

龍眼催花方法與周年生產

顏昌瑞

前言

龍眼是少數低成本及少農藥汙染之水果，栽培面積達12,015公頃為本省重要經濟果樹之一，但隔年結果為栽培上之最大問題，本省龍眼栽培百餘年來均在大小年中輪迴，87年尤其嚴重，產量不及以往之3成，今年卻逢大年，開花率極高，價格可能大跌，嚴重影響農村之經濟及發展，尤其對山區之農民影響更大；全世界龍眼產區如中國大陸、泰國亦遭遇同樣隔年結果之問題，可說是全世界普遍現象。本校承農委會與農林廳多年來之支持，針對隔年結果加以探討，已可控制龍眼開花，使隔年結果問題不再存在，且可進一步周年生產，調節產期。

處理方法

以氯酸鉀平均灑於龍眼植株樹冠下(樹幹至樹冠下3/4位置)，再加以攪拌覆土及澆水至微濕(如1-2天內有雨，可不必澆水)，即可催花，植株樹冠直徑6公尺株高4公尺以下使用量約0.4-0.5公斤。處理後定期灌溉(每星期一次)效果較佳。



龍眼催花之藥劑處理方法。

結果

在不同時間、不同地點對不同品種及不同株齡龍眼處理均有催花之效果。87年5月及7月於嘉義農業試驗分所試驗園及高雄內門池先生果園之藥劑處理分別可達39.8%及75%之開花率，處理至開花時間約45-55天。

高雄內門之試驗顯示，在樹冠直徑6公尺之內，藥劑量0.5及1公斤之效果無顯著之差異，均能催花達66%以上；樹冠直徑6公尺之上，增加劑量有增加開花率之效果，但植株過大者常因根入土較深使催花效果降低。於泰國以高壓苗處理之經驗顯示根系淺者開花率高，甚至可達100%之效果，於台灣多用實生苗為砧木高接，根系較深，效果較差。

另於高雄內門87年9月25日處理(11月26日左右開花)及嘉義農業試驗分所10月1日處理(12月3日左右開花)者開花率雖可達到67%及53%，但著果率極低，而於台中霧峰12月10日處理(3月中旬開花)及嘉義農業試驗分所1月27日處理(3月中旬開花)者開花率雖可高達80%以上，但其花期與正常花期並無太大差別。

如將植株生育區分為營養生長及果實生長兩階段，營養生長又依葉片生長狀態分為4期，即初萌期，褐葉期，淺綠期及深綠期(成熟期)，顯示藥劑處理效果不受植株生育期影響，即花芽分化與葉片生育

期無相關，處理後各生育期之葉片均可能停止生長，迅速轉成花芽分化而開花，即使在結果狀態下，無果實枝梢亦可花芽分化。此藥劑處理有短期殘留效應，第一次開花後1-2個月內少數枝梢仍能再開少量花穗，亦能結果，部份花穗如未結果，可能在殘留花穗之上迅速花芽分化，再度開花。

綜合數次之試驗結果顯示，此藥劑處理均有催花效果，此效果不因品種，地點及時間而異，但對深根之老樹催花率較差，雖曾試用灌施及噴灑取代土壤施用，但效果不明顯，比較十月、粉殼及五月三種品種之效果，顯示五月>粉殼>十月，但因於不同地區及不同時間處理，不能據以認定品種間效果有差別。冬季低溫期處理至開花時間較長，9月中旬以後處理之開花期正逢低溫，著果率較低，12月至1月底處理之花期與正常花期重疊，應無處理之必要。

結論

本研究結果對產業之貢獻為1.可以低藥劑成本(每株1公斤320元以下)達到週年生產龍眼果實，調節市場，穩定價格，提高農民收益，2.可週年提供龍眼花供為蜜源，穩定龍眼蜜之生產，3.可促進觀光果園之全年開放，增進休閒農業之發展。本試驗結果在學理上有三項重要之突破：1、亞熱帶果樹如龍眼之花芽分化與溫度之高低無直接關係。2、花芽分化與葉片之生育狀態亦無直接之關係。3、影響花芽分化之因素可經由根部處理而達成催花之效果。

以藥劑處理雖可能使龍眼週年開花，但於9月中旬以後至11月間處理之花期恰逢冬季低溫，著果率可能因低溫及缺乏授粉昆蟲使產量降低；12-1月間催花者之花

期與正常花期重疊，建議以3-9月間處理較可能獲得高收益。🌴



龍眼以氯酸鉀處理可達到花果同時存在且周年生產。



不同時期處理於10月種與晚熟種龍眼之比較。



因溫影響使冬季開花之龍眼著果率低，但可於殘留花穗上再生花穗，此花穗之花期仍比正常花早1個月（左），右為冬季開花雖已著果，但仍可著生零星花穗。