

菠菜栽培及夏季生產

黃泮宮

菠菜營養價值高，富含鐵質及豐富的維他命，通常被視為補血保健的食物。由於菠菜栽培容易，生育期間短，可食用部份比率大，非常適合發展為近郊邊際土地消費型態的栽培。

一般全株均可煮、炒或做為湯料，尤以幼株的根部食之有甘味，深受消費者喜愛。

—— 重要特性 ——

氣候與習性

菠菜為一年生草本植物，節間縮短集中於莖基部，呈葉片叢生狀。菠菜性喜冷涼乾燥，生育最適溫度為攝氏15~20度。耐寒性很強，溫度低至3、5度仍能繼續緩慢發育。

對高溫忍受性極弱，當溫度超過20~25度時，發育緩慢並極易抽苔，品質低劣。本省除高冷地，一般均在秋冬季栽培。

抽苔與日照

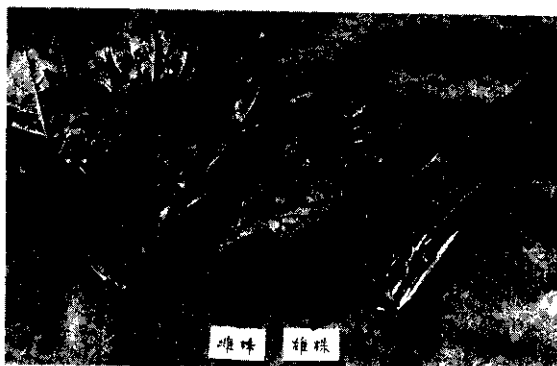
菠菜為典型長日照作物，在秋冬短日下栽培，菠菜莖葉發育繁茂，並產生大量分蘖，使單株產量增加許多。在3月份以後栽培，由於日照時數漸長，極易抽苔。品種間對日照的反應也不太一致，台灣本地品種，由於多年栽培的馴化和選種結果，逐漸變成早生品種，很不適合在較長日條件下栽培。

引進高緯度栽培的品種，如大部份西洋種，通常日照時數要高達16小時以上才易抽苔。所以，夏季栽培品種的發展，必定是對日照鈍感者，或需要較長日早抽苔者，才有推廣栽培的價值。

土壤與地點

菠菜以表土深厚鬆軟，富含有機質，及排水良好地域栽培最好。

菠菜的根部在多濕的條件下，發育極差，而且容易腐爛，造成栽培失敗。尤其排水良否，成為夏季栽



培的重要條件。

菠菜對土壤酸鹼度的反應，以PH值6~7最適宜。一般在6以下的酸性土壤，種子發芽情形很差，而且成株根部容易褐變，根羣伸長不順，葉片黃化狹小。所以，栽培菠菜應該把土壤酸鹼度調整到6.5左右，並避免連作。

菠菜葉片柔細，通常選擇栽培地宜取背風處。播種後45天可全部採收，由於葉片柔軟多汁，最好在陰天或傍晚進行，以免採收後葉片邊迅速萎凋，影響品質和重量。

—— 栽培要點 ——

播種及人工預措

菠菜的種子有堅硬外殼和休眠性，新採種子若不經人工預措，發芽勢較弱，發芽日數延長，而且參差不齊。通常種子直接播於田間，經5~7天才會萌發，萌發後再經十數天才能發芽完畢，使企業經營一次採收變成不可能。

所以，播種前必需經過種子預措手續。方法為先將種子浸漬於流動的清水中24小時，使種子充分吸收水份。然後倒掉水分，置於玻璃器皿內，放在5~8度的冰箱中5天，這樣能促進每個有生命的種子，經低溫處理和充分吸水後，中胚軸開始發育。

選擇陰天和傍晚氣溫較低時播於田間，並覆土1公分及敷草防止日晒雨淋，經3天則發芽。再4天則有85%的種子整齊的發芽。

發芽後移去部份敷蓋的稻草，使菠菜子葉能順利向上空伸展，同時能看到幼苗迅速發育。播種方法，

大都採用四尺平畦撒播，每公頃種子用量約30公斤。

播種後注意予以充分澆水，等子葉開展，便減少由上而下的澆水次數，因為菠菜葉片和根部均不耐濕。若在播種平畦能施用草木灰，對種子發芽和幼苗發育幫助很大。

土壤管理與施肥

菠菜在栽培前應先行測定土壤酸鹼度。播種前施PH值而不同，一般微酸性土壤每公頃使用1,200~2,000公斤。

石灰在土壤中起置換作用需要適量濕度和時間，最好在播種前14天便施下石灰，並予以噴撒水分，使充分和土壤起反應，以達到矯正的目的。同時也能殺死部份雜草種子和地下害虫。

菠菜生育期間很短，施用的肥料如果充作基肥行全層攪拌，能得到非常有利的效果。全層施肥能減少養分脫逸，並且誘使植株根群向四周充分伸長，同時初期能得到適足養分，使後期發育極迅速，縮短栽培日數。

注意：氮素要施用尿素，因為硫酸銨為生理酸性肥料，會影響土壤酸性。每次追肥施用可以配合培土除草作業舉行，並供給適量水分，使莖葉充分發育，達到增加產量和品質的目的。

病虫害防治

菠菜全生育期僅50~60天，主要栽培季節在秋冬季，病虫害及雜草發生較輕微。病害有露菌病及黃葉病，萎凋病和毒素病較少發現，前兩者可用鋅錳乃浦



菠菜品種改良

600倍防治，後兩者應盡快拔除。

虫害方面以擬尺蠖和夜盜虫較多，初秋春末時節也有少量蚜虫發生。前者以巴拉松乳劑1,000倍防治，後者以50%達馬松1,000倍防除。至於雜草，應於整地做畦前，使雜草種子萌發而加以剷除，並於菠菜幼小時與間苗同時進行。

採收與包裝

菠菜播種出土後，任何期間均能採收。如較小採收，連同幼根炒食相當甘美，但產量較差。如稍後採收，莖葉已呈濃綠老化，雖然可以增加部份產量，但品質低劣，仍然得不償失。通常秋播者早生品種30天，晚生種50天採收最適宜。

菠菜莖葉柔軟極易腐損，應以半斤成束，再以數十束成捆，裝入籠中運銷各地。採收時間以凌晨用利刀從莖基部平切，然後去除下部黃化葉片，捆紮成束。切忌加以水洗，因為菠菜從產地到消費市場需36小時以上，含水的菠菜束易腐損和發熱，會增加運銷耗損率。

夏季生產時，可用稻草蓆從外包捆緊，然後運輸。夏季菠菜每斤在四、五十元以上，稻草蓆每件二、三十元，草蓆所費是從菠菜運銷，包裝良好，從利益中抵銷。

——夏季生產——

台灣夏季從6~9月，由於高溫驟雨，栽培蔬菜很不容易，大部份品種耐熱性差，造成每年夏季蔬菜供需失調，嚴重影響民衆消費，和物價水準，發展夏季栽培成為蔬菜產銷的重要課題。

夏季的病虫害猖獗，使夏季栽培成本增加，品質低落，颱風更是造成夏季蔬菜供應中斷的主要原因。所以，發展夏季蔬菜，選擇生育期短，全期能採收和復耕容易的作物，風險最小，效益最大，菠菜剛好符合這種條件。

品種改良和耐熱性

菠菜能够成為夏季品種的條件就是，高雌性株和晚抽苔性。雌性是由一對XX性染色體所控制，如何

提高品種集團中XX的比率，通常使用全雌株為母本，高雌兩性株為父本，經幾次選拔能提高雌株比率。

經調查，全台灣現有24個栽培品種，平均雌性率為35%，經集團選拔幾世代雌性率提高為70%，使單株產量增加100%，現在本項品種改良正由農林廳種苗改良繁殖場繼續進行中。

試驗發現，高雌株的耐熱性和晚抽苔性有很高相關性，試驗選出組合I 7133，在3月播種，53天後抽苔，較對照品種台灣苦芥脚晚35天，已經達到經濟栽培第一要件。

夏季栽培

耐熱的菠菜品種，按普通方式栽培仍不容易成功。由於強光、乾燥會增加菠菜的葉綠素濃度和纖維含量，使得平地露天栽培的植株濃綠矮化和粗糙，還是沒有商品價值。

理想的是，在稍微傾斜坡地用遮蔭設備，及點滴灌溉設備來栽培比較有希望。而所增加的材料支出，仍然可以從龐大利潤中輕易抵銷。

方法為，在緩坡地，按等高線做成2尺稍微傾斜平畦以利排水，畦中央置一英寸點滴管，然後撒播。畦面正上方1公尺處架設立柱及橫鐵絲，張上1010號遮蔭網（遮光80%），其他按一般管理行之。

地點應選擇背風處，以免遮蔭網被強風破壞。栽培時點滴設備可被利用，噴注稀釋液肥，促進發育，並在本葉5片及15片時各噴20萬倍激勃素，能增長伸進莖葉，提高品質和產量。

坡地果樹園間作

台灣夏季山坡地桃李採收後，在果樹下，如前述條件，間作菠菜，能省掉遮蔭設備，並提高土地利用率，增加蔬菜供應量。這個方法的可行性，經研究和試作後大為提高。

台灣現有可資利用的果樹間作面積達數萬公頃，如果試驗成功，會為原本富裕的果農，帶來額外財富，並為匱乏的夏季蔬菜，注入無窮新生力量。

台東縣農會 農民服務中心

代購：豐年叢書・農業書刊及各種農業生產資材
代訂：豐年・農業周刊

歡迎東部地區讀者參觀選購。

地址：台東市新生路284號地下室
電話：(089) 330805