

以促進新根與新葉的生長。生育期間，1月下旬新葉生長至7月葉片生長停頓，宜施用1~2次有機質肥料及少量營養元素均衡之緩效性化學肥料，可改善植株生長及促進花芽生成。

新品種9月下旬至10月上旬全株落葉進入芽體休眠期，此時可進行枯枝及樹型輕度修剪。櫻花生長速度慢與傷口癒合能力較弱，為免傷口感染引發枯枝，除休眠期移植外，其餘時間忌樹型強剪。休眠期修剪後宜加強桑擬輪盾介殼蟲及鑽心螟蛾等蟲害防治，花期後葉片生長期則應加強毒蛾類等蟲害防治，以減少對樹勢的傷害。

由於國內、外觀光旅遊已蔚為風氣，各地方政府對公共綠地（帶）造園景觀植材的選用倍受重視。苗木業者應慎選園藝性狀穩定一致、景觀效益高的花木品種，並培育品質優良的

苗木以供綠化工程選擇。櫻花新品種「桃園1號—報春」及「桃園2號—紅梅」有平地生長快速之優勢，花色為國人喜愛的桃紅色，在群植或帶狀景觀應用上，具樹型、樹勢及

花色、花期一致等視覺感官，極適合推廣於臺灣低海拔地區庭園、公園綠地景觀與花卉休閒觀光栽種利用；同時兩新品種亦是未來低需冷性、深花色櫻花育種的最佳材料。



▲圖4. 櫻花「桃園2號—紅梅」花朵。

新城社區原料甘蔗有機栽培 輔導成果

作物改良課 助理研究員林禎祥、黃勝新 分機214、253

前言

為建立全國農村社區與公私各部門跨域合作執行機制，行政院農業委員會水土保持局（以下簡稱水土保持局）運用農村再生跨域合作平台，整合各部門輔導農村社區產業升級與多元增值發展，以振興農村經濟，吸引青年返鄉或留鄉經營，進而厚植農村社區自主發展與活化再生基礎。日據時代新竹縣寶山鄉新城村即以種植甘蔗生產蔗糖聞名，甘蔗在當時可說是最重要的經濟收入來源，但隨著時代變遷、經濟模式的轉變，年輕人不斷外移至都市發展，人口呈現負成長趨勢，使勞動力不足且原料甘蔗長年粗放栽培，品種混雜，植株性狀表現不一等因素，使當地製糖產業發展受限，隨著老年人口逐漸凋零，糖香記憶，正一點一滴

的流逝，糖香再現已是多數居民的共同期待。103年本場配合執行水土保持局跨域合作計畫，考量當地栽培條件（勞動力不足、缺乏農業機械及生產設施）及產業未來發展方向，輔導建立原料甘蔗有機栽培模式與黑糖傳統古法及半自動化製糖技術製程研發，希望藉由技術的改進使蔗糖產量增加及人力運用效率提升，以促進產業發展。

原料甘蔗有機栽培要領

甘蔗（*Saccharum officinarum* L.）為禾本科多年生草本植物，屬於熱帶作物，喜溫暖環境，依據利用方式可分為生食用甘蔗（Chewing cane）及製糖用原料甘蔗（Sugar cane）兩種。生食用甘蔗又稱為紅甘蔗、果蔗，皮脆、肉軟、水分含量較多、糖度較低，

【農業新知】

直接供生食使用（圖1），製糖用原料甘蔗俗稱白甘蔗，環境適應性強，纖維質含量高且質地較硬不適合鮮食（圖2），依據品種及種植期不同，種植至採收生育期長達12-18個月，北部地區因冬季東北季風強烈且偶有寒流發生，不利原料甘蔗商業栽培，故亟需建立適合新城社區當地環境且具區別性之栽培模式以符合商業生產需求。

一、土壤條件

甘蔗對土壤的選擇並不嚴格，但由於甘蔗屬深根作物，根入土深度可達80公分以上，土壤若過於黏重將不利於根部的伸展，因此，栽培時以土層深厚、排水良好及富含有機質之肥沃壤土為佳，適宜土壤pH值5.5-6.5。

二、種植時期及方式

甘蔗種植時期大致可分為春植（12月-翌年4月）、秋植（8-9月）及晚秋植（10-11月），北部地區冬季東北季風強烈，每年11月之後均溫低於20°C，12月至翌年2月均溫15°C左右，偶有寒流發生使溫度低於10°C，3月以後氣溫始逐漸回升，甘蔗生長下限溫度為17°C，秋植及晚秋植於甘蔗生育期正逢冬季低溫，不利後續生長甚或造成寒害，而種植至採收所需時間，春植約12個月，秋植則需18個月，因此，在種植期的規劃以春植較為適合。蔗苗種植方式可分為平植及斜插植兩種，蔗苗形式則有原料莖梢頭苗、二節（雙芽）苗、側芽苗及全莖苗等，目前多以全莖苗平植方式種植以節省勞力（圖3），為配合後續機械作業，種植行株距130公分×10公分，全莖苗種植株距則依節間長度而異，介於5至12公分之間。

三、整地、施肥及中耕



▲圖3. 全莖苗平植種植之蔗芽萌發情形。



▲圖1. 生食用甘蔗，皮脆、肉軟、水分含量較多。



▲圖2. 原料甘蔗纖維質含量高且質地較硬不適合鮮食。

田區在整地前10天，應先行浸水4-7天後再放水，以降低土壤中害蟲及雜草密度並加速植株殘體分解。種植前要進行犁地、碎土及耙平等作業，北部地區常有強風及豪雨，易造成甘蔗倒伏及積水，應採作畦栽培以避免田間排水不良。有機質肥料可選用N-P₂O₅-K₂O=5-2.5-2.5配方肥料，基肥每公頃施用1,000公斤，種植3個月後之分蘗期再施用3,000公斤作為追肥。種植時蔗苗平放於畦底並覆土2-3公分，避免已萌發的芽體根部裸露而失水，幼蔗經過3個月生長至分蘗期時再行中耕除草、施追肥並兼行培土，原料甘蔗栽培目標產物為蔗糖，而氮肥的施用會促進營養生長而延緩成熟，不利於光合作用產物的轉化及蔗糖的累積，因此有「止肥期」的考量。一般而言，在採收前6個月就不再施肥，以避免降低蔗糖含量。以春植甘蔗而言，最後一次施肥時間應於7月下旬前完成。

四、蟲害防治

根據本場觀察，新城社區試驗田蟲害以甘蔗螟蟲造成之枯心及蔗莖蛀食為主（圖4、圖5），於蔗莖伸長期調查蟲害發生情形，各供試品種蟲害發生率以ROC16號13.3%最高，ROC10號9.7%次之，寶山在地種4.1%最低（表1）。為防止蟲害蔓延，參考台糖公司生物防治技術，施放赤眼卵寄生蜂控制螟蟲數量，甘蔗自萌芽後至採收前1個月，每月施放1次，栽培期合計施放9-10次。施放時將蜂片卵粒覆著面朝外，用釘書機釘於略彎垂之葉片背面



▲圖4. 甘蔗螟蟲危害產生之枯心。



▲圖5. 螟蟲蛀食造成蔗莖斷裂。

▼表1. 原料甘蔗螟蟲危害發生情形

品種	枯心率 (%)	莖節間螟害率 (%)	整體蟲害比率 (%)
ROC 16	4.0	9.3	13.3
ROC 10	3.1	6.6	9.7
寶山在地種	2.1	2.0	4.1



▲圖6. 寄生蜂片釘於葉片背面。

中央部位(圖6)，每公頃每次施放8片，施放時應平均配置於甘蔗田內，為避免強風及人為擾動等影響防治效果，原則上自田區邊緣17公尺起算，間隔26-27行(34-35公尺)，行間每隔34-35公尺處施放蜂片(圖7)。農民如需購買寄生蜂片，可逕洽台糖公司花東區處寄生蜂飼養中心(地址：

花蓮縣光復鄉大進村糖廠街19號，電話03-8703195、03-8704125)。

五、原料甘蔗有機栽培產量表現

103年自台糖公司雲林縣東勢原料區引進原料甘蔗栽培主要品種ROC10號及ROC16號，並以寶山在地種為對照，以有機模式栽培，自103年2月25日種植至104年3月4日採

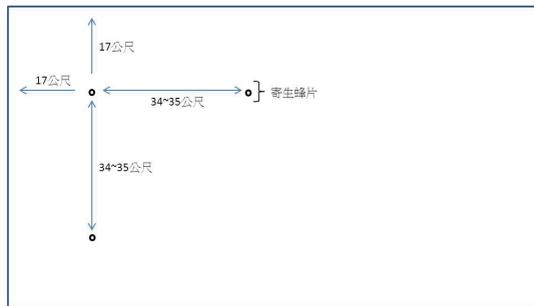
收調查，原料甘蔗及蔗糖產量均以ROC16號50,492公斤/公頃及4,014公斤/公頃較佳，蔗糖產量較ROC10號及寶山在地種分別增產64.0%及90.8%(表2)，顯示寶山在地種種植ROC16號可達到高蔗糖產量的目標，目前已設立栽培示範及供苗圃1處作為未來栽培推廣之用。

六、栽培作業規劃

依據原料甘蔗栽培結果，製定有機栽培作業曆如表3，供農友栽培參考。

結語

新城社區發展協會結合政府及在地資源，103年成立北部地區唯一以製糖甘蔗為主要栽培作物的新竹縣寶山鄉特用作物產銷班(製糖甘蔗)第1班，經由產銷班組織的運作，透過農業生產資材共同採購降低成本、農忙時人力的協助、人才及技術的交流等，改變以往各別農戶單打獨鬥的困境，使原料甘蔗栽培及蔗糖生產朝集團化經營邁進一大步。目前產銷班與



▲圖7. 寄生蜂片甘蔗田間配置示意圖。

▼表2. 原料甘蔗有機栽培之產量表現

品種	原料莖數 (莖數/公頃)	原料甘蔗產量 (公斤/公頃)	蔗糖產量 (公斤/公頃)
ROC 16	48,718	50,492	4,014
ROC 10	43,077	31,131	2,447
寶山在地種	31,923	26,069	2,103

▼表3. 新城社區原料甘蔗有機栽培作業曆

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	翌年1月	翌年2月	翌年3月
管理事項	整地及基肥施用														
	種植														
	覆土，避免已萌芽之芽體根部裸露														
	中耕除草-施追肥並兼行培土工作														
	生物防治 (施放寄生蜂片防治甘蔗螟蟲)														收穫

「新城風糖」合作，製作栽培原料甘蔗面積約6公頃，已吸引多位返鄉青年投入生產行列，期許未來能透過點（本場栽培示範圃）與點

（產銷班栽培圃）之間的連接，擴大為整體的產業面，使原料甘蔗製糖產業能在寶山鄉生根及茁壯。

Web 2.0 網路資源 於農業推廣之應用

農業推廣課 助理研究員李宗樺 分機422

前言

十九世紀法國現代派詩人波特萊爾（Charles Baudelaire）曾經說過：「都市中的人群有如一座龐大的蓄電池（an immense reservoir of electrical energy）。」他也將芸芸眾生比喻成一面巨大的鏡子、一個有意識的萬花筒，每轉動一下，即折射出一種人生，反射出另外一種光芒。這詩般的語言，在一百多年後的今天，用來比喻當今網際網路的發展，依然貼切。隨著網際網路用戶日增，智慧型行動裝置的普及，資訊的載體不再是過去所謂的硬體或是軟體，而是在這世界上每一個網路使用者，所有資訊就如同萬花筒般，由使用者的意識交織而成，折射出眾人的智慧結晶。網路使用人口越多，所蓄積的能量也越高，Web 2.0 於焉而生。

Web 2.0時代

Web 2.0到底是甚麼呢？從符號上來解釋，乍看之下2.0是相對於1.0的一個升級版，如同電腦作業系統Windows 7與Windows 8之間的關係，但與其說它是一種升級的版本，倒不如說它是一種概念、一種運作模式或是一種技術層次更來得精確。Web 2.0這個概念是由許多核心要素組成，只要符合這些要素的網路服務，就可以稱之為web 2.0。根據維基百科（維基百科同時本身也是一個Web 2.0例子）針對Web 2.0的要素定義，Web 2.0的關鍵要素是：(1)將Web作為平台，(2)讓使用者成為共同發展者，(3)快速反應及功能新增，(4)永久

的測試版（意即透過使用者發展不斷更新、升級及擴充內容），(5)超越單一設備裝置，(6)以提供服務為主，而非販售軟體等等要素。簡而言之，Web 2.0是一種使用者直接參與的資訊網模式，它使網路由過去的集中化轉向分散化，讓網路使用者可在網上獲得更多傳播、分享、交流的自由，並且在使用它的過程中即參與它的發展及演化。最重要的是，Web 2.0不只是一種網路技術上的改革，透過集體創作，它更是當代社會及文化的革命。一般大眾常見的Web 2.0服務主要包括：網誌（BLOG）、RSS、維基百科（Wiki）、社群網站、P2P、即時訊息（IM）、地理訊息服務（LBS）等。本文就本場應用相關Web 2.0服務的現況簡要介紹，期能提供農友一個將Web 2.0技術應用於農業推廣與行銷上的想像空間。

臉書（Facebook）

目前常見的社群網站有臉書（Facebook）、推特（Twitter）、Google+等社群。雖然每個社群網路平台皆有相異同處，但均具備使用者共同創造內容、使用者互動性、維持最新即時動態訊息、內容簡短精要、可以免費使用及用戶具有可識別性等特性。在眾多社群平台中，又以臉書為國人最愛使用的平台之一。依據臉書官方統計全球共有11.5億用戶，台灣地區用戶達1,400萬人，其中使用行動裝置登入者達1,000萬人。為彌補本場全球資訊網（<http://www.tydares.gov.tw>）之即時性、互動性的不足，並提供資訊能力較佳的使用者及農友更完善