

莧菜——多目標用途的作物

莧菜是一種非常古老而典型的中國蔬菜，幾乎是家喻戶曉、人人都嚐過，尤其本省夏季蔬菜缺乏的時候，莧菜與蕹菜更扮演重要角色，成爲市場上2種最主要的葉菜來源。

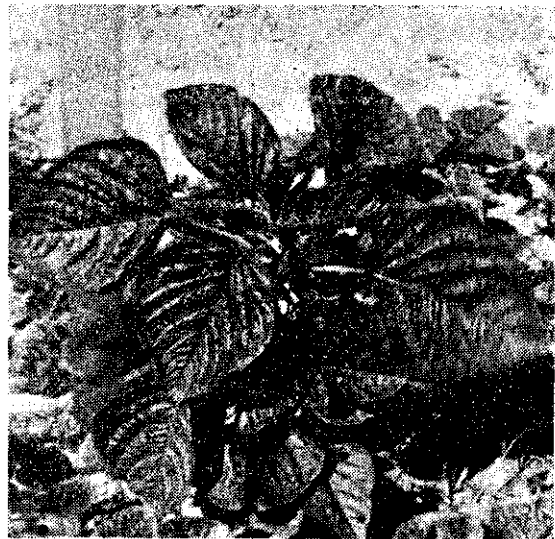
由於莧菜具有耐熱性、病虫害抵抗力強，及生長期短等特性，所以栽培管理容易，以致很少人從事莧菜的試驗研究。

加以莧菜近緣的莧屬 (*Amaranthus*) 雜草如刺莧、烏莧等，全省各地都有，成爲農田上的一大困擾，因此有人認爲莧菜不過是經過馴化的雜草而已，却不知莧菜的營養價值遠居蔬菜之冠呢！

營養豐富價值高

莧菜的營養據 James Andrew Deutsch 的博士論文報導，蛋白質含量極高，尤其含有大部分穀物所缺乏的溶氫氨酸 (Lysine) 及色氫氨酸 (Tryptophan) 2種主要的氨基酸。除了甲硫氨酸 (Methionine) 稍少外，莧菜的蛋白質品質可比美雞蛋。

又據報導，每日食用 100公克的新鮮莧菜已足以提供人體所需要的維他命A量。食品營養研究中心 (1968) 的食物表記載，100公克的新鮮莧菜葉片，含鐵量爲 2.2~18毫克。就以最低量來計算，莧菜含鐵量也是大部分熱帶植物的 2倍。



紅色系統莧菜

黃白琪

鈣質爲人體內含量最高的礦物質，莧菜鈣質含量多，多食用可改進人體內鈣的平衡，而且從這些植物中攝取的鈣質與牛奶中提供的完全相同。

莧菜含有的纖維素可幫助大腸蠕動，最新的文獻顯示，纖維素對於掃除腸內的致癌因子有效，所以攝取纖維素高的國家，腸癌發生率低。也有報導指出，纖維素攝取多的地區，盲腸炎發生率低。

據一位菜農提起，有一位老先生經常向他購買莧菜，老先生說每天吃一點莧菜，可防止便秘。

嫩莖葉產期長

有鑑於莧菜的營養豐富及在本省發展的潛力很大，作者於民國65年開始著手莧菜的純化研究，主要的工作包括：世界各地的品種收集，各品種的特性及適應性調查，植物分類及實用性的探討，並以用途爲主，根據莧菜特定的目的進行品種改良。

據試驗觀察結果，莧菜的利用方式有：(1)以食用幼嫩莖葉爲主。(2)以利用種子爲主。(3)以利用紅色色素爲主。以幼嫩莖葉爲主是一般人所認識的莧菜，包括綠莧 (白苕) 及紅莧 (紅苕) 2個系統。本省栽植，習慣上爲 3~9月播種 (南部可稍長)。太早播，發芽率不佳，太晚播又恐怕抽苔，所以一般市場上，除冬天外都有供應。

谷粒莧發展大

第二類利用種子爲主的谷粒莧，與一般莧菜不同的是，穀粒莧的種皮爲白色或略帶粉紅色，而一般莧菜的種子爲黑色。

台北改良場所收集的莧菜品種中，作爲谷粒用的有13個品種 (varieties)，可歸納爲 3種 (species)：*Amaranthus caudatus* (包括 *A. edulis* L.)，*A. cruentus*, L., 及 *A. hypochondriacus*。

豐年26卷23期，林果先生曾有有關“南美莧菜”的描述，文中所記載的南美莧菜即屬於穀粒莧的 *A. hypochondriacus* 種。根據作者兩年來的適應性觀

察結果，谷粒莧中以“南美莧菜”及屬於 *A. caudatus* L. 種內的 1 個品種最能適應，栽培上除倒伏的問題外，一般的反應均不錯。

據國外文獻的報導，谷粒莧種子內的蛋白質高達 16~18%，是否可加工製粉或供飼料用，值得探討。如果能在用途上確立的話，谷粒莧的發展希望極大。

紅莧供應天然色素

第三類紅色素利用的構想，是基於目前許多合成色素在食品工業上已被禁用，天然色素的開發是勢所必然的趨勢。

莧科植物 (Amaranthaceae) 是屬於中央子目 (Centrospermae)，植物體內的色素為 1 種含氮的花青素 (betacyanin)，比一般植物內廣泛存在的花青素 (anthocyanin) 穩定。目前這一方面的研究正由台灣大學食品科技研究所積極進行。

台北改良場自莧菜純化工作展開以來，就朝紅色素分布廣的方向進行選拔，目前已選出一個系統，葉片外觀上幾乎 95% 以上為紫紅色。

由於莧菜生育期短，栽培容易，希望有一天“紅莧”能在不缺乏的狀況下，充分供應食品加工所需要的紅色色素，即可除去人們對食用人工色素的憂慮。

香花植物： 中國玫瑰

玫瑰屬於薔薇科 (Rosaceae)，學名為 *Rosa maikai* Hara. 英名：Chinese Tea Rose，為叢生的灌木，花枝上的葉柄基部均有一對長刺。

秋冬落葉進入休眠，春天則由莖頂梢先開花，後長葉。花為重瓣，紫紅色，芳香。葉為羽狀複葉，小葉呈橢圓形，葉脈明顯，葉色淡綠，葉片沒有光澤（洋玫瑰的葉片有光澤）。枝條營養狀況良好的，每一枝條至少有 20 朵左右的花蕾，一叢花至少有上百朵的花。

中國玫瑰，在早年曾被引進日本長崎縣平戶栽植，但當時一般人並不知道。在 1939 年，日人木村博士向我國蘇州地區買數株苗，帶回關西栽植並觀察研究，發現中國玫瑰與日本的東北地區及北海道一帶海岸所產野生的玫瑰（ハマナシ，*Rosa rugosa*）形態上不同。

木村認為中國玫瑰應該另成一獨立的品種，過去一般人將日本野生玫瑰與中國玫瑰當成是相同的，這一觀念是錯誤的。

真正的中國玫瑰是原產於我國江、浙一帶。每當春風和煦，草木萌芽，花兒羣芳爭艷時，玫瑰也不甘示弱，相繼爭放。玫瑰香味優雅怡人，人們常喜歡拿來作玫瑰酒、玫瑰餅，或薰紅花香片，作玫瑰露酒，也可抽取玫瑰花精油，是高級調合香料的原料。

• 張榮如 •

民國 48 年，台大園藝系陳貴技正託友人輾轉由日本引進 1 株中國玫瑰，繁殖、育苗，近年來才開始作開花期調查及花精油抽取試驗。

中國玫瑰可用扦插繁殖，苗在本省北部栽培試驗，生育情形良好。喜排水良好稍帶粘質的壤土，開花期約在 3 月下旬至 6 月上旬，花清香怡人。

3 月時，先由枝梢頂端開始開花，接着葉芽萌發，紫紅色的鮮花襯托着淡綠色的嫩葉，真是美極了。當庭園觀賞花木也不錯，若作成盆景，能適當整枝時，則樹形及花定可與洋玫瑰比美！

中國玫瑰在花剛開放時最香，花的用途頗多。抽取香精的方法有：(1) 水蒸氣蒸餾法。(2) 以牛脂、豬脂或兩者混合的脂類吸收香氣，再以酒精抽出。

(3) 以溶劑，最好是正己烷 (n-hexane) 浸泡 2 小時，過濾。同樣重覆操作 3 次，將抽出液在常溫濃縮，體積小後再以減壓濃縮，即可得玫瑰浸膏 (Rose Concrete)。

三種方法中，以溶劑抽出的抽取率較高，約 0.25~0.38%。採花期對抽取率的影響也大，以早上採的鮮花抽取效果最好。下午採的或低溫貯藏及乾燥的花，抽取率較低，品質也較差。

花精油中主要成份有 Geraniol, Citronellol, Eugallol。玫瑰花瓣還可煎製紅茶香片。花瓣加糖可做玫瑰酒，以此做成餡兒，外面加上酥皮，表面黏上幾片玫瑰花瓣點綴，即是玫瑰餅。花瓣泡酒，可製成玫瑰露，色香味俱佳。玫瑰花乾燥後，也可作藥。花瓣泡開水，喝了更是令人舒暢。

中國玫瑰是我國文化的產物，今能引進栽培，品種保存，實在值得欣慰，但是栽培技術上的種種問題，如何改良生長習性，增加開花量及增進花品質，是否可利用山坡地，一方面作水土保持，一方面經濟利用及抽取花精油，提供作香料原料，都值得作有系統的研究。