



切花保鮮要點

●黃肇家

概 說

切花瓶插壽命短或無法正常開張，主要因素是切花採後處理不當所造成。

要改善此問題，先要知道切花採收後品質劣化之原因，再依切花不同之特性，作一些基本上必需之處理。藥劑處理得當常會有良好的效果，但要充分發揮藥劑處理之效果則需良好的採後處理作業來配合。事實上若有良好的採後處理作業，對切花保鮮已有很大的幫助。

切花採收後品質劣化之原因

1. 栽培品質不良：

例如夏天許多省產切花採收時品質已不是很好，其他季節也可以看到遮蔭過度或營養生長太旺之切花。這種品質不良之切花很難以採後處理之方法作大幅度的改善。

2. 失水：

失水是許多切花品質不良之主要原因，最明顯的有玫瑰及非洲菊。玫瑰常在田間採收後送包裝處理場前就已失水萎軟，雖然此時再泡水或插花可以使花頸恢復直立，但切口吸水之導管已大量

被氣泡阻塞，這些受阻之導管以後很難因插花而恢復，花頸能恢復直立是切口自受損之導管以外之部分吸水，其效率甚低。另外切口受病原菌感染而阻塞也是很重要之因素，花朵開張後再軟垂常是因病菌大量繁殖，阻塞切口吸水所致。因此玫瑰切花採後立即插入清潔的水，以及在水中重切，就會有很好的效果，在水中加入殺菌劑效果更佳(表1)葉片是玫瑰水分散失之主要部位，因此去除多餘之葉片，葉片澆水，冷藏時以濕報紙覆蓋等均可因減少玫瑰葉片失水而改善瓶插品質。

非洲菊瓶插垂頸主要也是因為失水及切口受病原菌感染所致，應於採收後儘快插花，捆把後重切花莖，切去花莖底部密封之部分可以大量提高吸水率，配合殺菌劑預措來防止切口腐爛，可使瓶插品質提高。如果瓶插配合使用殺菌性保鮮劑，效果更佳(圖1)。

一般切花花朵要開張，葉片要挺直均需充分的水份來支持，除了玫瑰、非洲菊外，尚有許多的切花因水分不足而降低瓶插品質。

表 1 預措藥劑及改善採收後處理作業對一些玫瑰切花瓶插壽命之影響

品 種	瓶插壽命(日)			
	現行作業	現行作業 +預措劑(F1)	改良作業	改良作業 +預措劑(F1)
草 屯 粉	1.8	3.3	3.6	5.3
雙 喜	2.0	3.2	2.1	4.2
沙 蔓 莎	4.6	4.7	4.8	5.1
台 北 紅	2.6	3.5	3.6	3.9

說明：1.預措劑為Florissant 600，於切花採收後及捆把切莖後使用。

2.改良式作業為切花於採收後插水，以水桶運回處理場，於捆把切莖後繼續插，並移入1℃冷藏庫，運輸前才取出裝箱，箱內加PE布及濕冷報紙。



圖1 非洲菊瓶插於一般常用之切花保鮮劑(8HQS加蔗糖)(左)，瓶插於水(中)，以及瓶插於含殺菌性保鮮劑(花想)(右)之溶液中9日之品質。

3.養分不足：

切花可能因栽培不良，累積養分不足而縮短瓶插壽命外，其他如採收成熟度太低也是重要因素，許多玫瑰品種例如草屯粉，採收成熟度略低，瓶插即不

會開張。依據國外之研究，玫瑰花成熟度夠高時，花瓣累積澱粉量到一定程度，瓶插品質即會大幅提高。

有些切花採收成熟度必須很低，例如唐菖蒲，花瓣開張太大，易於運銷期間壓傷。這種低成熟度採收的切花，小花無法正常開張，如果在採收後或瓶插時供應養分(配合殺菌劑)如蔗糖，常會有顯著的改善。

4.乙烯：

乙烯對幾種切花有很強烈的傷害，如康乃馨、小蒼蘭、金魚草、蘭花等，其他如滿天星、百合花等亦有不良之影響。以康乃馨為例，低濃度之乙烯即會使花瓣內捲，使盛開的花或半開的花均很快變小，也使未開張的花苞不再開張。因為乙烯會使花瓣之養分及水分很快的運移到花朵其他部分，作為其他用途，例如促進子房之發育。金魚草碰到乙烯則會使花朵脫落。



乙烯可來自切花本身，如康乃馨、蘭花自然老化或受外界傷害提早老化時，乙烯亦可來自水果，如蘋果、香蕉，或來自引擎排放之廢氣，因此碰到乙烯之機會很多，為此荷蘭研發出一種藥劑STS(硫代硫酸銀)，使切花短時間吸收後即不再受乙烯傷害。國外進口的許多切花，尤其是康乃馨，均有經過STS系列的預措劑處理，因此壽命變得很長。

5. 物理傷害：

切花採後處理包裝時受到擠壓傷，運輸間長時間高溫，造成養分水分耗損，冷藏溫度不對、濕度過低、冷藏時間太長等，均會降低切花瓶插品質。

6. 病蟲傷害：

隨著不同季節及不同栽培作業，病虫害有時候發生很厲害，切花品質亦受影響。例如春季后里地區之唐菖蒲，灰霉病發生多，冷藏貯運後更加嚴重。台灣銷日切花常因含蟲而受燻蒸，由燻蒸使切花品質降低。

切花採後處理要點

(一) 生產者

1. 採後處理作業之規劃：

包括採收時間、供水、預措藥劑之使用、搬運方法、整理捆把及包裝運輸等一系列作業之規劃要適當。

2. 水分管理與藥劑之應用

除了作業規劃上使切花適時盡量吸水外，插水用之容器要定時清洗乾淨以防病原附著滋長，最簡單之方法是清洗時如加漂白水約1仟倍以增加殺菌力。

藥劑預措需依切花種類不同特性而異，適當使用抑制乙烯作用之藥劑及殺菌性的藥劑常會有明顯的效果。

3. 溫度控制

在田間、包裝處理場即儘量避免使切花受到高溫或日晒。運輸間切花箱內溫度常會上升，以冷藏車來運輸可以局部降溫。包裝場如有冷藏庫，不僅可作貯藏調節供需，切花採後及裝箱前後之預冷，可降低運輸間之溫度上升，對切花品質維護甚為重要。

4. 分級包裝

切花採後各項工作，以機械處理，可以縮短操作時間，增進切花鮮度。

(二) 花商

花商接到切花時應儘快打開包裝箱散熱，並儘快插水使切花之失水減到最少，插水前重切甚重要，在水中重切更佳。上述之藥劑預措處理效果可能比生產者使用時低一些，但仍有幫助。低溫庫儲放可以減少養分耗損，有效延長切花品質及販售時間。

(三) 消費者

消費者應儘早打開包裝，除去多餘及受傷之葉片，插水前在水中重切，瓶插採用具有糖及殺菌性之瓶插保鮮液，通常會有很好的效果。

結語

臺灣切花採後處理近年雖有不少突破，但仍有很大的改善空間。筆者認為如果能依本文所提要點確實執行，有許多種切花在瓶插壽命或品質上均可能提高50%以上。

