

GA 於茶花花期調節之應用

作物改良科 副研究員 許雅婷 分機 231

前言

茶花(*Camellia japonica* L.)屬於山茶科，為常綠灌木，花朵的觀賞價值高，品種豐富，由單瓣至完全重瓣等各種花型、花色變化多端，為受到喜愛的木本花卉。

茶花的花芽在夏天開始分化，花芽著生在枝條頂端或葉腋，每個花芽開一朵花。花芽分化後繼續發育，外觀上呈現橢圓形，接著冬季低溫時會進入一段休眠期，於冬末至春季期間開花。茶花的品種繁多，開花時間具有很大的差異，而溫度劇烈變化常造成開花不集中或是花多無法順利開放，對於盆栽商品、茶花展覽或是育種需要時，以GA處理花苞，使茶花提早開花是國內外經常使用的方法。

吉貝素(Gibberellin，簡稱GA)，又稱激勃素、勃激素、赤霉素，是一種植物激素，存在於發育中植物組織。GA主要的生理作用包含：促進細胞的伸長、打破休眠，促進種子發芽、促進單性結果、誘導缺少低溫情況下的植物開花、促進長日植物於短日開花、促進著果及果實生長等等。天然合成的GA多達100多種，而化學合成的GA主成分多為GA₃，目前具有農藥登記可供使用的有2%、4%溶液及3.1%可濕性粉劑，與10%、20%水溶性片劑等劑型。研究顯示施用高濃度的GA₃能夠有效的促進茶花開花及增加花朵大小。

GA在茶花的使用說明

在茶花應用上，GA可以用於打破花

芽休眠，促使花朵提早開放並增大花朵。GA若直接施用在花蕾上，則於需要的花蕾上逐一處理。通常藥劑需要直接接觸傷口的效果較好，僅用溶液噴施或塗抹於花蕾外部的效果較差。常用的方式包含以下幾種：(1)選擇肥大發育良好的花蕾作為欲調節花苞，以扭轉方式除去旁邊另一個花芽或是營養芽，在芽體的基部留下杯狀的芽鱗，並將藥劑滴入杯中。(2)將藥劑以注射的方式打入花芽基部為另一種施用方式，需要先以細針穿刺花芽至中心，再將GA藥劑以針筒注入，以避免針筒阻塞，不過這樣的操作方式會在花瓣上形成小洞，稍微影響觀賞品質。建議的施用濃度約500-2,000毫克/公升，最佳施用濃度因品種而異，施用時機可於花苞綠色階段到顯色階段皆可使用。

GA在茶花上的使用效果

藥劑經過植物吸收後，在兩週內會有明顯的變化，花芽會膨大，一般花蕾較快顯色及開花。經過處理的花朵通常花徑較大、花色較為鮮豔。早花品種在處理後20-30天內可開花，晚花品種大概需要60-90天開花，不過切確的開花時間，有時無法準確預測，因為和品種差異、花蕾大小、施用濃度及天氣因素等具有關係，因此，通常需要幾次的經驗來掌握不同品種或季節下所施用的效果。

注意事項

植物生長調節劑使用極低濃度即可

影響植物生長及發育。藥效與作物種類、施作部位、施藥時期、施藥方式及環境因素有著密切的關連，同樣的藥劑濃度和使用方式在不同品種的反應效果可能差異很大。當藥劑濃度過高、方法及時期有誤，可能造成藥害。在使用上建議可在不同品種上少量測試，找尋合適的處理濃度。

參考資料

1. 小西國義、今西英雄、五川正憲。

1991。花卉花期控制。淑馨出版社
pp.275-280。

2. 陳麗惠。2008。激勃素對三個茶花品種開花之影響。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告：22(3)。
3. 殷愛華、萬利鑫、張學平、黃妙玲、劉寶霞。2016。外源激素對茶花花期及品質的影響。南方農業學報47(12):2113-2117。