰影業公司三十六年的新出品。攝小仲編導，陳雲龍郭平主演。悲劇的主角是南宋大詩人陸游及他的表妹唐蕙仙，這些慘傷的感傷傳到放映身上，當然是倍多興懷，愁苦難遣。

在今天連映三場，每場客滿，據我估計三場觀眾至少應有四千餘人。一對男女的最大人生課賦失敗！婚姻殘缺，老人孩子仕女們都聚精會神往銀幕上跑去，多少人正在羨慕着他們的好合，又似曇花一現地由白蓮改換了多刺的荊棘；多少人會為他們無語無語而陶醉，又如狂風捲來一陣急雨，天空馬上轉變為灰暗。

婚姻是人生最大的一個課題，古今中外不知曾隨着多少大悲劇離合，從遙遠的方向把路在一起，又從熱戀中飄離到海角天涯去；餘留在胸中的是永難忘記的悲哀。當在為前途努力開闢，遭遇到若干危險和阻攔的時候，不免想到要有幾個相知的友人，以及終生伴伴的情侶，能來分擔些不易招受的壓力。

我們轉過來看蕙仙當時的處境，在幼年幼父母先後去世，後母是那麼冷酷的虐待她，想把她的個個當地的十棍當家以得黃金，後母愛的祇是錢，她不管一個靈魂將給送入陷阱，那是良心泯滅的事。蕙仙雖美艷，她知道愛什麼和恨什麼，她排開了險阻又進入了魔窟。當她知道自己的命運暗淡無光時，她在籠

要再加點努力鍛鍊，將來是不難有更好的成績表現。
(我是貢獻點意見不是批評)

有一個足資考慮的問題是，畢竟有這許多人愛看這齣劇，白虎馬演到龍岩，又從龍岩演到大林，現在是受蕭鎮公所邀請表演。今天又聽見斗六及北港廠要請他們表演。像這般情形演出結果是成功的，他們

和順農場雜寫

張傳顯

和順農場是最接近三峽店廠的一個農場，在一片平曠中屹立着幾間參差的平房，四週繞着許多不高不低的樹木；有的是榕樹，有的是相樹，還有數十株芭蕉和不知名果樹，均茂盛可愛。此外尚有「仁們飼養的牲畜，成羣結隊地在曠場上來來往往。有時更有從遠處飛來的鳥兒，地站在枝頭唱着婉轉悅耳的鶯歌，把這遼闊的環境，點綴得分外幽雅怡人……這便是農場辦公室。

每當晨初，初升，糖廠的汽笛呼嘯的聲，把人們從酣夢中驚醒，於是大家急急起床，洗臉吃飯，有的進辦公室，有的跑至工場，充分表現奮發的情緒，這時可以看見一羣羣少女們，從各個不同的角度而來，頭戴笠，蒙面裹腿，這是農場僱用的臨時工，她們每天僅賺工錢九十餘元，但對於工作却認真盡心的做，她們不但有堅苦的精神，而且還有秀美的容貌。她們面上個個塗着脂粉，當工作了一個時間，粉面上便現出一條條汗水痕跡，好似老花貓，怪難看的，但她們每人頸帶着脂粉鏡子等物隨身，有時休息一下，便擰頭從袋底中摸出鏡子來揩胭脂。從這兒我得到了一種經驗，就是當她們稍停勻面時，你最好勿說她不是，你得說：「你們工作真『努力』，真起勁呀！」這樣誇獎她們一番，使她們會更得意的勤勉做工了。

本場同仁有十餘人，差不多大家都有苦幹合作的精神。在工作上一向保持協調狀態，情感上也充滿着

愛看這齣戲，我想一定是被考主和考實這樁人物性格所吸引了。

我就筆寫這樁東西，看全全蕭重道故事介紹，沒有將它加以分析同批判。於此我要聲明了，這齣演出全用臺語，內地同仁大部看不懂，同時我對戲劇修養不夠，亂加分析是會貽笑大方的。

和藹互愛的氣氛，彼此無分軒輊，同在一條鐵線上埋頭苦幹。由於大家能通力合作及對工作一處理得當，此次廠方舉行之第一次蔗作競賽會中全廠九個農場，結果本場成績最佳，獲得「農場旗將」錦旗一面，同仁等無不引以為榮。

這齣戲共轄田二百甲，整片土地像個三角形，劃分六十餘區，地質雖各區分，但經屢次改良，對於蔗作尚不致有碍。

本場最感棘手者是水電問題。這裡沒有自來水，亦沒有電燈。水要人工去挑，十分不便，燈火更為難了！當夕陽西下，黃昏昏變了大地邊邊之際，漆黑的宿舍裡，僅有燈光如豆，頗有礙於進修，因此大家不得不提早就寢，清真是一個缺點。

趣題答案

①膏藥(此物本中醫外科所用，現很少見到，因其有趣，特錄之) ②不字 ③中式算子 ④車前子 ⑤常山，獨活，使君子(此題既妙且佳) ⑥朋頭兩字 ⑦白健生(白藥字健生也) ⑧盧隱女士 ⑨簡單得很，只須常該醫開始虛汗時動身這橋約走四分鐘後速背轉身向來處慢行彼醒時強迫你回原處便是你的目的地 ⑩半夏，防風，當歸，白芷。 ⑪孫權，孔明，子鳳，太公望。

遙望寒星冷月，並唱道：「無言獨上西樓，月如勾……」她哀傷這世界上是無限可怕又可憐！一些微弱的音律在靜寂的天籟底下散開。

再說游吧，既遇蕭秦檜黃道，復遇到金寇猖獗，他為國家憂更替時代愁，常與鐵友們砥礪氣節不甘淪落。陸母受蕭秦檜的愚弄遭到迷惘的淪落，她憤要陸游往臨安去應試，母意是那般堅決，游祇得聽命。這樣毋庸說在游的憂愁之上又增加了一道創傷！大詩人自己無法解脫，也沒有幫同他解脫的人。

陸母信佛禪寫，夫死多年，當然愛護這個兒子是無微不至，她希望自己的兒子怎樣來顯耀門楣，也藉藉能認到一位賢慧的媳婦。但是她却看不清楚伏在國的一些惡勢力，辨認不了真善抑係偽善，這令人感到悲傷的。從此我們也窺見了如靜因王雷之流的偽善好惡，那一幅可咒可詛的吃人面目。能演成這齣劇的演出，不能算佛門多惡麼？

虛英從拜金主義奉小將蕭秦檜出賣國權甚至由陸，又從火殺好孫救她二度渡過的艱難，她雖不曾沒有受到侮辱，但是確救了她剎那片刻的生意，她終於因此患病水別了人間。這不是可悲而麼？我問就是那時的虛英也一定引為遺憾罷？

從這齣中更親切的瞭解到大詩人的情感，黃道的那種排解，這是個多麼令人眼淚的故事啊！我想也許有人在陰暗中受蕭秦檜流下幾點同情之淚吧，南宋到現在已是幾百年了，何這樣的歷史悲劇又不知道演了多少次？在我們這個傳統國度裏，社會感憤慨，人心更險惡，巧取的技巧害人白晝，那裏只顧得了呢？至於扮演這齣中的明星技巧配光錄音員對話我不願意再來說一下批判，種種的說教情節故事中的幾位角色工夫都不惡，因為他和她們已將這齣裏各情各情活動起來，尚能傳神，使得觀衆群由藝術上欣賞進入到分享。這成就雖然一部是要歸功在有清歷一個歷史背景題材，另外是參加在會耗心血的編導同主演們表演的身上了。

看了這齣影片回來，我覺得這是留給人生的悲哀，辛酸的味是濃郁而深沈，我悵悵地付出一片惋惜的悼念！



屋，一年一度鶴添壽。

丁亥除夕和樵隱先生書懷

林蘭園

天涯久客慣飄蓬，卒歲仍栖東海東。漫笑壯懷舒未得，且將得失付杯中。

乾坤窮年不少休，駒光棄我去如仇。却思卅六旬中事，踏跡團團似磨牛。

珠海團爐憶去年，燈紅酒綠倚窗前。悠悠往事真如夢，一枕邯鄲伴醉眠。

萬里家山別緒繁，一聲爆竹歲時更。何當附鳳跨雙翼，飛向高堂捧玉巵。

東郊深澤蝶蘭花，携置窓前籠碧紗。未有多珍酬令節，聊將香草綴春華。

行年四五未知非，不信更廉不可為。猶有俸錢堪壓歲，癡兒笑語耐尋思。

屠蘇酒暖宦情薄，濟世心餘智力窮。極目中原烽火急，桃津欲問路難通。

年矢嗚嗚催易彫，酒闌人靜夜迢迢。半生空被浮名誤，百感還隨一醉消。

風塵浪迹紀年年，獨對良辰思悄然。富貴難求頭易白，買山何日許逃禪。

文字不妨風馬牛，詞隨雅頌喜研求。今宵閒詠辭年句，詩格推君第一籌。

答蘭園先生惠和除夕詩

丁樵隱

盈車魚目方投贈，換得高人報斗瑤。共此蓬辰君煮酒，獨耽守歲我觀書。辭章快觀成文豹，伎倆深慚似蠶蠶。偶爾閒遊荒圃畔，乍將親自摘荷蕖。

次樵隱先生答詩瑤韻

林蘭園

一見相知雙鬢如，清詞麗句終瓊瑤。焚香閉戶研周易，浮白高吟讀漢書。草檄柳營驚倚馬，詩詩灑上愛騎驢。相邀小圃同勸月，半種梅蘭半種蔬。

戊子元宵

丁樵隱

趨班退食兩無聊，別雨離雲寄恨遙。年近五堪添白髮，新正纔過又元宵。崇時未許尋迷蝶，賈酒何妨脫傲貂。永願鎮然成醉酌，醉鄉荒僻也神超。

次樵隱先生元宵韻並柬金

林蘭園

欲將詩句寄無聊，萬里雲山驛路遙。遍地烽煙悲故國，漫天風雨負良宵。祇今遷客歌彈缺，何日三軍喜挾貂。未許設戎再設筆，任他人作漢班超。

草山看櫻花

張荃

一角遙山覆錦霞，雨絲披拂濕烟遮。和雲和霧幾千樹，獨佔東風是此花。

草山稠疊綠陰融，身在烟霞繡鏡中。行到紅雲深處望，樓臺大半入朦朧。

丁亥除夕書懷

丁樵隱

升斗驅人類轉蓬，又携喜劍到屏東。良嗟卒歲無衣福，拚付光陰落甕中。

爆竹中宵響未休，愁腸頻與酒爲仇。春風冷飈燈花落，紛聽鄰家送土牛。

去歲伊誰共守年。團圓兒女笑燈前。而今飄旅情難遣，獨掩寒衾伴燭眠。

客裡逢辰百感繁，桃符今夕不親更。遙知天末癡兒女，照鏡添霜欲幾邊。

幾處庭梅漫著花，暗香浮動透窓紗。幽芳似解憐岑寂，相伴離人感歲華。

首宿盈盤敢厚非，兼田委吏固優爲。樓欄觸覺懶知已，卒歲油然有所思。

應讓韓陵原非遠，猶自斤斤撰送窮。知命復何憂得失，怡然那計聚和通。

古柏迎風葉半彫，新寒剪剪夜迢迢。腸愁誰道能容酒，百結難舒未易消。

譚雅曠嬌隔院喧，鐵鈎射覆各紛然。應知靜躁分今夕，願我扶藜坐禪。

操刀游日度全牛，知命浮生復何求。準備明朝觀海

濕枝露雨開窗斂，染綠寒輕欲茁芽，春意盎和維會得，遊人走馬看春佳。
老樹蕭花不疎，一株遠傍野人居，最憐帶雨胭脂重，看盡千歲都不如。

有感

甘約山人

寄跡人間世，晚歲人間事，浮雲自油油，伴我榮澗志，躬耕徂南畝，飄飯而簞食，開卷且長歌，古今駒隙逝，天道幽難知，榮枯適然至，邯鄲一夢感黃梁，冥冥循環皆埋數，笑爲成感奚爲歡，緜然兩鬢安所運。

予二十六年三月於穗港舟次，得晤女校鳳麟，別字香桐，年十八，溫柔可愛，心賞者久之，後子回棹故園，遂以「七七」事變，未獲再訂舊遊，于三十五年夏復至港，詢及其人，已仙遊二載，悲悼之餘，未嘗不扼腕人生駒隙，榮落固易易也！作哀鳳詞一絕，傷其人，尤傷其年之不永也，可勝慨說！

楓林幾度報生悲，瑤島花殘際息馳。回溯蓬聽春締約，秋風愁煞碧梧枝。

廿六年蛇江秋夜誌感

孤客寒飄葉滿堆，燭花搖影寸心灰。人生自古無樂地，澆盡胸愁只酒杯。

鬱鬱勸持酒一樽，看花曾共月黃昏，最憐瘦影重簾隔，人倚孤燈只舊痕。

「歌」「兩」「章」

啊，美麗的臺灣

太壁

天蒼蒼
海茫茫
綠島的風光好媚人
豆米豐
林木茂
波瀾寬
甘蔗甜
風吹野草多牛羊
耕耘人在田陌間歌唱
阿，臺灣
美麗的臺灣

綠島的風光好媚人
衆同胞
相親愛
從安定
求進步
風吹蔗園聲瀟瀟
姊妹兄弟攜手齊歌唱
阿，臺灣

臺糖生產進行曲

太壁

天蒼蒼
海茫茫
綠島的風光好媚人
工廠設
出產多
拓荒地
掘寶藏
風吹椰林雨打蕉
工人在礦坑裏歌唱
啊，臺灣
美麗的臺灣
天蒼蒼
海茫茫

蔗田甜
蔗田甜
我們揮住生產的重擔
酸甜苦辣皆備嘗
一切爲大家
一切爲生產
我們同舟共濟來工作
勞動的英雄們啊
我們的工作多麼神聖
我們的工作多麼偉大
眼看雪亮的砂糖
流轉裝包和運出
我們痛楚的心靈微笑了
我們換得了生命的價值
X X X

美麗的臺灣
天蒼蒼 X
海茫茫 X
綠島的風光好媚人
勤工作
爲生產
農工勞
社會足
風吹蔗影聲融融
歡歌載舞同欣笑
阿，臺灣
美麗的臺灣 X
X X
蔗田甜
蔗田甜
我們生活在財寶下
我們工作在礦房裏
從朝操到夜
從夜勞到朝
我們的腰肢快些折斷了
然而啊
我們的血沒有容觀
我們的汗沒有白流
眼看雪亮的砂糖
流轉裝包和運出
我們痛楚的心靈微笑了
我們換得了生命的真諦
X X X
一九四八年春臺北

徵	文
發	表

我的工作

跟工人學習

三六

亦了。

廠裏開工，心裏怪緊張的，做一個小工務員，除每日的正常工作外，還要做些什麼？學些什麼呢，單靠書本上的理論，要去指揮工人數十年的熟練操作，那一定會鬧笑話，單憑冷靜的觀察吧，有時就會發生「眼高手低」，甚或其實不容易辦到的事。所以，我決定在這個製糖期裏，先得跟工人學習。

從一個技術熟練的工人身上，我覺得第一可以學習的，便是他們靈敏「手技」，記得在學校裏實習時，最初步的練習，「連一塊六角鐵」，工人很快就成功了；但自己竟會化上二、三小時，還不如工人的平滑完整，因此，我就決定先學「手技」。或者有人以為這是不屑去學的，但我覺得非學不可。

工人與我的感情，本來極好的，當我在細地站在他旁邊，觀察他各種動作和靈敏的技巧時，他也希望我去稱讚他幾聲；更願意我提出些簡單的問題，可讓他滿意的回答，當他忙不過來時，我就選擇可以幫助他的工作做一點，待有把握可以全由自己來替代時，就請他站着看，自己去操作，那時，倘使做得好，學得像，他就會投我以敬佩的眼光；做不好，他也會樂意的指導我，這真不得塌臺吧。

最先，我是從甘蔗卸機 (Cane Unloader) 的工作學起的，不久，手心裏就起了五個大水泡，痛得要命，但是，右手前後搖轉，左手一推一板，巧妙熟練的手法，也學得像樣了。眼着着不多不少的甘蔗，被自己親手從臺車上卸下來，平鋪在輸送機 (Cane Carrier) 上，緩緩地送向蔗切斷機 (Cane Cutter) 去時，不由忘掉手心裏的痛，而發出會心的微笑。

甘蔗輸送機，甘蔗細裂機 (Cane Shredder) 及細裂機用升降機 (Shredder or Cane Elevator) 的運轉和調節工作，看來是最容易的，但對於整個壓榨部份的關係却很大，由於工作的熟練與否，可以直接影響壓榨能力的大小，學習時也得格外

小心，幸而這是可以坐着管理而不需要很多力氣的工作，所以只要不疏懈，是容易學的。

鍋爐室的管理，對於蔗渣 (Bark) 添加量的調節，通風的好壞，大半要憑經驗；他們很希望我去幫助管理，因為他們就可多得一回休息時間。

炭化槽添加石灰乳和二氧化碳，由甘蔗品種及種植的地方而異，雖可由 Dr. Post Blair 和酸鹼試驗等來測定，但多半還要靠經驗；一個熟練的工人，他能指出，其他區某種甘蔗須加石灰乳 Ca(OH)_2 的數量來，這不是經驗嗎？

壓濾機的工作，最感興趣，這裏的空氣特別暖，赤着腳，露着手臂大腿，幫着他們把濾布一塊塊小心的加上去，幫着他們把壓濾板用力的打開來，讓塊塊的濾泥 (Coke) 掉下去，這是怪有意思的。

學習之餘，覺得對於濾泥水洗的用水量問題，在日人製糖研究會會報七十七圖第七頁所說的「三段水洗」法之試驗，或可採作「再試驗」的參攷，順便把它簡單的大意寫在下面以作參攷。

濾泥水洗，最初十分鐘之 Sweet Water，可直接蒸發，其次十分鐘所得，可暫時在三號槽貯藏，最後之 Sweet Water，貯入二號槽，將濾液分置為三，是謂三段，當壓濾作業完了，開始第二次洗滌時，即利用三號槽中之 Sweet Water 來洗滌，濾液即送入蒸發罐，其次以二號槽替換使用，濾液貯入三號槽，最後以水洗滌，濾液送入二號槽貯藏，以此類推。

用此法洗滌所得結果，可省用水量約五〇%，用水少，即 Sweet Water 量少，而蒸發罐能力增加，蒸汽省用，壓榨量加大，燃料亦隨之而節省。並且據實試驗，Dr. Post Blair 在貯藏槽停留，因時間頗短，(最多約三十分鐘)，不致有醱酵或變

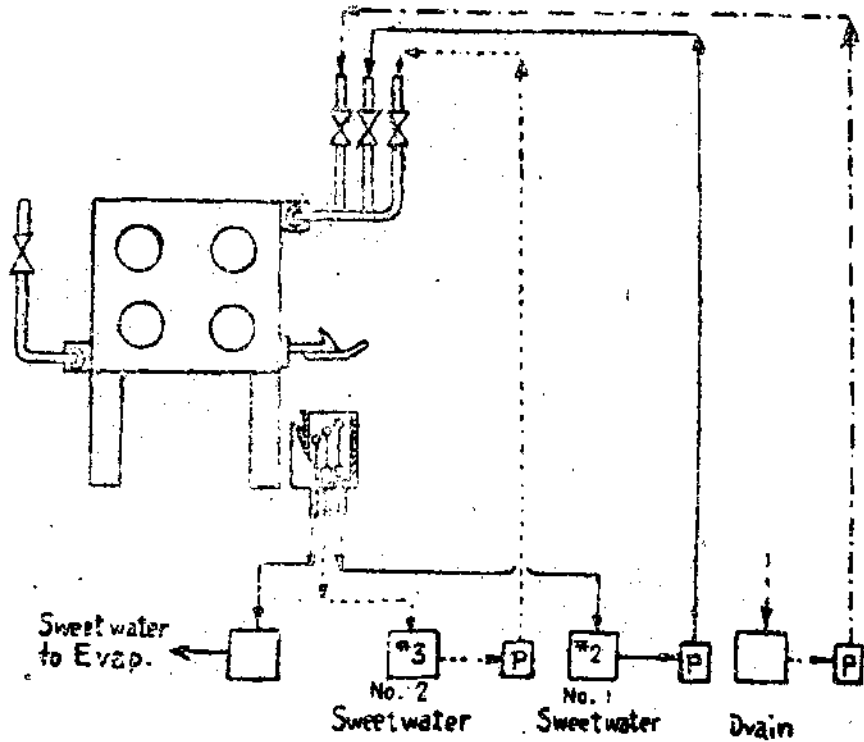
壞等現象；用水量雖少，然亦無滯滯惡化等現象。

至於機器設備，除添設一兩貯藏槽及唧筒外，均可利用原配機件，（附簡圖以明操作流程）

硫化槽，
蒸發罐，真
空鍋，以至分
離機等各部，
我也跟着工人
學習管理及操
作方法，其中
以真空鍋之煎
糖，最需憑藉
經驗，一個初
學者是難以學
得這善講美的
。

其他如真
空唧筒，石灰
窖等等，也跟
着工人們操作
一個時期。

如此的工作，有人或認為不足道吧！「學了做工人去！」是嗎？但我的想法不同，我覺得靠理論不足以做實際的事，我覺得工人的技術應該學習。這樣，非但不會使工人因你去向他學習而顯得傲慢或看不起你，相反地，由於我們一學便成，而使他們對我們發生崇敬的意念。並且，因此而使得感情格外融洽，以及聽憑我們隨心所欲管理及指揮的效果。



完工以後

南靖糖廠員工子弟學校六年級生 余 燕

我們糖廠裏的機械，好久沒有轉動了，忽然在二月十三日那天，那偉大的機械又轟轟的響了起來。高聳的煙囪又開始噴出一縷縷的黑煙來，六百多個員工們都不辭辛苦的從早到晚各人忙着自己的工作，沒有一點空閑，一轉眼間，個半月的功夫已匆匆過去，那百萬噸的甘蔗已變成雪也似的白糖，一袋一袋堆積在倉庫裡像山一般，大家的臉上都浮現了得意的笑容，因為努力的工作完了是最快樂的時候。

本廠為慶祝工作的完成，在十二日舉行運動大會，本廠的員工都紛紛的來參加各種競技，很是熱鬧。到了晚間本廠放演天字第一號的影片，內容是說在抗戰期間我國天字第一號女間諜，嫁給一個漢奸以騙取密碼，事成後她把這個漢奸打死，結果驚動護衛，她也為國殉職了，故事很是悲壯，大家都為之感奮。十三日的中午全廠的員工在一起聚餐，晚上廠裏並請來二〇五師平劇團，表演平劇，非常精彩。十四日的晚上，本廠員工表演有我們學校裏的歌舞，有本廠員工合演的話劇，劇名是忠孝難全，情節是說一個日本女人嫁給一個中國人而這個女人不但不准掛我國國旗，並且她還要把日本的旗子掛在外面，還逼迫她的兒子出賣祖國，可是她的兒女很愛國，又很孝順他的母親，後來那張出賣祖國的契約到底給她女兒撕去了。因為為了愛國不得不移孝作忠，這種偉大的精神真是應為全中國兒女所效法。接着就是朴子音團表演歌舞，悅目動聽，一直到半夜方盡興而散。

我們糖廠為什麼要化費這許多金錢來開這運動大會和遊藝會呢？我想不外有兩層意思：一方面是慰勞員工的辛苦及慶祝這次開工的順利，一方面鼓勵員工忠於工作努力增加生產，以作建設新中國的一大資源。

工場與音樂

鍾杏村

音樂，牠在你無聊的時候，能夠陶冶你的性情，在你疲倦的時候，能夠安慰你的精神。這是任何人都能知道的，用不着我再在這紙上詳述。音樂實在是在上帝賜給漂泊在寂寞的人生荒野中的甘露，也是養育我們具有優美身心的慈母。我在這兒把美妙的音樂與近代科學所構成而毫無表情的工場述說一下：

我們都是人類的一份子，生存在這個社會上，五官的功用非常重要，尤其是工務服務者，必須有健全的五官，眼的重要不必講，耳的聽覺也很重要，這次戰爭的例子真就很明瞭。在「用機械力的近代戰理」，耳更有重大任務，尤其飛機駕駛員機械員，只要用耳朵聽引擎聲（Engine Propeller）的轉動聲響，便能斷定機件有無毛病。現在且說些有關「音」及「音波」的事情。

給予世上的物質動，叫做「振動」，這個振動物理學家稱為「彈性振動」，音波可以說大部份是「彈性振動」。我們耳朵所能感覺出來的振動是 320 Cycle (32000 Cycle 或 19,000 Cycle 還高的振動數是超音波)，比 320 Cycle 還低時普通叫做「動搖」或是「震動」。例如：機械在動的時候，用手碰它，就能感覺出它正在振動，那正是 300 Cycle 以下的振動數，在音樂裡使用的音是 400 Cycle (5,000 Cycle，一方面眼所能感覺的「可視光線」是 400 mpe-3 mpe 由此看來，便知道耳的天下要比的天下大上十幾倍。而這些證明只是物理學家與音樂學者的論說，真正能證實耳限的，「天下之大」的，還是現代的戰爭。歐美諸先進國家對此爭相研究，所以學校裡的教授法也隨之轉移了。例如：像日本從「移動式」音唱法「換到固定式」音唱法，就是從「音階唱法」換「音名唱法」的讀譜法，而加唱場「絕對音感教育」和音感教育，而且實地施行了。「絕對音」是指「關係音說的」，例如：一點音 (a) 在一秒間的振動數是四四。(國際高度是四三五)，一點音 (c) 是二六二，直到現在依過去的移動式 do 音唱法的時候，這個 C 就「G 長調」(G major) 時變成 fa，「F 長調」(F major) 時變成 sol，這不只是 C，其餘也都一樣。然而「絕對音」上的 C，它永遠都是 C，有了這個高度 (Pitch) 的觀念後，聽見一個音，只要它的振動數是二六二，有絕對音感觀念的人，便立刻能判斷出是 C。當盟國空軍初襲東京時，聽到遠處的音響，最先辨認出不是本國飛機的，據說是東京音樂學

校琴曲科教授宮城道雄，施行這個方法，可以說取於科學上的定義，軍事的必要，這個問題我們應該有重視的價值。

由此可知工廠服務者，對於機械聲音變化的敏感是如何重要，判別機械的好壞及防範未然事故，應與發見很快的眼(視覺)的天下成爲一體，來操縱機械，提高工作效率。養成這種感覺，除平常注意自己的機械音響外，還要養成聽音樂的音(尤其和音)之進行的習慣，這個習慣在合唱或是器樂的演奏中定能養成，雖說合唱，可是很奇怪，在音樂會上也許聽不到許多合唱，他的旋律 (Melody) 是人類情感方面的表現，和聲 (Harmonie) 是人類思想方面理智方面的表現，獨唱，齊唱 (Solo, Unison) 是平面的美，合唱 (Chorus) 是立體的美，那麼爲甚麼在「工場與音樂」的題目下說些合唱的重要性呢？

工場是集團的工作場所，擔當各部份工作的人，應該要有把自己所擔當任務完全做好的「責任感」，同時要有與他部份密切連絡的「協調性」，再是以否能無遺憾完成良好製品的製造工程上的「歸一性」，這才算工場的整個生命。同樣的合唱的時候也是如此，具有各種 Part 的人該要把各人的 Part 完全演出的「責任感」，同時要與他的 Part 保持均衡的「協調性」，然而在指揮者 (Conductor) 的指揮下 (Part) 下，以完全表現作曲者的意思「歸一性」。

茲再簡括表別如左：

工	場	合	唱
責任感	將自己擔當任務徹底完成。	把自己的 (Part) 完全演出。	
協調性	與其他部份密切連絡以完成分	與其他 (Part) 密切連絡不允有	
(融和性)	工合作之經濟條件。	個人特調。	
歸一性	大眾一體目標製造優良產品。	在指揮者的指揮下完全表現作	曲者的意思。
(統一性)			

團體上統一的協同情感(全體情感)，是與個人的情感相對的。「犧牲小我成全大我的精神」，這在集團工作場所的工廠是多麼重要呀！沒有人不這樣想。其次應當敘述律動 (Rhythm) 與工作效率，但因為與糖廠沒有關係，所以有機會再談。

以上我所說的也許有些未妥的地方，這是因爲心緒不定倉促的寫出，當然難免有杜撰的句子，以後有機會再取筆發表，希望諸位多多批評指正。

公告欄

臺灣糖業有限公司代電

卅七寅魚案字第三三二九號
中華民國三十七年三月六日

由事一 電知本公司聲請設立登記一案業經經濟部核准由

本公司各單位暨案奉大會三三七秘字第二七〇八號代電開「關於該公司聲請設立登記一案經檢同附件函請經濟部辦理去後茲准經濟部三十七年二月十八日京商三七字第四五〇〇號函復開「准貴會三十六年十二月二十五日資三六秘字第一九二九六號函為轉送臺灣糖業有限公司聲請設立登記附件備查登記給照等但查該公司所請設立登記一案經已核准填發設字第七八二號執照乙紙令行臺灣省建設廳給領矣准函前由相應復請本照」等由特電知照」等因奉此特電查照總公司謹寅(魚)秘印

臺灣省公有耕地放租辦法

三十六年十二月
行政院修正核定

- 第一條 本省公有耕地之放租，除法令另有規定外，依本辦法之規定。
- 第二條 本辦法所稱公有耕地係指依照臺灣省土地權利清理辦法規定收歸省有縣市有及不在地主等未能依限繳納贖還而在本省政府及各縣市政府代管期內之私有土地而言。
前項不在地主及未能依限繳納贖還之私有土地，經代管期滿，尚無權利人依法取得其所有權者，應收歸國有。
- 第三條 依照臺灣省土地權利清理辦法規定及前條所定代管期滿收歸國有之土地，其放租應依公有土地管理辦法規定辦理。
- 第四條 公有耕地之放租，以民政廳地政局為主管機關，各縣市政府為執行機關。
- 第五條 公有耕地一律放租合作農場使用，但不合於合作農場經營之零星土地，得放租於自為耕作之農民使用。

第六條 公有耕地在三百畝以上而有農戶十戶以上集中一處者，得設置合作農場領租公有耕地經營之。

第七條 合作農場場員以有耕作能力之左列農戶充當之。

一、現有農戶無其他土地耕作。

二、現耕農戶有其他土地耕作而未超過規定者，現耕農戶有其他土地耕作

並超過規定者，不得加入合作農場，其現耕之耕地收歸合作農場領租之

第八條 合作農場以所在地之縣(市)政府為主管監督機關，並以本省政府設計考核

委員會常務委員財政廳長農林廳長合作事業管理委員會主任委員及專家一

人組織合作農場指導委員會為指導機關。

第九條 依本辦法第四條所定零星土地放租於自為耕作之農民使用者，其放租順序

如次。

一、現耕農戶

二、僱農

三、佃農

四、半自耕農

第十條 公有耕地之放租，每戶以田十五畝至四十五畝佃三十畝至七十五畝為限，

其地租最高額不得超過地價百分之八或正產物收穫量總額三分之一。

第十一條 政府機關或政府經營之公司及公共團體需用公有耕地者，以示範試驗育

苗為限，其留用面積由省政府核定之。

第十二條 陸海空軍之廢軍軍用地留用之限度，由省政府召集有關機關會商決定

之。

第十三條 原屬日人會社之公有耕地放租後仍依照各該公司團體之生產計劃進行並

接受其生產技術。

第十四條 本辦法施行日期由省政府以命令定之。

本公司各單位選用三十六年度大學畢業生姓名及畢業校名一覽表

校名		姓名	項別	單位											
復旦大學	廈門大學	中正大學	西北大學	臺灣大學	廣西大學	中山大學	北京大學	湖南大學	浙江大學	武漢大學	暨南大學	交通大學	中央大學	會派	總公司
四	三	一	二	一	六	三	一	二	四	三	三	二	二〇	張周 汝葆 光光	俞張 仰懷 賢瑾
	徐 繼 璋									蔡 名 相	鄭 啓 周			自洽	
														會派	甘肅研究所
														自洽	
														會派	第一區分公司
														自洽	
														會派	第二區分公司
														自洽	
														會派	第三區分公司
														自洽	
														會派	第四區分公司
														自洽	

本公司人事動態表 三十七年三月四日至三月十三日

動態	姓名	職位	服務部份	備註
新任	姚大瀾	副工程師	總公司技術室	
同	倪宗填	管理員	總公司臺北材料庫	
同	王文海	助理管理員	總公司儲運處	
同	李國成	助理管理員	總公司儲運處	
同	張文傑	助理管理員	總公司儲運處	
同	蕭銘堯	工程師	第一區分公司儲運處	
同	許德珍	工程師	第一區分公司儲運處	
同	孫寶賢	工程師	第一區分公司儲運處	
同	李恩度	工程師	第一區分公司儲運處	
調派	許詩強	助理管理員	總公司營業專員處	原任第四區分公司會計處副管理師
辭職	何湘霖	甲種實習員	總公司技術室化驗組	

本公司各單位三十六年度邀約人員一覽表

總公司	甘蔗研究所	第一區分公司
七	三	一九
劉景棠 范桂毛 趙仲延 徐寬年 廖加恩 錢天起 張國權	胡漢漢 陳乃晨 伍文雁 馬瑞銘 陳紹鈞 高世山 萬道衡 江聯春 鄭健維 耿寬度 施保華 張澤遠 賴崇 梁浩彬 楊清慈 譚貽謙 李松 楊繼林 莫連權	蔣豐 屠守鏞 向紀齡 雷光憲 謝臨深 吳求會 高銜 周孝宗 盧鏡優 易北麟 歐陽覺先 王錦璋 馮劍登 鄧繼封 趙景才 樂兌謙 袁光美 劉學林 向卓華
應邀來臺人員		
尚未來臺或因故中止來臺人員		
來臺後已辭職或死亡人員		

四二

第二區分公司	第三區分公司	第四區分公司	總計
四三	二〇	一七	二二七
林振德 林德懋 盧振民 張鳳凰 周修齊 謝世澄 羅澤洋 梁宏森 趙璜 朱建邦 李炎玲 周宗漢 陳錫隆 王步崎 曹明德 黃錫蘭 劉貞榮 劉沂柔 張銘勳 吳奇光 陳烈初 劉建篤 范志端 蔡繼權 張成偉 王國成 馬毓清 李材華 蘇占龍 袁垂龍 何榮國 邵福全 張福權 鄭天成 朱世龍 陳蜀介 廖順江 丁炎河 何善賢 王維信 蔡汝為 李伯良	錢鴻威 朱浙康 陶正桓 曹英梅 郭載書 姚士康 林葆鏞 吳鏗 徐恩岱 徐鳳池 陳士俊 王厚學 張伯德 林璧蔭 鄧越今 李珮清 錢金堂 朱昭錫 尹春苞 陳銘鼎	沈鶴書 楊錫才 張豫華 許懋功 許俊祥 陶謀登 汪達哉 陳旋 張翠垣 張鶴齡 洪庭槐 王炯章 劉作堪 劉照黎 葉邦熙 許叔平 李宗義	七八
四六	三	三	三

本公司各單位轉業軍官分配一覽表 總公司人事室編製

單位	職位	分配員數	姓名	備考
總公司	一 邱春龍	一		
第一區分公司屬廠	四 何振民、李傳澤、萬世楷、張耀	四		
第二區分公司及其屬廠	三 任能群、胡瑛、劉子育	三		
第三區分公司屬廠	四 向平、鄧百鍊、王純一、羅鴻真	四		
第四區分公司屬廠	三 黃鈞、林松濤、曾慶傑	三		
合計		一五		

本公司四月份員工人數統計表

民國三十七年一月份

類 別	職 員			醫 衛	常 備 工				合 計	
	管理人員	技術人員	計		技術工人	普通工人	童幼工	公 役		
總 公 司	226	43	269	81	25	113	—	—	138	468
總公司辦事處	109	7	116	1	11	32	—	17	60	177
甘蔗研究所	7	43	50	—	25	14	—	—	39	89
計	342	93	435	82	61	159	—	17	237	754
第一區分公司	136	116	252	4	169	75	11	88	343	599
分廠	110	143	253	84	688	220	6	—	914	1,251
公 司	79	83	165	43	234	140	3	12	389	597
尾 港	95	56	151	40	124	374	—	30	528	719
龍 港	51	78	129	51	275	160	—	—	395	575
北 港	71	38	109	21	177	107	4	—	288	418
大 港	22	21	43	36	118	39	—	—	157	236
斗 港	41	60	101	28	207	212	2	22	443	572
竹 港	38	55	93	26	101	65	1	14	181	300
彰 港	80	121	201	37	279	177	3	31	510	748
島 港	51	55	106	33	96	142	—	25	263	402
臺 港	47	74	121	39	143	108	—	—	251	411
潭 港	45	79	124	30	125	37	—	24	186	340
月 港	41	63	104	51	73	205	1	—	279	434
苗 港	14	16	30	13	54	—	—	4	58	101
新 港	14	16	30	13	54	—	—	4	58	101
計	921	1,061	1,982	536	2,843	2,061	31	250	5,185	7,703
第二區分公司	163	112	275	74	40	44	—	87	171	520
分廠	39	71	110	27	305	406	—	—	711	848
公 司	49	57	106	17	340	292	—	6	628	751
後 港	51	107	160	—	441	371	6	202	1,020	1,180
東 港	37	57	94	25	151	157	1	6	315	434
東 港	61	35	96	23	227	286	1	—	514	638
路 港	33	72	105	20	226	181	2	—	409	534
店 港	50	41	91	30	314	174	—	—	488	609
埔 港	24	25	59	19	183	93	6	—	282	360
埔 港	44	39	83	45	250	212	20	—	482	610
旗 港	10	4	14	4	2	36	—	4	42	60
恒 港	10	3	13	4	11	30	—	4	45	62
高 港	3	—	3	—	—	14	—	—	14	17
大 港	3	—	3	—	—	14	—	—	14	17
計	584	625	1,209	293	2,490	2,286	36	309	5,121	6,623
第三區分公司	71	55	126	—	19	11	6	9	45	171
分廠	13	87	100	29	150	147	—	6	303	432
公 司	26	60	86	20	124	66	—	4	194	300
龍 港	20	84	104	17	207	24	—	5	236	357
南 港	22	115	137	41	360	44	—	9	413	591
南 港	23	134	157	32	393	85	—	7	485	674
南 港	34	74	108	32	227	68	—	12	303	443
南 港	20	66	86	39	374	77	—	5	456	581
南 港	20	66	86	39	374	77	—	5	456	581
計	227	675	904	210	1,850	522	6	57	2,435	3,549
第四區分公司	125	93	218	22	172	41	7	30	250	490
分廠	85	111	196	39	276	232	2	21	531	766
公 司	40	79	119	17	281	167	2	15	465	601
內 港	65	98	163	34	246	201	1	26	474	671
州 港	56	96	152	37	55	257	2	25	339	528
進 港	27	54	81	25	123	27	—	—	150	256
井 港	17	41	58	17	142	21	—	6	169	244
東 港	17	41	58	17	142	21	—	6	169	244
計	415	572	987	191	1,275	946	14	123	2,378	3,556
合 計	2,491	3,026	5,517	1,312	8,539	5,974	87	756	15,356	22,185

新 聞 網

36·37 年期製糖

各廠圓滿告成

旗尾糖廠

本廠于本年一月二十七日開工，至二月二十五日結束各項作業，已統計完竣，其結果如下：

旗尾糖廠 36 37 年期作業統計

項目	原 料	砂 糖 產 量	含 糖 率 附 記
中級(中密)	收 獲 量	砂 糖 產 量	(%)
計 劃	570,000	31,500,000	8.9, 607
實 際	575,510	33,070,040	4,260,307
增 減 行	0 磅 4,510 磅	4,570 磅	14,629 磅 1.381 分 數

北港糖廠

本廠三十六三十七年期製糖，於本年一月十五日開始，三月二日壓榨完畢，其原糖原料甘蔗一億四千二百三十三萬六千八百五十公斤，產砂糖一千三百二十六萬零三百八十公斤(內赤砂二十萬零一千七百八十公斤)，最高實際壓榨紀錄為每二十四小時三千九百公噸，查本期甘蔗收穫、運輸、壓榨及頭糖均異常順利云。

屏東糖廠

本廠自一月十六日開工以來，至今五十餘天，已於九日下午六時結束壓榨工作。十日上午十二時製糖工作完畢，包裝工作則於十一日下午一時告終。此次開工首先開動第二部壓榨機，十天後，第一部壓榨機繼起並用，計實壓榨甘蔗四十九天，榨去甘蔗一五九、六〇八噸，產特級白糖一八七、九五九公擔，赤砂糖二、四二〇公擔。在此製糖期中，各有關部門均能密切聯繫，配合工作。工務方面壓榨效能較過去為好，雖平均每日只有三千餘噸，但因初時只開動單部壓榨，實際壓榨量均超過四千噸，至於機械雖曾有小毛病發生，但均在最短促之時間內克復，不算故障。礦道及農務方面，其不致因壓榨量太高而與工務工作脫節者，其工作效率更屬意外。據鐵道課派代課長丙丁稱：鐵道此次之運輸工作十分圓滿，出動車輛達七百七十輛至八百零。在日人時代，常常發生積車或出軌情事。今日則未嘗發生，此亦吾公司之幸福。

陸經理一行抵壽

員工們亦喜亦悲

第四區分公司所屬之糖廠，多在西部，故經理罕暇東臨，本月初喜訊飛來，謂陸經理日前來視察，員工們無不喜上眉梢。

六日岸內糖廠工務課十一人打前站，勘查製糖

部分設備。

七日晚七時許，陸經理一行七人由吳廠長陪同快車抵壽，被迎接至俱樂部。員工們及數百名員工子弟，競睹豐彩，情緒熱烈。

陸經理此次來壽，除與東部備辦，員工在物質精神兩方面善下，均能理頭硬幹之精神，當加推測外，並擬於本屆停工後，令礦道課幹員前往中國石油公司嘉義岩溶礦廠參觀，俾將來恢復丁糖及丙糖之製造。至製糖設備，除少數重要設備急需者外，分別分給岸內，新舊及繁果三廠。

對於陸經理之親切安撫及鼓勵，員工們十分感佩，對於恢復製糖部分之轉移，則不免心懷憂鬱。製糖安製設備只有一套，能置不大，今後產量激增，製糖時期將需五、六個月，萬一機械不靈，則將奈何。

陸經理一行八日下午去花蓮港視察，九日晨十時許返臺東，途經壽，留壽員工除少數因工作關係不克離開者外，全體列隊持旗送站慰送。

屏東糖廠規定

臨時工遣散辦法

本廠製糖工作業告結束，所有以前僱用臨時工，除撥充一些能力優秀者留用外，其餘在工作上不滿意者一律遣散，為慰勞各被遣散臨時工起見，已擬定臨時工遣散辦法一則茲探誌如下：

(一)無論復舊或製糖期僱用臨時工，每服務三十日者獎給工資一工。二十日以上者照三十日

計。十日以上者獎給工資半工。十日以下者不獎。

(二)其工作能力優秀超羣者，特別給獎一工至二

甘訓班拾零

半年的光陰不算短，但是竟亦只墜下了短短的一個尾巴了，窗外皓月當空，高高的椰子樹在搖曳着纖細的腰，沉滿了一地暗影，屏東的春是江南的盛夏，到處是一片綠！看不到一些些兒桃紅的影踪，更沒有一些些兒野花在秀，各項功課已紛紛在結束；在各人的閒談中亦常常可以聽到一聲聲輕輕的感嘆，時間在不息地追趕着人們，永遠徒勞地追趕那不可知的明天。

我們的教育長對考試甚感興趣，教務會議已決定有關大考的種種，如缺課五分之一時間的不准參加大考；大考必須繳齊各種報告等，教務長曾笑着謂諸生：「你們如果能有一個緊張的大考，則考後的輕鬆與以後的回憶必能加深你們對訓練班的印象；並且你們亦可以驕傲在這六個月中，竟有時忙得必須開夜車方行」教務長對開夜車甚具經驗，彼最得意的一段時間是在路易西安那大學的實驗室中曾經睡了一二年實驗室的桌子。

抱佛脚不算好漢，但是加緊用功則屬理所應該；於是電影院收入減少，宿舍的儀表似乎走得特別快，好在所長不在乎這些，也從來不會來查夜，因此在這裡不會發生像學校裡夜夜宿生的喜劇。

考試完畢後，我們還要繼續參觀其餘各廠，

工。以示勉勵。

在本廠此次道散臨時工一共有四百四十四名。

已於昨日辦理遣散完畢云。

明瞭全島各蔗區的實際情況是一個在臺灣的農務工作人員所不可缺乏的應備知識，因此高瞻遠矚的訓

練班當局乃有上次「甘蔗技術人員訓練班調查考察團」之籌組與出發，惟因時間故未能一次遍歷各廠，第二天出發的日期當在緊張的考試完畢以後。

訓練班教務當局曾決議將各學員在此半年內所作各項專題研究，試驗及歷次討論會紀錄整理後出一甘訓班專刊，以供各方人士之諮詢參考。又該刊將與甘訓班同學會會刊一併刊出云。

甘蔗研究近訊

(一) 育種與考種

去冬本所育種工作，原以育成實生苗三十萬株為目標，使選出可供經濟栽培用品種的變異增多，後以農場土地不敷分配，並料及計劃中增建之溫室無法及時完成，乃改為二十萬株，注重交配父母本之選擇，重質不重量。至本年二月中止，交配工作經已完畢，計屏東育種場六三五組，恒春，旗尾，新營及埔里社四育種分場共二二四組，合計雜交八五九組，其中有經濟育種，以育成有經濟栽培價值之品種為目標。有父母本育種，以配合育種的優良父母本為目標，至目前為止已播種者五百組，移室外苗床假植者已達四萬株，三月底即可播種完畢，本年培育幼苗之設備及管理工作均有改進，初期播種者現已欣欣向榮，預料育成二〇萬實生苗之目標當能達到，又前年育成實生苗七萬餘株中，經五次田間之選擇，於生長形態上認為較優者計三一六一株，自去年十二月初起開始將此三一六一株依本所實生苗考種法舉行室內考種，至現在由已完成的二千株中選出優良者計六百株，均即植於萌芽箱內，置於溫室中促其發芽，然後移出苗田繁殖，預計此項繁重之考種工作，須至四月底方可完成云。

(二) 螟蟲赤眼卵寄生蜂之繁殖試驗

查近世利用赤眼卵寄生蜂 *Trichogramma* 防治甘蔗螟蟲最為有效而日經濟之方法，在美國及印度利用已久，獲益甚大，本所病蟲害室向注意於此項寄生蜂繁殖試驗之研究，自本年一月開始由野外蔗田將黃色螟蟲赤眼卵寄生蜂之卵採回，將羽化之赤眼卵寄生蜂 *Trichogramma australicum* 以麥蛾 *Sitotroga cerealella* Olf. 所產之卵代替螟蟲卵供其產卵，繼而繁殖自一月十七日起開始放赤眼卵寄生蜂產卵於麥蛾之卵中，至二十八日第一代經已羽化，第二代亦已於三月八日羽化，刻正繼續飼養第三代中，並擬從事大規模之繁殖，以供本省各地蔗農防治蔗螟應用云。

新聞網

三月一日
至十日

本公司大事日誌

秘書室編

一 日

1. 儲運處代理副經理陳學聖君本日到職。
2. 第五區鐵道聯席會議改於四月五日舉行。
3. 計算 8/30 年期原料需用肥料數量，俾在滬洽購。
4. 電農林處以復知本公司本年度預定植麻面積，並請轉知臺紡公司及肥委會分別籌及應需種仔及肥料。
5. 派員陪同攝影記者赴各廠拍攝開工照片。
6. 分函各分公司爲入倉砂漚包數應密切注意，必須數量確實，堆存包數應力求整齊，以便清點。

二 日

1. 關於利用廢置機器協助粵川等省發展糖業一案，業經董監會議決，以存於苗栗及臺中第二廠廢機，修配完全作爲本公司投資，並以存於新營廠廢機，作價售與四川民營糖廠，最好商由承購者自行負責修配，經電知第一四兩區分公司查照辦理。
2. 奉大會實三七秘〇二七〇八號代電示知本公司聲請設立登記一案，業經經濟部核准。
3. 總辦糖廠於二月二十六日完工。
4. 關於汽油摻用酒精，經試擬準備，技術方面不成問題，酒精價格已商請業務處與有關當局洽辦。
5. 分配各區分公司 8/30 年期第五次自購氣化鈣如下：① 310 噸；② 270 噸；③ 230 噸；④ 190 噸；合計 1,000 噸。

三 日

1. 准第三區分公司報以關子嶺石灰石礦區修築空中索道並延長鐵道線至山麓爲增強運輸力量計，特設立臨時性機磚關子嶺新工課，以利工務進行。
2. 8/30 年期分糖實施辦法經省府公告即轉請各分公司查照。

四 日

1. 派胡銘東代理臺北材料庫主任職務。
2. 旗尾糖廠及南靖糖廠已於二月二十五日及三月二日停工。

五 日

1. 奉董事會電以現值政府派行裁員之際，公司嗣後

對於新進人員，應力加緊縮編通知各單位遵照辦理。

2. 烏崗林糖廠及岸內糖廠已於二月二十二日及二十五日停工。

六 日

1. 擬定本公司招收農務實習員訓練辦法並各糖廠農場辦理細則。
2. 爲放租土地等則不合實業者，可由糖廠報分公司復查十分之四以上轉經本公司抽查核定臨時等則以憑放租訂約，分函各分公司查照。
3. 爲發付變性酒精於酒精變性時務須邀請當地公賣分局派員蒞場監視，以符規定，分函各區分公司查照。

八 日

1. 爲邀約來臺人員旅費支給標準自三十七年三月一日起，再予調整照現行標準增加 100%，分電各單位查照並檢發修正條文。
2. 海宇輪昨裝滿 3,250 噸由高雄駛南洋。

九 日

1. 分配各區分公司 8/30 年期第六次氣化鈣如下：(1) 220 噸；(2) 190 噸；(3) 130 噸；(4) 130 噸。
2. 農民分糖收購價格第二次牌價今日公佈計二砂每公斤臺幣 275 元，內含貨物稅 55 元，包裝費 16.50 元，運雜費 5.5 元，淨付 198 元並登報公告。

十 日

1. 烏日廠於二月二十六日，臺中廠於二月二十七日，鹿尾一工場及北港廠於三月二日分別停工。
2. 本公司本年期糖量截止二月二十六日止，已產糖 214,947,678.20 公斤。
3. 奉 省府電囑本公司被配戶口糖加工糖三十六年十二月份及本年一月份戶口糖配價照分糖收購價格每公斤 250 元六折計算，另加貨物稅及運售費用，加工糖配價照同期分糖收購價格外加費用，臺灣糖由物調會與本公司洽商再行辦理。

四六

本刊第一次徵文

題目：

「我的工作」

內容 本公司的工作同人有二萬餘人，分配於各個單位，各單位下又有若干較小的和更小的單位，每一位同人都在各自的崗位上做著不同的工作。這些工作的內容複雜異常，有行政人員，有事務人員，有技術人員，有工程人員，有營業人員，有警衛人員，有研究人員，有管理人員，有營業人員……他是集工場，農場，事務所，交通機構，生產機構，研究機構，金融機構……之大成，這些工作的總和就是本公司的全部事業，我們希望藉這次的徵文，可以描畫出本公司工作的一個輪廓，使公司同人 and 外界同人都有個比較清晰和具體的了解。這是一個有意義的工作，希望同人能踴躍投稿。

投稿資格 凡本公司的員工，都可投稿。來稿請於稿末寫明投稿人的身分。本省籍員工亦請注明「本省籍」字樣。

體裁 散文，詩，日記，報告等都可以，只要能客觀的忠實的記錄工作的實況。

篇幅 長短不拘，但最多請勿超過四千字。

格式 請用有格的稿紙，直行書寫，並自加標點。

錄取 錄取不限篇數，凡佳作都可錄取，錄取之稿陸續在臺灣通訊發表，並從優致送稿酬。

期限 即日起開始收稿，三月底截止。

附則 來稿請寫明通訊處及真實姓名（發表時署名隨便），並加蓋印章。

臺灣糖業季刊徵稿簡約

一、本刊宗旨為報導工作情況，探討種蔗學術，研究製糖技術，介紹糖業新知，凡合於上述宗旨之稿件，均所歡迎。

二、本刊內容分下列各類

- 1 論 著
- 2 譯 述
- 3 研究 報告
- 4 工作 報告
- 5 調查 報告
- 6 統計 資料
- 7 其 他

三、本刊文體以淺近之文言或白話為主。

四、本刊文稿每篇以五千字左右為最適宜，長篇專著，亦所歡迎。

五、本刊文稿，請附英文摘要，以供國際交換之用。

六、篇名及字數決定後請先函告本刊，以便統盤規劃。

七、來稿刊載後，每千字致酬金六百元至一千元。

八、本刊編輯委員會對來稿有修改權不願修改者請預為聲明。

九、不刊稿件當予退還。

十、來稿或函詢事項，請寄本總公司經濟研究室轉本刊編輯委員會。



各單位負責通訊人員一覽

單位名稱	通訊負責人員	單位名稱	通訊負責人員
總公司秘書室	林伯	第二區分公司	劉正
人事處	楊鼎	橋仔頭糖廠	王燕
財務處	陳良	後壁林糖廠	朱發
業務處	許詩	屏東糖廠	余寶
技術室	陳松	東港糖廠	郭自
農務室	楊海	車路地糖廠	郭雨
經濟研究室	羅翁	三崁店糖廠	王鴻
材料庫	胡銘	海裡糖廠	王鴻
上海辦事處	彭錫	埔里社糖廠	莊天
甘蔗研究所	吳錫	旗尾糖廠	黃志
第一區分公司	葉直	恒春糖廠	王松
虎尾糖廠	陳立	高雄加工糖廠	史松
北港糖廠	周廷	第三區分公司	馮少
龍巖糖廠	王香	總爺糖廠	馮南
大林糖廠	王伯	烏樹林糖廠	馮華
斗六糖廠	張東	南靖糖廠	馮華
竹山糖廠	李嘉	蒜頭糖廠	黃亦
彰化糖廠	朱維	南投糖廠	黃亦
烏日糖廠	林炳	溪湖糖廠	高北
潭子糖廠	易葆	第四區分公司	蔡同
臺中糖廠	高慕	新營糖廠	沈慶
月眉糖廠	張傑	岸內糖廠	朱洪
苗栗糖廠	汪樹	溪州糖廠	王維
新竹糖廠	宋樹	花蓮港糖廠	林明
甘肅示範場	戴國	玉井糖廠	林明
中壢水糖廠	簡慶	溪東糖廠	程遠

內政部登記證京警登字第八十六號
中華郵政已認爲第一類新聞紙類

本刊徵稿簡約

- 一、本刊爲本公司對內刊物，以「報導消息，溝通見聞，交換意見，聯絡感情」爲宗旨。
- 二、本刊暫酌分下列各欄：
 - (1) 小言
 - (2) 專載
 - (3) 論著
 - (4) 研究
 - (5) 譯述
 - (6) 法令輯要
 - (7) 公告
 - (8) 農務消息
 - (9) 生產消息
 - (10) 業務消息
 - (11) 工務消息
 - (12) 運務消息
 - (13) 廠場介紹
 - (14) 糖價調查
 - (15) 人事動態
 - (16) 工作報告
 - (17) 參考資料
 - (18) 蔗作講座
 - (19) 製糖講座
 - (20) 同仁園地
 - (21) 進修之頁
 - (22) 消息拾零
 - (23) 信箱
 - (24) 其他
- 三、本刊(6)(7)(14)各欄由總公司主管部門供給材料(8)(9)(10)(11)各欄由總公司主管部門及各單位指定通訊員供給材料，(3)(4)(5)(18)(19)(20)(21)各欄歡迎同仁投稿來稿請用有格稿紙謄寫，並加標點，上下及前後多留空白，勿寫兩面。如有圖表，請繪製清楚。
- 四、本刊對於來稿有增刪修改之權。
- 五、除同仁自由投稿之稿件外，其餘來稿請由各單位負責人簽名蓋章。
- 六、有時間性之來稿請於每月之四、十四、廿四日前逕寄總公司經濟研究室編輯課，以便編入最近一期本刊。
- 七、同仁自由投稿之稿件，如經預先聲明者，不用時可退還。
- 八、各單位指定之通訊員，可向總公司經濟研究室編輯課具領原稿用紙，同仁寫稿時，如有需要，可就近向各通訊員領取。
- 九、同仁自由投稿之稿件，請註明作(譯)者姓名及通信處，一經發表，當酌送稿費。
- 十、