表 1.103 年番石榴優良品系之果實性狀

品系	單果重 (g)	果實縱徑 (cm)	果實橫徑 (cm)	果肉厚 (mm)	果肉率 (%)	總可溶性固形物 (°Brix)	果肉色	果形
KG010404	521.9	10.5	10.1	21.3	42.4	11.9	R	卵形
KG010411	429.3	10.4	9.4	17.5	37.0	12.1	R	卵形
KG010412	301.3	8.5	8.1	20.6	50.8	14.4	R	卵圓形

修剪及留果位置對番石榴網室栽培生產之影響

朱堉君

本試驗之目的為探討番石榴網室栽培之適當修剪模式及留果位置對穩定秋冬番石榴產量與品質之影響。本試驗使用之固定型網室結構為 2.6 公尺高，覆蓋 16 目針織網，以 7-8 年生珍珠拔品種供試。分別進行修剪及留果位置之試驗，並比較對夏果及冬果生產之影響。番石榴植株於採收後，進行兩種程度修剪：(1)強剪：剪去徒長枝，將原有結果枝回剪，留下 2-3 節。(2)中剪：剪去徒長枝，回剪結果枝留下 4-5 節。著果位置分為(1)樹冠上方：著果枝條可完全受光之樹冠上方；(2)樹冠周圍及(3)樹冠內層之果實。

強剪及中剪處理對夏季的單株產量分別為 38.7 及 31.8 公斤，良果率分別為 66.2%及 68.6%(表 1)，處理間無顯著差異；果實品質以強剪處理最佳，單果重 435.6 公克較中剪處理 391.2 公克高(表 2)，其他果實品質如可食率、總可溶性固形物及可滴定酸等皆無顯著差異。著果位置以樹冠上著果之果實品質最佳，單果重、果實橫徑、縱徑及總可溶性固形物皆高於樹冠周圍及樹冠內之果實。樹冠上、樹冠周圍及樹冠內之果實單果重分別為 465.1、380.1 及 395 公克；果底總可溶性固形物分別為 11.2、9.7、9.4 °Brix (表 2)。

在冬果生產上，強剪及中剪的單株產量分別為 21.0 及 45.8 公斤；良果率分別為 64.8 及 78%(表 1)；單果重分別為 372 及 350 公克(表 3)，中剪的產量及良果率均顯著高於強剪處理，然單果重則以強剪處理較佳，應為強剪處理的果實數量較少所致，除單果重外，其他果實品質均無顯著差異。著果位置以樹冠上的果實品質較佳，樹冠上、樹冠周圍及樹冠內層之單果重分別為 345.8、345.6、391.5 公克，樹冠周圍的單果重顯著高於其他著果位置，果底的總可溶性固形物分別為 12.4、10.3 及 11.5 °Brix (表 3)，樹冠上方的總可溶性固形物較樹冠內層果實高約 1-2 °Brix。

本試驗結果顯示，網室內栽培番石榴，修剪程度不宜過強，以中等程度修剪可提高枝條帶花比例及較高的良果率，全年單株產量可達到 77.6 公斤，相較露天栽培之單株產量 87.1 公斤(102 年)，仍有改善空間，因網室內空氣流動情形較差，且無授粉昆蟲進入，應為影響產量的因子之一，未來擬搭設較大面積之番石榴網室，並於花期飼養授粉昆蟲充分授粉，以改善網室栽培

產量較低之問題。網室栽培番石榴，無論生產冬果或夏果，皆以著果位置於樹冠上方之果實品質較佳，其次為樹冠周圍，受到遮陰的影響，網室內光度會較露天減少 20-30%左右，因此使得冬季的果實品質會較露天栽培差，本試驗的結果顯示，可利用調整著果位置，以樹冠上方的著果位置為主，降低著果枝的遮陰，以維持冬季的果實品質。

表 1. 修剪程度及留果位置對網室栽培番石榴之產量及良果率之影響

採收季節	修剪	單株產量(kg)	良果數(no.)	腐果數 (no.)	良果率(%)
夏季	強剪	38.7 a[z]	87.5 a	44.8 a	66.2 a
	中剪	31.8 a	79.5 a	35.8 a	68.6 a
冬季	強剪	21.0 b	45.2 b	24.8 a	64.8 b
	中剪	45.8 a	106.8 a	28.8 a	78.0 a

[z] Means followed by different letters within the same column in summer / winter are significantly different by LSD test at p≦0.05.

表 2. 修剪程度及留果位置對網室栽培夏季番石榴果實品質之影響

處理		單果重 (g)	果肉厚 (mm)	可食率 (%)	總可溶性固形物(°Brix) 果底	總可溶性固形物(°Brix) 平均	可滴定酸 (%)
修剪程度	強剪	435.6 a[z]	21.8 a	46.7 a	9.7 a	8.9 a	0.28 a
	中剪	391.2 b	20.4 a	44.3 a	10.4 a	9.3 a	0.30 a
留果位置	樹冠上方	465.1 a	22.4 a	45.6 a	11.2 a	9.8 a	0.30 a
	樹冠內部	380.1 b	20.2 a	44.7 a	9.7 b	9.0 b	0.27 a
	樹冠周圍	395.0 b	20.8 a	46.2 a	9.4 b	8.7 b	0.29 a

[z] Means followed by different letters within the same column with pruning/ position of fruit set and are significantly different by LSD test at p≦0.05

表 3. 修剪程度及留果位置對網室栽培冬季番石榴果實品質之影響

處理		單果重 (g)	果肉厚 (mm)	可食率 (%)	總可溶性固形物(°Brix) 果底	總可溶性固形物(°Brix) 平均	可滴定酸 (%)
修剪程度	強剪	372.0 a[z]	22.7 a	54.3 a	11.9 a	10.3 a	0.40 a
	中剪	350.0 a	20.5 b	50.7 b	10.9 a	9.5 a	0.36 a
留果位置	樹冠上方	345.8 b	21.9 a	53.4 a	12.4 a	10.4 a	0.41 a
	樹冠內部	345.6 b	21.6 a	53.8 a	10.3 a	9.3 a	0.37 a
	樹冠周圍	391.5 a	21.3 a	50.4 a	11.5 a	10.1 a	0.37 a

[z] Means followed by different letters within the same column with pruning/ position of fruit set and are significantly different by LSD test at p≦0.05

應用生理指標篩選耐熱及耐寒之熱帶果樹品種

江筱慧

臺灣以網室栽培生產番木瓜，常因夏季高溫期造成授粉不良或花性轉變，產生無子之小果；蓮霧產期調節至冬季，易受寒害影響，導致果皮著色不良、幼果裂果、新芽壞死及落葉、落果等問題。本研究分別以細胞膜熱穩定性(細胞膜滲漏)及葉綠素螢光，評估番木瓜品系(種)雜交後代與親本間的耐熱遺傳關係，與蓮霧離體篩選耐寒性品種之可行性。