

設施莧菜栽培技術

台北分場副研究員許苑培、助理研究員顏勝雄

一、概說

莧菜學名為 *Amaranthus mangostanus* L. (A. Tricolor L.)，英名稱爲 Edible amaranth，俗稱苕(杏)菜、苕菜或茵菜。莧菜是莧科 (Amaranthaceae) 一年生草本 C4 型植物，耐熱又耐旱，生長迅速，病蟲害少，栽培容易，所以分布極廣，依文獻記載遍及亞洲、美洲、非洲及澳洲。依據台灣植物誌記載台灣有凹葉野莧菜 (*Amaranth lividus* L.)、青莧 (*Amaranth patulus* Bertol)、刺莧 (*Amaranth spinosus* L.) (圖2) 及野莧菜 (*Amaranth viridis* L.) (圖1) 四種。植株葉片互生，卵圓形、圓形或披針形，葉色從黃綠色、綠色到紫色，甚至有綠紫相間者；葉片從平滑到不同程度皺縮均有；莖粗大，分枝少。莧菜爲異交作物，風媒花，花序腋生或頂生，穗狀花序；種子細小，多爲黑色，有的爲白色，富有光澤，成熟後易脫落。食用部分爲幼苗或嫩莖葉，另有以食用種子之穀粒莧，但以栽培食用嫩莖葉之青莧爲主。

莧菜含維生素 A、B1、B2 及多種礦物



圖1：野莧菜



圖2：不同種類刺莧

質，低能量，夏季如因勞動流汗過多，食慾不振，食用莧菜可解暑清熱。由於台灣平地夏季可栽培蔬菜種類不多，尤其在設施環境內，夏季溫度常高於 40℃，莧菜與蕹菜較耐熱是夏天較容易栽培之蔬菜，颱風豪雨過後，亦常爲緊急復耕之重要葉菜類。

二、氣候與土宜

(一) 氣候

莧菜性喜溫暖氣候，種子發芽適溫 20-35℃，低於 10℃ 以下即不發芽；生育適溫爲 25-35℃，20℃ 以下植株生長緩慢，質地粗硬，品質不佳；若低於 10℃ 植株即可能遭受寒害。部分品種耐熱性特強，在 30℃ 以上仍能生育良好，非常適合於溫室內栽培。莧菜是短日照植物，在高溫短日時，極易開花結籽而影響品質。

(二) 土宜

莧菜對土壤選擇條件不嚴格，但爲提高莧菜品質，宜選擇排水良好富含

機質之砂質壤土。土壤pH值在5.0-7.0之間為宜，如土壤pH值低於5，或土壤有效性鈣及鎂含量過低時，於整地前一週以2,000公斤/公頃苦土石灰耕入土中，提高土壤pH值，補充鈣及鎂肥。另設施栽培因複作指數高，加上淋洗少，容易造成土壤鹽分累積問題，為避免此問題，可以不同蔬菜種類交互輪作及使用纖維質含量高的有機質肥料，如腐熟之牛糞堆肥或蔗渣堆肥等，減緩土壤鹽類累積，以利莧菜植株生育。

三、品種選擇

莧菜依葉形、葉色、成熟期早晚等分類，通常依葉色分為青莧、紅莧(圖3)及彩色莧三種，彩色莧主要供觀賞用，農試所育成之台農一號及二號均為青莧品種。

- (一) 青莧：全株莖葉均為淡白綠色至綠色，以莖葉顏色又可細分為白莧、淺白莧、特白莧、綠莧、黃葉種等不同品種。白莧全株為淡黃綠色，主要栽培品種有虎耳白莧、虎莧、大白莧等(圖4)；綠莧顏色較綠，莖葉全為綠色或淡綠色。而葉形則有心臟形，圓形，長圓形等。白莧生長較慢，風味較淡，是莧菜品種中品質較優者，尤以淡綠色種品質最佳，為消費者普遍接受之品種。

全台各地均有栽培，北部地區於4月下旬至8月下旬生產，中部3月上旬至9月下旬生產，南部2月上旬至翌年1月下旬生產。主要產地在梓官、新港、西螺、二崙、田尾、埔心、新莊等地區。

- (二) 紅莧：品種有小葉紅莧、大葉紅莧、虎耳紅莧等。台灣一年四季均有生產，盛產期在6-10月。植株從全株紅色到葉片紅綠相間均有，葉呈倒廣心臟形，葉面呈暗紫紅色，葉脈暗紅色，莖短粗有腋芽，纖維質較多，質地較粗，但抗蟲性較佳，為莧菜品種中生育最快速，產量較高者。由於煮後葉色和菜湯呈紫紅色，少部份人士不太喜愛，因此消費族群較少，唯紅莧富含水溶性且穩定性高之紅色素Betacyanin，且經證實其水萃取物具有強抗氧化能力，對人體健康甚有幫助。
- (三) 台農一號：農業試驗所於2000年選育命名通過，商品名稱為"豐綠"。其植株為高腳型、葉色綠、莖色翠綠、抗白銹病、產量高、生長快，夏季16-18天可採收。
- (四) 台農二號：農業試驗所於2003年選育命名通過，商品名稱為"金豐"。



圖3：由左至右分別為白莧、綠莧及紅莧



圖4：白莧

夏、冬季分別較一般黃葉種縮短2-3天與7-10天採收。有生長快速、豐產、葉色淺黃與鮮嫩等優點。

四、栽培管理

- (一) 栽培季節：莧菜性喜溫暖，不耐低溫。設施因具有保溫效果，氣溫較露天高。故除台灣北部地區冬季氣溫低，不宜栽培外，中、南部設施栽培均可全年生產。
- (二) 整地：設施栽培莧菜前先將基肥平均撒佈於土壤表面，再耕入土中，大土塊打碎，畦面耙平，避免有積水現象發生。栽培方式分為作畦及不作畦兩種，北部地區設施栽培莧菜以不作畦栽培為主，僅於設施內留走道，供施肥及病蟲害防治等栽培管理工作之用。
- (三) 播種：莧菜栽培均採用直播栽培，播種方式有撒播、條播或點播等，撒播時每分地種子用量約150公克。設施栽培時建議使用條播，減少種子用量，使植株生育較為整齊，便利採收調理工作。播種前種子先浸種4小時，使種子發芽整齊；播種時將種子與等量的砂混合後播種，可使播種較為均勻，條播可使用手拉式播種機播種，撒播時則需注意播種要均勻。在播種後種子發芽至1-2片本葉時進行疏苗工作，保持株距10公分，以利植株生長發育。株距太密時，易致植株細小，且因通風不良使莖葉腐爛，造成商品價值低。由於莧菜種子為忌光性種子，播種後以竹掃把輕掃，或用耙子撥動土壤，幫助種子埋入土中，可提高種子發芽率。
- (四) 施肥：莧菜需肥量大，氮肥尤其重要，在氮素缺乏時生育緩慢，枝葉粗硬，品質不佳，容易開花。如發現缺氮現象，應隨時以液肥灌注或葉面施肥加

以補充。整地前每公頃施用有機肥10公噸，加上三要素基肥，於整地時平均施於土壤表面，再耕入土中。三要素施用量分別為氮120公斤/公頃、磷酐50公斤/公頃，氧化鉀100公斤/公頃，氮肥及氧化鉀均以50%為基肥，磷酐全數當基肥。追肥於播種後15-20天時施用。

- (五) 灌溉：莧菜雖然耐旱，在土壤水分缺乏時不會立即死亡，但品質差，且容易引起開花。如要求品質優良，枝條柔軟，則需水分充足。設施栽培莧菜多使用噴灌方式，常會有灌溉不到的死角，因此需加以注意補充。反之，過度噴灌，容易造成葉部病害。另田間不可有積水，否則根部缺氧，影響生育。
- (六) 病蟲害防治：莧菜病蟲害不多，病害較嚴重為白銹病及苗立枯病(猝倒病)，蟲害主要為斜紋夜盜蟲與紅蜘蛛類，除參考植物保護手冊防治外，應注意雜草防治，減少病媒傳播，同時在採收之後，將殘體清除，避免病媒及幼蟲卵繼續危害下一期作物。

五、採收

夏天莧菜設施栽培在播種後20天可開始採收上市，春秋兩季約40天。夏季災後復耕時為搶先上市，甚至在播種後15天即開始採收。同批播種的莧菜可在3-5天內依序採收，此時植株持續成長，因此必須在植株尚未老化前採收完畢。採收時全株連根拔起，去掉泥土及枯黃或病蟲害葉片後，以清水洗淨，調理時每300-600公克為一束，整理包裝後立刻送往市場或冷藏，以維持莧菜鮮度。