

出國報告(類別：研究)

臺灣花卉保鮮劑推展可行性及馬來西亞花卉生產資訊  
調查與研究

服務機關：臺中區農業改良場

姓名職稱：蔡宛育副研究員、許晴情助理研究員

派赴國家：馬來西亞

出國期間：106年9月30日~10月6日

報告日期：106年12月21日

臺灣花卉保鮮劑推展可行性及馬來西亞  
花卉生產資訊調查與研究

出國報告書

目次

壹、	摘要.....	3
貳、	目的 .....	4
參、	出國人員.....	4
肆、	出國行程 .....	4
伍、	工作與研習內容.....	5
陸、	照片及說明 .....	12
柒、	心得與建議 .....	14

## 壹、摘要

馬來西亞是世界花卉生產大國之一，其主要的花卉生產區位於金馬崙高原地區。為執行 106 年度科發基金計畫「開發作物品種及農業廢棄物應用技術於馬來西亞之試銷與推展」，配合政府新南向計畫，深入了解新南向國家花卉相關資訊茲於 106 年 9 月 30 日~10 月 6 日，前往馬來西亞吉隆坡及金馬崙地區，進行臺灣花卉保鮮劑推展可行性評估及馬來西亞花卉生產資訊調查與研究。本次研究內容分為兩個部份：①參訪馬國花卉生產區金馬崙之相關栽培業者，包括大規模栽培的農產公司如：正陽花園有限公司、榮盛農業有限公司、YG PARK、匯豐花卉，到單一個體生產農戶如：天賜花園、Westwood garden，訪問其栽培生產流程、品種選項、田間管理、採後處理、運銷方式、外銷包裝等，提供相關資料給國內花農參考，並從中剖析臺灣花卉與馬國之優劣勢與突破點。②調查馬來西亞當地花農、批發商與零售花店之保鮮劑使用習慣，並比較馬國當地切花保鮮劑與本場研發保鮮劑之效果差異，評估保鮮技術外銷之可行性。調查金馬崙當地業者，不論大面積栽培的農產企業抑或是小面積栽培的農友，其生產技術多來自熟悉的農業資材販售者或國外研究人員，許多企業傳承至二代經營，具有豐富資源、資金及提升技術的渴望。因其先天優良氣候條件，如菊花可連續生產 3 季之多，且不需使用保鮮劑即有優良品質，為其絕佳優勢，若與臺灣花卉生產劣勢結合，配合生產空窗期進行接力生產，可作為臺灣花卉生產缺花期之突破點，更能提高產能增加農友收益。保鮮劑的使用需求調查結果，因產區環境條件佳，因此生產者使用保鮮劑之需求低，而零售批發商則需求高。後續將進一步比較零售批發商使用的保鮮劑“Flower life”與本場研發之保鮮劑效果，作為往後保鮮劑推展策略擬定之參考。

## 貳、目的

為執行新南向政策，本場於本(106)年度辦理科發基金補助計畫「開發作物品種及農業廢棄物應用技術於馬來西亞之試銷與推展」，於 9 月 30 日至 10 月 6 日 (7 天)，由臺中場蔡宛育副研究員與許晴情助理研究員赴馬來西亞(西馬)進行臺灣花卉保鮮劑推展可行性及馬來西亞花卉生產資訊調查與研究。

## 參、出國人員

蔡宛育副研究員、許晴情助理研究員/臺中區農業改良場

## 肆、出國行程

日期	參訪地點	行程安排
9/30 (六)	臺灣-馬來西亞(吉隆坡)	搭乘長榮航空 BR227 班機，上午 9 點 40 分起飛至馬來西亞吉隆坡，與當地進口商接洽。
10/1 (日)	馬來西亞霹靂州金馬崙 (甘榜拉惹)	花卉農場參訪-May flower 與匯豐花卉批發，
10/2 (一)	馬來西亞霹靂州金馬崙 (巴登威利)	花卉農場參訪-正陽花園有限公司
10/3 (二)	馬來西亞霹靂州金馬崙 (甘榜拉惹)、怡保	匯豐農場菊花栽培技術及採後處理、怡保當地花卉零售參觀
10/4 (三)	馬來西亞霹靂州金馬崙 (冷力)	花卉農場參訪-環保花樹彩湘花園，農友游天賜、非洲菊農友 westwood 花園
10/5 (四)	馬來西亞(吉隆坡)	進行當地花卉批發市場、賣場、精品店與零售店等不同消費群之消費喜好與花材利用情形。
10/6 (五)	馬來西亞(吉隆坡)-臺灣	蘭園參訪、返臺

## 伍、 工作與研習內容

馬來西亞花卉生產區主要位於金馬崙高原地區，年均溫約 18°C，可說是四季如春，氣候涼爽，又因接近赤道，日長與夜長差異不大這兩大因素使的花農一年四季都有收成，是馬來西亞當地重要的花卉蔬果生產區。其主要生產花卉為菊花、非洲菊及玫瑰等花卉，據當地花卉委員會委員估計 2016 年生產量總量將近 5 億枝，其中主要出口國家為泰國、新加坡、日本、臺灣及澳洲。由於氣候條件佳，其花卉可周年生產不間斷，加上其交通系統完善且成本低，外銷至周邊國家如泰國、新加坡可藉由公路運輸完成；空運方面，其交通運輸及機場冷鏈設備完善，以 May flower 外銷澳洲菊花為例，上午 0900 即發貨至吉隆坡機場，於下午 0300 空運前往，當晚即運抵澳洲，運輸效率高。

### 一、 花卉栽培管理

#### (一)正陽花園有限公司：

正陽花園有限公司專營菊花栽培與貿易出口已 30 多年，帶我們參訪的為返鄉經營 9 年的農二代-許光榮先生。該公司位於金馬崙高原巴登威利，海拔約 900 公尺，其他菊花生產區海拔略低，占地廣闊，面積 35 英畝，員工 140 人，打造每年淨營收 3,000 多萬馬幣的菊花王國。有自家低溫貨運卡車每周往返泰國、馬來西亞本地及新加坡地區，也固定四趟貨機銷往日本。單花型的正陽菊，每把有 12、16 或 17 枝不等，主要銷往泰國、香港、新加坡，當天出貨就不加水，如果有隔夜情形才會加水且不用保鮮劑。其銷往價格較日本好，單支花不包含包裝，出貨價格馬幣 1.4~1.5 元。而多花型主要銷往日本，每年的 3 月、8 月、9 月及 12 月是日本對菊花需求量最高的時期，尤其 8 月更是高峰期，日本人作為拜祭先人之用。輸日品種如蒙娜麗莎為大宗，受歡迎的顏色為白、黃、粉色。包裝規格為 10 枝/把，長度 73cm(其他泰國、香港、新加坡 75 公分)；每天包裝，一星期四次空運，用自家貨車載到吉隆坡機場，有固定班機，晚上飛隔日早上到，所以從採收到日本最多 3 天左右。日本檢疫要求不可以有病蟲，特別是薊馬，所以購置了拍蟲機器。檢疫結果則需看運氣，若有虧損自己吃下來，不讓農民承擔。銷往日本的花束上會透過不同顏色的色繩來區分生產者，如果檢疫問題回報，再請生產者多加注意。出口日本的切花打包流程設備約馬幣 20 多萬元，拍蟲機則要約馬幣 10 萬元。正陽花園公司也是金馬崙地區少數獲得切花輸澳准證的廠商，其輸

澳包裝場的大致配置約長 10 公尺，寬 20 公尺的獨立空間，分為三個部分：分別是集貨、分級裁切、包裝，其外圍及內部隔間網皆使用 32 網目。貨品進入 receiving area，再經過兩層紗門緩衝空間，此緩衝空間設置黃色粘蟲板，再將貨品送入分級裁切區，最後進入包裝打包出貨區。相較於每周四趟班機輸往日本，輸往澳洲是每周一趟班機(一百多箱/次，100 束/箱)。遭遇的病蟲害問題，例如：萎凋病、薊馬、紅蜘蛛等，針對土壤傳播型病害利用包殺滅消毒土壤，地上部則透過農藥施用進行防治，每周固定約兩次，也因佔地廣闊、員工眾多，將外籍勞工分組，有專職打藥組、肥料施用組等。除此之外，許先生也意識到過去長期施用化學肥料使土壤有機質缺乏，於是利用日本專利菌種，回收使用菊花生產殘渣製成堆肥(做成 30 公斤一袋)，當作有機質肥料拌到土壤當中(100 平方公尺使用 30 公斤)，種植品質有獲得改善，也推薦給契作菊花的農夫使用。

## (二)天賜花園：

游天賜先生種菊花已 11 年，帶著 5 名外籍助手管理 4.5 英畝的菊花田。主要種植多花型菊花，其花苗自中國來，以菜子粕及雞糞為基肥，因為地勢傾斜皆人工工作哇。定植初期會特別注意微量元素的給予，後期則注重鈣、鉀的補充。矮化劑的使用次數因品種而不同，批發商收貨價格馬幣 8.7~9.2 元/12 支。病蟲害的部分，只要陰雨連綿病害就容易發生。

## (三)榮盛農業有限公司-洋桔梗栽培：

由劉經理帶我們參訪洋桔梗、康乃馨及火鶴花栽培。劉經理已返鄉經營兩年多，洋桔梗苗自荷蘭 BRANDLI 進口，共栽植了 10 多個品種，溫室栽培，16,000 株(0.4 畝地)。每個栽培期平均種植 140 天，大概 100 天開始剪花，主要為中晚生品種，採收一次切花為主，一年大概 2~3 輪。主要使用扁帶灌溉，種植後第一個月長期噴水，頻率不一。目前遇到的狀況有 1.想要留第二次切花但不理想。2.有線蟲、萎凋病的問題，即便使用包殺滅(德製，馬幣 520 元 /20kg)處理仍有時不大理想。切花主要內銷本地花店，出貨時有插花加保鮮劑(可力鮮，濃度為 200ppm)。病蟲害問題還有灰黴病，陰雨連綿就容易發生。會有消蕾現象，但不嚴重且沒做疏蕾。

榮盛農業也有種植火鶴花，其上種植水耕萵苣，空間週轉利用的極致。火鶴花出貨不會添加保鮮劑，稍微整理即成網出貨，馬幣 25 元 /公斤。好的火鶴花

一支馬幣 2 元、馬幣 1 元。每天都採收，但內銷市場因為外國進口而訂購量漸趨下降。包裝方式用透明塑膠袋或布直接捲起。康乃馨則以袋耕種植，沒有疏蕾、留宿根。長度需 60cm 以上，不論美醜採收後紮成 20 支一束，馬幣 10 元/束，每月生產 20 萬支，紙箱包裝出貨未特別分級。

#### (四) YG PARK :

YG PARK 是馬來西亞半島和新加坡著名的水耕蔬菜及觀賞植物供應商，兼營自動化溫室設施建造及農業自動化機械貿易。主要參訪位於金馬崙的觀賞植物園區，佔地約 5 英畝(另經營約 150 英畝水耕蔬菜區)。該區為自動化溫室控制，使用日本設計潮汐灌溉專用盆(一個馬幣 1 塊多)，利用潮汐灌溉種植火鶴花、秋海棠、玫瑰等，另也有專區溫濕度控制種植及繁殖苔蘚與蕨類植物。火鶴花苗為組培苗，種植於七吋盆水苔中，以深紅色火鶴花銷售量最好，佔 70%。主要出口泰國、新加坡與汶萊，新加坡多半公寓空間小，特別喜愛小盆栽。盆栽運輸以新加坡為例，購貨商有專門運輸的車，晚上貨車常溫寄出，隔日早上就到。每個星期 1-2 次出貨，每次上千盆。玫瑰栽培之種苗及栽培技術皆自荷蘭引進，佔地面積 3.5 英畝，共有 13 個工人專職管理。內銷佔 50%，外銷佔 50%(新加坡、汶萊、泰國)，每星期固定出貨。其光照、風扇為半自動偵測，光線不足會開啟鈉燈補強(引自荷蘭，一盞 130 歐元，不包括運費及稅)。下雨天澆水 2~3 次，天氣好可能一天 4~5 次。另外也有販售繁殖豬籠草；豬籠草為國際上豬籠草為瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約 (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES) 的保護植物，而在馬來西亞，為保護原生地豬籠草不被盜採，亦將豬籠草列入國家二級受保護物種，需有准證才可以採集原生種，而 YG PARK 在東馬有分公司具有准證，因此可合法採集原生種，並進一步繁殖及銷售。YG PARK 利用機械自動化，解決勞力短缺問題，例如播種機、上盆機(約馬幣 20 萬元)、介質攪拌機(約馬幣 20 萬元)、介質消毒機(約馬幣 5 萬元)。除此之外，由於園區廣大，作物繁多，該公司有一個專門團隊針對不同作物肥料製作個別配方。

#### (五) 匯豐花卉 :

由蔡鏗鋒先生經營，營運項目包括花卉集貨批發及菊花生產。目前種植單花型之牡丹菊，主要出口泰國、新加坡及臺灣；多花型則出口泰國、新加坡。每周固定排程種植 4 萬株，一年可以種三輪，皆採人工剪花。疏側芽 3~4 次。其牡丹

菊比例優美，種源自臺灣引入，利用矮化劑 B9 來控制它的花型，採收包裝為避免變形而不使用塑膠套，以白報紙包紮，且因有染色需求不使用保鮮劑。臺灣每年 6~9 月缺花期，該公司一周出口至臺灣 3~4 航次，2,000~3,000 支/次，馬幣 14.4 元 /12 支。由於金馬崙地區鄰近赤道，晝夜長短相近，因此固定於夜晚 7 點至 11 點、凌晨 12 點至隔日 3 點或凌晨 4 點至 7 點分區使用電照，燈泡為 Led 紅藍混合光(馬幣 39 元/顆)。病蟲害問題則有菊花萎凋病、銹病、潛葉蟲、薊馬，接利用農藥控制，種植前固定使用包殺滅消毒土壤，避免開花前枯萎。

#### (六)Westwood garden :

主要種植非洲菊，至今已五年多，兩年多前由二代農阿 U 接手，將非洲菊田結合民宿經營，拓展觀光，成為金馬崙地區炙手可熱的住宿地點。非洲菊種植田區為改善多年化肥施用過重問題，部分田區種植玉米改善土壤或透過添加玉米桿、雞糞肥作為土壤改良策略。田區病蟲害問題有非洲菊斑潛蠅，但可能因當地氣溫較低，雖有危害但不若臺灣嚴重，葉片仍翠綠不枯葉。每天都要採花，採收量 1,500~2,000 枝/天，大部分銷往本地或新加坡。

#### (七)Earth Tag 環保花樹認證：彩湘花園

隨著環境意識抬頭，越來越多人在乎環境友善農業議題。馬來西亞，BABA 公司以生產環保花盆起家，極力推廣環保園藝種植，開創了 Earth Tag 環保花樹認證。該認證每年都要經過臺灣有機驗證機構-“慈心有機驗證公司”現場實地審核，除了環保認證生產區不使用農藥、使用可生物降解 BABA 生物降解花盆外，還會檢測水質及農業廢棄物處理方式。認證有效期限是 6 年，並且期間中每一年檢查一次。以參訪之彩湘花園為例，其展售空間有明確分別 Earth Tag 認證生產區與一般生產區，中間隔離帶 9 公尺(30 英尺)。負責人許淦發先生參與 Earth Tag 環保花樹認證已經六個年頭，主要生產薰衣草、薄荷等食用類的環保花樹。每六個月 BABA 公司皆會派審查人員來檢查他作的生產管理記錄。每一盆從許先生手上出貨的盆花，從生產管理到出貨都有編號可以查，若是哪個環節出問題可以立即追蹤。環保花樹認證沒有要求只能使用有機肥料，但許先生使用 80%有機肥，20%的化肥來種植；介質主要是椰絲，當地土壤及發酵後蛋雞糞堆肥。介質配方依照作物不同而不同，大致上肥料 5%，泥土 25%，椰絲 70%。近來銷售最好是多肉植物，70%銷馬國本地，30%出口泰國與新加坡。有關出口檢疫問題，彩湘花園每周有一批貨櫃出口新加坡，出口前馬國海關官員會進行檢查，沒問題

即給予簽證帶土帶盆出口新加坡。參與環保花樹目前使用的防治資材是由 BABA 公司出品或者馬國境內有引進並經認證單位核可的有機資材來作使用。

## 二、消費者用花習性資訊調查

馬來民族國內鮮花使用需求以華人主，而人數占半數以上的馬來人較無鮮花消費習慣，多於節日祭祀時選用人造花，因此國內花卉零售實體花店不多。本次參訪位於怡保 Aeon 賣場、其內的零售花店及首都吉隆坡的富麗鮮花貿易公司。怡保 Aeon 賣場中零售菊花成束，約 6 枝一束，馬幣 4.45 元；非洲菊盆花馬幣 12.6 元 /盆、仙人掌盆栽馬幣 3.9 元 /盆，品項不多。而賣場內的零售花店則以展售人造花及禮品為主，輔以部分多肉植物：馬幣 4 元/1 吋盆、馬幣 11 元/3 吋盆及少數菊花：馬幣 5 元/7 枝一束，發財菊馬幣 10 元/3 枝。

富麗鮮花貿易公司係多角經營的貿易公司，營業時間從早上 8 點到晚上 10 點，全年無休。結合切花花卉進口商、鮮花零售批發商及咖啡店角色於一身，其客戶包括酒店，特別活動專業人士和零售花店，也會開設插花課程等提供與客戶交流。據該店經理表示最受當地消費者歡迎的花卉為依序為玫瑰、洋桔梗、繡球花，進口量最大的為玫瑰、繡球。其他花卉如菊花、文心蘭、鳶尾、非洲菊、葉材等。洋桔梗有自中國、越南進口及本地產(若臺灣有也會進口)，其價格分別為馬幣 43.48 元/8 兩一束、馬幣 32.86 元/束、馬幣 28 元/一束。當地最喜歡的顏色為紅色、白色及粉色。青苔玻璃盆栽、多肉植物受到年輕人或退休族喜愛，本地有的品種每周進 3,4 箱，每箱 20 盆。另外還有訂購花束部門，大部分為電話訂購，少部分是網路訂購，基本的玫瑰花束馬幣 150~200 元/束。婚喪喜慶的花籃也有提供，例如喪禮花籃約馬幣 250 元，開幕誌慶花籃約馬幣 1000 元。也有販售蝴蝶蘭盆栽，價格大概馬幣 150~200 元/盆。

## 三、花卉保鮮劑之使用概況

金馬崙高原氣溫較涼爽，生產者自採收、選別至包裝多數無使用保鮮劑之習慣，採取不添加水或使用當地山泉水，僅銀葉菊、滿天星、及少數葉材有使用棉花加水包裝，因此生產者對保鮮劑之需求不高。其保鮮劑使用率低的原因為：①當地環境溫度低。②運輸冷鏈設備完善。③花材可能後續有染色需求。於吉隆坡花卉零售批發商則有使用保鮮劑的習慣，該店使用的產品為 flower life，而其下游零售花店也會用此保鮮劑。另外，我們在零售現場有發現文心蘭與繡球花自產

地送到富麗花卉時是有加保鮮劑的，表示仍有少數花材農民會使用保鮮劑，何種保鮮劑則未知。

陸、 照片及說明



圖 1. 天賜花園菊花栽培情形



圖 2. 匯豐花園菊花栽培情形



圖 3. 金馬崙匯豐花卉批發商出口牡丹菊貨箱中無添加水，僅有固定網固定花束。



圖 4. 榮盛農業洋桔梗栽培情形



圖 5. 金馬崙冷力地區正陽花園有限公司準備出口至日本菊花包裝，其內包裝無使用保鮮劑。



圖 6. YG PARK 的潮汐灌溉設施



圖 7. Westwood 非洲菊栽培情形



圖 8. 彩湘花園環保花樹區



圖 9. 吉隆坡當地花卉零售實體花店－富麗鮮花花卉零售情形。



圖 10. 怡保 Aeon 賣場中鮮花零賣情形



圖 11. 正陽花園有限公司輸澳包裝場入口處



圖 12. 正陽花園有限公司輸澳包裝場分切裁切處理場，掛滿黃色粘蟲紙



圖 13.正陽花園有限公司自製堆肥場一景



圖 14.正陽花園有限公司為輸日菊花購置之拍蟲器

## 柒、心得與建議

馬來西亞國土面積約 33 萬平方公里，是由多元種族組成的國家，總人口約 3,159 萬人，族群以馬來裔占 50.1%、華裔 22.6%、印度裔 6.7%與其他民族，因此在花卉市場的開拓應兼具華裔與馬來裔的消費習慣與喜好。本次研究調查結果與綜合建議如下：

### (一)花卉生產銷售方面：

由於金馬崙海拔高，長年氣候涼爽，又因鄰近赤道，日照長短差異不大，又環境條件不如臺灣有颱風、地震等天災挑戰農業生產，先天優勢使花卉可周年生產，菊花可連續生產3季之多。其生產的花卉品質佳，如菊花，深受日本、泰國、新加坡、香港及澳洲喜愛，目前質、量皆提升，躍升輸日切花第一大國。若有臺灣生產者有意願提高生產效能，配合公共政策推動，將可以利用此優勢與臺灣花卉生產之劣勢截短補長，配合生產空窗期進行接力生產，除可銷回臺灣以補足臺灣夏季花卉產能之不足，提高產能進而增加收益，亦可以馬國為立足點出口花卉。

### (二)花卉種類需求及用花習慣方面：

馬來西亞國內用花需求以華人主，馬來人僅於祭祀時選用人造花，因此花卉市場的拓展潛力應考慮華人喜好。而馬國種植的溫帶花卉品種不多，加上品種差異、栽培條件及國內市場消費者的特殊偏好，多數的花材仍靠國外進口國內較缺乏的花卉品種，例如玫瑰、鬱金香及牡丹花，主要由中國大陸、臺灣、荷蘭、泰國、印度進口。馬國政府對花卉市場採開放態度，對於花卉進出口無保護措施，只要進出口商具備條件並申請准證即可(進口商須於農業局檢疫處網路登記，依程序辦理准證。首次網路登記者需繳210馬元，含200元年費及10元印花稅)。而根據當地業者表示：玫瑰、洋桔梗及特殊花材(市場少見花材)尚具有市場潛力，因此可加強這些花卉的相關生產栽培資訊，提升臺灣花卉外銷競爭力。

### (三)花卉生產技術方面：

馬國不若臺灣有政府研究人員投入農業研究推廣工作，不論是大面積栽培的農產企業抑或是小面積栽培的農友，生產者農業相關知識多取自於熟悉的肥料商、農藥商或國外研究人員提供相關栽培技術。本次參訪也注意到許多已傳承至二代經營，他們擁有豐富的資源、資金及願意提升技術的渴望。以病蟲害防治技術來

說，採訪業者有表達出希望有更友善更有效的防治資材，針對土壤傳播性病害(如萎凋病、根瘤線蟲)。雖然馬來西亞可以申請農業外籍勞工，隨著馬國最低工資水平急劇上升(2016年自900馬幣提高至1,000馬幣)，加上政府對非法勞工和不法行為的嚴格執法和控制，每位參訪的農業經營者多表示找到足夠的工人已經變得非常困難，有資金能力者，漸漸轉往投資大量自動化機械替代，以解決缺工問題。可見馬國農場經營者對於栽培技術提升有迫切的需求，因此在農業技術交流方面，我國農業研究單位在栽培管理技術及研發投入甚多，有較佳的技術與研究優勢可以提供臺馬雙方進行農業技術交流與相關研究開發。

#### (四)保鮮劑的推展可行性評估：

金馬崙因其環境條件佳，生產者使用保鮮劑之需求性低，從生產端切入推展較不適合；零售批發花卉商為較適合的推展對象。經實地市場調查，目前其花卉銷售商常使用的保鮮劑為 “Flower life”，後續將近一步測試該保鮮劑與本場研發之保鮮劑作比較，作為往後保鮮劑推展策略擬定之參考。