

# 夏季期間利用植物生長調節劑 處理增加長春藤側芽生成

作者：陳季呈 副研究員  
蘭陽分場  
花果研究室

電話：(03)989-9707 轉 116

## 前言

宜蘭地處台灣的東北角，長年受到東北季風影響，冬季陰雨潮濕、日照不足，在此氣候環境下，栽種的觀葉植物品質良好，遂成為宜蘭地區重要的花卉產業。在眾多的觀葉植物中，葉片終年常綠，葉形、葉色豐富而多樣的長春藤，深受國人喜愛，是本地重要的盆花種類。根據農糧署農產品交易行情站統計，近5年(99-103年)國內長春藤盆花年交易量為21-28萬盆，單盆平均售價約24-26元，103年更提高至38.5元。然而在栽種長春藤的過程中，夏季期間經常發生枝條側芽萌發少甚至不萌芽，使盆花品質降低，影響商品價值。為解決上述產業問題，以生產整齊且品質優良的長春藤盆花，本場研發利用植物生長調節劑組合處理誘導其側芽生成，本文將簡單介紹如何運用植物生長調節劑來改善夏季期間長春藤盆花品質，期望對地區觀葉盆花產業有所助益。

## 植物性狀、園藝利用與栽培管理

長春藤(*Hedera helix*)為五加科(Araliaceae)常春藤屬(*Hedera*)之多年生攀緣灌木，英名English ivy，原產於北非、歐洲及亞洲地區，全球原生種約5種，在台灣也有一葉色深綠的原生特有變種台灣常春藤(*Hedera rhombea* (Miq.) Bean var. *Formosana*)生長於低中海拔森林中。長春藤具木質化的莖，莖節上長有氣生根，可依附它物攀爬；葉互生，單葉，具長柄，生長於營養

枝上的葉片呈裂葉狀，生長於生殖枝上的則不裂，呈卵狀或卵狀批針形。花小，頂生，繖形花序；果實為漿果狀之核果。

長春藤栽培品種眾多，其觀賞重點在於欣賞葉形、葉色的變化。小巧優雅的三角或三角變形的葉片互生於枝條上，葉緣具淺裂或深裂狀、全緣或波浪狀，葉色為淡綠、濃綠、銀灰等色，葉斑有白或黃的斑紋鑲嵌，豐富且多變的葉片串生於枝條上，優雅而柔美，再加上終年可保常綠，讓長春藤盆花深得國人喜愛。在利用上，除可作為吊盆類懸垂植物或小品盆花運用於組合盆栽及插花素材外，亦可種植於地面，讓它自由生長，成為庭園的地毯花壇，或讓它爬上籬笆、牆面成為綠色植牆，亦有不同美麗之處。

長春藤以扦插繁殖為主，插穗可取健康的單芽穗直接插植於盆中，保持適當的水分供給，經2-3週後即會發根。扦插時期以春、秋二季最為適宜，夏季因溫度太高，扦插存活率較低。因長春藤生育適溫為15-22℃，較不耐高溫環境，故夏季時其生長勢較弱，且過強的光照亦會使葉片對比色變淡，甚至出現日燒症，若再加上夏季高溫，更易造成葉片黃化甚至枯萎死亡，故夏季期間宜以雙層遮光網遮陰，以降低光度及溫度，避免葉片灼傷，其它季節則以單層遮光網適宜調整光照強度。濕度方面，除扦插時須保持90%以上的濕度以



利發根外，栽培時濕度則維持在 60% 較佳，過高的濕度易導致病害發生，尤其長春藤對疫病極為感病，而夏季高溫高濕的環境更有利疫病菌的形成與傳播，因此必須小心謹慎，一旦發現染病植株，應儘速移除，以免病菌快速散播，造成莫大損失。紅蜘蛛是長春藤最常見的蟲害，常造成芽端枯萎或葉片皺縮捲曲、黃化，可參考植保手冊之推薦藥劑進行防治。

由於長春藤對土壤的適應性廣，只要栽培於排水良好、通氣性佳的介質中即可，以泥炭土：珍珠石：蛭石：保綠人造土體積比 3:1:1:1 下栽培其生育情形良好。水分管理方面，可於栽培介質表面乾燥時再補充水分。肥料則可以長效性肥料如好康多搭配液肥如花寶施用，如 6 吋盆可施用好康多約 5 公克，再補充花寶 (20-20-20) 稀釋 1,000 倍之液肥，每 1-2 週使用一次，即可滿足需求。

### 植物生長調節劑施用種類、濃度及適期

為了讓長春藤盆栽於夏季期間可萌發側芽，提高品質。首先必須選擇正確的植物生長調節劑及了解適當的施用濃度，才能達到促進側芽生成與提升品質的效果。

植物生長調節劑之細胞分裂素類 (Cytokinins) 可促進芽體增生，故首先挑選

價格較便宜的 BA 噴施長春藤全株處理，期望誘導側芽增生。但在調查時顯示 BA 雖可促進側芽生成，卻也發生頂芽節位短縮，而大幅降低外觀品質，且當施用濃度太高時亦傷害新梢及嫩芽。為解決頂芽節位短縮問題，於是再挑選可促進細胞增長的勃激素 (Gibberellins) 加入處理。經過一系列不同濃度 BA、GA<sub>3</sub> 組合處理後，結果顯示施用 BA 200 ppm + GA<sub>3</sub> 20 ppm 對誘導枝條上側芽萌發有相當好的效果，且盆花外觀品質良好。但當濃度提高至 BA 400 ppm + GA<sub>3</sub> 40 ppm 以上時，雖可獲得更多側芽生成，但懸垂枝條的末梢會明顯變粗，甚至造成新梢及嫩芽受傷，而大幅降低盆花品質。

然而在試驗進行過程中亦觀察得知，相同濃度的藥劑組合在不同月份處理時，其促進長春藤側芽生成的效果差異卻很大。長春藤在 4 月下旬起側芽自然萌發率約 30%，之後隨著溫度的提高側芽自然萌發率隨之降低，6 月時更降至 10% 以下，盛夏 7、8 月期間枝條幾乎無側芽萌發，待 9 月中下旬溫度略降後，側芽自然萌發率再提高至 30% 左右。當以 BA 200 ppm + GA<sub>3</sub> 20 ppm 組合處理噴施長春藤，4 月下旬處理之側芽萌發率可大幅提高至 90%，之後同樣也隨著溫度升高側芽萌發情形隨之降



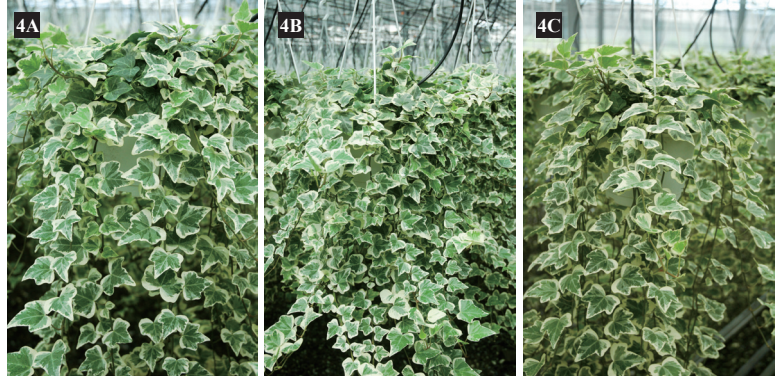


低，5月下旬降至 55%，6月下旬降至 30%，7、8月盛夏期間亦幾乎不萌芽，待 9月中下旬側芽萌芽率又再提高至 88%。

依據以上結果，建議農友可以 BA 搭配  $GA_3$  組合，採噴施全株至葉表略濕的方式來促進長春藤側芽萌芽，但處理藥劑不宜噴施過多，因藥劑會隨著枝條流下而累積於最低處，造成該部位枝條變粗、葉片變大，而影響盆花外觀。施用濃度，建議在溫度尚未很高時（如 4 月下旬），可以低濃度處理即 BA 100 ppm +  $GA_3$  10 ppm，根據試驗結果上述濃度可誘導 70% 側芽生成，待溫度逐漸上升時，再提高施用濃度，但最高以不超過 BA 300 ppm +  $GA_3$  30 ppm 為原則，否則將會影響盆花外觀，而降低商品價值。另外盛夏 7、8 月因處理無明顯效果，建議不進行藥劑處理。在此期間則農友可藉由晚春至初夏時先進行藥劑處理，以備齊盛夏期無法處理的盆花數量，並與農場出貨排程做適當的調整，來因應客戶的需求。

## 結語

夏季期間利用 BA 與  $GA_3$  組合處理可解決部分側芽萌芽少的問題，施用濃度可隨著溫度的高低，於 BA 100 ppm +  $GA_3$  10 ppm 至 BA 300 ppm +  $GA_3$  30 ppm 間作調整，其提升側芽生成的效果可達 25-60%，且藥劑不宜噴施過多，以避免因藥劑累積於枝條最低處而發生肥大情形，影響盆花外觀；另盛夏期間 7-8 月



間，相同處理誘導側芽生成效果不佳，則不建議使用。長春藤為廣受國人喜愛的觀葉盆栽，期望透過以上之研發成果來改善側芽萌芽並提升品質，對轄區觀葉盆花產業能有所助益。

- 1 長春藤栽培品種眾多，葉片外形及葉色變化為主要觀賞重點。葉緣有深裂或淺裂，葉色從淺綠到深綠，並有白色、黃色葉斑的多樣變化，更顯長春藤盆花懸垂枝條的優雅與柔和之美，讓國人愛不釋手
- 2 在國內長春藤以觀葉吊盆及 3 吋小品盆花為主，是大型空間佈置、組合盆栽及花藝創作不可獲缺的植栽
- 3 單一 BA 處理時，枝條頂芽節間發生短縮 (3A)；當藥劑處理濃度過高時，會傷害新梢及嫩芽 (3B)；當藥劑噴施過量而累積於枝條最低處，則會使枝條變粗與葉片變大 (3C)，而影響盆花品質
- 4 長春藤盆花以 BA 搭配  $GA_3$  組合處理可有效促進側芽生成，提升盆花品質，但盛夏 7、8 月間，處理則無明顯效果

4A 為 BA 100 ppm +  $GA_3$  10 ppm 處理

4B 為 BA 200 ppm +  $GA_3$  20 ppm 處理

4C 為不處理對照組

處理時間為 4 月底，調查時間為 7 月中旬