

新知專欄

大蒜促成栽培

文、圖／蕭政弘、郭俊毅



▲大蒜早植往往因高溫，造成萌芽不齊、生育不良及缺株多



▲大蒜促成栽培(兩邊)與適期栽培(中間)之田間生育情形



▲低溫處理二週可促進蒜球鱗芽分化



▲低溫處理二週之蒜株，結球較未處理者快



▲低溫處理三週之蒜株，結球較未處理者快



▲促成栽培與慣行早生栽培蒜球之比較(日期：上排為採收期；下排為種植期)

大蒜喜冷涼氣候，不耐暑熱，發芽適溫在20-25℃間，生長適溫在18-20℃，超過25℃高溫生長不良，因此在台灣平地多於秋季種植。以種植時序而言，以彰化縣伸港鄉、和美鎮及線西鄉之種植時間最早，其栽培品種以和美種為主，此品種早熟及耐熱，約在每年國曆八月中下旬開始種植，在農曆過年前後半個月即可上市，惟其蒜瓣較小，且產量易受當年氣候環境之影響，形成大小年的現象，但此時適逢蒜球青黃不接，因此在物以稀為貴的狀況下，產量雖然不高，然售價較佳，因此歷年栽培面積皆維持在160-200公頃之間。但若市場尚有存貨，則較不具競爭力。搶早及利用產銷失衡之空檔，可說是彰化沿海地區大蒜產業得以維繫的重要因素。

過去為使大蒜之生產期能夠提早，農民往往利用提早植期、稻草覆蓋畦面以求降溫及短期冷藏蒜種等方法，達到提早收穫之目的。但因受限於當時氣溫仍高之影響，往往萌芽不齊，甚至不萌芽造成蒜種腐爛。縱使蒜種能萌芽，但植株生育並不盡理想，產量受限於當年之氣候條件，相當不穩定，致使早蒜的栽培存在相當的風險，嚴重時往往血本無歸。在無法改變氣候狀況的條件下，如何應用栽培管理技術，以改善早蒜生育條件及降低生產風險，為早蒜栽培成功之第一步。為穩定早蒜生產，本場近年來進行一連串有關低溫貯藏與栽培時間之研究，開發大蒜促成栽培技術，並於今年經伸港鄉農民試種，初步評估此方法具實用性。

大蒜促成栽培技術，主要利用低溫處理蒜種並適期栽培，以達提早收穫之目的。此項技術包含四個環結，分別為蒜種貯藏的溫度、時間、處理後之蒜種種植期與種植後之肥培管理。一般而言，大蒜除很小之鱗芽及珠芽外，在貯藏期間皆可接受低溫感應，低溫對大蒜之生育存在促進萌芽及春化等兩種作用。過去農民對低溫之應用主要強調促進萌芽的效果，而忽略了低溫所造成之春化作用。春化作用其能加速大蒜之抽苔及結球，可達提早收穫之效。低溫貯

藏時間亦影響春化效果，冷藏太久會降低產量，提高珠芽發生率並增加冷藏成本；太短則春化效果有限，對縮短蒜株生育及提早收穫幫助不大。目前以冷藏2或3週最適當，但兩者如何取舍應由產量及產期作一通盤之考量。過去早蒜種植主要集中於國曆八月中下旬，本方法則將植期延後到十月上旬，如此不僅可以提供蒜株更佳的生長環境，且可減少管理成本。由於大蒜經低溫貯藏後，生育日數會由原先176天縮短為121-130天。因此在肥培管理上也要改變，儘量在栽培後50天內將肥料分次施用完畢，避免過慢施肥，蒜株發生二次生長，造成品質不佳的問題。利用大蒜促成栽培技術所生產之蒜球，其品質及產量與慣行早生栽培相當，且產期還較一般早生大蒜提早14天。

大蒜促成栽培技術，相較於原先之慣行早生栽培法，可以縮短大蒜生育期46天以上。假設以每14天噴一次藥，每次每10公畝500元計算，可節省1,500元農藥費；加上這段期間必要之田間管理工作，如灌溉及除草各以一天計算，每天工資1,000元，需2,000元。因此利用早蒜促成栽培每10公畝共可節省3,500元之田間管理費。大蒜促成栽培與慣行法之最大不同之處，僅在於促成栽培者，蒜種需先行低溫貯藏，以每10公畝所需蒜種100公斤，每公斤低溫處理成本2元計算，則需增加200元，因此以促成栽培法進行早蒜之生產，每10公畝至少可節省3,300元。此外由往年經驗得知，早蒜之價格，通常在農曆正月15日前價格最高，每斤約22-25元，之後一路往下跌，到雲林縣大蒜生產後，每斤僅10-15元間。因此早蒜越早出來，賣得好價錢之機會越高。利用此法只要將所產產期往前推130天，即可推知種植期。

因此綜上所述，促成栽培法可以縮短田間管理時間，降低生產成本；加上植期往後延遲，栽培環境較有利大蒜生長，可降低栽培風險，確保農民收益；此外由於能達早收之效，賣到好價錢的機會相對較高。

92-93年期伸港地區大蒜各種栽培模式之比較

| 栽培法 | 慣行早生栽培法 | 促成栽培法 | 適期栽培法 |
|----------------|----------|---------------|----------|
| 栽培時間(國曆) | 92年8月30日 | 92年10月3日 | 92年10月3日 |
| 採收日期 | 93年2月24日 | 93年2月1日-2月10日 | 93年3月12日 |
| 生育期 | 176天 | 121-130天 | 161天 |
| 單球潔重 | 35.5公克 | 32.3-34.7公克 | 45.0公克 |
| 產量 | 1,942台斤 | 1,762-1,895台斤 | 2,469台斤 |
| (32,800株/10公畝) | | | |
| 單價(台斤) | 18元 | 25元 | 15元 |
| 粗收入(10公畝) | 34,956 | 44,050-47,375 | 37,035 |
| 節省成本(10公畝) | 0 | 3,300 | 1,500 |
| (預估) | | | |



台中區農情月刊

發行所：行政院農業委員會台中區農業改良場／發行人：陳榮石／總編輯：高德輝／主編：陳國輝／地址：彰化縣大村鄉湖邊路70號／電話：04-8523101／傳真：http://www.tdais.gov.tw／電子郵件：tfc@tdais.gov.tw
印刷廠：上誠美術印刷股份有限公司／統一編號：51048409／工本費：每份6元／農民服務專線：04-8532993／傳真：04-8524784

第六十七期

本期要目

- 生食紅甘蔗新品種台中一號品種特性及栽培法說明會...推廣活動
- 葡萄酒品質特性與營養品評...新知專欄
- 大蒜促成栽培...新知專欄

國內郵資已付
員林大村郵局
許可證
中台免字第3923號
雜誌

訂閱：每份6元，全年60元，郵費在內。地址：台中市南區南區1048號，中華郵政特准掛號認爲雜誌交寄

推廣活動

生食紅甘蔗新品種 台中一號品種特性及栽培法說明會

文、圖／黃麗滿、陳俊位

本場為解決埔里地區現有生食紅甘蔗植株生長不良、節間縮短、莖徑細小、蔗莖變硬、液汁含量減少、產量銳減之困擾，乃積極進行品種改良工作，從民國85年11月派員至全台紅甘蔗生產區搜集89個選系，進行繁殖及篩選，從中選出21個優良選系於86~87年進行觀察試驗，結果選出11個優良選系，並歷經8年之試驗研究，終於在93年10月26日獲准登記命名為生食紅甘蔗台中一號。為使廣大農民能了解此一新品種的特性，本場特於1月28日上午假埔里多功能花卉中心召開「生食紅甘蔗新品種台中一號品種特性及栽培法說明會」，當日各鄉鎮的農友近200人蜂湧而至，將說明會場擠得水洩不通。

說明會由本場副場長張正英先生與埔里鎮農會何世鴻總幹事共同主持，首先由張副場長致詞，他表示：生食紅甘蔗蔗莖所含之纖維較製糖用甘蔗少，鬆脆多汁，含有適量的水分及糖分，風味絕佳，直接供為啃食或製罐冷凍出售，均為大家所喜愛的消暑聖品。近年來發現紅甘蔗植株生長不良、節間縮短、莖徑細小、蔗莖變硬、液汁含量減少、產量銳減，影響農民栽培意願，全

台年栽培面積由民國72年之6,422公頃減少到民國92年之1,206公頃，在短短之20年中減少5,216公頃，本場研究人員為解決上述問題，遂投入人力進行選種育種工作，終於選得一優良品系，並通過命名。本場新育成之生食紅甘蔗台中一號具有蔗莖長度及中間五節間長度比埔里地方種長；蔗莖第五節節間莖徑比埔里地方種粗；糖度比埔里地方種高；對炭紋病及矮化病之抗病性比埔里地方種略佳；蔗莖產量比埔里地方種高且穩定，每公頃蔗莖產量高達128,839公斤，比埔里地方種(108,145公斤)增加19.1%等優點，如能推廣給農友種植，將可增加農友收益。

隨後大家在本品種育成者曾勝雄研究員的引導下，前往田間實際了解台

中一號紅甘蔗的生長情形，曾研究員除了帶領大家觀看其特性外，並解說相關栽培注意事項，大夥望著生長健壯的紅甘蔗無不讚賞有加。接著回到會場綜合討論時，農民們除了詢問相關栽培要領外，並請教如何取得種苗，本場張副場長表示，本項新品種種苗，本場將藉由產學合作品種專屬授權方式，授權有意願之種苗商或農會生產供應，當場埔里鎮農會何總幹事即表達承接意願，最後說明會在大家湧躍討論下結束，有關本場生食紅甘蔗新品種台中一號品種特性及栽培方法，如農友們有相關問題，請與台中區農業改良場特作與雜糧研究室曾勝雄研究員(04-8523101轉231)及農民服務中心(04-8532993)聯繫。



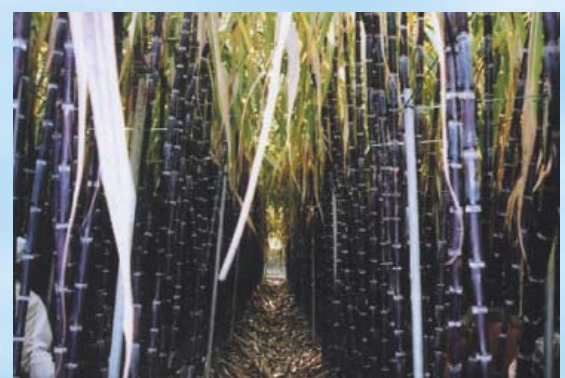
▲生食紅甘蔗「台中一號」田間生長情形



▲「台中一號」育成者曾勝雄先生帶引農友參觀生食紅甘蔗試驗園並介紹其相關特性



▲觀摩會由本場副場長張正英主持 會場人潮湧湧坐無虛席



▲生食紅甘蔗「台中一號」田間生長情形



▲與會農友針對此生食紅甘蔗「台中一號」充滿好奇，紛紛提出問題請教

新知專欄

葡萄酒品質特性與官能品評

文、圖／林新強、陳裕星

一、葡萄酒種類與特性

葡萄是葡萄科 (Vitaceae) 葡萄屬 (Vitis) 蔓生之木本植物。葡萄的栽種歷史超過6000年，主要的產區包括舊大陸的歐洲，以及新世界的紐澳、美國加州及南美智利等，分布在南北緯20-50度間，年均溫在9-22℃的範圍內。在歐美生產之葡萄有80%作為釀酒用，目前葡萄酒已是餐會中必備的飲品。

葡萄酒屬於自然發酵的釀造酒類，依照製造的原料及方法不同，大致可分為紅葡萄、白葡萄、玫瑰紅及香檳等四大種類，又因為品種產區氣候與不同酒場製法間的差異，因而衍生各種具獨特口感及風味的美酒。紅葡萄酒應該是大家最常接觸的葡萄酒，它是以紅葡萄釀造而成。葡萄經去梗略為破碎後，連汁帶皮整個放到酒槽中發酵，使酒精吸取果皮中的色素及單寧等物質，經7至10天的發酵，酵母菌將糖分解為酒精，再經過壓榨及過濾後，就可以放置到桶中儲存。因為酒中吸取高量的單寧，而單寧是天然的防腐劑，具有防腐的作用，使紅酒得以長久保存。優質的紅葡萄酒因為其中的單寧含量較高，需要長時間的醞釀，才能將澀味變得較為柔順且豐潤。這也是第一次喝葡萄酒的朋友，被它的澀味嚇到的原因。

白酒則是以白葡萄為原料，將白葡萄進行破碎及壓榨後，取其葡萄汁進行發酵釀造。一般白葡萄酒完成發酵過濾後，便可以直接裝瓶，此時的白葡萄酒酒味清新並富含葡萄香，且略帶點氣泡，而這種的白葡萄酒應儘早喝完，避免酒與空氣接觸太久而容易變酸，但是優質的白葡萄酒仍須移入橡木桶中成長，使酒更具有生命力，其氣味特性更具風格。有些白葡萄酒是甜的，一般是在發酵完成之前便將酵母菌殺死，使其停止作用，在酒中仍含有部分的果糖，喝起來較為濃郁並含有甜味。在白葡萄酒中酒精度較低且較不甜者，適合當開胃酒。酒精度適中者則適合搭配輕淡的食物。而甜度較高又濃郁的白酒，適合在餐後搭配甜點食用。

玫瑰紅酒指的是顏色如粉紅玫瑰般晶瑩的葡萄酒，其特性較為接近白

酒，適合冷藏後再飲用。釀造的方法和紅酒類似，只是在酒色達到理想時便將葡萄壓榨，使汁液與果皮分離，再由澄清汁液繼續發酵完成。玫瑰紅酒酒味較為輕爽又富含果香且澀味較低，深受女性朋友的喜愛，只是玫瑰紅酒跟白酒一樣，需趁新鮮時喝。

香檳酒想必大家一定熟悉，一般在宴會喜慶上也都會選用香檳作為營造氣氛的飲料。香檳可依顏色分為白色及粉紅香檳兩種；依口味又可用甜味區分出五種種類，在飲用上則需要依個人喜好選擇。在購買香檳時一定會發現一件事，香檳酒瓶上大部分是不會標示年份的，只有在氣候狀況及收成好時，酒商會視情況決定是否要標年份。香檳的釀造方法繁瑣，一般做法慢工出細活才能使品質保持一定，也因成本高，使香檳價格居高不下，但是在市場上仍相當受歡迎。

二、葡萄酒的官能品評

葡萄酒的種類這麼多，各人喜歡的口味又不一，那我們怎樣去選擇一個適合自己並在啜飲後能回味的美酒。品酒雖然需要專業訓練，幸好基本原則是不變的，消費者在購買葡萄酒產品時，可以依照這些原則去揣摩，分析葡萄酒品質的優劣差異，並進而享受品酒的樂趣。品酒最基本的五個步驟 (圖一) 如下：1. 觀察葡萄酒的顏色，當我們都還沒嚐到美酒時，第一眼的印象是相當重要的，尤其是在白色桌巾前面，顏色可以告訴品酒人一個重要的訊息，是紅酒或是白酒，以及年份之類的訊息。白酒的顏色通常是越老越深，紅酒則是相反。2. 醒酒：旋轉酒杯中的酒，要使空氣中的氧氣能和酒結合，就是所謂的醒酒，這樣的動作可以使酒喝起來更有韻味。3. 再來就要開始去感受手中酒的風味，用鼻子聞一聞，聞起來像什麼味道，而這是在品酒前一個相當重要的步驟，有經驗的品酒人此時就可以直接描述這個酒的品質及風味了。4. 品評，很多人對於手中的酒會先喝一小口，然後就吞進肚子裡了，這樣並不是品評所該有的動作。記住，在品酒之前你可能已經吃過東西，而這些東西的味道可能還留在口

中，所以你必須先讓你嘴巴的每個部位都沒殘留的氣味後，才進行品酒的動作，而品酒時是將酒含在嘴中，分析品嚐後再吐掉，最後就可以對酒做一個判斷與評價了。5. 整體的風味，這是依個人的喜好所表達的主觀意見，所以品酒的人必須跳脫情緒上的感受，評斷出大家都可接受的決定，這並不是一件簡單的事。過去在國際性的酒類評鑑大賽中，評分的方式有很多種，而德國從1988年起，官方及地區則使用五個項目評估表，包括有顏色、清澈度、氣味、味覺及整體的總評價，每項均需達到高等級評價，才能夠得到認證。行政院農業委員會也訂定一套「農村酒莊評鑑作業程序」，裡面附有各種酒類的官能品評表，也包含有葡萄酒的評估表 (表一)。這張表中客觀的將一些主要的特徵列入，並用分數來表現。一瓶好的葡萄酒，他的價值是毋庸置疑且風格獨特的。雖然市場上充滿各式各樣的葡萄酒，但是在飲食方面，大家的喜好有所不同，而選擇適合自己風格的飲食方式是必須的。從以上簡單的介紹中，希望能給大家一個小小的常識，領會葡萄酒世界的神秘風味。

三、結語

臺灣釀酒業自九二一大地震後開放，各地的酒莊紛紛成立，且各地區具特色的作物產品也都納入酒類的多元化產品中，圖二為行政院農業委員會輔導中部九家酒莊所生產的葡萄酒產品，雖然各酒莊才成立不久，但已經可感受到多元的風格。文後附有中部地區酒莊地址及聯絡方式 (表二)，有興趣的朋友不妨直接與各酒莊聯絡。



▲中部地區各酒莊琳琅滿目的葡萄酒產品

圖一：A. 品酒的工具包括白色桌巾及高腳杯，而品酒次序為：B. 觀察顏色。C. 醒酒。D. 聞。E. 品嚐



表一、國內水果釀造酒之20分制評分表 (引自農委會「農村酒莊評鑑作業程序」)。

| 水果酒之官能品評 | | |
|------------------------|---------------------|-------------|
| 編號： 型式分類：釀造酒 | 包裝日期： 品評日期： | |
| 外觀 | 分數 (最高分數4) | |
| 顏色 | 分數 (最高分數2) | 2 |
| 典型的水果顏色 | | 1 |
| 顏色太淡 (顏色喪失) 或晦暗 (褐變) | | 0 |
| 顏色不對 | | 0 |
| 澄清晰度 | 分數 (最高分數2) | 2 |
| 明亮、粘稠度佳 | | 1 |
| 不透明、淡薄如水 | | 0 |
| 混濁 (有沉澱) | | 0 |
| 香氣 | 分數 (最高分數5) | 5 |
| 具有優良果香及成熟香味 | | 4 |
| 水果香氣強 | | 3 |
| 純香氣 (水果香氣) 但較弱 | | 2 |
| 無特別香氣 | | 1 |
| 異味 (缺點: 酵母味、醋酸味、氯化味……) | | 0 |
| 令人不舒服 (不喜歡), 非典型該水果香氣 | | 0 |
| 滋味 | 分數 (最高分數8) | 2 |
| 酸味 (2) | | 1 |
| 平衡 | | 0 |
| 些許高或低 | | 1 |
| 適高或適低 | | 0 |
| 甜味 (1) | | 1 |
| 剛好 | | 0 |
| 太甜或不足 | | 0 |
| 酒體 (1) | | 1 |
| 適當、豐厚 | | 0 |
| 太淡薄 | | 0 |
| 澀味或苦味 (2) | | 2 |
| 澀味溫和或無苦味 | | 1 |
| 些許苦味 | | 0 |
| 澀味或苦味強烈 | | 0 |
| 風味 (2) | | 2 |
| 口感圓融、餘味長 | | 1 |
| 些微不順口、口感有點帶感 | | 0 |
| 強烈異味、刺激味、辛辣味 | | 0 |
| 整體品質 | 分數 (最高分數3) | 3 |
| 傑出的 | | 2 |
| 好 | | 1 |
| 可接受 | | 0 |
| 粗造、拙劣 | | 0 |
| 總分 _____ | 最高分數 (最高分數20) _____ | 品評員簽名 _____ |

表二、行政院農業委員會所輔導中部縣市的酒莊資料

| 縣市別 | 酒莊名稱 | 聯絡人 | 聯絡方式 |
|-----|---------|-----|----------------------|
| 台中縣 | 右岸釀酒社 | 劉廣奇 | 04-25879197 |
| | | | 0921782578 |
| | | | 台中縣東鎮茂興里東崗路198號 |
| 彰化縣 | 美和酒社 | 吳聰明 | 0937-785108 |
| | | | 04-22705991 |
| | | | 台中縣外埔鄉六分村中崙路石頭巷1-15號 |
| 南投縣 | 埔里釀造會酒社 | 土系娥 | 04-8969636 |
| | | | 0933498267 |
| | | | 彰化縣二林鎮興華里東川路2-1號 |
| 南投縣 | 信義鄉農會酒社 | 張勝止 | 049-2423828 |
| | | | 0919057813 |
| | | | 南投縣埔里鎮鯉魚潭2-3號 |
| 南投縣 | 玉山酒社 | 林秀鳳 | 049-2791949 |
| | | | 049-2702712 |
| | | | 南投縣信義鄉明德村明德街29號 |
| 南投縣 | 車埕酒社 | 詹益州 | 0937991632 |
| | | | 049-2870399 |
| | | | 南投縣信義鄉東埔村開高巷139-16號 |
| 南投縣 | 翠青農場酒社 | 黃秀容 | 0919-806075 |
| | | | 049-2821900 |
| | | | 南投縣水里鄉車埕村民權巷118號 |
| | | | 0936-499459 |
| | | | 南投縣水里鄉上安村安村巷101-9號 |



圖二：中部地區各酒莊琳琅滿目的葡萄酒產品