

## 熱帶與亞熱帶環境下香蕉生產的優劣

柯立祥 譯

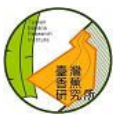
譯者按：本文是南非柑桔與亞熱帶水果研究所所長 Dr. J. C. Robinson 最近訪問哥斯大黎加（Costa Rica）香蕉產業後發表在“*Intigtingsbulletin*” No. 176（1987）的報告。哥斯大黎加是中南美洲的熱帶產蕉出口國家，而南非則是亞熱帶產蕉國家。有關這兩個國家，特別是哥斯大黎加，國內有不少農業專家先後前往參觀考察。亦有不少考察報告提出，但類似 Dr. Robinson 就兩個不同類型氣候條件下香蕉生產的優劣加以分析者，似不多見。此外，由於我們香蕉外銷之主要競爭對手菲律賓即屬熱帶氣候，而我們台灣為亞熱帶氣候，有點類似於哥斯大黎加與南非，許多香蕉生產有關的問題，可能與我們類似，值得參考。一般均認為在熱帶地區生產香蕉較容易且有利可圖，但據 Dr. Robinson 之看法，並不一定是對的。

### 一、在熱帶國家或地區，如哥斯大黎加，香蕉生產有利的地方：

- （一）在熱帶地區的溫度條件有利於香蕉生長。因此，香蕉從採收到下一次採收的時間，在每公頃種植 1,900 株的蕉園僅需 8.5 個月，但在南非，在每公頃種植 1,666 株的蕉園則需 12 個月。因此，促使香蕉每年單位面積生產，在哥國即約高出 30%，此為熱帶地區香蕉生產先天明顯有利的地方。
- （二）由於溫度較高的關係。因此並沒有可能與低溫有關的所有生理問題，例如，低溫抽穗困難之所謂“扼喉”（choke throat）問題或十一月墜蕉（November dump）問題或冬季黃化（Winter yellowing）等問題，而這些問題在亞熱帶的南非產蕉地區很普遍。
- （三）在熱帶氣候由於沒有所謂風害。灰塵、暴風雨、冰雹、霜等問題，所以並沒有類似這些與氣候有關所引發的蕉園災害。但這些問題在亞熱帶國家卻經常發生。其次在熱帶地區由於上述緣故，香蕉較少機械傷害，因此，香蕉的品質，潛在性的則較高。
- （四）各季節的香蕉產量均較一致，故香蕉產量的預估較為容易。
- （五）完全沒有黃葉病。

### 二、熱帶國家香蕉生產的不利地方：

- （一）由於外銷市場進一步拓展的可能極小，而生產成本不斷增加，且市場競爭激烈，故農民收益降低。但在南非，市場仍可望進一步拓展。
- （二）在熱帶國家之香蕉生產，技術上，香蕉單位面積產量的提高已不太可能。但在南非，仍大有可為。



- (三) 此外，氣候上仍有若干不利的條件：由於降雨高達4,000公厘，因此，天氣多雲，致每天的日照時數僅約3~5小時而已，亦因此，香蕉之光合效能較在南非的香蕉為低。因在南非降雨約1,000公厘，每天的日照時數高達6~8小時。此外，在哥斯大黎加的溫度，普遍超過同化作用以形成乾物值的適當溫度範圍。此兩種原因致香蕉單株果房的重量低於南非的香蕉，亦因此在熱帶地區香蕉的產量嚴重受到果房較小的限制。
- (四) 目前香蕉栽培品種“Valery”香蕉佔80%，但目前已知此品種比“Grand Nain”香蕉的產量低；以及較小的採收指數 (harvest index)，果房不易管理。目前需要一個的新植計劃以修正此一錯誤的品種。
- (五) 蕉園宿根多年，香蕉已無“行”的排列結構，因此，蕉園管理不易且隨便，但在南非則較有系統及規則。
- (六) 由於高溫，潮濕氣候以及多雨，所以土壤是個主要問題。土壤問題包括由於高淋洗作用，故pH低，土壤酸化、陽離子交換容量低，有機質分解快，所以土壤的養分供給能量低，土壤普遍缺乏鎂、硼及氮。此外，還必須規劃排水系統以排除過量的水分以及降低地下水位。
- (七) 由於沒有灌溉，無法利用灌溉施肥，必須借用人力以手施肥。但由於土壤的高度淋洗作用，所以必須多次施肥，每年8次，不僅耗費人力且必須施用較多量的肥料，以彌補高達50%的肥料流失。但類似的問題在南非一般並不存在。
- (八) 線蟲，特別是穿孔線蟲 (*Radopholus similis*) 是每一蕉園所特有的。為控制線蟲所施用的殺線蟲藥是香蕉生產的主要投入成本之一，每年需施藥3次。而此問題在南非通常並不需要施用殺線蟲劑，因在大部份蕉園並無穿孔線蟲。
- (九) 線蟲計數必須每月進行，葉片分析每年進行兩次，以瞭解線蟲嚴重性及香蕉的營養狀況。但這些分析工作在南非通常每年只需一次而已。
- (十) 葉斑病 (Black sigatoka) 是易蔓延且嚴重的病害，造成香蕉損失高達數百萬美元，因此每年每公頃必須投入約800美元的防治費用來控制葉斑病，目前抗此葉斑病的品種仍未出現。在南非，由於葉斑病是屬病原性較弱的黃型葉斑病 (yellow sigatoka)，因此平常不必加以防治。
- (十一) 由於香蕉外銷的果實大小以及擦壓傷的要求嚴格，因此香蕉的外銷，高達20%的香蕉無法合於外銷規格而遭排棄，但此類香蕉在南非仍屬一級品香蕉；所以考量整個香蕉生產，在哥斯大黎加的香蕉，雖單位面積每年具有較高的產量，但卻可能被許多額外投入的成本所抵銷。而在南非，香蕉仍具有很大的潛力以提高產量，市場亦仍可拓展，而此兩點在目前卻都是在哥斯大黎加的香蕉生產很難達到的。因此香蕉產業在南非仍具有相當的發展與競爭潛力。