

荔枝開花結果期中的管理技術

·黃弼臣·

本省各地近年栽培荔枝者日見增多，乃因此種果樹可以利用山坡地種植，結果期長達數十年乃至百餘年，栽培管理比其他果樹為省工，成本較低，果實採收亦早而風險少，銷售容易，單位面積收益頗高。有此多種利點，所以栽培漸廣，以後如再改進品種，提高品質，發展加工，擴大對外銷路，則荔枝栽培將更有前途。

關於荔枝栽培管理技術，應該研究改進的當然很多，本文只就開花結果期中所須注意的管理事項加以研討，以供農友們的參考。

增加果園光照

要使荔枝樹多生成花穗開花結果，除發育期間應多施肥料，勤除病蟲，使其發育暢茂外，仍有最須注意的，就是荔枝樹採光要充足。常見許多荔枝園，在栽培當時，因恐虛耗地積儘量多植，以為栽植株數增加，產量即可增多，因而都犯了栽植過密的通病，以致荔枝樹剛入盛果期，即相互密接，株行間空隙很少，光照不足。有些荔枝園，則於幼樹期間植其他果樹，以期充份利用土地面積。這種間作方法是合理的，但到荔枝樹進入盛果期時，則應將間作果樹逐漸疏伐，不能吝惜。因為荔枝樹必須距離寬大，四面採光充足，方能充分擴展，多生花穗，增進結果。密植的果園，應該適度間伐，或將過密者移出，儘量使園中增加光照，否則日久果樹皆直長如林，僅樹頂部分抽穗結果，下段全部空虛，不但管理不便，產量亦大為減少，實不合適。

鋸傷促進開花

增加園中光照，為促進荔枝結果的基本措施，

但荔枝樹亦常有大年小年或隔年結果情形，有時樹的發育雖茂盛，但不抽穗開花。遇此情形，可以人為方法促進其開花結果。在夏威夷栽培荔枝，遇氣候不調，發育雖盛而不開花結果時，即採用此種措施。方法是在荔枝採果後，注意多施肥料，並適時灌水，促其多發新梢，至九、十月間，樹已完成發育後，乃於主枝基部用鋸環鋸一圈，深度只及樹的韌皮部，不能傷及木質部，寬度則與鋸的厚度相同。如此鋸傷，可以抑制樹的發育，並使養分蓄積於枝的上部，促進開花結果。

施術時最須注意時期和鋸傷的深度，否則必無效甚或招致枝幹枯死的反效果。最好同一樹上一年只鋸傷一部分的枝，留下一部分枝幹以作比較。鋸傷部份，因寬度不大，不久即可自行癒合，但同一枝幹不宜每年鋸傷，最好輪換施行，以維持樹勢。

養蜂增進授粉

荔枝樹每年於三、四月開花，花形很小，但一種着花甚多。花因發育不同有雌雄之分，雌花較為肥壯，柱頭外露；雄花瘦小，開放時但見雄蕊伸張；兩者易於區別。一種上的花，以雄花最多。雌雄花的比例，因品種而異，有的雌花不足一〇%。臺灣栽培最廣的黑葉種，雌雄花之比例約為一：四。五六。

開花授粉有賴昆蟲媒助，所以開花期中，最好多為晴朗天氣，昆蟲始能活躍。陰冷氣候不利於授粉，多雨多風易使花粉沖散或吹失，尤不相宜。

為增進授粉，荔枝園最好養蜂。良好的蜂羣，每公頃有六箱已够。並須注意在荔枝樹即將開花或開花期中，不可噴佈有強烈氣味的農藥；因為濃烈

農藥將使昆蟲忌避，就誤傳粉。此外，產量低少的品種，如能混植其他品種以作授粉樹，亦可因增進授粉而使產量稍為提高。不過提高產量又常因種子加大而使品質降低，較為完善的方策，猶待試驗。

設法防止落果

荔枝果實發育期中落果很多，普通都在八成以上，多時可達九成。落果的原因很多，例如授粉不全、病蟲為害、水分不足、施肥失調、氣候不適和其他生理原因，如荷爾蒙分泌不足等，都可引致落果。

落果常有二個高峯期。第一期在花謝後二週期間，是落果最多的一期，主因授粉不良所致，也有多少生理上的原因。第二期落果在花謝後第四星期左右，即四月底至五月初（中部），此期落果數量較少，一般以蟲害原因為多。第三期落果，在花謝後五、六週期間，此時果實已發育至一半大小，最為栽培者所注意且惋惜。

如何使荔枝減少落果，自須針對上述各種原因加以注意。例如開花期中增進授粉，果實發育期中勤除病蟲並補充養分，久旱不雨時連水灌溉，都可使落果減少。另一方法為噴佈化學藥劑，以補充荷爾蒙不足並阻止離層的產生，亦有防止落果之效。用二，四—D以清水稀釋為五至一〇ppm（〇〇〇五至〇〇〇一%），在果實發育初期，相隔一週，選晴朗無風之日連續噴佈二次，據近年試驗，較不噴藥者約可減少落果一半，但須注意濃度要準確不可再高，否則易生藥害。再者，山坡地區的荔枝樹，同時須注意灌水，如果園地過旱，噴藥

效果亦將減少。

灌水防止旱害

荔枝樹在開花結果期中，必須注意防旱。水分過少，不但會落花落果，增加蟲害，且果實發育亦大受影響。臺灣中南部，在四、五月間，常有春旱情形，例如上年此一期間，即曾連續將近兩月滴水未降。平地或水田栽培的荔枝尚可引水灌溉，但種植於山坡地者則大受影響。所以在山坡地種植荔枝，為減少旱害，增進荔枝產量品質，仍宜有灌水的籌劃。如因地勢限制不能引水或鑿井汲水，亦當於最乾旱時以人工運水灌注，一月中至少一、二次，愈多愈好。荔枝樹每公頃栽培株數不多，雖稍費工仍屬合算。行人工注水時，為減少水分蒸發，增進灌水效果，可在樹下垂直樹冠的位置，埋置大竹筒或瓦缸，每樹按不同方位設置三、四個，天旱時運水注入，使水分徐徐滲入土中，或於樹下挖掘小坑數個，中鋪乾草，亦可作灌水之用。

又山坡地種植荔枝，必須作成內斜式單株平臺，並注意多施有機肥料，旱季再於樹下厚鋪草席或乾草落葉等，亦可多保水分，減少乾旱。

一年施肥三次

栽培荔枝，一年中最好施肥三次。

第一次宜在果實將及採收或採收後至遲一個月之內進行。此次為主要施肥期，須把握時間配合修剪、噴藥、清園等作業進行。施肥量應佔全年總量五〇至七〇%，並宜多施有機肥料為適合，目的在補充營養，促進新梢提早發生，以增加來春的抽穗率。

第二次施肥為補充性，在花蕾將抽出時施用，用化學肥料和一部分速效性有機肥料，以促進花果的發育。施用量為全年用量的三〇至二〇%。

第三次施肥在果實已發育至豆粒大小或一半大小時，目的在增進果實發育，所以又稱果肥。此期所用肥料最少，只為總量的二〇至一〇%，且須全用速效性肥料，以利快速吸收。如氣候環境合適，用葉面噴佈亦可。（葉面施肥用尿素，按規定濃度

施用。）

關於肥料種類、用量和施肥法等，請參閱作者編寫由農林廳印行的「荔枝栽培手冊」，或另一著作「熱帶果樹營養荔枝篇」；此處因限於篇幅，不多討論。

噴藥促進果實發育

荔枝果實在生長期中，為增進發育改善品質，可以噴佈「奇拔靈」(Gibberellin)，據試驗所知，頗有增大果實之效果。藥劑濃度以1:1000(〇.〇一〇二%)最適當。稀釋須用清水，在果實發育中期，選晴朗無風之日，以潔淨噴霧器噴佈，不需加用展着劑。

噴佈「奇拔靈」的荔枝果實的大小和重量，與不噴者比較時，在試驗計算上均見有增加，但在感覺上並不十分明顯。經噴藥的果實，在品質上如糖度、酸度和果汁率等，經分析比較，證明與不噴者無異，所以可安心施用。

果穗套袋

荔枝果實在發育期中易受蟲害，其中尤以果蛀蟲(可細蛾)為害為甚。此蟲於荔枝果實發育至指頭大時，產卵於果上，孵化的幼蟲鑽入果實蒂部和果肉之間為害，引起落果並損害果實的品質。以前概採用套袋法以保護果實，袋用舊報紙或牛皮紙做成，亦有用棕片包裹者。套袋頗為費工，增加栽培成本不少。近年農業發達，如噴藥稍勤，不行套袋亦無大碍。

果蛀蟲也會為害龍眼，在山坡地因混植龍眼，蟲害常較平地為嚴重。平地水田栽培荔枝，因為種類單純，噴藥管理也比較週到，所以蟲害較少，可免除套袋以節省工本。

澈底防治病蟲害

為害荔枝的病蟲種類很多，有的經年為害，有的只發生在開花結果期中，但直接間接都影響果實的產量和品質，發生時即須經常注意防治。

荔枝病害最常見而較嚴重的，有腫葉病、葉枯病和果殼乾枯病三種。腫葉病由銹蟬寄生所引起，發生最普遍，平常見於葉片。銹蟬於嫩葉時寄生葉背，初期產生黃綠色毛絨狀物，後期變褐，使葉面腫脹突出。發生多時，開花期即侵害花穗和幼果，使呈灰白腫脹狀態，不能發育，影響很大。

防治本病，最好在荔枝樹尚幼小時，即經常注意剪除病葉燒毀，可根絕蔓延。藥劑防治須於新葉或花穗抽出後二星期，用「鐵地旺」、「益加津」或「大生七八」一千倍液，噴在嫩葉的背面或花穗上，每隔半月一次，連續三次。

葉枯病發生時，葉尖先見黑點，漸次擴大葉身而使葉片枯乾脫落。落葉多時對開花結果影響很大。據作者試驗比較，罹病株果實大小重量和品質都顯著減低，必須經常噴射殺菌劑如「波爾多液」或「大生M二二」等，並常注意收集病葉集中燒毀。

果殼乾枯病尚無確定名稱。本病是在果實發育及半至將近成熟階段發生，首先在果皮上見灰黑色小斑紋，隨果實發育而病斑擴大加深，至果實將近成熟時，果殼局部或全部變黑而乾枯脆硬，多雨時病勢發展尤速，使果實易於墜落。荔枝受本病侵害，果實雖尚可食用，但已失去市售商品價值，只能勉強用做加工，價值亦低。防治方法：應在果實發育中期，經常噴佈殺菌劑；但有效藥劑和濃度尚在試驗中。

荔枝蟲害，在開花結果期中發生的種類也多。除前述果蛀蟲外，有一種毒蛾的幼蟲，專食害謝花後的幼果，稍不留意，一夜間全穗幼果被食光，乾旱時發生尤為厲害，所以，謝花後則須注意噴藥防治。

此外，在通風透光不良的果園，介殼蟲類也易於發生為害。果實發育近成熟期，特象吮吸果汁，晚熟品種被害嚴重。

臺灣南部還有一種嚴重為害荔枝龍眼的膠蟲，羣集樹枝，吮吸樹液，使樹勢衰枯不能結果。

關於各種害蟲的防治方法，請參看植物保護推廣委員會審定公佈的病蟲防治手冊。