

表 3. I90319 及金煌之果實特性(調查日期：96 年 6 月 22 日至 28 日)

品系 (種)	單果重 (g)	果實長寬比	果肉率(%)	可溶性固 形物(%)	酸度 (%)	果肉 劣變
I90319	910.8 ± 97.3	1.83±0.08	82.1±0.8	14.2±1.5	0.21±0.08	有
金煌	1078.2±146.7	1.87±0.11	82.3±1.1	14.5±1.2	0.12±0.01	無

## 提高玉荷包荔枝著果率之研究

李雪如

為促進玉荷包荔枝開花著果，提供穩定生產及省工栽培之技術，本試驗以高雄縣大樹鄉莊姓果園之 8 年生的玉荷包荔枝為材料，在花穗萌發初期，進行枝幹環刻，花穗噴灑高磷鉀肥及茶乙酸鈉(SNA)等三種處理，比較傳統剪花處理，並以單花穗為對照。試驗結果發現，花穗生長初期，經環刻及茶乙酸鈉處理之後，花穗長度的變化明顯小於其他處理，而高磷鉀肥處理 14 天後，花穗長度變化亦趨於緩慢，生長量亦較對照組小；環刻及茶乙酸鈉處理後的花穗之始花期較其他處理晚約 3-4 天，始花花性除了環刻處理株先開偏雌花外，其餘均先開雄花，偏雌花開放的時間大都分佈於 3 月 2 日至 6 日，茶乙酸鈉處理株則晚 4 至 7 日；花穗上偏雌花比例以環刻及茶乙酸鈉二處理最高 17%，其次是剪花處理的花穗 16%，對照組(不剪花)最低為 8.1%(表 1)。單穗平均結果數，以環刻處理最高達 8 個，其餘二種處理與傳統剪花及對照組無顯著差異約 4-6 個果實。平均單果重以高磷鉀肥處理較小，其餘處理無明顯差異；果肉率以茶乙酸鈉處理明顯高於其他處理；可溶性固形物則差異不大(表 2)。綜合以上結果，初步了解，縮短花穗的生長，可提高偏雌花的比例，亦有提高著果率的效果，尤其花穗初萌進行枝幹環刻。未來或許能針對此方向進一步探討，以達省工、穩定的生產。

表 1. 玉荷包荔枝萌花後環刻、高磷鉀肥及茶乙酸鈉對開花之影響

處理代號*	始花期	始花花性	偏雌花開放時間	偏雌花比例
A	Feb. 27-Mar. 2	雄花	Mar. 3	11.6
B	Mar. 2-6	雄花	Mar. 6-13	17.0
C	Mar. 2-6	偏雌花	Mar. 2-6	17.6
D	Feb. 27-Mar. 2	雄花	Mar. 2-6	16.0
E	Feb. 27-Mar. 2	雄花	Mar. 6	8.1

\* A: 植株萌花後噴施高磷鉀(10-30-20) 200 倍 2 次

B: 植株萌花後噴茶乙酸鈉 2 次，第 1 次 20ppm，第 2 次 10ppm

C: 植株萌花後於亞主枝上行環刻

D: 植株於小花綻放時行剪花 E: 對照組(不剪花)

表 2. 玉荷包荔枝萌花後環刻、高磷鉀肥及茶乙酸鈉對果實品質及著果之影響

處理*	平均單果重 (公克)	種子重 (公克)	果肉率 (%)	可溶性固形物 (%)	平均結果數 (個/穗)
A	22.01 b	0.82 a	73.62 b	20.02 ab	5.2 b
B	24.44 ab	0.86 a	76.65 a	21.32 a	5.6 b
C	25.83 a	1.06 a	73.70 b	19.75 b	8.4 a
D	24.54 ab	1.03 a	73.29 b	19.55 b	4.4 b
E	25.36 a	1.00 a	74.24 b	19.81 b	4.8 b

\*說明同表 1

x:調查時間 5 月 22 日

## 夏季番木瓜‘臺農二號’葉序氣體交換及生長特性之研究

王仁晃

本試驗探討不同葉序(phyllotaxy)對番木瓜‘臺農二號’氣體交換及生長特性之影響，於屏東試驗區 32 目番木瓜網室內，進行番木瓜成株不同葉序氣體交換特性調查，結果顯示在第 11-18 片葉(以葉身長 1 cm 為第 1 葉)最大光合作用速率約可達  $24.9 \mu \text{molm}^{-2}\text{S}^{-1}$ ，19-24 片葉約為  $21.6 \mu \text{molm}^{-2}\text{S}^{-1}$ ，25-29 片葉約為  $17.1 \mu \text{molm}^{-2}\text{S}^{-1}$ ，30-34 片葉  $11.1-13.7 \mu \text{molm}^{-2}\text{S}^{-1}$ ，光合作用速率隨葉序增加呈現梯狀遞減，蒸散作用值及氣孔導度也有相似的趨勢(表 1)，與樹冠層分佈有相同的趨勢。不同葉序生長特性調查結果顯示，葉面積在第 11-13 片葉發育到最大時，葉綠素讀值同時達到最高，但葉柄長度仍然持續伸長，葉腋角度也逐漸增加(圖 1)。由以上結果顯示，番木瓜生理及型態成熟葉約為第 11-13 片葉，隨葉序增加最大光合作用能力呈梯狀下降，但下位葉仍設法增加光的擷取，顯示番木瓜下位葉對光合作用產能仍具有相當貢獻。表 1. 夏季台農二號番木瓜不同葉序層對淨光合作用值( $A_{\text{CO}_2}$ )、氣孔導度( $g_s$ )、細胞間隙  $\text{CO}_2$  濃度( $C_i$ )及蒸散作用值( $E$ )的影響

Phyllotaxy	$A_{\text{CO}_2}^z$ ( $\mu \text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ )	$g_s$ ( $\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ )	$C_i$ (ppm)	$E$ ( $\text{mmol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ )
6-10	13.4 <sup>d z</sup>	0.34 <sup>c</sup>	271.7 <sup>a</sup>	4.25 <sup>c</sup>
11-18	24.9 <sup>a</sup>	0.85 <sup>a</sup>	262.6 <sup>b</sup>	7.27 <sup>a</sup>
19-24	21.6 <sup>b</sup>	0.65 <sup>b</sup>	261.7 <sup>b</sup>	6.85 <sup>a</sup>
25-29	17.1 <sup>c</sup>	0.39 <sup>c</sup>	255.4 <sup>b</sup>	5.40 <sup>b</sup>
30-34	13.1 <sup>d</sup>	0.20 <sup>d</sup>	228.1 <sup>c</sup>	3.70 <sup>d</sup>

<sup>z</sup> 同一欄內不同字母表示結果達  $P \leq 0.05$  顯著差異水準