

採用健康種苗， 紅甘蔗產量高、品質好

/糖研所

本省食用紅甘蔗，自公元1905年由澳洲引進栽培以來，已有80多年，因為普遍感染嵌紋病和矮化病，致使產量減少，品質劣化；民國80年7月起，本所接受農委會委託，從事紅甘蔗健康種苗繁殖的研究，經過4年多來的努力，成果豐碩，一支健康苗莖頂經過6個月的大量分生繁殖，可得到大約4萬株無病健康的組織培養苗。

一、篩選種苗

1. 熱水處理：

自田間採集無嵌紋病病徵的紅甘蔗苗，經過50℃熱水處理2.5小時後，種植於溫室內。

2. ELISA 檢定與 IFA 偵測：

溫室內種苗長成之蔗株，以酵素聯結免疫吸附偵測法（ELISA）檢定，均無感染嵌紋病毒，再以螢光抗體法（IFA）偵測，亦無感染矮化病。這種無病毒、病菌感染的紅甘蔗株，供做組織培養繁殖。

二、分生繁殖（圖1、2）

去除前述成蔗之梢頭部，採集由測芽長成且尚著生於蔗莖之幼蔗，長約10~15公分，剪除葉片，於無菌操作箱內以剝一包葉噴灑70%酒精一次的方式，剝除4~5片包葉後，切取約0.5公分之莖頂組織，放在裝有MPⅡ培養液的培養管中，形成繁殖母體後，進行大量分生增殖，每隔3~4週切割分生苗一次，6~7次後進行長

根培養。

三、長根培養（圖3）

以具有3~4支幼莖的分生苗為一株，移植於含有40%蔗糖之培養液內促進長根，約三週可育成具根、莖、葉之組織培養苗。

四、馴化與定植

1. 馴化：（圖4）

組織培養苗自培養管中取出，剪除部份葉外，種植在裝有栽培土的穴盤內，於溫室內進行馴化工作。

2. 定植：（圖5）

約1.5~2個月，組織培養苗在穴盤中即可長到25~30公分高，剪除梢頭部葉片後定植田間，6~8個月後即可得大量紅甘蔗健康蔗苗。

五、種植健康種苗與一般蔗苗比較（圖6、7、8）

本所繁殖的無病紅甘蔗健康種苗，經彰化縣二水鄉示範栽培結果，由於種苗健康，生長快速，蔗產量約增加27%，節間較長，蔗肉品質良好，蔗皮色澤亮麗，因此頗受農友歡迎，供不應求；為滿足農友需求，本所並與紅甘蔗種植區的特定農戶訂立契約，設置健康種苗繁殖苗圃，加強種苗供應。

六、服務

本所研發成功的紅甘蔗健康苗（即俗稱之正種），除無嵌紋病毒感染外，亦無

矮化病，實屬優良種苗。本所為服務廣大農友，設有健康種苗中心，各位農友如果對於紅甘蔗健康種苗有任何問題或欲購買者，歡迎駕臨台南市生產路五十四號台灣

糖業研究所健康種苗中心，TEL：(06) 2671911，我們將會提供詳細的解答與服務。



圖1: 莖頂培養第一步驟截取種株莖頂



圖5: 定植田間前剪除部份葉片



圖2: 形成繁殖母體後大量繁殖



圖6: 定植田間

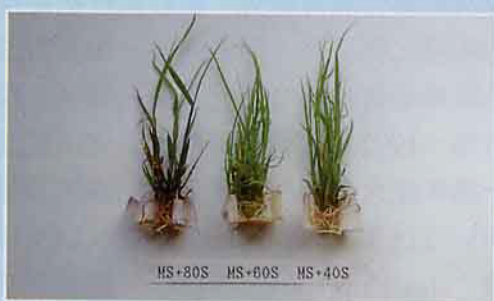


圖3: 分生苗長根，成為具根莖葉之組培苗



圖8: 二水觀摩區健康苗育成之甘蔗增產27%(圖右) 台東關山鎮健康苗之蔗株(圖右)葉色較自留苗者濃綠，生長快速



圖4: 組織培養室馴化及健化組培苗



圖7: 育成健康苗