

夏堇生育特性與植物品種性狀之調查

安志豪¹、劉明宗²、郭嫻婷¹、陳郁衿³

植物新品種權為智慧財產權的一種，且促進育種家不斷改良作物新品種以維持農業的永續發展。目前農業先進國家均積極立法實施植物新品種保護制度，藉以保障新品種之智慧財產權，國內已針對植物新品種的保護修訂公布「植物品種及種苗法」，須訂定品種性狀表及試驗檢定方法，經決議公布後供申請者申請品種權，因此訂定品種性狀表及試驗檢定方法為品種權制度中重要的一環。為了更完善的訂定品種性狀表及試驗檢定方法，開發各植物種類品種性狀表及試驗檢定方法的執行負責人必須清楚了解植物種類的生育特性及植物性狀。

台灣地處於熱帶及亞熱帶地區，因夏季高溫多雨，可使得台灣夏季花壇植物種類較少；夏堇為台灣夏季常見之花壇草花，夏季花壇草花產量也只僅次於雞冠花，台灣地區目前並無自有的品種，但台灣具有夏堇之原生種，可與引進品種進行雜交育種，是未來具有開發潛力之夏季花壇植物。

1 種苗改良繁殖場品種改良課 助理研究員

2 種苗改良繁殖場品種改良課 副研究員

3 種苗改良繁殖場品種改良課 聘用助理

一、夏堇生育特性之簡介

夏堇 (*Torenia fournieri*) 為玄參科 (Scrophulariaceae) 一年生草本植物，別名蝴蝶草、藍豬耳等，原產亞洲熱帶地區，適合處於熱帶及亞熱帶的台灣地區種植，夏堇生長適溫為 15~28℃，喜好陽光充足的環境，光線不足容易徒長；栽培土以排水良好之砂質壤土為佳，栽培土須預先拌入基肥，定植成活後定期施用追肥，因夏季高溫期間水分蒸發快速，因此生長時間須保持土壤濕潤，保持通風以防止病蟲害發生。

夏堇繁殖方法為播種法及扦插繁殖法，全年皆能繁殖，因夏堇開花之盛開時期為夏秋季，因此春季為夏堇最適當之繁殖時期；播種時因種子細小，播種後不需覆土，扦插時以頂芽扦插為主；夏堇於本葉生長至 5 葉或是株高生長至 10 公分後即可移植至花盆，在生長期間摘心 1 至 2 次可促進植株分枝，避免植株徒長，讓株型更加飽滿。

二、夏堇植物品種性狀特性概述

夏堇品種性狀表及試驗檢定方法之

開發首先必先進行夏堇品種蒐集、栽培及國內外相關文獻資料。目前依蒐集的夏堇品種型態及特徵概略分為植株、莖、葉、花、花序、花萼等部位作為區別品種的指標性狀，下面就主要部位概述筆者觀察的夏堇外觀之性狀特徵：

（一）植株

夏堇形態特徵依植株外觀，株型可略分為直立型、圓球型、半匍匐型及匍匐型（圖1），判斷植株外觀差異可由分枝所呈現之角度大小區分，如圓球型分枝角度大於直立型角度；另一方面可以分枝所呈現之弧形朝向作區分，如半匍匐型之弧形朝上。夏堇品種在直立型及圓球型的株高約 20~30cm，匍匐型株高約 11cm 以下，而半匍匐型則介於兩者之間。



圖1 夏堇植株外觀之形態

（二）莖

夏堇的莖部細長呈四稜型，分枝極多，仔細觀察莖部表面，依據軟毛的多寡可判斷品種之間的差異；在觀察夏堇莖部顏色時，可發現大多數夏堇品種的主要莖部顏色以淺綠色為主，主要莖部表面的花青素著色會依不同品種有所區別（圖2），尤其在節間部位花青素著色更為顯著；夏堇無論是在莖的粗細及長度比例等會影響植株外觀，如匍匐型夏堇莖部細長能展現其植物懸垂效果。

（三）葉

夏堇為雙子葉植物，大多數夏堇品種的葉序為對生葉，在不同夏堇品種中葉形可分為卵形、披針形、廣卵形（圖3），而夏堇主要常見的葉形為披針形；葉片頂端部位形狀觀察上發現在卵形、



圖2 夏堇莖部節間表面花青素著色有無之差異。

披針形的頂部形狀大部份為銳形，廣卵形葉片則以鈍形為主（圖3）；夏堇葉緣鋸齒形狀依據角度 90° 為界限，可區分銳形、鈍形、中等，大多數夏堇品種的鋸齒形狀約等於 90° 而為中等；葉片基部形狀可分為心形、截形、鈍形，都是可成為夏堇品種的重要性狀，針對葉子表面軟毛多寡及葉柄表面花青素著色情形（圖3）也可作為判別品種間差異的性狀項目。

（四）花

夏堇花朵著生於上部葉腋或頂生，在依花序型態上分為單一小花、總狀花序及繖形花序（圖4），因夏堇品種花色極為豐富，且花的型態比較多樣化，因

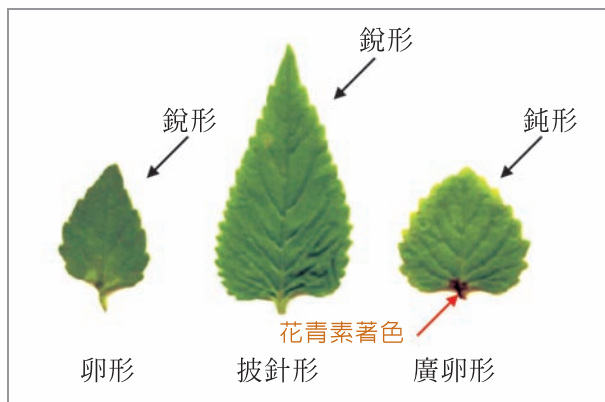


圖3 為夏堇葉片形態及花青素著色情形。



圖4 夏堇花序型態，左圖為單一小花著生於上部葉腋，中間圖片為總狀花序、右圖為繖形花序。

此在初步擬定品種性狀表時，以花朵部位的性狀項目為最多，以下針對主要花部位之性狀分別介紹說明：

- (1)花形：以花瓣外觀形狀概略區分為橢圓形或球形（圖5）。
- (2)花色類型：觀察夏堇唇瓣的花色類型可略分純色、暈色、鑲邊、塊斑及其它花色等。
- (3)花瓣顏色：花瓣顏色一般依據 RHS 色卡為輔助工具對照其顏色，夏堇品種顏色多樣大約可分為具有紫紅、紫藍、粉紅、黃色及白色等。
- (4)下唇瓣（底瓣）黃斑：利用肉眼觀察下唇瓣是否有黃斑（圖6），大部分夏堇品種在下唇瓣部位都有黃斑



圖5 夏堇花形外觀輪廓可略分為橢圓形（左圖）及球形（右圖）。



圖6 夏堇花朵下唇瓣可區分為有無黃色塊斑。

的特性。

- (5)花冠筒部內部之垂直線：利用直視花筒內部可明顯區分為垂直線之有無（圖7）
- (6)花朵上、下唇瓣（側瓣）之間的角度：利用側面觀察花朵上、下唇瓣（側瓣）所呈現之角度，可分為約等於 90° 及大於 90° （圖8）。
- (7)花萼形狀：花萼形狀可明顯區分為深二裂片、淺五裂片，大多數夏堇品種以深二裂片之為主。
- (8)翼之發達程度：此性狀須憑經驗法則觀察可依花萼中翼的發達程度為強、中等及弱等（圖9）。
- (9)雄蕊基部突起：須利用肉眼仔細觀察最長之雄蕊基部有無突起（圖10）。

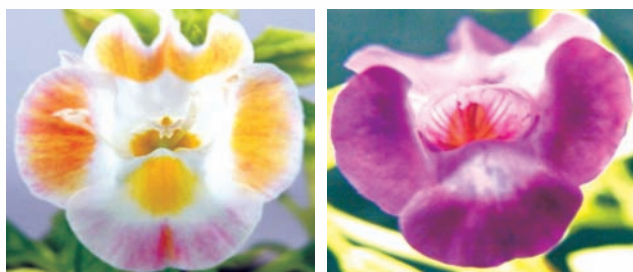


圖7 夏堇花筒內部可略分為垂直線的有無。



圖8 夏堇花朵側面之上唇瓣與下唇瓣側瓣之夾角可區分為 90° 度（左圖）或大於 90° 度（右圖）。



圖9 夏堇花朵萼片的翼之發達程度依品種不同而有所差異。

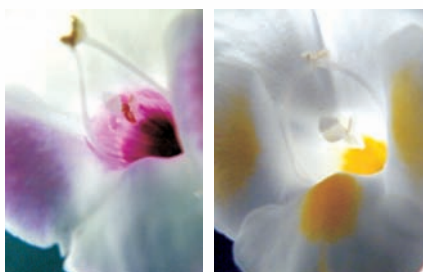


圖10 左圖為夏堇品種之雄蕊基部具有突起，右圖為無突起。

三、結語

綜合上述特性差異，預計可訂定62項之性狀調查表，供審議委員會確定夏堇品種性狀表之性狀項目。植物品種權乃保護育種家的權利，促進農業產業發展，國內植物權的登記採公告制，要申請該植物種類之植物品種權前，必須開發該植物種類的品種性狀表及試驗檢定方法，開發品種性狀表及試驗檢定方法前必須了解該植物種類的生長特性、生育性狀以及繁殖方法與栽培條件，透過完善的訂定品種性狀表及試驗檢定方法，強化國內品種權的制度，能夠帶動育種者研發新品種，促進該植物產業的發展，以提升我國產業的競爭力。