



現階段蓮霧催花 省思及未來展望



文/圖 賴榮茂

前言

蓮霧產期調節技術在20世紀80年代快速發展，現今早花蓮霧果實上市時間可提早半年以上，再加上一年多收的栽培模式，幾乎可週年供果。如今蓮霧產期調節再度成為話題，已不是生產者催不出花來，而是蓮霧產期調節慣用的藥劑，不是沒有推薦就是面臨被禁用的問題，繼而引起果農的恐慌。「產期調節」與「催花」息息相關，栽培技術經過不斷的精進，目前催花成功的比例已達95%以上，此時開始反思“花”是催出來的嗎？產業常用的催花藥劑－撲滅松或陶斯松是無法替代或是必不可少的嗎？尤其在環保意識及食安問題日益受到重視情況下，重新檢視產業慣用操作模式為必須省思的問題別具意義。

蓮霧花是「催」出來的？還是培養出來的？

撲滅松不是蓮霧的推薦藥劑，早年被用來蓮霧催花有其歷史緣由，因為農民以撲滅松來防治水稻螟蟲，將藥桶內的殘餘藥劑噴在鄰田的蓮霧植株上，造成老葉掉落、促進新芽萌發，無意中發現生長中的花苞，因此一直沿用到今日，後來因要符合法規及生產履歷的要求，部分農民改用同屬有機磷劑，但在蓮霧有推薦的陶斯松來代替。最近因政府公布陶斯松的管理措施將分階段禁用，第一階段：自111年4月15日禁止輸入及原體製造。第二階段：自113年1月1日禁止加工。第三階段：自115年1月1日禁止農藥販賣及使用。農民才開始正視問題。調整蓮霧開花習慣都講到「催」，但果農都清楚，植株的營養狀態若不到位，就算噴了催花藥劑不一定有花，反而營養狀態佳的植株，隨著新梢萌動，不噴催花藥劑也會自動萌花，因此推斷關鍵的問題在植株營養狀態是否到位，而不是藥劑的作用。

不同催花藥劑(資材)的比較

為了釐清問題，筆者選擇常被用來蓮霧催花的催花藥劑，撲滅松、陶斯松及文獻上曾被用當作催花的磷酸一鉀，稀釋倍數如表1，與不噴施藥劑或資材的植株比較

表1. 催花藥劑及資材

處理類別	藥劑(資材)種類	稀釋倍數
1	50% 撲滅松 乳劑	600倍
2	40.8% 陶斯松 乳劑	600倍
3	磷酸一鉀(0-51-34)	100倍
4	對照(不噴)	
5	46% 尿素 (僅東港田區施用)	100倍

表2. 試區位置、田間現況及產期調節操作情形

試區	位置	品種	樹齡(年)	樹幅直徑(米)	更新修剪日期	剪至蓋網(天)	遮光日數(天)	慣用催花藥劑	掀網日期	調查日期
南州	22.482845 120.499114	南洋種	30	4.8	7.25	33 (8.27)	20	無藥劑	9.16	10.05
東港	22.471418 120.486937	南洋種	20	3.5	8.12	32 (9.13)	17	陶斯松	9.30	10.20
林邊	22.436779 120.509585	南洋種	17	5.5	7.24	33 (8.27)	26	陶斯松	9.22	10.15

處理後的開花情形，每種藥劑依田區的地形處理4~6株。試驗田區選在屏東縣主要產區東港鎮、林邊鄉、南州鄉等三鄉鎮，催花前的肥培管理依據各園主慣行的肥培方式，各果園概況及催花前後的操作如表2。其中東港田區因植株外觀顯示樹勢已趨於穩定，因此增加一個尿素的處理。開花後在第一次疏花前，於樹冠的東、西、南、北4個方向各標取一段50公分的主幹，計算該段主幹上所有帶葉短梢花及幹生花的總花芽數。

結果顯示：各試驗田區單株的花芽數，南州田區3,500~4,000之間，東港田區因樹幅較小約3,000~3,500，林邊田區5,000~5,500。各區不同處理間，在取樣的50公分區段內花芽數沒有明顯差異，南州60~70，東港55~65，林邊90~100，比較情形如圖1，甚至在東港田區，以尿素200倍噴施，其花芽數量與各藥劑處理相當。各試驗田區的開花情形如圖2~5。

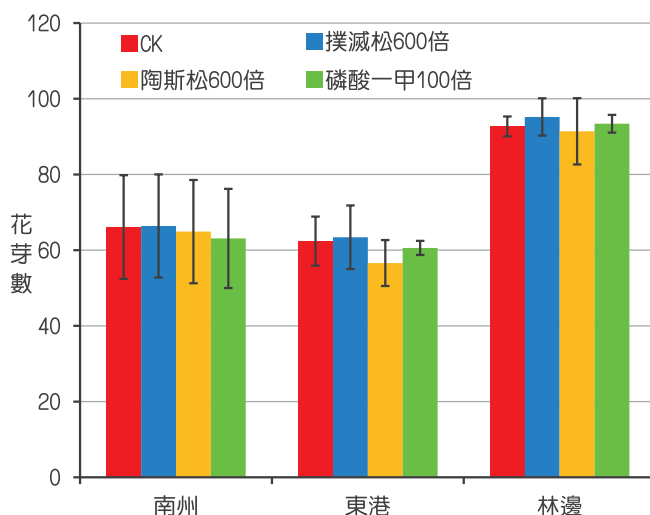


圖1. 各田間不同催花資材處理的比較



圖2. 南州田區(109.10.05)各處理間的開花情形



圖3. 東港田區(109. 10. 20)各處理間的開花情形



圖4. 林邊田區(109. 10. 15)各處理間的開花情形

蓮霧催花現況檢討與未來展望

從三個田區的開花情形及開花數調查，藥劑或資材種類不同所造成的開花結果並沒有差異，而且與結束遮光後完全不噴施藥劑或資材的對照組也沒差異。從本試驗數據顯示，似乎看出蓮霧的花不是藥劑催出來的，甚至在過去催花習慣中，農民常添加而現在很少使用的尿素，溶於水後直接噴施全株葉片提高氮的吸收，對於培養至已經穩定的植株也有促進開花的效果。另外依試驗的植株大小，最終的留果數約150~200個套袋，因此就目前各處理的花芽數，已足夠讓栽培者去精挑細選，再增加催花後的花芽數已無意義，只會增加疏花的人工耗費及養分耗費。



圖5. 東港田區以尿素200倍噴施20天後開花情形

在撲滅松沒有推薦在蓮霧產業使用，及陶斯松已公告分階段禁用的情況下，農民似乎也不用太擔心，回歸到營養管理，適時調整樹型及樹勢，培養植株葉片肥厚，甚至呈現波浪狀的翻捲，樹勢達到穩定的狀態後，不管是遮光期結束掀開遮光網或是輕修剪，使潛伏芽接受光線的刺激，就有機會促進花芽萌發。