

# 紅龍果有機栽培管理技術





文圖 / 陳盟松

## 一、前言

果樹為多年生作物，一年四季 365 天均種在田間，時時刻刻受到環境的影響，因此栽培過程中為確保果實完整良好且產量穩定，需要投入許多心力才能達成，而果樹類作物因全年生長於自然環境下，本身亦有較廣的適應能力可以對抗不良環境。因此，若能讓作物的根系正常生長，並維持充足且健康的地上部枝條與葉片數量，以有機方式栽培果樹也可以維持品質與產量的穩定。本文以紅龍果 (*Hylocereus* sp.) 供作為果樹有機栽培管理之參考。

## 二、田(園)區選擇與規劃

田區選擇要點應以作物本身的生育特性加以考量，需考慮作物品項根系是否耐淹水、枝葉對強風的耐受性及光照的需求量等，以紅龍果為例的田區整體規劃部分，由於紅龍果為淺根系且不耐淹水，故田區應以不易淹水或排水良好為選擇重點。在受風情況部分，紅龍果為蔓藤類具有肉質的枝條，若田區常有強風吹襲，應在迎風面加裝防風網或種植防風林，以減少枝條折損與果實風疤產生。在光

照部分，應以全日照的園區為佳，避免田區受到長時間遮陰而影響植株生長與開花著果等，光照應充足才可確保產量。

### 三、品種選擇與種植

有機栽培紅龍果的品種選擇十分重要，應種植生長勢較強且不易感病的品種。目前常見的紅龍果品種依果肉顏色可分為白肉種如越南白肉；紅肉種如大紅、富貴紅及蜜寶等，另有粉紅種及雙色等品種，以上均適合以有機方式栽培，其植株對於環境的適應性較佳。而有刺黃龍俗稱黃龍果或金龍果，植株容易受到潰瘍病感染，而造成枝條潰爛，較不適宜作為有機栽培的品種。

在種苗選購方面，應購買健康種苗，並檢視種苗採穗園區的作物狀態，若發現植株有莖潰瘍病的病斑，則該園區枝條便不適合做為扦插種苗。種苗取得後，為避免將病菌帶至有機園區內，故定植前應以有機栽培核准的資材如波爾多液進行消毒處理。

由於紅龍果為蔓藤類果樹，在種植前應先設立支架系



▲紅龍果有機栽培時，品種應選擇較不易感病的品種為佳

統以利植株後續生長與攀附，目前紅龍果栽培支架類型可分圍籬式(A字架式)及單柱式兩大類，可依個人作業習慣來調整行株距，若習慣單株留較多的枝條時，則株距應加大。而行距部分，則建議加大，除增加通風與光照外，同時有利於田間作業機具通行，達到省工作業的目的。

#### 四、栽培管理

紅龍果生長大致可分為營養生長與生殖生長兩部分，營養生長為 11 月至隔年 4 月，生殖生長為 5-10 月。田間栽培管理作業則依兩個生長階段進行調整，在營養生長階段於產期結束後進行老化枝條剪除、培養隔年的結果枝條及抹除過多的側芽等工作，由於營養生長其側芽萌發為持續發生，故應 2-3 週巡檢 1 次



▲紅龍果種苗應該選擇枝條健壯且無病斑者，作為扦插種苗



隨時除芽，而除芽應將整個芽體基座完全剪除，以免留存的芽點再次萌生而浪費人力。至於 5-10 月的生殖生長時期為栽培管理的重點，約自 5 月開始紅龍果即以約 2 週形成一批花芽的頻率持續開花，此時須依全年計畫型生產的目標進行規劃，決定各批次花苞留存的數量及其生產批次數。當謝花後 3-5 天應去除枯黃的花瓣，在除花 1 週後則應進行套袋，並依果實轉色程度決定合宜的採收期，原則上紅龍果於謝花後 32-35 天即可採收。

## 五、水分管理

紅龍果為仙人掌科作物，有肥厚的肉質莖可貯藏水分具耐旱特性，但在進行經濟栽培生產時，田區需架設灌溉設備適時供應水分，使作物生長達最佳狀態。水分供應頻度應視環境的降雨狀態進行調節，在果實生產過程中需給予充足的水分，以利果實生長發育所需。水分供應在雨水缺乏的季節，約 1 週灌溉 1 次為宜，保持土壤維持濕潤。而水分供應建議在植株下方以微噴灌或滴灌系統較佳，僅在根系生長範圍提供水分，可避免水分噴濺至枝條上造成莖潰瘍病與花苞濕腐病的傳播，同時水分的精準控制也可抑制雜草生長。

## 六、肥培管理

紅龍果的產期長且產量高，加上果實生育期間生產批次多，因此植株在生殖生長期間耗肥量較高，而目前固態有機質肥料其肥分分解時間較長，故需在每年枝條修剪期即大量施用有機質肥料，以供後續果實生長所需。施用大量有機質肥料的另一個優點是可以改善果樹根域附近的土壤結構，增加團粒構造與土壤透氣性，有助於水分的填充，另外，亦可促使根域周圍的有益微生物大量產生，提高根系活力。



◀ 果園噴灌系統的水分供應範圍以提供給地下部根域使用即可，水分不建議噴至枝條或果實表面



紅龍果有機栽培管理技術

單一的果園草(蔓花生)初期▶  
維護管理需耗費較多人工，  
但養成後可節省除草作業，  
然而須注意草種可能帶來的  
後續病蟲為害而影響原作物  
生產



紅龍果的肥培管理除初期施用大量有機質肥料，在果實生育期可搭配木黴菌與枯草桿菌等調製的有機液肥，有效提供果實發育時所需的各項礦物元素，以提升果實品質與穩定產量。

## 七、雜草控制

紅龍果園的雜草管理可分為兩類型。一為採用單一果園草種，即在園區建置前將園內所有的雜草全數移除後，種植低矮且生長強健的草種，此模式初期須花費大量成本及人工，且需定期維管一段時間後，才能建立優美的草相。此模式亦須注意選用的草種是否會吸引與紅龍果相同的病蟲害發生。例如，四瓣馬齒莧為低矮、耐旱的草種多年前在紅龍果園內廣為利用，但其亦為介殼蟲喜愛的寄主植物，管理過程中若不加以留意，容易造成介殼蟲大發生，進而危害紅龍果。另一模式則以現地草種留存作為草生栽培模式，先將園區內高大及蔓藤類會遮蔽作物光照雜草連根移除，之後再經由定期的割草控制，使得匍匐性雜草在每次割草過程中獲得保留，最終形成優勢草種。此外，雜草控制亦可用雜草抑制蓆定期覆蓋的方式，每次覆蓋3-6個月後再掀開，亦可控制雜草生長。雜草抑制蓆不建議全年覆蓋，除不利基肥施用外，園區也不易建立平衡的生態系統。

## 八、病蟲害管理

紅龍果的病蟲害管理除目前推薦可用的有機防治資材外，最重要的關鍵是要做好清園工作。進行園區巡視時，可隨身攜帶塑膠袋，將罹病的枝條、花苞及果實裝入後移除田間，或集中於黑色大塑膠袋，經過一陣子的陽光高溫曝曬與發酵，亦可使病原或蟲卵死亡。在果樹有機栽培中蟲害控制難度比病害高，以白點花金龜為例，其常危



害紅龍果花苞，在花苞上抓爬產生傷口，吸食溢出的汁液，其防治方式可將受害的花苞先保留，不要急著摘除，在田間可觀察到受害的花苞上會大量聚集花金龜，而鄰近的健全花苞則少有花金龜攀爬，因此可利用此特性在受害花苞定期以人工抓捕，經過一陣子可大幅減少花金龜的數量。



▲莖潰瘍病為常見的紅龍果病害，當種苗園區的母株出現病徵時，勿將該類枝條作為扦插種苗

## 九、收穫與調製

紅龍果採收應選擇氣溫涼爽的時候採摘，另外採下後的果品應儘速置於陰涼處，以降低田間熱發生。使用的採收器具應事先清洗乾淨、晾乾，避免貯藏性病害的感染。降雨期間也應避免採收，但若已達果實成熟期時，在雨天採收後的果品應該快速風乾，或使用推薦的抑菌資材處理，避免病原菌由採摘傷口侵入。最後依供應市場需求直接裝箱出貨，或送進冷藏庫內保存。若置放於冷藏庫內保存，需要注意庫內溫度及相對濕度，避免寒害及失水現象產生。



## 十、結語

果樹有機栽培管理，首先要確保土壤健康且具有豐富的有益微生物相，才能確保果樹根系健全生長，根系健全則地上部的枝葉必然旺盛生長，再由葉片產生足量的光合產物提供給根利用，如此周而復始，彼此相輔相成，可確保產量穩定，對於環境逆境也能有較佳的適應能力。



▲紅龍果果實生產應採計畫型生產，規劃當年度要生產幾批果實，每批留存多少量，才能確保品質與產量穩定



▲紅龍果果實生長過程中需套袋加以保護，避免果實蠅危害，套袋種類多樣，此為藍色不織布袋。另坊間農友常用黑色網袋、白色網袋及牛皮紙袋等