

夏威夷的香蕉栽培

林木連

前言

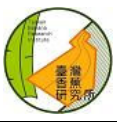
夏威夷的香蕉栽培已經有很久的歷史了。自從庫克 (Cook) 船長發現夏威夷群島時 (1605 年)，該島就已有了香蕉的栽培。今天夏威夷的超級市場內陳列著的香蕉大部份是進口的品牌，但大概很多人都不知道這個美國唯一生產香蕉的州在 1960 年代以前曾有大量的香蕉出口到美國本土。當時種植香蕉的面積曾達一千公頃左右。後來因為勞力日缺、美國在中南美洲大力發展蕉貿專業，及加以檀島香蕉供應頗不穩定，使得香蕉的種植面積減少到目前的三百公頃左右，主要分佈在歐湖島及夏威夷島 (又稱大島)。本文為筆者過去在夏威夷旅居近六年對該州香蕉生產事業所見所聞，做一通俗概括性的介紹，希望能供本省香蕉生產業者參考。

William Hybrid 為主要品種

雖然有些夏威夷的蕉農種植了不少 Lady finger 及 Blue field (一種蕉指短小，供油炸用之香蕉)，在超級市場銷售，於 1958 年自澳洲引進的品種 William Hybrid 可被稱為夏威夷香蕉栽培的主力品種。早期的矮蕉品種除了少數人家庭院還種植外，幾乎已被淘汰。William Hybrid 品種在夏威夷為了稱呼簡便，當地人就直稱 William，這個起源於澳洲的香蕉品種外觀與味道與我們的香蕉並沒什麼差別。記得本省亦有夏威夷及澳洲引入之 William Hybrid，其實台灣的此一引自夏威夷之品種亦來自澳洲。引種時若能得到一些產地之來源資料，將可省去一些麻煩。

在歐湖島 Waimanalo 的夏威夷大學試驗場亦保存了一個香蕉種源庫。他們種了三、四十個香蕉品種，其中大部份是屬於 B 染色體組的香蕉。有一次行走於這種源庫，其中方發現有來自台灣而就名為 Taiwan 的品種。置身於這個種源庫感到何其多的就是土語的品種特別多。據說前夏威夷大學園藝系由大溪地引入不少之品種進來。

有一年夏天我與我的實驗室同事勞爾先生 (亦是位香蕉專家) 去訪問一位日本後裔的蕉農，發現他經營二甲多的蕉園。他種了很多不同果型之香蕉品種，包括一種果指綠白條紋相間之突變品種。自己亦設有催熟室，催熟出來之香蕉就直接賣給當地之觀光飯店，(夏威夷一年有四百萬觀光客，以這種直銷系統，收入確實不錯。



病蟲害極為少見

夏威夷的香蕉栽培完全沒有毒素病如萎縮病或嵌紋病之危害，因為早先在引入矮蕉或 William 品種時就很注意檢疫的問題，使得上述二種毒素病沒有在夏威夷發生。葉斑病的問題也不嚴重，因為大部份的蕉園都非常隔離，只要注意清園及少數幾次噴藥防治，這種病就很容易被壓制下來。

一般而言往歐湖島葉斑病的發生時期是在冬季，因為冬天是降雨季節，葉斑病之孢子就會萌發。

線蟲危害並非問題，但只要水分及養分對香蕉之供應充足，香蕉生長健壯，防治問題幾可忽視。

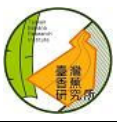
特殊的栽培耕作方式

長久的夏威夷香蕉種植已使當地香蕉耕作形成一種特有的制度。一般蕉園要更新時都會僱用堆土機把整片香蕉推倒，然後用曳引機進行深耕作業（舊植者亦然）。因為有線蟲或象鼻蟲問題（無台灣特有之莖象鼻蟲問題），深耕後往往就是一曝曬好幾個月，才來使用削了其莖外圍根、皮的蕉苗種植。由於是使用櫟植，他們種植時的行株距比我們本省的要寬很多了。櫟植的香蕉並非每個蕉農都保持母株及子、孫三代，因為產期調節不重要、並沒有顯明的留萌問題，不過盛產期總是在夏天快結束冬天將來臨之前。

由於沒有風害，防風支柱的插立是在果實開始飽滿時才進行。防風支柱並非使用竹子，因為此地並不產竹。他們的防風支柱是用杉木釘成 Y 字形。由於年雨量只有 100 多公厘左右，平常氣候乾燥，所使用之防風支柱可耐用至五至六年都沒問題。

由於雨量稀少，大部份的蕉園都須灌概。有使用滴灌、噴灌及溝灌的。水源是來自山澗的大蓄水池。由於資源十分寶貴，是以按用水量或按用水時間來計費。一般灌溉前都要先連絡當地所謂的辦公室。

位於歐湖島的蕉區土壤甚為肥沃，土壤陽離子交換總量達二十幾，約為台灣南部蕉園的 4 至 5 倍。以土壤含鈣量來講多達一萬多 ppm，而我們的平均在六百多 ppm 左右。香蕉葉片甚為健康，沒有台灣特有的綠枯病。由於雨量稀少，故沒有養分流失問題。種植時施了些磷肥，以後長久可不施磷肥，肥培管理之重點只在氮、鉀肥。複合肥料是政府機關所推薦，然已忘其配方。在大島（屬火山灰土壤，土壤含鉀量高），香蕉園土壤肥力就沒歐湖島好（除了鉀），有些香蕉是種在過去火山熔成之細小岩石上。因土壤物理性質良好再加以養分補給充足，香蕉長得是蠻呈健壯的。由於櫟植制度行間寬，看起來倒像我們過去所推廣之寬窄行。更由於是宿根制度，香蕉葉片、殘株並不埋入土壤，大片的香蕉葉往往是覆蓋著滿地，也阻止了雜草的生長。



香蕉套袋在夏威夷並不風行。一些蕉園間有用藍色套袋，亦有透明塑膠套袋者。很顯然他們並沒有薊馬的問題。香蕉的採收都是用大刀片半砍斷假莖，再用同樣的刀子砍斷果軸以取下整串香蕉。筆者曾透過香蕉研究所的林協力先生轉託帶去我們割香蕉的刀子，他們試用都覺得很好用，也甚覺該刀子之造價便宜。但是由於他們還是用那種長約 60 公分之刀片來剷除老株，相反的帶去的我們用來去除的特製鋤頭，他們就斑得不好用，後來要送給他們都不要，我就把它丟入了垃圾桶，讓它埋在異邦的垃圾掩埋地去了。

產業經營利潤

在夏威夷種植香蕉是種獲利的行業。一般好好經營的蕉園一公頃每年可收穫 50 到 60 噸的香蕉。蕉農販售香蕉之價格為每磅 0.2~0.3 美元之間。在超級市場上銷售之香蕉為每磅 0.7 美元左右。蕉農種植香蕉每公頃之收入約為兩萬美元到三萬多美元之間。近來夏威夷糖業也遭受不景氣之威脅，有許多土地間置著，雖然有人建議用來種植香蕉，但以此種產業經營無法採用機械化，勞力的缺乏使得夏威夷的香蕉種植面積一直無法擴展。

香蕉協會

夏威夷的香蕉協會組織成員並不多只有三十幾人。設有會長及執行秘書各一人。主要業務是從事與州、郡農業官員的連繫，以促進香蕉產銷技術的改進。值得一提的是該州主管香蕉生產技術改進業務的是賈賈景良博士 (Drchia) 華裔與劉富士在康乃爾大學同學。景良博士對促進夏州香蕉生產有莫大的貢獻，每年配合香蕉協會舉辦香蕉生長改進研討會，邀請夏威夷大學及其試驗場從事香蕉研究有關之專家、學者及研究生等報告香蕉生產技術。此項研討會亦有當地蕉農將自己的經營心得在會中報告，互相交換切磋生產技術。香蕉學會的成員有時亦會組團至其他國家觀摩他們的生產技術，然後在每年的研討會中加以報告。記得民國 75 年夏賈博士亦要我報告我們台灣香蕉的生產技術，惜以正當忙碌學位論文而作罷，我就告以柯文雄博士是將來適當之人選。

夏州香蕉協會所舉辦之一年一度的研討會，每次都在風光明媚，依山傍海的旅館內辦理。如此各個會員均能放下身邊之工作，好好去參加此種研討會。這種一面休閒又能一面吸收新的生產技術的方法，實在值得我們學習。雖然研討的地點仿似夏威夷最繁榮的一個島—歐湖島舉行較多，但在夏威夷的其他島嶼舉行約次數也不少。研討會後總是有安排田間參觀，以互相觀摩生產技術。每次的研討會後賈博士總是會出版一本專刊以使沒有參加的人有機會瞭解研討會進的行概況。