

香蕉鐵皮管支柱和鑽孔機的效用

李再順

為改進香蕉生產，提高香蕉品質，降低生產成本，今後政府將採行「集團經營」、「共同作業」方式，以減少個別作業的缺點，並配合農業機械化的有效應用，以增進工作效率。

最近三年來，在政府的積極輔導下，促使香蕉栽培管理一貫作業，諸如整地、施肥、中耕除草、鑽孔立柱、搬運等，目前已有適合動力作業的機械可利用，尤以鑽孔立柱機械的利用，其鑽孔效率更高。

同時並經設計研究一種鐵皮管支柱，在強風之下支撐高大的香蕉假莖（高度二三〇公分），仍具有相當抗折性能。其成本雖較昂貴，但經使用三年仍未破損，估計可使用五年，每年使用成本和慣用的桂竹桿相近，且前者抗颱風安全率高，規格畫一，甚適合今後蕉園立柱鑽孔及拔柱等機械化工作。茲將鐵皮管支柱耐用性能及鑽孔機械試驗研究的初步成果，分述如後：

設計研究耐用支柱

(一) 應用材料

A 浸油桂竹桿穿鐵皮管，B 桂竹桿穿鐵皮管，C 浸油桂竹桿，D 桂竹桿等四種處理法，每處理設置六支重複四次，置於迎風的蕉園，並將支柱埋入土中，深度六〇公分深，於發生風害的次日，分別調查支柱、蕉莖等折斷數及耐用時效。

(二) 試驗結果

經將A B C D等四種處理支柱，設於高雄區的迎風蕉園，歷經三年的觀察試驗，經分析各處理支柱對抗颱風的耐用度如下：

(1) 第一年觀察試驗成效：各處理支柱，經

於民國五十七年承受「葛樂禮」颱風侵襲結果，發現A B C三種處理支柱（即浸油桂竹桿穿鐵皮管，桂竹桿穿鐵皮管及浸油桂竹桿等三種支柱），對於暴風雨的打擊均具有相當抗折性，D處理（桂竹桿）支柱雖是第一年採用，却有部分被折斷，耐用性差異極大。至於各處理支柱的香蕉假莖折斷情形，似和支撐支柱強度具有正相關，以桂竹桿處理區折損最多，其他三處理區較少。

蕉葉的折斷數，以A B兩種支柱處理最多，究其原因，是鐵皮管支柱長度僅約三公尺，頂端適觸及蕉穗頸部，致使葉柄基部磨傷，若鐵皮管能增長至四公尺，將可避免。

此外關於支柱及假莖傾倒情形，以颱風帶縛繫的部位和正確程度影響較大。

(2) 第二、三年的試驗成效：將第一年參加試驗的四種支柱，繼續進行試驗調查，其中D處理（桂竹桿）支柱雖部分折未斷，惟強韌性已大為減低，蕉農為安全計，均全部淘汰換用新竹桿。C處理（浸油桂竹桿）支柱計二十四支中有六支已條裂朽化，亦予以淘汰換新，其餘繼續參加試驗，惟至第三年則全部淘汰換新，鐵皮管支柱仍全部繼續試驗。

(三) 耐用性能

(1) 依調查資料中分析，鐵皮管支柱初年在強風之下

具有絕對抗折性能，與慣用桂竹桿耐用性差異甚大。惟前者每支價格約三五元，五倍於桂竹桿，因此，其使用年限需耐五年以上，方合桂竹桿成本。到目前的觀察，前者若每年拔起，於重新利用前，加以防銹處理（塗瀝青），耐用年限當不止五年。現為第三年，其確實耐用壽命，尚在試驗觀察。惟鐵皮管支柱支撐高大的假莖，在強風之下具相當抗折，且規格畫一，今後推行「蕉園集團經營」，對確保香蕉產量與品質，促進栽培管理機械化，頗具經濟價值。

(2) 浸油桂竹桿在密植的蕉園（每公頃一、八〇〇株），因蕉葉密布，支柱不易被陽光曝曬，可耐用三年。

在疏植蕉園雖使用一年，節間即條裂、脆化，翌年再使用時，將大部分被淘汰。桂竹桿耐用年限依成熟程度而異，通常於第一年使用後，翌年再用時，必須將埋入土中的朽化部分鋸棄，但其強韌性已大為減退，嚴重的蕉農通常均淘汰不用。

（未完・下期續）



香蕉套袋（張格振）