

# 卡斯比亞之預措保鮮液

文、圖／陳彥睿

## 一、前言

卡斯比亞屬磯松科花卉，原產地為地中海沿岸，英名為 *Statice*，卡斯比亞切花枝上有許多藍色小花，每一小分枝上有 8~12 對小花，小花開放的方式是從花萼由綠轉為白色，然後藍色的花瓣會張開顯色，花數多且有著不同的成熟階段，在花瓣萎凋或內捲，顏色轉為灰白或褐白色時就較無觀賞價值，由於卡斯比亞和滿天星一樣是國內非常重要的插花用襯托花材，在藍色小花開滿時甚是好看，如果一旦萎凋即迅速轉色，影響觀賞價值甚巨。因此，研究如何加強卡斯比亞之保鮮，將有助於其瓶插壽命之延長。

## 二、立式容器之好處：

在荷蘭採用立式容器(Procona)含水運輸切花有玫瑰、小蒼蘭、百合水仙、鬱金香、多花型康乃馨等多種花卉，它的優點是運輸方便、可直接吸收水、通氣良好、降低紙箱成本，零售商直接零售、確保花卉品質等優點，現在國內拍賣花市應用立式容器含水運輸切花已有 17 種(如玫瑰、卡斯比亞、非洲菊、滿天星..等)都是對水份需求較敏感之切花作物。採用了立式容器後市場承銷人對玫瑰之垂頸現象、花莖強度、花朵外觀、瓶插壽命、損傷減少，方便展售，便於冷藏均認為較紙箱較有改善，市場人員則在垂頸現象及花朵外觀認為改善很多，國內切花生產面積 4.561 公頃，佔全部花卉生產面積之 44.8%，如果有多種切花運用立式容器含水運輸，將對國內切花採後處理有頗大之助益。試驗中以立式容器含水運輸較之紙箱離水運輸，在切花重量，小花開放，小花萎凋均有非常顯著之差異，以紙箱離水運輸之小花萎凋率在第 2 天為 22.3%，而立式容器含水運輸只有 8.5%，差異頗大。如果能在立式容器內添加預措保鮮液則會有更好之效果。

## 三、預措保鮮

一般預措液及保鮮劑常含有蔗糖、抑菌劑、抑制乙烯作用或產生、生長調節劑等物質，在卡斯比亞切花保鮮研究中，亦常用蔗糖、殺菌劑 (physan)、 $GA_3$  等以改善切花品質之研究。並將各保鮮劑成份及效用分述如下：

1. **蔗糖**：蔗糖除作呼吸之基質外有助於增加吸水量，使氣孔關閉，減少蒸散量 Han (1992)在含有 200 ppm 8-HQS+5%蔗糖可以較不加蔗糖的松傘菊增加 10.3 天的瓶插壽命，蔗糖也有促進卡斯比亞開花之效果。在滿天星中增加蔗糖到保鮮液中亦可增加花苞之開放，進而延長其瓶插壽命。

2.  **$GA_3$** ：可促進花之開放，在康乃馨、唐菖蒲、玫瑰，均有相關之報告。Benjamin (1982)認為濃度  $10^{-4}M$   $GA_3$  處理卡斯比亞可促進其開花， $GA_3$  對卡斯

比亞有兩方面效益，可減少莖的黃化，並促進小花開放，GA<sub>3</sub>也有減緩葉綠素老化之效果，Cut flowers prolonging freshness 一書中，指出以 GA<sub>3</sub>可促進小花開放。

**3.8-HQS**：8-HQS 主要作為殺菌劑，此外 8-HQS 可以減少氣孔的開張度，8-HQS 主要可和水中之微量之銅、錳、鐵、鋅結合而產生沉澱，消耗了部分微量元素，使微生物得不到微量元素，無法合成維生素，而達到抑制微生物生長之目的，Marousky(1972)報告指出，促進滿天星花開放，延長瓶插壽命，增加其膨壓，可以使用 8-HQS 及蔗糖。

**4.Physan**：Van(1992)指出含 1/4 銨基(ammonium)的 physan 也可促進滿天星之開放，Motoaki(1995)以前處理 12 小時之 phyan (含 1/4 的 ammonium) 200ml/liter 加上 100g/liter 之蔗糖，然後再放置在瓶插液中含 phyan 200 u.l/liter 及 20g/liter 之蔗糖中可有效促進小花之開放。

**5.生長調節劑**：Shimamura (1997)以 10Mm AIB+20g/l 蔗糖處理長 10cm 20% 開放的分支花穗 24 小時可以促進卡斯比亞花開放，並抑制其凋萎。可延長壽命至第 10 天。

#### 四、試驗結果：

在本試驗中切花重量變化上，第 1 天吸水 5 小時後各項處理間差異不顯著，在第 4~6 天則以 10% 蔗糖+200 ppm 8-HQS 預措液處理及 OVB 品牌之預措液處理失重率最低，與其他處理間差異顯著。在切花開放方面至第 5 天時 10%蔗糖+200 ppm 8-HQS 預措液處理之小花開放率最高為 7.25%，在小花萎凋率方面，仍以 10% 蔗糖+200 ppm 8-HQS 預措液處理之效果最好。在卡斯比亞之保鮮處理上，因此在採收後立即吸水，運輸時以立式容器含水運輸並添加預措液，甚至到零售商消費者瓶插後都應注意處理，才能真正有效增加卡斯比亞切花之欣賞效果及延長其瓶插壽命。