

坡地芒果 疏植好

劉銘峯



嘉南地區坡地芒果普遍例行超密度栽植，影响果園管理與結果率，經試驗結果，還不如疏植划算。

芒果在推廣當時，推廣的株距為10公尺×10公尺，然美國品種的芒果定植嫁接苗後，第2~3年就可開花結果，農民為求早期生產及土地的經濟利用，因此栽植距離漸漸地密植到4公尺×3.5公尺，甚至於密植到3公尺×3公尺，每公頃栽植株數約為1,000株左右。

密植6年毛病多

芒果為多年生喬木，樹齡可以高到100年以上，以往農友的觀念均認為種密些，就可以提高單位面積的產量，增加收入。



密植芒果樹冠相銜接，
通風日照均不良。(阿郎 攝)

事實上，密植芒果自幼苗定植後第5~6年，結果情形堪稱良好，但到第6年以後，因樹冠互相銜接，使通風及日照均不良，不但不利開花，導致不結果，且容易發生病虫害，尤其是炭疽病和浮塵子最為嚴重。同時病虫害防治作業也甚感困難。

台南縣芒果專業區自民國64年起，普遍發生開花不結果、結果後又落果的現象，66年7月15日由各專家、學者參加的芒果生產改進研討會認為：落果原因是果樹栽植密度過高，使結果面受到限制，解決之道為疏伐。可是這點却很難受到農友們的支持。主要原因為缺乏一個有力的果園可供證明，難令果農口服心服。

疏植減低落果率

台南區改良場有鑒於此，於是選擇65年定植的愛文果園，分別栽植3公尺×3公尺的密植區，及6公尺×6公尺的疏植區加以試驗研究，同時利用密植區的果園，以人工修剪的方法，強行使植株矮化，看看是否能使密植的果園免除疏伐的處理，經過6年試驗結果認為：

1. 疏植和密植對幼齡芒果（愛文）累積開花穗數的多寡沒有影响，而用人工強行矮化的修剪處理，會使翌年的開花穗數減少很多。因此，修剪作業應該在採收時立即進行，使當年的結果枝條能立刻長出夏梢，以便養成明年的結果枝。

2.疏植的果園，因根羣伸展較為廣闊，陽光充足，通風良好，可發育成寬廣強健的理想植株，而密植的果園，因植株過於擁擠，均有直立往上生長的趨勢，同時對於施肥、除草、噴藥、採收等等管理作業均需半蹲蛇行，操作非常不方便，病虫害的發生也較為嚴重。

3.疏植果園比密植果園，可以減少 8.3~13.1%的落果率，主要原因為疏植果園的日照充足，通風良好，根羣旺盛及植株強健。

成本高密植得不償失

4.愛文芒果在定植後第6年，每公頃的產量，疏植果園只有4,092公斤，而密植果園却高達7,925公斤，約為疏植果園的 1.9倍，主要因為栽植株數高達疏植園4倍所致。但需投資種苗費、農藥費、肥料費及其他一切的管理費用，總共幾乎為疏植園成本的4倍，而只回收約1.9倍的產品，殊謂得不償失。

另以強剪使密植果樹矮化的經營，翌年結果數却減產61%，以致於植株為疏植園4倍的密植園，產量却和疏植園差不多，但所投資於密植園的成本又無法收回來。



疏植園管理作業方便

另外再行調查果園單株產量，發現疏植果園兩年單株平均結果數為密植園的2.3~2.6倍，品質也比密植園為優。

疏植管理方便病害少

5.芒果行株距與各管理作業有密切的關係，疏植果園行株距寬大，管理作業，如噴藥、施肥、修剪...

...等等，均較有空間可供作業，操作較為快速，且日照及通風均佳，浮塵子的發生機會較少。

據調查，在各項管理作業當中，以噴藥作業的次數為最多，年需15次左右，疏植果園能較密植果園節省40%的勞力及農藥，施肥年施2次時，也可節省74%的勞力。

而修剪作業年需2次，可節省51%的勞力。投下的生產成本，如農藥、種苗、肥料、工資等等也只有密植果園的1/4而已。



三年疏植套袋，結果率提高。(楊錫玉 攝)

從以上試驗所得的結果可做一個結論：就是疏植果園可以有效地減低落果率，單株產量高、品質好、成本低。

農試所也曾在台南縣玉井芒果專業區做疏伐試驗，結果經疏伐後的果園（7~11年生）產量比密植園平均每公頃，68年增產50%，69年增產29.6%，70年增產24.8%，由此更可印證疏植果園確比密植園好。

農友們，趕快疏伐吧！別忘了，理想的行株距為6公尺×6公尺以上。

