

如何改善玉荷包荔枝開花不結果

文 / 圖 李雪如*

前言

台灣荔枝栽培面積約 12,000 公頃，高屏地區佔約 35%，主要栽培品種有黑葉及玉荷包，由於玉荷包荔枝具有果實大、肉質多、種子小、糖度高及產期早的優點，所以在高屏地區的栽培面積逐漸增加。但是此品種常發生開花量多結果少的現象，因此本文將探討結實率低的可能原因及提出改善對策，以供果農參考。

開花不結實的可能原因

1. 雌花比例低

荔枝花穗上有三種花型，雄花、偏雌花及偏雄花，雄花及偏雄花沒有正常的雌蕊，僅能提供花粉，偏雌花子房發育具有兩個心皮，柱頭二裂能接受花粉發育成果實，但是花絲無法正常伸長，花藥不開裂，沒有授粉能力。玉荷包荔枝是屬於大花穗，小花量甚多，而偏雌花的花穗上卻僅佔 15-20%。

2. 花粉發芽力低

雄花及偏雄花均具有正常的花粉，但是據李國譚學者試驗研究指出玉荷包花粉在 15% 蔗糖溶液中，25℃ 下培養 8 小時，發芽率僅有 33.3%，而黑葉為 77.9%，因此在這種有效花粉數不多的情況下，完成正常授粉、受

精的機率降低，相對地減少著果機會。

3. 低溫雨水多

玉荷包荔枝花粉發芽適溫為 25 至 30℃，25℃ 以下，發芽率降低，15℃ 下幾乎不發芽。尤其早熟品種，開花期常遇低溫，故早生花穗常有結實少的現象。另外盛花時期若遇上雨水，會打落小花，致使花藥潮濕無法開裂，降低花粉活力及偏雌花柱頭的接受力，因而減少授粉、受精的機會。

4. 授粉昆蟲不足

玉荷包荔枝從第 1 朵小花開始綻放至謝花約 1 個月，開花初期，雄花開放數量佔 5% 以下，1 星期後，偏雌花開始開放，2-4 天達高峰，此後，偏雌花數量漸少，雄花及偏雄花大量增加。整個花期，偏雌花所佔的比例相當少，開放期間，與雄花重疊期短，故授粉昆蟲不足時，會降低授粉、受精的機會。

5. 光合產物的競爭

玉荷包荔枝在秋末冬初之際，遇上



▲受冷引發的帶蕊花穗



▲幼果期抽的幼果造成落果

較多雨水或暖多時，產生的帶葉花穗，或者幼果期萌生的新梢，或者植株短果梢多，這些現象會形成養分競爭，致使花穗無法發育或造成落果。

改善對策

1. 培養健康的花穗

植株於抽穗初期，將病枝、弱枝、密枝及細枝剪除，使結果枝獲得充足陽光，製造更多的光合產物以提供花穗發育。對於帶葉花穗，應摘除部分葉片，留下2-3片葉，避免過多的嫩葉與花穗養分競爭。當花穗發育至第1朵小花綻放或偏雌花即將開放時，將大花穗進行修剪，修剪部位則以留近葉片的側花枝之結果率優於傳統方式(留中間或頂端側花枝)。

2. 調節開花時間

高屏地區玉荷包荔枝果實大約在6月上、中旬採收結束，枝條更新修剪的時間延至6月下旬或7月上旬操作，未來將發育成結果母枝的最後一次梢可控制在11月成熟，如此，開早花的機率較少，偏雌花開放的時間容易控制在3月上、中旬，則有較好的授粉、受精機會。

3. 飼養授粉昆蟲

玉荷包荔枝整個開花期，雄花與偏雌花開放時間僅少部分重疊，這段時間飼養蜜蜂，可提高授粉機會，並減少花蜜量引起的病害，飼養前後不可噴灑殺蟲劑。

4. 補充植物生長素

偏雌花開放後第1週(子房之兩個心皮已呈現大小之分，其中一果開始綠化膨大)，可噴佈素乙酸鈉(SNA)10-20萬倍或2,4-D 20-30萬倍，隔7日再噴1次，是否加噴第3次，視整園偏雌花開放時間或落果情形而定，千萬不要過度使用，以免產生畸形果。

5. 適當的水分管理

花穗抽出後，排水極佳的土質如石礫地，酌量灌水，維持土壤濕潤，以促進花穗發育，小花開放至謝花期間，保持微乾，直到果實開始綠化膨大時(約偏雌花開後2週)，逐漸供應水分，保持土壤溼潤，減少因乾旱落果或因驟雨造成嚴重的裂果。

6. 肥料管理

花穗期至幼果期，除了施用有機肥及三大要素外(氮、磷、鉀)，要加強鈣、硼及微量元素，中果期則減輕氮肥，增加磷鉀肥，以免抽春梢與果實競爭養分，而造成嚴重落果。

結論

玉荷包荔枝為小核種，種子容易萎縮、焦核，其生理落果相當嚴重，一般偏雌花在盛開後3週，落果率高達95%以上，就玉荷包荔枝偏雌花比例低，開放時間短暫，與雄花重疊期短，因此如何調節花期、縮短花穗、應用蜜蜂及其他園藝技術，來減少苦果初期生理落果，是為穩定生產的重要關鍵。🌿



▲留基部側花枝之疏花方式



▲疏花後結果情形



▲植物生長素使用不當造成畸形果