



菲律賓香蕉考察心得及感想

農推科 陳朝興

一、前言

台蕉之主要競爭對手為菲蕉，故菲蕉之產期與產量對台蕉輸日之數量與價格影響極大。因此；為謀求台蕉之產銷平衡，本社每年皆派人員赴菲律賓調查該地香蕉種植與生長情形以為我方蕉貿會議談判之參考。本人有幸能於今年隨團赴菲考察參觀美商透魯公司 (Dole Co) 於達卯 (Davao) 之蕉園，雖於短短七天行程中，不能對菲蕉產業全窺其貌，但對其蕉園種植管理及集運出貨情形多少增加一些見識，故謹將此行對菲蕉之所見及心得略為敘述，以供蕉農讀者比較參考。

二、菲蕉產銷現況：

菲蕉產業之所以能迅速發展，於短短數年間，在日本市場超越台蕉，且獨占中東市場，最主要原因係憑藉雄厚資金與其中南美洲之植蕉經驗技術累積再加上現代化之經營觀念，採大規模農場經營方式而來。目前可區分為四大公司：即透魯公司 (Dole Co)、聯標公司 (United Brand Co)、德爾蒙特公司 (Delmoute Co) 及住友商社 (Sumitomo Co)，這些公司本身並不擁有農場，而是以代耕租用或收購方式取得香蕉出口及負責銷售。各公司之生產面積，因於 1982 年成立「卡特爾」，故大都維持在 18,000~20,000 公頃之間，產量則維持 6,200~6,500 萬箱之間（每箱 12 公斤）如附表。

三、農場之經營

- (一) 地理位置：菲蕉主要產區係位於民答那峨島東南方之達卯地區，處於北緯 7°，離首都馬尼拉約 1,400 公里。其土壤大多為河川沖積土，富含有機質，年平均溫度 27°C、年平均最高溫 31.6°C、最低溫為 22.8°C。故對香蕉生長不會造成低溫傷害，年雨量為 2,000 公釐，且每月下雨日數非常平均約為 8~14 天，故於氣候及地理環境，此地區為一極適合香蕉生長之地方。
- (二) 品種：透魯公司農場種植之主要品種為 Giant Cavendish 及 Umalag 兩種，各約一半，採宿根栽培，最老之宿根蕉園據聞已有 20 年之久了。每公頃種植約 2,000~2,200 株，採三角密植，每叢年平均採收 1.3~1.5 串，每串果房之裝箱比為 1.2~1.58 之間，每公頃產量約 3,000~4,000 箱（12 公斤）。
- (三) 灌溉設施與施肥方法：雖然年雨量及每月下雨日數非常平均，但大部份蕉園仍設有灌溉設施。其設施可分為三類：1.高頂噴灑：每 100 公尺設置一個噴灑器，高度約 3 公尺；2.低頭噴灑：高約 1 公尺，每 25 公尺設置 1 個。上述兩種噴灑設施因容易引起葉斑病危害和造成蕉葉及果房受損，故皆為過時之設施，現已不再增設；3.點滴灌溉：每 5 公尺設置 1 個，每蕉株前有一水孔，使水慢慢流出，除可節約用水外，亦可配合液體施肥（尿素），一舉兩得，為目前採行最廣之方法。



- (四) 排水：蕉園裡大、中、小排水系統規劃良好，每隔 500~1,000 公尺設有寬 5~6 公尺，深 3~4 公尺之大型排水溝。每隔 100-2 仍公尺，設寬 2~3 公尺、深 1.5~2 公尺之中排水溝，每隔 25~50 公尺，再設有小排水溝。因其蕉園排水系統良好，使地下水位降低，故雖採宿根栽培，亦未見有浮頭現象發生。
- (五) 病蟲害防治：透魯公司之蕉園病蟲害防治主要工作項目有葉斑病空申防治與薊馬防治兩項。1.葉斑病防治，採用固定翼飛機空中噴藥方式，藥劑為大生 M 45 加油，每次可裝載 1,000 公升藥液，雨季時每 7~10 天施藥 1 次，乾季時視情況而定，然最快一次須間隔 18 天，除了空中防治外亦視情形佐以地面施藥。2.薊馬防治：於花苞抽出尚未彎曲時，用長筒手壓注射器以 Decis (第滅寧) 1,000 倍注射於花苞上，每次注射 70 cc。
- (六) 防風措施及果房支撐：採用鐵絲架空於首尾，用銀合歡為支柱，當果房套袋時，即用二條塑膠繩左右綁於鐵絲上，以防果房傾倒。
- (七) 套袋及綁色帶：當香蕉中性花同放成水平時，去除雄花花苞，並套以聚乙烯塑膠套袋，同時綁上色帶，以為產量產期預估之數據。透魯公司採用二層色帶，上層為月份，下層則為週別。綁色帶後 12~14 週即可採收。
- (八) 採收：香蕉採收時，三人一組，一人測飽度及割蕉，另一人則以肩放盛果盤接住果房，另一人協助將果房吊掛於索道上運送至集貨場進行分把裝箱作業，如是；香蕉自採收至裝箱完止，完全與土地不接觸，方能保持良好之外觀。另外一種方法則將果房吊於掛鉤上，分把後置於襯墊舊塑膠袋之搬運車上，再用曳引機將搬運車帶到集貨場裝箱作業。
- (九) 集貨作業：田間香蕉經索道或運蕉車運抵集貨場，由品管人員檢查後，以鑿刀分把放入水池，選別人員在第一及第二水池間。選取合格之果手稍加修整再放入第二池內，不合格品則放入上方之輸送帶送走粉碎後沖入水溝排走。合格品稱重後，有二道防腐過程，第一道為通過瀑布式之淋藥槽 (500 ppm 多保淨 (Topsin))，第二道則以人工將免賴得 (Benlate) 塗抹果軸以防腐。不過後者處理只限某一季節，裝箱時亦有小把蕉混雜裝入，每箱九把不過於日本售價不一樣，每箱香蕉內均襯以 P.E 膜，外加襯墊 (厚紙板) 以防擦壓傷。
- (十) 陸上集運及船運：集貨場裝箱後之合格品以輸送帶送往較高之倉房 (高度約為貨櫃車台高)，然後將其堆放於滾筒上之墊板。短片墊板可放置 192 箱 (6 X 4 X 8)，裝滿後便推至貨櫃內，貨櫃車箱內亦裝有滾筒，每一貨櫃可裝 8 個墊板共 1,536 箱，至碼頭後，再用推高機卸下，經品管人員抽驗合格後，再用輸送帶輸送上船。每一公司均有其專用碼頭，輸日之航程約為五天，船速為 20 節，反觀台蕉雖距日本較近，可是運蕉船速度卻不及菲蕉，此亦台蕉競爭屈於下風原因之一。
- (十一) 生產成本：菲蕉各公司之間，生產成本頗難估計，同農民收購而來之香蕉，每箱扣除成本後，農民可得五披索 (約值台幣 7.5 元) 每公頃若以 4,000 箱計，約可得 20,000 披索，合台幣約 30,000 元，至於一般農民工資每天約為 70 披索 (105 元) 加班每小時工資為 9 披索，工人大多組有工會，每三年派代表與公司議價乙次。



四、檢討與建議：

經營菲蕉各大公司以長期於中南美洲經營蕉業之經驗累積下，配合達卯地區之天然優沃條件及菲國低廉之工資，台蕉實非菲蕉之對手。惟因台蕉於生育期間有冬季低溫之影響，所產香蕉風味特殊，再加上日本商社之舊有關係，使台蕉依然能佔日本市場 10 % 左右，今後如何確保日本市場及開發其他市場實為台蕉面臨最大之挑戰。茲將此次赴菲考察之心得及建議列述於后：

- (一) 菲蕉產業由於四大公司「卡特爾」之形成，短期內並無擴大生產面積增加產量之可能。雖目前台蕉只佔日本市場一成左右，但該等公司對台蕉之月別產量及可供外銷產量亦頗重視，從每年皆派員來台調查可見一斑。故我與菲方均應相互提供蕉業訊息，交流香蕉產銷情報，以共謀日方市場之穩定。
- (二) 菲蕉於生產栽培管理上頗多值我方借鏡之處，台灣因係以小蕉農栽培居多，故採收、田間搬運、集貨等作業均無法像菲蕉大規模集團栽培，採行機械化設備及作業方法，然菲蕉田園管理此如蕉園排水系統完善，薊馬防治及維護香蕉果皮外觀所做之措施，點滴灌溉配合液體施肥，套裝綁色帶以作為產量預估之依據，集運作業墊板運輸....等等，卻頗值得我方學習效法，我方應即研究試驗並作推廣。
- (三) 透魯公司在菲發展蕉業至今已達 20 年，今年 11 月即將慶祝輸日 20 週年紀念。其往菲律賓有今日此成就，並非完全單靠經營香蕉，其係以多角化經營型態，不斷開發其他事業，以維該公司之業務營運，如除香蕉產業外，另外擁有一萬公頃之鳳梨園及加工廠，現又開始發展蘆筍、薑等作物。反觀台蕉青果社多年來一直拘泥於有限的日本、韓國香蕉及東南亞柑桔市場，經營香蕉、柑桔兩種水果，透魯公司之經營型態、實值得本社效仿。

附表：菲蕉月別輸日數量（單位：萬箱）

月/年	81	82	83	84	85	86	87
1	352	351	356	288	313	352	335
2	419	332	390	339	356	431	364
3	424	488	412	410	421	506	389
4	432	638	453	477	491	571	445
5	514	642	344	527	447	474	430
6	548	573	292	540	450	423	455
7	540	432	215	396	413	401	370
8	436	457	169	349	348	386	337
9	441	480	249	380	332	425	388
10	443	448	344	400	384	476	450
11	421	408	327	371	358	364	380
12	345	372	313	310	300	322	434
合計	5,315	5,621	3,864	4,787	4,613	5,131	4,777