

61

國立宜蘭大學

農業推廣季刊

國立宜蘭大學農業推廣委員會 農業推廣(季刊)

通訊總號第 061 號 中華民國 101 年 9 月出刊

發行人/邱奕志 主編/林世斌、林連雄

地址：260 宜蘭市神農路 1 段 1 號 電話：03-9317612

E-Mail：aec@niu.edu.tw

中華民國 86 年 3 月創刊

行政院農業委員會補助編印

編輯/林真朱 排版/李宜芳

傳真：03-9354152

低溫抑制金柑開花

國立宜蘭大學園藝學系 張允瓊

國立台灣大學園藝學系 張育森

國立宜蘭大學生物機電學系 林連雄

金柑主要產區為宜蘭縣，佔全台 90% 以上，為宜蘭地區重要之經濟果樹。金柑果實富含對人體有利的抗氧化物質，可增強人體免疫力，食用對身體保健極具助益。金柑具小果柑橘一年內多次抽梢的特性，因此於低溫對開花的影響上亦可能與多數中大型柑橘有所差異，而釐清金柑之開花特性，為進一步花期控制及產期調節之必須，因此本試驗探討不同溫度對金柑枝條萌發及開花之影響，希望於研究資料較為缺乏之小果柑橘部分有所裨益。

植物材料為嫁接於枳殼上之二年生長實金柑(*Fortunella margarita* (Lour.) Swingle)，於換盆定植後，選擇一次梢平均長度為 8-9 cm 之盆栽，置放於日/夜溫 25/18°C 及 17/10°C 之植物生長箱中進行試驗。試驗期間 25/18°C 處理組於 2 週後移溫至 32/25°C (高溫組，25/18-32/25°C)，17/10°C 處理組則於 4 週後移溫至 25/18°C (低溫組，17/10-25/18°C)。結果顯示，金柑於高溫下植株抽梢速度快且數量較多，平均相隔 4 週即抽梢一次(二及三次梢)，四次梢萌發時間較遲，

於三次梢萌發 8 週後始萌發 (圖 1)。高溫下萌發之二、三及四次梢，由於快速抽梢致使養分累積不易，生長勢皆明顯低於一次梢。植株於低溫下抽梢速度較慢且數量少，試驗期間，一次梢上僅再萌發二次梢，但因生長較緩，二次梢之生長勢較無明顯下降趨勢 (圖 2)。

植株於 25/18°C 下處理 2 週後，一次梢隨即出現花苞，並於升溫後 2 週 (處理後 4 週) 第

一次盛花，平均總開花數約為 83.3 朵/枝條。植株於 17/10°C 下 4 週皆未出現花苞，但升溫 2 週後一次梢即出現花苞，平均總開花數約為 6.7 朵/枝條 (圖 3、4)。金柑約於開花 7 天後座果，一次梢之最後座果率以低溫表現較佳；二次梢開花及座果數量於兩處理組皆大幅減少，其中低溫組因花期延遲且開花數量低，最後結果情形不佳 (圖 5)。

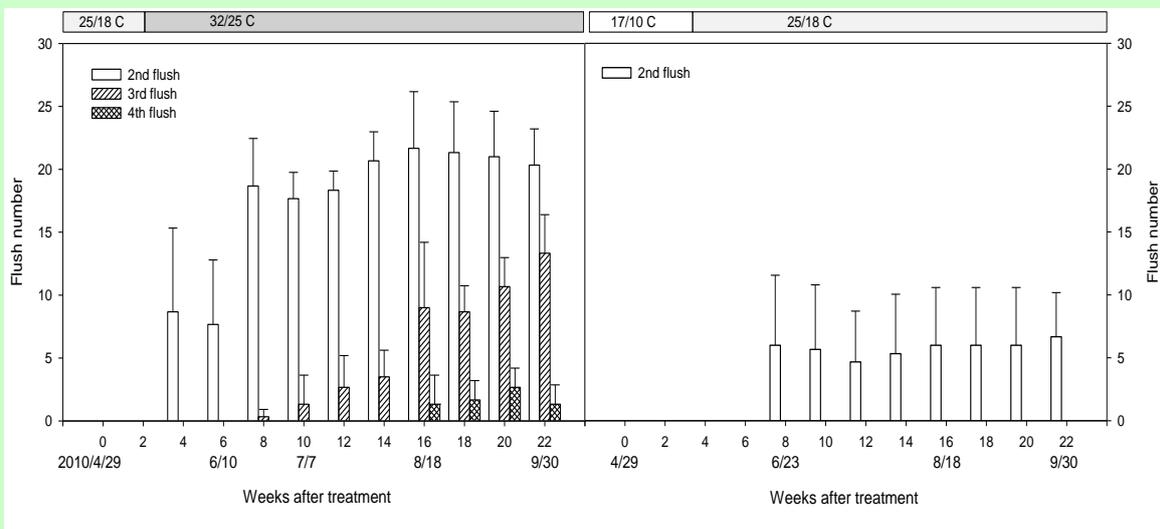


圖 1 不同溫度對金柑抽梢數之影響。

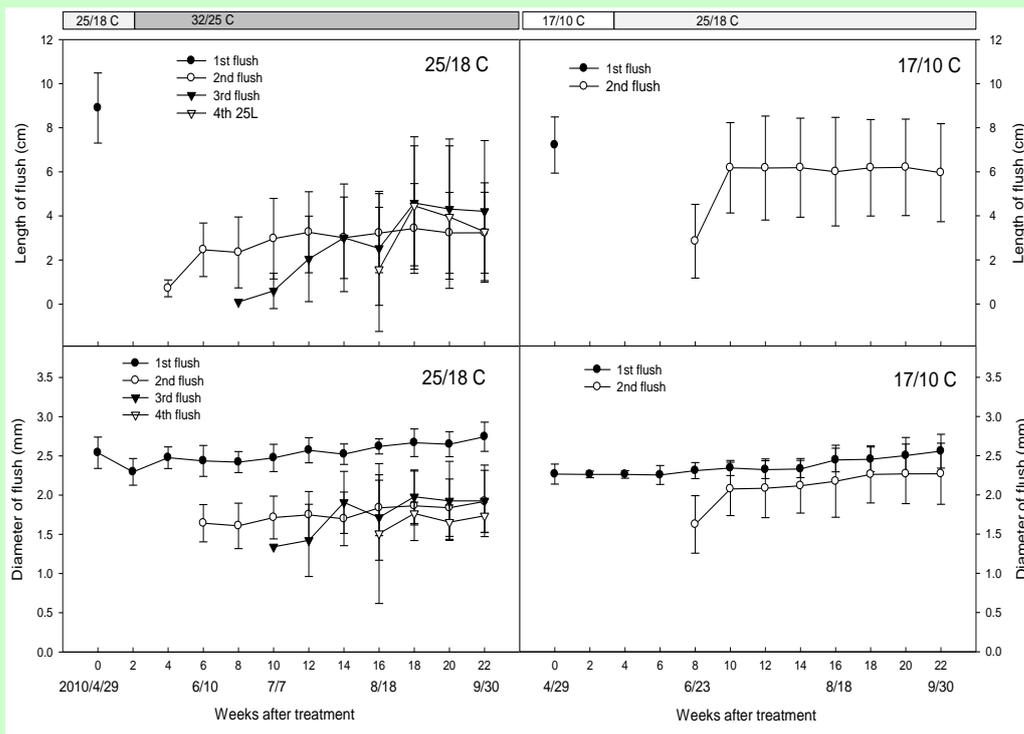


圖 2 不同溫度對金柑枝梢長度及徑寬生長之影響

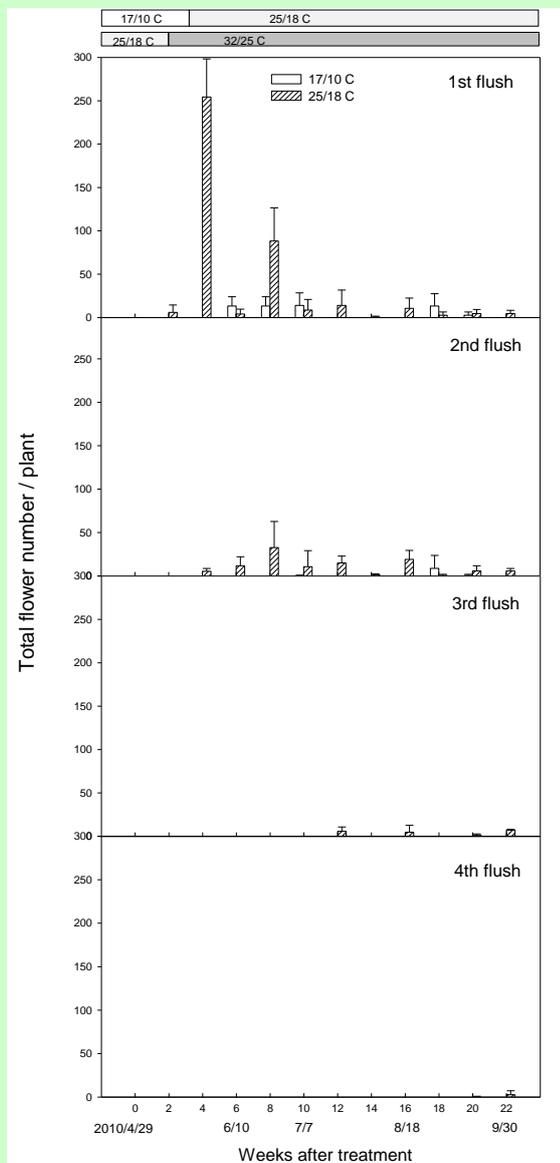


圖 3 不同溫度對金柑開花數量之影響。



圖 4 不同溫度對金柑開花情形之影響。

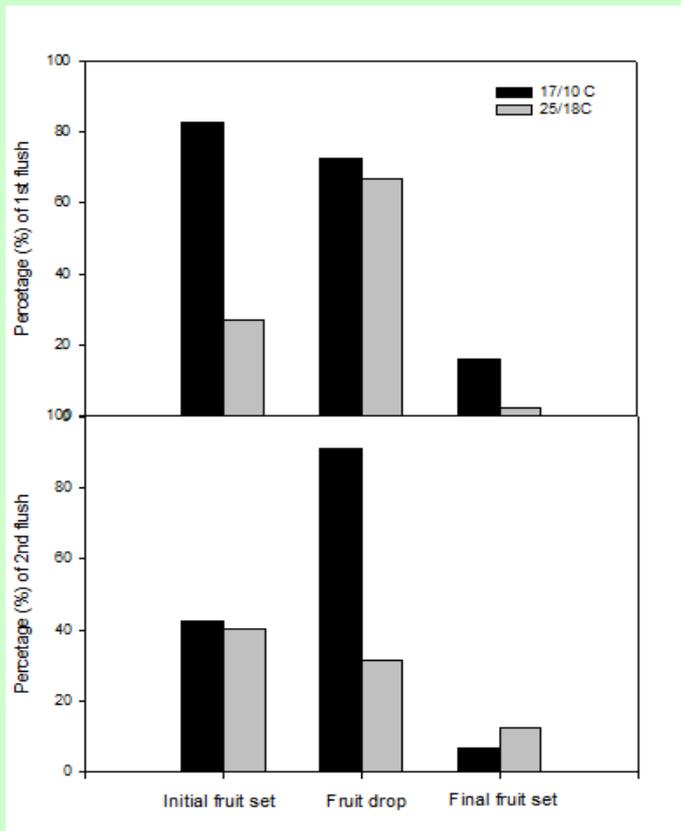


圖 5 不同溫度對金柑初期座果率、落果率、及最終座果率之影響。

金柑具當年多次抽梢即多次開花特性。25/18°C 移溫 32/25°C 植株，新梢萌發量大但枝梢長度及徑寬較小。於 17/10°C 移溫 25/18°C 植株，新梢萌發量低，枝梢長度較長，但停梢後至開花期增加。植株於 25/18°C 下處理 2 週即開花，移溫 32/25°C 盛花，而 17/10°C 下處理 4 週植株不開花，移溫至 25/18°C 下 4 週後開花。顯示高溫 (25/18°C 至 32/25°C) 促進金柑開花及座果，並以一、二次梢之開花及座果能力較強有利開花，而 17/10°C 之低溫明顯抑制金柑開花。柑落果率高，最終總結果量仍偏低。