



◎農試所嘉義分所／唐佳惠 · 官青杉

有機鳳梨

催花前後植株管理

前言

所謂催花前、後的管理作業重點，係指針對果園中的鳳梨植株生育階段，從植株發育已接近未來足夠培育符合市場需求果實（亦即可生產適當大小）之生長狀態，直到催花作業結束等二階段間所進行的各項管理作業。簡單來說就是農場主預定大約在一個月後會進行催花處理的果園，從該時間點起至催花完成後的二至三個月之間的管理作業。在這二至三個月的期間之中，最主要的管理重點在於獲得足夠的開花結果比率，為便於農友參考之用，茲將管理重點分述於后。

掌握植株營養生長狀況

目前許多針對慣行鳳梨果園每期作的施肥量，以臺農十七號為例，建議的有機質肥料介於 10,000 ~ 15,000 公斤／公頃，並且還會視種植株數另外補充氮素、鉀素各約 575 ~ 640 公斤／公頃及磷鉀 145 ~ 160 公斤／公頃。因此，有些農友難免會將此用量對應到有機鳳梨果園肥培管理上，誤認為：既然有機栽培模式不能使用化學肥料，又對有機液肥的效能不無疑慮，心理上為了補足這部分的差額，便選擇採用增加有機質肥料的施用量。問題是有機質肥料的施用量並非越多越好，而且需視土壤狀況做通盤的考量。

例如，若不詳細考慮果園土壤實際條件，而大量且頻繁的施用渣粕類有機質肥料；或是在種植初期，看到植株的生長與發育十分快速，因而感覺施用量及施肥方法好像頗為理想，然而，到了植株已經成長到可以催花的階段，因土壤中有機質肥料的量還是很高，若再加上水分充足供應，導致肥分不停釋出，根系也不停吸收，那麼，可以想見植株的生長勢定然十分旺盛。採用此種施肥管理情形的有機鳳梨果園，在打算進行催花時，植株外觀卻呈現目視可見的葉色太過濃綠時（圖 1），若期望獲得理想的催花率，無異於緣木求魚矣！



←圖 1. 植株葉色過於濃綠，不利於催花率的提高

以減緩生長勢；惟既然選擇有機模式經營，不就是為了追求環境及資源的永續利用？因此，採用先施入過量的氮素後續再用其他方式來壓抑，嚴格來說並不理想。

二、避免生長勢過於旺盛的給肥方式

最根本的做法還是根據自家農場的土壤特性，慎選有機質肥料種類並換算施入的有機質肥料的分解及釋放時間，以便在植株順利成活生長後，能有足夠但不過量的養分可使用；但儘量使氮素在打算催花時已經不再處於高量。換句話說，如能改變基肥的施用方式（類別與用量），將有機質肥料先經詳細計算，若稍有不足再輔以有機液肥，並審慎考量停施時間點。

一、生長勢過於旺盛的處理方式

首先，有機鳳梨果園若能避免過量施入錯誤種類的有機質肥料，就比較不易發生此類問題；此外，有機鳳梨果園宜在催花前二個月停

止土壤施肥；萬一接近要催花時植株生長勢仍然非常旺盛，則為了提高催花效果，必需降低氮肥的作用，第一步是水分的管理上要減少灌溉，若遇到連續降雨則難免受到影響；此外，也有農友會選擇增施含鉀和磷的肥料

催花處理

有機鳳梨果園可使用電石水進行催花，一般的使用濃度約在 0.5% ~ 1%。以臺農十七號為例，每分地以種植 4000 株的催花需求為例：電石水用量約在 200 公升左右，因配置電石水時需預留電石與水的反應空間，因此可選用容量約 250 公升以上的桶子，事先定量好 200 公升的水（水溫越冷越好），再稱量 1 ~ 2 公斤的電石備用。

施用電石水催花的時間點，以涼爽且非大太陽底下

為佳，因此以午夜過後至翌日清晨的處理效果最理想，若勞務安排有困難或是有另外的考量，下午太陽快下山之前也可以考慮。催花時有幾個小訣竅可供農友參考，分述於下：

一、催花電石水的配置及使用

每株所需的電石水用量約在 50mL 左右，催花時灌注於植株心部，並以灌滿心部即可。實際使用時可依預定催花的株數，參考上述濃度及每株用量，即可換算所需

的水量及待稱取的電石塊重量。待準備工作均備妥後再將電石塊慢慢投入已量定容量的水中，投入起初的反應類似水煮沸時的樣子，會自動不停沸滾，此時不要擾動水溶液，待氣泡變小時即可開始進行作業，已配製的電石水宜儘快用完，以免乙炔含量太低而影響催花效率。

灌注時若採用人工以水壺倒液（圖 2），雖然作業效率稍差，但若催花面積小則較簡便；若是採用動力噴霧機，則需留意不要開啟回流攪拌功能（回水），以避免溶於水

中的乙炔氣體被加速揮失。萬一待作業的面積稍



←圖 2. 大面積可採用動力噴霧機械輔導作業；若面積小，也可利用水壺裝盛電石水，逐株倒入植株心部，雖效率較低但很方便（本圖要換掉）

大，作業一定數量後，若擔心乙炔氣體數量不足，可補投 1～2 塊電石於溶液中，使其繼續產生乙炔氣體直到完成作業為止。第一次處理後隔 3～5 天再處理一次，可提高催花效果，通常連續 2 次即已足夠，不需過量使用。

二、考慮使用電石粒處理

雨季或有露水季節，若植株心部內可保持一定水分量，可考慮使用電石粒處理來進行催花。作業方式為事先將電石塊擊碎為每粒約 1～2 公釐大小，裝盛在乾燥容器內，事先稱量 0.5 克的大小做為施用時之參考量。處理作業時以每株用量在 0.5 克～0.7 克的電石粒，直接投入植株心部即完成。由於每株若超過 1 克時容易發生燒傷幼葉的風險，故需小心控制處理劑量。一般每公斤的電石粒約可施用 1500 株左右，因此，若能控制好用量，以臺農十七號為例，每分地需 2～3 公斤，用量較電石水略高。

三、催花季若遇到氣象條件變化的處理方式

擬定催花時，當然是在乾燥氣象條件下進行處理是最為理想的，尤其是催花期若為雨季（或有不良氣象條件，例如颱風等），多少會影響催花的效果，建議在雨停放晴之後 2～3 天再催花，可得到比較高的催花率。催花作業過程若遇到下雨，如為毛毛雨則沒有太大的關係，若是下大雨則要視情況而定，如果是催花作業完成超過半小時至 1 小時後才下大雨也沒有很明顯的影響，同樣視為完成一次的催花。

結語

鳳梨植株在自然狀態下，約有 80% 的果實成熟期集中於六至八月，而經過有機驗證的鳳梨果實，若已有良好的通路經營，雖不易遇到供過於求而使價格暴跌的困境，但是能供應果實的時間點變短，也不利農場的勞力分配；至於初投入有機生產的農友，若尚未建立足夠的通路，當產期過於集中，果實已達成熟卻無法如期售出，則難免蒙受損失。為保障農友收益，產期調節是非常重要的環節，催花是產期調節中的一環，值得農友投注心力，詳加管理。

