

## 東部地區保健作物發展策略與展望

作者：張同吳 助理研究員  
作物改良課  
雜糧研究室  
電話：03-8521108 轉 290

作者：侯福分 場長  
場長室  
電話：03-8528826

作者：宣大平 副研究員兼課長  
作物改良課  
電話：03-8521108 轉 310

### 前言

台灣植物之種類，據調查指出共 296 科 1766 屬 5669 種。東部地區地形狹長，北起宜蘭，南至台東，地形由山地、河川、蘭陽平原及縱谷平原所組成，山地由西部中央山脈和東部海岸山脈所構成，從海濱、平原、丘陵乃至高山皆有分佈，氣候更兼具溫帶、亞熱帶及熱帶之不同氣候，因此蘊育著極為豐富的植物種原。行政院生物技術產業策略會議等會議中，許多專家學者評估，藥用及保健植物是台灣最具競爭力的生技產業之一。故如何篩選具發展潛力之保健植物，建立繁殖栽培體系、提升保健植物之附加價值，開發利用多元化之保健產品為當前重要之課題。東部地區工業化程度較低，農作生產環境優良，很適合中草藥之發展，建立本土化之中草藥生產，以台灣優良耕作方法(Taiwan Good Agricultural Practice; 簡稱 TGAP)之栽培模式，從基源植物之鑑定、栽培繁殖體系，收穫、加工利用等，建立一套準則，達到適地適作之目標，生產合乎安全標準之「道地藥材」，確保中草藥藥材品質，在東部地區推廣種植生產安全、優質之中草藥，並建立東部地區成為台灣中草藥生產基地，配合產官學研究團隊平台之建立，研發高附加價值之保健產品，促進中草藥產業之蓬勃發展，進軍國際市場，提升台灣中草藥產品在全球中草藥市場的競爭力。

### 發展優勢

宜蘭、花蓮及台東縣位於台灣東部，地形由山地、河川、蘭陽平原及縱谷平原所組成，山地為西部中央山脈和東部海岸山脈所構成，河川流域主要為蘭陽溪、花蓮溪、秀姑巒溪及卑南溪等四大流域。耕地水旱田面積為 122,209 公頃，其中水田面積，宜蘭縣有 16,959 公頃，花蓮縣有 13,246 公頃，台東縣有 13,337 公頃，合計 43,336 公頃；旱田面積則分別為 10,332 公頃、34,196 公頃及 34,345 公頃，合計 78,873 公頃。

東部地區之地理環境優勢為其空氣品質、水質及土壤條件良好，農村勞動力充沛及農業研究資源豐富。

#### 一、空氣品質

環保署各縣市空氣品質監測項目以臭氧及懸浮微粒為主，東部縣市之空氣品質均為良好。以花蓮縣為例，環保署監測報告顯示花蓮縣空氣污染指標均低於 50，屬良好狀態。花蓮鳳林以南無影響空氣品質之工廠，空氣品質更為良好，適合中草藥種植。

#### 二、河川水質

東部地區之蘭陽溪、花蓮溪、秀姑巒溪及卑南溪，環保署水質監測資料顯示，溶氧量高，BOD、COD、懸浮固體、氨氮、總磷均低，水質良好，適合中草藥之種植。

#### 三、土壤條件

東部三縣土壤因無大型工廠、養豬場等污染源，土壤環境良好，適合中草藥生長。

#### 四、農村勞動力充沛

東部三縣之農業人口比例分別為宜蘭縣 26.55%、花蓮縣 17.65%、台東縣 26.94%，高於全台平均比例之 14.26%，顯示農村勞動力充沛，有利於中草藥之推廣栽培。

#### 五、中草藥研究資源豐富

東部三縣設有花蓮區及台東區農業改良場，對於中草藥之研究發展均投入研究之人力，設立了種原保存圃、藥園及相關保健產品之研發；此外，轄區內有國立宜蘭大學、國立東華大學、慈濟大學、慈濟醫院等相關研究單位，皆提供了中草藥豐沛之研究能量。

#### 發展策略

東部地區工業化程度較低，擁有無污染乾淨之空氣、水質及土壤等，農業耕作環境相當優良，並且為了舒緩東部地區農地休耕之壓力，提高農民之收入，推動台灣保健作物優良耕作方法 (TGAP) 之農業生產制度，生產安全、優質的中草藥建立東部地區成為中草藥 TGAP 生產基地及集散中心，擴大保健作物栽培面積，舒緩農地休耕之壓力，開拓保健作物產品市場，厚植台灣中草藥產業發展實力及全球競爭力，並且為因應農業之轉型，針對植物之特性利用生物科技加工利用為多樣化保健植物產品，同時將健康、休閒、旅遊、養生的經營理念，結合保健植物資源注入休閒農業中，善用東部地理、環境優勢，推動與人文及觀光遊憩資源結合，形成兼具生態、生活及生產三生一體具地方特色之保健及養生休閒產業，具體策略為：

##### 一、在研發方面：

- (一) 建立中草藥成分及藥理研究中心：進行中草藥之抗氧化能力、有效成分之分析技術平台，整合資源，與轄區各大學等相關研究單位合作，建立中草藥指標成分分析、萃取及藥理研究中心，確保中草藥之品質，並進而開發植物新藥。
- (二) 研發保健產品：利用產學合作計畫之模式，與生技公司合作，針對市場及不同消費族群之需求，研發保健作物多樣化產品如茶包、飲品、藥膳、美白美容保養品及保健菇菌類等產品，並從中草藥中萃取、分離、純化具保健功效之化合物成分，提升保健作物產品之附加價值，促進中草藥產業升級。

##### 二、在生產方面：

- (一) 保健植物種原蒐集及利用性評估：  
經由保健植物種原蒐集與調查，建立種原保存圃，對植物種原進行保育及觀察試驗，篩選具有發展潛力之種類，評估其利用性，並針對植物之特性予以開發利用。
- (二) 保健植物基源鑑定：  
建立保健植物之種原資料庫，利用 DNA 指紋圖譜、指標成分分析技術，確立保健植物基源之正確性。
- (三) 保健作物之台灣優良耕作方法(TGAP)之建立：  
建立台灣中草藥之 TGAP，目前正建立當歸、黃芩、丹參、金銀花等保健作物之優良耕作方法，以擴大中草藥栽培面積，生產安全、優質之保健作物，使東部地區成為台灣中草藥之生產基地。

(四) 整合當地中草藥產銷班，引薦西部 cGMP 中藥廠與之進行契作栽培，確保產銷秩序。

### 三、在行銷方面：

#### (一) 設置中草藥集散中心：

設置中草藥之清洗、分級、烘乾、切片、包裝等前處理之初級加工場，建立東部地區保健作物在地品牌，品質管制中心，供應優質之中草藥予 cGMP 中藥廠、中藥商之原料需求及廣大消費市場之需求，建立行銷體系，拓展通路。

#### (二) 輔導設置養生休閒中心：

利用東部地區豐富之文化、農業、醫療及中草藥資源，輔導設置中草藥養生中心，並配合有機村之營運，形成兼具生態、生活及生產三生一體之多功能休閒、體驗、教育、養生特色及休閒農村，促進中草藥產業發展。

### 發展現況

行政院農業委員會花蓮區農業改良場為因應農業之轉型，目前除試驗研究外，亦針對植物之特性加以開發利用為保健植物產品，同時將健康、休閒、旅遊、養生的經營理念，結合保健植物資源注入休閒農業中，以發展具地方特色之保健休閒產業。茲以花蓮區農業改良場研發之方向概述如下：

#### 一、保健植物種原之蒐集及保健植物試驗園區之設置

本場近年來積極進行原生植物種原的蒐集與調查，目前已蒐集 500 種以上之保健植物種原，並篩選具發展潛力之原生植物，進行作物之繁殖、栽培、加工利用與產品研發等工作。

#### 二、保健植物之繁殖體系之建立

針對其中重要之原生植物種類綬草、明日葉、小葉黃鱧藤、黃花蜜菜、白鶴靈芝及台灣天仙果等保健作物進行栽培、繁殖、量產之研究，建立保健植物之栽培體系。

#### 三、台灣優良耕作方法 (Taiwan Good Agricultural Practice；簡稱 TGAP) 之建立

台灣的氣候較高溫多濕，在農作物的栽培上較易罹病蟲害，在以往，為了增加產量，大量使用化學合成農藥及肥料，造成農業生態環境日益惡化，許多農藥也因為農藥殘留，蓄積在人體中，危害人體健康，因此，近幾年來農政單位致力於有機農業之推展，希望合理的施用有機質肥料或利用生物性藥劑，少施或不施化學農藥及肥料，來生產我們所需之農產品。在保健植物方面，目前國內正著重在 TGAP 的耕作方式的實施，期能透過 TGAP 的栽培模式的建立，生產符合市場所需，具安全保障及高品質之保健植物原料。本場目前選擇當歸、黃芩等保健作物，從基源植物之鑑定、栽培繁殖體系之建立，包括播種、育苗、種植、施肥、病蟲害管理、收穫適期、成分分析及收穫後之調製、加工、貯藏及包裝等，建立一個符合 TGAP 之標準化模式，生產高品質、安全之藥材。



花蓮地區種植之當歸品質優良

#### 四、有效成分分析與藥理研究

本場為建立保健作物的有效成分分析技術，與轄區內各大學等相關研究單位合作，進行中草藥之成分藥理之研究，分析其抗氧化能力及有效成分，目前已建立中草藥成分分析技術，及中草藥萃取成分對抗腫瘤細胞之試驗分析平台。



黃芩適合在花蓮地區種植

#### 五、保健植物產品之開發利用

##### (一) 保健植物茶包之開發

利用植株全草或地上部莖葉，切段後曬乾，可當保健泡茶飲用。本場目前已針對黃花蜜菜、小葉黃鱔藤、白鶴靈芝、魚腥草等多項保健植物，開發保健植物複方茶包產品。

##### (二) 保健菇菌類牛樟芝等產品研發

牛樟芝為多孔菌科 (Polyporaceae)、薄孔菌屬 (Antrodia)，為臺灣特有的保健菇菌物種。牛樟芝在目前的研究顯示其具有抑癌、保肝、提高免疫力、抑制發炎、抑制病原菌等功效，且野外環境能採集的數量甚為稀少，故價格十分的昂貴。本場已篩選優良菌株，建立最適化的標準生產培養流程，進行複方保健產品及美容保養品等產品之研發，提昇牛樟芝之附加價值。

##### (三) 機能性保健食品之研發

本場以山藥、黃耆等保健作物及糙米等穀類作物，利用發酵技術，研發山藥複方保健產品。並以花蓮地區所生產之當歸為主要原料，利用生物技術萃取濃縮製成當歸複方保健飲品。這些保健產品皆經營養成分分析、重金屬檢測及安全性評估，為具營養價值、保健及安全優質之農產品，並已技術移轉給廠商進行量產行銷等工作。

#### 結語

傳統的醫學是以治療疾病為主，但現今由於對身體保健之重視，使得預防醫學的觀念日益受到重視，在古代中藥典籍中對於預防醫學已有記載，例如『黃帝內經』是中國最古老的醫學典籍，在『黃帝內經』中有「不治已病治未病，不治已亂治未亂」的「治未病」理論，著重預防勝於治療的觀念。而目前所注重的中草藥產業亦是強調保健產品之研發，期望從日常生活攝取這些保健產品，提昇身體之免疫力及促進健康，因此可預見市場之商機無限，這也是中草藥產業在未來發展之重要契機。

保健植物產業之研發，須由各領域專家組成研發團隊，就種原蒐集、栽培技術體系建立、有效成分分析、臨床試驗、產品行銷等方面協力分工合作，並針對提高人體免疫力及目前西醫較難根治如糖尿病、高血壓之慢性疾病等，短期作法為開發慢性病保健植物產品，長期目標則應開發新的植物藥，進軍國際市場，促使保健植物產業得以蓬勃發展，進而帶動其他相關產業之發展。因此，建立東部地區成為符合 TGAP 之中草藥生產基地，成立東部中草藥研

發中心，生產高品質之中草藥藥材及保健產品，促進中草藥產業升級與發展，並配合養生休閒農村之設立，將可活絡農村經濟，進而提升台灣在全球中草藥市場的競爭力。



本場研發之山藥複方保健產品 -  
山藥薈奶茶



本場研發之當歸複方保健產品