



紫羅蘭生產技術及利用

台南區農改場作物改良課／王仕賢·張元聰·王裕權·陳耀煌

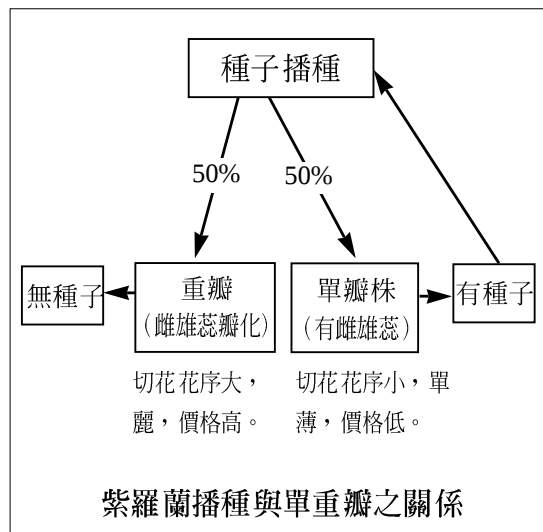
紫羅蘭學名*Matthiola incana*，英名Stock，屬十字花科一年生草本，原生於歐洲南部。花色有紅、紫、白、黃、橙等色，花序密集呈柱形且具有香氣。由於香氣的特徵很明顯，所以很多市售的香精或室內芳香劑常以紫羅蘭當商標名，因此民眾對紫羅蘭這個名字會很耳熟。紫羅蘭目前在台灣栽培並不普遍，主要的原因是它的栽培技術並未完全建立起來；如低溫與開花的關係，重瓣與單瓣植株在苗期的分辨方法，以及十字花科本身蟲害較多等。事實上，以紫羅蘭的知名度，加上香氣瀰漫的特性，若能改進生產技術，栽培出高品質的切花和盆花，在年節花卉消費量最高的時期供應市場，必能引起消費者的注意。

生育特性

紫羅蘭依外型表現可分為三類。一為高性單枝種，植株只開一枝花。二為高性分枝種，會自然於莖頂的部份有4~5個分枝，採收時還是由莖基部剪起，為使各分枝花序生長勢一致，必須在主花芽剛出現時予以摘除，使分枝較平均。三為矮性種，特性為開花早，植株矮，在莖基部自然

分枝形成茂密的株形，可當做花壇植物或盆花來栽培。

紫羅蘭最大的特點就是同一批種子播種後代會有單瓣和重瓣的植株出現，重瓣切花的價格每把10支約70元左右，但單瓣花的價格只有20元，因此農民在栽培時當然希望他所有的紫羅蘭全部都是重瓣的。所以切花栽培時必須從所有的苗中選出重瓣株並淘汰單瓣株。故在育苗時就需培育比需求量多一倍的苗量，再從中挑選重瓣苗來種植。分辨種苗的方法是盡量選擇那些比較早發芽、葉片比較圓的苗來種。但由於這些早發芽、葉片圓的性狀差異是比較的而不是絕對的，所





很多市售的紙巾或室內芳香劑就以紫羅蘭當商品名，民衆對這個名字並不陌生

以選苗只能提高重瓣株的比例而不能做到完全都是重瓣的植株。現在有些品種利用種皮顏色與重瓣特性的連鎖育出 F_1 後代，選擇種皮顏色較淡的種子，就可得到重瓣率達95%以上的品種。只是這類種子的價格比一般品種貴三倍，而且只有白色和黃色花的品種。也有品種可依苗期葉片顏色分辨單瓣或重瓣的植株。重瓣株呈黃綠色，單瓣株呈深綠色，只是具有這個特性的都是晚生品種，需較低的溫度才會開花，台灣平地栽培期氣溫偏高，苗株之間黃綠色和深綠色的差異並不明顯，也不容易栽培開花。

以往認為台灣平地即使在冬天的時候，紫羅蘭是無法栽培開花的。因為紫羅蘭屬綠春化型作物，即苗株需經3星期， 10°C 的環境才會開花，對早期的紫羅蘭品種而言，的確是需要這樣的條件才會開花。但是由於品種改良的結果，現在已經有很多早生品種能在 20°C 的條件下開出品質很好的花。本場自國外引進許多品

種，在冬天於平地種植的結果，所有極早生及早生品種在種植後大約60天均能順利開花，中生及晚生品種開花稍慢，大概還要多20到30天的栽培時間，也能夠開花。但若在苗期放入植物生長箱中，溫度設定 10°C ，在有光的條件下經過3個星期再拿出來種在田裡，就能夠開出品質更好的花。此外，雖然極晚生的品種因需要更低溫度的環境條件，在台灣平地冬天低溫不夠往往不會開花。但若將濃度為100ppm的激勃素 (Gibberellin Acid4+7) 或含此成份的市售農藥新巨果 (Promalin) 噴在極晚生種的植株上，也能夠使它在冬天順利開花。

紫羅蘭是屬於涼溫生長的長日植物。在夏天日照時間長但因氣溫太高不能栽培，冬天溫度低時適合生長開花，但日照時間比較短，開花也會比較晚。因此在晚上以燈光照明模仿夏天的長日時間能使紫羅蘭提早開花。經本場試驗在夜晚10時到至凌晨2時燈照4個小時，可使紫羅蘭提早10天左右開花。在夏天於南投縣仁愛鄉海拔



重瓣與單瓣的紫羅蘭，前者平均每枝7元，後者僅2元

表1. 民國93年以不同花色及品種配合供應時期之時間表

品 種	栽培地點	栽培所需日數	播種育苗日期	預定種植日期	供應時期
初紅（切花紅色） 早青（切花濃紫色） 光榮（切花紫色） 愛我淡桃（切花淡桃色）	海拔1500公尺 以上之高冷地	70 80 70 65	自93年7月始 至9月初止	自93年8月始 至9月底止	早期花 93年10月 至12月
初紅（切花紅色） 早青（切花濃紫色） 光榮（切花紫色） 愛我淡桃（切花淡桃色） 和聲（盆花混合色） 娜娜（盆花混合色）	平地育苗及栽培	70 80 70 65 50 60	93年11月1日 93年10月20日 93年11月1日 93年11月5日 93年11月20日 93年11月10日	93年11月25日 93年11月15日 93年11月25日 93年12月1日 93年12月15日 93年12月5日	春節 94年2月8日
初紅（切花紅色） 愛我淡桃（切花淡桃色） 早青（切花紫色） 光榮（切花濃紫色）	平地育苗及栽培	70 65 80 70	93年11月10日 93年11月15日 93年11月1日 93年11月10日	93年12月5日 93年12月10日 93年11月25日 93年12月5日	天公生 94年2月17日
初紅（切花紅色） 愛我淡桃（切花淡桃色） 光榮（切花濃紫色）	平地育苗及栽培	80 75 80	自93年12月15日始 至94年1月初止	自94年1月10日始 至2月初止	晚期花 94年4月至 5月

註：晚期花因初期低溫加上短日環境，開花較慢，栽培期因此較長。

2,000公尺的高山農場種植紫羅蘭，當地白天氣溫雖高，但夜晚溫度迅速降低，大約只有15～20℃，紫羅蘭也能夠順利開花，只是因為夏天長日，早生品種會因提早開花而使得花莖顯得太短。因此需改種較晚開花的中生或晚生品種，就會有足夠的花莖長可當

切花用。

屬於十字花科的紫羅蘭，由於冬季栽培時剛好也是稻田種甘藍菜或休耕種油菜的季節，所以害蟲族群非常多，常噴農藥不僅增加成本還有安全方面的顧慮，因此較理想的方法是採用設施栽培，利用溫網室隔絕害蟲進



重瓣苗葉較圓胖(左)，單瓣苗葉較窄小(右)，種植時應盡量選葉較大的植株種植以提高重瓣率



冬季栽培在夜間電照4小時可提早10天開花



十字花科的紫羅蘭易遭受小菜蛾、紋白蝶的幼蟲為害



設施栽培除了有防蟲效果外，穩定的環境可使生長勢一致，提高品質

入可少噴一點農藥，穩定的環境條件也有助於品質的提昇。

栽培技術

切花栽培應採用切花品種。育苗於288穴盤，培育時間大約23~28天。定植時再選植株較大、葉片較圓且肥厚的苗，重瓣的機率比較高。若是澆水時能均勻供應，10月以後天氣轉涼時也可採用直播法，每穴播三顆種子，發芽後保留最有可能是重瓣的一株其餘拔除，可省去移植成本，但若澆水不均，則發芽不整齊甚至缺株，造成日後管理不便，最好有良好的栽培經驗後再採用直播法。

種植前每分地施用有機肥1,000公斤，以提供生長期所需之養分。種植的畦高15公分，寬60公分。種植時株距約15公分，種四行。密植可避免枝條太粗，不易集結成束。此種方式每分地種植株數約30,000株。畦面可先架設2尺寬4格的花網，做為種植時株距之定位。種植後應立即灌水使土壤溼潤，有助苗株成活。隨著植株成長，

花網隨之提高，使植株穿過網目而有支撐的效果。為避免日後雜草生長，可採用洋桔梗的栽培模式，於畦面鋪上4孔不織布，再種於打洞處。由於此種栽培法採傳統畦溝灌溉，畦中央部份水份滲入較慢，常造成中央缺水而邊緣已太溼。不但造成管理上的困擾，植株成長的差異也使品質參差不齊。因此也可改種兩行，行距30公分，離畦邊15公分，株距10公分會有較整齊的生長勢。但在此模式下，每分地株數只種23,000株。目前最佳的栽培方式是本場於虎尾地區輔導使用的外銷多花菊設施，每分地種植株數可達45,000株。採整地不作畦，以橫寬1公尺內含8行邊長12.5公分網目的鐵網鋪設，鐵網間之走道寬為30公分，定植於網目內，隨著成長調高鐵網支撐。每兩行以滴灌管供水給肥使生長勢一致。以此模式生產之紫羅蘭品質極佳，且於冬季生產切花菊外銷後的空檔栽培，栽培時間60天，主要出貨期為4~5月，價格每把約100元。紫羅蘭採收後接續生產夏季瓜果蔬菜，達

到設施週年生產的目標。種植後的管理必須特別注意害蟲的防治工作。主要的害蟲以小菜蛾、紋白蝶的幼蟲為主。尤其是露天栽培，至少每星期就必須噴一次藥。防治的藥劑有很多種，必須輪流使用，而且要在害蟲出現前就要防治，否則一旦開始危害，蟲體將新葉捲起或躲在花序隱密處時，就很難將害蟲根絕。

切花採收標準是以花穗上二分之一的小花開放時為最適採收期，可直接剪取或將植株拔起再剪去根部，並保留接近頂端的葉片。切花每10支捆綁成一把運銷。因為紫羅蘭的花莖很粗又呈肉質，插花時至少2天必須換水一次以免腐爛發臭。瓶插花若加入含乙烯抑制作用的切花保鮮劑，比起加入殺菌劑、稀糖水或清水處理有較佳的瓶插壽命。

做為盆花及花壇植物用的矮性種，育苗和選拔重瓣株的方法和切花栽培一樣。但由於盆花僅重瓣株有商品價值，不像切花種單瓣株還可廉價



以拔起的方式採收紫羅蘭切花

出售，因此選苗時要確定是重瓣株才種，沒有把握者寧可放棄。將苗定植於15公分盆內，每盆種植一株即可。介質採用長纖泥炭混入15%的珍珠石及5%有機肥，以促進介質通氣性及養份供應。另外每盆施用3公克好康多追肥。栽培期約90天，成品上市時的批發價約50元。

紫羅蘭之利用

紫羅蘭切花搭配其它花材所設計的插花作品適合在室內欣賞。目前市場上較受歡迎的花色依序為紫色、桃色、紅色及白色，黃色價格最差。盆花除了單獨觀賞或作成組合盆栽之外，也可當作花壇植物群植，應用在公園、休閒農場或居家佈置，增添新春期間之喜氣。本場與台南市政府合作，於安平區運河公園旁種植紫羅蘭花壇，市民夜間散步不僅欣賞夜景，還有紫羅蘭花香相伴，讓人想不注意都很難。

除了觀賞之外，紫羅蘭也可 →



紫羅蘭切花品種花序長，花色豐富，深具市場潛力



矮性品種適合做為盆花及花壇植物之用



台南市運河公園中種植紫羅蘭花壇，夜間散步的民眾有花香相伴

以拿來食用，它的花瓣可配合其它生菜作成沙拉，色彩豐富又有特殊風味，也可以將花朵摘下泡茶飲用，不同花色有不同茶色，增加生活情趣。但須注意的是要吃紫羅蘭還是自己種比較好，外面買的可能會有農藥殘留的問題。紫羅蘭還有一項很特殊的用

途，就是利用種子所榨出來的紫羅蘭油，含有高達65%的次亞麻油酸 (linolenic acid)，和一般沙拉油的主要成份亞麻油酸 (linoleic acid) 不同，這些脂肪酸不能由人體自行合成，必須從食品中攝取，它們的功用是構成細胞膜的材料，尤其是具有溶解膽固醇



台灣土壤微生物之收集應用

售價：200元

作者：楊秋忠・趙維良・廖啓成
黃山內・曾顯雄・許文輝

內容包括：(一) 台灣土壤微生物之收集應用
(二) 土壤微生物與其它生物之互動關係
(三) 台灣土壤微生物及其保存
(四) 台灣土壤微生物之應用研究
(五) 土壤微生物遺傳基因之研究發展趨勢

本書由6位國際知名的學者專家執筆，針對土壤微生物的收集及應用作專題研究，是一本兼具教育與實用兩方面的研究報告書。

豐年社

台北市溫州街14號

郵撥00059300財團法人豐年社 郵購另加掛號郵資60元
電話：02-23628148分機30或31 傳真：02-83695591



紫羅蘭花設計作品



紫羅蘭花瓣做成的沙拉，色彩豐富又有特殊風味

的作用，可預防動脈硬化導致的中風，適合成年人食用的健康油，紫羅蘭的這項成份具有發展成新興油料作物的潛力。

結語

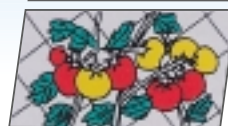
從在南部栽培的結果顯示要在平

地種出高品質的紫羅蘭並非難事。只要在苗期能分辨重瓣株，配合本場研發的管理技術，種到田間後再注意防治害蟲，如此紫羅蘭就可以把它該有的特色表現出來，獲得高品質切花及盆花行銷市場，建立新興產業。 🍷



省時省工・降低成本・提高產量

農作物栽培網



- **適用於：**網室、花卉、菇舍
- **用途：**遮光、防風、防霜、防寒等農林漁牧專用網
- **防止蟲鳥、毒素病**侵害農作物最佳資材。



欣隆製網股份有限公司
HSIN LONG NETTING CO., LTD

- **適用於：**莖類、爬藤類、瓜果類、蔬菜類
- **用途：**防風、防雨、防止倒伏、不易發生蟲害、方便採收。
- 大量減少農藥使用次數。
- **主要產品：**花網／瓜網／芹菜網／豌豆網／防(捕)鳥網／洋香瓜地面網／甜椒網／蕃茄網／辣椒網／絲瓜網／甘蔗網／大蒜網／蘆筍網／茄網／萬年青網／蕃茄引線
- **其他主要產品：**運動網／安全護網／攀爬遊具

工廠：彰化市南安里彰鹿路174-1號
TEL:04-7524625・7613567 FAX:04-7611750