

編號：CCMP95-TP-048

## 中台灣地區中草藥栽培之調查研究（二）

闕甫仁

亞洲大學

### 摘 要

近年來中醫的發展日益受到重視，可預期具有傳統歷史的中草藥的產量與品質，也將面臨更激烈的競爭與挑戰。若要鞏固我國的中草藥國內市場及躋身國際市場，必須應用現代科學技術，積極進行中草藥之研究，遵循嚴格的生產與品質控管規定，達成中草藥科學化與國際化之目標。國內許多產業失去競爭力，有機中草藥的原料生產剛好彌補此一缺口，對中草藥原料的來源及安全性，不能不考慮由本地人工栽培，以取代進口中草藥材，中草藥原料之本土生產及有機天然栽培有其獨特市場價值。為配合行政院衛生署中醫藥委員會所推動「中醫藥健康安全防護網計畫」之執行，在藥材 GAP 為確保藥材品質之規範下，本計畫擬延續上期計畫訪查雲林縣及南投縣、台中縣、彰化縣、嘉義縣、苗栗縣及新竹縣等中部地區農業縣市，進行全面性實地調查及訪視其種植中草藥之概況，與國內專家學者進行座談，以瞭解國內中草藥栽培的現況，更進一步以達到本計畫預定目標。

為建構中藥用藥安全環境計畫上的需求，邀請研究機構、農會、業者及農民等代表以座談會形式共同參與討論「台灣中草藥種植及產銷資訊」之相關議題。實際訪查中草藥栽培基地有關的基本資料，以求更深入瞭解國內中草藥栽培的現況。

為能讓中草藥栽培管理能更完善，計畫執行期間，邀請研究機構、農會、業者及農民等代表以座談會形式共同參與討論「台灣中草藥種植及產銷資訊」之相關議題，並且實地訪視種植中草藥之現況。座談會中專家學者有幾項建議，現階段中草藥栽培要以契作為佳，其栽培種類應為市場導向，避免浪費資源。中草藥發展能配合地方特色，推廣精緻農業，提升中草藥資源開發與利用。更要建立無黴菌、無農藥、無毒性及無偽品的中草藥品牌形象，加強國際知名

度，讓消費者使用更安心。

關鍵詞：中草藥栽培、實地訪視、中草藥用藥安全

Number: CCMP95-TP-048

## **Investigation and Study on the Culture of Chinese Medicinal Herb in Taiwan (II)**

Fu-Shin Chueh

Asia University

### **ABSTRACT**

Recently, the development of Chinese medicine is getting important in the world. Not only in quality but also in quantity, the traditional Chinese medicine is facing more challenges than ever. To stabilize and consolidate Taiwan domestic Chinese medicine market and promote it into the international market; we need to adopt the modern science and technology to advance the quality and increase the quantity of the traditional Chinese medicine.

According to the ideas which mentioned above, the Farmer's Association and the Farmer's Association Laboratory are impelling R&D of the Chinese Medicine to develop the high economic value Chinese Medicine and also introducing the importance of the Chinese Medicine health care to Taiwan and foreign countries and in the meanwhile, strengthening the Chinese medicine GAP production standard.

In order to establish the decrease-medication-error environment plans of Chinese medicine, the research facilities, the Farmer's Association, the entrepreneurs and the representative of farmers are invited to join the symposium to participate and discuss "*The Taiwan Chinese herbs planter, production and the marketing information*" and other related subjects. To have deeper understanding of the Taiwan domestic Chinese medicine cultivation current situation, it's necessary to carry on on-site inspection of the Chinese medicine cultivation base's related basic data.

In the process of the plan was executed, we invited research facility, the peasant association, the entrepreneur, the farmer representative are invited to join the symposium to participate and discuss “The Taiwan Chinese herbs planter, production and the marketing information “Besides, having a on-site inspection of current situation of Chinese medicine cultivation. The experts made several suggestions: (1) In the present stage, the best cultivation of Chinese medicine would be the contract growing; (2) Its cultivation type should be the market-oriented, and (3) Avoiding wasting the resources. The development of the Chinese medicine must coordinate with local characteristics to promote intensive agriculture, and enhance resource development and usage of Chinese herbs. So we can supply a non- mode, non-insecticide and nontoxic Chinese herbs for people to use safely.

Keywords: Chinese herbal medicine culture, fieldwork, safety of Chinese herbal medicine

## 壹、前言

中草藥資源是指在一定地區或範圍內分佈的各種藥用植物其蘊藏量的總和，廣義的中草藥資源還包括人工栽培和利用生物技術繁殖的藥用植物及其產生的有效物質。台灣地形複雜，氣候多變、水源充沛，優越的自然條件孕育著豐富的中草藥資源<sup>(1)</sup>。隨著經濟的發展，醫藥及保健等各方面對中草藥資源的需求量日益增多。農業試驗所藥用植物之研究始自 1959 年，由國內外引進藥用植物的種子及種苗，分別在不同海拔地區試種栽培，並進行多項育種與栽培試驗，其中較為重要者，在民間藥材方面計有金線連、明日葉、山葡萄、七葉膽、山防風、仙草及白鶴靈芝等；在常用的傳統藥材方面，則有山藥、白芷、三島柴胡、高氏柴胡、日本黃連、薏苡、長葉枸杞、金銀花、麥門冬、芡實、黃耆、當歸、半夏及桔梗等。就台灣現有或自國外引進之重要藥用植物進行開發利用，將對傳統醫藥之發揚、國民健康之維護及疾病之治療，有重大助益<sup>(2,3)</sup>。本世紀雖是重視中醫藥發展，但可預期具有傳統歷史的中草藥，將面臨更激烈的產量與品質的競爭與挑戰，若要鞏固我國的中草藥國內市場及躋身國際市場，必須應用現代科學技術，遵循嚴格的生產與品質控管規定。台灣一方面除可考慮利用組織培養與細胞培養，使藥用植物生產無污染之中草藥有效活性成分、二次代謝產物或增效成分，另可進行中草藥大規模的人工栽培生產，先篩選優良基原植物，同時開發近療效之栽培技術，以便在最短時間內，大量生產高品質之藥草原料，及含高濃度生物活性的化合物；同時應降低中草藥原料遭受重金屬、化學肥料、農藥殘留物及微生物等之污染，以確實實施藥用植物 Good Agricultural Practice (GAP) 生產制度，使優質藥材之生產因之而更獲保障<sup>(4)</sup>。

國際野生物貿易調查組織 (TRAFFIC) 最近公佈「台灣中醫藥現況及藥用植物貿易」研究報告指出，台灣是全球藥用植物第五大進口國，台灣中藥材最常用的沉香、石斛等藥用植物，在東南亞及中國大陸等產地被濫採，已面臨嚴重的生存威脅。未來如果不能加強中草藥的本土化栽培，可能面臨保育團體的指控，而遭到貿易制裁。也有可能因貨源不穩，而無法掌控原料之穩定供應與品質<sup>(5)</sup>。另外，醫藥用於治病，若原料本身因栽培或調製不當，而會有農藥殘毒或重金屬污染，可能使得病人未蒙其利先受其害。有些地方對合理開發利用中草藥資源的認識不足，忽視了植物的生長和增殖規律，破壞藥用植物的生存環境，使自然生態失去平衡，導致了某些中草藥資源種類的枯竭，減弱了資源的再生

能力。資源的再生量跟不上需要量的增長，供需矛盾就會日益突出。為了保護中草藥資源和保證藥用需要，做到合理地開發利用，了解國內的中草藥資源已迫在眉睫。如何推行中草藥原料之本土化生產及有機栽培，或進行植物工廠化栽培，實為當務之急。

## 貳、材料與方法

為建構中藥用藥安全環境計畫上的需求，蒐集與中草藥栽培基地有關的基本資料，以求更深入瞭解國內中草藥栽培的現況，與環球技術學院林信山教授及張有明助理教授進行合作。連同台中縣、彰化縣、嘉義縣及苗栗縣等中部地區農業縣市，進行全面性實地調查及訪視其種植中草藥栽培區，利用田野調查研究法符合其上述目標。

### 一、成立諮詢小組

發展中草藥製藥產業將是二十一世紀最具潛力的新興產業，全球對中草藥的原料、種植及品質尚未建立管制機制前，誰先掌握規格就能控制優質原料及貨源。為使計畫更加順利推動，成立諮詢小組。

### 二、調查台灣目前已大量種植中草藥之地區

訪查對象由雲林縣藥草專業區、南投縣等中草藥栽培基地向外擴大調查範圍包含台中縣、彰化縣、嘉義縣、苗栗縣及新竹縣等中部地區農業縣市，進行環境調查（地理位置、氣候、灌溉水源、栽培管理、收成等）、藥材採樣（品系、品種及物種）及訪視其種植中草藥之概況，預計完成 10 份訪查表，了解地區特性，評估種植高經濟價值之中草藥的可行性。

### 三、以座談會形式建立產官學合作的契機

邀請研究機構、農會、業者及農民等代表以座談會形式共同參與討論「台灣中草藥種植及產銷資訊」之相關議題。

### 四、繪製中草藥地區性資源地圖

地區性資源地圖是將中草藥資源的種類、分佈或蘊藏量等科學地、形象地以地圖形式反映出來，運用 Google Map 進行定位，輸入訪查中草栽培區地址，地圖即能標示出位置，配合訪視屬性資料，建立新的中草藥栽培資料庫。

## 參、結果

### 一、成立諮詢小組

發展中草藥製藥產業將是二十一世紀最具潛力的新興產業，全球對中草藥的原料、種植及品質尚未建立管制機制前，誰先掌握規格就能控制優質原料及貨源。為使計畫更加順利推動，成立諮詢小組。諮詢小組名單含：王強生（中興大學農藝系教授）、吳明哲（行政院農委會農業試驗所農藝組組長）、陳忠川（中國醫藥大學中藥資源學系教授）、張永勳（中國醫藥大學中國藥學研究所所長）、柯裕仁（中國醫藥大學中藥資源學系）及盧國樑（中華醫事學院護理系教授）、文紀鑾（農委會種苗改良繁殖場助理研究員），隨時提供中草藥種植資訊。在有效執行本次計畫前提下諮詢委員建議重點訪查：

#### (一) 重點藥材：

雲林地區：何首烏、土黨參（金錢豹）、消渴草等。

南投地區：山藥、明日葉、狗尾草等。

嘉義地區：桑寄生。

苗栗地區：菊花、藿香、紅棗。

新竹地區：仙草。

#### (二) 注意訪查時間，藥材種植及採收時間。

#### (三) 訪查管道：除農會外，詢問當地藥用植物學會、中藥行及青草藥行。

### 二、調查台灣目前已大量種植中草藥之地區

訪查對象由雲林縣藥草專業區、南投縣等中草藥栽培基地向外擴大調查範圍，包含台中縣、彰化縣、嘉義縣、苗栗縣及新竹縣等中部地區農業縣市，進行環境調查（地理位置、氣候、灌溉水源、栽培管理、收成等）、藥材採樣（品系、品種及物種）及訪視其種植中草藥之概況，完成 12 份訪查表。



受訪單位：	林於萬 南投縣國姓鄉北山村南港路 197 號(049-451730)
栽培種類：	明日葉 <i>Angelica keiskei</i> KOIDZ. (圖一)
栽培面積：	約 3-4 公頃
地理位置及土壤氣候	國姓鄉位於本省中心，屬中央山脈系統之丘陵地帶。盆地及谷地土壤，自表土以下常有棕色銹斑或銹核，反映多呈中酸性，偶有強酸。年平均溫度最低之月份為一月，氣溫平均為攝氏 13.9 度，而平均之最高溫為七月之 22.8 度，本區之年平均相對溼度值為 75% <sup>(6)</sup> 。
GPS 衛星定位：	N：23°58'25.4" E：120°50'04.3" N：24°02'38.2" E：121°09'24.1"
栽種方式：	種子繁殖成小苗或扦插方式繁殖，藥草約 5-6 個月的時間即可採收葉片。施以有機肥料。
產量與收益：	一年收成多次，10-50 萬元/公頃。1 斤約 50-70 元。
產銷管道：	餐廳、生技公司及市場。自己行銷。
受訪單位：	邱錫勳 南投縣名間鄉民山路一段 140 巷 23 號(產銷班)(049-2731458)
栽培種類：	山藥( <i>Dioscorea alata</i> L.)(大汕、長大仙、彰投等)(圖二)
栽培面積：	約 100~200 公頃
地理位置及土壤氣候	名間鄉位於全縣的西半部，以濁水溪和南投縣的竹山鎮隔溪相望，東鄰集集大山，西以八卦山之斷崖為界。山藥種植土壤以紅壤為主，紅壤主要分布於台 3 線以西，員集路以北之八卦台地，氣候熱而濕潤，年平均溫度介於 22~25°C <sup>(6)</sup> 。
GPS 衛星定位：	1.山藥(彰投品系)N：23°50'53.6" E：120°41'37.3" 2.山藥(大汕品系)N：23°50'51.6" E：120°41'07.3"
栽種方式：	塊莖繁殖約 10 個月的時間即可採收。施以有機肥料及化學肥。
產量與收益：	收成一年一次，1 分地約可收成 4000 斤。1 斤約 50-80 元。
產銷管道：	農會、共同產銷班及自行行銷。
受訪單位：	陳雨泉 南投縣名間鄉新光村大廈巷 34-2 號 (049-2731926)
栽培種類：	通天草( <i>Uraria crinita</i> (L.) DESV. ex DC.)(圖三)
栽培面積：	約 6 分地
地理位置及土壤氣候	名間鄉的地層主要係以臺地堆積與沖積層為主，氣候熱而濕潤，雨量集中於夏季 5~8 月間，冬季乾旱，有缺水之現象 <sup>(6)</sup> 。
GPS 衛星定位：	N：24°02'41.0" E：120°41'38.5"
栽種方式：	扦插栽培。施以有機肥料及化學肥。

產量與收益：	收成一年一次，6 分地約可收成 1,000 斤。1 斤約 60-100 元。
產銷管道：	餐廳、生技公司及市場。自己行銷。
受訪單位：	蔡忠田 南投縣埔里鎮大坪頂(產銷班) (0928315757)
栽培種類：	山藥(台農 2 號) ( <i>Dioscorea alata</i> L.) (圖四)
栽培面積：	約 60 公頃
地理位置及土壤氣候	埔里鎮為一陷落的盆地，中央平坦，埔里盆地由東南向西漸低。 本區地質下部基盤主要以黏板岩及沙岩構成，被赭土與礫土所組成的沈積層覆蓋其上，盆地內紅土壤多分布於東部與北部，氣候屬於副熱帶濕潤氣候，日夜溫差小，氣溫稍微涼爽 <sup>(6)</sup> 。
GPS 衛星定位：	N：24°00'17.1" E：120°57' 10.0"
栽種方式：	塊莖繁殖約 10 個月的時間即可採收。施以有機肥料及化學肥。
產量與收益：	收成一年一次，1 分地約可收成 4,000 斤。1 斤約 40 元。
產銷管道：	共同運銷。
受訪單位：	潘景煌 有容農業生物技術 南投縣埔里鎮西安路 1 段 514 巷 36 號(049-2986487)
栽培種類：	金線連( <i>Anoectochilus formosanus</i> HAYATA)(圖五)
栽培面積：	6000 平方公尺
GPS 衛星定位：	N：23°58'55.5" E：120°58' 27.7"
栽種方式：	以組織培養方式栽培、馴化。
產量與收益：	收成一年二次，1 分地約可收成 1,000 公斤。1 斤約 2,500 元。
產銷管道：	自行行銷。
受訪單位：	林燈道先生 南投縣草屯鎮芬草路 70- 41 號(049-2355055)
栽培種類：	五葉松種苗( <i>Pinus morrisonicola</i> HAYATA) (圖六) 沉香( <i>Aquilaria malaccensis</i> LAM)
栽培面積：	2~3 公頃，每分地可栽 300 株
地理位置及土壤氣候	草屯鎮東西狹長，東高西低。地處副熱帶季風氣候地域，除東端極少部分因海拔較高，冬季較為低溫外，冬季涼爽乾燥，夏季高溫多雨。
GPS 衛星定位：	N：23°59'41.2" E：120°40' 22.8"
栽種方式：	扦插栽培，施以有機肥料。
產量與收益：	1.五葉松約 150-300 元/斤。 2.沉香價格差異大，從一公斤 1,300 至上萬均有。

產銷管道：	自己行銷。
受訪單位：	李振榮 台灣桑寄生農場 嘉義縣竹崎鄉復金村白樹腳 15-4 號(05-2613120)
栽培種類：	桑寄生( <i>Loranthus parasiticus</i> (L.)MERR.) (圖七)
栽培面積：	約 1-2 公頃
地理位置及土壤氣候	竹崎鄉多屬丘陵地，為阿里山脈西麓之山麓丘陵，北端有八掌溪、南端有曾文溪、東緣有大尖山斷層。本區之地形特徵屬丘陵地形，為東部山地與西部平原過渡地帶，在地質方面，則以砂岩，頁岩、板岩夾板岩，砂岩的薄頁層、以及頁岩，砂質頁岩，泥岩為主，另外，還有部分以土，砂，礫為主。氣候溫和，早晚溫差變化較大，屬山區特殊型氣候 <sup>(6)</sup> 。
GPS 衛星定位：	N：23°31'40.1" E：120°33' 25.9"
栽種方式：	桑寄生利用果實，落在桑樹枝上，在那裡發芽寄生，形成新的植物體。約長成 7-8 年的藤枝即可採收。
產量與收益：	1 斤約 400 元，若帶有桑枝者 1 斤約 250 元。
產銷管道：	自己行銷。
受訪單位：	曾金火、曾彥傑 嘉義縣水上鄉三界村 152 之 6 號(05-2390189)
栽培種類：	貓鬚草( <i>Orthosiphon aristatus</i> (BL.)MIQ.) 紅紫蘇( <i>Perilla frutescens</i> (L.) BRIT var. <i>crispa</i> D.F.Purpure) 雞冠花( <i>Celosia cristata</i> L.) (圖八)
栽培面積：	約 5-6 分地
地理位置及土壤氣候	全境地勢平坦，東西狹長，狀似矩形。本鄉以壤土、砂質壤土、黏土為多。氣候因北回歸線橫斷台灣的中央，使一半台灣跨入熱帶境域，夏季長而冬季短，冬季頗暖和 <sup>(6)</sup> 。
GPS 衛星定位：	N：23°24'44.6" E：120°27' 13.4"
栽種方式：	以保留種原方式，扦插法繁殖或是藥商提供幼苗栽培，主要施以有機肥料及少部分化學肥料。除蟲害：使用殺蟲劑，配合時間控制。
產量與收益：	收成一年一次，1 分地約可收成 1,300-1,500 斤。1 斤約 25-30 元。
產銷管道：	中盤商或藥行收購。
受訪單位：	曾良芳 嘉義縣水上鄉三界村 260 號(0919795946)
栽培種類：	仙草( <i>Mesona chinensis</i> BENTH) (圖九)

	紅紫蘇( <i>Perilla frutescens</i> (L.) BRIT var. <i>crispa</i> D.F.Purpures)
栽培面積：	約 2 分地
地理位置及土壤氣候	全境地勢平坦，東西狹長，狀似矩形。本鄉以壤土、砂質壤土、黏土為多。氣候因北回歸線橫斷台灣的中央，使一半台灣跨入熱帶境域，夏季長而冬季短，冬季頗暖和 <sup>(6)</sup> 。
GPS 衛星定位：	N：23°25'28.5" E：120°27' 55.9"
栽種方式：	利用扦插法繁殖，適度施用有機質肥料與灌溉。
產量與收益：	收成一年一次，1 分地約可收成 1,000-1,300 斤。1 斤約 30-40 元。
產銷管道：	中盤商或藥行收購。
受訪單位：	邱錫昌 苗栗縣公館鄉石墻村 14 鄰 292-1 號(產銷班) (037-234869)
栽培種類：	紅棗( <i>Zizyphus jujuba</i> (L.) MILL. )(圖十)
栽培面積：	約 40-60 公頃
地理位置及土壤氣候	位於苗栗縣的中央偏西，境內地勢以東面最高，栽種區地屬石底層，氣候屬亞熱帶氣候區，冬季之東北季風，夏季之西南，東南季風影響顯著；年平均溫度為 20~22 °C，氣候溫和，雨量充沛。
GPS 衛星定位：	N：24°28'33.9" E：120°49' 16.2"
栽種方式：	利用小苗繁殖，適度施用有機質肥料。
產量與收益：	每株紅棗樹需種植 5-6 年才能收成。一年一次，1 棵紅棗樹約可收成 10 斤。樹種的較密時，1 分地約有 2,500 斤。1 斤約 100-120 元。
產銷管道：	主婦聯盟及自己行銷。
受訪單位：	吳文欽 苗栗縣公館鄉石墻村 226 之 2 號(037-228217)
栽培種類：	紅棗( <i>Zizyphus jujuba</i> (L.) MILL. )
栽培面積：	約 6 分地
地理位置及土壤氣候	位於苗栗縣的中央偏西，境內地勢以東面最高，栽種區地屬石底層，氣候屬亞熱帶氣候區，冬季之東北季風，夏季之西南，東南季風影響顯著；年平均溫度為 20~22 °C，氣候溫和，雨量充沛。
GPS 衛星定位：	N：24°28'08.0" E：120°49'27.7"
栽種方式：	利用小苗繁殖，適度施用有機質肥料。
產量與收益：	每株紅棗樹需種植 5-6 年才能收成。一年一次，1 棵紅棗樹約可收成 10 斤。1 分地約有 10 萬元收入。1 斤約 100-120 元。

產銷管道：	休閒農場採果方式。
受訪單位：	韓順雄 苗栗縣銅鑼鄉九湖村 92-3 號(產銷班) (037-983711)
栽培種類：	杭菊( <i>Chrysanthemum morifolium</i> RAMAT)(圖十一)
栽培面積：	約 10 公頃
地理位置及土壤氣候	銅鑼鄉地質其構造包括有沖積層、台地堆積層、卓蘭層、南庄層、石底層、錦水頁岩層及紅土台地堆積層。九湖台地日夜溫度差異大，濕度相對偏高，以紅棕色紅壤為主，氣候屬副熱帶季風氣候華南型，冬季吹東北風，夏季吹西南風 <sup>(6)</sup> 。
GPS 衛星定位：	N：24°28'05.7" E：120°48'31.6"
栽種方式：	菊花期過後，將植株地上部枝莖剪除或當春暖抽新梢時便可用扦插方式繁殖。
產量與收益：	收成一年一次，1 分地約可收成 250-300 斤。1 斤約 700-900 元。
產銷管道：	主婦聯盟、茶莊及自銷。
受訪單位：	黃振漢 新竹縣新力里第 1 鄰 8-1 號(產銷班) (03-5860622)
栽培種類：	仙草( <i>Mesona chinensis</i> BENTH)(圖十二)
栽培面積：	約 70 公頃
地理位置及土壤氣候	關西鎮包括湖口台地、飛鳳台地和山地，東、南、北三面皆為丘陵起伏之山坡地約佔四分之三。由東而來的馬武督溪、由橫山向北流的沙坑溪、以及由桃園龍潭南流的牛欄河。主要地質為沖積層集中在中央地帶，主要地質為沖積層集中在中央地帶，全年氣溫平均攝氏 22 至 23 度，平均相對濕度約 80%。 <sup>(6)</sup>
GPS 衛星定位：	N：24°47'45.8" E：121°07'52.5"
栽種方式：	仙草花期過後，將植株地上部分藥，用扦插方式繁殖。
產量與收益：	收成一年一次，1 分地約可收成 800-900 斤。1 公斤約 75 元。
產銷管道：	農會收購及自銷。

### 三、以座談會形式建立產官學合作的契機

邀請研究機構、農會、業者及農民等代表以座談會形式共同參與討論「台灣中草藥種植及產銷資訊」之相關議題。

#### (一) 雲林地區中草藥栽培調查訪視座談會

邀請農會、農民及研究機構等代表以座談會形式共同參與討論「台灣中草藥種植及產銷資訊」等各項研究內容實質討論。(圖十三)(會議記錄附錄一),摘錄如下:

1. GAP 體系強調安全,生產履歷在乎記錄,植物健康管理除了 GAP 及生產履歷的規格外,更強調在技術層次上提升營養(藥效)價值,並建立 SOP。利用人以食補、食療、調作息及運動等調整體質的原理,營造最適合植物生長的生物性、化學性與物理性環境,從植物生理為基礎之栽培技術,整合土壤與營養管理(適當肥培)及雜草管理,病蟲害綜合管理配合環境調控,以到達無農藥或合理化(安全及少量)施藥。
2. 中草藥的發展能配合地方特色,推廣精緻農業,提升中草藥資源開發與利用。
3. 中草藥栽培要以契作為佳,其栽培種類應為市場導向,避免浪費資源。
4. 國內農產業由於受到加入 WTO 衝擊,中草藥的原料生產剛好彌補此一缺口,但中草藥材農藥殘毒或重金屬污染,可能使得病人未蒙其利先受其害。因此品質管制部分亦應該加強。

#### (二) 行政院衛生署中醫藥委員會產官學會議

邀請業界、農試所及學界等代表以座談會形式共同參與討論「台灣中草藥栽培及產銷資訊」等相關議題。(圖十四)(會議記錄附錄二),摘錄如下:

1. 中草藥種植不要盲目種植,應藉由市場導向,從進出口貿易商、藥廠或生技公司,進行全面性調查,將用量前 20 名的中草藥列出評估是否有種植的必要性。
2. 中草藥種源的問題,如何保證品質穩定?種植中草藥需注意有效成分的多寡性,品質的穩定性是一大挑戰。建議由官方主導認證單位或檢驗單位,甚至利用產銷履歷方式,保證中草藥的

品質。

3. 採用國內栽培中草藥是否有補助？在業者經營的角度，價格是一大考量，大陸市場與台灣市場的中草藥價格差異 5-8 倍，如何低價位購買高品質？
4. 業者推動產業，市場需求度是重點，中草藥開發應朝藥效及利潤高者優先。另外也可以朝保健食品或食品添加物角度思考。
5. 國內種植中草藥成本較高，且藥農種植中草藥常以口頭承諾，應改以契約方式，保障其權利。
6. 部分業者操弄媒體，打破中草藥市場穩定性。
7. 台灣市場太小，中草藥不是蔬果，人們不是天天攝取，加上同行競爭，在各方考量下不得已取低價位藥材販賣，若能由政府推出保證，擴展國外市場，才能有生機。
8. 不法藥商摻雜劣品或偽品，破壞消費者信心，政府要有魄力，管制不法藥商，讓正派經營者不必蒙受不白之冤。

#### 四、繪製中草藥地性資源地圖

嘗試結合網路地圖是將所調查中草藥栽培區資料，以搜尋地圖方式呈現，期望對中草藥合理利用及開發更新等方面作參考。



## 五、舉辦中草藥種植及產銷資訊研討會

本次研討會的主題有「國內中草藥藥材管理新思維」、「農試所中草藥植物研究概況」、「產銷履歷觀念運用於中草藥生產管理」、「藥用植物優良農業操作規範之研究」、「本土中草藥產品成功案例之分享」、「本土中草藥藥材產銷面面觀」及「植物的健康管理」等主題。(圖十五)針對本次參與研討會人員進行問卷調查,有將近70%的與會來賓肯定本次研討會活動,若將來有相關主題的研討會均願意參加。



## 肆、討論

本計畫為延續計畫，為能讓中草藥栽培管理調查能更完善，成立諮詢小組，隨時提供中草藥栽培訊息。為配合先期座談會的建議，本計畫在執行期間召開與藥農面對面及中草藥產官學兩場座談會。在這兩場座談會中，各位專家提出幾點建議：一、中草藥栽培要以契作為佳，其栽培種類應為市場導向，避免浪費資源。二、中草藥的發展能配合地方特色，推廣精緻農業，提升中草藥資源開發與利用。三、應以生產可以為全世界消費者都能接受的植物性藥物相關產品，則必須兼顧其效用、品質與安全性等三大特性。四、發展無黴菌、無農藥、無毒性及無偽品的中草藥。

本次計畫中透過農會、農業改良場及藥用植物學會的協助，實地訪視南投縣、嘉義縣、彰化縣、台中縣及苗栗縣各地栽培區。中草藥栽培區大幅減少，以台中縣與彰化縣為例，原有大面積所栽培中草藥已不復見，僅見種苗園方式經營者或以休閒農莊方式盆栽經營。訪問調查發現山藥、通天草最適宜種植於紅土，所以從彰化八卦山區到台中大肚山區都有零星的種植戶，埔里大坪嶺地區亦為紅土，所以種植山藥的農戶居多。仙草種植於黏土性質的土壤為佳。紅棗、杭菊因苗栗地區早期引進種植，長期種植加上鄉公所及農會的大力推動「一鄉鎮一作物」下，自成鄉鎮特色，但因多方因素之影響，已逐漸縮減種植面積。另外訪問過程中有多位業者表示受氣候影響及經濟面影響下，加上子孫不想接手種植中草藥的工作，藥農大量減少，以杭菊為例，種植面積已由原本的二十多公頃，降至今年十公頃。如何永續經營中草藥栽培管理，實為當務之急。

## 伍、結論與建議

國內農產業由於受到加入 WTO 衝擊，許多產業失去競爭力之際，讓中草藥原料的本土生產及有機天然栽培有其獨特市場價值。從業者訪問中得知國際間對中草藥需求大增，在成本考量下中草藥供應市場除大陸外，已逐漸由東南亞國家供應。所以國內要提倡中草藥用藥安全時，也同時要考慮如何能打進國際市場，建立自己的品牌。尤其在藥材 GAP 為確保藥材品質之規範，由基原確認開始，選擇無污染的生產環境（空氣、土壤及水質）為生產基地，在整個生產過程中，肥料的使用、病蟲防治藥劑的選用，均須符合國家最適安全用藥規範，這對國家整體效益是有正面意義。專家學者更建議從：一、中草藥栽培要以契作為佳，其栽培種類應為市場導向，避免浪費資源。二、中草藥的發展能配合地方特色，推廣精緻農業，提升中草藥資源開發與利用。三、應以生產可以為全世界消費者都能接受的植物性藥物相關產品，則必須兼顧其效用、品質與安全性等三大特性。四、建構研發單位與農民溝通的平台，讓有興趣種植中草的農民有諮詢中心。五、推展中草藥 GAP 種植之際，政府要先規劃出標準作業流程，設立認證單位及稽核單位，甚至設置管理中心，隨時提供種植戶產銷資訊等相關方面之訊息。六、多開辦中草藥種植及產銷方面訓練班課程，從培訓人才紮根。藉此由農民栽培的技術提升、加強國人用藥安全的觀念，有利於政府產銷雙贏的落實，更能創造總體經濟效益。

## 誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會，計畫編號 CCMP95-TP-048 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

## 陸、參考文獻

1. Courier, K. eds. Global Biodiversity Strategy. (全球生物多樣性策略): Guidelines for action to save, study, and use earth's biotic wealth sustainably and equitably. WRI. IUCN and UNEP. 1992.
2. 行政院衛生署中醫藥委員會：建構臺灣中藥用藥安全環境，台北，2004。
3. 行政院衛生署中醫藥委員會：臺灣常用藥用植物圖鑑，第一冊，台北，2002。
4. 國際野生物貿易調查組織：臺灣中醫藥現況及藥用植物貿易研究報告，台北，2002。
5. 劉新裕：具潛力藥用植物之開發與利用，藥用植物之栽培與利用研討會論文集，2004；15-25。
6. 行政院環境保護署環境資料庫 <http://edb.epa.gov.tw/>

## 柒、圖表



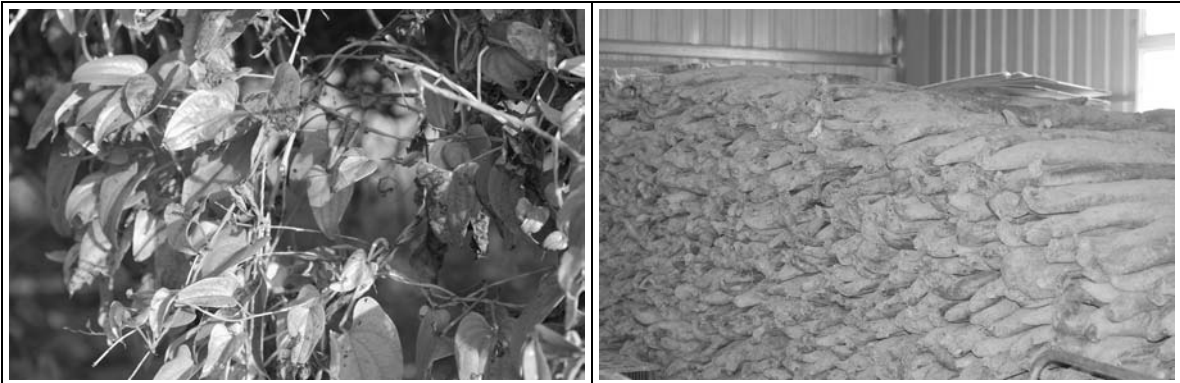
圖一 南投縣國姓鄉林於萬先生明日葉栽培情形



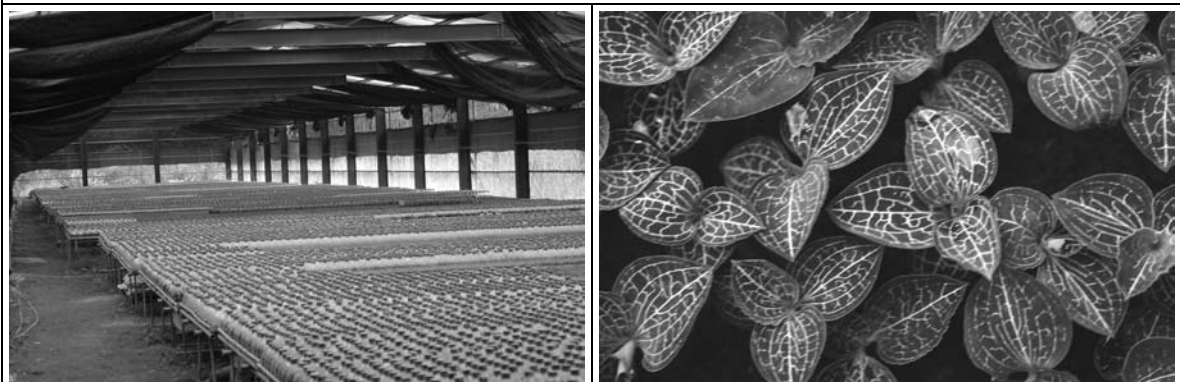
圖二 南投縣民間鄉邱錫勳先生山藥栽培情形



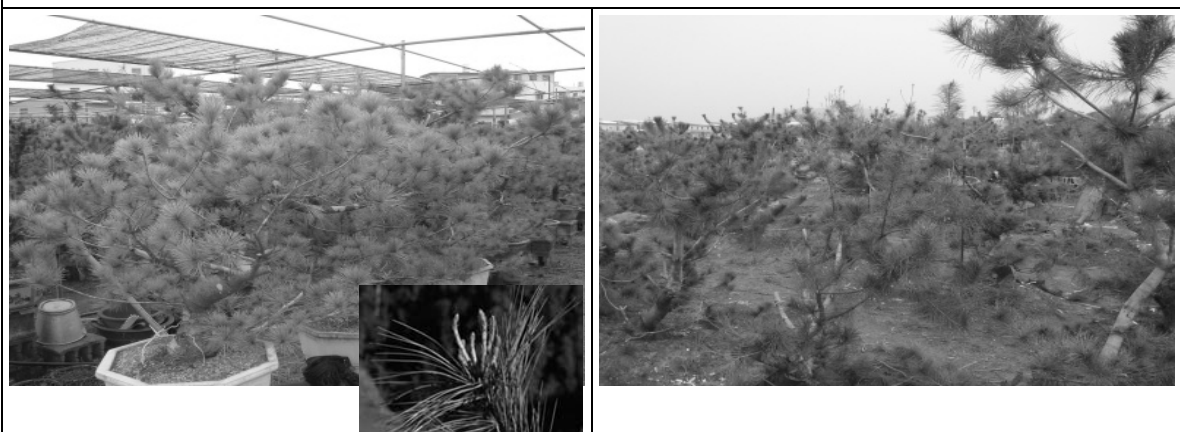
圖三 南投縣民間鄉陳雨泉先生通天草栽培情形



圖四 南投縣埔里鎮蔡忠田先生山藥栽培情形



圖五 南投縣埔里鎮潘景煌先生金線連栽培情形



圖六 南投縣草屯鎮林燈道先生五葉松栽培情形



圖七 嘉義縣竹崎鄉李振榮先生桑寄生栽培情形



圖八 嘉義縣水上鄉曾金火先生貓鬚草、雞冠花栽培情形



圖九 嘉義縣水上鄉曾良芳先生仙草、紅紫蘇栽培情形



圖十 苗栗縣公館鄉邱錫勳先生及吳文欽先生紅棗栽培情形

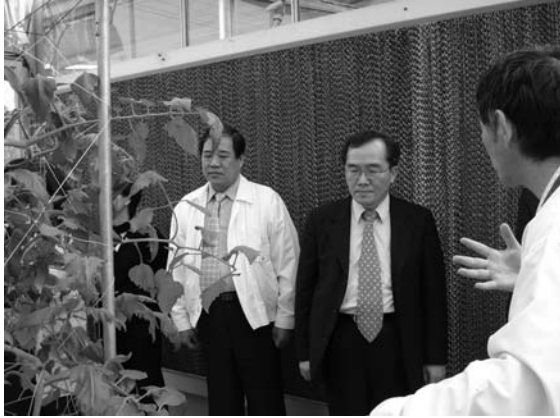


圖十一 苗栗縣銅鑼鄉韓順雄先生杭菊栽培情形



圖十二 新竹縣新力里黃振漢先生仙草栽培情形





圖十三 雲林地區中草藥栽培調查訪視座談會





圖十四 行政院衛生署中醫藥委員會產官學會議



圖十五 中草藥種植及產銷資訊研討會

附錄一

## 「雲林地區中草藥栽培調查訪視座談會」座談會議記錄

時間：96 年 02 月 08 日 中午 12 點 00 分

地點：環球技術學院 生物技術學系辦公室、土庫鎮農會及栽培田

主席：闕助理教授甫仁

林主任委員宜信

記錄：張有明

主委致詞：本會今年度針對「中藥用藥安全防護網」在中草藥種植可行性與標準化研究方面，有 2-3 主題計畫。如何利用中草藥突破農業困境？利用中草藥結合成農業，提高農業與中草藥的生計。希望大家提出意見。

### 一、發言摘要：

雲林縣鄉鎮主要以農業為主，從種植→產銷體系要有一致性規劃，尤其有休耕制度，要思考與農委會及經濟部多方計畫的協助，才能有效提昇農民的受益。

農業與中草藥結合，通路最為關鍵，需要中醫藥委員會來當媒介，與農委會配合，整合學術研究及業務推廣。

發展中草藥產業最重要的關鍵為市場問題，必須從業界提出明確之市場需求，生產者方能衡量是否可種植。先選定台灣市場（藥廠）需求在哪裡？哪幾種作物或台灣特有的藥材是需要優先發展？

建議新農業運動計畫能納入中草藥，請中醫藥委員會協助落實學術機構與地方特性的發展。

調查台灣目前藥店或中藥店的販售或使用之常用方劑種類及數量，慎選大陸產出之藥材種類（因為污染嚴重），種植引進選育或者馴化，挑出台灣適宜種植之物種。針對台灣本土性藥草，用量較多的進行研究發展。

中草藥的範圍，可涵蓋草藥，草藥大都取自本地，適應性很強，較無栽培上的困難，有被深入研究的價值。

植物健康管理模式可以改善現今栽培方式，減少田間用藥性。

### 二、實地訪視：

1. 鼓勵種植高品質的中草藥，需考量現階段農業政策（ex. 休耕補助）。
2. 契作方式對藥農較有保障。農戶於簽訂契作書前可與專業區之營運主體研議約定雙方合作生產之栽培管理模式、資材採購、及品質與價格之條件等。農戶與營運主體簽訂契作書後，該簽約之耕地所生產之材料應全數售予營運主體，不得繳交公糧。
3. 中草藥的發展主要著重於產值的分析，重點在於產品的利用。中醫藥委員會可當媒介，來提供真正需要市場產業的需求。

## 附錄二

### 「行政院衛生署中醫藥委員會產官學會議」座談會議記錄

時間：96年09月19日 中午11點00分

地點：亞州大學行政大樓5樓會議室

主席：闕助理教授甫仁

記錄：白詩婷

主委致詞：本次會議是為「中藥用藥安全防護網」在中草藥種植及產銷資訊方面議題，如何提高台灣農業與中草藥的前途，希望大家提出看法。

發言摘要：

1. 中草藥種植需了解市場導向或是劑型（錠劑、片劑、顆粒劑等...），推展國內外產品，需探討成分多寡，比較環境的差異與產值，才能推展中草藥版圖。以個人對九節茶的研究，中草藥種植要選對地方，所以契作相當重要。
2. 中草藥種植需考量，藥用植物的篩選、環境及藥物的評估、市場的鞏固、產品的標準化重視研究及檢驗報告、農民訂定合約及價格的訂定。
3. 學術界與政府搭配，例如紅藻的行銷屬於中草藥行銷管理的問題、而金門地區與農民的合作最成功實例。學術界可提供鑑定技術，協助中草藥品種與基原的確定、栽培技術提供，以提昇農民種植能符合業者之需求。
4. 市場導向是重要課題，民間用藥與傳統藥用藥材間的區隔，品種需分清楚，避免重蹈覆轍，日本當歸在台東有種植，但市場銷售狀況不佳。中草藥種植要達到四無（無毒、無農藥、無黴菌、無摻雜）的理想。
5. 業者來拉動產業，是個很好思考途徑，中草藥的開發和利用是一個問題，要有藥效、且利潤高，中藥可往健康食品方向構思，或朝向食品添加物與藥物替代的方向發展。
6. 本身從事藥物毒性分析與研究，發現其實很多中藥的毒性都偏高，如紅麴，故使用時應小心。
7. 認證的困難在政府所給的費用，且是否有相關足夠的單位做認證？要求政府補貼認證之費用。檢驗的項目，政府亦應及早規劃。
8. 國外已上市之西藥，若國內尚無；政府可考慮推出新劑型，就可不需臨床試驗。以艾草為例，大陸售價與台灣相差8倍之多。如何壓低價位並提高品質，實為當前應思考之問題。政府應協助指導控制產銷率，避免大陸藥材的低價競爭。