



臺
東
區

農技報導

發行機關：農業部臺東區農業改良場

發行人：陳信言

中華民國 113 年 6 月 出版

第 106 期

有機番荔枝病蟲害 綜合管理技術



圖 / 文 陳奕君、王誌偉、曾鈺婷、胡銘孝

前言

有機栽培番荔枝病蟲害的控制管理，基礎且關鍵要素之一為果園生態系統服務的建立，特別是多樣地被植物的養成與管理，藉由生態力量(如天敵效應及拮抗作用等)的控制，病蟲害不至於大發生或失控；但生態系統是動態的，生態力量之強弱亦時有消長，故病蟲害的控制管理不能完全仰賴之；需視實際狀況，輔以預防性或針對性之田間栽培管理措施，始能維持番荔枝正常生育與穩定生產。

確實掌握病蟲害發生因素

果樹病蟲害的發生，並非僅因病原(害蟲及病原菌)存在，此單一因素所造成；這至少牽涉到三個面向(圖1上)，分別是病原的存在(主因)、適合的發病環境(誘因)及作物體質與作物相(本因)；必須上述三個因素同時存在，才會發病造成危害(圖1下)。在病蟲害控制管理上，大部分農友常只著力在發病的「主因」控制上，即努力消滅或降低害蟲或病原菌，而較忽略上述的「誘因」及「本因」的重要性；即除噴藥殺蟲滅菌外，其實還有果園與樹體環境及果樹生育調控這兩個面向可以有所作為，以避免或降低病蟲害發生。

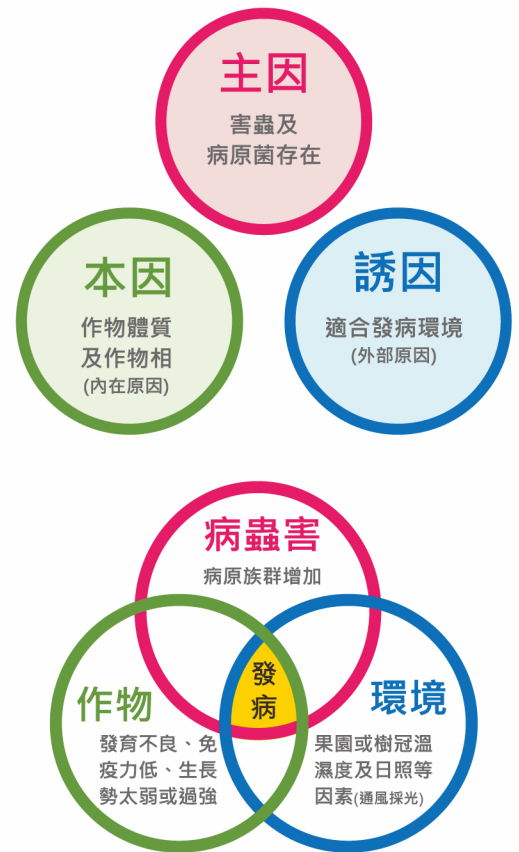


圖1.果樹病蟲害發生因素

有機番荔枝病蟲害綜合管理技術

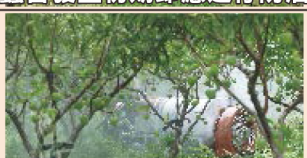
病蟲害控制管理策略之三大主軸如圖2，即以「生態力量」為基礎，配合植株各生育階段之「田間管理」措施及「有機資材」的應用，多管齊下，不可偏廢；其中有機資材的應用強度，視生態力量強弱與田間管理作業之精準度而定。

實際作業方式與期程，需配合植株生育期並導入圖1之三項發病因素的控制管理概念，亦需密切注意天氣及果園環境變化所好發的病蟲害。本場近年來在番荔枝病蟲害調查結果顯示，病害以炭疽病較為嚴重，蟲害則以葉蟬類、粉介殼蟲類、果實斑蟊蛾及東方果實蠅等為主要重要害蟲。以下以表1說明之：



圖2.有機番荔枝病蟲害管理三大主軸

表1.有機番荔枝果園病蟲害控制管理技術

管理主軸	代號	技術內涵操作說明	參考圖示
生態力量 田間管理措施	① 地被多樣性	果園地被植物的養成與管理，可提高果園生態系統服務效應。詳請參閱臺東區農技報導第95期：有機番荔枝果園之地被植物(雜草)管理技術及第104期：有機番荔枝果園地被綜合管理技術。	 地被多樣性是生態基礎
	② 清園處理	病蟲害防治首重清園管理，可減少果園內害蟲密度及病原菌初級感染源，降低後續病蟲害大發生機會。果實採收及修剪後，將帶有病原的葉片、枝條及果實等移出田間，並全園噴施石灰硫磺合劑或苦楝油等資材(每5-7天1次，連續2-3次)。	 修剪後枝葉及病果需移除
	③ 樹形管理	適度調控樹勢或修剪枝條，避免植株枝葉生長過於茂密，造成樹冠內部鬱閉、陰暗、悶濕；即樹冠須保持良好的採光及通風，可降低病蟲害的發生機會。	 枝葉過密樹冠鬱閉好發病害
	④ 肥培管理	綜合考量地力及植體營養表現，勿施肥過度，以免植株生長過於快速及旺盛，導致葉片等組織過嫩或脆弱，自禦能力降低及果園過於鬱閉，通風採光變差，增加發病機會。	 適度施肥維持植株正常生育
	⑤ 灌溉噴水	小型蟲害(如葉蟬類)發生初期，可利用搖臂灑水器(噴鳥)進行樹冠頂灑水，可降低其為害(若再加上葉背適度噴水，效果更好)；若果園生態力量足夠，並不一定需要另再以資材控制。	 樹冠頂灑水可降低小型蟲害
	⑥ 果實套袋	利用套袋隔絕方式，可降低果實斑蟊蛾、東方果實蠅及粉介殼蟲類等為害，惟套袋前須先以防治資材或物理(水洗或氣吹)方式進行處理，以儘量避免或降低害蟲套入袋中機會。	 套袋阻隔可降低病蟲為害
有機資材應用	⑦ 蟲害控制	蟲害(如葉蟬類)常好發於高溫乾燥之天氣，出現輕微病徵時即應密切觀察；一旦發現為害有漸增現象，即應儘快噴施石灰硫磺合劑、苦楝油或窄域油等資材進行控制(每5-7天1次，連續2-3次)。	 蟲害發生初期即應進行防治
	⑧ 病害控制	病害(如炭疽病)常好發於潮濕之天氣或環境，最好於未發病前進行預防性防治作業(如⑨)；一旦發現病徵，應儘快噴施石灰硫磺合劑、枯草桿菌等資材進行控制(每5-7天1次，連續2-3次)。	 病害以預防性處理為佳
	⑨ 提高抗病力	於病害好發期前，以亞磷酸、枯草桿菌及苦楝油等調製「三合一製劑」進行預防性處理，每5-7日1次，連續噴施3次為1個療程；視需要，3-4週後再進行第2個療程處理，以提高植株抗病力。	 三合一製劑具抗病及抑病效果

配合植株生育期之病蟲害管理作業曆

番荔枝病蟲害的發生，除與天氣或環境有關外，植株生育階段亦是重要因素之一；由於番荔枝產期調節的時間區段範圍較大，故各生育階段亦因修剪時間不同而異，以下以位於臺東市的番荔枝果園(產期調節修剪時間如表2)為例進行說明。

表2.有機番荔枝病蟲害綜合管理作業曆

夏期果													冬期果			
生育期	冬季修剪→				←萌芽抽梢期				夏季修剪→				←萌芽抽梢期			
	開花期→								←開花期							
	小果期→				(夏期果成長期)				小果期→				(冬期果成長期)			
	←冬期果成熟期				夏期果成熟期→				冬期果成熟期→							
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
病蟲害管理措施	①	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	②			✓	✓				✓	✓						
	③						✓	✓			✓	✓				
	④			✓		✓			✓		✓					
	⑤				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	⑥							✓	✓			✓	✓			
	⑦				✓	✓	✓			✓	✓	✓				
	⑧						✓	✓	✓			✓	✓	✓		
	⑨					✓	✓	✓			✓	✓	✓			

註1：病蟲害管理作業代號，請參照表1。註2：③可配合疏果作業一併進行。

註3：⑤ / ⑦、⑧、⑨視天氣/病蟲害發生情形機動調整。

結語

本文所列之管理作業曆，僅作為原則性參考，實際作業仍須視各別地區之環境、天氣、產期調節規劃、植株生育及病蟲害發生情形而機動調整。