

如何改進電石處理以提高鳳梨產量？

黃季春

臺灣鳳梨的產期，八〇%以上集中在六至八月間，稱為夏果；僅小部分在冬季十一至一月間出產，稱為冬果。因為果實集中在高溫多雨的夏季大量出產，加工廠一時容納不下，造成供過於求的現象，不僅果價暴落，且因果實不耐貯藏而腐爛，使果農損失不少。另就加工廠方面來講，原料集中在夏季，全年開工期間短暫，設備和人工不能作週年利用，生產成本自然提高。再者，近年來鮮果鳳梨外銷，外銷需要量亦有其特殊的季節性變化。綜上所述，為了保障果農利益，抑或減低工廠生產成本，或配合外銷鮮鳳梨的需要，鳳梨產期的調節，是很重要的。

電石處理的適當次數

依據理論，各種情況良好時，電石處理一次便會產生滿意的結果，但因處理當時技術上每有錯誤，天候、自然環境以及其他各種因素等都有影響，很少能一舉而成。為提高處理效果及安全計，應於第一次處理後三至五天再行處理一次為佳。

電石處理最適時間

為調節產期而進行的電石處理時期，主要在秋季八至十月間及春季三至四月間。過去電石處理時，為操作上的方便，多半在晝間進行，但經過試驗的結果，得知夜間處理的效果，實遠較晝間處理者為佳，尤其在午夜至早晨日出前為最佳，不但抽穗率高，且抽穗期早，小果數多而果實亦較大。夜間操作雖較困難，但為提高效率計，仍應儘可能在夜間進行。過去經數年示範推廣以後，已有部分果農改在夜間處理，諒在不久的將來，可以普及到全部果農。

天氣影響處理效果

電石處理的效果，受天氣變化的影響很大，例如降雨、風、日照等，都對處理效果有所影響。處理前如有連續數個晴天，處理當夜又無雲而較涼爽時，其效果最佳。下午有短暫陣雨，晚上放晴時，亦適合進行電石處理。颱風或豪雨之後，應隔數天始可進行電石處理，否則處理效果必差。夜間大雨時，既不方便進行處理作業，且處理效果亦較差；

處理方法和電石用量

正如上所述，在臺灣的氣候環境下，電石處理可說是最有效的催花處理措施，但是電石處理的方法，大別之可分為電石粉處理和電石水處理兩種。究竟何時應採何者，又是一個問題。

電石粉處理是將電石塊擊碎成一至二公毫徑的細粒，於鳳梨株蕊部有露水時投入，使與水發生作用而產生乙炔氣，以誘使鳳梨花芽分化。而電石水處理，是先将電石塊置於水中，使成乙炔水溶液後，再灌注於鳳梨株蕊部，使其花芽分化。

這兩種方法在效果上的比較，認為在秋季八、九月間雨露多時，兩種方法的效果無甚差別，在山地水利不便之處，以進行電石粉處理為宜。但十月以後，因雨露逐漸減少，電石粉處理效果也隨着降

低，但電石水處理效果則反而增高，所以此時不宜採用電石粉，而以採用電石水處理法為適當。春季雨露亦少，所以仍不宜採用電石粉法。

電石的適當使用量，在電石粉處理時，以每次〇·五至〇·七公克為宜，超過一公克時，效果反而減低，且有燒傷幼葉的危險。

電石水處理時，灌注電石水以使用六公升左右大茶壺較為方便，每株對蕊部灌注五十公分左右，以灌滿蕊部為度；超過此量時，則必流失而屬浪費，且無提高效果的可能；但如灌注量過少時，則將降低效果。

電石水的調製方法

電石水的濃度，以〇·五至一%為宜；超過此濃度時，效果反而會減低。選用較深的木製或鐵皮製的水桶，裝水約九分滿，然後將電石塊（鴨蛋大至拳頭大）投入水中，使其自然發生乙炔氣，但不可攪拌以免乙炔氣逸散。待小氣泡形將停止發生時（投入後八至十分鐘），便可開始使用。製成的電石水，應儘快用完，不可留作下次再用，否則將影響其效果。

使用大型水桶大量泡製時，如作業的時間較長，為保持電石水內乙炔氣的濃度，可在電石水停止發生氣泡後，再將電石塊繼續投入液中，但所用全部電石量，不應超過水量百分之一。用水的水溫越冷越好；因為水溫越低，乙炔的含量越高，處理效果愈好。

但如在處理十分鐘後下雨，則對處理效果不致有影響。

進行電石粉處理時，如遇刮風，則不易正確將電石粒投入鳳梨植株基部而影響處理效果。風對電石水也同樣發生不良影響；因為風可促進乙炔氣的逸散並關閉鳳梨葉的氣孔。為增進處理效果計，也應儘量避免在強風之下實施。

小心選擇處理植株

鳳梨植株的大小、強健與否，影響電石處理的效果和產量也很大。電石處理時，必須選擇栽植後滿十二個月以上，且其生長葉數在三十枚以上，並

發育良好者始可施行。幼弱及徒長的植株，電石處理效果差，且易產生果柄長的小果實，所以不適於作電石處理。

處理前後的施肥方法

秋天八、九月間栽植的鳳梨，於栽植後一年便可進行電石處理，以結春果，但植株生育期間僅一年，比自然結實者為短，所以在生育期間，電石處理區的施肥量應較自然結實區增加，以促進植株的發育。但發育過於旺盛的植株又會影響處理效果，所以處理前的最後一次追肥，應在處理前二個月施用。電石處理後的施肥，對增加果實產量頗為重要

柑桔計劃密植栽培成功記

嘉義縣 番路鄉 林其宗

自從我掌管了二公頃餘的山地以後，總覺得過去所種植的龍眼和檳榔等，收入既不稳定，將來性又差。

十餘年前，偶然的機會在友人家「豐年」報上看到農復會自美國引入甜橙品種「盧金剛」、「鳳梨」等在本省試種成功的消息，就決定全園改種上述品種，將我的將來全部寄託給這些果樹。除訂購該種柑桔苗外，又立即訂閱「豐年」報，以後的管理方法，就全靠「豐年」報上各位專家的指示，如此經九年，該批苗木生長旺盛，病蟲害及隔年結果現象均輕，品質佳良，雖部份商人以雪柑冒充該品種擾亂市價，但我園所產者由於品種純正，售價高，在嘉義市而批發價高達每臺斤七元。

中國柑桔密植在考作文本



此後又在「豐年」報上看到計劃密植栽培法的介紹，認為適宜於我國採用，就利用從四年前就蒙農復會、農林廳、農試所及縣政府指定木園為新品種甜橙及尤利加檸檬的優良苗圃所繁殖剩餘的苗木，試作五分地的計劃密植栽培。

由於苗木管理及經營法均按照「豐年」報所刊登的方法，苗木生長旺盛，雖種植後僅經兩年餘，但今年均已開始結果，多者每株二十公斤，少者有兩臺斤，每株平均產量僅為四、五臺斤，但由於種植株數多（六×六臺尺，五分地共種一、四、五〇株），今年可望有六、七千臺斤，約四萬元的收入。開園後兩年餘，開園苗木及一切管理費用可在本年內完全收回。若日前所繁殖的甜橙、檸檬及葡萄柚苗木銷路欠佳時，擬再購買土地繼續我的計劃密植栽培，歡迎各位果農駕臨指教。

第一次施肥應在處理後七至十天施用，第二次應在十月下旬至十一月月上旬施用。

處理後的管理要點

電石處理後的管理工作，除施肥外，尚須注意防霜、病蟲害防治等。秋天八至十月間施行電石處理的鳳梨，在一至二月間的降霜期適為抽穗期至果實發育期，此時如有降霜，將蒙受重大的損失，因此，本省中部可能降霜的地區，應避免電石處理，如已作電石處理時，須在降霜時期以前施行防霜措施；已結的果實，宜用鳳梨葉片或乾燥稻草包裹，使果實不直接曝露，免受霜害，同時須保留冠芽；正在抽穗中的植株，則宜用少量豆殼放在鳳梨植株基部，以免基部直接結霜而凍害幼果。如有降霜警報時，宜在鳳梨園周圍堆積樹葉或稻草等物燃燒，或灌水於畦溝，藉以減輕霜害。

八月間電石處理的鳳梨，在九至十月間的抽穗期易受蝸牛為害，幼果或果柄常被咬斷，致遭重大損失，所以宜用 Arionex 或其他殺蝸牛藥劑驅除，或用人工捕殺。

介紹者作

吳志宗：臺灣省高雄縣人，現年三十七歲，國立臺灣大學經濟學系畢業，曾在美國俄亥荷州立大學攻讀農產品運銷，曾任臺灣省高雄青果運銷合作社副經理兼總務部主任，現任臺灣省青果運銷合作社聯合社企劃部經理。

黃榮瑞：現年四十六歲，高雄縣人。民國二十九年五月日據時期臺灣總督府萬丹鳳梨養成所畢業（鳳梨栽培研究生），曾任高雄州鳳梨同業組合技手。現任鳳山熱帶園藝試驗所技佐。

古煥松：二十七歲，新竹縣人，省立中興大學植物病理學系畢業，高等考試植物病理科及格，現任職省政府農林廳植物保護科，主辦熱帶果樹等保護工作。



吳志宗