

行政院及所屬各機關出國報告

出國類別：研究

越南設立半自動化蔬菜育苗設施示範圃之評估研究

服務機關：行政院農業委員會花蓮區農業改良場

姓名職稱：洪千惠助理研究員

張光華助理研究員

派赴國家：越南

出國期間：107年2月23日至107年2月27日

摘要

本次越南茄果類蔬菜種苗整廠輸出示範圃選地係依據「台越設施茄果類種苗整廠輸出計畫」之蔬菜半自動化育苗示範圃的設置工作項目進行。茄果類蔬菜種苗整廠輸出示範圃選地評估地點為越南林同省德重縣以及鄰近胡志明市的古芝省及隆安省等地。除了進行示範圃選地，也拜會越南台灣商會林同分會高層幹部以及參觀越南超級市場與傳統市場進行越南當地蔬果市場調查。

此趟出國研究參訪主要獲致的成果包括：1.進行整廠輸出示範圃的選地，評估適合設立的地點。2.拜會越南台灣商會林同分會，取得多位在地台商的人脈資源。3.網路科技的利用，台商建議可成立「農作物栽培技術資訊與諮詢平台」，以協助本計畫目標之達成與推廣。

目錄

壹、前言.....	4
貳、目的.....	5
參、行程表.....	6
肆、出國研究內容.....	7
伍、心得及建議.....	14

壹、前言

越南屬東南亞國家，位於中南半島東端，其國土狹長(北緯 8°30'至 23°22'，東經 102°10'至 109°30')，北部與中國為鄰，西接柬埔寨及寮國，而東部及南部則臨海，面積約 331,688 平方公里，根據 2018 年的統計資料顯示，越南的人口數為世界排名第 15 名，約 96,095,000 人。越南是政府目前積極推動新南向政策的對象國家之一，而越南當地的政府亦積極推動農業科技化，台灣的自動化育苗相關技術及簡易溫室設施發展成熟，若能引進台灣民間的育苗業者與越南當地有意願合作的相關業者合作開發適用於越南當地之育苗技術與設施模組，並於越南設立半自動化蔬菜育苗設施示範圃，以供我國種苗業者前進越南之應用參考，將是推動臺灣農業新南向發展契機之一。

貳、目的

本出國研究計畫係依據農糧署統籌之 106 年度『加值化農產品產銷及物流技術，運籌亞太潛力市場』旗艦計畫主軸一『深入滲透目標市場』細部計畫一『台越設施茄果類種苗整廠輸出計畫』之蔬菜半自動化育苗示範圍的設置工作項目進行。

此次出國研究計畫之目的為進行整廠輸出示範圍的選地，評估適合本計畫設施模組設立的地點，以利於後續蔬菜半自動化育苗示範圍的設置及進行適合越南當地蔬菜育苗場穴盤蔬菜栽培技術的測試，並實際導入蔬菜種苗的生產，最後分析越南蔬菜育苗場營運成本及利潤，以提供相關業者投資應用參考。

參、行程表

本次出國行程總共五天，於 107 年 2 月 23 日由桃園國際機場出發，前往越南胡志明市，2 月 27 日返程由胡志明市搭機返國，行程如下：

日期	地點	行程
2/23(五)	台灣→胡志明市 →大叻市	(出發)由桃園國際機場出發，搭機前往越南胡志明市，租車前往大叻市，沿途了解及調查越南地區栽培的作物
2/24(六)	德重縣	於鄰近大叻市的德重縣進行蔬菜育苗整廠輸出示範圃選地評估，共進行 4 處農地之評估工作
2/25(日)	德重縣→胡志明市	拜會越南台灣商會林同分會高層幹部，驅車返回胡志明市，沿途了解及調查越南地區栽培的作物
2/26(一)	胡志明市、古芝省及隆安省	於胡志明市購買試驗用育苗資材以及調查超市量販茄科蔬果，並於古芝省及隆安省進行蔬菜育苗整廠輸出示範圃選地評估，共進行 2 處農地之評估工作
2/27(二)	胡志明市→台灣	參觀濱城傳統市場 (返程)由胡志明市搭機返國






肆、出國研究內容

此次出國目的為進行整廠輸出示範園選地評估，透過越南當地台商的協助，於越南林同省臨近大叻市的德重縣以及鄰近胡志明市的古芝省及隆安省等地進行整廠輸出示範園的選地評估，尋求適合本計畫設施模組設立之基地，以利於後續進行蔬菜半自動化育苗示範園的設置。候選地點總共有 6 處，其基本資料及現地勘察結果如下：

(一)候選地點 A：

地點 A 的農地主人是越南當地人。農地位於德重地區，位置在北緯 $11^{\circ}75'1694$ ，東經 $108^{\circ}29'5366$ ，海拔約 860 公尺的地方。該農地靠近公路且面寬 20 公尺，規模約有 2,500 平方公尺，分為南、北兩區，地勢由西向東傾斜。農地中間搭建鐵皮農舍，抽取地下水使用，並設置蓄水池，養殖魚並監測水質，而在田間設有地面噴灌裝置。農地目前主要栽培作物為虎斑豆，該農民曾栽種香菜、小黃瓜等其他作物，但無育苗相關的經驗。









	
候選地點 A 位於公路旁	候選地點 A 分為南、北兩區

			
<p>於農地中間搭建鐵皮屋農舍</p>	<p>農舍前設置的蓄水池</p>		
			
<p>田間設有地面噴灌裝置</p>	<p>目前主要栽培作物為虎斑豆</p>		
			
<p>採收後曝曬乾燥的虎斑豆</p>			

(二)候選地點 B：

地點 B 的農地主人是越南當地人。農地位於德重地區，位置在北緯 11°74'7720，東經 108°28'9067，海拔約 900 公尺的地方。該農地靠近公路且面寬 55m，規模約有 7,000 平方公尺以上，農地形狀方正且地勢平坦，方位為西南-東北向。農舍位於農地東方角落。灌溉水來源為抽取地下水，並設置地面噴灌裝置。該農民主要以栽培






虎斑豆為主，無育苗相關的經驗。附近鄰近的農民除了栽種虎斑豆之外，也常見栽種咖啡，而遠一點的地方可發現陸續蓋有簡易塑膠布網室。

	
<p>候選地點 B 位於公路旁</p>	<p>位於農地東方角落的農舍</p>
	
<p>田間設有地面噴灌裝置</p>	<p>目前農地主要栽培的虎斑豆</p>
	
<p>虎斑豆採收後置於太陽底下曝曬乾燥</p>	<p>乾燥後的虎斑豆</p>
	
<p>附近農地常見栽種咖啡</p>	<p>候選地點 B 附近的地理環境</p>

(三)候選地點 C：

地點 C 是位於德重地區一間名為 Nguyen Anh 的小型蔬菜育苗場，以生產葉菜類的蔬菜苗為主。地理位置位在巷弄之間，兩車相會有一定程度的困難，育苗場周圍並無可供車輛停車的腹地。此育苗場的主人為越南當地人，擁有育苗相關經驗。該育苗場設有介質堆放及調配混拌的空間，並擁有真空播種機應用於保麗龍穴盤的播種，設施方面也已有利用角鐵搭建簡易塑膠布設施做為育苗的場域，惟床架仍以竹材搭建為主。灌溉水源為抽取地下水，以人工澆灌的方式進行苗株的給水。該育苗場除了自行育苗生產販售蔬菜苗株，也有農藥、肥料等相關農用資材的販售。



	
候選地點 C 為一小型蔬菜育苗場	育苗介質堆放及調配混拌的地方
	
重複使用的保麗龍穴盤	苗株出售後留在竹床上的保麗龍穴盤

	
<p>角鐵搭建的簡易塑膠布設施</p>	<p>蔬菜育苗生產情形</p>
	
<p>灌溉水來源為抽取地下水</p>	<p>給水以人工澆灌的方式進行</p>
	
<p>除了生產販售蔬菜苗株也販售農藥肥料等相關農用資材</p>	

(四)候選地點 D：

地點 D 的農地主人是在越南經商的台灣人。農地位於德重地區，位置在北緯 11° 63' 06.111，東經 108° 25' 49.722，臨近 20 號公路，交通便捷，且附近有水庫，水資源充沛，不過農地上需再另外設置水塔才有辦法供應灌溉用水。該農地為一有機農場，主要栽種有機檸檬及咖啡，台商所提供的場地原本是做為曬咖啡豆使用，故


地上鋪有地磚，並有角鐵搭建的簡易塑膠布設施以用來遮雨。該農場主人對於木本植物的栽培較為熟悉，無育苗相關的經驗。

	
<p>候選地點 D 原來是做為曬咖啡使用</p>	<p>具有角鐵搭建的簡易塑膠布設施</p>

(五)候選地點 E：



地點 E 的農地主人是在越南經商的台灣人。農地位於古芝省地區，是前往著名觀光景點—古芝地道的必經之地，而距離臨近的大城市—胡志明市，約一個小時多的車程即可到達。目前該農地由地主租賃給附近的居民做為莧菜、蕓菜、白菜等葉菜類蔬菜生產使用。因該地屬於都會郊區一帶，適合發展都會郊區型農業，故該台商希望此農地的利用除了生產之外也能夠兼顧觀光休閒，以農業體驗為主。



候選地點 E 目前以葉菜類栽培為主	鄰近的水溝充滿混濁的汗水及垃圾
	
設有地面噴灌裝置並兼有人工澆灌	

(六)候選地點 F：

地點 F 的農地主人是在越南經商的台灣人。農地位於隆安省地區，四周鄰近工業區，其對面即為鋼鐵製造工廠，而其距離胡志明市約一個小時的車程即可抵達。目前該地並無種植任何作物，農地主人也並無農業相關知識與務農的經驗。

	
候選地點 F 目前並無種植任何作物	農地對面的鋼鐵製造工廠

伍、心得及建議

1. 示範圍的建立

越南目前大部分的蔬菜育苗場栽培設施主要皆以現有簡單竹材搭配塑膠布搭建而成，雖然當地氣候條件優良，無颱風、地震等天然災害的干擾，但竹材使用年限約為 10 年，目前所見的竹材搭設簡易溫室多為 5-10 年前搭設，多已面臨需逐步汰換的階段，需以結構較為堅固的鐵材搭建新溫室。一般以簡單竹材搭建塑膠布的設施 1 公頃造價約 8 千萬越南盾(臺幣 10 萬元)，而以角鐵搭建的簡易設施 1 公頃造價約 22 億越南盾(臺幣 300 萬元)。雖鐵材成本相對較高，但具有較為堅固、使用年限長，且無竹材可能藏匿病蟲害的潛在風險等，為目前汰換簡易竹材溫室常使用的材料。為展現台灣的農業在育苗相關技術及溫室設計建造等技術發展成熟，將導入可移動式床架、自動噴灌等灌溉系統，建立適用越南當地的半自動化蔬菜育苗設施示範圍。

2. 示範圍的選地評估

為執行「台越設施茄果類種苗整廠輸出計畫」，在越南地區建立半自動化蔬菜育苗設施示範圍，於越南林同省臨近大叻市的德重縣以及鄰近胡志明市的古芝省及隆安省等 6 處田地進行整廠輸出示範圍的選地，評估該示範圍適合設立的地點。6 處候選地點經現地

勘察發現各有優缺點，欲作為示範園，應考量的因素羅列如下：

- (1)在地農民是否擁有茄科蔬菜育苗栽培的基礎知能。
- (2)在地農民學習新技術與合作發展的意願。
- (3)現地的水源及電力系統是否充沛無虞。
- (4)農地面積規模、座向及附近地理環境。

經評估考量各項因素之後，建議以候選地點 B 作為示範園預定地，原因如下：

- (1)農地主人為越南當地人，若該示範園設置成功，將有利於當地的推廣及應用。
- (2)農地主人雖無育苗相關經驗，但有意學習新技術且表示具有合作發展意願，加上其與當地台商關係良好，有利於溝通協調。
- (3)灌溉水來源為抽取地下水，而一旁的農舍即為農地主人的住家，故現地的水源及電力系統供應無虞。
- (4)農地靠近公路且形狀方正、地勢平坦，地理環境優良，附近也可發現陸續蓋有簡易塑膠布網室的農地，顯示簡易溫室設施的建造具有發展潛力，且因該地靠近公路，相較於候選地點 C，簡易設施的建造較為容易且較有利於示範園的推廣及應用。

3.越南在地台商的人脈資源利用

拜會越南台灣商會林同分會的施會長、黃副會長、蔡秘書長等

多位高層幹部及會員，說明行政院農業委員會配合政府新南向政策進行「加值化農產品產銷及物流技術，運籌亞太潛力市場」旗艦型計畫之「台越設施茄果類種苗整廠輸出計畫」細部計畫的目的以及相關工作項目，獲得台商們的贊同，也表示願意大力的支持與配合，並提供相關協助。透過台商在越南深厚的人脈，可引薦當地政府農業主管單位及農業職業學校的行政及人力資源，協助本計畫成果之擴張，有利於新南向計畫的進行。

4.網路科技的利用

經拜訪越南台灣商會林同分會的在地台商，台商建議可成立「農作物栽培技術資訊與諮詢平台」，透過 e-mail、line 等網路智慧平台相互交流分享，並將逐步擴及聯結越南當地台商，協助本計畫目標之達成與推廣。