

面臨蔗根的甜菜

林實

除了甘蔗以外，還有一種重要的製糖作物，它的生長時期短，含糖量高，世界上有四〇%的糖，是由這種作物製成的。這是什麼呢？住在中南部的農友，有的已經見到過了，這就是甜菜。

甜菜的葉部像菠薐菜，豐富的糖份，貯藏在膨大的甜菜頭（根部）裏。甜菜頭的形狀，好像蘿蔔，糖廠裏的工友們，乾脆就叫它做「菜頭」。一顆大甜菜頭，秤一秤有三—四斤重哩！

甜菜的習性，與甘蔗大不相同，它喜歡涼爽少雨的溫帶氣候，所以歐洲的德國、法國、意大利、美國的加州，以及鐵幕內的波蘭、捷克、蘇俄，都是主要的產地。亞熱帶的臺灣，高溫多濕，與甜菜的嗜好恰巧相反。因此，農業界人士，過去從來沒有企圖過，在臺灣實際種植甜菜。

農業史上的奇蹟

四十三年秋季，美國安全分署的鮑登先生，帶來了兩磅甜菜種子。初步試種以後，得到令人興奮的結果，引起很高的希望（參看本刊七卷十四期「甜菜帶來的新希望」）。因為甜菜與甘蔗，極少在同一地種植的例子。世界各地，僅有巴基斯坦的北部與西班牙南部海灘地帶，勉強可以看到，同一地區，種植這兩種植物。但像臺灣的甜菜與甘蔗間作，同一時期，並排生長在田地裏，農業史上還從無前例，真可以說是一種奇蹟了。

當然，最感興趣的是臺灣糖業公司。甜菜與甘蔗間作成功，可以充份利用土地，增加單位面積內糖的總產量，減低製糖成本，提高蔗農的收入，無論從那一方面來說，都是大有利益的。當時就選派

糖業試驗所的周鵬保技師，到德國去研究栽培甜菜的技術。前年，在小港糖廠的六個自營農場裏，種植了一百公頃的甜菜，做大面積的試種。去年二月間，還在小港舉行甜菜栽培觀摩會，各糖廠的廠長都參加。公司方面，並有籌設專製甜菜糖工廠之議，甜菜在臺灣，恰像是備受寵愛的幼兒。

糖裏面有甜菜味

過高的期望，常帶來不如人意的失望。小港大面積試種的甜菜，由於病害引起的缺株，收穫時單位株數過少，以致產量很低。同時，因為播種期略遲，但為了要做混合壓榨試驗，配合糖廠開工日期，只好提早收穫，甜菜在田間生長的日期，只有五個月左右。因為生長不足，不但產量低，所含的糖份也差。

談到與甘蔗混合壓榨製糖的試驗，更是令人喪氣。幾十噸的甜菜頭，

送進機器裏，像魔術似的不見了，製出來的糖，並不見增加。這還不算，當製造好的「粗砂」賣到日本後，日本人說這批糖的品質不好，有甜菜的氣味。糖業公司站在做生意的立場，顧客第一，今年通令各糖廠，不准再做混合壓榨的試驗了。

去年秋季，小港糖廠間作甜菜的面積，縮小到二十公頃。面積小，管理得可以週到一點，再加上前年種植的經驗，今年的收穫量倒很不錯。因為在收穫前曾發生過白絹病與紅蜘蛛，所以，原來的估計並不太高，只希望有每公頃三千二百至三千五百公斤的甜菜頭產量。但今年全部收穫後計算，平均每公頃竟達到四千二百公斤，同歐美各國比較起來，也算得是相當高的產量了。



圖上：虎尾間作甜菜收穫。圖下：甜菜晚水製筴
(張克響攝)。情形作工機

甜菜頭大材小用

小港糖廠，今年設計了一套應用浸出法製糖的機器，甜菜頭洗淨削皮以後，送入機器，經過八組的「滲提機」，一面用蒸氣加溫，一面經流水浸出糖份，這是甜菜製糖最適當的方法。據初步計算的報告，「步留」只有十一左右（每百公斤甜菜頭，產糖十一公斤），比甘蔗略低。據專家表示，浸出的機器改進後，「步留」可望提高的。

這一套浸出式機器，從今年三月十七日起開工，按照原訂計劃，工作二十天。因為是試驗性質的



(攝譽克張) 頭菜甜的大好

臨時設計，每天只能處理半公頃的甜菜頭，二十天共處理十公頃。其餘十公頃的甜菜頭，一律削皮曬乾，作為養豬的飼料。製糖甜菜拿來飼豬，大材小用，甜菜在臺灣，實在是受了委屈了。

虎尾區最有興趣

在虎尾區的三個糖廠裏，總共也種植了二十多公頃的甜菜，今年收穫的甜菜頭，全部用作飼料。今年三月底四月初的甜菜收穫期中，有一部活動的脫水機，裝在火車頭後面，沿着臺糖鐵道，巡迴脫水製糖。

水製簽。

虎尾區的氣候，較適於甜菜的生長，病蟲害較少。同時，地下水開發的計劃，又集中在這個區域，將來深水井與水壩興建後，因為灌溉水充足，種甘蔗的面積減少，糊仔甜菜，倒可以接替了原種甘蔗的土地。所以在許多糖廠中，以虎尾糖廠，對甜菜最有興趣。區內元長鄉吳直農友，虎尾鎮王添高、周來得農友，荊桐鄉的翁大順農友，分別種了兩三分地甜菜，都得到很好的成績。

綜計今年收穫的甜菜，除了小港糖廠的十公頃外，其餘全部作為飼料。埔里糖廠種有十公頃單作飼料甜菜，每公頃可以收到一萬公斤。甜菜頭可以削皮，甜菜葉可以做青飼，所以是優良的飼料作物。但在成本方面，甜菜要與甘蔗競爭，還要顧慮到即將大量推廣的雜種玉米。只要成本合算，甜菜在飼料方面，可能有一點前途。

等候成績報告單

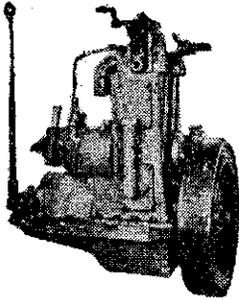
甜菜製糖的成績，經過小港糖廠的浸出式考試以後，正在由專家們評分。目前的甜菜，正好像是考試過後的學生，等候成績報告單，也好像是面臨年終考核的公務員，長官們正在計算過去的服務的成績，以決定明年是否重用。

照目前的情形看來，四十六年的「甜菜熱」已經過去，試種與製糖的初步成績並不驚人。近來臺糖的國際行情並不太理想，也許沒有餘力去做甜菜糖。各糖廠現在大面積開作大豆，也沒有多大的空地可以種甜菜。甜菜的試驗當然還是繼續，看來今年秋季，不見得會有大規模的種植。至於推廣到契約蔗農，更是一時談不到了。

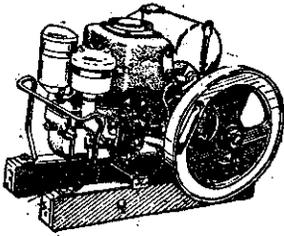
請用國產裕隆柴油引擎



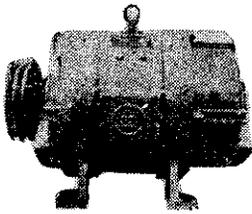
6—30 馬力



陸上用 4—5 馬力



3 kw 直流發電機 中興 5 kw 及各種馬達



用途：各型漁船、集漁燈、照明、蓄電池充電、電解、電鍍等。

總代理

通運企業股份有限公司

臺北市寧夏路二十二號之四

電話：四六九六二