

行政院及所屬各機關出國報告

出國類別：其他（引種）

越南熱帶作物種原收集報告

服務機關：行政院農業委員會
 台中區農業改良場

出國人職稱：場長

 姓名：陳榮五

出國地區：越南

出國期間：90年6月20日至90年6月27日

報告日期：90年8月13日

04 8521148

系統識別號:C09100566

公務出國報告提要

頁數: 10 含附件: 否

報告名稱:

越南熱帶作物種原收集報告

主辦機關:

行政院農業委員會台中區農業改良場

聯絡人/電話:

吳惠珍/04-8523101 轉 140

出國人員:

陳榮五 行政院農業委員會台中區農業改良場 台中區農業改良場 場長

出國類別: 其他

出國地區: 越南

出國期間: 民國 90 年 06 月 20 日 - 民國 90 年 06 月 27 日

報告日期: 民國 90 年 08 月 13 日

分類號/目: F0/綜合(農業類) F0/綜合(農業類)

關鍵詞: 熱帶作物, 柚類, 荔枝, 種原收集

內容摘要:

越南氣候與台灣極為類似，具有熱帶與亞熱帶氣候，此外高山地區又屬溫帶型氣候，植物相與台灣極為接近。本報告人曾有二次休假前往南北越旅遊時發現其果樹有很多品種，而且不乏優良品種，尤其柚類、荔枝、芒果及龍眼等等，仍興起引種之計畫，提供台灣育種及栽培之用，以提昇此類果樹之品質與產量。本次共引入柚類品種五個，荔枝品種二個及芒果品種二個。同時也觀摩一些果樹如龍眼、荔枝及柚類的生產區，也拜訪了農業部的南方果樹研究所，植物保護研究所及順化省的果樹研究發展中心，也與相關人員交談與研討越南之農業發展問題，他們都極希望台灣的協助等等。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

越南熱帶作物種原收集報告目錄

	頁次
一、摘要	1
二、目的	1
三、時間	1
四、單位與人員	1
五、行程	2
六、內容	2
七、心得與建議	5

越南熱帶作物種原收集報告

一、摘要

越南氣候與台灣極為類似，具有^熱帶與亞熱帶氣候，此外高山地區又屬溫帶型氣候，植物相與台灣極為接近。本報告人曾有二次休假前往南北越旅遊時發現其果樹有很多品種，而且不乏優良品種，尤其柚類、荔枝、芒果及龍眼等等，乃興起引種之計畫，提供台灣育種及栽培之用，以提昇此類果樹之品質與產量。本次共引入柚類品種五個、荔枝品種二個及芒果品種二個。同時也觀摩一些果樹如龍眼、荔枝及柚類的生產區，也拜訪了農業部的南方果樹研究所，植物保護研究所及順化省的果樹研究發展中心，也與相關人員交談與研討越南之農業發展問題，他們都極希望台灣的協助等等。

二、目的

越南國土南北狹長，南越屬於熱帶性氣候，北越為熱帶與亞熱帶氣候，北部與中國大陸交界區更屬溫帶型的高山區，與台灣氣候極為類似，植物相亦與台灣極為接近。本場轄區台中、彰化及南投等四縣市為荔枝及蜜柚作物的重要產區，因此擬引進越南此類相關作物之品種，供做台灣育種及栽培之用，以提昇台灣此類果樹之品質的產量。

本次引種工作係隨同國立中興大學園藝系張武男教授等前往，隨行者尚有財團法人農村發展基金會專員屈先澤先生及財團法人中正農業科技社會公益基金會陳啟峰組長共四人。他們主要目的為考察其基金會在越南的合作計畫及越南的相關農業工作等。

三、時間：民國九十年六月廿日至六月廿七日，共八天。

四、單位與人員：

國立中興大學園藝系教授	張武男
農村發展基金會專員	屈先澤
中正農業科技社會公益基金會組長	陳啟峰
農委會台中區農業改良場場長	陳榮五

五、行程

日期	地點	說明
六月廿日	台北→胡志明市	起程
六月廿日	胡志明市 ⇌ 美托	參觀農業部南方果樹研究所及引種
六月廿二日	胡志明市硯港 → 硯港	拜會硯港人民大會堂及研討該區農業生產概況
六月廿三日	硯港 → 順化	拜會人民大會堂，並與該省果樹研究與發展中心研討農業生產情況及參觀該中心
六月廿四日	順化 → 河內	行程
六月廿五日	河內 → 巴比 → 河內	觀摩柑桔示範區，農業部牧草養牛中心及農業部植物保護研究所
六月廿六日	河內 ↔ 北江省 Huc Ngan	拜會人民大會堂研討荔枝生產概況，並參觀荔枝生產情形及引種
六月廿七日	河內 → 台北	返程

六、內容

(一) 農業及鄉村發展部南方果樹研究所位於前江省(Tien Giang)美托(Mytho)，於1997年12月由農業及鄉村發展部龍庭果樹研究中心(設立於1994年3月)升格而來。離開胡志明市約70公里。並在Bavia-Vungtau省附設有東南果樹研究中心，面積170公頃。本所設有研發、生物技術、果樹育種、植物保護、園藝、採後處理、運銷、經營管理等研究單位，人員125人。

研究所之任務主要在：1. 果樹品種改良，使其果品適合本地市場、外銷、外銷及加工之需要。 2. 改進果樹繁殖技術。 3. 研發果樹之栽培管理、加工及運銷等技術。

該所在果樹之研究種類主要有柚類、芒果、龍眼、楊桃、紅龍果、釋迦、榴槤等，尤其在柚類、龍眼及芒果等作物育成及收集很多品種，外來收集之品種有來自中國大陸、泰國、澳洲等國。該所尤其以芒果、柚類及龍眼做的研究最多最好。在芒果最有名的一個品種為未軟熟即可使用，另一品種為該所由中國大陸引入，果肉為深黃色、甜度高、香味佳。柚類有二個非常好的品種，一種是無子的，品質都很好。由柚類在本省已發展為重要的經濟果樹，希望能有比現有的栽培種更優良的品種來參與栽培生產，以助益於柚類生產，因此為本次最重要的引種項目。由於這幾個品種

已成為越南的國寶級品種，實在不易引入，因國立中興大學園藝系張武男教授與該所有合作計畫而建立良好的關係，所長 Dr. Nguyen Minh Chau，仍破例贈送材料。同時原來未在引種項目的二個芒果品種，該所長之好意，亦一併贈送。因此在南方果樹研究所引入柚類品種四個，芒果品種二個，除柚類有二品種為苗木各一株，芒果為二株外，其餘均為枝條，在程序上交由農業試驗所種源庫去做隔離栽培。

該研究所每年包括人事費經費為 20 萬美金，由於經費太少，所以育成品種都由所方自行繁殖後銷售，以充實財源。

於六月廿一日拜訪南方果樹研究所，由所長及相關人員接待，並參觀其田間試驗情形，以及種苗繁殖。由參觀該所所見可知在果樹研究做了很多工作，包括育種、栽培及繁殖等。

(二)觀摩美托 (Mytho) 地區龍眼栽培。湄公河流經胡志明市出海，美托即在胡志明市臨近範圍，盛產龍眼，在湄公河中有一小島以栽培龍眼為主，因此順道前往參觀。主要有二大特色：1. 品種很多，包括有大、中、小果型及黃褐色與淺綠色外皮的都有。 2. 產期調節很成功，在島上的龍眼有正值採收期的、早果期、初果期以及正在開花的。經請教南方熱帶果樹研究所之相關研究人員稱係以環狀剝皮及配合藥劑處理而得到者。

(三)拜訪硯港人民大會堂，由副主席 Tran Phuoc Chinh 以及硯港市政府相關農業主管接待，並研討硯港市的農業生產概況。水稻為其主要作物，其次為蔬菜，也栽培一些熱帶果樹如香蕉、鳳梨、木瓜及腰果等。硯港需要大量的蔬菜，但生產不足，必須從別處運入。蔬菜生產不足，主要是農民栽培技術甚為傳統，病蟲害防治技術亦差，因此產量低。同時亦感於消費市場對清潔蔬菜之需求，也迫切需要清潔蔬菜之生產技術。

總之，他們極為盼望台灣能協助他們，包括品種改良、生產技術、種苗生產，以及人員的訓練等等。

也看了當地的市場，從銷售之水果及蔬菜看來，品質不佳，與品種及栽培技術均有關，市場之環境及銷售情況有如數十年前的台灣。

(四)拜會順化省 (Thua Thien-Hue Province) 人民大會堂，由副主席 Dr. Le Van Hoang 接待，陪同人員有順化省政府農村發展廳廳長 Ho Dang Vang，植物

保護科長 Le Ngoc Anh，果樹研究發展中心主任 Doan Nhan Ai 等人，由於時間緊迫，由副主席帶領上述人員來我們下榻的旅館會議室舉開研討。

順化省位於越南中部，台灣有紡織業在此投資，為古代越南之京城所在地，可見其地理環境有其獨道之一面，有山、有水，屬熱帶性氣候。平地以生產蔬菜為主，種類有十字花科蔬菜、番茄、瓜類（以胡瓜為最多）及豆類等。果樹則以山區為生產地區。由於順化地區介於北越及南越之二大水果產區之間，北部偏重亞熱帶水果如荔枝、柑桔、柿子等等，南部則以熱帶水果為主，如芒果、龍眼、紅龍果、釋迦、柚類、人心果、鳳梨、木瓜及榴槤等。他們認為順化處在不南不北，不是好的果樹生產地區，所以本地消費的水果以來自北部及南部。但是他們也期望能生產果樹。

下午去參觀果樹研發中心，工作人員 25 人，辦公廳舍及試驗田甚為簡陋，主要進行柚類、芒果及龍眼等之試驗，也做了很多果苗之繁殖。此地柚類品種與南方不一樣，有二個不錯的品種也是引種之對象。

綜合研討與參觀，他們有如硯港一樣，很誠懇的提出希望與台灣進行農業合作，請台灣協助品種改良，選擇適當的栽培種類及品種，改進栽培技術，病蟲害防治以及果樹的產期調節等。

(五)考察中興大學園藝系與越南農業及鄉村發展部合作的柑桔試驗圃（計畫經費來自農村發展基金會）。由於越南的柑桔市場很大，但其柑桔品質差，產量又低，希望透過合作計畫協助越南發展柑桔生產。由越南農部的牧草與乳牛研發中心，在河內近郊的 Babi；撥給三公頃的土地做品種及栽培技術之試驗及示範，成果甚為良好，果樹生長茂盛、健康，即將進入生產期。

順道也到農部的牧草與乳牛研發中心參觀，由主任 Dr. Ngoyen Kim Nihm 等人接待。該中心與順化的果樹研發中心一樣簡陋，可見經費短絀之一般，他們照樣提出期望與台灣進行農業交流與合作。

(六)拜會農業部植物保護研究所，由於所長有國外賓客來訪，由副所長 Dr. Nguyen Yuan Hong 及相關的研究人員接待。該研究所在全國每一省都有分支機構。所內一棟較高級的隔離病蟲害檢定用溫網室，面積約 150 坪係由台灣的國際合作計畫贈送，實驗室的一部病害檢測的 PCR 儀器也是。經費也真的很短絀。

該所設置於 1968 年 2 月，掌理全國的植物保護的研究工作。研究人員 152 位，設有生物防治、昆蟲、病理、農藥與雜草、病徵與種子健康、病蟲害及毒物博物館、試驗場、科技規劃與國際合作等研究部門，進行許多全國性的植物保護研究工作如病蟲害及天敵管理，化學農藥與生物農藥之研究，抗病蟲害育種，技術服務、訓練，國際合作及出版技術刊物等等。

(七)觀摩 Bac Giang 省 Luc Ngan 地區之荔枝生產，此地離開河內約 2.5 小時之車程，為越南的主要荔枝產地，全越南荔枝栽培面積約七萬公頃，此地即栽培了三萬公頃，其主要有三個品種，為酸荔枝、雜交早生種及晚熟種。本次由此地引入二個品種即雜交早生種及晚生種。今年度因缺水，每公頃產量只有 2,000 公斤，最好的仍可達到每公頃 15,000 公斤，仍比本省荔枝產低了很多，每公斤價格約 10~12 元新台幣，據稱去年的品質較好可賣到每公斤約新台幣 35 元，以越南的生活水準算是很高了。

據稱因荔枝產期正值越南夏季水果也多的季節，因此價格也發生越來越差（原來很好，造就了許多有錢農民），尤其面積越來越多。所以他們也期望打開國內外市場。據稱已有少量外銷到荷蘭。到目前為止尚未有任何荔枝加工計畫。

七、心得與建議

(一)越南與台灣沒有邦交，在交流上透過官方管道不易獲得所需要的東西。本次去引種主要是以前曾二次去越南休假時發現這些好品種，而想引回來，仍申請計畫，並請與越方農業部關係良好的中興大學園藝系教授張武男協助，同時農村發展基金會之屈專員先澤及中正農業科技社會公益基金會之陳組長啟峰亦要多瞭解委由中興大學張武男教授在越南進行的柑桔合作計畫並考察農業試驗研究與產業，仍一起前往。

(二)越方人員亦表明他們的品種並不隨便給，基於合作計畫而建立起來的私誼，而破例給了這些品種，而這些品種也確實是目前在越南最重要的生產主力品種，共引入柚類品種五個，荔枝品種二個，芒果品種二個以植株（種苗）及枝條方式引入。

(三)目前國際上由於智慧財產權的興起，在農業上對品種的保護最為是，要從國外取得無價的品種引入做為育種材料或成為栽培品種非常不容易，再加上國內檢疫手續繁雜、拖延時間，而使得引種工作大多走入民間以及不走正常手續的方式來進行。

本次之引種工作所遭遇的與去年農業試驗所林所長俊義之情況一樣。因此很誠懇的在此提出本人之經驗請相關單位能改進。

本次之引種工作是向本會國合處正式申請通過有案的引種計畫。基於引入這些優良品種的期望性，從二、三月開始即與農業試驗所種源庫聯繫引種計畫及手續，並在農試所之隔離網室由農試所準備砧本準備所有引種工作及有關向動植物防檢局申請檢疫等手續。六月一日農試所之申請公文發文給防檢局，六月廿一日防檢局發文給農試所，農試所於六月廿六日收到後傳真本場，本場同仁再到農試所拿正本之相關文件，六月廿七日下午由接送之司機在七點半左右送交防檢局機場檢疫人員，本人六月廿七日搭乘越航飛機由河內起飛，八點五十分到中正機場，拿了引種的材料到防檢局之檢疫站，那位檢疫人員很客氣，也拿到了司機送進去的相關文件（六月廿日出國前也數次電話聯繫防檢局本局之承辦人員陳先生，他也很客氣很好意說公文來不及寄送，但他會電話中正機場檢疫人員告知此事），辦手續時檢疫人員要輸出國植物檢疫機構簽發之植物檢疫證明，方可放行，當時我楞住了！：1.事前我完全不知道要取得這個證明。2.即使知道在無邦交國家如何去取得？3.也許可透過越方農業部人員協助，在時間上也可能來不及帶回？我一再解釋公文在出國前未看到，也從來未有這個資訊要取得這個證明（我只知道事前要向防檢局申報引種手續）。檢疫人員告訴我，他們課長來電話交待如果沒有輸出國之檢疫證明不能放行。當時我前思後慮，我天真的想把整個上述過程向那位課長解釋，起初電話沒打通，後來那位課長的電話進來了，也是交待不能放行，我想透過來電與那位課長解釋，但被拒絕了。這是整個的過程。

本人親身經歷這個事件，體會到引種的不易，循正常手續如此繁雜與困難，尤其又是同為農委會之單位，又是研究單位，事前又準備這麼充份，方且如此，何況民間之引種。如果進而走入地下化，可能造成國外病蟲害的無阻而入，這是該擔心的。



柚類品種及抗病毒試驗圃，越南農業部植物保護研究所之試驗溫網室，進行各種品種之抗病毒試驗



芒果品種圃，於越南南方果樹研究所之品種保存試驗田，保存許多優良芒果品種



在越南龍眼產地，有許多不同品種，包括花期不一樣，果皮顏色不一樣的特殊品種



市場口銷售之水果及蔬菜，可發現許多不同種原



紅龍果品種圃，於越南果樹研究所之保存圃



越南最優良的無子柚子品種