

提高唐菖蒲切花品質之研究

文／蔡宛育

摘要：

提高唐菖蒲切花品質栽培技術主要方法是比較夏季露天栽培及使用遮陰網栽培方式種植唐菖蒲，建立唐菖蒲適合遮陰之基本資料，促進植株生育及提高切花品質，使生產者獲得更大利潤，茲將結果簡述如下：露天與遮陰處理對唐菖蒲生育情形有顯著之影響，遮陰栽培狀況下其花莖長度較長。葉片品質較佳，並可減少葉面發生壞疽現象，不同葉齡進行遮陰處理，以 2 葉齡效果最佳，可供農民栽培時參考，符合經濟效益。

前言

唐菖蒲(*Gladiolus grandadensis*)為鳶尾科(Iridaceae)球莖花卉之一，因葉形似劍，花形色澤可媲美蘭花，因此又稱劍蘭、福蘭。其原產地有兩大中心，一為地中海沿岸到小亞細亞，另一為中南非洲，其原生種約有 150-200 種，其中除 15 種原產地中海沿岸、小亞細亞之外，其他均產自非洲，尤以好望角地區最多。唐菖蒲之栽培種主要可分為兩大類：大型種屬 *G.grandiflorus* 型，通常每一個球莖上長出單一花莖(Single flowering stem)株高可至 2 公尺，花穗不分枝，其花朵(floret)較大，可長至約 30 朵，小型種屬 *G.nanus* 型，每一球莖可產生多支較小之花莖。1992 年估計世界唐菖蒲栽培總面積 9,000 公頃，為本省僅次於菊花的第二切花，民國八十九年之栽培面積達到 725 公頃，年產切花 11,933 千打，供內外銷，經濟價值相當高。栽培地區主要分佈於台中縣后里鄉(面積為 393 公頃)，其次為彰化縣之溪州鄉、北斗及田尾鄉(面積為 138 公頃)。唐菖蒲在本省週年均可栽培，但夏季所生產的切花品質不佳，種球之生長與木子採收率皆差且高溫多溼，病蟲害多，故夏季種植面積較少，而集中於秋、冬季栽培。據研究唐菖蒲生育期適當光照約為 1,000 J/m²，學者指出以 144 Lux 之電照可達 97% 最大切花採收率，若以 100 Lux 電照可達 97% 最多小花數，而以 450 Lux 之電照可達 97% 最長種植至開花所需天數。而據本場(台中區農業改良場)農業氣象資料顯示，本省中部產地夏季日射量約為 3620 J/m²，總日照時數 215.76 hr，平均氣溫 25.8℃，絕對最高氣溫 33.26℃，總雨量 124.4 mm，平均地溫(5 cm)28.3℃，(2002 年 3 月至 2002 年 7 月)則有花莖過短、開花品質不良的現象。唐菖蒲切花生產最適合的溫度為 20~25℃，為克服台灣夏季高溫、強光及豪雨對唐菖蒲栽培之不利影響，利用遮陰技術有效降低因氣候環境變化所造成之品質不良情形，達到改善唐菖蒲切花品質，將有利於市場的銷售使農民獲得較高的利潤，使消費者得到較高品質的切花為本試驗的主要目標。

材料與方法

1. 品種與遮陰處理之觀察試驗：本試驗於 91 年 3 月 20 日進行，供試品種為 Eerde、Amsterdam、Priscilla、Wargareth rose、Hunting song、Chinon、

- Carqueiranne、Manhattan、Mig,s sensation、Advance red 等 10 個品種，球莖大小為 8-10cm 所用之唐菖蒲(*Gladiolus grandiflora*)母球為后里芋卉公司自荷蘭進口之一代三號球。於種植後 20 日二葉期用 20%綠網開始遮陰，遮光棚架設高度為離地面 6 尺，每處理四重複，每重複小區面積 6 尺，每處理四重複。畦長 5m，於定植後調查園藝性狀，採收時進行品質調查。
2. 不同葉齡遮陰處理包括：1 葉、2 葉、3 葉、4 葉、5 葉、6 葉、7 葉、8 葉齡遮陰，觀察對唐菖蒲生育之影響於 91 年 4 月 8 日定植。
 3. 田間試驗設計：每個品種各 200 個球，分成 4 區(重複)，行株距 15cm×15cm 逢機完全區集排列方式，每區調查 20 株。種植後按照慣行方法管理，並適時調查株高、葉片數、抽梗日期、收穫期(花序下部之第一朵小花蕾花瓣露出約 0.2cm 且達 50%之日計之)、花梗長度與重量、花苞數、瓶插品質等。

結果

唐菖蒲不同品種栽培於 20%綠網及不遮光環境下，經過慣行栽培植株性狀生育之影響，顯示唐菖蒲 10 個品種在遮陰網下栽培，株高均較高，不遮光下 Manhattan 品種 60.95 公分，但在 20%綠網下提高至 68.63 公分，分別較不遮光者高 7.68 公分。葉面積為唐菖蒲重要的光合作用產物來源，會影響切花品質及種球生產，本試驗處理葉面積之變化，在第 1 片至 6 片中葉面積部分，遮陰處理區均較露天栽培區大，且達到顯著差異。不同品種在遮陰下切花時，在花梗長及花梗重、花苞數、葉綠素方面均達顯著差異。

本試驗遮陰處理區，可切花達 50%之天數 “Margareth rose”、 “Carqueiranne”、 “Priscilla”，三個品種遮陰區於種植後 67.35、86.74、66.82 日進入採收階段，比對照區延遲 4.07~2.97 日收穫。遮陰處理對各品種切花瓶插品質之影響，結果可知，夏天瓶插 6 日開花率以遮陰栽培下較露天栽培下可提高 “Chinon”、 “Wig,s senaation”、 “Advance red” 品種相差最大，4 級開花率只有 16.53%、47.85%、48.9%、而經遮陰處理後增加為 59.45%、60.10%、65.55%。至於花徑之變化，第 1 朵花 “Priscilla”、 “Hunting song”、 “Manhattan” 等品種遮陰與露天處理差異顯著，遮陰區比對照區高 12.15~19.02cm²。

就光度方面：唐菖蒲是一種對光利用率很高的植物，而且 Kosugi(1962)指出在日本夏天若遮光至原光照量之 23%或每株僅留兩片葉均不致影響開花，故認為弱光並非造成消蕾(bleeding)的主要原因。但有學者認為冬天消蕾的原因主要是由於弱光所造成的，並認為弱光對開花的影響是量性的且具有累積性。長期的遮光處理對開花率下降的程度較短期遮光處理者為嚴重，而當光度降低時，開花率亦會隨之下降。唐菖蒲在四至六葉期間，對光強度是極敏感的，弱光會使開花率及花穗上的小花數減少，而在萌芽後至四葉期間的弱光會使開花率下降，若弱光發生在六葉期以後，則會使花穗上的小花數減少。株間的相互遮陰會造成開花率的下降，疏則可提高開花率，而品種間對光度之敏感度亦有所不同，對較不敏感的品種弱光只會減少其花穗上的小花數，但對光度敏感的品

種，則不僅會減少花穗上的小花數，同時也會使開花率下降。

高溫常造成節間短、葉片密生、維管束老化、吸水不良、瓶插壽命短、顏色淺、花徑變小、開花品質不良等等現象，高溫下品質不佳除品種本身不適合外，一些耐高溫的品種也常因外在溫度過高而造成開花品質不良，在夏季進行遮陰處理，可降低溫度以提高莖、葉品質及防止花朵的日燒。利用遮陰處理唐菖蒲 10 個品種在不遮陰下其切花品質差、葉片易黃化、瓶插壽命短。遮陰處理者可降低黃化現象，延長瓶插壽命。