

如何提高原料甘蔗品質

關鍵詞：

(1)甘蔗品種(2)栽培管理(3)調運(4)因應氣候變



甘蔗新品種



甘蔗採收

原料甘蔗的多少與好壞，是本省糖業生產最基本的問題。自植蔗開始，以至於甘蔗進入輸送帶之過程中，各種因素均影响甘蔗收成及品質。過去因為分糖以蔗量為依据，生產者在栽培及採收時，僅以蔗量為考慮，忽略了甘蔗之品質以及夾雜物之混入。其實，影响原料甘蔗品質的因子很多，為簡明起見，分別以下說明，以期在甘蔗栽培上，作為肥培管理的參考。

品種

1. 高糖、早熟、豐產、抗病等為育種之主要目標，這些品種應多推廣種植。西部地區在開工期間，雨量少、氣溫低，有利於甘蔗採收。而且早熟者大多為高糖品種。各品種間應配合成熟期經營制度亦即「以收穫為中心」，安排採收順序以求最佳品質之原料甘蔗，切實作到早熟早採，未熟不採的要求。

2. 品種混雜則各種肥培管理不能一致，而且成熟期不同，失去安排採收順序之意義，因此每地號

品種純化極為重要，蔗苗之選購，要特別小心。

3. 未經命名之品系，必然有其缺點或含糖量低，或易罹病，或易風折等，若自然種植，則不良氣候環境突然發生時，即將造成重大災害。例如76/77年期，未命名之品系68-597即因颱風而受風折極為嚴重，影响蔗產量及甘蔗品質。

栽培管理

1. 植別：一般而言，秋植甘蔗產糖率略高於春植或宿根（垂度約高0.5~1.0）。因此採收順序之安排，間接受到植別的影响。

2. 成熟劑：例如使用 Embark 及 ethrel 在台灣蔗區製糖初期或地下水位較高等自然成熟條件較差地區噴施，據研究可提高 8% 之可製糖率。在製糖末期施噴，略有延緩甘蔗含糖量遽然下降之效用。藥劑施噴適期在收穫前約 4~6 周，最近試用嘉磷塞（年年春）為成熟劑，其效果亦很好。

3. 肥料施用：

(1) 氮肥固然可使分蘖增多，促進甘蔗之生長，

但是亦有延緩成熟，降低糖分之作用。因此施用量應力求適當，以免只得蔗量的增加，而糖量反而減少。氮肥用量對甘蔗及製糖率之影響，可由水耕試驗明顯的看出，在8月停止氮素供給後，可製糖率立刻上升。另外研究顯示，若檢示正一葉片中含氮量與可製糖率之關係，可發現葉片含氮越高，則其可製糖率越低。在田間，施用太多氮肥，更會引起甘蔗倒伏及病虫害增多之虞。

(2)超施氮肥對可製糖率之下降，各品種反應不一，同一品種在不同栽培條件下反應亦不同。由表1所示，所有品種皆會下降。ROC 5及ROC 10受影響很大，施用300及200公斤/公頃可製糖率相差分別達1.7及0.9。如果超過300公斤，更是不堪設想。

(3)止肥(氮)期太早，甘蔗生育不良，太晚則延緩甘蔗成熟。但因為影響因子複雜，因此應於何時止肥，研究試驗的結果分歧很大。因此台糖公司『農藝技術手冊』及規定採收前6個月，不應再為求提高蔗量而施用氮肥，否則將影響甘蔗糖分的累積。

4.灌溉排水：水分多寡影響甘蔗糖分，各品種反應不一。在一般土壤，『農藝技術手冊』規定採收前30~35天不宜再灌溉，否則糖份便會下降。

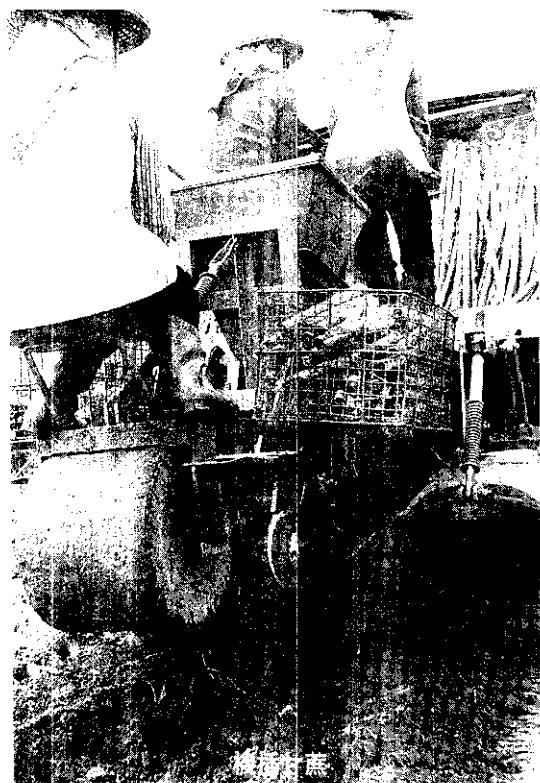
病虫害

螟害發生率根據調查，約耕蔗園似此自耕為高。75/76年台糖公司自、約耕平均達9.1%，76/77年期達7.1%。據推測可能是約耕蔗園施放赤眼卵寄生蜂較不徹底。螟害甘蔗不僅影響甘蔗重量，而且大大降低甘蔗糖分。

採收・調製・運輸

由於勞工缺乏及環境保護意識抬頭，將來採收勢必逐漸變為青採作業方式。但目前的方式有人採人裝車、人採機裝車(使用抓蔗機)、燒機採、青機採及燒人採等等。在各種採收作業中，應如何快速送壓及減少夾雜物，實為提高甘蔗品質之重點之一。各種採收作業對蔗糖回收之影響如下：

1.青採或燒採：甘蔗經焚燒以後，若經放置，則其葡聚糖量上升，糖度下降，純度亦下降，造成嚴重甘蔗品質劣變。如表2所示，時間越久，則劣變更趨嚴重。但青採時夾雜物較多，亦應注意。



2.夾雜物：不管枯葉、青葉、梢頭對甘蔗品質均有相當不良影響。包括使糖度、純度下降，或使壓餅率上升，影響蔗糖之回收。因此在努力許可下，應加強甘蔗調製。

表1.甘蔗品種超施氮肥對可製糖率之影響

品 種	$\left[\text{ESG}_{\text{N}_{200}} \right] - \left[\text{ESG}_{\text{N}_{300}} \right]^*$
F 160	0.4
ROC 1	0.1
ROC 5	1.7
ROC 7	0.2
ROC 9	0.1
ROC 10	0.9
ROC 11	0.5
ROC 12	0.2

*ESG：甘蔗可製糖率。

N₂₀₀：每公頃施氮200公斤。

N₃₀₀：每公頃施氮300公斤。

表2.放置時間與原料甘蔗糖度之關係

採收種類	糖 度 損 失	
	20小時	50小時
青採	0.11	0.56
燒採	0.19	0.75

