

燈照 印度棗提早產期

印度棗 (*Zizyphus mauritiana* L.)原產於印度，係一種熱帶果樹。本省栽培面積約有1300餘公頃，大部份集中於高雄縣之燕巢、大社、田寮等地，是本省印度棗主要產區。由於印度棗屬地域性特產，產銷較不容易受進口之影響，因此問題較少。農友之收益穩定，栽培之意願也高，使得印度棗成為南部地區之重要農特產之一，但近些年來栽培面積有逐漸北移及擴大之趨勢。

在生產上產期甚為集中，一般正常印度棗之產期大多集中於每年之一月至三月間，因出貨量大及果品廚架壽命較短之情形下，常使印度棗盛產期之售價隨之節節下降，導致農友收益降低。每年早上市之印度棗零售價高時可達每斤60~100元，而盛產期之零售價低者每斤僅15~30元，這是一個非常明顯之例子。

。因此若能調整本區內印度棗之產期，使產品提早上市或延長產期，減少供果量過於集中之缺點，必有助於銷售價格之穩定及提高。

作物產期調節的方法有許多種，一般較常用的為逆境法，即以人為方法來使作物處於逆境下，而促使作物由營養生長狀態進入生殖分化狀態，以促使作物提早開花結果之目的。此等方法若因處理方法不當或外界環境改變，則常不易達成改變產期之目的，有時反而會有傷及作物正常發育之反效果出現，因此如何選用安全有效之產期調節方法，也就特別值得重視。

作物或植物對光期長短之反應不同，可分為長日、短日、中性植物等。印度棗為長日植物，因此若能以暗期中斷之方法，當能使長日植物提早開花，而達成提早產期之目的。為此本場曾進行有關加強光照對印度棗產期及品質影響之研究，以期能對印度棗產期調節之效果，作為日後栽培法改進之參考。

本場承中正基金會補助下，於78年度開始在高雄縣田寮鄉進行印度棗光照試驗。經兩年之試驗結果發現，在加強光照對印度棗開花之影響方面，經照光處理30~45天者，每一軸簇之開花數平均約有4至5朵，顯著高於未經處理之1至2朵，由此證明，加強光照處理，有促進印度棗提早開花及提高開花數之顯著效果。

在加強光照對印度棗著果之影響方面發現，加強光照處理區之著果率皆較未加強光照之對照顯著為高，加強光照30天與45天者相似，每公尺平均之結果數約為12個，無加強光照者幾無著果，因此加強光照處理有提高印度棗著果數之效果，且此種效果以加強光照處理45天之效果最優。此種著果數增加之原因，可能是因為花期提早所致，也有可能是延長光照，導致棗樹授粉媒介昆蟲（如蒼蠅）活動時間增長，使授粉率提高，著果率因而提高所致，唯真正之原因為何，也有待探討。

加強光照對印度棗產期及果實性狀影響方面，調查印度棗每分枝（1公尺



長) 平均果數, 平均每粒果實之果重, 及果實甜度 (以Brix表示) 之結果發現, 經加強光照處理者在10月中旬即有果實生產, 且每分枝之果實數多, 而未經加強光照處理者, 才剛有果實生成, 因此加強光照處理無疑地可提早產期。在果實品質上, 光照處理者之單粒果重與未處理者相似, 此是因為未處理區之果實屬於未疏果所留存下來之所謂的早熟果, 故果實較大; 後期時, 處理者之果實則顯著大於未處理者, 顯示光照處理所提早生成之果實大小並未因處理而變差。在果實甜度方面, 甜度以後期生產者較甜。同時期之果實, 光照處理者較未處理者甜, 顯示產期早之印度棗之甜

度品質不會因光照處理而有所不良影響

由本次試驗結果發現印度棗於晚間採用加強光照, 延長其光照時間, 可以提早開花、增加開花數、提高著果數、提早果實產期等, 此種加強光照之效果, 以加強光照處理30天~45天者為優。且此種因加強光照, 延長其光照時間所提早上市之印度棗, 其果實品質如果重、甜度等, 也優於未處理者。至於加強光照處理能促進印度棗提早開花、增加開花數、提高著果數、提早果實產期等之原因, 則有待進一步探究, 而更詳細的研究印度棗生育與產期調節之光照處理技術, 以提供農友採行, 更是今後應加強研究之工作重點。