

# 臺灣糖業通訊

第 三 卷      第 四 期

## 本期要目

中華民國卅七年八月七日收到

甘蔗霜害問題之研討

劉 熾

糖廠石灰窖之研究

余 維 城

倉庫管理問題之一——Stacking System

張 汝 光

三五—三六年期甘蔗品種區域試驗報告

鄭 仲 孚

專 載

### 今後工作之方針

沈 鎮

東臺灣蔗區觀感

張 灝

以白糖為原料之丁醇與丙酮醱酵

耽 寬 度 譯

2·4-D對於消除蔗園雜草之功用

李 宗 遠 譯

嘉南大圳遊記

胡 伯

燈下雜記(四)

流 戈

中華民國卅七年八月一日



## 台灣糖業公司出版

# 第三卷 第四期 目次

原料區域開放問題	卓
甘蔗農場之生產成績	卓
專載	
今後工作之方針	沈鎮南
甘蔗霜害問題之研討	劉煥
(上)	余維城
糖廠石灰渣之研究	余維城
倉庫管理問題之一	張汝光
Knocking System	張汝光
三五三六年期甘蔗品種	鄒仲孚
區域試驗報告	張
東臺灣蔗區觀感(上)	張
蔗區除害記	杜
鐵線蟲之習性及驅除法	鄒連碩
甘蔗品種之特性(五)	吳
炭酸法與石灰法產糖比較	吳
二砂對特砂折算比率100:90	吳
訂定經過	吳
譯述	
以白糖為原料之丁醇	武田義人著
與丙酸醱酵	耿寬度譯
燃料酒精在歐洲	劉其偉譯
甘蔗同化作用	吉田忠著
方千譯	方千譯
2:4-D對於消除蔗園雜草	李宗霖譯
之功用	李宗霖譯
糖業文摘	經濟研究室
糖業動態	經濟研究室
全國各地糖業情況	經濟研究室
蔗錄(八)	經濟研究室
特寫	
甘肅生產研究會第二屆年會記盛	卓
推行新法製糖南清準	卓
記	卓
甘蔗生育調查講習會記	卓
要	戴之川
大林糖廠農務拾零	胡
嘉南大圳遊記	胡
南靖遊記	胡
峨嵋山遊記(四)	徐
愛與恨(下)	辛
處世一勾	辛
燈下雜記(四)	辛
公司會議通過議案多起	辛
首輪白製機中(空運一號)問世	辛
新舊糖廠上與典禮	辛
本省砂糖配價調整	辛
總公司與俱樂部	辛
農務實習員錄取名單揭曉	辛
臺北新糖二糖中合併	辛
總務拾零	辛
新聞	
公告欄	
經濟部獎勵工業技術審查委員會審查決議	
本公司代電(電設設備特約)	
苗圃實施辦法切實施行	
本公司代電(奉准為後林糖廠)	
加起研撤佃等因電希查照由	
本公司代電(奉令為香景文)	
本公司代電(奉令為香景文)	
本公司代電(奉令為香景文)	
本公司代電(奉令為香景文)	
本公司代電(奉令為香景文)	
本公司代電(奉令為香景文)	
統計資料	
三十七三八年各縣市品種	
別甘蔗種植面積統計表	
糖價及物價統計旬報表(七月中旬)	
本公司大事日誌	

# 白糖週訊

旬刊

每逢十一日出版

第三卷 第四期

中華民國三十七年八月一日出版

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(堀江町) 電話二〇九六番

(非賣品)

# 小言

## 原料區域開放問題

兩年餘來，臺灣糖業可謂在風雨飄搖中苦力支撐。其前途之所以尚令人有一線希望，端以本身尚有其規模與基礎之故。然此規模與基礎，決非鞏固，故臺灣糖業表面上雖似

完人，實則因先天之不足，週身貧弱。無如年來設法培育尙感不暇，而加於此貧弱者之打擊，却有增而無減！諸如土地放租問題，米糖產區劃分問題，原料區域開放問題，接踵而來。故吾人認爲今後此等問題，均祇待有根本政策上之解決，支離另星之遷就辦法對於臺灣糖業非惟不能有所補益，抑且有增加困難之可能。

回憶日人經營糖業之所以成功，實由於當局之政策確定後，即不惜排除任何障礙，傾全力以赴，企業者既獲得政府之獎勵與扶植，其業遂得順利發展。現糖業已成爲吾國重要產業，政府且已表示決謀其復興，故臺灣糖業原不應再增其困難，削其力量。無如政府當局對整個糖業政策究應如何確定，白糖與赤糖應如何按照國策之需要，決定二者生產之比例，劃分其原料區域，均未有利快之表示。近年以來本公司原有原料區域已先後劃出一部份，供赤糖業者採取原料之用，今兩者甘蔗種植之面積，幾已成爲十二與一之比，而赤糖對本公司其他必須保留之蔗區，仍一再要

求開放，故其問題之最終非開放或不開放之爭，而係白糖與赤糖之政策問題矣。如政府認爲白糖工業尙須求其發展，則對其必須保留之原料區域誠無可以開放之理由。蓋原料採取區域制度，爲建築在薄弱基礎上之臺灣糖業之生命線，決不容破壞。猶憶日人經營糖業初期，因採取新式糖廠與舊式糖廠並存政策，結果新式糖廠以原料獲取不得保障，投資者裹足，糖業亦無法進展，論者咸認爲此即係「兩頭蛇式」政策失敗之故，於是始有採取區域之劃分。時至今日，此番經驗尙足爲吾人之殷鑒也。(齊)

## 自營農場之生產成績

沈總經理於公司會議致詞中，曾提及自營農場之生產成績問題，並自營農場之成績，能超過契約農場，以期示範於蔗農，並不負公司經營農場之目的。

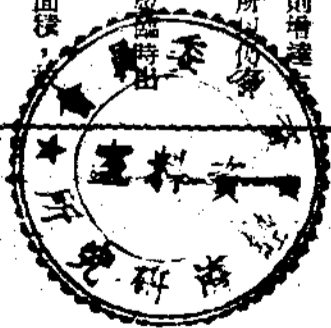
按日人時代，各糖廠自營農場之經營，無論於技術及管理方面，均多於契約農場。如耕作法之改善，土地之改良，肥料之增加，排水灌溉系統之施設，病蟲害之預防，優良品種之採用等，自營農場樓臺近水，便利匪妙。考之歷年紀錄，自營成績，俱較契約爲高。各糖廠乃均視自營農場爲確保原料供應之生命線。

迨至三四—三五，三五—三六年兩三期，因值戰事末期，日人徵集壯丁，赴省外參加戰爭，以致勞力

缺乏，自營農場無從雇傭工人。同時糖廠破壞，管理鬆懈，自營農場成績，乃遠不逮契約蔗園。如三五—三六年期契約蔗園每公頃平均產蔗量爲三七、六七四公斤，而自營農場僅爲二一、四一三公斤。各廠自營農場成績勝過契約蔗園者僅二廠。惟此項情形，至三六—三七年期，已大見改善。該年期契約蔗園每公頃平均產蔗量爲四二、二五一公斤，自營農場亦達三五、六六九公斤。自營勝過契約，已達十一廠，佔全數三分之一弱。又該年期契約蔗園每公頃產蔗量，較之三五—三六年期增加二一、一五%，而自營農場則增達六、五八%，可見自營農場，進步甚速。其所以進步未逮者，約有下列原因：

- 一、晚植 各自營農場土地於光復時多數臨時出租，收回時植期已晚，故產量減少。
- 二、宿根 各廠蔗苗不足，爲確保原料面積，多用宿根。
- 三、間作 一部份農場因收回農民耕種地，特許於農場蔗園內間作甘藷一期，以爲交換條件，因而影響產量。

此外，過渡時期管理上之缺陷，亦當爲自營成績不如理想之原因。茲據各廠三七—三八年第一期蔗園調查，各自營農場之成績，較之契約，頗多超過，平均成績，亦可相埒。所盼各農場主管人員，益加奮勉，以創造光輝之記錄。則於公司業務上，當有偉大之貢獻。(漢)



## 專 載

# 今後工作之方針

沈 鎮 南

|| 七月七日在三十七年度公司會議報告大意 ||

各位同事：

本公司的公司會議，自前年舉行以後，將有兩年。這兩年當中，我們將接收的三十多個糖廠，很快的加以修復，去年底一律都能够開工，頗得外界好評。這是我們臺糖同仁引以為榮的一件幸事。但是我們不能因此自足，百尺竿頭，還要更進一步。所以今年再要舉行第二次公司會議，請大家來共同研討今後的工作範圍，推進方法。

這次會議日期，原定五月一日，後來改為六月十五日，又改七月一日，至七月五日方能開成，今日始與各位同事把晤，此係由于本人奉命在滬迎接美國來華主持美援人員，接洽臺糖美援用款，返臺後又遇省參議會開會，留在臺北，以備諮詢。致使各位同事盼待甚久，十分抱歉。

此次公司會議之目的有三：

1. 如何減低製糖成本。
2. 如何增強蔗農聯繫。
3. 如何改進內部管理。

要達到上項目的，端賴我們全體員工，上下努力，分工合作。尤其在座諸君，負有領導職責，更須率先力行。現在讓我們將各項業務，略加檢討，以為討論提案之準備。

(一) 農務方面：現植蔗面積為十二萬公頃，內有二萬公頃用為蔗苗，如能改為宿根，蔗苗土地即可節省。現中外人士，對本公司之植蔗面積，並不望其過於推廣，但求每公頃之產量，與日俱增，如水利、病蟲害、肥料、品種等，日益改良，則

以十二萬公頃之土地，年產砂糖一百萬噸，亦非難事。

臺省實施分糖法，第一年因產糖三萬噸，問題較少。今年產糖二十六萬噸，問題亦較多。去年之分糖辦法，係由省府參議會蔗農代表及本公司等各方會商決定，因草創伊始，內容或有欠週之處。下年期產糖更多，問題自也更加複雜。今後應如何在便利蔗農的主旨下，加以改善，也希望在本次會議中，加以詳盡的檢討，以便屆時實施。

本公司擁有大量土地，在全國倡導改良土地及實現耕者有其田之口號中，我們應如何配合政府之土地政策，以增加生產。對自營農場及放租土地，應如何商討妥善對策。

自營農場的生產成績，在日人經營時代的最後數年，因為壯丁抽去參加戰爭，工人雇傭困難，糖廠又多被破壞，田園荒蕪，成績減退，不逮契約農場。接收以後，各廠積極整頓。三五—三六年期，自營農場每公頃產量超過契約農場的，只有兩廠，三六—三七年期，已增至十一廠，這是頗可欣慰的。據各廠的報告，三七—三八年期更能增加。我們希望除了土質不良等自然條件限制外，每個自營農場的成績，都能超過契約農場，既可以示範於蔗農，復庶可不負公司經營農場的目的。

防止病蟲害，改良品種等工作，甚望糖業試驗所能負起此項責任，加以改進。我們很高興的歡迎糖業試驗所歸併過來，增加我們一支奮鬥的生力軍。

美籍顧問依雷認臺省農業，未盡滿意。希望在本公司可能獲得之美援貸款中，酌提一部份為農業之用，並建議向美國聘請專家，來臺測驗地下水。夏威夷糖業之發達，因有地下水之故。且建議用美援購入大型犁田機，以代牛力，並節省耕田費用。

(二)工務方面：過去兩年中，工務方面雖已盡其最大之努力，修復各廠，皆能開工。但製糖方法未能盡如人意，如煮糖程序，是否浪費，化驗工作，是否準確。又如鍋爐發電機等陳舊機器，望能逐漸更新。此皆猶待於努力者。至美籍顧問，來臺年餘，已擬具改良計劃，約需美金二千餘萬元。本年內本公司希望獲得美援美金五百萬元。現各廠鍋爐效力，皆有問題，美籍顧問提議加以改造，可省煤炭。現新營廠已改造一個，成績甚佳，此外在機械修理，材料節約等方面，也有很多貢獻。甚望各廠對於美籍顧問之技術，儘量利用。

(三)財務方面：本公司為臺省最大之工業，關係臺省經濟甚鉅。即以去年收支而言，對省際之收入，較諸支出為多。去年本公司向臺銀息借八五億元，由省外滙回之臺幣為一〇七億元，今年上半年向臺銀息借六〇億元，由省外滙回臺幣二五三億元，加以去年輸入臺省之肥料，來自加拿大者四四、〇〇〇噸，來自美國者一八、〇〇〇噸，來自蘇聯者二五、〇〇〇噸，自美國購入的器材，達五百萬美金。由印度購入麻袋，自上海購入材料，為數亦極巨。現時本公司每月薪津及經常費用，祇需砂糖數千噸便可，佔成本之很小部份。其餘農務工務之開支，皆為投資。所需農貸及器材款項，為數較多，尚待金融機關之多方協助。

(四)材料方面：過去各廠雖略有存料，施諸修復，應用殆罄。今後亟盼有無相通，緩急相濟。總公司與分公司之間，對於材料的採購、分配、運送，也要訂出一個密切聯繫的辦法，期收分工合作之效。購料要用外匯，現正亟謀砂糖外銷，以達此目的。

(五)業務方面：外銷糖中央希望今年可銷十萬噸，目的地為日本。上期銷日二萬五千噸，每噸二百美元，售價頗可人意，其後古巴爪哇糖銷日，每磅四分美元，故美國建議本公司銷日二磅七萬五千噸，每磅五分美元。另加運費。一半付現，一半易貨。我們已答復二磅無如此之多，要搭一部份特磅。易貨要有用之器材，不要日常消耗品，現尚洽商中。

臺灣戶口糖之配給，昨參議會提出滬市配價較低於臺省，頗不公允。此事迭經本人一再向上海市政府交涉，及向行政院請願，均無效果。現參議會已推代表三人，與本公司共同研究，商討對策。

(六)儲運方面：現本公司留臺的砂糖，只有六萬噸。此可表示儲運處之工作同人，相當滿意。該處今後之工作，為如何運輸今年所產之四十萬噸砂糖。至倉庫問題，亟須解決。他如酒精糖蜜等之儲運，亦要妥為研討。

(七)人事方面：本公司員工甚衆，迄無一定編制，共資遵守。甚望此次會議，能將各單位之員工編制，早日確定，各方面用人，尤希緊縮，以求撙節。

(八)稽核方面：本公司為加強管理並減輕各級主管責任起見，下半年度擬積極推行稽核制度，期能減少誣告案件，並使財務行政，益臻正軌。(完)



# 甘蔗霜害問題之研討(上)

劉熾

## 一、導言

甘蔗霜害問題，在本省因得天獨厚，冬季氣候溫暖，除中北部偶或致年降霜一次外，在甘蔗栽培最盛之南部地區，極難得見，故向不甚為人所注意。蔗南繁植場地處臺中縣北境群山之中，海拔四百二十四公尺至五百四十五公尺，氣候清涼，常年氣溫平均較臺中平野低攝氏二／三度，冬季氣溫大致與北部之新竹，臺北相似，每隔數年，亦偶降霜，雖霜情不重，然農作物如甘蔗等，感受之餘，常發生凍害現象，因之影響產量，延遲採收時期（若備廠原料用甘蔗經降霜之後，蔗葉所含蔗糖轉化低降，影響產量更大）在最近二十年間，本場曾發生民國廿一年，卅一年及今年之三次降霜之害。中以民國廿一年為最嚴重，今年一月之降霜較過去兩次稍輕，因其受害之處，多限於地形特殊地區及品種間之特性等。作者特就此機會，對於甘蔗霜害之各種問題加以研討，以明究竟，並作霜害之預防與處理之借鑑。經數月之實地調查觀察，而草成斯稿，藉為本場蔗苗保育之參考，並提供省內中北部植蔗同志以作藉鑒之識，尙幸高明賜以匡正。

本文承王師蔭柱場長指導校閱，友好陳沐清兄及劉永祥先生供給資料，徐田忠黃東源二同仁幫忙調查工作，謹致謝忱。

## 二、甘蔗霜害之原因與現象

降霜之原因，據日人福壽亮三氏所譯 W. E. Cross 氏之「凍害甘蔗之問題」一

目次	
一、導言	
二、甘蔗霜害之原因與現象	
三、霜害蔗區之地勢與被害狀態	
四、霜害情形之調查	

五、影響霜害因素之探討	
六、霜害對於蔗葉生長之影響	
七、霜害區之處理及其預防	
八、結論	

文所述，降霜為大氣局部的冷却之際，所發生與熱散有關之氣象現象。此種因放散而失或被吸收之熱，其大部分均傳導于空中，熱之傳導方向如遇障礙物，則一部反射，一部被吸收，日間物質之吸收熱比放散熱量為大，而較暗夜之輻射熱量為小。然在夜間發天之場合，地表所失輻射熱之大部分，因空中之雲層所反射之結果，其溫度不致如暗夜之容易冷却。同時，熱之放散與物體之表面積以及熱量與其體積各成比例，植物之表面積比其體積為大時，其熱之散失亦比較快速。夜間地表空氣之輻射作用能助熱之傳導，並使其自身冷却，此際地面空氣流動，空中較冷之空氣流向地表，與原有之空氣相置換，而逐漸使地表冷却，在晴無風之暗夜，接近地表之空氣因夜中累積的冷却，使近地表面之氣溫迅速下降，如其上方有繁茂之樹木等障礙物時，熱之放散與輻射熱之動向尚可為之限制，使氣溫不致低降過甚，在此狀況下植物受寒氣之影響較小。否則，因氣溫低降之結果，同時亦使空氣中之水蒸汽受影響逐漸冷却，而達飽和之狀態，此種過剩水分之水滴，即稱為露，於溫度更下降至零度以下時，乃凝結成霜粒，遂發生降霜之現象。

甘蔗於降霜之際，受霜粒之侵害，在被附著之葉片稍端頂葉等部分，其內部組織突受冷凍，原來保持之內部溫度被迫低降，細胞間隙被凍結，奪去細胞內之水分。細胞之內容物在零度以下之低溫凝固，原形質收縮，細胞死滅，組織遭受破壞，受害部位如在葉片，因內部液體之輸送不靈，水分缺少容易乾燥而枯焦，如在頂葉下之梢端假葉部份，因其組織幼嫩，容易分解腐爛並誘致病菌之寄生，使腐爛部份

擴大，影響甘蔗生育，因之形成甘蔗受凍害之現象。簡言之，甘蔗受凍害之主要原因，即由於突受冷凍，使其體內原來保持之溫度降低，組織遭受破壞而發生者也。

遭受霜凍之蔗叢，其被霜部位皆在葉片及梢頭部，在受害當時，被害現象尙不甚明顯，與未受害之蔗叢，驟視之下，殊不易識別。經二三日至一週以後，被害現象始漸見顯著，凡曾經受害之甘蔗，其葉片之受霜凍處，葉綠素即逐漸減退，至於消失呈現萎黃狀態，或以承霜過重，葉片之內部組織破壞，變為灰褐色，縮縮而焦枯，其梢頭部頂葉受霜凍者，經日光曝曬後，溶化成冰水流落於梢頭部之幼嫩心葉及內部組織上，此幼嫩之組織受冰水凍，即腐敗而變為黑褐色，含水量甚多，略帶腐臭氣味，腐敗部份向上伸長，頂部心葉即因此而枯死，成為枯心叢，惟以受害腐敗部位之不同，其結果頗有差異。若受害腐敗部份，僅在幼嫩之心葉部組織上，未及於生長點者，如腐敗之處較大，則常可造成上述之枯心叢，如腐敗之處小，則蔗叢雖受打擊，一時羸弱，惟不久生機漸復，在生長點處又能萌發新葉以代替已受害枯萎之舊葉，仍可完全恢復其生長能力。若受害腐敗部份延及於生長點處，則其梢頭部之生機已遭毀滅，蔗叢短小者，不久全株即完全枯死，其蔗叢較長者，一時雖未必枯死，但亦不能再向上伸長，一二星期後蔗叢上部之蔗芽即行萌發，穿破葉鞘，伸出而成側芽，發生此種側芽現象後之蔗叢，徒耗養分，並無用處，必須予以刈去。

### 三、霜害蔗區之地勢與被害狀態

本場此次受霜害之蔗地，在五苗圃，七苗圃中僅第一苗圃及水底寮工作站之數處小而積地形特殊地略有受害，而以第二苗圃第一圃場之水底寮蔗園，第一號移民後園蔗園，及第一與第二號移民間之炭頂蔗園三部分霜情較甚，被害面積亦較大，本文之調查範圍，即於第二苗圃此三部分蔗園為根據，從考察被害情況，至其他受害較輕地域，則情形大概相似。據調查此三部分蔗園之概況，其被害狀態與地形，頗有密切關係，如：

(一)第一部份，在水底寮蔗園之形狀係成南北向之狹長帶狀，東邊有建築物及行道樹，西邊為山地所屏障，北端邊頭有數株樹木，地勢自南向北略為傾斜，中央平坦而略低窪，全境共分九區塊，種植 POJ 3725 及 P118 兩品種，前者種北端四區塊，後者則植于靠南之其他五區塊，兩品種均係於三十六年七月中下旬種植，受

霜前之生育狀況，皆極為良好。

(二)第二部份，在第一號移民後園之蔗園，其全部形狀，亦南北較長，東端地勢最高，漸次向西傾斜，至西端又復隆起，其上並有建築物及竹林屏障，地形自南向北緩斜，中央低平略成澗狀，南端邊頭林木叢生，全境有較小之區塊十餘區，種植品種為 POJ 3725 係三十六年七月植，因無法灌溉，甘蔗生育，低地尚屬中庸，高處則稍劣。

(三)第三部份，在第一及第二號移民間之炭頂蔗園。地位在山坡頂端西側，大致向西作幾度傾斜，並有數處地形特別低窪，形狀亦南北狹長，惟周圍空曠，種植品種亦為 POJ 3725 南端係八月種植，靠北則為八月宿根，甘蔗生育情形，除一部份較差外，大致尚屬中庸。

今年一月十六及十七兩日之降霜，在前一日以水底寮蔗園受害較重，除最南端二區塊外，其餘全部遭霜，在第二日降霜中心移至山坡上端之炭頂及第一號移民後園之蔗園一帶，被害狀態，各處之情形均甚相似，在平坦低窪處或傾斜地之下端均受害較重，高處及傾斜地中上部則受害較輕或甚微，降霜中心之範圍，其寬度甚狹，不過三四十公尺至六七十公尺左右，長無一定，自一二公里至數公里不等。形狀狹長，有如一路線，在此範圍內外之甘蔗受害情形，頗為明顯易辨，在降霜中心範圍內者，其甘蔗一般的受害均較重，但以地形起伏之關係，受害程度仍有差異。大抵在地形特窪落空氣不甚流通之處受害最甚，地勢稍高，則受害程度亦稍輕，在降霜中心之範圍外者，雖屬同一區塊且兩者相距僅數尺之遙，而受害情形殊多，距中心範圍較遠之處，大部甘蔗則僅葉片呈現萎黃或枯焦現象，對於蔗叢生長影響尚小，若受害甚重而致枯死之蔗叢，則較少發見。

### 四、霜害情形之調查

(一)蔗園受害面積之調查：本調查方法在受害後半月至一月間，受害顯著時，由田間工作人員數人至受害地區，仔細巡視，先作受害面積之估計，然後參照整理受害地區時之實際情形，而決定其受害面積及受害程度，此法因僅憑目測，由於各人之經驗與目測能力及估計標準不同關係，不免稍有出入，惟簡單易行，且可大略表示其受害狀況，故尚有施用以調查之價值，茲將用此法調查之結果，表列如次：



表一 蔗園霜害面積

受害地區	種植面積	被 害 面 積								未受害面積		備 註
		重	中	輕	總 數	面 積	面 積					
A	(公頃) 7,727.3	(公頃) 0,546.7	(%) 7.0	(公頃) 0,618.4	(%) 8.0	(公頃) 2,952.0	(%) 38.2	(公頃) 4,117.1	(%) 53.2	(公頃) 3,616.5	(%) 46.8	36年7月植 F108
B	6,095.9	0,397.3	6.5	0,411.6	6.8	1,962.5	32.2	2,771.4	45.5	3,324.5	54.5	36年7月植 POJ2833
C	7,168.7	0,470.0	6.6	0,600.5	8.4	2,753.8	38.4	2,824.8	53.4	3,344.4	46.6	36年7月植 POJ2725
D	4,000.0	0,232.9	5.8	0,253.0	6.3	1,204.0	30.1	1,689.0	32.2	2,311.0	57.8	36年8月宿根 POJ2725
E	5,492.1	0,121.2	2.2	0,173.8	3.3	1,363.9	24.8	1,663.9	30.3	3,828.2	69.7	36年8月植 POJ2725
總數	30,434.0	1,767.2	5.79	2,062.3	6.76	10,233.2	33.57	13,065.7	46.12	16,424.6	53.88	

觀上表，本年在霜害蔗園中被霜害面積平均總面積之四六·一二%以上，惟以受害較輕之面積占大部分，計占四六·一二%中之三三·五七%受害中等部分占六·七六%而受害較重之面積僅占全部之五·七九%左右，各區蔗園之受害狀況以B區及C區之受害面積較大，均占其種植面積五三%以上，A區及D區次之，而以E區受害最小，僅占三〇·三%，在霜害面積之受害程度以輕微及中等者占大部分，受害較重者不過占五·七%上下，受害最輕之E區則僅占二·二%而已。查過去民國廿一年及卅一年兩次降霜之紀錄，其受害情形尚較本年為嚴重，尤以廿一年受害特甚，占面積將半之蔗園，皆以受害極重致不得予以刈除，故將前兩次與本年霜害之蔗園受害狀況列表以作比較：

受害地區	種植面積	被 害 面 積 百 分 數				備 註
		重	中	輕	計	
二十一年	(公頃) 16,159.0	(%) 34.70	(%) 13.72	(%) 23.62	(%) 81.04	(%) 83.40
三十一年	32,738.9	22.00	19.90	18.90	52.70	41.31
本年	30,434.0	5.79	6.76	33.57	46.12	53.88

地 區	調查蔗株數		受害蔗株數		未受害蔗株數		備 註
	株數	百分數	株數	百分數	株數	百分數	
A	15,413	100	5,775	37.4	9,638	62.6	36年7月植 POJ2833
B	8,493	100	2,160	25.4	6,333	74.6	F 108
C	22,059	100	7,446	33.8	14,613	66.2	POJ 2725
D	9,331	100	2,334	25.0	6,997	74.4	36年8月宿根 POJ2725
E	6,754	100	1,226	18.2	5,528	81.8	POJ 2725
總 數	62,045	100	19,991	32.2	42,054	67.8	

由上表，二十一年霜害之蔗園被霜害面積百分數達八一·六〇%以上，與本年之受害情形相比較，可知本年蔗園因霜受害狀況，較諸以往兩次，尚屬輕微也。  
 (二) 蔗園受害情形之調查 本調查方法：係於受害蔗地之每一區塊中，選擇其受害程度能代表該區塊之受害情形者各五小區，於每一小區內各調查三行(普通每小區皆種植十四行每行長二十七公尺)先調查各行所有大小蔗莖之生長株數，不論被害與否，均一律計算，其次調查各行之受害蔗莖數，不論受害程度之輕重亦皆一律計算，然後將所調查之各區蔗莖生長株數與受害株數各相加，得其總數，以受害株數與生長株數相較，所得之百分數即代表該區塊之蔗莖受害情形，再以各區塊種植之塊受害情形相加平均之，其平均數即代表該地各品種之一般受害情形，本法與前法所得結果頗有差異，因前法係僅能決定蔗園受害面積之大概，而本法則係實地調查蔗莖之受害情形也，茲將調查結果列表如表三。

糖 蔗 通 訊

依上表所示，各地區之受害蔗葉百分數平均為三二·二%以A區及B區所占之受害百分數較高約在三七%上下，C區之受害率最低，占三三·八%仍以E區最少僅一八·二%而已，但受害蔗葉以受害程度不同而有輕重之分，重者以受害凍過甚，蔗莖無法恢復伸長，甚或因之枯死，必須予以刈除，以免妨礙其他甘蔗之生育。其較輕者，於霜凍後一時期，暫停生長，待元氣恢復仍能繼續伸長，對於將來蔗苗之生產上，不致有重大之影響。此次調查之際，對於蔗葉受害之輕重，亦加以調查，藉以明瞭其受害之程度，調查之標準，分為重中及輕三等級，其標準係依上述情形決定之：凡蔗莖之葉片大部受害枯死，梢頭部內部組織及生長點受凍腐爛，頂葉亦褐色枯萎，較株不能再繼續生長，甚至枯死而必須刈除者為重，葉片大部分受害枯焦，梢頭部內部組織亦受凍腐爛，但受害部位不及於生長點，其頂葉亦枯死，蔗莖之生長一時呈停止狀態，待稍後元氣漸復，生長點處尚能萌發新葉以代替受害枯死之部分，使蔗莖繼續伸長者為中；蔗葉梢頭部內部組織未經受害，僅葉片因受霜凍之故其組織遭破壞綠色素減褪，使葉片呈現萎黃萎縮狀態，或受害之葉片變為黑褐色縮縮而枯焦影響甘蔗生長亦略受阻礙，但不久即能恢復正常生長狀態者為輕，若蔗葉因降霜時受飛來之微細霜粒所侵襲，附着之部份，略發生細小之褐色斑點者，以受害極微，且無礙於甘蔗生育，則不計入受害之列。下表為霜害各地各品種受害蔗葉之受害程度調查結果：

表四 被害蔗葉之受害程度調查表

受害地區	被害蔗葉數	受害程度				備註
		重	中	輕	總	
A	(株數)(%) 5,775 100	(株數)(%) 517 10.6	(株數)(%) 512 8.9	(株數)(%) 4,640 80.5	36年7月植 F108	
B	3,169 100	953 30.3	454 14.4	1,748 55.3	POJ2833	
C	7,446 100	1,997 26.8	1,463 19.6	3,986 53.6	POJ2725	
D	2,384 100	541 22.7	407 17.1	1,436 60.7	36年8月植 POJ2725	
E	1,226 100	126 10.3	124 10.1	906 73.3	36年8月植 POJ2725	
總數	19,991 100	4,289 21.5	2,970 14.9	12,732 63.9		

由上表所示，被害蔗葉之受害程度，一般平均，受害較重而必須刈除者占二二·二%，受害中等程度者占一四·九%，以受害較輕者占最大部分在六四%左右，換言之，即在所有被害蔗葉中，受害程度極重之蔗莖僅占五分之一左右，其餘受害後經短時期仍能繼續恢復生長之程度略差及較輕之蔗莖，共占五分之四，若就全部蔗園而論則受害程度較重之蔗莖所占之比例尤小，各地區間之蔗莖受害程度以B區(受害程度重者占被害蔗葉之三三·三%，中者占一四·四%，輕者占五三·三%)及C區(其受害重者占二六·八%，中者占一九·六%，輕者占五三·六%)兩處受害較重，D區稍次，A區及E區二處被害蔗莖之受害程度最輕，其能恢復生長者幾均占九〇%上下，而受害較重者僅各占一〇%而已。

惟此處尚須說明者，即前列表之調查數字，固可以表示受害蔗地之被害面積及蔗莖受害程度之一般狀況，但實際上受害地區，因地形及種植其他原因之關係，不特各區之受害情況不相一致，即同區之各小區間，甚至同一小區內之各端，其甘蔗受害狀況亦有極顯著之差異，受害部分之集中或分散，極難有規則可言；例如此次調查之A區之一一〇區塊之受害蔗莖數為一〇三二株，B區之一一五區塊其受害蔗莖數為一〇五〇株兩者大略相等，前者受害較重之蔗莖數，據調查為一二六株，計占其全部受害蔗莖數之二二·二%，而後者受害較重之蔗莖數則有三三九株，占其全部受害蔗莖數之三二·三%，論其受害程度，後者較前者嚴重，殆無疑義。然兩區之受害情形，後者之受害部分雖較廣大，而輕重之分佈比較均勻，前者受害雖較少，但其極重部分僅集中于一二處比較前者更易看出，是以固不能僅憑直覺判斷前者受害較後者為甚，而亦不宜徒根據調查數字因後者之受害百分數較高，即謂前者全區塊受害皆輕也。

(三)品種之反應 甘蔗由于品種形態之差異，以及種植地之不同環境等關係，其對霜害之反應程度亦有大小之別。前述主要受害蔗區之調查，因其範圍僅於一隅，且僅有三品種，頗不易看出各品種間對於霜害反應之差別，現以本場各苗圃所種植之七主要品種，就其降霜前後之生長形態以觀察品種間對霜害之反應情形。下表為各主要品種生長形態之比較。(表五)

葉片與霜害

表五 各品種霜害之比較

品種	植株性狀	葉片形態及葉姿	頂葉之形態
POJ2725	植株短壯 近於倒伏	葉幅廣闊柔軟，與葉部之開角在 60° 以上，葉片橫伸末端彎垂。	梢頭部之頂葉葉片柔軟，第三頂葉之開角極大在 20° 以上，葉片開展，末端下垂，傾於附着物體。
POJ2878	植株細而 小稍斜立	葉幅中等，葉片長與略短，稍硬，其開度在 45° 以內，葉片斜直伸尾端微彎。	梢頭部之頂葉柔軟，第三頂葉之開度在 15° 左右，葉片開展，尾端略垂，物體頗易附着。
POJ2883	植株粗壯 半倒伏	葉幅廣闊柔軟，其開角在 60° 以內，葉片略向橫伸尾端彎垂。	梢頭部頂葉，葉片大而柔軟，第三頂葉之開角在 15° 以內，葉片開展，尾端稍彎，亦易于附着物體，但不如 POJ 2725 及 F108
POJ3016	植株粗壯 斜立	葉幅廣闊柔軟，其開角與葉部成 45° 角，斜伸末端微彎。	梢頭部頂葉直而略硬，第三頂葉開角在 15° 左右，葉片斜直，尾端微向內捲，較不利于物體之附着。
F108	植株修長 直立	葉片長葉幅廣而來，與葉部成 30° 以外之角度，葉片斜向上伸尾端微彎。	梢頭部頂葉柔軟，第二頂葉之尾端略彎，第三頂葉之開度在 15° 以內，葉片開展彎曲，傾于物體之附着。

F110	植株細小 微斜立	葉片短，葉幅狹，葉片兩緣略向內捲而硬，葉片開度在 30° 以內，向上斜直伸展無彎曲。	梢頭部之頂葉直立開度極少，葉片硬而捲不易附着物體。
F113	植株修長 直立	葉幅廣闊柔軟，與葉部成 45° 斜伸，尾端彎垂。	梢頭部之頂葉尾端微彎開角在 15° 以內，葉片開展，表面容易附着物體。

如上表所示，並參考田間之實際情形，大抵葉片柔軟，葉幅廣闊，葉片伸出之角度較大，其尾端彎曲，以及頂葉之開度大，末端較彎之品種，均較易受霜害。若葉幅狹而硬，葉片直伸，開度較小，及頂葉直硬，葉片兩緣稍向內捲不甚開展，開角甚小之品種，則比較不易受霜害。例如 POJ2725、POJ2883、F108 及 F113 等品種之性狀，均屬於前者，故對於霜害之感受力較大，惟此處尚須提及者，即 POJ 2883 雖以葉片繁茂，易於受害，但其梢頭部份受害及因而枯死之現象，則較 POJ 2725 及 F108 二品種為少。且受害後葉片生長之恢復，亦略較快速，此大概與頂葉之形態有關。POJ2878 及 POJ3016 兩品種之形態，亦大略與前者相似。但 POJ2878 之植株較細，葉片較硬，葉幅稍狹，POJ3016 則頂葉直立，開角亦小，此或為有利於減少霜害感受之因素。F110 則全具後者之性狀，其葉片之葉幅狹而直伸，開度小，不易為霜所附着，故少受霜侵犯之機會。且葉之組織較硬，較受霜之侵犯，其內部組織亦較不易受破壞，是以此其他品種似較不易感受霜害。

茲再就各主要品種在不同種植環境所受霜害狀況，以觀察品種間之反應情形，下表為主要品種霜害狀況之調查(表六)

表六 各主要品種霜害狀況之調查

品 種	地形及環境 項 別 程 度	平 空 氣 流 通 地		地 形 較 低 或 低 窪 空 氣 不 甚 流 通 地		傾 斜 地		總 數		百 分 率 (%)
		次 數	實 害	次 數	實 害	次 數	實 害	次 數	實 害	
POJ2725	0	19	0	—	—	5	0	24	0	58.3
	1	4	4	1	1	4	4	9	9	20.0
	2	—	—	5	10	7	14	12	24	26.7
	總 數 均 數	23	4	6	11	16	18	45	38	100
			0.17		1.83		1.12		0.73	
POJ2878	0	26	0	—	—	7	0	33	0	100
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	總 數 均 數	26	0	—	—	7	0	33	0	100
			0		—		0		0	
POJ2883	0	29	0	—	—	—	—	29	0	74.4
	1	—	—	2	2	3	3	5	5	12.8
	2	—	—	5	10	—	—	5	10	12.8
	總 數 均 數	29	0	7	12	3	3	39	15	100
			0		1.71		1.00		0.38	
POJ3016	0	4	0	—	—	—	—	4	0	100
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	總 數 均 數	4	0	—	—	—	—	4	0	100
			0		—		0		0	
F108	0	29	0	—	—	—	—	29	0	85.3
	1	1	1	1	1	—	—	2	2	5.9
	2	—	—	3	6	—	—	3	6	8.8
	總 數 均 數	30	1	4	7	—	—	34	8	100
			0.33		1.75		—		0.23	
R110	0	3	0	—	—	—	—	3	0	75.0
	1	—	—	—	—	1	1	1	1	25.0
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	總 數 均 數	3	0	—	—	1	1	4	1	100
			0		—		1.00		0.25	
F113	0	6	0	—	—	—	—	6	0	66.7
	1	—	—	2	2	—	—	2	2	22.2
	2	—	—	1	2	—	—	1	2	11.1
	總 數 均 數	6	0	3	4	—	—	9	4	100
			0		1.33		—		0.44	
總 平 均		0.03		0.94		0.44		0.29		
備 註	(一) 霜害程度分無，輕，及重三等，未受害者為無，蔗葉尾端焦枯其餘無影響者為輕， 蔗葉大部凍傷，梢部受害而生長點凍死或仍好者為重。 (二) 受害程度之等級 0 代表無，1 代表輕，2 代表重。 (三) 受害程度次數之記載數字係表示各品種之種植區塊。									

## 臺 糖 通 訊

圖表內之調查結果，各品種之霜害狀況，地形環境之影響，甚為重要，已如前章所述，受害程度調查之等級，係以0代表無，1代表輕，2代表重，表中各品種受害程度之總平均僅為0.29可謂受害極輕。其在各種環境之受害狀況，以平坦空氣流通地為最輕微，僅 POJ2725 與 F108 二品種略見受輕微霜害，其餘品種均無發見。在地形低窪空氣不甚流通地之霜害均較甚，但其受害程度總平均亦不過0.94，僅接近於輕等級之程度，各品種間以 POJ2725 之均數1.8三為最甚，其程度已略近於重等級；F108、POJ2883及F113稍次；POJ2878、POJ2816及F110三品種，以未種植於此種地形，情形不明瞭。傾斜地之霜害程度平均較在低窪地稍輕，除 POJ2816、F108 與 F113 三品種，未曾種植於此種地形，其感受程度如何，無法明瞭外，其種植品種有 POJ2725、POJ2878、POJ2883及F110四品種，就中仍以 POJ2725 受害較重，POJ2883 次之，F110 之受害調查均數雖遠於輕等級程度，其實受害極微小；POJ2878 今年未見受害，復就各品種之受害平均數觀之，亦以 POJ2725 之0.7三程度近於輕等級為較重，F113及POJ2883次之，F108 又次之，F110 因種植區塊少，受害統計之均數略高於 F108 實際上該受害區塊之受害程度極為輕微，惟 POJ2878 在以往降霜時，曾有受害，今年調查則無，是否尚有其他原因，尚待考究。POJ2816 由於種植區塊少，且皆種植於平坦空氣流通之處，今年未見有受害之現象。至於各品種之受害百分率及受害程度，亦仍以 POJ2725 最高，F113次之，POJ2883 F108 與 F110又次之，POJ2878及 POJ2816 則無。

綜上各甘蔗品種之生長形態觀察及不同環境種植受害狀況調查兩端言之，POJ2725、POJ2883 F108 及 F113 四品種對於霜害之反應較大，其抗霜力似較差，POJ2878 及 POJ2816 二品種之反應程度如何，尚未能明瞭，但從其生長形態推測，抗霜能力亦不强，其中 POJ2878或許略勝。至若 F110不論就其生長形態或田間實際受害情形觀察，其對於霜害之反應似均小於其他品種，換言之，即 F110之抗霜力量似較其他品種為強；雖詳情尚待將來有降霜時之再繼續考驗，但言F110比其他品種為較有希望之抗霜品種，則似可無甚疑義。尚盼省內研究蔗作同志能多予注意也。

(四)作業與霜害 蔗園田間作業如種植時期，灌溉，施肥，中耕及培土等，對於霜害有無影響或影響如何。茲就調查及觀察所得，簡略敘述如次：

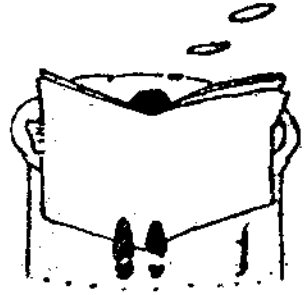
1. 種植時期與受害之關係 甘蔗種植時期之遲早，對於降霜受害之輕重似略有關係，如本章前段蔗園受害面積及蔗莖受害情形之調查兩節，表一表三所示，各主要受害地區之受害狀況，七月種植各區之受害率均高於八月種植地區，殊為明顯；同時於其他受害較輕之蔗園所見，亦有相同情形。考其原因，大概係七月種植甘蔗由於種植較早，是時氣溫極高，雨水充沛，植株生長迅速，蔗葉比較繁茂，甘蔗所占之空間面積亦較大，易為霜粒附着，故容易受害，八月以後，由於氣溫漸降，雨水漸少，種植之甘蔗發芽較慢，生長略緩，迄降霜時，蔗株尚短小，葉片亦較稀少，減少霜粒附着之機會，是以影響受害比較輕微也。

2. 灌溉有無久暫與受害之關係 據調查其他之有關報告，凡能灌溉之地比較不能灌溉地可略減輕受害，但與降霜前灌溉時間之久暫有關，在降霜前數日之灌溉，因使地面濕度增加，可減少一部份地表熱之散失，有減輕霜害之效，如經過時間過久，失却水分，土壤乾燥，則情形與無灌溉地無甚差異矣。此次受害之蔗園，其灌溉情形有極便利，亦有無法灌溉者；如前節之A、B兩區灌溉方便，C區則完全不能灌溉，而受害程度無甚相差。其原因，除受地形品種以及其他因素之影響外，A、B兩區之灌溉經過均有五六十日，時間過久，致土壤乾燥與C區相似，不能發揮灌溉之效用，諒亦微有關係。

在降霜之後，於能灌溉地施行灌溉，比較無灌溉者，對於受害甘蔗之恢復生長上，裨益頗大。

3. 施肥次數及久暫與受害之關係 施肥對於霜害之影響，在於受害之後，不在降霜當時，據調查，在此次降霜以前，所有蔗園之一部份已行第二次施肥，一部份仍僅施過第一次肥料。施肥後之經過日數，暫者僅三日，久者則有一百二十餘日，降霜受害並無差異，惟受害後二三星期觀察，施肥日數經過短者，受害蔗葉即漸有復元之象，施肥經過時日較長者則否。

至於中耕及培土工作在降霜前施行者，不論其次數多寡，對於甘蔗受害，均無影響，在霜後施行，則似有助於受害蔗葉生長之恢復。(未完)



# 糖廠石灰窯之研究

余維城

普通利用石灰法或亞硫酸法製糖之廢廠，因其消耗石灰之量甚少，多不自設石灰窯，而向外購買石灰應用，但利用碳酸法之糖廠，因其石灰之消耗量甚大，且糖煨燒石灰時所發生之炭酸氣供飽和之用，必須自設石灰窯，石灰窯之操作良好與否，對蔗汁之清潔甚有關係，且可影響製糖之成本。

## 一、窯之構造

石灰窯之構造因石灰之用途，炭酸氣之收回與否，及所用之燃料不同而有各種樣式：普通碳酸法糖廠之石灰窯多為連續內火式，臺灣各炭酸法糖廠之石灰窯均屬此種樣式，即為一直立之空心體，截而為圓形，石灰原石及焦炭由頂部加入，燒成之石灰由底部連續取出或每隔二小時至四小時取出一次。空氣由底部進入，炭酸氣自頂部經鐵管及洗滌塔由抽氣機抽出供用。

操作時窯內分為四層：(一)氣體層：——在最頂部，佔窯總高八分之一，(二)加熱層：——焦炭及石塊在此層為自下而上升之熱氣流所烘乾及加熱，普通此層佔窯總高八分之一。(三)分解層：——焦炭在此層燃燒，發生高熱，使石灰石分解為石灰及炭酸氣，此層佔窯總高四分之一，(四)冷卻層：——此層在最底部，幾佔窯總高之半，燒成之石灰在此層為

底部進入之空氣徐徐冷卻，而空氣經過此層後則被加熱。

高度：——由三十呎至七十呎不等，窯高則燃料較節省，但焦炭及石灰，甚至石灰原石均可能為上部之壓力壓碎而填塞窯內之空隙，使通風受阻碍，影響窯之操作。故普通七十呎高者多用堅實之石灰原石及焦炭。

內徑：——通常窯之直徑由頂部以下逐漸增加，增至分解層以下適當之點最大，再以下至底部則逐漸減少。其平均內徑因所燒石灰量之不同，由四呎至十二呎不等。在六呎以下容易發生架結 (Seafolding) 之現象，石灰不容易下降。內徑在十呎以上，若不小心管制，易有燃燒不均之弊。

窯壁：——普通窯之外殼為鐵板構成，窯內在分解層及其上下不遠部分必須襯以可抗溫度 1400°C 及

不為高溫石灰所侵蝕之耐火磚，其頂部及近底部用普通磚做襯裏。

頂部：——最頂部為一鐵質之大漏斗，用一鐵製之圓筒密閉，進料時先將石灰原石及焦炭放進漏斗，繼則引動滑輪提起鐵圓筒，原料即趁勢下落。

底部：——通常底部離地由二呎至四呎，出口打開而靠堆積在地上之石灰以支持窯內物者較多，有在出口處裝有鐵欄而用長鐵鉤將石灰取出者。

## 二、原料之選擇

1. 石灰原石：——品質不宜過於堅實，以免擊碎困難和煨燒不易。同時不能含過量之雜質，純粹之石灰原石不易獲得，含炭酸鈣之量有九六%已為最佳，據 Galois 及 Dupont 二氏分析優等中等及劣等石灰原石之結果為：

等	成分 %		水份	CaCO <sub>3</sub>	MgCO <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	有機質	鉀與鈉	鹽類不溶物	未測定
	優	劣									
優	1.21	96.58	0.50	0.23	0.20	0.41	0.55	0.92			
中	6.25	87.93	0.53	0.15	0.64	1.12	3.17	0.24			
劣	4.10	83.86	0.95	0.37	0.31	1.20	4.50	0.87			

所用石灰石之大小，由四吋至八吋徑不等，以人力擊

碎比用機械軋碎損耗較少，必須將細小之碎塊篩去，

# 甘蔗生產研究會 第二屆年會記盛

七月四日，正是豔陽天氣，前兩天還下着雨，四日臺灣正是陽光普照。日研會正恐這南國雨季會把籌備了的年會底盛況沖淡，天巧造美不給予赴會者以落湯。

那天上午十時，臺南通訊處已是車水馬龍。市面上襟頭掛着徽章的也覺得特別多。幹事們在這緊張情形下也不得不吃緊的在佈置會場。

會場設在通訊處的三樓禮堂。幹事們巧妙的將靠樓梯的窗子利用作了個蓋紀念戲處和一個詢問處。快要中午一時簽名處已擠得水洩不通。不到半個鐘頭人已把禮堂填得滿滿的，後來的祇有站着。剛到一時，司儀的林先生宣佈開會。畢竟是黃泥巴脚的是守時。大概是學農的「農時」的觀念重一點，開會也得把握着時間。

行禮如儀後，諸君理事長把成立底經過和一年來的會務詳盡的作了個幾十分鐘的報告。他說在艱難期間而政府准許演慶慶大組織的成立，全是像重學術的表現。又以在這炎熱的天氣各地會員都能到會確是非常感謝。其後將各分會的會務和人數作一簡述。會員分佈全省各縣共計近八百名，這可算真是一個龐大的學術組織，綜觀年來分會會務以臺中分會為最佳。以着完了報告就是會務討論。

會場空氣是熱烈的，又是關於會務的討論，熱烈的心情使空氣的溫度也提高了。井井有條的，各會員紛紛的提供了很多寶貴意見。在這和諧情緒下不難使我們想到國大喧聲的可怕。我們不能否認學農的是最斯文。

最後的會序就是選舉，各分會的幹事用着高遠效能將七百多票，在兩個多鐘頭整理完畢。結果在討論節目完時就公佈。理選出了諸君瑞、盧守耕、包伯度等十一人，監選出鍾天助等三人。會是完滿地結束，大會幹事們也鬆了多少。

新的人選沒有改變多少，這也是一個學術團體底必然的特點。一年的任期是過短的，成立了短短的一年，總會和分會舉行了大小凡數十次的學術討論會，還有花了三個多月的備案，這見難能可貴，也是理選們和分會幹事們對學術忠誠的表現。願這屆的繼着上屆底光輝獻出他們底無限熱誠。

太陽仍是熱烈的，人們也抱着一個熱的心回到他們底崗位。(夢)

以免影響密內之通風。

2. 焦炭：——煤及木柴等都可用作石灰窯之燃料，但以用焦炭為最適宜。因用焦炭所燒成之石灰品質較潔淨及炭酸氣較純。焦炭之品質宜堅實，其水份及灰份之含量各不得超出七%，含有毒硫份不得超出一·五%。

所用之焦炭約一至三吋徑大，其用量若以重量計，對石灰石之比率通常為一：九，以體積計實為一：三，此比率並非絕對不變，可視實際情形而變通之。

### 三、操作之管制

當石灰窯之操作有不正常之情形發生時，務須考其發生之原因而施與適當之管制以補救之。其不正常之操作情形，普通有下列諸種：

1. 石灰之煨燒不完全：——此乃由於焦炭之用量過少供給熱量不夠，或通風太快燃燒過速之故，宜增加焦炭之用量或調節抽氣唧筒以補救之，但如此仍

不能補救時，則可能由於密之容量比實際所需過小，惟有另建新密或改用耗石灰量較少之製糖法。

2. 石灰之不消和及在密內架結 (Scaffolding)：——原料不純，煨燒之溫度太高或出料太慢以致石灰密內受熱過久時，便可能發生此種現象。因石灰原石中常夾雜有矽化矽 (Silica) 氧化鋁 (Alumina) 氧化鐵，及焦炭之灰份中含有矽酸鋁，若密內之溫度超出 300°C 時，會生成熔性之石灰份酸複鹽，及石灰對酸複鹽，使石灰在密內互相連合而發生架結現象，不易下墜。同時因石灰之表面蓋有一層此類不透水性之複鹽，使其難於消和。有此種不正常之現象發生時，宜減少焦炭之用量，以降低溫度。必要時改用較純之石灰原石。如石灰在密內架結不易取出時，以鐵枝在密之底部及密壁之小孔通入擊擊之。

3. 紅熱石灰之取出：——由於出料太快及通風之速度下，使密內分解層降低，石灰於燒成後在密內留存之時間太短，未能充分冷卻，宜暫停出料相當時間，同時加速抽氣唧筒之速度以補救之。

若二氧化碳之量減少而氣量增加時，為空氣過量之現象，其原因為通風速度太快，或密身及抽氣管等有損壞而吸入空氣將密氣沖淡之故，宜減少通風之速度，或檢查出損壞之處而修理之。

4. 密氣中含過量之一氧化碳：——密氣中一氧化碳之量在一%以上或由於通風不夠沒有足夠之氧供給其在密之上層燃燒。但若加速通風之速度仍無補時，乃由於焦炭或石灰石含水份太多之故，因水蒸氣與紅熱之焦炭作用時，會發生氫與一氧化碳， $H_2O + C \rightarrow H_2 + CO$  宜用乾燥之原料以求補救。

5. 密氣中含過量之空氣：——如石灰窯之操作良好，據 Gearting 氏之意見，其密氣之成分當為：

成分	量 (%)
CO <sub>2</sub>	98.5
N <sub>2</sub>	0.5
O <sub>2</sub>	1.5
CO	0.5



## 倉庫管理問題之一——Stacking System

張汝光

倉庫管理的對象既然是貨物，則貨物收進倉庫之後，究應如何堆放，亦頗有研究之價值。蓋由於商品之複雜與式樣之繁多，各種收進之貨物，除批與批之間，各各不同外，即使用一批貨物，其中大小、重量、與每一包件所含數量，亦且難以一律，為使易於查驗核算，俾瞭如指掌，一覽無遺，同時為兼顧倉庫面積之經濟使用，以及貨物儲放之安全起見，倉庫管理者必須採用適當的堆貨方法與制度。

倉庫堆存貨物之原則，不外下列諸端：

- (1) 貨物堆存應嚴防偷竊、天氣、熱度、光度與濕度之影響，以及蟲鼠蟻等情事之發生。
  - (2) 貨物堆存應減少搬運次數至最低限度。
  - (3) 存庫貨物應按時加以實地盤點與查對。
  - (4) 堆貨佔用之面積，應儘量減少，經常保持經濟而有效之處理。
  - (5) 倉庫地板每單位面積所進存之貨物，不得超過最高堆存量。
  - (6) 貨物堆列，不得有礙於消防高度 (Fire Extinguishing System) 及防火設備之有效使用。
- 凡自然貨物及有危險性之物品，應予個別隔離，單獨存放。

(3) 可能範圍內，最好按貨物之大小、等級、批數等分類方法分別堆放。

茲再介紹兩種一般倉庫通常採用的堆貨方法：

(1) Numerical System 此種制度於貨物種類相同，而包裝大小不同（即每一包件所含之重量或數量不同）時用之。貨物堆放時，應將各包件之正面對準一檢查通道 (Checking Aisle 參閱整理通訊二卷十二期拙作)，使兩行貨物各各背面相靠，而包件之正面，唘頭及標簽，均顯露於檢查通道之兩側，如此當管理者欲查驗何箱所裝何物或某一箱幾何重量時，只須走入檢查通道，即可一覽無遺，立刻查知。至於各行貨物之高度與長度並無一定之限制，此種方法，在一部份機關自備倉庫中尚多採用，例如目下材料處保管課之各項大批箱裝貨物，即均採用此法。至於各種以牟利為目的之公共倉庫（如本省通運公司之倉庫），即難得一用此法。非但如此，而且尚有許多極不合理的堆貨方法，除了將貨物任意堆放，不分先後，不管貨主是否一家，一律堆在一塊已於前文論及外，僅棧租一項，其計算方法竟以重量為標準。考世界各國各大碼頭倉庫及普通公共倉庫，除特殊情形外，大多以面積為單位，以計算棧租，即每一平方呎每隔多少時間收

取多少費用。此種以重量為標準之計租方法，與上海各倉庫之以立方呎為標準之計租方法，同樣不合理，對於貨主實為一種奇異的剝削，又如堆貨方面，紙袋裝之水泥竟堆達二十五包之多，按規定至多不能超過二十包，普通多在十五包左右，否則紙袋易破，水泥散灑，其損失頗為可觀，凡此種種，均應設法改良，並加以防止，以免造成種種不良之惡習。

(2) Block System 當貨物包件一樣，內容重量相同，且大小形狀性質商標等均皆相同時，可以採用此種堆放制度。在此制下，將貨物排成一個個實心方堆，長寬高均無一定之限制，各包件之唘頭，標誌一律對準同一方向（同一通道），當前面一排貨物搬運完畢之後，第二排貨物之標誌，立刻全部顯露，如此則檢點方便，且不易發生錯誤，普通大批之商貨均採用此種堆貨方法。

採用此種堆貨制度時，每一貨堆之形狀，應力求其接近於正方形，如此則所佔面積相同，而管理則易生效率，例如某堆貨物需佔面積二百四十方英尺，則堆貨時應排成  $16 \times 16$  之方形貨堆（約數），而不可排成  $10 \times 24$  之形狀，蓋於業務極度發達之倉庫，貨物每每同時進出，若面積不敷應用時，必須盡力設法每



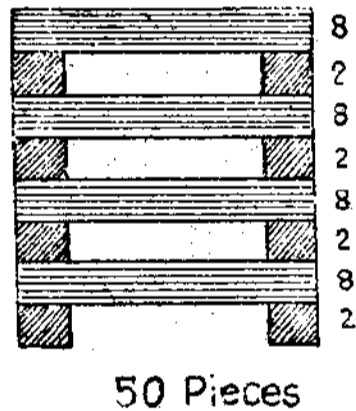
取時間，如某貨堆太寬或太長如上述者二十四呎長之一行貨物，當其搬取時，前半行雖已搬取完畢，而由於後半行尚未搬動，前面空出之面積即無法立刻加以利用，對於倉庫管理亦屬一小阻礙，此種情形雖不甚多，然有時每由於一行之差，影響該批貨物之整個移動，則其損失恐又不止於此矣。至於橫向取貨搬運，向為一般倉庫管理者所不許，蓋如此則其浪費地面，較之貨堆太寬，尤有甚者也。

配合上述兩種堆貨制度之應用，各貨堆之高度可採用所謂「單位小堆」之法，每一小堆包括同樣包數或件數，換言之，即以數包或數件為一小單位，普通多以五件為單位，每堆之高度多為五之倍數，在不超過最高載重量及以五為倍數二原則下，應儘量利用空隙，其不滿五之數應另置一行以便於查點。此法於採用儲貨夾板時 (Bin) 參閱臺灣通訊一卷廿二期拙作) 更為方便，蓋每夾板所載包件既已相同，則單位小堆之數目即為夾板之數目也。

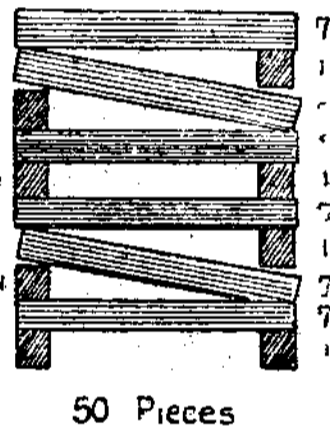
堆存貨物時，一般管理者，每將包件互相交錯排列使一堆貨物無一定之空隙而增加貨堆之穩固性。此種方法在堆存木料及其他類似之材料時有其功用，普通貨堆之穩固與否多不成問題，故仍以順序排列為佳，以便搬取方便，運轉迅速。

上述種種，皆為室內貨物堆放之例，至於室外堆放，須視器材之種類性質而應採取不同之方法，因上文提及木材一項，乃順便將鐵路枕木之堆放方法 (Piling) 為例，擇其要者介紹於下：

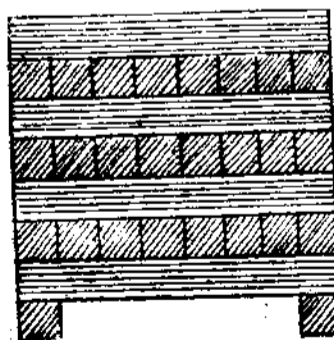
(1) 2x8 Pile 每層堆放八根枕木，層與層之間，架以兩根枕木，堆積三層，恰好五十根，點數極為方便，如圖。



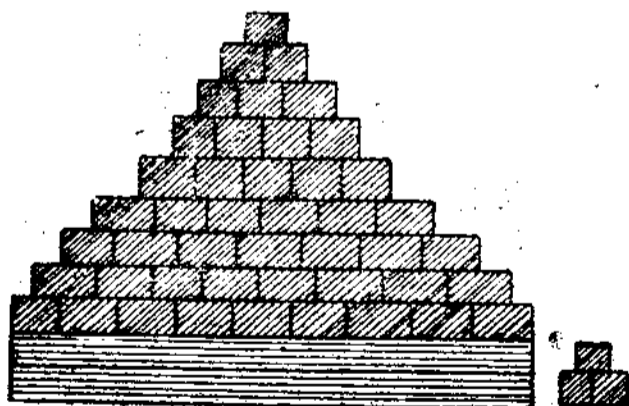
(2) 2x7 Pile 每層七根，每兩層之間斜置一層，每堆二十五根，兩堆疊放恰巧五十根，點數亦很方便，如圖。



(3) 層與層交錯排列，最下層用兩根枕木為架，以與地面隔離，如圖。蓋枕木有已經製煉及未經製煉之分。未曾製煉者須上下隔離，俾使空氣流通，易於乾燥，(1)(2)兩種即通合於該項枕木之置放，另有堆成三角形之枕木堆者，枕木兩端，互相搭錯置放，較之上述兩種隔離更為妥當，唯點數不太方便，是其缺點。



(4) "A" Pile 以五根枕木為架，一端三根，一端兩根，俾使木堆略有傾斜，以免積存雨水，架之上第一層為九根枕木，第二層為八根，依次類推，最上一層為一根，連架共為五十根，點數亦極方便，如圖。



直錢一的東西。並無高深玄妙之處，要則於不違背商業道德之原則下，力求其經濟安全與效率，同時兼顧與實際需要相吻合，即可謂達到管理完善之境地矣。

以上諸端，僅就陋見所及以及通常採用之各種堆貨制度與方法，略加介紹，管理方面尤其倉庫管理的原則，大半皆是所謂「不說不知道，說出來不值錢」的東西。



# 民國三五—三六年期

鄭仲孚

## 甘蔗品種區域試驗報告

本所歷年來均於各地舉行甘蔗品種之地方適應試驗(見前臺灣蔗作研究會報)，以測驗育成優良品種，或新引入之外地品種，在本省各蔗區栽培之適應性。唯至民國三二年(一九四三)，因戰事嚴重之故，即告中止。後本省於民國三四年冬季光復，本所即於翌年秋季繼續委託各糖廠農場舉行是項試驗，藉達更新，現有栽培品種之目的。計該年舉行試驗之糖廠有第一分公司之北港，大林，月眉，臺中，烏樹林及虎尾甘蔗示範場。第二分公司之屏東，潭裡，車路墘，後壁林，旗尾，第三分公司之南靖，南投，蒜頭，總爺，第四分公司之新營，溪州，及本所萬丹育種場等十六處。試驗品種除本所新育成之早晚熟優良品種如 F118, F105, F128, F18, F192, F134, F108, 等外，更有 P.O.J.3016 等。田間試驗方法亦由本所訂定，採用隨機排列法，以求試驗之精確，並將各品種按其成熟期分為早熟與中晚熟二組試驗。唯少數農場，因拘於舊日習慣，並未照指定規則進行，尚應注意。

現三五—三六年期之區域試驗，已於本年春間甘蔗收穫後結束，迄今除三數農場外，月眉，北港，車路墘，旗尾等十一處均有報告。茲將各地試驗成績，擇要分別報導於次，以供本年甘蔗品種區域試驗之參考。

### 一、三五—三六年期試驗地區及主持人表：

地區	試驗農場	試驗主持人	下種期	收穫期
1 月溪	糖廠示範農場	鄭仲孚	35年 9月10日	37年 1月13日起
2 北港	糖廠示範農場	蔡白，徐大幹	35年 9月27日	37年 2月17日
3 南靖	糖廠北港農場	黃雲鵬	35年 9月2日	37年 2月26日
4 虎尾	甘蔗示範場	——	35年 9月8日	37年 2月3日

試驗品種	每公頃產量(公担)	甘蔗可製糖率(%)	每公頃可製糖量(公担)	同上指數
F 118	79,063	10.78	8,523	93
F 119	113,259	9.00	10,193	111
F 131	81,625	11.97	9,771	107
F 132	70,50	9.73	6,835	76
F 124	110,376	10.53	11,622	127
F 1108	79,313	12.24	9,787	107
P.O.J. 3016	99,500	12.03	11,970	131
F 108 (ck)	76,183	12.02	9,158	100

### 二、三五—三六年期各區試驗結果

#### (1) 月眉糖廠內埔農場試驗結果

試驗品種	每公頃產量(公担)	甘蔗可製糖率(%)	每公頃可製糖量(公担)	同上指數
F 118	79,063	10.78	8,523	93
F 119	113,259	9.00	10,193	111
F 131	81,625	11.97	9,771	107
F 132	70,50	9.73	6,835	76
F 124	110,376	10.53	11,622	127
F 1108	79,313	12.24	9,787	107
P.O.J. 3016	99,500	12.03	11,970	131
F 108 (ck)	76,183	12.02	9,158	100

試驗結果

B. 中晚熟種

F 118	78,250	10.16	7,950	125
F 121	85,563	10.23	8,753	134
F 124	57,500	10.30	5,923	93
F 128	78,438	9.71	7,131	112
F 129	51,750	8.73	4,518	71
F 133	78,875	8.32	6,362	103
POJ 2833	90,000	9.76	8,784	133
POJ 2725(ck)	62,875	10.15	6,382	100

\*POJ 應列入中晚熟種試驗，唯該年於本所，雖在試驗外，均列入早熟種。從上表可知在早熟品種中，蔗產量以 F 119 為最高，F 134 次之，可製糖率以 F 124 為最高，POJ 3016 次之。若以每公頃可製糖量之指數而言，則成績最好之品種，為 POJ 3016 或 F 134；F 119，F 131，F 1108；每公頃可製糖量 108 公担。在中晚熟品種中，蔗產量以 POJ 2833 為最高，其次為 F 121，F 128，F 124，F 124，F 121。若以每公頃可製糖量之指數而言，則 POJ 2833，F 121，F 118，F 128，F 133，F 138，每公頃可製糖量 POJ 2725 為佳。按三六一三七年期月間一帶甘蔗種植面積，以 F 108 為最多，約佔八·五%，POJ 2725 為九·七%。兩者合計等於總面積之九八·二%。

(2) 溪州糖廠溪州農場試驗結果

A. 早熟品種

試驗品種	每公頃蔗產量 (公担)	甘蔗可製糖率 (%)	每公頃可製糖量 (公担)	同上指數
F 110	133,250	10.97	14,628	105
F 118	123,683	11.04	13,655	98
F 122	122,600	11.04	13,585	97
F 131	103,767	12.87	13,365	96
F 132	143,875	11.69	16,319	121

F 108 (ck)

124,325	11.22	13,949	100
---------	-------	--------	-----

B. 中晚熟品種

F 117	126,567	10.23	12,943	97
F 121	102,538	9.49	9,731	78
F 124	119,409	10.78	12,872	96
F 126	130,459	10.30	13,437	101
F 123	138,059	10.17	14,041	105
F 133	123,483	9.55	11,793	83
F 108 (ck)	123,259	10.84	13,361	100

按溪州一帶 F 108 之栽培面積總面積之九五%，故此處試驗仍照各品種之成熟性分為兩組舉行，但所用標準品種均為 F 108。從上表所示，在早熟種中，F 131 之可製糖率雖屬最高，但每公頃之蔗產量實與 F 123 及 F 126 最接近，F 110 次之，其他品種不如 F 108。在中晚熟種中，則 F 123 及 F 126 最優，F 108 相次，因此在溪州區，目前尚無之有優良之晚熟種，可供推廣也。

(3) 北港糖廠北港農場試驗結果

試驗不分組均以 F 108 為對照。

試驗品種	每公頃蔗產量 (公担)	甘蔗可製糖率 (%)	每公頃可製糖量 (公担)	同上指數
F 117	103,503	10.48	10,847	91
F 118	84,313	10.05	8,524	71
F 119	107,313	10.08	10,817	90
F 121	72,183	11.71	8,453	70
F 122	105,313	12.01	12,648	105
F 124	96,688	11.69	11,303	94
F 126	92,083	12.08	11,121	92
F 127	87,600	10.58	9,224	76
F 128	94,938	11.03	10,472	87

F 130	116,250	9.64	11,297	93
F 131	117,125	13.30	16,163	134
F 132	84,563	12.14	10,266	85
F 133	104,638	10.35	10,835	90
POJ 3016	52,913	12.52	6,612	55
F 108	107,314	11.25	12,073	100

此種近種，常年多風，故適應之品種，非但須耐病害有抵抗之能力，且須有極強之耐風性。自本大試驗結果觀之，則可獲證。計在十五種試驗品種中，每公頃之產量實以 POJ 3016 為最高，僅及標準品種 F 108 之半。POJ 3016 之初期生長雖佳，但一經風患，葉幹隨即破碎，故結果產量甚低。實際在此十五種中，能以 F 108 較好者，亦僅有 F 131 與 F 123 而已。現北港一帶栽培之品種，仍以 F 108 為最多，在三五—三六年期其栽培面積約佔九二·六%。

(4) 虎尾甘蔗示範場試驗結果

試驗品種	每公頃產量(公斤)	甘蔗可製糖率(%)	每公頃可製糖量(公斤)	同上指數
------	-----------	-----------	-------------	------

A. 早熟品種				
F 110	62,745	10.03	6,293	94
F 118	75,561	10.71	8,093	122
F 119	70,755	11.05	7,818	117
F 122	79,833	10.75	8,582	129
F 126	78,765	10.20	8,024	121
F 131	68,886	9.35	6,441	97
F 132	81,168	11.11	9,018	135
F 134	62,745	11.32	7,103	107
F 1108	64,881	11.29	7,390	111
POJ 3016	24,534	10.82	2,655	40
F 108(ck)	58,473	11.39	6,650	100
B. 中晚熟品種				

F 113	60,876	10.26	6,246	103
F 117	58,473	8.45	4,941	81
F 121	52,332	8.34	4,626	76
F 124	55,269	11.25	6,023	102
F 125	73,425	9.63	7,071	116
F 128	61,410	9.09	5,532	92
F 130	78,231	6.96	5,445	89
F 133	86,241	7.05	6,080	100
POJ 2725	46,992	9.46	4,445	73
POJ 2878	63,313	9.23	5,390	97
POJ 2833(ck)	63,313	9.55	6,094	100

由上表中仍可見 POJ 3016 在栽培區中之地位，因受大風之影響，結果成績並不優良。在甘蔗品種中，僅有 F 122, F 118 之產量較標準品種為佳。F 113, F 126, F 134, F 1108, 雖大之，唯其比 F 108 稍。在中晚熟品種中，則 F 113, F 124, F 125, 略勝於標準品種 POJ 2833，其他試驗品種均不如。總之三六—三七年期中，甘蔗一帶來種植面積以 F 108 為最高，達九二·二二%，POJ 2833 佔三·三%，兩者合計栽培面積佔全部。

(5) 大林糖廠試驗結果

試驗品種	每公頃產量(公斤)	甘蔗可製糖率(%)	每公頃可製糖量(公斤)	同上指數
------	-----------	-----------	-------------	------

A. 早熟品種				
F 110	68,540	14.18	9,719	105
F 118	60,473	13.60	8,224	89
F 119	68,440	15.21	10,410	112
F 122	79,483	14.57	11,581	125
F 131	58,400	14.68	8,573	93
F 132	78,175	14.87	11,625	113

晚熟品種

試驗品種	每公頃產糖量 (公斤)	甘蔗可製糖率 (%)	每公頃可製糖量 (公斤)	同上指數
POJ 3016	57,390	15.40	8,838	95
F 108(ck)	64,650	14.33	9,264	100
B. 中晚熟品種				
F 113	62,488	13.68	8,542	115
F 117	58,470	12.15	7,104	96
F 121	62,765	13.58	8,522	115
F 124	74,923	13.77	10,317	139
F 128	71,765	13.57	9,737	131
F 133	72,630	14.68	10,669	143
POJ 2725	56,100	11.68	6,552	83
POJ 2833 (ck)	54,220	13.70	7,428	100

由上表可知在甘蔗試驗品種中，F 132, F 122, F 119 及 F 110 均較 F 108 優異，其他品種略遜。在中晚熟品種中，除 F 117, POJ 2725 外，其他試驗品種均較 POJ 2833 強。據三六—三十七年期大林區試驗報告統計，POJ 2833 所佔優劣如下：  
 F 132, POJ 2878, 10.9%, POJ 2725, 11.1%。

(6) 新營甘蔗示範場試驗結果

未分組舉行試驗，標準品種為 F 108。

試驗品種	每公頃產糖量 (公斤)	甘蔗可製糖率 (%)	每公頃可製糖量 (公斤)	同上指數
F 113	146,188	14.03	20,510	122
F 117	137,250	13.54	18,584	111
F 118	127,688	14.26	18,386	109
F 119	129,375	15.20	19,665	117
F 121	112,188	13.27	14,887	89
F 122	129,375	15.01	19,419	116
F 124	112,413	13.75	15,429	92
F 126	123,488	15.66	19,380	115

試驗品種	每公頃產糖量 (公斤)	甘蔗可製糖率 (%)	每公頃可製糖量 (公斤)	同上指數
F 127	149,250	12.56	18,746	112
F 128	156,938	12.92	20,276	121
F 129	92,123	13.60	12,665	76
F 130	172,813	12.44	21,493	128
F 131	129,760	15.03	20,009	123
F 132	152,186	14.79	22,508	134
F 133	151,688	11.91	18,066	103
F 134	142,375	16.17	23,103	133
F 1108	111,125	14.13	15,758	94
POJ 2907	123,024	14.23	18,219	109
POJ 3016	123,750	16.20	20,858	125
POJ 2833	112,188	15.35	17,221	103
F 108 (ck)	112,045	14.95	16,751	100

照上圖所列結果，除 F 121, F 129, F 1108 及 F 134 外，其他試驗品種均較 F 108 優異，其中產糖量多而同時製糖率亦高者為 F 134, F 130, F 132, F 133 及 F 131 等。但 F 131 之甘蔗可製糖率較低。POJ 3016 則較優異，而產量又不如。唯按公區區試驗之結果而言，則 F 134, F 134, 木糖 F 132, 及 F 130 均較優異。其餘如 F 13016, F 113, F 131, F 128 等。

(7) 灣裡糖廠蔗農試驗結果

試驗品種	每公頃產糖量 (公斤)	甘蔗可製糖率 (%)	每公頃可製糖量 (公斤)	同上指數
A. 早熟品種				
F 110	67,371	14.64	9,863	101
F 118	77,277	14.87	11,491	117
F 127	69,872	12.05	9,048	92
F 131	73,693	11.26	8,861	91
F 132	76,492	13.56	10,372	106
F 134	75,756	15.36	11,636	119

POJ 3016	89,554	14.24	12,610	129
F 108 (ck)	70,608	19.87	9,793	100

B. 中晚熟品種

F 113	75,021	14.44	10,838	75
F 121	72,814	15.03	10,944	73
F 124	74,727	14.68	10,970	76
F 123	71,190	14.31	10,187	71
F 129	71,932	13.97	10,049	79
F 130	76,786	13.09	10,021	70
F 133	85,759	13.44	11,526	80
POJ 2383(ck)	102,676	13.99	14,364	100

由上表觀之，可見在試驗區域，目前尚無晚熟之品種，且與 POJ 2383 相比，其產量中之數目雖有者，惟其產量較低，但產量不及之。照三六—三十七年試驗區域，其產量而觀，則 POJ 2383 佔 41.04%，其次為 F 108，佔 22.69%。在甘蔗品種中，以 F 108 產量則居 POJ 3016，F 134，F 113，F 132。本區本年中晚熟甘蔗之產量，以 F 398/14 B，收入總產量為最高，其次為 POJ 2383 種。

(8) 車路坡糖廠試驗結果

試驗品種	每公頃產量 (公升)	甘蔗可製糖率 (%)	每公頃可製糖量 (公升)	同上指數
F 105	69,130	12.43	8,533	96
F 109	61,530	12.43	7,652	85
F 110	70,650	13.76	9,721	108
POJ 2383	57,010	13.43	7,656	85
POJ 3016	63,070	14.22	8,969	100
F 108 (ck)	64,400	13.93	8,990	100

再將試驗區域，按其所用試驗品種之不同，故就以上所得結果而觀，僅 F 110 種較 F 108 種優。

(9) 後壁林糖廠西區農場試驗結果

試驗品種	每公頃產量 (公升)	甘蔗可製糖率 (%)	每公頃可製糖量 (公升)	同上指數
F 118	102,885	13.05	13,387	113
F 121	75,885	12.45	9,448	80
F 130	86,190	13.71	11,817	100
F 131	97,650	14.46	14,120	139
F 132	93,205	13.33	13,682	115
F 133	108,465	12.13	12,157	111
F 1108	90,600	13.33	12,621	106
F 108 (ck)	88,650	13.38	11,802	100

按本試驗結果，以 F 121 之產量最高，其次為 F 1108 之產量，而 F 108 及 F 108 之產量則最低。且 F 103 種也。

(10) 旗尾糖廠手巾寮農場試驗結果

試驗品種	每公頃產量 (公升)	甘蔗可製糖率 (%)	每公頃可製糖量 (公升)	同上指數
F 105	51,400	12.16	6,250	121
F 105	81,000	13.36	10,822	209
F 109	60,200	11.79	7,043	130
F 110	72,600	12.51	9,082	176
POJ 3016	81,400	12.41	10,102	195
POJ 2383(ck)	42,800	12.09	5,175	100

照上表所示，可見在試驗區域，以 POJ 2383 種之產量最高，其次為 F 108 種，而 F 105 種之產量則最低。且 POJ 2383 種之產量則佔 36.18%，其次為 F 110 種，佔 28.18%，而 F 108 種則佔 22.18%。

(11) 糖試所萬丹甘蔗有種場試驗結果

試驗品種	每公頃蔗產量 (公斤)	蔗汁可製糖率 (%)	每公頃可製糖量 (公斤)	同上指數
<b>早熟品種</b>				
F 110	102,015	18.23	18,586	132
F 118	74,326	18.13	13,457	95
F 119	83,226	18.93	15,606	106
F 122	93,927	17.87	16,650	118
F 131	82,782	19.26	15,944	113
F 132	80,449	18.12	14,577	103
F 134	84,449	18.76	16,503	117
F 1108	83,004	18.09	15,015	106
F 108 (ok)	87,449	16.93	14,127	100
<b>中晚熟品種</b>				
F 109	93,116	14.03	13,046	94
F 117	79,599	18.50	14,726	100
F 121	71,570	17.73	12,743	86
F 128	101,783	18.89	19,227	130
F 129	102,116	18.50	23,891	128
F 130	136,396	15.33	20,986	142
F 133	93,448	17.55	17,453	118
POJ 2467	97,450	19.94	19,452	132
POJ 3016	103,117	20.28	20,912	142
POJ 2833(ok)	82,114	17.99	14,772	100

上列之蔗汁可製糖率，係單就本年三月間甘蔗收穫前一期之測定，故其百分率略比各月加起之平均數為高。實際上，計算每期之蔗糖產量，當以最後一次之糖度為標準，事前之測定，目的在於檢討各品種之成熟期而已。按照所測之蔗汁可製糖

率而推算各試驗品種之可製糖量並互相比較之，則可知在萬丹多數早熟品種均比 F 108 為優。中晚熟品種最高者為 F 131，其可製糖量最高者為 F 110。在中晚熟品種中，成績可與 F 130 與 POJ 3016 相媲美。總之，前次試驗最高，後者糖度差，其他品種，除 F 109, F 121 外，亦比 POJ 2833 為優。

### 三、結語

上面之報告雖僅包括十一種試驗之結果，但已略可窺視各新種適應之情形。故認為明顯起見，特再就每公頃可製糖量之指數，將各地比較標準品種優良之試驗品種，簡列於后（括弧內為每公頃指數）。

- 早熟品種：POJ 3016 (131), F 134 (127), F 119 (111), F 131 (107), F 1108 (107)。
- 中晚熟品種：POJ 2833 (138), F 121 (137), F 113 (125), F 128 (112), F 113 (103)。
- (POJ 3016 仍暫列於早熟品種)。

- 溪州區 (標準品種 F 108)。
- 早熟品種：F 132 (121), F 110 (105)；
- 中晚熟品種：F 128 (105), F 126 (101)。
- 北港區 (標準品種 F 108)。
- 早熟品種：F 131 (134), F 122 (105)；
- 中晚熟品種：——。
- 鹿耳門區 (標準品種 F 108, POJ 2833)。
- 早熟品種：F 132 (135), F 122 (129), F 113 (108), F 126 (121), F 119 (117), F 1108 (111), F 134 (107)；
- 中晚熟品種：F 125 (116), F 113 (108), F 124 (102)。
- 大林區 (標準品種 F 108, POJ 2833)。
- 早熟品種：F 132 (125), F 122 (125), F 119 (112), F 110 (105)。
- 中晚熟品種：F 133 (143), F 124 (139), F 128 (131), F 121 (115), F 113 (115)。
- 新營區 (標準品種 F 108)。

# 鐵線蟲之習性及驅除法

鄭連碩

烏日廠大肚山一帶之山畑暨平地畑，多係乾燥及粘性之粘土，最易發生鐵線蟲。此種幼蟲專在禾本科植物中生長，貽害實非淺鮮，尤以甘蔗受害為最。邇來對該項害蟲之驅除方法，曾加以苦心研究，結果頗著成效。茲將鐵線蟲生長程序，禾本科作物之受害情形，及預防驅除法大要，分誌如下：

### 鐵線蟲之系統及壽命

- 一、鐵線蟲之形成 身長及寸，有環節十至十二節，幼芽堅硬如鐵，目足皆全，狀如鐵線，故名鐵線蟲。
- 二、鐵線蟲之生長 賴禾本科植物得以生存而長大。
- 三、壽命 有二歲至三歲之久。
- 四、產卵日數 十二日至三十日不等。
- 五、產卵時期 皆在三月至四月間。
- 六、產卵數量 有二百粒至四百粒之多。
- 七、化蛹時間 十八日至三十日。
- 八、成蟲期間 自十月至明年四月。
- 九、成蟲壽命 潛伏期間四個月。
- 十、成蟲活動期 三十日至六十日。

幼蟲時期在十月至十二月間，在土中築造蛹室，化蛹經過一個月左右，生翅起飛。惟大肚山方面成蟲出現時期，因天氣寒冷而不同，有遲至翌年三四月始居蛹室不出，因出現也而延遲，產卵時期亦晚。

### 鐵線蟲之為害

- 一、蔗苗種植後 蔗苗葉幼蟲食害後，則不能生根發芽。
- 二、蔗苗之切斷面 幼蟲由蔗苗之切斷面，在刀口潛入，進食其苗莖，根，芽，由是而根敗葉枯。
- 三、甘蔗之分蘗 在分蘗幼芽時遭幼蟲穿透，食害而枯死。
- 四、成長之甘蔗 在地下部受害輕者，阻礙根莖及葉之伸長，重者枯萎而死。

此蟲種類頗多，其中以「カンシヨクコムツキ」對蔗作受害最大，主要糧食從禾本科植物之地下部取得，尤以甘蔗被其食害為最。如大肚山一帶，皆在種植之初，萌芽及根莖尚未壯旺之時，在雨後初晴或早露之時，幼蟲均集結於地下部之蔗莖或蔗葉芽中攝取食料，被害之蔗勢必枯死，雖生長力旺盛之蔗，有抵抗餘力，亦難免陷於停頓，此種害蟲驅除對策尤應加以精細研究，以利蔗作。

### 驅除及預防法

- 一、將被害株全株掘起，將幼蟲捕殺，以免貽害其他。
- 二、成蟲出現皆潛伏在甘蔗葉心或葉底，最好用人工捕殺以絕產卵根源。
- 三、凡種甘蔗之田，先十日以上之浸水，或先種水稻一期。
- 四、用米糠散布在甘蔗之兩側，再用草密蓋其上，約經一週左右，將草取起，除去集合在米糠間之鐵線蟲。
- 五、不能灌溉之山畑，在雨期中種植，要插斜勢形，將一芽露出土面。
- 六、用發蜜和米糠合紅土製一成立方寸大之丸，將蔗株開兩穴，每穴放下一粒，加以覆土，經過一週，鐵線蟲自會捨甘蔗而食此丸，時將是丸掘出，捕殺其蟲。  
糖蜜米糠丸製法為以米糠百分之三十，發蜜百分之十，紅土百分之六十，加以適量之水(能製丸程度)而成。

早熟種：F 134 (138), F 132 (134), F 130 (128), POJ 3016 (125), F 131 (123), F 119 (117), F 122 (116), F 126 (115), F 127 (112), F 118 (109)。

中晚熟種：F 113 (122), F 128 (121), F 117 (111), POJ 2967 (109), F 133 (108)。

晚熟種(標準品種 F 108, POJ 2883)。

早熟種：POJ 3016 (129), F 134 (119), F 118 (117), F 132 (106), F 110 (101)。

中晚熟種：——。

晚熟種(標準品種)。

早熟種：F 131 (119), F 132 (115), F 118 (113), F 108 (106)。

中晚熟種：F 133 (111)。

晚熟種(標準品種 F 108, POJ 2883)。

早熟種：F 119 (132), F 122 (118), F 134 (117), F 131 (113), F 108 (106), F 119 (106), F 132 (103)。

中晚熟種：POJ 3016 (142), F 130 (142), POJ 2967 (132), F 128 (130), F 129 (128), F 133 (118)。

以上所列之品種，不過係就一年之區域試驗成績而言，當然不能就此而作最後之決定。唯本年度各地之區域試驗，可參照此項結果，選擇較優良之品種，重行試驗，並將前次未行試驗之品種加入，以求各品種之真正價值。若將來各地區域選出二三品種以代替目前逐漸退化之栽培品種，則區域試驗之目的即可達矣。

三十五—三十六年期之區域試驗，承各糖廠農場及示範場之竭誠合作，謹誌謝。本報告之最後計算工作，則由本系助理技師林任國君協助完成，並此附誌。



# 東 臺 灣 蔗 區 觀 感 (上) 張 瀨



- 目 次
- 一、東臺的土地面積與農業人口
  - 二、東臺的糖業鳥瞰
  - 三、甘蔗品種問題
  - 四、甘蔗開花的奇跡
  - 五、甘蔗栽培上值得注意的事項
  - 六、防洪保土是東部甘蔗農業存廢的關鍵
  - 七、應有的警惕

關於東臺灣的自然環境和水利、交通、經濟、政治文化的全面報導，各種書刊報章所見已不在少，筆者不想加以重複的敘述，在這裡，只就有關「甘蔗農業」本行的範圍內，自三十七年五月十三日到同月二十一日短短九天的行程中，將個人觀感所及隨便寫出一些來，也許有舛誤的地方，尚祈讀者教正。

## 一、東臺的土地面積與農業人口

東臺灣土地面積和農業人口的分佈概況，可簡示如下列二表：

由下表所列數字，吾人可將東臺灣農地面積與農業人口分配的特質，概括如下列各點：

- (一) 山地多於平地——東臺灣的土地面積，山地遠較平地多，尤以花蓮港為甚，山地較平地多出兩倍以上。
- (二) 農民勤於耕作——東部農民勤於耕作的特色，可由東部耕地面積在平地總面積數字中所佔百分率高過全省平均百分率一點看出來。

表(一)東臺灣土地面積與農業人口分佈概況表 (除註明者外均為民國34年底統計數字)

項 目	地 方 別		全 省	臺 東 縣	花 蓮 縣
	平 地	山 地			
土地總面積 (平方公里)	25,981.2125 (100.00%)	35,152.2528 (9.78%)	4,623.5713 (12.87%)		
平 方 公 里	19,843.6559	1,272.6878	1,226.0412		23.86
佔土地總面積之%	55.18	3.62			
平 方 公 里	16,117.5566	2,212.5656	3,292.5801		71.14
佔土地總面積之%	44.82	63.80			
耕 地 總 面 積	816,936.77	16,391.16	25,435.55		85.43
佔耕地總面積之%	63.19	78.67			
總 數	5,147,093.87	7,399.79	9,439.00		37.11
佔耕地總面積之%	61.84	45.15			
兩 期 作 田	238,909.9	6,737.25	8,423.39		89.24
佔耕地總面積之%	39.06	41.05			
第 一 期 作 田	18,570.74	627.17	1,000.67		10.60
佔耕地總面積之%	2.63	8.47			
第 二 期 作 田	188,124.53	25.35	14.94		0.16
佔耕地總面積之%	37.27	0.43			
平 地	311,307.40	8,991.37	15,996.55		62.89
佔耕地總面積之%	78.20	54.85			
農 家 戶 數	599,522	8,499	13,073		43.08
佔總戶數之%	90	47.09			
農 戶 數	5,000	18,64	12,19		44.29
佔總農戶數之%	41	74.27			

農家人口	人		數	
	總	耕	%	%
總	3,365,683	61,729	1.84	81,945
白	30	47,92	1.59	44.61
半	31	19,97	0.60	13.24
佃	39	33.41	1.00	42.15

表(二) 東臺灣地主所有土地面積及農家經營概況比較表

類	別	全省		臺東縣		花蓮縣	
		人	%	人	%	人	%
總	未滿	481,306	43.22	5,567	29.53	10,068	39.42
0.5	公頃以上未滿	21,87	4.55	21.35	0.38	22.68	0.23
1	公頃以上未滿	17,10	3.55	2,89	0.51	19.25	0.20
2	公頃以上未滿	7,14	1.48	11.57	0.21	7.24	0.07
3	公頃以上未滿	5,62	1.17	10.42	0.19	7.00	0.07
5	公頃以上未滿	2,27	0.47	3.52	0.06	2.18	0.02
7	公頃以上未滿	1,44	0.30	2.10	0.04	1.00	0.01
10	公頃以上未滿	1.26	0.26	1.72	0.03	0.66	0.007
20	公頃以上未滿	0.85	0.18	0.22	0.004	0.30	0.003
30	公頃以上未滿	0.19	0.04	0.18	0.003	0.10	0.001
50	公頃以上未滿	0.09	0.02	0.06	0.001	0.09	0.001
100	公頃以上未滿	0.06	0.01	0.14	0.002	0.08	0.0008
總	戶數	438,542	5,992	9,704			
未滿	0.5公頃	25.19	21.24	26.30			
0.5	公頃以上未滿	21.62	17.31	22.96			
1	公頃以上未滿	25.91	21.17	26.66			
2	公頃以上未滿	13.17	14.64	11.04			
3	公頃以上未滿	9.56	13.43	7.87			
5	公頃以上未滿	3.01	4.96	1.42			
7	公頃以上未滿	1.36	2.54	1.15			

經營規模別農家戶數百分比

調查年度

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、年	10公頃以上未滿20公頃%		20公頃以上%	
	0.64	1.18	0.12	0.43
2)	0.12	0.43	0.35	0.35

【附註】上列二表均係根據民國35年臺灣農林廳出刊「臺灣農業年報」所列數字計算而得。

(三) 旱地多於水田——東部耕地，總面積中，水田所佔百分比遠較旱地為低。但水田中兩期作田所佔水田總面積的百分比極高，單期作田亦以第一作田所佔百分比較重。

(四) 自耕農多於佃農——東部自耕農的人數及戶數比率均較高，在臺東尤為顯著，但在花蓮港的佃農與自耕農比率均高，二者幾乎相等，可見窮人亦較多，在臺灣西南部即無此種現象。

(五) 每一農戶所佔耕地面積較廣——以全省總數說，約有四三%以上的地主僅擁有〇.五公頃以下的耕地，在東部地主所有的土地面積，就比較的廣大，臺東未滿〇.五公頃的地主人數佔有二九.五三%，擁有三公頃以上五公頃以下的地主尚佔有一〇.四二%，擁有一百公頃以上的大地主，臺東佔有〇.一四%，花蓮佔有〇.〇八%，而全省的平均數僅有〇.〇六%再以農家經營規模的大小說，每戶所佔耕地數目，東部亦較西南部為大，即以全省每一地主或農戶擁有大面積耕地著名的新竹比較，臺東與花蓮亦有過無不及，以擁有十公頃以上未滿二十公頃的農家戶數而論，全省總數每戶佔有〇.六四%，而臺東佔有一.一八%，花蓮佔有〇.七三%，可見臺東實是全省每一農戶佔地最多的地方。

二、東臺灣農業概況

關於東臺灣農業概況，東臺灣農業概況的概況，可分析示如下列各表：

表(三) 東臺灣農業概況表

項	數	臺東	花蓮	花蓮
所在地	臺東縣臺東區馬蘭	花蓮縣壽豐區	花蓮縣鳳林區	臺東縣
作業開始年	1,946	1,914	1,922	1,904
每日監視能力(公頃)	850	1,700		
製糖方法	石灰法	焚燬法		焚燬法

糖業發展

項目	東 區		花 蓮 港 區		1947—1948
	1938—1940	1942—1943	1945—1946	1947—1948	
兩期作田	3,574.45	6,022.11	3,548.86	2,980.07	5,404.28
單期作田	108.63	662.44	—	192.04	610.06
輪作田	489.80	—	521.81	—	—
平地旱田	4,394.61	6,162.74	3,073.61	3,683.38	5,598.28
山地旱田	1,279.39	2,835.99	797.26	292.78	2,998.87
合計	10,190.74	15,683.28	7,941.54	7,048.27	12,711.47
原料採取區域內耕地面積(公頃)					
兩期作田	3,574.45	6,022.11	3,548.86	2,980.07	5,404.28
單期作田	108.63	662.44	—	192.04	610.06
輪作田	489.80	—	521.81	—	—
平地旱田	4,394.61	6,162.74	3,073.61	3,683.38	5,598.28
山地旱田	1,279.39	2,835.99	797.26	292.78	2,998.87
合計	10,190.74	15,683.28	7,941.54	7,048.27	12,711.47

表(四) 東 區 糖 業 概 況 表

項 目	東 區		花 蓮 港 區		1947—1948
	1938—1940	1942—1943	1945—1946	1947—1948	
年 原 料 甘 蔗 收 穫 面 積 (公 頃)	1938—1940 3,501.97	1942—1943 3,572.23*	1945—1946 3,222.23	1947—1948 6,880.19	1,650
原 料 甘 蔗 收 穫 量 (公 斤)	182,279,711*	173,193,780	6,302,188	18,889,000	45,495,000
製 糖 日 數 (天)	198	162	49	32	56
每 公 頃 產 量 (公 斤)	52,000	48,500	21,100	37,550	27,600
每 公 頃 產 糖 量 (公 斤)	19,322,005*	18,661,825	586,190	2,343,180	5,062,150
總 產 量 (公 斤)	5,520*	5,224	1,757	4,060	3,070
每 公 頃 產 糖 率 (%)	10.6	10.77	8.92	12.40	11.13

【附註】 \* 打破歷年紀錄之最高數字

\*\* 1947—1948 年期為花蓮港安廠一廠之開工數字，其餘年份為臺安、壽豐兩廠之平均總和

表(五) 臺灣東部各糖廠與西南部代表糖廠蔗作面積蔗農戶數百分比表 (民國31—32年期不數均)

類 別	代 表 糖 廠	蔗 農 總 計		耕 作 未 滿 0.1 公 頃 戶 數 %		耕 作 0.1—0.5 公 頃 戶 數 %		耕 作 0.5—1 公 頃 戶 數 %		耕 作 1—5 公 頃 戶 數 %		耕 作 5—10 公 頃 戶 數 %		耕 作 10 公 頃 以 上 戶 數 %		平 均 每 戶 蔗 作 面 積 (公 頃)
		蔗 作 總 面 積 (公 頃)	戶 數	戶 數	%	戶 數	%	戶 數	%	戶 數	%	戶 數	%	戶 數	%	
糖 蔗 多 表 蔗 農 戶 數 代 表	虎 龍 廠	8,252	6,981	0.21	21.91	31.52	42.78	2.50	1.08	1.33					1.33	
	尾 岩 廠	4,382	2,877	0.20	21.40	31.52	42.28	2.50	1.10	1.52					1.52	
	東 廠	5,563	8,777	0.94	48.2	32.73	17.46	0.53	0.13	0.63					0.63	

糖廠名稱	蔗收量(公石)		面積(公頃)	三年平均	每公頃蔗收量(公石)	每公頃蔗收量(公石)	每公頃蔗收量(公石)	每公頃蔗收量(公石)	每公頃蔗收量(公石)	
	民國29-30	30-31								
糖廠等表 內中代隊	2,621	8,090	100.00	8.69	65.20	18.93	7.00	0.19	0.00	0.46
車路境東安	2,579	1,446	100.00	3.85	44.18	23.92	17.08	2.97	3.04	1.78
斗東港六港	2,701	1,006	100.00	1.60	29.90	19.52	40.41	5.37	4.20	2.60
糖廠少表 內代隊	1,834	2,619	100.00	7.42	40.64	32.98	18.25	0.52	0.19	0.71
花東港露豐	1,719	1,617	100.00	4.42	54.18	26.77	13.30	0.48	0.35	1.06
全省各廠均	1,814	1,911	100.00	1.57	87.08	23.52	32.02	3.97	2.14	1.75

表(六) 臺灣東部各糖廠與西南部代表糖廠每公頃蔗收量比較表

糖廠名稱	蔗收量(公石)		面積(公頃)	三年平均	每公頃蔗收量(公石)
	民國29-30	30-31			
糖廠	80,541	106,554	46,566	74,286	63.645
虎尾	65,306	88,929	36,706	59,151	59.151
新竹	54,219	78,395	44,809	63,645	63.645
總	76,478	94,403	46,566	72,502	72.502
東	23,246	25,334	14,871	21,017	21.017
新	35,573	49,501	40,081	41,635	41.635
東	64,999	62,892	77,981	63,624	63.624
豐	38,434	46,839	47,359	41,211	41.211
豐	48,452	55,583	22,246	42,094	42.094
安	31,935	51,071	27,090	36,699	36.699
全省各廠均	45,894	53,240	27,779	43,971	43.971
總	32,924	41,999	22,137	32,120	32.120
全省各廠均	58,315	72,011	32,499	54,475	54.475
總	54,479	70,076	41,666	55,384	55.384

表(七) 臺灣東部各糖廠與西南部代表糖廠每公頃甘蔗收量高低百分比表

糖廠名稱	年 期	收獲甘蔗 量(公頃)	收獲千 萬斤以上面積		收獲四 萬八千以上面積		收獲三 萬八千以上面積		收獲一 萬八千以上面積		收獲未 滿一萬 公頃	
			%	%	%	%	%	%	%	%		
虎	民國29-34	7,548	4.77	3.31	18.38	30.38	36.77	5.36	—	—	—	
尾	29-30	8,916	1.64	10.32	45.92	33.44	7.71	0.84	—	—		
總	33-34	1,733	0.75	5.73	36.94	36.71	16.53	3.25	—	—		
東	31-32	1,876	26.36	39.78	27.27	5.13	1.44	—	—	—		
東	29-30	1,910	11.06	30.94	43.90	9.78	3.54	0.15	—	—		
東	三年平均	—	12.92	25.50	36.04	17.21	7.17	1.10	—	—		
東	33-34	1,130	2.90	7.62	23.01	31.34	22.38	2.90	—	—		
東	31-32	2,480	7.34	10.71	29.44	26.15	22.58	3.78	—	—		
東	三年平均	—	5.12	8.37	31.23	23.74	22.70	3.24	—	—		

表(七) 臺灣東部各糖廠與西南部代表糖廠每公頃甘蔗收量高低百分比表

- (2) 民國30-31年期代表收成較佳年份
- (3) 民國29-34年期代表收成較劣年份
- (4) 虎尾糖廠為臺灣各糖廠中每公頃蔗收量較高之代表廠
- (5) 新竹竹仔寮糖廠為臺灣各糖廠中每公頃蔗收量最低之代表廠

表(六) 臺灣東部各糖廠與西南部代表糖廠每公頃蔗收量比較表



能存在的。

三、甘蔗品種問題

(一) 廣東甘蔗區

(二) 甘蔗品種的調查

廣東所有的甘蔗品種，根據廣東甘蔗區的統計報告，可分示如下列表：

表(九) 民國 36—37 年廣東甘蔗品種種植現況統計表

區別	種植面積(公頃)		種植株數	
	新植	宿根	合計	合計
自馬	5.60	2.50	20.15	—
馬	0.95	—	8.88	144.28
合計	6.55	2.50	29.03	144.28

區別	種植面積(公頃)		種植株數	
	新植	宿根	合計	合計
自馬	5.60	2.50	20.15	—
馬	0.95	—	8.88	144.28
合計	6.55	2.50	29.03	144.28

表(十) 民國 37—38 年廣東甘蔗品種種植現況統計表

區別	種植面積(公頃)		種植株數	
	新植	宿根	合計	合計
自馬	3.40	—	3.40	2.40
馬	8.92	1.70	10.62	0.50
南	79.39	5.50	84.89	115.96
加	120.78	11.50	132.28	4.80
本	7.08	0.22	7.30	—
和	—	—	—	—
野	11.40	2.85	14.25	110.97
野	60.45	3.35	63.80	123.65
野	104.43	13.93	118.36	1.54
野	61.67	3.57	65.24	40.39
合計	340.00	23.77	363.77	42.09

品名	山		上		中		下		合計	
	噸	%	噸	%	噸	%	噸	%	噸	%
F 113	4.08	4.08	38.00	4.60	42.53	64.43	3.80	68.23	19.95	19.95
F 117	4.08	4.08	4.60	0.76	5.39	1.30	1.20	39.49	1.80	41.29
F 118	461.57	42.43	504.10	422.47	27.26	449.83	274.94	19.05	293.99	755.28
F 119	20.59	1.89	22.48	18.34	1.22	20.06	12.26	10.85	33.11	32.79
F 121										
F 122										
合計	461.57	42.43	504.10	422.47	27.26	449.83	274.94	19.05	293.99	755.28

從上列二表，可以知道在臺東仍以 F 一〇八為最多，POJ 二八七八約佔有與 POJ 二七二五相等的數量，恐怕是全省各地種植 POJ 二八七八百分比最高的地方，POJ 二八七八葉片直立，有抗風抗病的特性，根羣發達，深入土中，能耐乾旱，其發芽與宿根力亦強，合於粗放栽培，所以適合於臺東的生育環境，尤其在卑南、富崗、鹿野，等比較高燥的區域，種植最多，近年內該品種在臺東似乎還有繼續存在的可能。

表九中 F 一〇九尚佔有七、六四%的面積，但在表十已不復見有 F 一〇九的數字，這是值得注意的，F 一〇九是最易遭受赤腐病為害的禁止栽培品種，為避免公同當局之責難，各原料商主管人多以他品種名稱代用，以期隱蔽，據筆者實地的考察，在臺東縣境除馬蘭以 F 一〇八分佈較多外，其他各地原料區，實際上 F 一〇九栽培極多，尤以鹿野區約佔七〇%，大原區佔一〇二，因為它的蔗葉收量與可製糖量均高，葉片直立，抗風耐旱力強，分蘖多而生育旺盛，各種病蟲為害少，合於粗放栽培，所以極為農民所歡迎，原料商的管理人員也無法阻止農民不種，難怪他們唯一的辦法，只有匿名表報，F 一〇九最大的缺點就是極易感受赤腐病，一旦該病猖獗，可以全部毀滅，所以為糖運安全計，似不宜以此種大危險，應當以教育方

式勸導農民以後少種 F 一〇九，以免萬一的損失，這一點是糖廠農務當局所不可忽視的，也是筆者為愛護臺東糖業，站在科學的立場，而願直陳的。

F 一〇八在臺東仍為農民所歡迎，在馬蘭一帶灌溉水的地區，分佈極多。據筆者所見，在馬蘭和卑南一帶，F 一〇八黃條病極為普遍，因此產量不受到影響。但黃條病總不及赤腐那樣危險，所以採用無病蔗苗，加緊繁殖 F 一〇八以代替 F 一〇九在臺東還是一項重要的工作。

臺東各原料區中，卑南以 POJ 二八七八佔多數，POJ 二七二五次多，F 一〇八較少，馬蘭 F 一〇八特多，僅有少數其他品種，富崗以 POJ 二八七八佔多數，鹿野 F 一〇九特多，F 一〇八與 POJ 二八七八較少；大原 F 一〇九實際約佔有半數，關山 F 一〇九亦佔有二〇五。POJ 二八七八約佔有一〇四，其餘多為 POJ 二八七八及 F 一〇八。以上為筆者實地調查觀察所得，與官方報告的統計數字，多少有些出入。

2) 甘蔗品種的保存和試驗

筆者未去臺東以前，就聽說臺東糖廠保存有很多的甘蔗品種，但不知道究竟是些什麼品種，此次實地調查後並查考各品系的親本，分列如下表：

表(十一) 臺東糖廠保存甘蔗品系名稱記載表 (三十七年五月調查)

品系名稱	來源	品系名稱	來源	品系名稱	來源	品系名稱	來源
F 113	POJ2725 × Fm3	F 130	F297/12B × Fm3	1548/7A	POJ2878 × F2803	605/4B	—
F 117	POJ2814 × S.W.111	F 131	S.W.499 × F108	1928/7A	POJ2725 × POJ2803	2117/4B	POJ2725 × POJ2878
F 118	POJ2878 × F84	F 132	POJ2725 × F50	2205/7A	POJ2875 × F32	1553/5B	—
F 119	F58 × POJ2878	F 133	POJ2725 × S.col.	306/8A	POJ2725 × F86	12866/5B	POJ2836 × POJ2803
F 121	POJ2725 × POJ2803	F 134	O290 × POJ2878	424/8A	POJ2725 × POJ2878	14618/5B	—
F 122	Badia × L.K.28	F 108	F108 芽變	604/8A	POJ2875 × POJ2878	18586/5P	POJ2940 × EK.28

臺糖通訊

F 124	POJ2946 × POJ2878	POJ 8016	POJ2878 × POJ2964	753/8A	POJ2878 × Glagh	1288/9A	POJ2875 × F86
F 126	POJ2725 × POJ2878	964/1A		757/8A	POJ2878 × Glagh		
F 127	POJ2755 × POJ2878	1289/5A		1265/9A	POJ2875 × F83		
F 128	POJ2940 × POJ2878	176/7A	POJ2304 × F30	1683/9A	POJ2940 × POJ2833		
F 129	POJ2875 × F32	403/7A	POJ2725 × F48	1719/9A	POJ2946 × POJ2878		

上表所列未定名品系，推想可能係在若干年前由萬丹育種場引種而來，該項品系多為糖業試驗所經過試驗後淘汰之陳舊材料，保存多年，既未加入試驗，亦未能考察其生育狀況與開花特性，用作雜交育種之親本，似已無繼續保存的價值。或可於本年開花期間，由糖業試驗所派員作一次形質調查，如有開花良好的品系而能適合於作為親本者，即可就地舉行人工雜交，在育種工作上或亦值得利用此種現存的材料。

臺東糖廠本年期所舉行的甘蔗品種地方試驗，大致係照糖試所規定的試驗方法進行，計用F一三〇，F一三一，F一三二，F一三三，F一三四，F一〇八，F一〇八，POJ三〇一六等八品種，用隨機區組排列法，甘蔗生長尚佳，惜乎試驗地土壤差異較為顯著，東面肥而西面瘠，肥力漸次變異，各品種中F一三〇，F一三二，F一三四，F一〇八生長均佳，除F一三〇輪斑病較烈外，其他病害尚少，看秋多風害的情況如何，到明年三月收穫後，也許初步可以測知這些新品種在臺東的適應性各為如何。

③ 改良甘蔗品種急待注意的事項

臺東甘蔗品種改良方面急待注意的事項約有下列三端：

1. F一〇九栽培面積急須減少——F一〇九是一個禁止栽培的危險品種，爲了蔗農食圖一時的利益，不惜冒此莫大的危險，萬一有一年赤腐病大形猖獗，臺東糖廠的產糖量就可因爲F一〇九的病害而大大減少，爲未雨綢繆之計，糖廠應有明智的決策，短期內須以其他優良品種予以代替，在目前F一〇八還是一個理想的代替品種，用POJ二八七八也總比F一〇九安全些。

2. 應注意採用F一〇八的無病蔗苗——F一〇八爲最罹黃條病的品種，其病株可減少糖產約二〇%左右，在臺東F一〇八罹病已到了嚴重的程度，該病防除方法，以採用無病蔗苗爲最有效。糖廠於本年秋季收穫期間，應令知各原料所勸導農民必須用無病蔗苗採苗。也可由糖廠有計劃的將其他原料區內的F一〇八無病蔗苗送往

卑南等區栽植更新，糖廠也應在無病害的適當地點，設置F一〇八隔離中間苗圃，此亦爲治標的方法。

3. 應加緊品種地方適應試驗——在臺東急需抗風、抗旱、耐瘠、抗病的豐產品種，如F一〇，F一二二，F一二六，F一二七，F一三〇，F一三三，F一三二，F一三四及特早熟之F一一九等品種，在臺東以何者爲適宜，應加緊試驗，決定取捨，以便早得優良品種繁殖更新，原有的品種試驗，只用了八個品種，似嫌數目太少一些。

(二) 花蓮港蔗區

(1) 甘蔗品種的配佈

花蓮港蔗區的甘蔗品種，在三〇—三一年期F一〇八佔有五〇%以上，其後又回復到POJ二七二五逐年增多而F一〇八反而減退，其所以如此的原因，是否由於F一〇八易罹黃條病害，此點實值得吾人重視。茲將花蓮港蔗區近年各品種的配佈情形示如下表：

表(十一) 花蓮港蔗區甘蔗品種面積百分比表

年 期	植蔗總面積 (公頃)	F108	POJ2725	POJ2878	POJ2833	其 他
30—31	3,956	51.07	39.86	2.11	6.08	
31—32	4,011	38.34	52.09	2.56	7.01	
32—33	3,735	31.01	57.30	1.92	9.71	
33—34	2,499	21.66	65.91	1.28	11.16	
四年平均	3,550	35.74	53.31	1.97	8.48	



年	株	糖	糖	糖	糖	糖	糖
30-31	2,274	59.02	23.54	—	7.89	9.55	
31-32	2,755	41.29	44.28	0.39	11.76	2.18	
32-33	2,358	40.75	42.63	0.21	12.26	4.76	
33-34	1,705	32.55	51.91	0.06	14.32	1.17	
四年平均	2,273	43.43	41.44	0.16	11.54	4.41	
花連港	36-37	2,058	22.25	39.88	0.21	16.57	21.06

(2) 甘蔗品種的特色

花連港區甘蔗品種的特色約有下列三點：

1. 品種混雜——在花連港區一二〇公里長度的蔗區內，很難找到一塊田裡只用一個甘蔗品種，常看到F一〇八，F一〇九，POJ二七二五，POJ二八七八，POJ二八八三等混植在一塊，在池南看到一些POJ型的大葉品種Eg七一，北埔區以POJ二八八三為多，亦與POJ二七二五及F一〇八混植。品種混雜的主要缺點：(i)生育不均勻——各品種間有生長競爭，一部份甘蔗發育不良，影響到收量，(ii)成熟期不同——各品種須同時收穫，收穫過早或太晚製糖率都要減低，(iii)品種特性不同——有的耐瘠，有的需肥，有的抗旱，有的好濕，一塊田地上耕作不能兩樣，就不能發揮一部份品種的優性。

2. 黃條病猖獗——非但F一〇八黃條病非常猖獗，就是POJ二八八三的另一型黃條病也很普遍，據筆者所見，全省各蔗區，花連港受該病為害之烈，在本省可算首屈一指，據花連港糖廠華苑補君三十七年五月調查四個示範農場後的報告，F一〇八黃條病染病率之總平均為五一·九%，宿根染病率最高者達九七%，最低亦達二五%，新植區最高達六五·七%，最低達二·二%，可見該病為害之烈。

3. 需要能耐冷濕的品種——花連港是省內冬季較多的地方，可以說多期是在雨季，雖不若夏秋之狂雨傾盆，但細雨霏霏降兩日數多而日照極少，這種冷濕的天氣，如POJ二八八三等葉面寬大的晚熟品種就易發生葉枯而不能適合，所以需要能够忍耐耐濕的品種，POJ二七二五和F一〇八就比較的適應性強，因此這兩種甘蔗在花連港區約佔有八〇%以上，尤以POJ二七二五為多。

(3) 甘蔗品種試驗結果概述

民國三十六年八月，曾由新港甘蔗示範場運送Fg一七七，F一三四，F一三三三

F一三三二，F一三一，F一三〇，F一二九，F一二八，F一二二，F一一九，F一一八，F一一〇八等共計十六個甘蔗新品種前往花連港，預備依照糖試所擬定的品種地方試驗計劃，採用隨機區排列法舉行試驗，結果因為種種關係，沒有能照計劃做到，僅將各品種委託花連港縣立農事試驗場代為種植保存，現在每品種還種有一行希望將這些品種能於本年秋季好好採苗，用合理的設計舉行精密的品種地方適應試驗。

花連港糖廠另外舉行了一組品種比較試驗，計用F一三八一，F一二九，F一〇，F一二四，F一二五，F一一八，F一三〇，F一一三零八品種，係於三六年四月四日下種，採用棋盤式田間排列，用POJ二七二五作為標準品種，在試驗品種的四週圍種標準品種一區，每品種種植一小區，不使重複，因為這種試驗設計，難以精密合理的控制土壤差異，所以試驗結果，不能顯示品種產量的高低，作各品種的直接對比。據糖廠錄示的試驗報告，各品種的田間種植位置和各種標準的產量與各品種可產糖量的比較，分示如下列圖表：

圖(一) 36-37年花連港甘蔗新品種地方適應試驗田間排列圖

CK I 49,165 (3,352)	F 124 33,366 (3,250)	CK II 53,636 (6,113)	F 129 45,433 (6,347)	CK III 58,685 (6,196)
CK IV 44,400 (5,751)	F 125 45,716 (5,723)	CK V 40,623 (5,755)		
CK VI 35,550 (4,437)	F 113 48,450 (5,444)	CK VII 43,450 (5,344)	F 118 49,883 (5,610)	CK VIII 54,850 (6,716)
	CK X 30,830 (5,159)	F 110 47,236 (5,558)	CK K 56,382 (7,957)	
CK XI 38,633 (5,270)	F 130 51,603 (6,531)	CK M 40,233 (5,627)	F 131 56,333 (7,259)	CK XII 51,313 (6,588)

(附註) (1) CK=標準品種 POJ 2725

- (2) 無病苗之數字二母公頃蔗收穫量(公斤)。
  - (3) 括號內之數字二母公頃可產蔗量(公斤)。
  - (4) 上列數字均錄自花蓮港糖廠農務課原報告書。
- 表(十三) 花蓮港糖廠 36—37 年期甘蔗品種地方試驗各品種與標準品種產量比較表

品 種	甘蔗可製 糖率%	每公頃可產 量(公斤)	指 數
F 113	13.30	6,444	124
POJ2725 (Ck Y, W, M, X 各區平均)	12.54	5,181	100
F 130	12.64	6,531	122
POJ2725 (Ck X, XI, M 各區平均)	13.96	5,352	100
F 125	12.13	5,728	114
POJ2725 (Ck I, W, V, M, 各區平均)	11.90	5,032	100
F 110	13.39	6,558	109
POJ2725 (Ck W, K, X, M 各區平均)	13.11	6,002	100
H 1381	12.84	7,259	108
POJ2725 (Ck K, M, XIII 各區平均)	13.41	6,727	101
F 129	11.77	5,347	89
POJ2725 (Ck I, M, W 各區平均)	12.16	6,021	106
F 118	11.96	5,610	87
POJ2725 (Ck W, M, IX 各區平均)	12.71	6,443	104
F 124	9.83	3,230	54
POJ 2725 (Ck I, I V 各區平均)	12.30	6,072	100

【附註】 上表數字係根據試驗報告數字改算而得

從上表可知在本省著名的抗風品種 F 113, 在花蓮港也顯較標準品種 POJ 二七二五要好些。據筆者的看法, F 113 在花蓮港有加緊繁殖的價值, 但須注意的, F 113 是一個易罹黃條病青的品種, 須注意選用無病蔗苗是必要的。F 113, F 110 都是能抗風耐瘠而分蘗多的品種, 蔗收量較 POJ 二七二五為高, 但後者有含糖率較低而葉片易罹輪斑病的缺點, 此二種亦可試行推廣, 然不宜栽

植於低濕的地方, 推想花蓮市北郊的北埔, 田埔, 等地區, 也須是 F 110, F 113 的適宜栽植地。F 113 易罹黃條病, 不宜輕率推廣。

(4) 甘蔗品種改良的要務

花蓮港甘蔗品種改良的要務, 約有下列四項:

- (1) 加緊甘蔗品種試驗——用較多的品種, 用合理的試驗設計, 從三十七年秋季開始, 分組舉行秋植, 春植, 宿根等不同品種試驗。在池南第二示範場蔗田裡看到的許多 F 七一蔗株, 據筆者的調查, 該品種為前鹽水港株式會社研究室於實生苗系中所選出, 原實生系號為六〇三—七, 一九三八年二月定名為 F 七一, 其來源為 POJ 二八七八 X F 八五, 但該品種過去試驗記錄和形質調查結果在新營示範場已不易查到原記載。在田間觀察該品種於花蓮港生長甚佳, 產量如何尚待明瞭, 應急速加入品種試驗。又如 F 113, F 110, F 113, F 114, F 115, F 116, F 117 等, 有希望的新品種, 本年內亦均應加入試驗。至花蓮港糖廠三七—三八年期品種地方適應試驗, 已在本年三月種植, 計用一八品種, 用棋盤式排列, 無重複區, 試地是 POJ 二七二五原料蔗的收穫地即時連栽, 在試地上還可看見許多 POJ 二七二五的宿根株出莖。這樣的試驗區, 試驗設計和管理似乎都欠精密, 此於試驗結果的可靠性是值得考慮的。
- (2) 每一品種應分栽種植——切不可於一田內栽植多數品種, 此應指導農民於採苗時注意選擇。
- (3) 不可由病株採苗繁殖——在花蓮港黃條病已至相當嚴重的程度, 赤腐病, 葉枯病, 露菌病, 亦時常可發現, 在未有真正抗病品種更新以前, 最有效的方法是採用無病蔗苗。如在林田等地黃條病為害較輕之處, 可盡量選用 F 110 無病蔗株採苗後移往他處更新栽植。
- (4) F 110 九應禁止栽植——在花蓮港區 F 110 九已發現赤腐病之為害, 以後應將該品種嚴禁栽植, 以免危險。(待續)

本刊歡迎投稿批評!

# 蔗龜驅除記

松 潘



本廠(斗六糖廠)第八示糖場(上東脚糖場)於五月初，發現二十八號地內，蔗葉有被蟲侵害情形，當即予以注意，幸於五月五日發現係蔗龜成蟲為害。因該地高燥無法澆水，而蔗葉乾，砒鹼等藥劑，又甚昂貴，遂決定於五月六日起開始燻火誘殺，同時並函屏東分所陳金壁先生，請示良法。陳先生亦以燻火誘殺較為經濟有效，乃廣續捕殺，自五月六日起至六月二日止，計捕獲蔗龜約十二萬四千一百一十隻，刻已較少發現，被害蔗株，已漸復蘇，證明捕殺，確具功效，殊有採用之必要，茲將驅除情形記述於後：

(一) 驅除方法 將三尺長半直徑之桂竹上端一尺內之節斲空，盛石油並放紙燈心點燃，下端削尖，插於蔗地土內，或以左手持之，所提之處放於鐵桶內，以後燒殺工作人員分畦捕捉，不集中在一處。

(二) 驅除時間 下午八時至十二時

(三) 逐日驅除情形 列表如下

日期	人工(名)	捕殺隻數	捕殺蔗園之地號	捕殺蔗園之面積
5月6日	26	4,480	28號	3.3甲
5月7日	32	8,960	28號	3.3甲
5月9日	35	10,640	28號	5.7甲
5月13日	40	5,600	28.25	12.6甲
5月14日	31	6,440	28.25	12.6甲
5月15日	24	7,840	28.25	12.6甲
5月16日	38	6,720	28.25	12.6甲
5月17日	31	14,000	28.25	14.9甲
5月22日	29	17,360	28.25	14.3甲
5月23日	28	19,010	28.25	14.3甲

日期	雨量	日期	雨量	日期	雨量	日期	雨量
5月25日	29	5月26日	41	5月27日	32	5月28日	27
5月29日	478	5月30日	19.0	5月31日	1.6	6月1日	11.3
6月2日	27	6月3日	6.3	6月4日	6.3	6月5日	8.3
6月6日	478	6月7日	3.4	6月8日	21.6	6月9日	21.6
6月10日	124.110	6月11日	4.1	6月12日	21.6	6月13日	32.0
6月14日	14.3甲	6月15日	8.3	6月16日	32.0	6月17日	28.0
6月18日	14.3甲	6月19日	28.25	6月20日	28.25	6月21日	28.25
6月22日	14.3甲	6月23日	28.25	6月24日	28.25	6月25日	28.25
6月26日	14.3甲	6月27日	28.25	6月28日	28.25	6月29日	28.25
6月30日	14.3甲	6月31日	28.25	7月1日	28.25	7月2日	28.25
7月3日	14.3甲	7月4日	28.25	7月5日	28.25	7月6日	28.25
7月7日	14.3甲	7月8日	28.25	7月9日	28.25	7月10日	28.25
7月11日	14.3甲	7月12日	28.25	7月13日	28.25	7月14日	28.25
7月15日	14.3甲	7月16日	28.25	7月17日	28.25	7月18日	28.25
7月19日	14.3甲	7月20日	28.25	7月21日	28.25	7月22日	28.25
7月23日	14.3甲	7月24日	28.25	7月25日	28.25	7月26日	28.25
7月27日	14.3甲	7月28日	28.25	7月29日	28.25	7月30日	28.25
7月31日	14.3甲	7月31日	28.25	8月1日	28.25	8月2日	28.25

由上表可知在十四日中，共動人工四七三名，捕殺蔗龜一二四、一一〇隻。

(四) 驅除期間之天氣 因該處發生與雨量有關，故將驅除期間雨量列表如下：

名稱	數量	單位	共價	附註
人工	473名	100	47,300	每名自下午八時至十二時，工作四小時，每小時現時市價，實發單價係現時市價，實發單價係現時市價，實發單價係現時市價。
石油	46磅	750	34,500	所用石油，係過去庫存，單價28元。
共計			81,800	

附註：未記雨量之日，多係天晴，甚少陰天。

(五) 驅除費用 列表如下：

石油如照市價計算，共用驅除費八一、八〇〇元，由該廠撥付廿一〇、二八元。

(六) 驅除結果 自驅除開始至五月十七日，十二日捕獲最多，以後漸少，六月二日後，三四日天雨，五日至十日連日雨，蔗龜斃跡，十一日至十七日天晴，田間亦少發現，被害蔗株逐漸復元，但欲求完全絕跡，則非容易，此後當繼續留意，隨時舉行捕殺，以期掃蕩盡滅。

在此大驅除中，關於蔗龜為害情形，就已曾注意者，述之於下：

1. 此次為害者係蔗龜成蟲，有大小型二種：
    - A 大型者 全體漆黑，有光澤，腹面淺，體長十二至十五耗，寬五至八耗，足短大，各關節節膨大，前胸背板散佈細刻點，尾節背板略呈三角形，專食蔗葉。
    - B 小型者 形狀及體節與背板等似前者，惟全體金綠色，有光澤，體長五至八耗，寬三至五耗，除食蔗葉外，並食蔗園附近雜樹之葉。
  2. 蔗龜多潛伏於蔗園土內五寸至一尺深處，黃昏時，掘蔗根附近表土，可捕獲成蟲。
  3. 最早下午八時出現，可遲至翌晨五、六時逸去。九至十二時最多，十時左右嚼食最盛。
  4. 每隻一夜所食蔗葉面積平均約一五五平方公分，若以所捕一二四、一一〇隻總數為一月計，其面積當有可觀。且此時不除，將來幼蟲更其繁多，為害當更猖獗。
  5. 大雨後二、三日內少，以後仍多，如五月十八日大雨後，二十九、三十日少，六月二日又多。
  6. 蔗龜一兩重，平均有七十隻，故一斤重有一千一百二十隻。
  7. 此次成蟲專食蔗葉，對蔗無損害。食蔗時，或由下而上，或由上而下，有時將一葉葉片食淨，僅剩中脈，如掃帚然，有斷續食數葉，食飽休息後，再食者，有即逸去者，食蔗速度以初出來最速，以後漸緩。
- 最後筆者以缺乏毒害常識，手邊可供參考者，僅臺灣甘蔗毒害叢編，所見大型成蟲似係 *Aliaenotum Impunctabile* Arrow。小型者不知何名？又目下在甘蔗正生長時，除燻火誘殺外，不知尚有其他更有效經濟之方法否？又徹底驅除應注意些什麼？此諸疑義，尚希省內昆蟲學者，多賜指正，俾資遵循，以期蔗園徹底消滅，而免受害區域之擴大。

## 炭酸法與石灰法產糖比較

相同之甘蔗，若分由炭酸法及石灰法處理製糖，炭酸法所產之糖，不獨品質優良，且產糖率亦較石灰法高，此可由前臺灣製糖研究所編製糖年報發表數字比較證明。

		產 糖 率	產 糖 蜜 率	損 失 糖 份 (對甘蔗糖份100之比)	工 廠 數
1940 / 1941	石 灰 法 炭 酸 法	11.23%	3.24%	11.00%	23 18
		11.54%	2.71%	9.51%	
1941 / 1942	石 灰 法 炭 酸 法	12.03%	3.07%	10.45%	14 21
		12.19%	2.58%	9.54%	
1942 / 1943	石 灰 法 炭 酸 法	12.11%	3.05%	9.54%	11 22
		12.04%	2.48%	9.66%	
1943 / 1944	石 灰 法 炭 酸 法	11.89%	3.02%	10.76%	26 12
		12.61%	2.39%	8.21%	
平 均		11.82%	3.10%	10.44%	
		12.10%	2.54%	9.23%	

I 炭酸法製糖，蔗汁經過二次炭酸氣飽和，二次亞硫酸處理，二次或三次過濾，蔗汁中雜物除去較易，純度提高 4~5° 蔗糖易於結晶分出。而石灰法祇添加石灰處理，雜物除去較少，蔗汁純度祇提高 1° 左右，蔗糖結晶分出較炭酸法困難。

II 炭酸法雖經數次複雜處理，但因方法較佳，損失糖份百分數，反較石灰法少。

III 炭酸法蔗糖結晶分出較石灰法容易，故炭酸法糖蜜較石灰法少。

IV 炭酸法產糖色白晶亮，並非由於離心機分蜜時用水或蒸氣洗滌而成，實乃由於製程中數次飽和過濾之結果。

V 設備製造費用多。

## 二砂對特砂折算比率100:90訂定經過

① 以炭酸法製糖，糖分回收率 (Recovery) 比石灰法優良，亦即炭酸法之產糖率比石灰法高 (指用二法處理同樣甘蔗而言)。糖分回收率好，及產糖率高，乃因炭酸法製造過程中，多增機械設備，如石灰窯，壓濾機，硫磺爐，各飽和器等，同時製造時亦須多用運轉材料，如石灰石，焦炭，硫磺，濾布等。

② 分糖法以二號砂白為標準，現炭酸法產糖率提高之利益農民已享受。但炭酸法所產白糖 (特砂或特綿) 品質比二號砂白佳，乃因炭酸法糖廠多增設備，多費材料，多加人工所得之結果。亦即炭酸法製糖成本增加，所得之結果，故如農民欲領取特砂或特綿須負擔上列增加之成本費用。

③ 石灰法與炭酸法成本比較：第三區分公司至 1939/1940 年期為止 歷年炭酸法比石灰法成本增多最高為 12.2% 最低為 8.1%，平均為 10.6%，綜合四分公司數字如下：

第一區分公司	炭酸法成本平均增加	11.36%
第二區分公司		9.71%
第三區分公司		10.60%
第四區分公司		.....(因均為炭酸法廠)
總 平 均		10.56%

根據上列炭酸法成本高出百分數訂定二砂對特砂 (特綿) 折算比率為 100:90。



# 以白糖為原料之

## 丁醇與丙酮發酵

耿寬度譯

本文為前日人武田義人從其實驗室之工作報告，其對含萸副原料之選定，促進釀之添加，及工業上大規模釀諸條件之決定，均有獨到供獻之處，茲特譯述如下，以供對該項工作研究之參考。

按丁醇與丙酮發酵之生產物，其最重要者可分作下列三類：

- 一、丁醇，丙酮及乙醇為主，另少許之醋酸及丁酸。
- 二、第二類以產生丙酮與乙醇為主。
- 三、第三類以產生正丁醇，異丙醇 (Isopropyl alcohol) 為主，及少量之丙酮。

上述之第一，第二類，其發酵之原料均為澱粉質，而以馬鈴薯，玉蜀黍，甘藷最為普遍，第一類發酵應用之菌種亦甚多，而第二類之發酵作用則較稀少，僅 Schardinger 氏曾以 *B. nuroanus* 菌種，用馬鈴薯作培養劑經六天之發酵，保溫 37°C，得 0.9% 丙酮及 38.89% (Dwt) 之乙醇。致於第三類則為用砂糖作製造原料，在上次世界大戰中，日人曾將各省各種廠之酒精工場普遍改作丁醇製造而以糖蜜為原料，其所選用之菌種即為聞名之馬場菌。自日人戰敗投降後，各製造廠之菌種均遭毀滅，現僅臺灣大學日籍教授馬場博士仍保有此菌種，惟對外均拒不授予。該菌就其發酵生產物而推論自屬第一類無疑，而其所用原料又為砂糖，故選用之菌種頗為有趣味，惟該菌對此未嘗述及。

一、含萸原料之選定：丁醇與丙酮發酵其對含萸副原料之應用，甚為重要，在下表中以醱濃度 5%，保溫 37°C，用各種之無機性，植物性及動物性之含萸副原料，其試驗結果以植物性有攪濁素最為良好。



# 燃料酒精 在歐洲

劉其偉譯

臺灣酒精工業在今日的遭遇，正和三十多年前在歐洲的情形一樣，它需要國家的法令予以維護，然後才能滋長。

本文，原載 *Facts About Sugar*, Vol. 26 No. 2, 作者 Dr. G. Kaltenbrunn, 前曾任 Austrian Ministry of Finance 高級官員，嗣任 Association of Alcohol and Yeast Producers 的主持人，其對歐洲之酒精問題，論著甚多，極受人們注意，尤在近年，擁有更多的讀者——譯者註。

以酒精做燃料 (Motor Fuel)，溯其歷史，已經有三十多年了。當第一次大戰時，用量最多的要算瑞典，其他諸國，尤其是不能受海外取得燃料供應的國家，亦無不盡量採用酒精以代替汽油。同時他們體驗到戰爭的教訓，既不能有待國外的輸入，則唯有推廣國產，才能免除燃料缺乏的憂慮；其次還有一個原因，是其中幾個國家生產酒精特盛，有以致之。

酒精雖然可用作 motor 燃料，實際上單純使用酒精是不可能的，它必須和汽油或 kerosene 混合，方能適用。這種混合燃料，最初出現市場的數年間，用戶對它無不懷疑其效力而大加反對，事實上它確有許多缺點；雖後來由原料改良製造的脫水酒精 (Anhydrous alcohol) 出現，其效力大增，且其製造過程亦較簡單，故其缺點亦隨之而減少。

含氮原料種類..	無機性			植物性					動物性
	硫酸銨	磷酸銨	椰子油粕	花生油粕	大豆粕	米糠	玉蜀黍	乾蔗葉母	
含有 N%	21.2 (溶液)		3.3	4.1	6.5	2.2	2.5	7.2	11.2
實際添加量	0.097		0.62	0.5	0.32	0.93	1.4	0.28	0.18
添加量(對糖)g/100c.c.	1.94		12.4	10.0	6.4	18.6	28.0	5.6	3.6
糖中 N%(對糖%)	0.41	0.42	0.41	0.41	0.42	0.41	0.42	0.40	0.40
對糖丙酮收量%	1.779	5.456	7.088	9.175	9.104	7.808	7.821	7.908	4.771
發酵時間	88	115	88	88	88	115	115	115	88
殘糖	遺元糖g/100c.c. 0.21	0.03	0.09	0.06	0.06	0.14	0.08	0.13	0.04
全糖	2.13	0.77	0.14	0.09	0.07	0.18	0.59	0.21	0.50

二、含氮原料蒸餾條件之決定..  
 花生油粕與乾蔗葉母時常混雜(100°C, 30分鐘)。加壓蒸餾(HCl 加至 pH4.0, 2.0T/cm<sup>2</sup>, 30分鐘)其蒸餾如下表所示..

蒸餾法	花生油粕			乾蔗葉母		
	管壓	管壓	管壓	管壓	管壓	管壓
發酵時間	90	90	90	113	113	113
丙酮收量	8.697	8.756	8.239	8.239	7.613	7.613
遺元糖	0.11	0.11	0.13	0.13	0.12	0.12
殘糖	0.17	0.14	0.17	0.17	0.21	0.21

就上表觀察成續觀之，其含氮原料蒸餾宜在常壓下行之。又表中丙酮收量指對糖%，殘糖以 g/100c.c. 表示數目。

三、含氮原料加量之決定..

就下表以花生油粕、椰子油粕之各種數量分別試驗之，在花生油粕之場合，對糖使用量 15% 以上，椰子油粕場合對糖 25% 以上，加入始為必要。

對糖 %	花生油粕 (N <sub>2</sub> = 4.1%)			椰子油粕 (N <sub>2</sub> = 3.3%)		
	5	10	20	0.2	12.4	24.8
對糖 N%	0.21	0.41	0.82	0.21	0.41	0.82
發酵時間	160	112	89	184	160	89
丙酮收量	6.152	8.914	9.48	8.409	6.262	9.144
遺元糖	0.14	0.05	0.04	0.23	0.15	0.07
殘糖	0.14	0.1	0.09	1.69	0.18	0.13

普通糖

yltrous alcohol)，足以代替九五%純度的普通酒精 (Ordinary alcohol)，然迄至今日，仍不能令用戶或藥商有自願念。

今日使用這種混合燃料，實際情形是要比較使用汽油可以節省許多金錢，但酒精的混合率，最好的成份是二〇—三〇%。

由是可知酒精之代替汽油，混合率不宜太高，多則在技術上必難獲致良好的結果；另一方面，酒精的製造，還需有大量的生產，先要減輕成本，然後才能暢銷。

歐洲各國酒精的生產情形，各視其出產原料的利用程度和銷路的暢滯不同而異。大部酒精主由(馬鈴薯、穀類、甜菜糖)糖蜜和亞硫酸紙漿廢液 (Waste liquor of sulphite pulp) 製造而成。

酒精的原料來源雖然豐富，但由農產品中提出來的，其價格終歸是比較高昂，如果國家沒有法令予以保護，它更無從與其他燃料競爭了。

至若由亞硫酸紙漿廢液製造酒精，情形又不同，因它除此利用外，別無他途，故在市場的競爭，較農產品的酒精占優勢，尤其是在今日的瑞典前途極有希望。

歐洲許多國家，不論酒精應用於燃料，已經到任何程度，國家之法仍禁止其自由競爭。這種產業的管制，除對用戶強迫使用外，還要維護兩者價格在合理的平準。舉個例，如果這種燃料酒精低跌至生產價格以下，則國人自應負擔普通酒精在價格上的損失；但若此類酒精漲至與汽油價格相等，則國人便得使用高價的燃料了。總之，燃料酒精在歐洲，我們在這裡是可以瞻望到它的前程的。(完)

四、無機鹽類之添加：  
就下表中試驗，以磷酸石灰對糖量0.5%、Speakman 氏鹽類對糖% (K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> 0.1; MgSO<sub>4</sub> 7H<sub>2</sub>O 0.02; NaCl 0.001, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 7H<sub>2</sub>O 0.001; MnSO<sub>4</sub> 7H<sub>2</sub>O 0.001) 落花生粕對糖10%添加試驗結果，如下表所示，無機鹽類之添加為必須者。

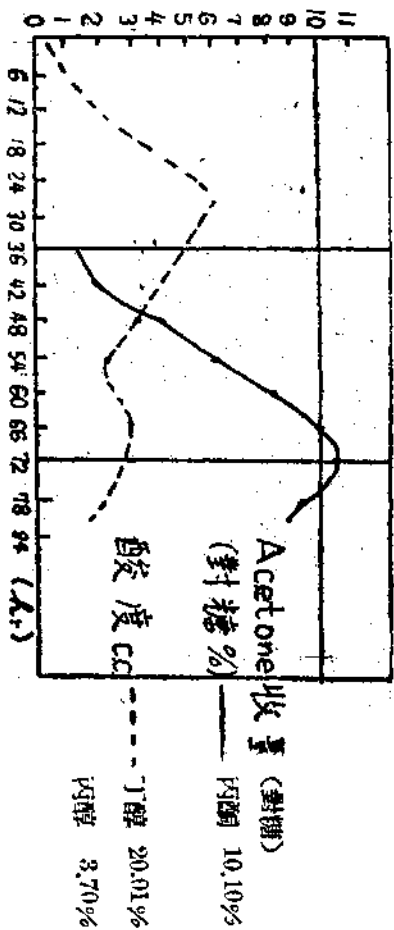
試驗符號	A	B	C	D
Speakman 氏鹽類有無	+	-	+	-
磷酸石灰有無	+	-	-	+
發酵時間	87	87	171	97
丙酮收量	8,979	2,096	8,878	3,981
蔗糖	0.07	0.31	0.05	1.16
澱粉	0.48	3.49	0.13	1.70
全糖				

五、中和劑添加量之決定：  
磷酸石灰之用量以對糖量0.25%附近為適量，過此限度以上，則生產之油分減少。

磷酸石灰之添加量%	0	25	50	75
發酵時間	185	89	89	89
丙酮收量	10,62	8,945	8,20	7,484
澱粉	0.06	0.02	0.01	0.05
蔗糖	0.18	0.10	0.03	0.12
全糖				

綜合試驗：由以上一至五試驗結果，作下列之試驗，其發酵條件為白糖5.5%，落花生粕15%（對糖），磷酸石灰添加量為糖量之0.25%，同時添加促進劑 Speakman 氏鹽類，常壓殺菌100°C 30分鐘，其發酵時間70小時，油分總收量83.31%，成績極為良好，經過情形如下圖所示。

圖一、發酵經過圖表



## 2, 4-D 對於消除蔗園雜草之功用

H. F. Barr 著  
C. A. Brown 譯  
李宗霖 譯

美國每年因雜草而使農作物減收約為三〇〇〇〇〇〇〇〇〇美元，超過農家畜瘟疫植物病害，蟲害等損失的總和。雜草不但奪取陽光，水分與農作物的營養料，並且增加了中耕、除草、藥劑散佈等栽培管理費。一九四四年，路易斯安那州農事試驗場開始防除田間雜草的研究工作，最初的目的研究一種頗嚴重的雜草 Alligatorweed (學名 Alternanthera phloxeroides) 的生活史及其剷除法。

Alligator weed 正常生長於多水處，一旦侵入田間，對於甘蔗水稻的影響，極為嚴重，具有肉質根，可深入地下，地上部分每一節都能繁殖，很容易由農具，鳥類，水以及農人的脚而散播。一九四五年，曾應用機械隨時加以剷除，並以休閒，焚燒，耕耘及散佈化學藥劑等方法在路州蔗園進行試驗。

讓田地休閒，每隔十天犁翻一次，固然可以消除雜草的生長，但不能斬草除根，並且土地休閒，不能利用，或是在整個夏季中，每隔十天到十二天，使用中耕器中耕一次，也只能部分的減低雜草的繁殖，或是在田地上於一季中施行八次焚燒，更繼之以多次除草，但在下一年中，可同草 (Oleo grass) 與 Alligator weed 仍然繁茂如昔。

在三十種不同化學藥劑精密試驗中，以 2, 4-D (2,4 Dichlorophenoxy acetic acid) 效力最好。現在，2, 4-D 在市場上有五十種以上的商標，至少有十種以上不同的化學式，一般而言，2, 4-D

附記：以甘蔗汁作爲原料之場合，其糖汁濃度及含氮原料適量之決定，由下表之試驗結果，以糖汁濃度食糖分6.1%，最爲適合。含氮原料之使用量落花生粕10%，椰子油粕則40%，成績才最爲良好。

A 糖濃度之決定 (含氮原料椰子油粕40%)

糖汁濃度	Brix %	6	7	8	9
全糖	%	5.37	6.16	7.15	8.03
還元糖	%	0.50	0.54	0.64	0.71
酸酵時間 (hr)		70	70	62	62
丙酮之收量	糖 %	9.41	9.82	9.66	8.32
殘糖	糖 %	0.25	0.22	0.29	0.88

B 含氮原料之適量決定 (全糖6.1%)

原料種類	無	落花生粕	椰子油粕
對糖	4.5	9.0	9.0
酸酵時間	136	96	136
丙酮 %	1.00	7.65	8.56
殘糖 %	1.14	0.13	0.13
			0.64
			0.16
			0.14
			0.14
			86.2
			83
			8.64
			8.64

工業之試驗：在下列試驗中以三百石容積之酸酵槽，用於工廠之試驗，其酸酵槽製條件及成績如下述：

- (一) 含氮原料用硫酸銨並及切碎之甘藷，其中含有鹽類作爲鹽類之補給，其結果酸酵時間長，酸度曲線惡劣，收量不良。
- (二) 含氮原料用硫酸銨另用廢液(茶溜溶劑時酸塔之廢液)作爲氮素之供給，油分產量增加，酸度曲線亦正常。
- (三) 有機質原料用椰子油粕，酸度曲線正常，油分產量亦良好。
- (四) 有機質不足時，以米糠補給，結果亦甚良好，惟就下表第四和第六號比較之。當廢液與硫酸銨施用適量時，米糠之添加可以省去。
- (五) 以磷酸補給良好之結果，酸酵時間可大爲縮短。
- (六) 以一千石之酸酵槽試驗，主要原料爲白糖濃度5%左右。另用廢液，硫酸，米糠，碳酸石灰爲副原料及助成料，其酸酵成績均屬良好，可於下表所列數字見之。
- (七) 以大豆粕作有機質原料，以酸配量分作A B兩組。A組配量用白糖5%，大豆粕(對糖)12%，碳

D化合物可殺死潤葉植物與雜草，但無傷於真正的禾本科作物。這種有選擇性的殺草劑，因之可廣泛的撒佈於蔗田及稻田，各種2, 4-D的殺草能力，不僅能消除田間雜草的生長，且可使無農廢棄的土地，重有耕種的價值。

一九四六年開始應用行間撒佈器，大規模進行2, 4-D的蔗田除草試驗。但若干農場，由於雜草問題嚴重與勞力缺乏，不待田間試驗的結果，即自動購買撒佈器，撒佈2, 4-D於蔗田，因此在一九四六年就有三千英畝的蔗園，得到滿意的結果。

一九四七年，路易斯安那州的甘藷園向水稻田有二分之一的面積都已使用2, 4-D，故2, 4-D除草劑的經濟利益，已無從精確估算。其他如排水溝、池沼、低濕地、燕麥田與道路，都大規模的施用了2, 4-D。

甘蔗試驗區施佈1000ppm與10000ppm濃度的水溶液，每英畝一百加侖10000ppm(係每英畝施入0.2%的2, 4-D二磅或七〇%的2, 4-D二磅半)的效果更佳。較小的試驗區則以10000、5000、10000、20000、50000ppm. 等不同濃度加以處理。

Alligator weed 在使用後幾小時就發生輕微的凋萎現象，三十四週完全死亡。在實地應用時，每季只須施用一次，在幼苗期與生長盛期的植物，較之休眠期與成熟期，2, 4-D的效力更加顯著。

處理後的試區，每英畝蔗產量增加一、九、一四。一噸，蔗葉的含糖量并未減少。

普通的噴灑機容量是一百加侖2, 4-D的稀溶液，每次只能灑佈十二分鐘，必須重加藥液，再回到田間使用，因此浪費了很多時間，同時，一百加侖或更大的重量，在疏鬆土壤，曳引機難於操縱，爲避免時間浪費及減輕機械載重計，乃改用粉狀的2,



臺糖通訊

酸石灰(對糖)0.55%。B組配量仍用白糖5%，大豆粕(對糖)5%，廢液500石，磷安(對糖)3%，酸石灰(對糖)0.55%，其兩組配量情形均相仿，醱酵時間為五十四小時，產油總份量達30.2%。  
 (八) 上述之工廠試驗，其仕込條件及醱酵產生之油分量，茲列如下表，其新穎之點即為利用蒸溜之廢液以補給營養料而得良好之結果也。

糖號	白糖	甘蔗	廢液	磷安	其他	CaCO <sub>3</sub>	糖濃度	對糖收量				醱酵時間
								A%	B%	F%	O%	
300石槽												
1	2,500	800	—	220	—	440	5.88	7.1	14.3	0.9	22.8	196
2	2,500	800	—	220	—	440	6.36	4.8	18.0	0.9	18.7	190
3	2,505	—	150	190	—	230	5.19	10.0	20.8	0.3	31.1	73
4	2,709	—	150	190	—	281	5.5	9.3	20.5	0.3	31.1	81
椰子油粕												
5	2,709	—	—	—	800	224	5.19	9.1	22.6	0.9	32.6	92
米糠												
6	2,700	—	150	190	1:35	230	4.90	9.7	19.5	1.4	30.6	82
過磷酸石灰												
7	2,700	—	150	190	2:6	280	5.09	10.0	21.7	1.0	32.7	83
8	2,718	—	150	190	—	230	5.5	10.7	20.6	0.9	32.2	86
1000石槽												
米糠												
1	9,114	—	475	766	450	1,150	5.09	9.2	20.2	1.9	31.4	67
2	9,020	—	475	766	450	1,150	4.93	10.4	22.8	1.4	35.1	48
3	9,001	—	475	766	450	1,150	4.95	10.2	20.6	1.4	32.2	49
4	10,896	—	475	920	540	1,280	5.89	9.2	19.8	2.0	31.0	37
5	10,896	—	475	920	540	1,280	6.12	11.9	23.6	1.2	36.0	34

4—D，用小型曳引機裝置撒粉器，每小時可工作十二十英畝，飛機撒佈每小時可達一百英畝，但藥粉常吹散到半英里或一英里之外，使棉花，玉米，大豆及園藝植物，受到惡劣的影響。

爲了補救曳引機裝配過重，預加稀薄溶液時間的浪費及藥粉飛散的危險，乃於一九四七年試用濃溶液，每英畝只須三十加侖，如用飛機每英畝可減少至一加侖。

高速度撒粉機雖然能在十六分鐘內完成八英畝的工作，但極不均匀。現在已經證明噴射口裝置接近於地面的行間撒粉機，最適用於蔗苗。

應用2、4—D於水稻田，固可殺滅雜草，但過強的2、4—D對幼苗期水稻有害，不可施用於出穗期。

成長繁茂的輪生草 (Johnson grass) 2、4—D似無效力。但約翰生草的種子及幼苗，可以2、4—D撲滅，所以應注意其最有效的施用時期。在路州已由試驗證明以秋季與三月爲最好。更重要的發現是，很多種爲害田間最嚴重的雜草，都能被2、4—D所控制。

對2、4—D的殺傷力，感應最敏捷的農作物有棉花，甘蔗，秋葵，蕃茄，豌豆，大豆以及很多種觀賞植物。

2、4—D的貯藏必須十分小心，在某一個作爲2、4—D分配中心的小市鎮上，很多紙袋包裝的粉狀2、4—D貯存在空架汽車間，周圍六百呎內的花園菜圃及灌木林都表現特殊不正常的生長，并有一部分死掉。這種現象與施用2、4—D的田間所發生的完全相同，有一個方向，這種影響，且遠達一千二百呎。

化學藥劑能用於田間除草，無疑的已有價值，由於廣泛的注意與研究，其重要性將更形增加。

# 述序

## 甘蔗同化作用

吉田忠著  
方干譯

自譯畢永田武雄著之甘蔗同化能測驗後，今又見吉田忠著之甘蔗同化作用一文，用特一併譯出，以供參考。

譯者註

### I 甘蔗同化作用與日影之影響

日照之強弱與時間之長短，其有影響于植物同化作用，已經多數學者之研究，惟應用於甘蔗者，比較稀少，是以舉行關於此種試驗。甘蔗同化作用之結果，在葉片形成主要者，為蔗糖及還元糖，當日影強烈之下，形成少量澱粉，此點業由 K. J. 氏與 H. 氏證明矣。故本文中主要者以處理蔗糖及還元糖消長。

實驗材料及實驗方法 以一九四〇年一月一八日所種之 P-108 甘蔗，於翌年五月挑選一〇莖，在各莖之十或十四葉(現有池厚者) + 1 中央主脈半面，自午前九時起，用金屬鑽孔器(Gold Borero)穿取直徑 14.6 葉片(在葉面寬闊處主脈旁穿取五枚及葉面狹小處主脈旁穿取五枚)剪碎，取其中 0.1g 置於磁性坩堝中，混入矽砂及 0.45% 硫酸亞鉛液 5.0ml 苛性鈉液 1.0g 應爛後，用鈴木(Dagolon)方法，測定蔗糖還元糖，餘留之葉末作為水分測定之用。至午後三時行同樣重複試驗。又午前九時與午後三時之間日照，使用 E. K. O. 式 Solimeter 一測定之。使用 E. K. O. 式日照計，在快晴日正午在刻度

以上，加用黃色玻璃罩，乘電子濾光係數二。一作為此時之日照。此種光係數可測定至 18 mv，高靈計則使用附有電流計(Volmeter)者，由此測定每一時間之日照值，各測定值之間以直線的關係變化，而求午前九時及午後三時之間之日照總量。

如上記之方法，分快晴陰晦等日舉行試驗之，其所得成績分列于以下各表中。

第一表 快晴日 第一日

自午前九時至午後三時之日照為 43.9 mv 時，溫度午前 10 時 31.0°C 正午 32.0°C 午後二時 32.0°C，以上平均為 31.7°C

生體	午前九時	午後三時	增量
還元糖	0.91	1.04	+0.13
蔗糖	1.30	3.23	+1.93
水分	68.29	67.04	+1.25
固形物	31.74	32.96	-1.22

第二表 快晴日 第二日  
午前九時至午後三時之日照為 51.6 mv 時，與午前

10 時 31.0°C 正午 32.0°C 午後二時 32.0°C，以上平均為 31.7°C

生體	午前九時	午後三時	增量
還元糖	0.97	1.17	+0.20
蔗糖	1.41	1.17	+1.96
水分	65.74	61.43	+4.04
固形物	34.53	38.57	-4.04

按補其要點如次：

第三表

	第一日	第二日	平均
H 照(mv時)	47.9	51.6	49.8
平均氣溫(°C)	31.7	31.7	31.7
還元糖量(%)	1.98	1.96	1.96

還元糖之增量，因第一第二表不甚明瞭，此乃為一問題也。

第四表 晴時陰日 第三日

日照 由午前九時至午後三時止，41.7 mv 時  
氣溫 午前 10 時 30.0°C，正午 32.1°C 午後二時 33.0°C，以上平均為 31.7°C

生體	午前九時	午後三時	增量
還元糖	0.90	1.17	+0.27
蔗糖	0.63	2.48	+1.85
水分	69.20	65.47	+3.82
固形物	30.71	34.63	+3.82

按補其要點如次：此日於快晴日與陰日之間，其溫度為 31.7°C，其蔗糖之增量，其溫度為 1.85/1.95=95.0%。

### 糖 臺 通 訊

觀察記錄

第五表 陰(午前十一時至) 第四日

日照 自午前九時至午後三時止，12.1mv 時  
溫度 午前 10 時 23.8°C，正午 31.4°C，午後二  
時 31.8°C，以上平均為 30.7°C。

生體	中	%	增量
午前九時	午後三時		
還元糖	0.88	0.96	+ 0.08
蔗糖	0.85	1.55	+ 1.10
水分	68.64	65.89	- 2.75
固形物	21.26	24.11	+ 2.75

本田田區 甘蔗長徑(12.1/49.8=24.8%)。甘蔗  
中纖維長十糖長(1.10/1.95=56.4%)。

第六表 陰 第五日

日照 自午前九時至午後三時止為 21.1mv 時  
氣溫 午前 10 時 27.2°C，正午 29.5°C，午後二  
時 33.0°C，以上平均為 29.9°C。

生體	中	%	增量
午前九時	午後三時		
還元糖	0.75	0.76	+ 0.01
蔗糖	0.45	1.80	+ 1.35
水分	72.30	68.83	- 3.97
固形物	27.70	31.67	+ 3.67

本田田區 甘蔗長徑(21.1/49.8=42.4%)。蔗  
中纖維長十糖長(1.35/1.95=69.2%)

第七表 陰 第六日

日照 自午前九時至午後三時止為 26.8mv 時。  
氣溫 午前 10 時 31.3°C，正午 33.1°C 午後二時

33.8°C。以上平均為 32.7°C。

生體	中	%	增量
午前九時	午後三時		
還元糖	0.88	1.00	+ 0.12
蔗糖	1.65	2.50	+ 1.45
水分	70.11	68.86	- 1.25
固形物	29.89	31.14	+ 1.25

本田田區 甘蔗長徑(26.8/49.8=53.8%)，蔗  
中纖維長十糖長(1.45/1.95=74.4%)。

第八表 雨 第七日

日照 自午前九時至午後三時止為 7.5mv 時，午  
前大雨午後小雨。

生體	中	%	增量
午前九時	午後三時		
還元糖	0.52	0.65	+ 0.13
蔗糖	0.65	1.25	+ 0.60
水分	70.82	69.56	- 1.26
固形物	29.18	30.44	+ 1.26

本田田區 甘蔗長徑(7.5/49.8=15.1%)，蔗  
中纖維長十糖長(0.60/1.95=30.8%)。

第九表 雨 第八日

日照 午前九時至午後三時為 4.1mv 時(午前 11  
時許降小雨，午後二時頃，雨暫停，其餘  
即為大雨)。

氣溫 午前 10 時 24.2°C，正午 25.5°C，午後二  
時 25.5°C，以上平均為 25.1°C。

生體 中 %

午前九時	午後三時	增量	
還元糖	0.55	0.52	- 0.03
蔗糖	0.45	0.70	+ 0.25
水分	72.30	71.59	- 0.71
固形物	27.70	28.41	+ 0.71

本田田區 甘蔗長徑(4.1/49.8=8.2%)，甘蔗  
中纖維長十糖長(0.25/1.95=12.8%)。

本區第九日，本田田區甘蔗收穫，於各  
區收穫全額大額，及由本田田區收穫。收穫其質。大體  
與前日。於收穫甘蔗質質較佳。以上區內各區。

本區第九日，本田田區甘蔗收穫，於各  
區收穫全額大額，及由本田田區收穫。收穫其質。大體  
與前日。於收穫甘蔗質質較佳。以上區內各區。

第十表 無覆蓋 第九日陰

日照 自午前至午後三時為 39mv 時。  
氣溫 午前 10 時 28.2°C，正午 30.3°C，午後二  
時 32.2°C，以上平均為 30.2°C。

生體	中	%	增量
午前九時	午後三時		
還元糖	0.70	0.75	+ 0.05
蔗糖	0.40	2.00	+ 1.60

第十一表 覆蓋 第九日

生體	中	%	增量
午前九時	午後三時		
還元糖	0.68	0.75	+ 0.07

廣 糖 0.30 0.35 + 0.05  
 第十二表 無覆蓋 第十日陰

日照 午前九時至午後三時為 22.3mv 時。

氣溫 午前 10 時 28.5°C，正午 31.4°C，午後 22.5°C，以上平均為 30.5°C。

第十三表 覆 蓋 第十日陰

生 體 中 % 增 量

午前九時 午後三時 增 量

還 元 糖 0.92 0.91 - 0.01

蔗 糖 0.75 0.80 + 0.05

由第 10—13 表，其說明者，無覆蓋者，蔗糖增加量為 1.5%，覆蓋者僅有 0.5% 之增加，即日照有無足以影響於蔗糖增加之結果，換言之，無日照者即無蔗糖之增加。又說明蔗糖之遮光能力，另表置 B. K. O. 直接日照計測其大，所得成績如下表：

第十四表

無覆蓋	黑布覆蓋
9.8mv.	1.9mv.
8.5mv.	0.6mv.
6.1mv.	0.3mv.
2.5mv.	0.0mv.

茲再將第十一九表彙集於第十五表中

第十五表 日照與蔗糖增加之關係

日 序	溫度	度	天	終	日 照	蔗 糖 增 量	對 於 晴 天 之 增 量
第 1 日	31.7°C	長	48.8mv	1.95%	100.0mv	100.0%	
第 3 日	31.7	晴	41.7	1.85	83.7	83.0	
第 6 日	32.7	陰	26.8	1.45	53.8	53.4	

帆 通 糖 臺

第 5 日	29.9	陰	21.1	1.25	42.2	62.2
第 4 日	30.7	陰	12.1	1.10	24.9	58.4
第 7 日	26.5	雨	7.5	0.69	15.1	30.3
第 8 日	25.9	雨	4.1	0.25	8.2	12.3

在第十五表中，晴天蔗中蔗糖增加對於快晴日之增加（真日照 49.8mv 時，蔗糖增加 15mv，即蔗糖增加 15mv 時而言）及日照之比關係日照 15mv，則蔗糖增加 15mv 時比例為直線增加，自此以上，日照力強，增加率大第減少。茲將其關係，分別于上表。

第十六表

日 照	蔗 糖 增 加 率
0%	0%
10	2.10
20	40.9
30	15
40	60.0
50	20
60	66.7
70	25
80	73.3
90	30
100	80.0
	35
	85.0
	40
	90.0
	45
	95.0
	50
	100.0

II 在 葉 片 中 之 糖 分 增 加

由于時間關係葉片中糖分之消長，Tate 氏曾在夏威夷研究之，又見城氏在臺灣使用 P. S. P. O. J 試驗其同形物之增加。本試驗則以 P. I. O. S 而行之，茲記可得成績如下：

在快晴日，於午前九時至午後三時止，因同化作用而增加葉片中之蔗糖情形，已如上述。今之調查時間，則改自午前七時起至九時止，午後自三時起至六時止。又將自午前九時起至正午止，再自正午至午後

三時之間蔗糖增加量分述於次：在臺南地方五月間，日出為午前六時半，日落為午後七時半左右。下表以午前七時及午前九時，蔗糖增加情形：

第十七表 一九四〇年五月 第一日晴

日照 午前七時至九時為 6.4mv 時，溫度午前 10 時為 30.0°C。

生 體	中	%	增 量
午前七時	午前九時		
還 元 糖	0.94	0.92	- 0.07
蔗 糖	0.84	1.30	+ 0.46
水 分	66.00	65.01	- 0.99
固 形 分	24.00	24.99	+ 0.99

第十八表 第二日晴

午前七時至九時止，日照為 4.9mv 時。午前 10 時溫度為 31.5°C。

生 體	中	增 量
午前七時	午後九時	
還 元 糖	0.74	0.65
蔗 糖	0.84	1.22
水 分	70.52	68.88
固 形 物	23.68	23.12

前列第十七及十八兩表，各種情形變記如次：午前十時之溫度平均為 30.9°C，日照平均 5.7mv 時，生體中蔗糖增加平均為 0.40%。因之蔗糖增加率，在日照短，時間短，則顯足以考慮。朝間葉片中蔗糖含量小，故選送至葉中，蔗糖亦少，此乃因葉中蔗糖由同化作用之不足，而妨其蔗糖之形成，致起蔗糖含有最少之原因也。以下為記午後三時與六時間蔗糖增加情況：

糖 漿 變 化

第十九表 第三日晴  
午後三時至六時之日照為 14.7mv 時，午後二時之溫度 33.5°C。

生 體	中	增 量
午後三時	午後六時	
還元糖 1.08	1.00	- 0.08
蔗 糖 3.63	3.75	+ 0.12
水 分 63.50	64.90	+ 0.50
固形物 36.50	36.00	- 0.50

第二十表 第四日晴  
午後三時至六時日照為 14.4mv 時，午後二時溫度 34.3°C。

生 體	中	增 量
午後三時	午後六時	
還元糖 0.90	0.88	- 0.02
蔗 糖 2.20	2.25	+ 0.15
水 分 66.67	66.17	- 0.50
固形物 33.33	33.83	+ 0.50

第十九及第二十兩表中之日照率均為 14.6mv 時，生體中之蔗糖增加(午後三時與午後六時之間)為 0.14%，在午後三時以後，蔗糖增加量減少。以下為午前九時至正午，及正午午後三時，蔗糖增加試驗。本試驗方法，選蔗葉一〇本，取其十<sup>+</sup>或加十<sup>+</sup>各一葉附誌識別，在午前九時，正午，午後三時，以金屬製之穿孔器，於葉面中央採取一〇枚，作為分析材料，採取試材時，在可能範圍中，務須在一葉面上平均採取，切不可集中一處，此點不可不注意，其採取之方法，先由中央部主脈兩側採取，然後依次向上下移動之。

第十一表 第五日晴  
午前九時至正午，日照為 22.8mv 時，正午至午

後二時之日照為 9.8mv 時，午前十時之氣溫 32.5°C，正午溫度為 34.1°C，午後二時之氣溫為 34.4°C。

午前九時(%)	正午(%)	午後三時(%)	午前九時至正午(%)	正午至午後三時(%)
還元糖 0.86	0.94	0.96	+ 0.08	+ 0.02
蔗 糖 1.12	2.23	3.48	+ 1.01	+ 1.25
水 分 62.87	61.20	60.33	- 1.67	- 0.87
固形物 37.13	38.80	39.67	+ 1.67	+ 0.87

午前九時至正午，日照 22.8mv 時，正午至午後三時，日照 25.4mv 時，午前十時氣溫 27.5°C，正午氣溫 30.5°C，午後二時之氣溫 31.4°C。

午前九時(%)	正午(%)	午後三時(%)	午前九時至正午(%)	正午至午後三時(%)
還元糖 0.79	0.91	0.93	+ 0.12	+ 0.2
蔗 糖 1.27	1.97	2.92	+ 0.70	+ 0.95
水 分 65.04	65.46	62.44	+ 0.42	- 3.02
固形物 34.96	34.54	37.56	+ 0.42	+ 3.02

由第二一及二二表中所記，午前九時至正午日照為 22.8mv 時，正午至午後三時日照為 27.4mv 時，兩者相比，則午後較午前多 22.1%。蔗糖之增加，生體中在午前為 0.86%，午後為 1.10%，則午後多 27.3%，蔗糖在五月間，太陽通過正午線，於午後二時，故午後之日照強大，此點甚可注意，又在快晴之日，太陽通過正午之際為最弱，其在直射前後時之強，於太陽之方向及天頂角乘 Cos 即得其值，此為有與極之事實，但太陽甚近於地平線時，由于種種之原因，較之弱。茲將以上各階段記于下表：

第二三表

階 段	蔗糖增量%	還元糖增量%
午前七時至九時	+ 0.40	- 0.06
午前九時至正午	+ 0.86	+ 0.10
正午至午後三時	+ 1.10	+ 0.02
午後三時至六時	+ 0.14	- 0.95
計	+ 2.50	+ 0.01

前表中可見，糖在午前九時至正午間增加，此為有與極之事實。

III 同化生成物在葉間之分配

在一九四〇年六月與九月選出 F108 甘蔗二株，在十<sup>+</sup>及十<sup>+</sup>葉中央脈旁，成狹兩部於午前九時，用金屬圓 (4cm 徑) 之穿孔器採取二個分析之。正午再於同葉之兩部上採取試材，即以布布覆蓋，至午後三時除去試材，在葉背方面採取葉片分析之，以作他方之比較。茲將所得記錄如上：

第二四表 六月第一日陰

日照	午前九時至午後三時(%)	25mv 時
午前十時	20.8°C	正午 31.9°C，午後二時 31.6°C，以上平均為 31.1°C。

生 體	中	%
午前九時	0.98	0.55
正 午	1.01	1.20
午後三時	1.01	1.20
增 量 (正午至午後三時)	+ 0.03	+ 1.00
增 量 (午後三時)	- 0.03	- 0.43

由上表觀之，可知無顯著之蔗糖增加，無新物，蔗糖者則減少，此可能由於午前中蔗糖

入蔗葉中。又本日為陰天，自正午至午後三時止之間，被覆蓋者，蔗糖之增加，恐在午前中向蔗葉間次第移行矣。次則再行同樣試驗，但至午後三時為止，並於日光充分照射時，以一葉蓋以黑布，其他則放置之，在午後六時行分析，所得之成績如下表：

第二五表 六月第二日陰

日照	午前九時至午後三時止 29.9mv時。
氣溫	午前十時 28.4°C, 正午 31.0°C, 午後三時 31.6°C, 以上平均 30.7°C。
生體中	無覆蓋蔗葉 0.66, 覆蓋蔗葉 0.58
還元糖	無覆蓋蔗葉 2.15, 覆蓋蔗葉 2.05
量	無覆蓋蔗葉 0.75, 覆蓋蔗葉 0.48
量	無覆蓋蔗葉 -0.03, 覆蓋蔗葉 +0.05
量	無覆蓋蔗葉 -0.27, 覆蓋蔗葉 -1.20

此為正午被覆時蔗糖減少〇.四八%，午後三時覆蓋蔗糖減少一.二〇%之事實。因之自正午至午後六時蔗糖移遊于葉中，計有一.六八%。自午前七時至午後六時止，在葉片蔗糖增加量為二.五〇%，加前記之一.六八%，則為四.一八%，此為葉片中生成之砂糖量。如是情形午前九時起至午後三時止，葉片中對于生體增加蔗糖為一.九六%，則在一日中所生成蔗糖量四.一八%，乃相近於二.一三三倍。

IV 覆蓋葉因日照而減少水分

一九四〇年六月，以 F108 甘蔗四本（九月十八日種）葉間十葉分有覆蓋者二枚，無覆蓋者二枚，在午前九時及午後三時，用金屬製鑽孔器穿取葉片，測

定其水分，其成績如下：

第二六表 六月第三日快晴

日照	午前九時至午後三時止，為 31.2mv時。
氣溫	午前十時 31.8°C, 正午 33.0°C, 午後三時 33.1°C, 以上平均 32.7°C。
生體中	無覆蓋蔗葉 71.72, 覆蓋蔗葉 71.20
水分	無覆蓋蔗葉 68.43, 覆蓋蔗葉 68.76
量	無覆蓋蔗葉 3.29, 覆蓋蔗葉 2.44

由此可見蓋以黑布者，多少足以妨害其水分之減少。

V 在暗室中蔗葉中之糖分變化

在一九四〇年二月十八日，以株植之甘蔗 F108，置於暗室中，光線完全遮斷一日，行還元糖蔗糖之定量，採取供試法，以直徑 11mm 金屬鑽孔器，自葉尖端起約至葉全長三分之一處之主脈旁採取，翌日更在反對方向採取，再次日由葉中央部採取，第四日則如第二日相同方法，向中央部反對處採取。如是採取試材分析成績如下表：

第二七表

七月七日	即行	生體中	還元糖	蔗糖
七月九日	二日後	0.60	0.59	0.45
七月十一日	四日後	0.60	0.60	0.44
七月十四日	六日後	0.64	0.64	0.40

遮斷日光葉片中之還元糖及蔗糖兩者並不表示減少，故甘蔗呼吸為消滅葉部主要之蔗糖，此不僅在蔗

身中消滅蔗糖而已也。又此實驗之結果覆蓋時，蔗葉中之蔗糖減少原因，由于輸送蔗糖而起。

VI 葉身中晝間生成蔗糖在夜間之消失

晝間由同化作用形成葉片之蔗糖，夜間向葉中輸送，其量較少，關於此點如左之實驗，在一九四〇年五月，以前年九月種甘蔗 F108，一〇本各葉（十葉十之葉）在午前九時午後三時及翌日午前九時，用金屬製鑽孔器採取試材，而調查之。採取試材之位置，在葉主脈之一側，由中央部漸向葉尖端，午前九時採取之正午，約在前之 5cm，上午後三時，則于葉尖端採取。其成績如後表如下：

第二八表 一九四〇年五月 第一日陰快晴

日照	午前九時 28mv時，十時 5.0mv時，十一時 6.0mv時，正午 6.8mv時，午後一時 7.4mv時，二時 4.4mv時，三時 5.8mv時，四時 4.0mv時，五時 3.0mv時。
生體中	還元糖 0.90, 蔗糖 0.63
水分	還元糖 1.17, 蔗糖 2.48
量	還元糖 0.69, 蔗糖 0.70

第二九表 五月第二日陰

日照	午前五時 5.4mv十時 2.0mv，十一時 2.0mv，正午 1.6mv，午後一時 2.0mv，二時 2.0mv，三時 2.0mv，四時 4.0mv，五時 1.0mv。
生體中	還元糖 0.83, 蔗糖 0.95
水分	還元糖 0.83, 蔗糖 1.95
量	還元糖 0.83, 蔗糖 0.83

臺糖通訊

第2日午前9時 0.68 0.65 70.71  
 觀前表可知查閱葉身中形成之蔗糖，至翌晨止，全歸於葉液組織中。

VII 土壤中水分含置影響于同化作用

植物行同化作用時，由葉片中之水與空氣中之二氧化碳作用合成蔗糖類，如土壤中水分缺乏，則葉之組織水分減少，則妨礙同化作用，實者以我測察。本試驗證明前日之試驗。第一九四〇年九月二日日照 1108 甘糖，其蔗糖量極低，在午前九時，其中一欲充分灌水，他否則不加灌水，以觀其不同。其結果由午前九時及午後三時，採取其材料分析，則其蔗糖量，又採取植株表面每 5cm 之土壤，作其組織水分之分析，其結果與前日之試驗，而土壤中各質其量。第三〇表 一九四〇年九月 第一日陰時時時

日照 午前九時 4.4mv, 10時 4.0mv, 11時 4.0mv, 12時 8.0mv, 午後一時 8.5mv, 二時 4.0mv, 三時 5.0mv, 午後九時至午後三時之日照為 34.7mv 時。

氣溫 午前10時 32.0°C, 正午 33.8°C, 午後二時 33.1°C。

土壤水分(試驗土壤)正午灌水區 18.76% 無灌水區 7.98% 葉中之糖分。

灌水區%		無灌水區%	
還元糖	蔗糖	還元糖	蔗糖
午前九時	0.54	1.24	0.53
午後三時	0.67	2.70	0.63
增 量	+ 0.13	+ 1.46	+ 0.09

第三一表 九月第二日陰時時時

日照 午前九時 4.6mv, 10時 6.5mv, 11時 5.0mv, 12時 2.5mv, 午後一時 5.0mv, 二時 8.5mv, 三時 7.5mv, 午後九時至午後三時, 日照 1324.2mv。

溫度 午前10時 31.0°C, 正午 32.1°C, 午後二時 33.7°C。

土壤水分(土壤試驗中) 午前九時灌水區 30.52%

無灌水區 11.90%

午後三時灌水區 15.92% 無灌水區 8.19%

葉中之組織

灌水區(%)		無灌水區(%)	
還元糖	蔗糖	還元糖	蔗糖
午前九時	0.76	1.50	0.84
午後三時	0.95	3.00	0.96
增 量	+ 0.19	+ 1.50	+ 0.12

第三二表 九月第三日時

日照 午前9時 4.5mv, 10時 5.0mv, 11時 9.2mv, 12時 9.2mv, 午後一時 9.5mv, 二時 8.8mv, 三時 8.0mv。午前九時至午後三時, 日照為 45.6mv 時。

氣溫 午前10時 31.5°C, 正午 34.4°C, 午後二時 34.7°C。

土壤水分

灌水區		無灌水區	
還元糖	蔗糖	還元糖	蔗糖
午前九時	32.19%	17.55%	
正 午	24.80%	11.27%	
午後三時	16.97%	9.42%	

甘蔗葉之組織

灌溉水區% 無灌溉水區%  
 還元糖 蔗糖 還元糖 蔗糖  
 午前九時 0.53 1.02 0.42 1.07  
 午後三時 0.61 2.57 0.61 2.05  
 增 量 + 0.08 + 1.55 + 0.19 + 0.98

第三三表 九月第四日時

日照 午前九時 5.2mv, 10時 6.4mv, 11時 7.8mv, 12時 8.8mv, 午後一時 9.7mv, 二時 8.6mv, 三時 8.2mv, 午後九時至午後三時 日照為 48.0mv 時。

氣溫 午前10時 32.0°C, 正午 34.3°C, 午後二時 34.5°C。

土壤水分(正午) 灌水區 21.38% 無灌水區 9.86%

葉中之組織

灌水區(%)		無灌溉水區(%)	
還元糖	蔗糖	還元糖	蔗糖
午前九時	0.53	1.90	0.48
午後三時	0.68	3.33	0.61
增 量	+ 0.15	+ 1.43	+ 0.13

第三四表 蔗糖增量

No 1		No 2		No 3		No 4		平均	
灌水區	1.46	1.50	1.55	1.43	1.48	0.83	0.70	0.98	0.75
無灌溉水區	0.83	0.70	0.98	0.75	0.82				

上列各表中無灌溉水區, 受日光照射, 土壤無灌溉, 水分缺乏, 因此葉中之水分亦行減少, 致致阻礙同化作用, 而使蔗糖形成減少。

VIII 同化作用形成之蔗糖

甘蔗在同化作用時，其主要之形成物，爲蔗糖與還元糖，而無澱粉之生成，此人所共知，以是關於斯項之研究者甚多。茲爲明瞭事實起見，作下列之試驗。

實驗材料及方法

選取一九三九年九月八日植F108甘蔗一蔴，于一九四〇年八月，由下第二十三葉，在主脈一面旁，午前八時，剪取長15cm寬2.5cm，之葉片，更截成長3cm，寬1cm小片數枚，稱取其中0.2g葉片一枚，其餘則留作測定水分之試材。以重0.2g葉片在無水酒精中行三〇分間沸騰，再在八十%酒精中浸三〇分鐘後，用溫水洗滌風乾，用Be. p. H. 緩衝液及Kc. c. 之水，以研砂磨爛，置入于試驗管中，加含有Takadiastase (高糖酵素製劑)液1c. c. 甲苯(Toluol) 0.5c. c. 即由此中取出Kc. c. 以Hagedorn法分析之，所留者放置于35°C 水浴器中24小時(一晝夜)後，再取出Kc. c. 分析，測定還元糖增加量。另一方面加入緩衝液與Takadiastase及水者，作同樣之對照試驗，除去前項之結果，如此算出還元糖增加量，並假定爲全部由麥芽糖生成之計算，然後再行折合澱粉。麥芽糖有葡萄糖七五·四%之還元力，此與砂糖一比澱粉〇·九四七相近，故極易算出。又上記之長3cm寬1cm小片，最初在沸水中行三分鐘加熱，取出用無水酒精數小時加熱浸出，除去葉綠素用水洗滌後，浸于沃度液(Jod)酒精C.c. 中飽和，沃度中加入沃度鉀(Jodkalium 20g 水1L而成)一小時取出，挾于濾紙中乾燥，而後記其葉片之面積。

糖 通 訊

第三五表 八月第一日  
日照 午前八時3.8mv, 九時4.2mv, 11時4.8mv  
11時7.1mv, 12時3.9mv; 一特2.2mv, 二

時1.4mv午前八時至午後二時，日照爲24.8mv時。

溫度 午前10時30.7°C, 正午31.1°C, 午後二時29.8°C。

沃度反應

午前八時 午後二時  
淡黃色 帶綠褐色

化學分析(生體中)

時間	澱粉(%)	水分(%)
午前八時	0.05	66.74
午後二時	0.15	64.57
增 量	+ 0.10	- 2.17

第三六表 八月第二日

日照 午前八時3.0mv, 九時3.0mv, 10時7.5mv, 11時2.5mv, 正午10.0mv, 午後二時7.5mv, 二時4.5mv, 午前八時至午後二時日照爲37.3mv時。

溫度 午前10時23.0°C, 正午27.0°C, 午後二時32.5°C。

沃度反應(葉片)

午前八時 帶綠淡黃褐色  
午後二時 帶綠暗褐色

葉片分析成績

時間	澱粉(%)	水分(%)
午前八時	0.07	63.19
午後二時	0.23	65.83
增 量	+ 0.16	- 3.31

第三七表 八月第三日

日照 午前八時5.0mv, 九時6.0mv, 10時7.0

mv, 11時8.0mv, 正午9.0mv, 午後一時9.0mv, 二時3.0, 午前八時至午後二時日照46.6mv。

溫度 午前10時30.9°C, 正午33.0°C, 午後二時33.0°C。

葉片之沃度反應

午前八時 帶綠黃褐色  
午後二時 帶綠暗褐色

葉片分析成績(生體中)

時間	澱粉(%)	水分(%)
午前八時	0.26	71.28
午後二時	0.45	66.89
增 量	+ 0.19	- 4.48

由以上之成績觀之，在午前八時及午後二時間因日照強弱，澱粉之增加量最高爲〇·二%。又自沃度反應之結果觀之，Kujiper. 在爪哇所得成績同。故F108在臺灣夏季日照強烈時，葉片中所生成之澱粉，極爲豐富，亦可以證明矣。

IX 葉身中上部及基部澱粉含量

與同化作用關係

取九月植F108甘蔗一〇本，在其各十葉身之中央與離中央2cm上下兩方(或各上部及基部)以1cm各開縱孔，置於午前九時午後三時，行兩穿取試材而分析之，所得之成績如上。

第三八表 五月第一日

日照 午前九時至午後三時爲25.8mv時  
氣溫 午前十時31.3°C, 正午33.1°C, 午後二時33.8°C, 以上平均32.7°C。



**臺糖通訊**

	午前九時(%)		午後三時(%)		
還元糖	蔗糖	水分	還元糖	蔗糖	水分
上部	0.84	1.10	0.92	2.95	67.95
中部	0.88	1.06	1.00	2.50	68.85
基部	0.84	1.00	0.99	1.83	69.76

增量% (午前九時及午後三時平均)

還元糖	蔗糖	水分
+0.08	+1.85	-1.19
+0.12	+1.45	-1.25
+0.15	+0.88	-0.43

在午前九時各部之成分無大差異，迄午後三時之間，則產糖增加水分減少，還元糖亦稍增加，至變化方面，在上部者較為顯著，中部次之，基部更少。此因上部受直射光線對其垂直位置最近，基部乃近于平行位置，故前項主因，概由葉與直射日角度而起之影響。又同日在葉身B(葉身主脈除去之部分)上部，中部及基部由午前九時以 14cm 直徑鑽孔器拔取二〇枚測定其重量。

此等面積為 30.78cm<sup>2</sup>，故以 1cm<sup>2</sup>之面積，算出如下之成績：

第三十九表

葉身B 30.78cm <sup>2</sup> 所有之重量(g)	1cm <sup>2</sup> 之重量(g)	重量之比(%)	
上部	0.9359	0.0222	92.5
中部	0.7780	0.0240	100.0
基部	0.7659	0.0249	103.9

葉之基部最厚，中部次之，上部最薄

**X 葉身B主脈及葉鞘部葉綠素與水分之含量**

以一九三九年九月八日植 F108 於一九四〇年五月下旬採取附着一葉之葉身B主脈及葉鞘部三分，分別剪碎，充分混和後，各採取 0.5g 置乳鉢內，加少量蒸溜水，用研砂磨爛，加純 Acetone 于全體入 10% 中，放置約一〇分鐘後，將浸出之葉綠素用脫脂棉包之，放入小海斗內，以 20c.c. 容量瓶過濾之，再用純 Acetone 洗滌，充滿至刻度處，以比計決定色澤。

第四十表

葉身	葉	葉鞘	葉綠素(%)	水分(%)
B	3.5	10.0	100.0	
中脈	0.5	2.5	14.3	
葉鞘	0.2	1.0	5.7	

青田 Component 假定為葉綠素含量之比例，則由此可明葉綠素之量。又在同一試驗中所決定之水分所得如下表：

第四十一表

葉身	葉	葉鞘	水分%
B	68.97	71.21	
中脈	83.05		

**XI 葉之附着位置葉身B主脈重量與葉身B之水分及葉綠素含量**

一九三九年九月植 F108 在一九四〇年五月下旬作附着一葉葉身B主脈部之重量及葉身B水分葉綠素含量調查，葉之附着位置以現有照片為準作為(1)調查

所得之成績如下表：

第四二表

葉身	葉	葉鞘	葉身B主脈重量(g)	葉身B水分含量(%)	葉身B葉綠素含量(%)	葉身B重量(%)
1	12.5	2.5	78.75	1.5(附)		
0	15.0	7.9	78.67	2.9		
1	15.5	7.0	71.89	2.5		
2	16.5	7.0	71.75	3.0		
3	14.5	7.0	71.90	3.5		
4	18.5	6.0	67.27	4.0		
5	12.5	5.0	65.48	4.0		
6	10.5	4.5	64.51	3.5		
7	8.0	3.5	63.58	3.0		
8	8.0	3.5	65.01	2.5		
9	7.0	3.5	67.01	2.9		
合計	133.5	63.5				

葉綠素含量最多者為+4及+5，此即在中央部上下兩部均少。葉身B之重量以+2為最大，其下部則減少。

**XII 上葉及下葉(即壯葉老葉)同化作用強弱之變**

F108 中葉+4及+8之葉體將其同化作用之變態，其結果如下表所示：

第四十三表

一九四〇年六月上旬調查  
日照 為 37.7mw 時 溫度午前 10時 30.4°C，正午 32.2°C，午後二時 32.6°C。

上 (%)	下 (%)					
還元糖	蔗糖	水分	還元糖	蔗糖	水分	
午前九時	0.93	0.59	71.47	0.96	0.60	67.48
午後三時	1.10	2.30	68.13	1.09	2.10	65.65
增	+0.17	+1.80	-3.34	+0.13	1.50	-1.83

# 甘蔗品種之特性 (五)

## F116 特性

特 性		品 種	F116	標 準	F108
來 歷			POJ2878×EK28		POJ2725×F46
收 量	每甲蔗莖重量(斤)		179,100		166,300
	甘蔗可製糖率(%)		16.79		15.75
	每甲可製糖量(斤)		30,100		26,200
	每甲可製糖量比率		115		100
生 產	補植株數率(%)		5.5		1.5
	風折及枯腐莖數率(%)		9.3		10.1
	每甲刈取莖數		59,800		56,600
	倒伏率(%)		甚		少
	纖維率(%)		13.97		15.70
	出莖率(%)		11.4		0.7
	莖長(cm)		322		316
	莖徑(cm)		2.6		2.9
	本重(斤)		3.0		2.9
	節數		38		33
成 熟	蔗汁可製糖率	11—4月平均	20.03		20.43
	純糖率	11—4月平均	91.92		94.16

## F117 特性

特 性		品 種	F117	標 準	F108
來 歷			POJ2804× SW111		POJ2725×F46
收 量	每甲蔗莖重量(斤)		204,300		173,400
	甘蔗可製糖率(%)		14.78		15.75
	每甲可製糖量(斤)		30,200		27,300
	每甲可製糖量比率		111		100
生 產	補植株數率(%)		4.5		2.0
	風折及枯腐莖數率(%)		15.2		10.7
	每甲刈取莖數		86,100		60,500
	倒伏率(%)		無		中
	纖維率(%)		12.06		15.70
	出莖率(%)		0		0
	莖長(cm)		290		316
	莖徑(cm)		2.6		2.9
	本重(斤)		2.4		2.9
	節數		26		33
成 熟	蔗汁可製糖率	11—4月平均	17.70		20.13
	純糖率	11—4月平均	91.17		92.60

壯葉之同化作用比老葉為強但相差甚微。  
 結論 以田間栽培之 F108 作為材料而試驗其因同化作用在葉身中形成糖類及生成蔗糖輸送于莖內等所得種種成績如次：  
 一、日照強有影響于同化作用，日照弱之間蔗糖生成量以日照比例增加，但日照或增至程度以上，蔗糖增加率減。  
 二、午前七時至午後九時可形成蔗糖，而午前九時至午後三時蔗糖形成最多，但午後較午前為多。三時以後蔗糖量稍行增加。  
 三、晝間形成之蔗糖同時向莖莖中輸送。  
 四、夜間則晝間形成蔗糖全部運送于莖內。  
 作用。

五、還元糖為同化生產物，在其最初時，即可變化為蔗糖，日照強，時刻增加可至午後三時，日照減少，其含量即低下。  
 六、澱粉在甘蔗同化作用時不能形成。  
 七、葉尖之同化作用最弱，葉部則最弱。  
 八、葉身 B (由葉身除去中脈者) 葉綠素最富中脈，次之葉鞘部葉綠素最少。  
 九、過于幼嫩及老葉，葉綠素含量低，壯葉含量最多，水分幼嫩多，老葉少。  
 一〇、壯葉比老葉同化作用強。  
 一一、土壤中水分缺乏，蔗葉萎凋，有阻于同化作用。

- 而為主要消費者，乃無葉中之蔗糖。  
 參考文獻  
 (1) Kuiper: Archief 1917 I P. 16-6  
 (2) Hart: Hawaii Planters Record, Vol. 39, No. 4 P. 298, 1935  
 (3) 鈴木, 石井, 糖試報第 2 號 P. 1  
 (4) 見城: 糖試報, 第 17 卷第 4 號 P. 202  
 (5) G. Klein: Handbuch der Pflanzenanalyse, 2. Aufl. J. Neumann, Neudamm, 1932  
 2. sweiter Band spezielle Analyse L. S. 792 (1932)

### 對臺南蔗農呼籲之感言

臺南參議會議長陳華宗，副議長楊壽英，率領農戶代表十三人到省，請各界勸止糖業公司勿收回二萬三千五百甲自營農場。據說承租農戶達二萬戶，農民十萬人，如公司一定要收回，那麼十萬人的生活就要起恐慌。所以他們要求公司繼續放租。又據陳議長在記者招待會上陳情四點：(一)盼望照舊放租，但放租後關於耕種自應聽從公司之指導。(二)希望糖蜜分配。(三)希望依舊提出蔗園水利獎勵金。(四)希望改善公司雇傭職員之待遇。由這幾點看來，這個問題，以土地為主，而又涉及到公司行政問題。這不但是民生問題，也是產業問題。實在相當重要。我們有幾點意見謹供當局參考：(一)民生問題，不容忽視。要是公司能把所有的租戶組織起來，成爲一個農民與公司合作的集體農場，予以合理的指導和幫助，這十萬農民未嘗不可爲本省糖業的主力軍，這樣民生問題既可解決，臺灣又可得益。(二)產業應加重。光復以來，大家對蔗拓、蔗種、蔗茶等土地的瓜分，實在不是本省產業前途的佳音。很可能在「耕作自由」之下，毀滅了這一點產業基礎。集中經營和統一管理，實在本省發展產業的重要基礎。臺灣之力爭保留一點自營地，實在有其苦心，我們不容忽視，不過生產區域制度的合理推行，更爲首要，否則，公司縱能保持廣大蔗園，本省糖業也是沒有辦法的。(三)公司本身的改進也不容緩。尤其是公司和生產者的關係始終沒有做好，其間自然不免有人從中挑撥，可是公司本身忽視了在這點上的努力，也是難辭責任。光復以來，無形之中，逐漸形成公司與蔗農間的對立，這不但是公司的致命傷，也是糖業的致命傷。

（論社）報日華中

日五十二月七年七卅原  
字百二千約文原

### 摘文業糖

臺灣公司會議預定的重要議案項目中，以一「減低生產成本」與「確立糖業政策」爲討論的中心問題，尤以前者最爲各方所矚目。生產成本可分兩方面說：一是「製糖生產成本」可包括製造費，管理費和販賣費（含稅費管理費），另一是「原料甘蔗生產成本」。管理費用之增減，自屬當然。至於原料甘蔗生產成本，就今年的蔗業收量論，平均每公頃只及三萬三千餘公斤，還不及以往常年收量的一半，化了同樣的人力、物力、地力，只收成一半的甘蔗，其生產成本之高當無可否認，表面上此與糖廠無關，但蔗農因此而遭受莫大的損失，這是嚴重問題。製糖成本增高是製糖工業技術和管理問題，甘蔗生產成本增高是甘蔗農務的問題，前者需要講求工務技術的改進與管理費支出的減少，其與外界的關係比較簡單，後者須補救農務技術及經濟與農務行政的欠缺，其與外界的關係極爲複雜。甘蔗農務爲糖業的本務，日人經營糖業以農爲主以工爲輔，確具卓見。而今臺灣農務方面的脆弱，公司當局和關心糖業人士已在一致呼籲。本來農務就不脫地域因素的限制，辦農務不惟辦工業來得方便，工業可以借用外國人才和機動外國機器來國內興辦，農務則不但外國農學家不備中國農情來中國沒有什麼用，就是自己人在外國住上十多年回來的農博士，在出國前對本國農業生疏得沒有來過中國的外

### 公論報（陸年青）

## 有望於臺糖公司會議

三十七年七月十日原文約二千五百字

國人一樣，這種人學不足以治事，對事業不會有什麼補益。現在糖公司各級主腦最頭痛的總說就是農務問題，幹部最缺乏的也是農務人員，這次公司會議，對這些也許是應該迫切提出討論的。政府的糖業政策是什麼？怕政府到現在還無暇考慮及此。我們的希望，是要有保持中國自主的糖業政策。使中國人必須吃中國自己生產的糖，絕不允許吃爪哇糖和古巴糖，政府應該以保護關稅來維護我國的糖業，這是我國應有的糖業政策。

至於臺灣外銷今年可能達到十餘萬噸，佔了年產量一半以上，這是可喜的事情，不過外銷的結匯問題，却又是甜中帶苦的。聽說今年生產的臺灣糖約有六萬噸由臺灣公司以牌價折算償還中央銀行的貸款，中央信託局就以這批廉價收購的砂糖向日本和南洋調回了充足的外匯，所以臺灣生產而真真賺錢的還是中央銀行。最好的辦法，是在中央補助之下，臺灣由糖公司自行外銷，能拿到結匯憑證，以黑市外匯率收回法幣頭寸，再加利息償還中央的貸款，外銷盈餘就可擴展公司的業務，這才是國家維護糖業的國策，也是政府貼補國營企業的變相辦法。

糖業爲臺灣經濟一大支柱，成敗存亡，關係全省的興衰，臺灣已掙扎在生死關頭，一切需要我們自力更生。這次臺灣會議的責任，似乎太重了，一切是應該自求多福，要每一部門力求改進，兩手一伸，向別人要解決困難的力量，終不是辦法。

# 糖業動態

## 總公司經資料組 濟研究室資料組

### 七月中旬

#### 英製糖機輸出增加

七月二十日英國新聞處倫敦電稱：據此間今日所發表一項報告稱，蘇格蘭對全世界製糖機之供應已有重大貢獻。該報告稱，蘇格蘭機器工程公司數家目前承接海外訂購該項機器之訂貨價值已達三百五十萬鎊，格拉斯哥某公司一家所接訂貨總值即為一百萬鎊。其中之一為南非聯邦所訂價值二十五萬鎊之最大榨蔗機一架。印度所訂購之機器更多，計有貝斯萊公司承接製造之配備完全之製糖廠一所，該公司並承造巴西，毛里求斯，澳洲與南非所訂機器。英國製糖機器工業有一慣例，即以熟練之工程師隨同機器至海外服務，俾管理醫房與機器。現海外各國對此輩工程師極為需要。

#### 印度計劃棕櫚製糖

據七月十八日八家社華盛頓電稱，據印度政府之估計本年度可有五〇〇〇〇〇〇〇株棕櫚樹供一千名僱農工作，使之產生二〇〇〇〇〇〇噸食物，其中大部分之產物即為糖。

根據印度官方之報告，利用棕櫚製取食物之計劃，已達有效成功。很早以前，棕櫚樹的油脂及纖維已經為人利用。最近的做法是榨取棕櫚樹的液汁，

再以其製成精糖或粗糖。據統計一英畝的棕櫚樹可產生六、〇〇〇磅之物質名曰「Glycerin」。這是一個濃稠的，褐色的液體，和糖蜜相類似。棕櫚樹即從此製出。Glycerin 是純棕櫚汁蒸去水分後的剩餘物。

在過去，根據印度官方的報告，棕櫚汁亦有製取食糖者，但大部分則為製酒精類及飲料。不過現在印度願意利用大部分的棕櫚汁來製取糖類，藉以代替飲料。以往印度每人每年的食糖消費量平均僅為二十六磅，與英人七十五磅，美人八十五磅相較，實有天壤之別。

據估計印度有五〇〇〇〇〇〇株棕櫚樹可供榨汁，所產 Glycerin 之數量至少可較過去增多一、〇〇〇〇〇噸。由是印度人民每年食糖消費量可望增加，而營養亦可增進。

據印度官方報告，棕櫚樹的種植，所費工具甚為簡單，且不必擇地而種，所以凡是種植棕櫚樹，幾乎皆能獲利。在成本方面，以榨取棕櫚樹之處之液汁化費較大，故最理想的棕櫚樹高度應為十英尺，這樣對製糖方面的發展，較為適宜。

#### 日本食糖輸入計劃

日本經濟安定本部，自去年六月以來，向董事

經濟復興計劃的擬訂，暫時九月，最近發表「經濟復興計劃第一次草案」。在該項草案中，述及五年中的砂糖輸入計如下：

一九四八年	五、〇〇〇噸
一九四九年	三〇四、〇〇〇噸
一九五〇年	三五一、〇〇〇噸
一九五一年	三四一、〇〇〇噸
一九五二年	三四九、〇〇〇噸

又據中央社東京十九日電，本公司已將原來經中央信託局交付盟軍總部之戰後第二批舊日臺灣糖七萬五千噸，減為四萬噸，每噸售價一百十美元，折合每磅五分。此項售與談判，仍由中信局代表直接與美陸軍部經管加利歐基金之官員進行。按此項基金乃付發與美陸軍部為防止日本之混亂與疾病而設者。傳此基金之款，將用以購糖。一俟談判達到決定階段，則盟軍總部即將與中信局代表簽訂合同。又據上海方面之消息，此項舊日砂糖四萬噸，特砂與二砂各半，前者售價則為每磅美金五分二五，後者每磅五分，合計每噸平均售價一百十二元。由盟軍派輪來運。本年十月底前後陸續交貨。惟關於運輸問題，上次臺灣舊日係由日輪運送，此次航業界力爭由國輪承運，全國輪船業聯合會已具呈主管當局請求云。

#### 檳榔嶼砂糖進口

據七月二十五日香港大公報載該報稱檳榔嶼廿一日航訊，六月份爪哇，美國，澳洲，波蘭及泰國糖均大宗輸入檳城，共有六千九百八十噸又四十九擔，總值三百五十一萬五千四百〇九元。

### 市頭糖廠積極籌備

本公司與廣東實業公司合辦之新製糖廠，已勘定廠址於市頭。該廠正趕緊建築中，製糖機器，由本公司花運港粵豐工場拆遷。該廠擬向銀行貸款，俾充實內部。該廠董事會設董事七人，監察三人，應由粵省府委派之董事，聞已派定建設廳長謝文龍，廣東省政府顧問黃亮，廣東實業公司總經理侯或華。(請參看上期糖業動態。)

本公司拆遷委員會主任委員黃振勛已過赴花運港，主持拆遷，約需三個月可以竣事。

### 順德蔗農請求貸款

據七月十二日廣東日報記載，廣東省參議會迭據順德等各處蔗農陳請，以資金週轉艱難，及陳訴因種種困難條件支配下，不能大量生產，懇向有關當局請求便利。其請求要點：(一)指撥專款實施耕作，肥料，蔗種信用放款。(二)開墾荒地，設繁殖場，改良蔗種，增加生產。(三)增設新式製糖廠，以消納大量之甘蔗。(四)請農行及省行恢復蔗農押匯貸款，俾資周轉。省參議會已代為請求，以增生產。

又據七月十三日廣東日報載稱，順德蔗農聯合向貨物稅局及財部請求改善納稅手續，及撤免土糖外銷結匯。其請求有如下兩點：(一)請貨物稅局改善納稅手續，並在河頭容奇增設收稅處代收糖稅，以資簡捷。(二)請財政部撤銷土糖外銷結匯，以爭取國外市場。

### 減低成本爭取外銷

本公司沈總經理於七月十八日，接見新生報記者，發表對於糖業前途的看法，並表示樂觀。沈總經理首先談及本月初在臺南召開之糖業公司會議，主題之一，即為減低生產成本，俾可立足於世界市場。減低成本之主要途徑為提高單位面積產量，而從水利，肥料，病蟲害防治等農務工作上著手改進。至工務及技術方面因問題較為單純，過去已多進步，今後將繼續加強。

糖生產成本過去曾有人計算為每噸二四〇元美金，惟經仔細核算，以目前糖價折合美金，則每噸不過八十餘元。絕不至超過美金百元以上。故過去以為糖業外銷虧本者事實上計算有誤也。如最近日本洽購臺灣糖七萬五千噸，每噸售價約美金一一〇元，雖不一定能賺多少，但亦絕不至虧本。古巴糖在日本雖曾以每噸八十元出售，但係粗製糖，如運銷製糖銷日，再加運費，則其成本必無低過臺灣之理。故展望市場情形，臺灣仍可樂觀。

因第二批臺灣糖交易之成功，本年臺灣外銷十萬噸計劃，於焉告成。因交通之便捷與習慣性，日本此後仍將為臺灣糖之主要外銷市場。唯因臺灣須留一部分作為內銷配用，故本年下半年不致再有大量外銷。

關於公司經營問題，如此後糖產充分，可能將山邊少數不經濟糖廠停閉，因其植蔗不多，產量微小，而開工費用大，不合經濟要求。但此等近二三年內不致實現，因目前糖產不足，小糖廠即使略有虧損但尚可生產也。至於花運等糖廠機器設備邊陲等，已得省參議會通過，即將遷去。

### 蔗農貸款開始撥付

本年三月間經四聯總處核定之蔗農貸款國幣兩

萬億元，折價再三，現已由中國農民銀行開始撥付分配數額計七月份六千億，八九月份各七千億，利率一分六厘。期限十八個月。其第一批款已由國行撥付農行三千億元，農行並於本月二十二、二十三、二十四三日中分別託臺灣銀行匯往臺省，依照目前臺幣與法幣匯率以一對一二五七計算，價值臺幣二億三千八百餘萬元，本月份另有三千億元，月底亦可匯出，關於到期貸款屆時由本公司以臺幣交臺灣銀行再為折合法幣償還，則須俟四聯核定。按上項貸款係於三月間核定，照當時匯率可折合臺幣一八〇億元，嗣因匯率上漲，目前總計額價值臺幣十六億元，與需要數相差殊遠。

### 各廠紛紛訂立蔗作契約

自三八、三九年期蔗面積及契約規程先後訂定後，現在已屆種植的時期，本公司所屬各糖廠都在這一時期內，與蔗農紛紛訂立蔗作契約。情形熱烈自在意中。

### 放租糾紛靜候解決

本公司自營農場原放租土地，察南縣參議會要求繼續放租一案，已見上期糖業動態。現參議會及農民代表等，已經退回臺灣。本公司方面，決定本政府法令的規定，在不影響事業的原則下靜待解決。

又二分公司所有樂蘭農場的土地糾紛，經屏東市政府會同市參議會召開調解委員會，已得雙方同意，圓滿解決，條件如下：一、現在無地上作物之土地無條件交還糖廠。二、現在種有作物，除甘蔗以外，待作物收穫後即交還糖廠。三、現有甘蔗地，候甘蔗收穫後，亦當交還糖廠。四、現種橡膠及甘蔗之農民，於交還土地後，如確無耕地赤貧者，糖廠應將樂蘭農場末端土地三十五甲，分發放租農民耕作。五、現種甘蔗之農民，應依法向糖廠繳租。六、以上五點調解結果，糖廠農民雙方均應確實遵守，如有不遵守履行時，依法處理等。

**赤糖業種蔗苗，肥料，農貸**

本省赤糖業，近獲省府農林處大南庄蔗苗繁殖場配給蔗苗二百六十萬株，洽與赤糖廠，轉配蔗農，內有新品種 P.O.J 3016，因其特性能耐旱及瘦地，故合於赤糖用之山地蔗園。

赤糖需要之肥料，因需要迫切，由赤糖公會及農民代表等於七月二十一日赴省肥料運銷委員會請求積極撥發，該會允於一星期內撥發。

赤糖廠之農貸已經與臺灣銀行決定，貸放總額為臺幣一億三千九百五十萬元，每甲可分配一萬五千元，利息一分六厘六，時期十八個月。

又赤糖公會於二十七日在臺北舉行理事會，討論事項有：一、甘蔗肥料共同購買案，決議通過。二、各會員生產糖類共同販賣案，決議通過。三、請政府赤糖生產品課稅應扣除工廠至市場運費案，決議通過。四、請政府對赤糖業者輸出生產

品應與糖業公司同等待遇案，決議通過。

**全經會規劃全國動力酒精**

近月以來，因為來源減少，全國各地的汽油價格，一再上漲，而且用油恐慌，也相當嚴重。全國經濟委員會為比於七月中旬致函本公司，為規劃全國汽車一律採用合醇汽油起見，詢問本公司可以供出的酒精數量。按本公司三十七年度預計產酒精四七五萬加侖，三十八年度因為產量增加，所生產酒精也隨着增加，估計可達八百萬加侖。其中除半數供本省應用外，半數可以供應外省的需，以幫助政府推行動力酒精政策。同時本公司已有中國石油公司訂購「買着爾」油四十噸，準備於明年產製無水酒精三百萬加侖，計劃如果實現，那麼對於動力酒精，將有進一步的貢獻。

**滬市糖商受處罰**

上海市配給戶口糖，經售店員因見利忘義，時常發現舞弊行為。十二期戶口糖發售時，由社會局，民政局，本公司，及商貨公會等派員分赴前往各經售店調查結果，發現舞弊多起，七月十二日物價評議會食糖組開會時，當經議定：(一) 處罰以粗砂糖改配中砂糖，豐泰及益康新兩家將配糖屬權新永大以綿白糖改配粗砂糖，益昌及同益兩家將配糖加水，廖德泰拒絕出售，以上七家，今後永久取消配糖權，並依據配糖規則，罰以停業七天處分。(二) 信大，大順，五福來，永裕等四家，發現將配

糖加水，永久取消配糖權。(三) 義茂，源泰，泰豐，安泰仁等四家，發現有加水情事，罰以停止配糖兩期。(四) 泰源祥東永興兩家，缺少斤量，予以警告。

**銀根張弛糖價變幻**

這一旬的上海糖價，由於銀根的張弛不一，所以市價也漲跌不定。但就趨勢而言，仍是漲多跌少。如現貨特號綿白糖，十二日每擔四千萬元，二十日漲至五千五百萬元。

十一日星期無市，十二日糖市因大票發行已滿而在按上，而各業巨幅調整，更加火上加油，漲者又升八十元，故市勢有進無退，各物俱漲。下午本公司舉行第七次報價接書一二〇市斤特號綿白糖出二六、二五〇包，價為四千四百七十萬元，另加捐款二十八萬。十四日人心仍極恐慌，交易以積單為多。現貨特號綿白糖至四千六百五十萬元。惟晚收時已露跌勢。十五日因銀根奇緊暗息高昂，加以各物價漲，乃一致下瀉，各糖每擔均跌去四百萬元，現貨特號以四千二百萬元收市，十六日因同業頭寸軋齊，實銷活動，吸意轉漲，價亦止跌回漲。十七日因票幣猛升一四元，人心大好，銀根轉鬆，各貨猛升五六百萬一撥。現貨特號已出五千萬。十八日星期，十九日晨開均以高價喊出，旋以當局派員巡場鎮壓，漲風始斂，更以銀根未鬆，勢乃順流而下，但較上周六仍多軋漲。二十日因各貨一致下瀉價呈止漲轉跌之勢。本公司又配出二百斤特號砂一萬零一百五十包，配價為四千六百萬元。另加捐二十八萬元各貨遂亦軋跌。(港)

### 二五 四川省內江縣

內江縣在資中東南，地瀕沱江，為四川省著名產糖區，全縣種蔗面積，計達七萬五千畝。甘蔗品種以本地產之蘆蔗為多，佔十分之七，印度種佔十分之二，爪哇種佔十分之一。種蔗期在每年三四月，收穫期在十一月、十二月及翌年一月。新植佔十分之九，宿根佔十分之一。宿根期一年或二年。

該縣有新式糖廠兩所，一為中國煉糖廠，地址三元井，現在負責人為馬兆年，有員工七十人，出產白糖，日可製一、〇〇〇市斤。資本額二十萬元，每年產糖約十萬市斤。二為縣聯合合作社，地址聖水寺，負責人王啓宇，員工五十人，每日可

榮縣在犍為縣東北，中溪河支流上游。植蔗地區有度佳禮佳兩鄉，約二、〇〇〇畝，年產蔗一二〇、〇〇〇擔。品種僅有土產蔗。每年三月種植，十月收穫。均為新植。肥料為糞餅及人畜糞尿，於三至五月施用。農家因植蔗利益較糧食為優，故每畝出一部分土地植蔗，惟因成本較巨，十分之六仰給借貸。

該縣無新式糖廠，僅有舊式糖房，係蔗生生產合作社經營，所產有白糖，桶糖，年產一萬擔。副產糖水，約二、五〇〇擔，用以製酒，蔗皮四〇〇萬擔，用以造紙及充燃料。所產白糖，桶糖，除本縣消費外，並運往五通橋，自貢市等地。近年因政府提倡國貨貸款，產量較大，市場已形活躍。所組蔗

蔗種自三月起至四月中旬止，收穫為翌年一月至三月。新植者約佔三分之一，宿根佔三分之二，宿根期三年。每市畝施用人畜糞尿二〇擔，菜油餅一擔。

該縣甘蔗病害有嵌紋病，葉上呈不規則之會白色或淡黃綠色之狹長斑紋，與葉脈平行，罹病植株產量被減百分之六十。紅腐病，病叶之主脈上呈長條形之紅斑，中心遍布細小黑點，罹病蔗株糖分減低百分之十五。蟲害有金龜子，幼蟲食土中之根莖，成蟲食甘蔗時，發生於五六月。介壳蟲，集於葉鞘，吸取糖液。

該縣蔗村植蔗面積，約為其他作物面積百分之四十。惟因農村經濟凋敝，四分之一蔗農均賣「預糖」。

## 全國各地糖業情況彙錄 (八)

總公司經濟研究室

製白糖五〇〇市斤，年產七萬市斤，資本額十五萬元。

此外，該縣有舊式之糖房及漏棚九千餘，產品有白糖，桔糖，濃糖，糖蜜，及冰糖等。員工八萬餘人。桔糖，濃糖及糖蜜用以釀酒，並提煉酒精之用，每年可產桔酒三千餘萬市斤，提煉酒精一千萬市斤。

該縣所產糖品，除本省消費外，並運銷陝，甘，雲，貴，鄂，湘及長江沿岸各地。近年銷路較過去為暢。該縣糖業組有內江區製糖工業同業公會，以謀發展並增進同業之福利。

### 二六 四川省榮縣

糖生產合作社，即辦理承辦貸款及蔗糖加工，運銷等業務。

### 二七 四川省宜賓縣

宜賓縣在犍為縣東南，地瀕岷江與金沙江匯流處。植蔗地岷江流域約一、三〇〇市畝，金沙江流域五、〇〇〇市畝，月溪河流域四、〇〇〇市畝。每畝平均約產蔗四〇〇擔。蔗種有五種種植情形如下：

蘆毛桿	金岷月香流域	二、六〇〇畝	畝產五〇〇擔
陽縣桿	金岷流域	三、〇〇〇畝	畝產四〇〇擔
羅漢蔗	岷江流域	一、〇〇〇畝	畝產八〇〇擔
白甘蔗	岷月各流域	一、〇〇〇畝	畝產四〇〇擔
劍南蔗	岷月各流域	一、〇〇〇畝	畝產五〇〇擔

該縣舊式糖房有糖房及漏棚兩種，糖房計二五〇所，有職員一、〇〇〇人，工人五、〇〇〇人，出產紅糖，三十四年七〇、〇〇〇擔，三十五年七八、〇〇〇擔，三十六年七二、〇〇〇擔。漏棚共計四〇所，職員一二〇人，工人三〇〇人，出產白糖，三十四年七、四〇〇擔，三十五年八、六〇〇擔。三十六年八、〇〇〇擔。副產品有糖泡三、〇〇〇擔，用作養豬飼料或煮糖泡酒，蔗皮四二、〇〇〇擔，用作燃料。漏棚六、〇〇〇擔，用作調味品或釀酒。

該縣所產紅糖，多銷往竹根灘，嘉定等地，白糖多銷往樂山，雲南等地。組有蔗糖生產運銷合作社，改良甘蔗品種及製糖技術，糖業公會評定市場價格協理捐稅繳納事項。(港)



# 甘蔗生育調查

## 講習會紀要

戴之川

### 緣起

甘蔗生育調查之目的是預測原料蔗之收量，利用生物統計方法，施行生育調查乃是一種比較科學的方法。此預測之收量與實際收量之誤差有一定大小，換言之，即應用此種方法所估計之每甲收穫斤量，其準確性可以達到一定標準。日人竹下武雄，曾從事于此項工作，其研究報告已發表於糖試所十周年紀念論文集(P-17~P-34)，光復以來，因各地調查技術不同，及一部份歷年資料散失，此項工作時生中斷。最近糖試所種蔗系有鑒于甘蔗生育調查之重要，特會同臺灣糖務處理短期講習會，調訓各糖廠主辦生育調查人員各一名，集中受訓。

### 講習經過

- 一 講習日期：七月十五日至十八日。
- 二 講習地點：講堂假虎尾糖廠小學，實習在虎尾甘蔗示範場。
- 三 擔任講師：孫龜吉博士。
- 四 參加人員：一分公司各廠場主辦生育調查人員共十七名，虎尾(林瑞瑞、王近松)、龍岩(姜曹詩、陳登)、大林(邱才)、北港(黃雲鵬)、斗六(賴萬來)、竹山(張祥芳)、彰化(陳火旺)、烏日(陳和民)、臺中(林順發)、潭子(謝明通)、月眉(劉來福)、苗栗(張曉星)、新竹(何廷勳)、示範場(羅俊也)、農務處(范克禮)。

### 調查綱要

- 一 目的：為供原料蔗收量預測之參考及統計資料。
- 二 調查施行區域：就各分公司糖廠原料蔗區行之。
- 三 調查地點之決定與植株取樣
  - (一)調查地點——就各糖廠所轄原料蔗區，或農場內，按照普通通知，水田，看天田，鹽分地區類土區，分別擇定能代表一般者，且為同一品種，同月栽植者之每一原料區各十甲，就其中取樣作各種調查。此十甲可包括不同土地，不同品種，不同植期之類別，但十甲之分配，須按照整個原料蔗區不同土地品種植期之實際比例決定之。
  - (二)調查株取樣——在前述各調查區，若每區面積約為二、五甲，則在每區之四角與中央，各隨後選定五株，共廿五株，避免緣區之選入。選定之株至少距離該區四邊二米以上，此廿五株即懸掛牌示以供

## 大林

### 糖廠

### 農務

### 拾零

爲了補救三十七三八年期甘蔗單位面積增產，及督促三八一三九年期甘蔗，加速契約與種植。本廠同仁不但平日努力工作，連星期六下午及星期日，也停止休息，並且工作時間比平時還要超過。近兩月來，每於星期六下午或星期日，廠長，農務課長，原料股長，農場股長等，總是在下午一時或二時出發，七時或八時返廠。外出工作對象，不外巡視蔗園，指導培肥管理，調查土地利用情形。拜訪原料委員及大農戶。

七月十日(星期六)下午二時，博着大雨照常出發了。先巡視大丘園原料蔗後，又到大樓農場巡視山地蔗園及綠肥，數日陰雨，路途泥濘，山道傾斜，人行其上，一跌一滑，頗難前進。在最後危險時，多以練習跳舞姿勢式出之，全體大笑，日暮返廠，淋濕及褲，瀾灑泥漿，活像個泥人兒。

日人佔領時期，迷信化學肥料，忽視堆肥綠肥。致土質瘠瘦，缺乏有機質，以本廠自營農場來講，因施用液性肥料過久，多數土地陷重酸性，農務用地分析結果，重酸性者(PH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>N)約佔十分之一。弱酸性者(PH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>N)約佔十分之四，中和性者(PH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>N)約佔十分之五。調查歷年實績，重酸性土地，每年原料甘蔗產量，每公頃不過三、四萬斤，採苗每公頃不過六、七萬支。似此情況，若不即加改良，將來產量之低，不可預測。

本廠現正採用中和改良法，視其酸性強弱，加以適量之石灰粉，草木灰，製糖渣泥，並增加有機質，及使土壤大量保留水份計，在經濟可能範圍內，盡量施用堆肥與綠肥，並已分別通知各原料駐在所工作人員，如蔗園對土壤發生懷疑，請即採來土壤，免費化驗。並可指示改良方法。



生育調查。若中途有發生嚴重病害，而不能代表時，應放棄之，另覓補充。十甲蔗園若分為數個調查區，則其取樣株數，按每甲十株平均取四角及中央(因地制宜)。又一甲以下面積之蔗園不選作調查區。

(二)調查成績處理——前述各株每項測定成績，每種蔗每原料區分別土地種類品種與栽種期，各求出平均結果，如下所訂報告表式。

四 調查項目：一、葉長，二、葉徑，三、每株生育株數，四、每甲生育株數，五、十甲平均每甲原料產收量。

五 調查方法：

(一)葉長——就一株中選一長度中間之葉，自母葉分蘗點量至生長點(最高一個葉鞘之頂部減去葉鞘長)。

(二)葉徑——就調查葉長之葉中部，測定兩葉之間之節間中部。

(三)每株株數——以有效分蘗率為準。

(四)每甲株數——於第一次調查時(八月)即確定。

六 調查期日：各項均于每月末日調查，八月起至十一月止，實收原料產量於收穫時調查。

七 被害情況：如病蟲洪水，颱風，旱害，均記于備考欄。

八 氣象觀測：以下各項每月報告。

(一)氣溫——每日測最高最低及平均氣溫，計算旬平均，月平均。

(二)雨量——測日雨量，旬雨量，累計雨量，及月別降雨日數。

九 測定單位及計算方法：

(一)葉長——米以下小數記二位，但平均時算出第三位四捨五入。

(二)葉徑——釐為單位，平均時算出一位小數四捨五入。

(三)每株生育株數——小數記一位，平均時算出第二位小數四捨五入。

(四)每甲株數——平均時不計小數。

(五)一甲實收原料產量——單位公斤，於收穫時記入其平均數。

一〇 報告提出：

(一)報告日期——於每月調查後十日寄出。

(二)各廠報告——原料區域農場各廠務課，再由農務課加以核對彙寄糖試驗所種糖系及農務處。

(三)種糖系所種糖系彙集後，計算全島及各縣平均結果，發表于臺灣通訊。

六 計算公式：

一、假定甲區總數：假定甲區總數 = 葉長 × 葉徑 × 一株生育株數 × 一甲生育株數。

(新舊製二葉徑 × 1.734)

二、收量預測方程式：

$$Y = A + Bx$$

$$B = \frac{FXEY - nEXY}{nEXX - nEX^2}$$

$$A = \frac{EXY - BEX}{n}$$

Y = 本年假定甲區總數。



三八一三九年期自營農場預定種植面積五五〇公頃，除宿根六〇公頃，黃麻一一公頃，自作甘蔗(牛馬飼料)九公頃外，其餘四七〇公頃，全部種植綠肥，按將綠肥種類及面積分列於下表：

種類	面積
田菁	200公頃
虎爪豆	200公頃
大馬蹄	200公頃
米豆	400公頃
雜草	400公頃

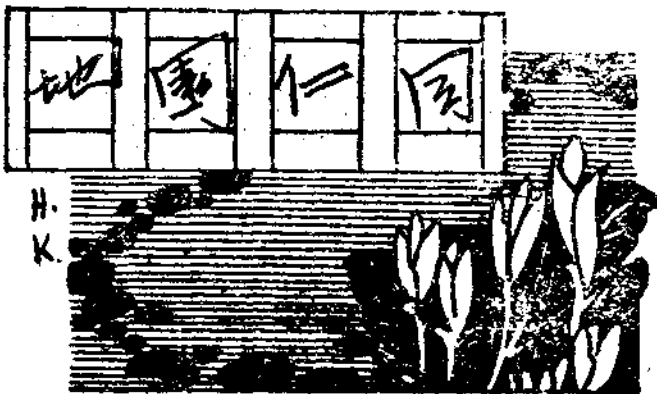
所可惜者，本年落雨太晚，又乏灌溉，更因三十餘公頃，發生夜盜蟲害，一部發育欠佳。

大埔美好牧場農場，種有芒果樹。成熟時期，自動摘取以車運。分至全體員工，每人分得五枚，物品雖微，由此頗可表現農場工作人員，消渴歸公的美德。

自營農場土地，多處山頂，缺乏灌溉，每年種植時期，以利用雨季(七、八兩月)為最佳，故農務課全體員工，均振作精神，竭盡所能。整地，作畦，採苗，栽種，除草，施肥等工作，無不精益求精，成績之優，接收以來所未有。本月初開始種植甘蔗，現已種植百餘公頃，預計八月下旬可以種植完畢。

物價飛漲，由強迫低價收購甘蔗，而進入自由民主的分糖法。糖價不穩定，散價的甘蔗，蔗苗不足，蔗農不願採蔗，而留作原料，以待分糖。公地放租糾紛，農村經濟呆滯，各種貸款額下能使蔗民滿意，還有許多莫明其妙的謠言。這一切都是影響蔗民種植的心理。各原料區工作人員，在此等惡劣條件下，困難叢生，所幸他們均能立定崗位，把握時機，出風入雨，披星戴月的辛勞與勤。本學年預定契約面積二、六〇〇公頃，截止本月(七月十二日)止，已訂立契約面積一、一〇〇公頃，展期訂約，頗可樂觀。這一條糖業最前線的無名英雄，吃苦耐勞的精神，優越的成績，都使我們非常的敬佩。

裝春叻



# 嘉南大圳遊記

胡伯

(一)

晚餐時候，少瑤來說有我的電話，却是雲姐她們明天要去遊覽嘉南大圳，問我和菲是否亦有興趣，高興時明早趕五時半的小火車到嘉南那里吃早飯，好一同出發。

到嘉南來已經一年半了，始終窩伏在書齋裡，生計和工作壓得我喘不過氣，儘管朋友們描述阿里山，日月潭，……的風光好，但始終沒得機會和時間去親作欣賞，現在有機會去遊覽這有關此地人民生活的偉大的水利工程，心里如何不高興。來不及徵詢菲的意見，我便一口答應下來了。

(二)

睡夢里醒來，晨已透進臥房，扭開電燈，睜眼對正指著五時，忙催菲起身，外面的小火車正嗚嗚地吼叫，洗了臉，非却尚要修髮，五時半的小火車趕不上了。嗚呼開水添上香煙，無聊地站在窗口，呆看那魚肚色的天空，朝陽尚未出來，東方却已一片霞光燦爛。

乘上六時十分的小火車，七點鐘便到嘉南車站，菲兒慢悠悠地來迎接我們，這小孩子更顯得活潑了。

吃了早飯，外面小包工牌便叫起來，余慶長一進門就問準備好了沒有？接著，岳所太太騎亦駕着小包車來了。

八時許，我們便分乘三輛小包車向嘉南大圳出發。

(三)

小包車沿著馬路奔馳，夾道一團團地隨風捲起，漸漸地逼近烏山了。

就在山邊，好像高張着一面白帆布，像有一條帆帳停擺在那里，司機告訴我那是測水器，圳里水的高低看那帆布就明瞭了。到了臨近，才現出了測水器下面有一個噴水器，測水器上飛噴出來的水花遠看就好像一條帆船張着白帆樣了。在山，幾個大鐵管源源地噴出急流，急流互相衝擊，捲起了一丈多高的浪花，澎湃浩大的喧嘩叫着。上面，一兩層房頂蓋着，就是管理調節水流的機關了。

小包車開過了大堤，這大堤，從北邊的山邊築起，連接到南面的山邊來，有數百公尺長，據說高度是一百多尺。這堤二十年前是一片荒蕪的山地，因為這偉大的水利工程建築完成，它竟成爲這地帶人民生



酒清潔的員工，完成了他們這年度的釀造，帶着野悅的心情，成群集隊，去阿里山旅行。周太太及小孩子也鬧着參加，爬山的火車忽然出了軌，幾輛車的汽缸又發生了故障，險些兒，全軍覆沒。

工廠果樹很多，都分散在宿舍裡，前些時日，芒果成熟，爲工人共享口腹起見，特由總務課工人分別發下，發給配給，每人分得兩枚，頓時，辦公室，氣象一變輕鬆。遠說將來，各種果實，私人不得接食，要一律分配。

南靖糖廠附屬的員工子弟小學，這學期，鍾校長頗注重教學的實際效率，今年第一屆畢業生有十八人，成績都很優秀，在嘉南，都來參加演說。這天又舉行成績展覽會和懇親會，招待各家長，家長們欣賞自己子女的成績，多向教師們表示無上的敬意。

## 南

十七日這天，特隆重舉行畢業典禮，分公司人官董的主任和嘉義市政府

## 靖

擴充到三千二百噸，機器要增加。聽說工共有四十幾種，工程師們，一刻不停的都在場內監督指揮，看上去，比製糖場還要

活的源泉了。

堤里面，是重重疊疊的山峯，碧綠的水聚成了湖泊，湖泊却讓山峯包圍了。北面山邊幾隻鷺子正在運糧柴薪，亦有幾根大竹編起來的竹排，一個人用着繩子拍子樣的兩面槳，坐在上面輕快地划着。因為岳所長的情面，管理處供給我們一隻小汽船。岳所長還帶來午餐的菜和一枚獵鎗，下了小包車，便搬上小汽船。

小汽船迎着太陽開行，我們憑着船窗飽覽這美麗的山光水色，拐了二個灣，前面是一個山坡攔住了去路；船到山坡邊時，却現出了一個小峽口，兩旁長滿了雜樹，小汽船就在雜樹叢里的空隙間穿過了，前面又是寬闊的水面，余廠長笑說我們的船是在從前的山坡上行駛呢。

一路是重重疊疊的山峯，兩邊山坡長滿了碧綠的樹木，小汽船就沿着重重疊疊的峯巒轉灣抹角地前進，亦常有幾間茅房點綴在兩旁山坡的樹叢里。奎兄幽默地說：今天不禁有身入梁山泊之感。

據岳所長說：這則里山地的人民約有二千戶，人口約八千人，其生活的貧窮狀況絕非外人所能想像，但却很守法，絕無聚賭，打架劫舍的情事，治安秩序的良好亦是曾文區首數的，而且人民死守清窮，不肯遷移，他曾計劃移民，却没有成功。

船行約二點鐘，在大丘園捨舟登陸。

大丘園是嘉南大坵山地里一個較大的村落，據說人口約有千餘人，它的位置就在烏山底下面，風景清幽美麗，我們就在警察派出所前面的樹蔭下，略事休憩，並吃了午餐，嘗試了好幾樣新鮮水果。回來因為順流，小汽船快得多了，差不多一個鐘頭就到這大坵。

(四)

帶着無限依戀的心情，離開了烏山，離開了嘉南大坵，隨着小包車的奔馳，惹人依戀的山光水色又給拋在後面去了。

在一株大樹下，岳所長突喊司機停了車，原來樹上一隻老鷹，正迎着夕陽休憩。岳所長攙着司機下了車，輕輕轉至大樹背後，鎗聲響處，老鷹墜地，却是打傷了翅膀和鷹頭，還會張嘴舞爪掙扎呢。一路上又發了二鎗，打下了二隻斑鳩，我們稱讚岳所長是神鎗手，他却謙虛地說是僥倖。在夕陽西下的時候，才回到家里。

處世一勾真

- △時機是已成熟了，我們必須乘著熱烈的時候打鐵一層埃斯。
- △我要向命運來決戰，它不至於完全征服了我，人生是如何地優美啊，我么聚千百生命於一身的生活下去。一悲多汝。
- △一寸山河一寸金。一古詩。
- △無事時不教心空，有事時不教心亂。一唐翼修。
- △但願潤身不潤屋，雖無巨產有恒心。一孫綽鳴。
- △我覺得奮不顧身的精神能克服任何障礙，能在世界上創造任何奇蹟。一高爾基。
- △英雄常食苦難與試神之麵包。一羅曼羅蘭。
- △不可行的事，口莫說；不可說的事，心莫萌。一唐翼修。
- △一個人當為他人而生活，纔可以永遠幸福。一托爾斯泰。
- △人類因着他自已創造的環境而決定自己，影響外界。一拉法格。
- △生活並不是享受，而是很辛苦的工作。一托爾斯泰。
- △死者倘不埋在活人的心中，那就真正死掉了。一魯迅
- △我並不把自己看作什麼了不得的人物，我不過把自己看作印度及人類的一個卑微的公僕而已。我不過遵循我所知道的真理去做。一甘地

忙做些哩！

鐵道課現在自製混凝土的枕木，最近做了一個電動的攪拌機，工人要在升降枕木的浸水工作上。

康樂館裡的天花板和地板，年久失修，木質朽爛，周廠長特飭總務課雇工修理，天花板改用蘆板，利權不外溢，地板改用顏色水泥，真够美輪美奐。附近預備開一個冰店

來一客「美女牌」的冰淇淋，不亦樂乎。警察隊，為蕭集中辦事和管理起見，在工場前造了一幢屋子，綠色的蕉園內，映着朱牆玉瓦，色彩極為調和。

波

製冰機正在修理，稍等幾天，坐在康樂館裡，欣賞着 Philo 廣播的音樂

短

做十分鐘的工作，它只需要一分鐘。他們最近正設計一個小型起重機，用在升降枕木的浸水工作上。

工場後面，合作社的養魚池，長約二百公尺，闊約三十公尺，一個極好的湖面，這次養了六萬多頭魚苗。每天經常地喂它們米糠豆餅，「真是得天獨厚」了。現在已看出有六七寸的模樣，終日的在水中跳躍，「花港觀魚」還沒有這場面的偉大。

勵進會會動腦筋，最近在上海向中央無線電公司訂購了美國貨的麥克風一套，和大喇叭六只，更買了八十張的貝多芬的交響曲唱片，不久可以買到，將來全廠要籠罩了音樂氣氛，也許工人的打鐵，還得聽音樂的節拍指揮哩。

合作社的牛奶棚，也是生產事業之一，大家每天早上都飲着一杯牛奶，鄰廠蒜頭，和水上中站，也擁有若干牛頭換取了不少「外匯」，最近分娩的乳牛，接踵而至，牛乳生意，更要推廣了。

# 峨嵋山遊記

(四)

徐鼎銘

晴雨烟月憶峨嵋

余等一行十七人，十九夜宿宿是間，飯後與蔣女士暢談，極感其致力社會教育之苦心，承其捧册索題，乃信筆題「奇山奇人，蔚成大觀」以贈之。蔣係湖南保靖人，祖進士，父孝廉，叔爲革命黨人，夫爲四川涪陵縣知事，於三卅運動時，竟英捕頭毒打，略血而亡。女士念國仇家怨，決志努力事業，彼早歲加入國民黨革命，曾任上海市區分部婦女部長及女子職業學校校長等職。二十五夏，因積勞致疾，適醫屢赴峨山調養，山道日來開闢，遂深有感概。目擊山中居民千五百家，竟無現代教育，不禁興「不辦教育誓不歸」之想，病痊後，即致力於此，多番奔走，乃抵於成。初辦峨山惠民小學，灌輸現代知識，成績斐然；後辦圖書館兼設新服務所，以便峨山遊客。近擬于鳳凰嘴建築一紀念堂，又擬於崖上設峨嵋山療養院，余甚贊其心而佩其志，夜冀其能早日完成，嘉惠社會，當無阻也。

二十日晴，天高氣爽，蔚藍晴空，佇立以望，風暖日近，遊山得此晴天，願已足矣！同仁等均喜形於色，上午九時出發，取雙飛橋北道而登，過桐林，濃蔭蔽嶺，上白龍洞，內有菩薩騎銅象，及燃燈古佛（全身共廿四尊）。過金龍寺，有萬佛紅，佛坐其上，額曰「龍象象窟」。入靈官樓，上題「水郭山城」。經極樂寺，鐵佛高立。再上爲萬年寺，初殿，寺前大樹下，有米南宮書「第一山」大碑，左上已缺一角，旁臥數石，鐫刻已殘。入門，即見彌勒金佛端坐，坦腹笑眼，足爲度量淺狹者作楷模。殿有銅玉佛，鑄造甚精。寺左爲「靈雲仙館」，綠葉生於欄前，白雲繞於廟後，果就上人題「掃翠」「棲霞」冠於左右門楣，頗瀟灑清逸，右有「唐李白德僧澄潭琴處」，涇水朱潤題「爽氣晴浮青藜蒼，惠風春上碧琅玕」聯。其中爲白水池，池中綠荷紅梗，浮蘋點點，殊覺幽雅，池半面跨以木屋，推窗外望，物態天容，盡入眼底，日色烟光，引人神悅。僧謂三五之夜，閉窗可望明月，低頭可聽梵琴，余倚窗低徊，靜觀其變，須臾，忽聞敲琴聲，如「1234」者，由疏而密，由疾而徐，時而合奏，時而單彈，音韻悅耳。審視之，蓋來自池角荷花中，即所謂仙蛙鼓琴也。滿樓捕出一頭，携放噴水池中，朝夕傾聽，其樂何如？奈登聞其聲，未見其形，果仙蛙之不可得耶？再抵後萬年寺碑殿，殿後如古城門，中有普賢騎象銅像，象高一丈五尺，佛高丈六，高達屋頂，殿殿作螺絲形，有小銅佛及五百羅漢，雕鑿精巧。觀賞移時，寺僧捧佛牙出

## 愛與恨

(下)

辛一

羅蜜歐與朱麗葉 (ROMEO AND JULIET) 讀後

五

「大地生長萬物，却也是萬物的墳墓。」  
 一陣橫掃的風暴把天地翻個個倒：  
 羅蜜歐被迫殺人，死的是朱麗葉的表哥。  
 但是她了解他，無條件原諒他；  
 朱麗葉摺乾眼淚，字字赤誠：  
 「做了我的丈夫我能說他是壞嗎？」  
 然而，流血究竟是不幸的，  
 憐包的死產生了無窮的禍患，  
 羅蜜歐被放逐了；朱麗葉沒有悔恨：  
 「把繩子拿來吧……」  
 如今我死了，還是處女，可又是寡婦！  
 她拿起預備新郎越牆用的繩子，  
 涕淚縱橫，悲慟不禁，  
 朱麗葉要死在結婚的新床上，  
 爲被放逐的情人的災難而殉身。

六

羅蜜歐闖了殺身大禍，藏身在教堂裏。  
 他有勇氣就死，但爲了愛妻他又不能。  
 他靠着奶媽的幫助，和新婚的妻子，  
 渡過一個世間最甜蜜的也是惟一的夜晚。  
 災難的魔鬼已經緊急地追趕而來，  
 黎明前的微歌迫着他離開，  
 羅蜜歐在黑暗中踏上亡命之路逃向遠方。  
 人間的溫存祇是這麼一點點，  
 留下來的是沒有盡止的冷酸！

，長約尺餘，重十三斤八兩，紅黃暗光，如象牙化石，聞由佛牙殿移來者。客堂中有陳銘題贈普超上人之琴條。寺當唐時慈通禪師名曰白水寺，寺前有雙池，一為白水秋風，即峨山十景之一，一為泰山倒影，祇可淺池成方，水欠清瑩，僧說如何美妙，惜尚未領略無從記述耳。再前行，達萬年正頂，中藏貝葉真經，計二百四十頁，字跡如珠，保存不壞。又有玻璃瓶一，中貯舍利子三粒，計黑色者一，赤石色者二，僧謂此為佛身修煉而成，即係和尚死後火葬，口裏所出之珠，姑妄聽之。

足力雖疲，精神仍旺，再上海會寺，架木造水，以供飲用，余特名之曰山上水龍，寺方修建，乃轉而之觀心禪院，上點心坡，迤邐高陞，人稱每上一磴，即伸膝至心，故有點心之名，按之事實，頗近似之。時已過午，至息心所，腹飢索食，乃就所旁小店購食，稀飯已完，僅存雞蛋，粽子，花生，購之大嚼，如風捲殘雲，傾刻而罄。下午二時過長老坪，前座有小假山，瑪瑙花方盛開，小坐後座，精神稍舒，聞昔有長老坐化於此，故以名寺，由此開前望玉筍峯，翠竹屏諸峯羅拱，若翠浪淘湧相後先，秀不可狀，再登萬壽坡，經蒲公結廬處，而抵開山初殿，相傳漢朝蒲公採藥見鹿跡現蓮花，遂期斯殿，殿內有聯云：「蓮花石可為枕，翠竹峰可為屏，滾滾百道泉，到處盡空煙雨色，蒲公庵位於前，華岩頂位於後，遙遙數千載，至今猶有漢唐風」。蓋紀勝也。後殿有「天下秀」三大字，屋瓦用鉛皮為之。升「上天梯」，磴道凌空，險峻異常，曲膝至胸，健膝而行，人行其中，有若騰雲駕霧，至華巖頂則人在雲中矣。寺內床機，均為雲水所濕，蓋此處高度，已達一千九百五十公尺也。有六十二字長聯云：「養性居木石，望不極綠水青山，何處鐘鳴橋危樓入畫，樵歌谷應瀑飛潭萬壑幽，松陰竹影，洞中洞，龍吟虎嘯，快樂長生，雅憶玉人仙鶴，隨赴蟠桃游海島」。將身伴清風明月，誰家遠鶴歸古鏡迎江，漁漁舟橫香浦侵座，叢林翠耳，鳥語鶯聲，峯上峯，鳳霧騰翔，玲瓏勝景，賞心瑤草奇花，與來瀟灑大羅天。內有沙設，西式床，玻璃窗，鋪地板之佈設，山中有此，引為奇異，再三查詢，始悉前嘗開設旅舍，山僧之福大矣哉！聞金頂未闢之，即以此為最高，金頂闢後，此即降為中頂云。由此轉下，一路杉檜列道，枝葉疎密交蔭，皮幹蒼勁侵蹙，古雅風趣，石道在中，兩旁削壁千仞，左右顧盼，混沌一氣，視所來徑，佛殿莫尋，再上直角陡坡，俗名鴉鵝銜天，即鑽天坡，其曲長不亞于上天梯路雖五里，行實倍之。路旁有二亭，相距里許，前者無亭，意為稍歇亭，後者曰再歇亭，登者多就亭中石桌歇息。逶迤過蓮花寺，殿前供蓮花石，石瓣倒垂，滴溜如露。小沙彌謂為雨天出汗，一笑置之。

二十日下午五時登蓮花象池，砌石為道，斜轉以登，群猴伏道旁，目灼灼視遊人，數約二十餘，聞老僧云：蓮花雨，山居士（稱猴）已多日不來，今日稍晴，適率類至，君等可謂有法緣矣。同仁均樂而玩之；有猴以花生者，有給與胡豆者，群猴均歡躍搶食。惟以猴上搶得為多，先以搶得花生，藏入猴袋，然後吐痰。其狀兇悍，他猴不敢與爭。母猴臉紅，懷乳猴腹中，亦能跳躍行走，有時板櫓登瓦，有時躡石戲擲，敏捷活潑，且渴食物已罄，迭來與客握手，探入衣袋，叫聲洪亮，山谷響應，餘等再給食物，與猴同攝一影，點綴風景，亦異趣也。

無限傷心，無限寂寞，  
朱麗葉的眼淚灑成泊泊的江河！

七

凱布是一個封建的魔王，因執殘忍而專橫，他忽然發興發作，把女兒許給體面的蕭禮。自然，她恨，她反對。  
凱布像一頭瘋狗般吼怒了：  
「在星期四那天你就把這塊肉預備好，跟蕭禮許爺一同進聖彼得教堂，不然，我用囚車也把你拉到那裏。」  
可憐朱麗葉沒有人來分擔她的憂慮，她連要求把婚禮延一星期也得不到母親的相憐，而奶媽更是可惡地勸她心變！  
災難迫逐着災難，一個未了又來一個。  
朱麗葉看來像一支柔弱的蘆葦，而他的內心却藏着鐵樣的意志：  
「我去找長老，求他把大路指明，都不成了，我還有辦法去死。」

八

善心的長老了解此中的衷情，他為她設計一個危險的騙局，好讓她避去可羞的婚約，一面又通知流放在曼陀的羅密歐前來救出他的愛人。  
朱麗葉接受一瓶迷藥，大膽地與死做一死來往。  
當隔一天，一切都變了；  
結婚的音樂變成喪鐘，喜慶的鋪排做了葬具的點綴，新娘的花朵隨着屍體被埋葬。  
大清早，蕭禮許爺高興與彩烈地來作新郎，誰料到頭來却哭喪着臉當一回孝子。  
當他結婚的前一晚上，假的死神悄悄來與他的「妻子」同床。



# 燈下雜記

(四)

流戈

前篇曾節錄儒林外史嚴監生疾終正氣一段。(載本刊二卷末期)以其文感而能語，婉而多諷。請再錄第四回范進丁憂一節，得真見其刻薄之深，諷刺之切，諷刺之切，諷刺之切。……兩人(張靜齋及范進)自來，先是靜齋講過，范進上堂叙師生之禮。湯知縣再三謙讓，奉坐暖榻。同靜齋叙了些別的話；又把范進的文章稱贊了一番，問道：「因何不去會試？」范進方才說：「先母見背，遵制丁憂。」湯知縣大驚，忙叫換去了吉服。拱進後堂，擺上酒來。……知縣安了席坐下，用的都是銀鑲杯箸。范進退前縮後的不舉杯箸，知縣不解其故。靜齋笑道：「世先生因遵制，想是不用這個杯箸。」知縣忙叫換去。換了一個磁杯，一雙象牙箸來，范進又不肯舉動。靜齋道：「這箇箸也不用。」隨即換了一雙白顏色竹子的來，方才罷了。知縣疑惑：「他居喪如此盡禮，倘或不用葷酒，却是不會備辦。」落後看見他在幾高碗裡揀了一個大蝦圓子，湊在嘴裡，方才放心。……此回叙范進家本寒微，以鄉試中式暴發，旋丁母憂，真真盡禮，則無一貶詞，而情偽畢露，誠微辭之妙選，亦邪擊之其手矣。

按儒林外史為吳敬梓作，敬梓字敏軒，安徽全椒人也，幼穎異，善記誦，尤精文選，詩賦援筆立成。所著儒林外史，秉持公心，指摘時弊，機鋒所向，尤在士林。且所傳人物，大都實有其人，要以象形諧謔或諷刺語寓其姓名。敬梓據所見聞，走筆為文，故能觸幽索隱，物無遁形，凡官師，儒者，名士，山人，間亦有市井細民，皆現身紙上，聲態並作，使彼世相，如在目前。雖全書無一主幹，而時時見珍異，因亦娛心，使人刮目矣。

## 鄉愿

吳敏軒記載鄉愿一則云：「劉孝廉，諱其名，自云篤於信譽。妻病死，劉為詩云：『來世因緣休再誤，此生孽障難相逢。』夜則抱其夫人木主向臥起，又別作其夫人小木主，以象牙製小籠，懸之牀上，每語必及其夫人。久久人頗厭厭，劉亦快快不可自聊。一日，友人造訪劉家，以為劉失偶必獨宿，排闥就其床寢，則方與備婦同舍而寢，木主墜床下矣。友人大笑。」又其野史載記郭純一則，亦與此收與曲同工之妙，茲並錄之：「東海孝子郭純，每哭則群鳥大集，使檢有寶，旌表門閭。後訊，乃是孝子每哭，即撒餅于地，群鳥爭來食之，其後數如此，鳥聞哭聲以為度，莫不就食，非有靈也。」

世稱所謂「鄉愿」，就是此類人物。孔子曰：「鄉愿，德之賊也！」孟子釋曰：「非之無舉也，刺之無刺也。同乎流俗，合乎污世。居之似忠信，行之似廉潔。衆皆悅之，自以為是，而不與入堯舜之道，故曰：德之賊也。」近人馮友蘭亦謂：「這些人既不敢為大惡，亦不能行大善；不敢為大惡，所以居之似忠信，行之似廉潔。不能行大善，所以同乎流俗，合乎污世。遇事人云亦云，模稜兩可，所以衆皆悅之。惟其衆人悅之，所以大家都稱他是好人或老好人，這種人，正是儒家所稱的德之賊也。」像劉孝廉與郭純輩，就以這種技術，繳官廳封，旌表語封。此輩人平日必以紳士的姿態，板起面孔，向小百姓們說教，但西洋鏡一拆穿，則其不可告人之事，暴露無遺。難怪孔聖人與黨們是「德之賊也」。

## 九

某種不幸的湊巧，羅蜜歐不得不着長老的兩報，但他却碰到了自己的關於朱麗葉的報告。他發瘋了，他帶着毒藥趕到愛人的墳場，深夜裏聽見響聲，兇狠的格鬥像火藥般爆發，閃閃的寒光中羅蜜歐死在羅蜜歐的劍下，預先做了這對情人的陪葬者。

羅蜜歐在「亡妻」之前慷慨服毒殉情！當藥性發完朱麗葉從「死」裏活過來已是太晚了。她，一個有膽色的女子，吻着真死的丈夫：「唔，匕首，你來得正好，這才是你藏身之所！讓你看我休息，讓我死！」

朱麗葉獲取羅蜜歐的佩劍，直刺心坎！「呵，完了，完了，她接地倒下了！」

朱麗葉橫身在愛夫的屍體上！

## 十

羅禮，羅蜜歐，朱麗葉一批人，血肉淋漓，東歪西倒，死的死了，亡的亡了！這景象是親布家族的喪鐘，也是猛泰家族死亡的警告。一對苦命的老人在悲慟慟感中互相擁抱，他們巴巴看着親生的兒女悲慘地犧牲！他們恍然大悟。

天性埋葬了昔日的深仇重恨，然而，無窮的懺悔也換不來已死的生命。風燭殘年的猛泰與凱布，將負一顆遺憾的心進入墳墓，也負一顆歉仄的心進入地獄！

## 後記

「世上的故事不能比這更悲慘，像朱麗葉和她的羅蜜歐所受的災難！」

唔，人間多是愛，而更多的是恨。你可以說：人間是美的，因為這裏充滿「愛」。你也可以說：人間是醜的，因為這裏充滿「恨」。

一九四八、七、十五臺北。

### 公司

### 會議

本公司卅七年公司會議，於七月五日假臺南召開，八日圓滿閉幕，詳情已誌上期刊。茲再探錄此次會議之重要議決案如下：

#### 甲、農務方面

- (一)卅七、卅八年期小作料貸款希望每甲增至十萬元
- (二)卅七、卅八年分期辦法定七月中由總公司召集各分公司農務處長商討決定

### 通過

### 多起

- (三)希望增加肥料配額並提早配發
- (四)設法增加蔗田單位面積產量
- (五)希望加強與省府聯繫並解決各項土地糾紛
- (六)種蔗土地呈請免予賦收或折價繳納
- (七)各廠間原料採取區希望早日合理調整
- (八)要求參加嘉南大圳及高雄水利委員會

#### 乙、工務方面

- (一)建築基陸碼頭倉庫
- (二)改訂每公升廢蜜售價為相等於一公升九十六度變性酒精售價五分之一及蔗渣成本為相等於一級煤屑市價二分之一
- (三)充實各廠分析設備
- (四)由技術室制定各種品級糖之標準樣品
- (五)各廠應注意採樣方法及分析工作
- (六)設法推銷廢母
- (七)由糖業試驗所研究游離子置換法
- (八)請制定器材及糖品之損耗率

#### 丙、管理方面

- (一)成立委員會研究改進公司組織並各分公司會同草擬本公司及附屬機構辦事通則確立分層負責制度
- (二)組織巡迴查導團(以技術為主行政副之)實地考察並改進各廠業務

- (三)由總公司研究簡化並統一各分公司各廠所用報表統籌印發及其他機關索取報表儘量由總公司供給
- (四)設法加強糖廠與油業試驗所技術聯繫
- (五)希望設立統一技術訓練機構暫分期調訓中下級從業人員

#### 丁、材料方面

- 1 聘請通平專家負責各廠通平安裝修理工作及訓練通平管理人員
- (六)規定各分公司及各廠上下班時間
- (七)請總公司研究如何保障在職人員信譽並擬訂處理密告案件辦法
- (一)制定各廠用料最高消耗量
- (二)劃分總公司與分公司採購材料範圍
- (三)總公司統購器材應迅速分發運達各廠應用
- (四)希望優先撥發軍部各廠交通器材
- (五)各處鐵道用器可請從速籌購於開工前配發
- (六)調查各廠現存剩餘器材及廢舊器材統籌利用或變賣
- (七)棉白包裝可否改用布袋由技術室試驗研究
- (八)請在肥料包裝上加印糖業公司標誌
- (九)由儲運處與承運機關洽商負責運輸辦法積極具體改善

#### 戊、員工福利方面

- (一)由八、九兩制定各單位員工名額及改善考績辦法
- (二)以上人員希望由大會加委、
- 己、員工福利方面
- (一)建議組織合作社
- (二)希望配發員工制服
- 1 農場方面由各農場備公用錢袋及竹帽增設救急藥箱等特別設備
- 2 職員年終發冬季或夏季制服一套工人年發工

#### 成效如何

端視切實執行

成效如何端視切實執行

- (三)請大會在臺各單位聯席會議討論員工婚喪補助辦法
- (四)取得在住所屬公戶籍證明之內地員工得予照發法定人數米貼
- (五)請設法改善員工子女教育補助辦法
- 1 臺糖中小學生之減免由自備
- 2 就讀大學之員工子女亦得享受補助請總公司提請資委會在臺各單位聯席會議討論
- 3 選送本省籍員工子女升內地大學深造由總公司規定名額考試選送
- (六)請總公司建議大會修改職員給假條例
- 1 路程假視路途之遠近最多不超過二星期每年以一次為限
- 2 員工請休假期而未超過規定期限者其不請假獎金照給
- 3 自本公司成立之日起計算
- (七)服務滿一年之員工經指定醫師驗明確係患病可給予六個月全薪待遇之休養如病仍未痊應予遣散
- (八)非應約職員眷屬來臺旅費應否補助請總經理裁決
- (九)請設法公役工津按日扣減辦法
- 由總公司另訂公役薪津辦法
- (十)建議利用員工儲金移營員工宿舍

### 更正

本刊上(三)期所載「省參議會一屆五次大會關於糖業問題之討論」一文，內農林處報告三七一三八年預算定產糖當可達四五、〇〇〇公噸(第二頁下欄第十二行)應改為四五、〇〇〇公噸。又建設詢問中去年廠袋係向臺糖公司訂購每只七五〇元(第五頁上欄十五行)應改為每只一七五〇元。兩者均係報載錯誤特此更正。

### 首輛自製機車

四分公司修理工場，應鐵道處之委託，自製機車一臺，裝配數月，業告完成。此為一號，於九日下午一時半，在廠場舉行試車典禮。並請傅小姐剪彩，儀式完成後，由臺糖一號拖引自製二等客車，滿載貴賓，向西巡行一週，穩快精潔，咸表贊許云(桐)

### 新營糖廠

自公司會議八日在臺南順利開幕後，沈總經理偕同楊協理，吉經理，潘主任，林主任，周總經理，暨各分公司經理，廠長等一行十餘人，分乘自備汽車，循嘉南公路，蒞臨新營第一招待所休息。沈總經理本擬親自主持新營糖廠合併工程增建廠房上梁典禮。及修理工場自製機車試車典禮。適吳副委員長電召晉京，而洽要公，遂於當晚搭夜快車北上，轉機飛滬，同車隨行者有楊協理，潘主任等數人。臨行會囑周總經理，吉經理等分別代表主持典禮。

廠房上梁典禮於七月九日上午十時在新營糖廠廠場上舉行。主席袁廠

長說明合併工程之能如期完成，實應感謝各方協助，與全體員工通力合作，過去已獲良好效果，今後仍望多予指導。以期更發揚光大。嗣由周總經理代表總經理訓辭。周先生曾來新營試驗中間汁炭酸法，工作數晝夜，獲得優良結果，故印象極深。尤其對新廠員工之勤奮，倍加慰勉。次由林主任致詞，詞中引證一閩省上梁故事，含意深長。並謂今天上梁時辰，雖逢大雨傾盆，但有吉經理和袁吉處長兩位光臨吉星高照，將來一定飛黃騰達。林主任淵宏博學，見景生情，說來頭頭是道，贏得全場熱烈掌聲。末由附小學生唱校歌行正禮，向來賓致謝意，天真活潑，別饒興趣。

### 上梁典禮

### 總公司 將開 俱樂部

總公司萬華宿舍，原為臺北糖廠舊址，佔地甚廣。中有球場一塊，殊為平坦，同仁公餘時往遊蕩。近經多人建議，改築為運動場。鳩工以來，迄將一月，籃球，排球，網球場，均將完成，外圍籬笆，頗足壯觀。

又二分公司駐臺北通訊處，將遷總公司表町招待所辦公，騰出房舍，開擬改為臺糖俱樂部，中置球檯乒乓球等娛樂用具，同仁公餘，可多一消遣場所。(行)

同仁喜訊

### 本省砂糖配價

### 廿六日起調整

- (一) 特砂每公升壹幣六〇〇元。
- (二) 二砂每公升壹幣五四六元。
- (三) 方糖每箱一二、五〇〇元。

以上均包括實物稅在內，並已分電各區分公司及上海辦事處查照辦理。

### 農務實習員 錄取名額揭曉

本公司為適應農務上之需要曾在 臺北及臺南公開招考農務實習員，成績業經評定，計正取三十名，備取六名，茲將錄取名單如下：

一、正取三十名：  
 黃英凱 戴水茶 蔡清風 郭清陽 黃生端 蔡承枝 黃鎮山 孫明德 楊明貴 黃鑑青 陳克文 徐言貴 許新輝 林茂杉 翁敏生 楊兆文 張春福 劉老識

二、備取六名：  
 陳裕雄 林滄俊 蕭昆良 蘇德漢 蘇昆山 陳原紅

以上錄取人員，必須於八月二日 至臺北總公司報到，逾期即由備取人員遞補云。

### 臺北·新營

臺北糖廠中學，自本年三月創立以來，業已一學期。近當局以員工子弟大部處於臺南，為便利就近入學計自下年度開始，決定將該校與新營糖廠中學合併辦理。凡上學年曾在臺北糖廠中學肄業者，均可赴新營糖廠中續讀。其中有臺北學生以遠道不克隨往，則可轉入 其他學校 一二糖中合併云。

### 人事動態

總公司人事，最近略有更動，茲探悉如下：

1 調第二區分公司 工程師朱耀率派為該室電力組組長。

2 人事室原福利課課長陳紹陽調充訓練課課長。所遺福利課課長缺調第三分公司溪湖糖廠總務課課長陳笑陶充任。



# 推行新法製糖

## 南靖廠準備記

卓

在三分公司工會會議席上，吳經理當眾宣佈：下年度南靖和烏樹林兩廠決定試驗中間汗液濃飽和法製糖。我記得：在當時會場上，有的人興奮，有的人失望，也有人對技術上的困難，發表長篇演說。

前年三五/三六年度壓榨時期剛過，緊接着溶解的工作，到七月才告完結，人力和時間不允許我們充分準備做中間汗的試驗。今年三月完工後，周廠長一心悼念這個問題，特別指派人員，前往新營和斗六去見習，

希望我們得到些概念和參考資料。

今年，我們糖廠除了一般的整理工作外，還得修理乙組的壓榨，及製糖設備擴充到三千二百噸，和內閣汁法的變通。

「減低成本」，已經公司當局三令五申。我們擬定了兩個原則：物質方面，各種機械儘量用舊品改製，自己缺乏的，設法利用別廠的剩餘物資。人力方面，發包的工程儘量減少，要做到「自營」。(如 Casting, milling 和 Keelining 等：我們給物方限制了)

中間汗方面，我們曾經過察看，研究，設計，繪圖，再在場參加工作。記得在繪圖時，曾動員了全部繪圖人員，到了這時，大家已鬆了一口氣，把描圖當作藝術了。

加灰桶的支架，更影響到許多的管路，怎麼保留，怎樣遷改方向，唧筒能力的配合，加灰器能力的增強，通過面積的檢討，蒸發罐加熱面積的統計，效用補通路如何聯絡，甜水洗滌的設計，處處都給我們一個個溫習「溫故而知新」。

乾燥室的機械，因為分離機使用的方法改變，也拆下裝置東搬西遷。許多重複的工作，大家並不感覺厭倦，每次小動作裡，都可看出些迅速敏捷的進步來。

石灰窖，我們要增設一座。原有的一座是五十噸的，爲了中間汗可以節省石灰，兩組壓榨三二〇〇噸的甘蔗，估計祇需添設一座二十五噸的石灰窖。這樣，原有的圖樣，要重行設計，原來做得的火磚要設法改用。(按舊日人時代曾移出一座石灰窖)省下了公司的金錢，但可說盡了我們的腦汁。不過反轉來說一句，我們也從這裡得許多關於石灰窖的知識，彼此均互惠了。

工場裡打鐵的聲響，驅走了午後的困倦，反給我們振奮。到處電氣燈接和酸素切斷，令人眩目的光輝，好像炎和夏天的太陽競爭光輝。我們有一個憧憬，有一個希望，我們忘記了夏天的炎熱。

### 總 爺 拾 零

總爺是三分公司所在地，這裡是十足的鄉下，環境幽美，風景雅緻；每晚下班後，向三三五成羣，散步在公好兩山畔或溪邊，涼風徐來，悠悠自得，整日工作疲勞，爲之一鬆。每逢星期六，康樂組放映電影一次，最近上演者爲全軍大會特許，彩鳳飛歌，假鳳虛凰等名片。

分公司人事室已正式成立，內設人事福利兩課，主任一席，已聘請前總公司人事室主任鶴高擔任，主任年近花甲，精神健旺，待人謙恭和藹，同業聞訊，均感快慰。

勵進會進修組主辦之圖書室，除原有之圖書，報紙，雜誌外，近又添購新書達五百餘種，每日在開放時間內，雖暑氣蒸騰，屋裡仍擠滿人頭，人手一冊，孜孜不倦，進修精神，令人欽佩。

康樂組提倡體育，鍛鍊體魄，新由滬購到運動器具一批；內有籃球，排球，網球等。該組有球隊兩隊，每日公餘練習，常向各廠出擊，成績優良。本月十八號星期日，第一分公司同仁來此作籃球友誼比賽，上午十時開始，下午五時完畢。兩場血戰，殺得雙方精疲力盡，結果籃球一分公司勝，排球三分公司勝。在比賽中，康樂組員吳惠敏，東奔西走，找隊員，要茶水，忙得滿頭大汗，服務精神殊爲可嘉。

曾文甘蔗示範場之訓練組業已成立，由原任烏樹林廠農務課課長孫福綏課長，擔任組長，已於上月初展開工作。開始調訓各廠農務人員。因示範場原有辦公室狹小不敷應用，經獲總公司批准，建築新房一座，佔地六十餘坪，包括教室，宿舍，辦公室，浴室，現圖樣已繪製完成，下月初即可招標興工。

分公司附設臺灣第三小學，原有一、二、三、四、五年級，下期將增設幼稚園和六年級。同仁子弟莫不稱便。阿端儀校長，曾從事教育事業多年，經驗豐富，所聘教員，亦多有國內著名大學，師範學院之畢業生。

本月二十三，二十四兩日，糖試所農藝室主任孫逢吉先生，來此作學術演講，由示範場訓練組主持，並請各廠農務外勤人員參加。題目爲「甘蔗生育調查」目的在預測原料甘蔗收穫量，對調查之方法及應注意各項，講解甚詳。孫先生爲國內農業專家，論著頗多。

月來本省物價，因受上海漲價影響，扶搖直上，伙食團膳費，已達一萬伍仟元，幾佔全薪半數；有家眷同仁，叫苦不止。單身漢雖尚能維持生活，然衣破無人補，狀亦堪憐。(老爺寄)

# 公告欄

## 經濟部獎勵工業技術審查委員會

### 審查決議書

(卅七令字第六三九號)

呈請人 臺灣糖業有限公司

臺灣臺北

發明物品 中間汁炭酸法製造白糖

呈請日期 卅七、四、十三。

右呈請人以發明中間汁炭酸法製造白糖呈請審查專利十三經本會審查決定

如左

主文

原呈糖汁清淨處理方法准予專利五年

理由

呈請人以糖池白糖製造所用之炭酸法之生產率比他法為高惟石灰用量較多十倍以至二十倍因在不影響過濾速度之前提下達到節省石灰與增加清淨能力即非糖分之去除實為改進之目標如將混合汁濃縮至四十度後再行炭酸飽和乃有節省石灰之可能普通蔗汁有兩個電點一在 PH 左右一在 PH 左右常用之法為在後者之等電點沉靜將非糖分沉澱現為達到增加清淨效率之目的將兩個等電點先後利用在前者之等電點沉靜時其泥渣為一良好之助劑本法之改良即利用此項助劑作用以得節省石灰之功效當混合汁加熱在攝氏一〇三度送入石灰乳至 PH 攪拌十分鐘後將灰汁放入受槽內由泥淨送入第一、二、五號炭酸飽和罐至溫度三十七度由第五號罐出來時溫度適為攝氏五十五至六十度即稱為中間汁次注入附有攪拌器之第一炭酸飽和槽至一半容積並隨時徐徐加入(卅六、四號度)之石灰乳一〇、五% (對錘度卅五度之中間汁容積)並通入炭酸飽和之時間約十五至二十分鐘使最後之 PH 為 10.5 至 10.8 次將炭酸飽和汁放入受槽抽至第一炭酸飽和槽後通入第二炭酸飽和槽通以炭酸氣至 PH 8.5 至 8.0 乃加熱至攝氏七十五度抽至第二炭酸飽和槽後此第一二兩汁進入亞硫酸飽和槽通入二硫化硫氣至 PH 5.5 至 5.8 是為亞硫酸中間汁乃送入

蒸餾第三、四號濃縮成液然後再經過二硫化硫飽和至 PH 8.5 至 6.0 過濾之即送入真空罐前者以後之步驟與通常相同據稱此法能增加清淨效率非糖分之去除較炭酸法多一九、〇三% 產率較炭酸法提高二、二二% 廢渣減少一五% 節省石灰三七、三六% 並節省焦炭與純鹼濃度亦較普通炭酸法為高查核確有改進且於獎勵工業技術條例第一條第一款及第二條第一款之發明規定應准予專利五年爰決定如主文

中華民國三十七年六月 日

## 本公司代電

### 由一電送設置特約苗圃實施辦法希切實施行由

各分公司公鑒：查本年度各分公司第四次農務會議決議設立特約苗圃實施辦法由總公司頒佈茲經彙集各分公司意見訂定該項辦法乙種并經具交主持人會議通過在案相應檢同該項辦法乙份隨電送請查照轉飭遵照施行為荷總公司謹午(農印)

### 臺灣糖業公司設置特約苗圃辦法

- 一、本公司為鼓勵更新蔗苗以利增產起見由糖廠參酌實際情形設置特約苗圃
- 二、特約苗圃由糖廠選定秀蔗農訂立契約經營之
- 三、蔗農經營特約苗圃面積每戶最多不得超過五分地
- 四、特約苗圃所需蔗苗由各糖廠統籌供應市價收費三分之一(即補助半數蔗苗)以示優待
- 五、特約苗圃所需蔗苗由中照用圃至堆積站以及糖廠原料運道所及之地運搬費用一律免收優待
- 六、特約苗圃所有之蔗苗由糖廠負責依照市價介紹出售
- 七、蔗農經營特約苗圃應遵守糖廠指導其栽培技術及有關管理事項不得擅自出讓或下願採苗留作原料用
- 八、如有違反上列第七條者以糖廠所配售之蔗苗本折扣其應得之二號砂糖三公斤無糖可用者以該項折扣之砂糖照常地時換算現金退還之但有特殊情形經糖廠

## 糖 臺 通 訊

認可者不在此限

- 九、特約苗圃如因病蟲害及其他特殊情形經該廠認可作為原料時所補助蔗苗照設苗時糖價苗價扣糖外其原料仍照分糖辦法處理
- 十、故意怠惰而致廢耕者依照上列第八條規定辦理
- 十一、故意怠惰而致其生育不良經糖廠同意留作原料時除依照上項第九條之規定辦理外每百本蔗苗並扣其應得之二號砂糖乙公斤之處罰
- 十二、本辦法未規定事項均適用三八一三九年期蔗作規程之規定辦理
- 十三、本辦法自公佈之日施行

### 本公司代電

卅七年徵臺糖農字第四九七三號  
中華民國卅七年七月五日

由事 奉電為後壁林糖廠藉口自營農場土地時加起耕撤佃等因

電查照由

第二區分公司公鑒：奉臺灣省政府參案已通府細地丙七六四號代電開：「案據高雄縣小港鄉公所轉據農戶李祥吉等一千二百餘人聯呈為現耕公地每遭後壁林糖廠藉口自營農場土地起耕撤佃懇予轉飭制止並依法仍由現耕人承租以資現耕者有其田等情查本案本府前為安定民生防杜紛擾起見經以參案五項府細地丙字第一六七號代電規定辦法三點嚴飭遵照辦理在案該項土地如果於日治時代即已出租契約載明六年且係種植甘蔗而非休閒土地（休閒土地出租期為六個月）臨時出租者自不得任意撤佃致起紛擾除分飭高雄縣政府外合行電希遵照前電切實辦理並希轉飭遵照為要」等因相應電請查照擬復為荷總公司參案午徵臺糖農

### 本公司代電

臺灣人考字第一五三四號

由事 奉令為聶景文等三員應予永不錄用電請查照由

第三四區分公司上海辦事處 公鑒：奉臺灣省委員會三十七年七月十三日資人字第九九六號訓令開：「據本會中華中鋼鐵有限公司籌備處呈以該處電輪組水運課代課長聶景文大副劉小所大車郭樹臣等三員串同舞弊，經分別予以撤職及開除處分，報請鑒核等情前來除予備案外，該聶景文等三員並應予永不錄用，除分令外合行抄發該員等年籍表令仰知照並轉飭遵照。此令」等因附表奉此除分電外相應抄年籍表乙份電請查照為荷總公司人字室參案午徵臺糖農

份電請查照為荷總公司人字室參案午徵臺糖農

姓 名	年 齡	籍 貫	備 註
聶 景 文	三四	湖北公安	
劉 小 所			
郭 樹 臣			

### 本公司人事動態表

三十七年七月二十三日  
總公司人字室編製

動態	姓 名	職 位	服 務 部 份	備 註
改派	朱 灝	組 長	總公司技術室電力組	原任技術室工程師
調派	陳乃東	代理組長	總公司技術室鐵道組	原任第二區分公司鐵道處副處長
新任	古紹輝	副 技 師	總公司農務室	
	徐平柳	助理管理師	總公司稽核室	
	周福生	助理工程師	總公司稽核室	
	秦南英	助理管理師	總公司稽核室	
	劉耀輝	乙種實習員	總公司財務處	
	劉瑞津	乙種實習員	總公司財務處	
	詹博文	乙種實習員	總公司財務處	
	李新民	甲種實習員	總公司農務室	

免職	免職	／	／	補實	升充	／	／	新任	改派	／	派充	／	調派	／	改派	／	新任
張傑人	徐寬年	鍾志仁	李義坦	吳金水	姜綱常	蔡汝為	劉沂棠	陳端儀	孟家晉	曾廣輝	傅益永	張達且	彭作霖	鄭啓周	陳可蘇	孟廣益	王卓三
副工程師	兼組長	課長	課長	課長	代理處長	助理技師	課長	醫師	副管理師	課長	副課長	副課長	副技師	工務員	甲種實習員	甲種實習員	甲種實習員
第一區分公司月眉糖廠工務課	總公司技術室鐵道組	第四區分公司花港糖廠鐵道課	第四區分公司花港糖廠鐵道課	第四區分公司鐵道處鐵路課	第四區分公司工務處	第二區分公司農務處	第二區分公司海運糖廠鐵道課	第一區分公司斗六糖廠醫務室	第一區分公司彰化糖廠總務課	第一區分公司彰化糖廠總務課	第一區分公司農務處原料課	第一區分公司龍岩糖廠農務課	第一區分公司農務處	總公司材料處	總公司農務室	總公司農務室	總公司農務室
	專任技術室鐵道組組長	原任代理課長	原任代理課長	原任代理課長	原任工務處代理副處長				原任彰化糖廠總務課副技師	原任彰化糖廠總務課副技師	原任第一區分公司農務處副技師	原任第一區分公司農務處原料課副課長	原任龍岩糖廠農務課副課長	原任甲種實習員	原任乙種實習員		

撤職	辭職	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	新任	勤懲
余偉帶	林遠志	梁敬遠	李世興	陳德森	楊隆聖	謝興師	黃家春	許水聲	蔡國徵	吳居得	李振欽	洪逸民	朱士海	李公檢	符若雲	梁熙林		姓名	
雇員	雇員	助理管理員	乙種實習員	助理管理師	工務員	助理管理員	助理管理員	技術員	甲種實習員	助理管理員	乙種實習員	甲種實習員	乙種實習員	管理員	管理員	工務員		職位	
屏東糖廠工務課	海運糖廠鐵道課	埔里社糖廠會計課	海運糖廠鐵道課	海運糖廠總務課	車路墩糖廠工務課	車路墩糖廠總務課	東港糖廠會計課	東港糖廠農務課	屏東糖廠會計課	橋仔頭糖廠會計課	第二區分公司會計處成本課	第二區分公司會計處成本課	第二區分公司會計處成本課	第二區分公司會計處核課	第二區分公司農務處土地課	第二區分公司工務處機械課		服務部	
行爲不檢																		備考	

分公司任免

民國 37 / 38 年期各縣市品種別甘蔗種植面積統計表

(實) 民國卅七年六月

(單位甲) 臺灣糖業公司

縣市別	自作 契約	品種別 種植面積	品種別													雜	計		
			POJ2725	POJ2878	POJ2883	F108	F110	F113	F105	POJ3016	F109								
新竹縣	自作 契約 計	新 宿 新 宿 新 宿	63.80		22.80	53.60	1.20											141.40	
			28.60			5.00													33.60
			680.22		2.70	1,345.13													2,028.05
新竹市	自作 契約 計	新 宿 新 宿 新 宿	744.02		25.50	1,398.73	1.20											2,169.45	
			129.60			75.63													205.23
			91.00		8.70	30.60	2.50												132.80
臺中縣	自作 契約 計	新 宿 新 宿 新 宿	32.20															32.20	
			351.30			101.90												453.20	
			107.30			43.00													150.30
臺中市	自作 契約 計	新 宿 新 宿 新 宿	442.30		8.70	132.50	2.50											586.00	
			139.50			43.00													182.50
			406.02	5.73	240.91	1,154.46	104.31	296.33		58.94				349.84			2,616.54		
彰化市	自作 契約 計	新 宿 新 宿 新 宿	51.52	1.00	15.69	128.13	6.33	19.00		15.21			19.30				256.18		
			2,533.20	199.57	3,304.88	12,255.28	34.10	1,292.70		30.83				847.69			20,498.05		
			286.47	22.02	765.81	1,988.53		90.00						57.77			3,210.60		
彰化市	自作 契約 計	新 宿 新 宿 新 宿	2,939.22	205.30	3,545.59	13,409.74	133.41	1,589.03		89.77			1,197.53				23,114.59		
			337.99	23.02	781.50	2,116.66	6.33	109.00		15.21				77.07			3,466.78		
			117.49		34.72	73.89	34.90	18.50										279.50	
彰化市	自作 契約 計	新 宿 新 宿 新 宿	7.07			49.43												56.50	
			252.94	4.00	11.81	983.50	10.14	1.14		30.17				5.72			1,299.42		
			44.88			194.19												239.07	
彰化市	自作 契約 計	新 宿 新 宿 新 宿	370.43	4.00	46.53	1,057.39	45.04	19.64		30.17			5.72				1,578.92		
			51.95			243.62												295.57	
			2.62			276.95												282.17	
彰化市	自作 契約 計	新 宿 新 宿 新 宿	2.62		2.60	10.10												10.10	
						276.95												282.17	
			2.62			10.10												10.10	

嘉義縣

縣市別	自製別	品種別 新植/宿根別	植根植根	F109										雜	計			
				POJ2725	POJ2878	POJ2883	F108	F110	F113	F105	POJ3016	F109						
嘉義市	自製約計	新植新植	植根植根	419.00	31.00	93.00	105.00	9.00	10.00							73.00	740.00	
				190.00	7.00	11.00	39.00										12.00	259.00
				1,437.00	138.00	579.00	12.00	1.00									12.00	2,179.00
臺南縣	自製約計	新植新植	植根植根	1,855.00	169.00	672.00	117.00	10.00	10.00							85.00	2,919.00	
				268.00	27.00	77.00	39.00									12.00	423.00	
				816.84	198.90	1,375.80	2,413.95	289.00	25.00	367.00							703.92	6,189.41
臺南市	自製約計	新植新植	植根植根	401.51	135.88	295.06	630.66	110.00	7.25	11.00						129.34	1,723.79	
				4,842.56	164.00	16,330.54	25,097.65	228.00	170.35	559.00						839.97	47,735.07	
				62.40	8.42	1,307.74	1,755.20	1.00	13.92	26.00						13.24	3,187.92	
臺南市	自製約計	新植新植	植根植根	5,659.40	362.90	17,706.34	27,511.60	517.00	195.35	926.00						1,042.89	53,924.18	
				463.91	144.30	1,602.80	2,385.86	111.00	21.17	37.00						142.58	4,908.62	
				280.00		13.00	94.00										23.00	130.00
高雄縣	自製約計	新植新植	植根植根	101.00	589.00	1,382.00	1,407.00	1.00								2,040.00	5,864.00	
					11.00	106.00	120.00										56.00	344.00
				99.00	289.00	6,780.00	3,424.00										831.00	11,608.00
高雄市	自製約計	新植新植	植根植根	200.00	878.00	8,162.00	4,831.00	1.00								2,871.00	17,472.00	
					13.00	520.00	320.00										270.00	1,185.00
				7.00	83.00	41.00	36.00										66.00	248.00
高雄市	自製約計	新植新植	植根植根		1.00	3.00										2.00	6.00	
				5.00	19.00	143.00	169.00										18.00	354.00
				12.00	102.00	184.00	205.00										84.00	602.00
				1.00		7.00	2.00								2.00	12.00		

糖 蔗 產 量

縣市別	自製別 契約	新植別 新植根別	品種別	POJ2725	POJ2878	POJ2883	F108	F110	F113	F105	POJ3016	F109	雜	計
屏東市	自製	新植	植根			430.00	230.00			14.00			517.00	1,191.00
	契約	新植	植根			2.00	497.00						3.00	5.00
	計	新植	植根			1,054.00	45.00						295.00	1,846.00
屏東縣	自製	新植	植根			1,484.00	727.00			14.00			812.00	3,037.00
	契約	新植	植根			103.00	45.00						6.00	154.00
	計	新植	植根			1,587.00	772.00			14.00			818.00	3,191.00
臺東縣	自製	新植	植根	3.40	2.40	2.00	7.45						0.85	16.10
	契約	新植	植根	458.52	430.65	273.14	729.31						185.58	2,077.20
	計	新植	植根	461.92	433.05	275.14	736.76						186.43	2,093.30
花蓮港	自製	新植	植根	99.11		35.84	32.73						34.77	202.45
	契約	新植	植根	31.40		8.40	37.30						28.00	105.10
	計	新植	植根	1,644.25	7.50	457.45	53.02						114.74	2,976.96
總計	自製	新植	植根	1,743.35	7.50	493.22	785.75						149.51	3,173.41
	契約	新植	植根	179.97		37.25	100.70						41.69	379.63
	計	新植	植根	2,124.66	910.03	3,679.77	5,638.68	441.91	349.83	740.00	58.94		3,807.38	17,751.20
單位	自製	新植	植根	742.30	155.88	441.15	1,009.52	116.33	21.25	62.00	15.21		249.64	2,818.28
	契約	新植	植根	12,586.61	1,251.72	22,107.92	46,608.74	273.24	1,454.19	770.00	61.00	3.00	2,679.70	94,806.12
	計	新植	植根	880.75	113.24	2,735.95	4,454.38	1.00	103.92	41.00			317.00	8,647.24
甲	自製	新植	植根	14,711.27	2,161.75	32,787.69	52,247.42	715.15	1,814.02	1,510.00	119.94	3.00	6,487.08	112,557.32
	契約	新植	植根	1,623.05	269.12	3,177.10	5,463.90	117.33	130.17	103.00	15.21		566.64	11,465.52
	計	新植	植根	2,060.92	882.73	3,569.38	5,469.52	428.65	339.34	717.80	57.17		3,693.16	17,218.67
單位	自製	新植	植根	720.03	151.20	427.92	979.23	112.84	25.46	60.14	14.75		242.15	2,733.72
	契約	新植	植根	12,202.01	1,214.17	28,234.68	45,210.48	2,550.4	1,420.26	746.90	59.17	2.91	2,599.31	91,961.93
	計	新植	植根	854.33	109.84	2,653.87	4,330.75	0.97	100.80	39.77			307.49	8,387.82
計	自製	新植	植根	14,269.93	2,096.90	31,804.06	50,690.00	693.69	1,759.60	1,464.70	116.34	2.91	6,232.47	109,180.60
	契約	新植	植根	1,574.36	261.04	3,681.79	5,299.98	113.81	126.25	99.91	14.75		549.64	11,121.54
	計	新植	植根	2,060.92	882.73	3,569.38	5,469.52	428.65	339.34	717.80	57.17		3,693.16	17,218.67

此表數字與產量日報數字小數點有出入係因第三欄分公司以四捨五入計算所致

### 糖價及物價統計旬報表

(資)

民國卅七年七月中旬

臺灣糖業公司經濟研究室

項目	單位	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	本旬平均	前旬平均	增減%
		星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	星期一	星期二			
匯率	元		907	952							1,209	1015	755	34.44
砂	本公司出廠價(加稅)	1,815										181.5		
	本公司出廠價(不加稅)	450										496		
	北雄批發市價	417										453		
	天津批發市價	482,000										843,150		
	上海批發市價	730,000										904,500		
	廈門批發市價	631,300										754,223		
	汕頭批發市價	370,000										370,000		
	高上批發市價	800,000										965,000		
	本公司出廠價(加稅)	746,000										871,000		
	本公司出廠價(不加稅)	680,000										823,500		
北雄批發市價	510,000										538,750			
北雄批發市價	18.3	187	178	16,000	183	190	192	184	176	176	176	176	176	4.55
北雄批發市價	14,800	15,000	15,520	16,000	16,500	17,500	192	16,163	13,567	13,567	13,567	13,567	13,567	19.13
北雄批發市價	10,058	1,067						1,066	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	3.50
北雄批發市價	4,667	1,350,000	39,000	1,230,000	38,400	43,000	41,500	40,363	33,983	33,983	33,983	33,983	33,983	17.42
北雄批發市價	1,330,000							1,342,500	1,143,333	1,143,333	1,143,333	1,143,333	1,143,333	18.77
北雄批發市價	40,000							40,363	1,817	1,817	1,817	1,817	1,817	4.57
北雄批發市價	1,900	450						1,900	584	584	584	584	584	26.88
北雄批發市價	485							427						
上海批發市價	474,000	375,000	368,750	356,250	375,000	425,000	475,000	474,000	474,000	474,000	474,000	474,000	474,000	58.55
上海批發市價	8,800,000	9,050,000	8,300,000	8,500,000	8,800,000	9,800,000	13,000,000	400,000	252,222	252,222	252,222	252,222	252,222	43.27
上海批發市價	1,280,000	1,400,000	1,520,000	1,500,000	1,700,000	1,540,000	2,000,000	1,612,500	1,133,333	1,133,333	1,133,333	1,133,333	1,133,333	42.28
上海批發市價	每市斤	1,000,000	1,150,000	1,150,000	1,200,000	1,260,000	1,320,000	1,230,000	880,000	880,000	880,000	880,000	880,000	36.93
上海批發市價	每市斤	37,200,000	34,000,000	34,000,000	34,500,000	48,000,000	53,000,000	40,550,000	28,133,333	28,133,333	28,133,333	28,133,333	28,133,333	44.14
上海批發市價	每市斤	2,436,000	3,300,000	3,270,000	3,260,000	3,000,000	2,950,000	3,014,500	2,036,667	2,036,667	2,036,667	2,036,667	2,036,667	48.01
上海批發市價	每市斤	3,500,000	3,500,000		3,100,000	3,200,000	3,300,000	3,462,500	2,833,333	2,833,333	2,833,333	2,833,333	2,833,333	22.21

註：一 表示與前日市價相同  
 二 臺灣部分商標以路幣計算，其他均以國幣計算  
 三 上海美匯保平儲蓄基金儲蓄價  
 編製日期：37年7月21日



三十七年七月  
十二日至二十日

# 本公司大事日誌

秘書室編

## 十二日

1. 代電通告各單位，川粵糖廠遷廠工程委員會經於七月三日成立，主任委員黃振勛，委員楊渭濱，吉彭述，李基藻，潘誌甲。
2. 總經理糖廠廠長沈能慶奉調，遺缺由楊守珍接充。
3. 南投糖廠四月三日下午停工，該廠三月份釀糖率達 87.7%，情況良好，商品產量每百公斤糖蜜產 96° 酒精 27.40 公升。
4. 臺南縣地政科長率帶鄉鎮長及農民代表來省請願，要求放租自營農場地，由劉顧問及楊協理婉予解釋。
5. 二、三月份戶口糖合約於今日簽印，蘇袋保證金每只改收 2,500 元。

## 十三日

1. 編制各廠酒精工場容納大學化工系學生暑期實習一覽表。
2. 臺南縣地政科員來農務室洽商處理三峽古糖廠土地糾紛問題。
3. 電二分公司三峽古廠現存再裝特沙 332 噸，可否全數供總公司配售二、三月份戶口糖。
4. 電詢滬辦某處 96° 酒精最近批價若干，是否包括鐵桶價在內。

## 十四日

1. 函第一分公司前朱經理送來 Dry Lead 樣本，業經臺大化驗，附上成本報告表請查照。
2. 農林處送來工研所化驗德記冷水坑硫磺廠所產硫磺，最好者含硫質 93.9% 含砒「痕跡」經參照糖業便覽中對良質硫磺亦含砒「痕跡」，故該硫磺可以購用製糖。
3. 派員前往農林處洽商開放原料區善後事宜。
4. 電詢苗栗糖廠所存 94° 以下酒精 20,500 辦確實度數，如相差不多擬照 94° 酒精出售。
5. 電復屏東方糖批價 11,250 元已正式公佈，並已超過成本及上海配價，際此臺滬逐日擡高之時，暫不擬增高。

## 十五日

1. 爲黃振勛、張學梧之熱氣煮糖法經大會電示：①以用原料爲精白糖再製須由蔗汁做起，②熱氣來源及處理未詳述，應再由蔗汁做起，③大會審核等由，轉苗栗廠查照。
2. 分配第 19, 20, 21 各次肥料。

3. 全國經濟委員會爲揭發全國汽車使用動力酒精問題，調查本公司酒精及糖蜜產量。
4. 電宋協理存儲不足奉諭請即停止外銷南洋糖之接洽。
5. 江西省工業協會前請配糖 50 噸，經滬由滬處洽配 2 噸在案，茲該會來函堅請配 50 噸，已復請滬處設法分配之。

## 十六日

1. 准南京大會來電，詢此次颱風有無損失，希速偵查報告，已通知各有關單位。
2. 美援考察團一行十五人，今午抵臺，內九人住本公司草山招待所，六人住電力公司招待所。
3. 三分公司再電爲樹薯粉可否照前報價格出售抑或再行標售或請轉洽滬中紡公司是否需要，原電已於本月十三日逕復，希自行核復報滬。

## 十七日

1. 第四分公司工務處代理副處長姜綱常，於卅七年七月一日起升任代理處長。
2. 延國輪定十八日抵高運南洋糖。
3. 滬方糖配價自十六日起提高爲每箱國幣 1,500 萬元，轉電第二分公司查照。

## 十九日

1. 電請大會礦產測勘處派員來臺協助勘測地下水事宜。
2. 電請善委會機擘處派員協助裝機裝配事宜。
3. 虎尾特沙改爲一砂後，該廠現存 2700 包，可改作省內二三月分戶口糖，因電一分公司希轉飭該廠辦理。
4. 省內酒精售價自七月十九日起調整價格，已電知上海辦事處及各分公司。
5. 代電復公費局爲關於外銷酒精之申配手續，擬改由本公司核辦，並爰訂原則五點。

## 二十日

1. 調查黃蔴肥料價格及黃蔴收購處理辦法。
2. 招考農務實習人員各科成績業經評定，擬呈核後即行發表。
3. 宋協理來電稱日糖四萬噸中一半擬交國輪裝運，擬與招商局訂立二萬噸合約。
4. 第一分公司電以各廠現存各年期各等級砂糖尾數甚多，保管困難，擬配售員工，請核示配售辦法。



### 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	周較	第二區分公司	劉正
人事室	楊良	橋仔頭糖廠	王正
財務處	陳少	後埔林糖廠	朱正
業務處	章義	屏車糖廠	李正
技術室	陳少	東港糖廠	姚正
製糖室	楊少	車路坡糖廠	郭正
經濟研究室	羅海	三峽店糖廠	王正
材料庫	胡錫	潭理糖廠	郭正
上海辦事處	彭錫	埔里社糖廠	丁正
糖業試驗所	劉柏	旗尾糖廠	黃正
第一區分公司	葉直	恒春糖廠	王正
鹿尾糖廠	陳立	高港加工糖廠	劉正
北港糖廠	周廷	第三區分公司	史正
龍巖糖廠	王春	總廠糖廠	孫正
大林糖廠	裴春	烏樹林糖廠	張正
斗六糖廠	張東	南靖糖廠	馮正
竹山糖廠	李嘉	蘇頭糖廠	張正
彰化糖廠	江聲	南投糖廠	黃正
烏日糖廠	林炳	溪湖糖廠	謝正
潭子糖廠	易葆	第四區分公司	高正
臺中糖廠	高嘉	新營糖廠	蔡正
月眉糖廠	鍾嘉	岸內糖廠	朱正
苗栗糖廠	汪震	溪州糖廠	王正
新竹糖廠	宋樹	花蓮糖廠	林正
甘蔗示範場	宋樹	玉井糖廠	林正
中壢水糖廠	簡慶	臺東糖廠	程正

內政部登記證警字第八十六號  
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)(12)(13)(15)(16)(17)(22)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)(23)各欄歡迎同仁投稿。
- 四、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。
- 五、本刊對於來稿有增刪修改之權。
- 六、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。
- 七、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。
- 八、同仁自由投稿之稿件，如經預先聲明者，不用時可退還。
- 九、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。
- 十、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，當致送每千字一千至一千五百元之稿費。