

切 葉

插花藝術不可或缺的綠元素 如何增進瓶插壽命與品質

紅花需要綠葉來相襯，切葉於插花配置的重要性與日俱增，波蘭華沙農業大學開發新的切葉材料，並研究延長切葉瓶插壽命的方法。

葉片、綠枝梢的老化與花朵老化機轉不盡相同，商業用的切花保鮮劑未必適用於切枝葉。華沙農業大學已進行多年有關切葉老化的研究，利用植物生長調節劑來延長瓶插壽命。

商業用的切花保鮮劑（包括維持滲透壓、提供呼吸基質的2%蔗糖及殺菌劑8-HQC等）對22種參試的切葉植物瓶插壽命有不良的影響。加入保鮮劑使鐵線蕨切葉之瓶插壽命由15天降為3天；使鳳尾蕨瓶插壽命由13天增加為20天。

武竹屬植物之切葉對保



■海芋葉片採收後35天之情形。
左：以0.25mM GA3溶液迫吸24小時
右：對照組

鮮劑的反應並不一致，保鮮劑對武竹與垂葉武竹沒有影響；但減少文竹1/3之瓶插壽命，使鑷葉天冬瓶插壽命由16天增加為25天。商用保鮮劑不適用於玉簪與海芋，因其會加速葉片黃化與葉綠素分解，減少50%之

瓶插壽命。

植物生長調節劑處理

施用植物生長調節劑可控制植物老化，例如細胞分裂素（Cytokinins；如BA、Kinetin、Zeatin等）與激勃素（GA3）皆可延遲葉片黃

■玉簪葉片採收後35天之情形。

左：對照組
右：浸泡1mM BA



表 1. 以 0.1mM 細胞分裂素迫吸 24 小時對玉簪切葉瓶插壽命（天數）之影響
(當葉片 30% 黃化時表示瓶插壽命結束)

水	BA	Kinetin	Kinetin riboside	Zeatin	Zeatin riboside	Isopentenyl-adenine
11.2	80.0	31.6	26.0	46.0	56.4	27.5

表 2. 以 BA 與 GA₃ 不同處理方法對玉簪與海芋之切葉瓶插壽命（天數）之影響
(當葉片 30% 黃化時表示瓶插壽命結束)

處理	玉簪		海芋	
	水	8-HQC 和蔗糖	水	8-HQC 和蔗糖
對照組	7.3	6.3	19.0	6.3
短暫浸泡 1mM GA ₃	10.9	7.9	38.8	9.7
0.25mM GA ₃ 迫吸 24 小時	11.5	8.3	34.2	9.2
短暫浸泡 1mM BA	66.4	29.0	17.5	8.5
0.1mM BA 迫吸 24 小時	19.1	18.4	32.3	11.0

化。控制之成效視濃度、成分與方法而定。該研究將海芋與玉簪之切葉進行下列之處理：

- 迫吸條件**：將切葉葉柄置於 0.25mM GA₃ 或 0.1 mM Cytokinins 溶液 2、4、6 或 24 小時。

- 全部葉片浸泡**：切葉浸於 1mM GA₃ 或 1mM Cytokinins 溶液數秒，以 0.01% Tween 20 為展著劑。

- 噴施全株**：於切葉採收前 7 天，以 1mM GA₃ 與 1mM BA 溶液噴施全株。

- 對照組**：切葉不處理植物生長調節劑，將其立即置於水中或保鮮劑。

可供應用之研究成果

迫吸處理之結果以人工合成的 BA 效果最佳，可使玉簪之瓶插壽命延長至 80 天（表 1），因為 BA 價格便宜可供商業採行。



為使生產者更能方便應用，該研究以切葉短暫地浸泡於含植物生長調節劑與展著劑之溶液，結果 BA 可延長玉簪切葉壽命，而 GA₃ 對海芋有效（表 2）。浸泡葉片方式之成效較迫吸佳，可能由於浸泡方式可直接接觸葉部組織，而傳統迫吸方式有葉柄轉運生長調節劑之困難。

玉簪切葉之瓶插壽命與採收日期有關，生長季末期之切葉瓶插壽命最短；最年輕的切葉對細胞分裂素之反應最強，以 BA 浸泡可增加 15 倍之切葉瓶插天數，葉片保持鮮綠達 4 個月之久。於切葉採收前一週，全株噴施 BA 或 GA₃ 對延長切葉壽命之影響很小。 翹