



行政院農業委員會花蓮區農業改良場專刊 063 號

龍鬚菜有機栽培

行政院農業委員會花蓮區農業改良場 印行
中華民國九十八年三月



目錄

序	2
前言	4
龍鬚菜有機栽培管理	倪禮豐、全中和 6
龍鬚菜有機肥培管理	倪禮豐 14
龍鬚菜有機病蟲草害管理	倪禮豐、陳任芳 16
參考資料	17





序

有機栽培是一種對環境友善的耕種方式，過程中完全不使用農藥與化學肥料，生產安全的優質農產品供消費者使用，也能讓我們生活的環境恢復自然生態，可說是一種兼顧生產與生態的農業型態。目前世界各國均將有機農業列為重要的發展項目，有機農業的推展也是我國安全農業的政策中，非常重要的一環。

花蓮及宜蘭地區素以好山好水著稱，無污染的土地、水源與空氣，加上多元的人文條件、豐富的動植物資源與山川的地理區隔，可說是發展有機農業的絕佳環境。自民國82年開始推動有機農業以來，在花蓮宜蘭地區呈現出蓬勃發展的趨勢，從事有機栽培的面積為全國之冠，可說是國內推動有機農業最成功的地區。為進一步協助國內有機產業的發展，本場持續進行有機



農業技術研究，也積極辦理各項有機農業研討會與講習訓練，除了整理相關資料彙編成「有機農業生產技術研討會專輯」外，針對單一作物包括糧食作物、雜糧、特作與園藝作物等，亦撰寫有機栽培手冊。

作物有機栽培手冊，匯集了專業知識與技術，可直接提供農友參考採行，期望對促進我國有機農業發展，以及政府安全農業政策的推展，有所助益。惟有機栽培技術牽涉範圍廣泛，手冊內容或有疏漏處，期盼各界先進不吝指正。

行政院農業委員會花蓮區農業改良場

場長 **黃鵬** 謹識

中華民國九十八年三月





前言

梨瓜 (*Sechium edule* (Jacq.) Swartz), 又名隼人瓜、佛手瓜及香櫞瓜等，為葫蘆科多年生宿根蔓性植物，原產於中南美洲，西元1935年引入台灣。「龍鬚菜」即是梨瓜植株的嫩梢部分，在夏季高溫環境下嫩梢生長迅速，是重要的夏季蔬菜，故近年來嫩梢栽培面積日漸增多，目前生產面積約100公頃，其中以花蓮縣之60公頃最大，南投縣30公頃次之。又因其較少發生嚴重病蟲害，一般栽培時也很少施用藥劑，而且根系發達，生長勢強，初期覆蓋快速，無需擔心雜草問題，可說是完全符合有機栽培的條件需求，極具發展成夏季有機葉菜類的潛力。



▲生長勢強、覆蓋良好的龍鬚菜



梨瓜根系發達，莖部圓形，蔓長可達10公尺以上。葉互生，全緣，深綠色，稍有茸毛，掌狀五角形，與捲鬚對生。雌雄同株異花，藉昆蟲授粉。果實梨形，果面有5條縱溝，果皮綠色至乳白色。種子卵形扁平，與果肉不易分離，不具休眠性，未熟果即能發芽，種皮無控制種子內水分損失之功能，故種植時須連果實一起栽植。目前台灣僅綠色種及白色種2種栽培品種，皆可再分為有刺種及無刺種，作為葉菜類栽培時應選擇無刺種為宜。





龍鬚菜有機栽培管理

倪禮豐、全中和

一、氣候與土壤

龍鬚菜性喜溫暖而雨水分佈平均的氣候，生育適溫為18~28℃，12℃以下停止生長，可短暫耐受40℃的高溫。適合中等日照，稍耐陰，日照過強反而會抑制生長。在溫暖而無乾季的地方為多年生植物，可作為宿根栽培葉菜類。花蓮地區栽培時僅在冬季及春季結果，可夏季採收嫩梢，冬春採果實，一舉兩得。

龍鬚菜對土壤選擇不苛，pH值在5.5~7.5範圍內皆可適應，但以含有多量腐植質，保水力較強的壤土或粘質壤土較為理想。性忌乾燥，但田間不宜積水，地下水位高之地，則須注意排水，或築高畦栽培，否則生育不良。



▲栽培龍鬚菜宜築高畦以利排水

現行有機驗證基準中規定，農地除應符合農業發展條例所規定供農作使用之土地，應有適當防止外來污染之圍籬或緩衝帶，並應施行良好之土壤管理及水土保持措施外，土壤八大重金屬含量尤應符合標準－銅20 mg/kg、鋅50 mg/kg、鎘0.39 mg/kg、鉻10 mg/kg、鎳10 mg/kg、鉛15 mg/kg、砷15 mg/kg、汞0.39 mg/kg。農民可在申請有機驗證之前，先採取土壤樣品至當地農業改良場進行分析，以確保符合有機生產之土壤條件。

二、繁殖與催芽

龍鬚菜繁殖法計有實生、分株及側枝扦插等，一般多採用實生，植株生長較佳。因種子與果肉較不易分離，故實生繁殖係將種子與果實一起種植。栽培用的種果，應選自母本強健、豐產和品系優良的植株。最好實施人工控制授粉，以確保品系之純正，種果最適採收期在開花後的40~50日，此時果面凹凸明顯並有光澤，果皮強韌不易劃破，已達充分成熟。有些果實老熟時，在植株上即會發芽露出子葉。如小面積栽培時，可採發芽果實直接種植。扦插則以健壯之蔓為插穗，每穗2~3節。



▲梨瓜種果發芽情形



因為梨瓜果肉甚厚，種植後需經1個月以上的時間始能發芽。若不先行催芽，果實常在未發芽前即已腐爛。所以除了子葉已露出的種果可以即時種植外，其他種果最好先行催芽，再行播種。催芽時將種瓜放於紙箱並置於暗處7~14天，待子葉長出後，再移到本田。或者用銳利小刀，沿果部的凹溝切傷，使子葉容易抽出，亦可促進發芽。

三、種植時期

龍鬚菜雖然一年四季均可播種，但以10月至翌年3月較適宜。若於夏季高溫期播種，則種果成活率較低，容易造成缺株。



四、整地及播種

本田深耕耙平後，按行距1.2~1.5公尺開溝，將基肥施入溝內並充分與土壤混合後作畦。畦面呈弧形，以利排水，地下水位高的地區尤應築40公分深以上之高畦。作畦後按株距0.3~0.6公尺挖淺穴，將已萌芽之種果，斜放一半埋入土中，子芽部位朝上露出土面，不可被土埋沒，以免子芽腐爛。每穴種植一株，播種後需灌水，日照強的季節可遮蔭以利成活。新植園地或多年生栽培圃如發生缺株，應儘早補植，以免影響產量。



▲龍鬚菜以種果播種情形





▲已萌芽之龍鬚菜種果，子芽部位朝上露出土面



▲梨瓜種果於土中發芽情形

五、遮蔭及敷蓋

龍鬚菜以採用匍匐栽培較多，為防止種果凋萎，播種後最好用稻草敷蓋在種果上方遮蔭。至幼株成活後，植株周圍30公分內可敷蓋一層稻草於土表，以減少水分的蒸發及雜草的生長。

六、灌溉

龍鬚菜生長力旺盛，葉面蒸發量亦大，必需充分灌溉以保持土壤經常濕潤。灌溉時間以早晨或傍晚為宜，高溫期（如夏季午間）應避免畦溝內長時間積水。



七、整枝

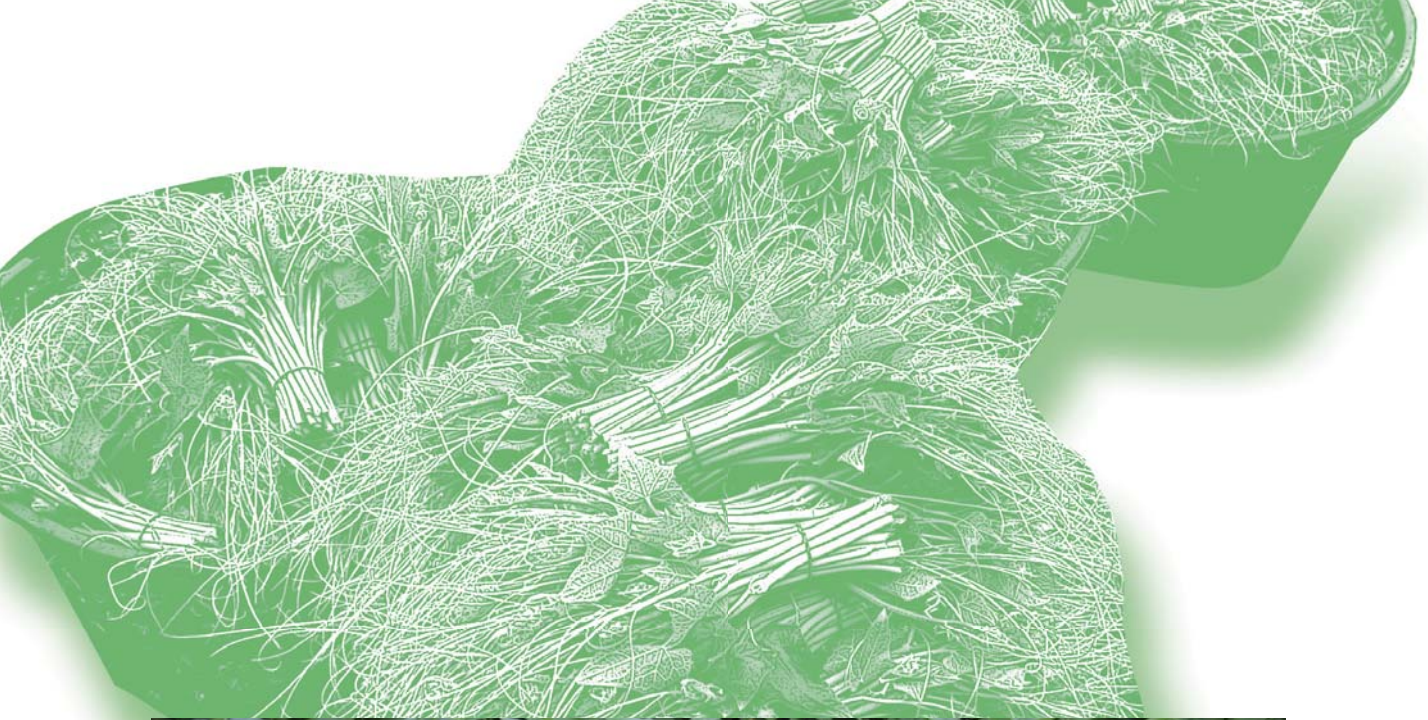
主蔓長至50公分時，實行第1次摘心，也就是第1次採收。第2次以後的摘心採收，視植株生長勢而定，務須考慮植株上所留葉片的數量，是否足夠維持光合作用，在不影響植株生育的情形下，才可採收嫩梢。

八、收穫

龍鬚菜採收時，以莖蔓末端15~20公分之嫩梢部分品質最佳。夏季在冷涼地區生產者，其可食部分則較長。一般每隔3天（夏季）~10天（冬季）採收1次，盛產期為4~10月，其他月份則較少。採收時自葉腋處摘取，較易折斷。利用早上植株體脆嫩時採收，可增快採收速度，而且其色澤較佳。採收後以橡皮圈捆成每把約300公克大小，包裝前將之浸泡於冷水，撈起後切除過長部分，以每捆約2.5公斤運往市場銷售。



▲可供採收的龍鬚菜嫩梢



▲即將運送往市場販售之龍鬚菜（圖片提供：胡正榮）

九、更新

龍鬚菜係多年生作物，環境適宜時可宿根栽培採收多年，如發現嫩梢產量明顯下降且變短或變小，應予廢耕。因性忌連作，故應易地重新種植，原地則可改種其他非葫蘆科（瓜類）作物。





龍鬚菜有機肥培管理

倪禮豐

一、基肥

每公頃以含三要素平均之腐熟堆肥至少10噸以上，以及約450公斤之大豆粕作為基肥，於作畦前條施於畦溝，與土壤充分混合後再作畦，以利長期採收。其中大豆粕可以其他油粕類（如菜子粕或花生粕）或含氮較高之資材代替，但應依其資材氮含量酌予增減施用量。



二、早期追肥

早期追肥可以環施、條施或撒施等方式交替為之，施肥後須覆土。環施時將追肥沿距植株基部約10至30公分處施用一圈，條施時沿畦面邊緣帶狀施用，撒施則全區全面平均施撒，三者於施肥後皆需以中耕機進行覆土作業。第1次追肥於第1次摘心後施用，其後每20天約每公頃施用450公斤之大豆粕作為追肥，但應視天候及植株生育情形，酌予增減施肥量。

三、後期追肥

後期地上部覆蓋良好時，環施及條施作業不易，亦可選擇有機液肥與撒施交替使用。





龍鬚菜有機病蟲草害管理

倪禮豐、陳任芳

一、病蟲害

龍鬚菜病蟲害以露菌病最常見，其次為椿象、蚜蟲及根瘤線蟲，但因植株生育旺盛，耐性強，為害情形皆不嚴重，對產量及品質影響也不大。



◀僅於龍鬚菜下位葉零星發生的露菌病

二、雜草

龍鬚菜以採用匍匐栽培較多，可於幼株成活後，於植株周圍敷蓋一層稻草，以抑制雜草的生長。因植株夏季生長勢強，初期覆蓋快速且根系發達，至中後期即無需擔心雜草問題，甚至可以作為覆蓋作物栽培於田埂，作為圍籬或緩衝帶以防止外來之污染。



參考資料

1. 郭俊毅 1995 梨瓜 增修訂版台灣農家要覽農作篇（二）財團法人豐年社出版 p.423-426。
2. 彭德昌 1995 清潔蔬菜專輯（香櫞瓜） 花蓮區農業推廣簡訊2(2): p.2-4。
3. 彭德昌、王啓正、余德發 2006 蔬菜有機栽培技術研究 花蓮區農業改良場 95年科技計畫研究報告。
4. 劉蓁蓁 1996 梨瓜 園藝科技術語 農業科學資料服務中心出版 p.349。
5. 蕭政弘 2005 梨瓜 增修訂三版台灣農家要覽農作篇（二）財團法人豐年社出版 p.513-516。





龍鬚菜有機栽培

書 名：龍鬚菜有機栽培

發行人：黃 鵬

編輯委員：林學詩 宣大平 楊大吉

撰稿人：倪禮豐 全中和 陳任芳

發行所：行政院農業委員會花蓮區農業改良場

地址：花蓮縣97365吉安鄉吉安村吉安路二段150號

電話：(03)8521108

傳真：(03)8537040

網址：<http://www.hdais.gov.tw/>

出版年月：中華民國九十八年三月

版 次：第一版 第一刷 1000本

定 價：新台幣70元（版權所有，翻印必究）

印 刷：天麗彩色印刷企業

電話：(03)8573399

展售書局：五南文化廣場—台中市40043中區綠川東街32號3樓

國家書店：台北市10485松江路209號1樓

國家網路書店：<http://www.govbooks.com.tw/>

GPN：1009800421

ISBN：978-986-01-7827-2

