



# 台中區農情月刊

發行所：行政院農業委員會台中區農業改良場／發行人：陳榮五／總編輯：高德錄／主編：陳俊位／地址：彰化縣大村鄉松樹路70號／電話：04-8523101／傳真：04-8524784／網址：http://www.tdais.gov.tw／電子郵件：tdais110@ms6.hinet.net／印刷：設計：農世股份有限公司 統一編號：2008800112



## 第二十期

中華民國九十年四月一日發行

## 本期要目

- 果園栽培綠肥作物覆蓋利用.....推廣專欄
- 加工策略聯盟之建構.....策略聯盟專欄
- 葉稻熱病之發生與防治.....植物防疫專欄
- 保健植物-紫錐花之栽培與利用.....新知專欄
- 山藥養生食譜.....消費專欄

國內郵資已付  
員林大村郵局  
許可證  
中台免字第3923號

雜誌

若無法投遞，請勿退回

局版台省誌字第1048號·中華郵政中台字第412號執照登記為雜誌交寄

### 推廣活動

## 果園栽培綠肥作物覆蓋利用~成果觀摩會

文、圖/曾怡蓉、陳俊位



●觀摩會由本場場長陳榮五博士親自主持，並向農友們介紹綠肥-苕子的功用與特性

為減少及抑制果園雜草生長和增加土壤有機質，本場於四月三日假彰化縣大村鄉南勢村的賴朝住葡萄園舉辦「合理化施肥措施果園綠肥作物栽培覆蓋利用」成果觀摩會，各地農民相當踴躍來參加，與會農友對此一措施表認同和支持。

當天的成果示範觀摩活動，在參觀葡萄園之田間現場時揭開序幕，陳場長榮五親臨主持。陳場長表示：「苕子，此綠肥作物在二年前就已在新社、東勢等山坡地的柑桔園試種，成效非常顯著。苕子係一年生綠肥作物，其特徵為莖柔軟具匍匐性，羽狀複葉，生長迅速能在短期間內全面覆蓋果園地被，減少雜草滋生，以達保水、保肥效果，增加果園土壤肥力，維持果園生產潛力，是果園草生栽培覆蓋極佳之綠肥



●現場參觀農友踴躍

作物。」

陳場長再強調：「果園栽培苕子可增加果園覆蓋地被，減少雨水沖蝕，抑制雜草滋生，改善土壤物理性，增加土壤通氣性、透水性及土壤保水力，並增加土壤微生物活動。豆科綠肥作物根部著生根瘤具有能固定空氣中游离氮



●觀摩會現場由本場同仁賴文龍先生講解栽培技術



●討論會會場座無虛席

氣去提供植物所需之氮肥來源，希望果園種植苕子之後可以讓葡萄的品質比以前更好。」

最後進行檢討會，農民提出栽培綠肥作物的疑慮，由種苗改良繁殖場屏東分場柯天雄主任及本場賴文龍先生一一解答相關問題，讓與會農民對果園栽培綠肥作物深表肯定。



●葡萄園利用苕子當覆蓋作物，除可抑制雜草生長外，並可涵養地力，使植株生長茂盛

### 策略聯盟專欄

## 加工策略聯盟之建構

文/戴登燦

### 前言

當農產品盛產時，價格常跌落至成本以下，政府年年為產銷失衡問題傷透腦筋，雖有購儲機制以資調節，但終有儲藏期限限制，如果能改變產品型態，製成加工品，則前述困擾可除且有提高附加價值之可能。

近年在政府輔導下許多農民團體或產銷班相繼設立加工廠，並依CAS生產作業標準生產合格衛生產品，但也有部分農民私自加工醱製，並將產品販售至超市、量販店及傳統市場，因此受到衛生單位的檢測與關注。為了讓消費者享用安全衛生的農產加工品，也為了讓農民有更好的收入，組織一個以加工為主的聯盟團體，並邀相關單位加入，將是一個可行的方案，惟目前台灣省農業策略聯盟發展協會下雖有31個加工聯盟會員，但多為大型、異質性高且為水平整合之盟友關係，至於以小型加工為主體而結合上、下游產業之同業或異業者在中部仍少，本文即以單一產業之垂直整合關係建構一個較為完整的聯盟單位。

### 聯盟之效益

成立策略聯盟之目的，在於提供一個共享的環境，這些包括人事、財務、資訊、資源、研發及行銷，因此在結盟主體上還是要以一個較為健全的班

做為核心。以蔬菜加工為例，大城鄉蔬菜產銷班第十二班過去在上游原料供應、中游產品互調及下游產品行銷方面即與合作社（包括溪口、子茂、大林、漢光及詔光）農會（梓官、台北縣、澎湖縣、土庫）及大城、竹塘、雲林縣等地農民合作，共同開拓加工產品市場。以其近一年之營運績效來看，在投資報酬率方面粗估可達25%，遠高於8%之一般水準，顯示農產品加工後獲利情況還可以，這個產業目前還是有經營的空間。再從其總資產週轉率看，其數值僅1.7次較標準值2次為低，顯示其資本運用效率仍有待提昇，所以擴大營業量，充分運用其現有資產將是可行的方向，而與其他產業或班合作提昇其營業規模，以財務觀點上來看應該可行。

### 聯盟之架構

對加工業來講，水平整合部分，可以整合不同產品的同業，擴展產品線的廣度與深度，以滿足超市、量販業或其他大客戶的需求。至於垂直部分一定要尋找便宜的原物料供應商，就利益而言，兩者是衝突的，因為上游農民希望賣得好價格，而進貨之加工業者希望進得便宜之原料，唯一有交集的應在於生產過剩時期，這時若能引介資訊予雙方，不但政府不用花錢做耕鋤，對雙方而言，也能互蒙其利。

以上這種非穩固關係且有季節性聯盟的做法應以生產計畫為基礎，並洽定一個價格，等指標價格落入雙方認同之合理區後即可談成。

至於下游結盟方面，因雙方互屬買賣關係，需求也並非穩固，應以訂定契約為宜，或依市場需求

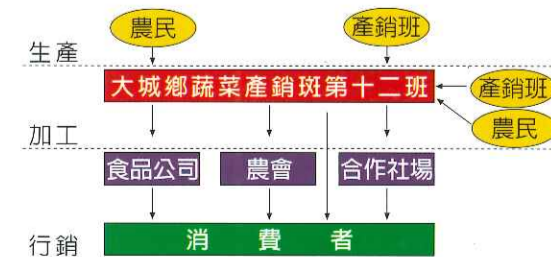
生產才不致發生供需失調，這時結盟主體應注意目標市場的設定及競爭武器的提昇。

綜合上述論點，在加入全國性的結盟之前，加工為主的產銷班其發展區域性策略聯盟組織應屬可行，但應加強班內組織，以充分活用其現有設備，可達降低成本之效，接下來引入上、下游個廠商或農民團體，以降低進貨成本及增加銷售量及單價（圖一），將有助於提高營業額，以超越損益平衡點。

### 結語

東西做得好，也要能賣出去，賣得出去也要吃的安全，加工策略聯盟的目的就是在建構（一）產銷供需資訊（二）固定設備充分利用（三）安全衛生生產環境（四）標準化現場管理及（五）多元化運銷通路。

以目前來看買賣行為早已為之，但如何將之維持並形成長期穩固的合作關係，則需以利益為出發點，而上述個案在收益力及活動力方面均有符合籌組的條件，應予輔導以建構加工策略聯盟之雛形。



●圖一、加工策略聯盟之垂直整合

## 新知專欄

# 保健植物-紫錐花 (Echinacea) 之栽培與利用

文、圖／張隆仁



## 前言

紫錐花 (purple coneflower) 又稱松果菊為北美原生之多年生菊科植物，可供藥用及觀賞利用。

紫錐花自20世紀初期即開始即被廣泛應用作為藥用用途。外用為治療蛇、昆蟲咬傷、皮膚外傷，內服則用為治療感冒、咳嗽、喉嚨痛、抗病毒感染及抗發炎等用途。近年來在德國經實驗室與臨床研究已證實紫錐花對人體之免疫力、抗病毒性及抗細菌性有益。紫錐花目前在許多國家包括美國、加拿大、挪威、羅馬尼亞、芬蘭、俄羅斯及紐西蘭等均進行研究中。

近年來在歐洲及北美紫錐花之消費急遽增加，並成為北美銷售最佳之健康食品，美國藥草市場佔有率約9.9%。栽培種以 *E. purpurea* 佔80%，*E. angustifolia* 佔20%。*E. purpurea* 種花型美觀並廣為園藝栽培觀賞用，主要作為切花用。

本場自國外進 *E. purpurea* 品種，並於89年4月開始試種，至10月達開花期，每株花枝數平均3-5枝，每株花期達2個月，單枝花期約兩星期，可收穫種子。90年春作



●本場田間栽培之紫錐花一年生幼苗



●紫錐花一年生植株



●紫錐花開花情形

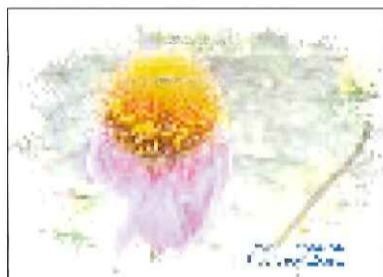
落葉後，萌發新芽，3月上旬開始陸續開花。相關的農藝性狀、適應性、栽培管理方法及其發展與利用之潛能，正進行調查評估中。

## 植物分類與特性

紫錐花屬有九個種類 (Species)，其中 *E. purpurea* (L.) Moench, *E. angustifolia* D.C. 及 *E. pallida* Nutt. 為廣泛栽培之種類。

紫錐花為一種可越冬 (-25至-40°C) 及耐旱性植物。會產生強壯、毛狀單一或分枝性之花莖，長

約30-100公分。葉片約15-30公分，卵狀披針形，葉片粗糙，3-5脈。上部葉片無柄，下部葉片則具5至27公分之葉柄。



●紫錐花之花器及開花情形

不同種類紫錐花有不同之根部型態，有主根或鬚根狀之變異。種植後於第二年或第三年夏初或初秋開花。但有時於提早於早春種植時第一年即開花。成熟植株開花自夏初至早秋季節，每株開一朵以上之花。花朵開

於莖頂，為放射碟狀 (花瓣直舌狀基部2-3缺刻，花瓣著生於頭狀基部。放射狀花瓣顏色變異範圍自粉紅、玫瑰紅至紫色。國外學者指出紫錐花為自交不合和性。放射狀花為不稔性，碟狀花則可稔。

## 栽培方法

以往紫錐花係採自野生植株，唯目前已無法應付市場大量的原料需求。因此經濟栽培已開始進行研究。但是目前仍然缺乏影響生長、產量或化學成分之栽培技術資料供參考。Hobbs指出 *E. angustifolia* D.C. 較之 *E. angustifolia* (L.) 具耐旱性，但是對pH值和土壤水分較為敏感性。根據Li指出紫錐花適當的栽培技術與管理之下，應可提高有效成分之含量。繁殖方法：紫錐花可以種子，根冠分枝及根部繁殖。原生之紫錐花生長於貧瘠、硬質土壤及全日照環境。栽培時可選擇肥沃、排水良好之沙壤土，pH值6-7，營養需求之資料則相當缺乏，有待研究。栽培時可在苗期於室內培育，春季移植田間，平床栽培，株距30公分，行距120公分，通常根部須3-4年栽培才能應用。病害似乎不嚴重，僅少數蟲害之報告。本場初步觀察可於秋作栽培，且能採收種子，目前正進行春作及夏作栽培試驗。春作於二月份播種栽培，現已屆開花期。

## 收穫及附加價值產品

紫錐花之活性成份含量最高部位為花器、葉片及根部。目前缺乏收穫時期對根部之活性成份含量影響報告。通常根部於秋季收穫，而後以自然風乾或熱風乾燥。花器則於授粉前離地20cm收割。葉片

據稱亦具活性成份，目前在美國與加拿大銷售之健康食品，係以乾燥之根部製成膠囊、藥丸、粗萃取物或酞劑 (水煮液) 銷售。另在德國已製成針劑使用，紫錐花同時可與其它藥草混合使用。

## 化學成份與活性作用

紫錐花含有烷醯胺 (alkylamide)，咖啡酸萃取物 (Caffeoylic acid)、多糖類 (polysaccharids)、聚乙炔 (polyacetylenes) 等重要的活性成份，含量依品種而異。精油 (或揮發性油) 含量，植株約0.1~0.2% (乾物)、富含蒞醇 (冰片, borneol) 及  $\alpha$ -蒞稀 ( $\alpha$ -pinene)，可於化妝品工業上應用。紫錐花素 (Echinacin) 具有殺除蚊子幼蟲效果。

## 藥用價值

紫錐花於本世紀初被使用為保健藥品，其酞劑或粗萃取物已被用於治療蟲咬、蛇咬及外傷。從藥用觀點，其活性成份包括多糖類、類黃素、咖啡酸萃取物、精油、聚乙炔及烷醯胺等。水溶性的多糖類已被分離作為提高免疫力及抗發炎之效果。咖啡酸萃取物，據信為紫錐花最重要的藥理作用成份，Cichoric酸及綠原酸 (Chlorogenic acid) 已被分離出，並發現具藥理活性。

Brauning et al. (1992) 臨床研究紫錐花之萃取物顯著提升對流行性感冒之抗性，減低淋巴腺膨大、鼻腔炎和頭痛症狀。



## 安全性與副作用

紫錐花至目前為止具有高度之安全性且無毒性副作用之報告出現，唯仍須遵照醫師指示方可使用。大多數人均可服用。然若為漸進系統性及自動免疫失調者，如結核病、連結組織失調、膠原纖維症，與他相關症狀如狼瘡症則不可服用。因紫錐花所含成分和上述病症的用藥產生拮抗作用。孕婦禁止服用。

紫錐花的根是歐洲和美洲傳統之藥草。迄今，幾乎全株可用，包括根、葉、花和種子。商業生產上以乾燥之根或葉片，液體萃取物，粉末、膠囊與藥丸、乳霜與藥膏等產品上市。

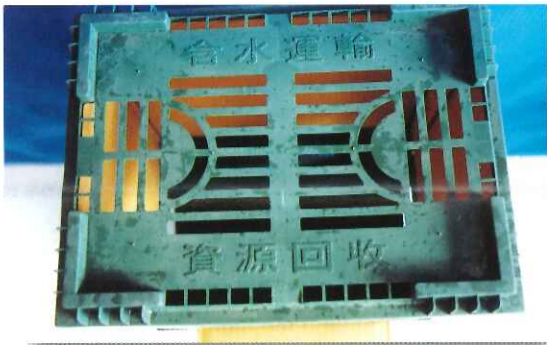
根據報告指出以藥用用途使用必須強調之要點為紫錐花長期服用會導致無效，最長服用期間為6-8週。

最後必須注意的是紫錐花不能取代必須治療之藥物。因此，本文中之資料，僅供學術研究參考，在此不鼓勵做為疾病發生之參考依據。若有相關之疾病發生，應先找尋醫療諮詢後，遵照醫生指示使用。

新知專欄

# 新型容器在切花保鮮之應用~立式容器

文、圖/陳彥睿



●立式容器含水運輸的桶子及蓋子均可以資源回收減少耗費紙箱成本

台灣地區花卉栽培面積已成長為10,172公頃，其中切花類之栽培面積為4,561公頃佔44.8%。近年來隨著生活水準的提高，國人對花卉之需求也日漸普遍。過去供應外銷為主的切花，已轉變為供應國內花卉市場銷售的主流。在國內花卉分級包裝方式，已由早期之草蓆包方式，逐漸普及為紙箱包裝，惟紙箱使用後即予丟棄，不僅造成環保問題，亦由於國際紙漿原料成本高漲，使得花農運輸



●立式容器前有開口，可直接看出花的品質，方便交易行為

成本負擔沉重。有一部份對水敏感需水性高之切花，採用紙箱包裝方式，於運銷過程中因為缺水致形成嚴重損耗，送至批發市場到貨品質，甚至較遠從國外進口之切花差。尤其在夏季時，採用紙箱容器之花卉，經長時間運輸後，因溫度提高失水嚴重，易成為市



●立式容器旁側亦有開口便利空氣流通



●紙箱包裝用後予以丟棄，不僅有環保問題且紙箱裝原料成本高漲

場殘貨，同時亦有消費者反映，花買回後有花未能順利開放或花首垂頭、花枝折斷、花朵萎凋等「花容失色」之情形，可見國內在切花採後保

鮮處理之觀念與作法仍有待改進。

農委會有鑑於此，即以「立式容器含水運輸」作業進行改善，這種保鮮作業方式是利用塑膠容器盛水或保鮮液將切花從採收、集貨、分級、冷藏、運輸、拍賣、販售等一系列過程中，一直能吸到水或保鮮劑，因而讓原本容易發生垂頭、折斷、萎凋之切花，明顯延長其瓶插壽命，增加其觀賞價值。在花商們買到這種立式容器裝之切花，因損耗少，品質較好，開花整齊，瓶架壽命較長，也紛紛採較高的價格購買「立式容器」裝之切花，例如玫瑰每把較紙箱裝者拍賣價格要高出約20元，滿天星及康乃馨也高出10元以上，花農們也因此受惠不少，樂於配合立式容器切花保鮮作業，進而提昇了國內切花品質及競爭力。

農委會台中區農業改良場為配合立式容器切花保鮮作業，進行一系列有關立式容器之切花保鮮試驗，業已獲得良好成果。在玫瑰花方面以立式容器裝之切花較之紙箱裝者，切花重量增加18~26%而紙箱裝者卻減少10%，瓶插壽命增加了1~3天，如果再加上保鮮劑更可增加至5~7天。在康乃馨方面，立式



●康乃馨採用立式容器含水運輸可確保切花正常開放

容器裝之切花重量增加了11%紙箱裝者卻減少了4%，配合保鮮劑使用瓶插壽命可增加3~5天，不開放比率也明顯減少了20~50%，因此更能促進康乃馨正常開放。在卡斯比亞切花方面，立式容器裝可增加小花朵開放率12%，減少小花朵萎凋率21%，同時若以保鮮劑8-HQS 200 ppm+10%蔗糖吸措24小時後，小花開放之比率可增至24%，減少小花萎凋率達54%效果非常的顯著。在非洲菊方面，立式容器含水運輸再配合添加200 ppm 8-HQS+20%蔗糖+25ppm的硝酸銀等保鮮劑之使用，可以明顯減少花莖腐爛、花朵垂頭、花莖折斷之情形，甚至在花莖上不用纏繞鐵絲也不會發生垂頭折損之情形，明顯地延長了其瓶插壽命。



●卡斯比亞採用立式容器含水運輸可促其小花開放、延緩小花萎凋

切花還是活的產品仍有其壽命，而切花主要目的是供裝飾觀用，品質上若稍有瑕疵或是喪失鮮度，都無法被消費者所接受，過去農民較注重田間栽培技術，忽略了採



●非洲菊採用立式容器含水運輸，可確保其瓶插壽命、減少垂頭折斷等現象



●洋桔梗也適用立式容器，確保其品質

後鮮處理作業，致使在品質上仍有進步之空間。以立式容器切花保鮮作業，不但符合環保意識，同時對許多切花之瓶插壽命與花卉品質都有非常明顯的成果，在降低紙箱成本及銷售價格也有明顯的效益，因

之，零售業者、大盤商、花市、花農甚至消費者均能蒙受其利。同時，這也是我們國內切花產業對抗進口切花之利器，所謂「有青才會大聲」，為能展現國內花卉之「花容月貌」，我們將更積極研發切花的保鮮技術，期能在國人面前現更美好的「花花世界」。



●立式容器配合冷藏運輸車確保到貨品質



●立式容器含水運輸方式已是市場主要運輸方式，由各地區來的玫瑰花均採用此一方式運送至花市

## 植物防疫專欄

# 葉稻熱病之發生與防治

文、圖／陳啓吉



●田間葉稻熱病發生情形

稻米是國人之主要糧食，稻熱病又是水稻之主病害，稻熱病依發生部位之不同，可分苗稻熱病、葉稻熱病、節稻熱病、穗稻熱病、穀粒稻熱病、枝梗稻熱病、護穎稻熱病及葉舌稻熱病等，尤其以葉稻熱病發生最為嚴重。稻熱病發生除真菌類病原菌的寄生，稻株抵抗力減弱外，還要適合發病的環境，才可導致加速稻熱病的發生與蔓延。中部地區葉稻熱病在四月中旬～五月間發生，初期葉片上散生暗綠色或白色小斑點，隨後斑點漸次擴大，呈圓形或紡錘形，灰色或褐色，其後中心部呈灰白色，最外圍有黃色暈圈，嚴重時全葉片呈赤褐色，使整塊田成火燒狀而致無法收成。

## 發生誘因

1. 溫度、相對濕度：稻熱病分生孢子發芽、侵入寄

主及形成孢子，繁殖適溫為25～28℃。相對濕度須要在90%以上，因此下雨、露水時間之長短與發病亦有直接關係。

2. 乾旱：氣候連續乾旱，土壤過於乾燥，引起肥料蓄積，一遇水分所有肥料迅速分解，而致發生肥料過多現象，減低稻株抵抗力。

3. 土質：種於黏質土或砂質地土壤之稻田較易罹病。

4. 肥料關係：多施氮肥，可減低稻熱病的抵抗力，而使病情加劇，維持三要素適當之比率，或加施矽酸鹽渣增加抗病能力，可減輕葉稻熱病之發生。

5. 品種關係：水稻品種間對稻熱病之感病性差異頗大。其最大原因係因稻熱病之生理小種不同而異，本來抗病性強之品種，往往栽植數年後抗病性即隨之減弱。



●葉稻熱病近照

## 防治方法

- 栽培抗病品種：台農189號、台梗13號、台梗15號、台梗16號、台梗17號、台農189號等品種。
- 稻田肥培管理應注意三要素配合，或酌施矽酸鹽渣增加其抗病能力。
- 提早插秧，於葉稻熱病發生期間，植株莖桿較為強硬，可減輕葉稻熱病發生程度。
- 葉稻熱病發生期間，稻田不可嚴重曬田，以免使病情加劇。
- 適時選用正確藥劑實施防治，其防治藥劑種類及使用方法如下：
  - (1) 育苗箱秧苗處理：插秧前一天，可用4%加普胺粒劑30克/箱、4%撲殺熱粒劑40克/箱等藥劑處理。
  - (2) 本田施粒劑：於3月下旬施用6%撲殺熱粒劑30公斤/公頃，田間保持3~5公分水位，連續4~5天，對葉稻熱病有很好的預防效果。
  - (3) 本田施水和劑：於稻熱病病斑出現時施用15%加普胺水懸劑2000倍或21.4%保米賜圃乳劑1000倍，10天後再施藥一次。
  - (4) 以上處理方法可任選一種，除上列推薦藥劑外，尚可參照植物保護手冊內之藥劑防治之。



●葉稻熱病嚴重為害情形

## 政令專欄

## 農委會推廣有機質肥料訂定 有機質肥料 推廣輔導原則

文／編輯室

為鼓勵農民施用有機質肥料，藉以改善農田地力，提高農產品品質，農委會最近特別訂定「有機質肥料推廣輔導原則」，就該項推廣輔導之目的、有機質肥料之種類及品質、補助對象、補助標準及查驗、補助費之發放等，統一予以規範，做為各相關單位執行之依據。

農委會表示，為配合實施「肥料政策調整方案合理化施肥措施」，協助解決國內農業廢棄物污染問題，該會特別修訂「有機質肥料推廣輔導原則」，以供推廣輔導之依據。依據是項規定補助之有機質肥料，係以國內禽畜糞及農業廢棄物等為材料，經充分發酵腐熟後所製成的堆肥，其有機質含量禽畜糞堆肥在40%以上、雜項堆肥在50%以上、水分在35%以下、銅在0.01%以下、鋅在0.08%以下，且不得混入化學肥料，並以領有肥料登記證之商品化堆肥為限。

農委會指出，該項推廣工作的補助對象係直接向鄉鎮市公所、農會及合作社等單位購買符合上述規定之有機質肥料品牌之農民。本九十年度預定補助六萬公噸，有需要的農民，請洽轄區農會推廣股或公所農業（建設）課申請辦理，其補助之標準係每公斤發給推廣補助費一元。

## 消費專欄

## 山藥食譜 (美食生活)

文、圖／張惠真、名間鄉農會

### 淮山炒肉片



#### 材料：

紅白山藥各100公克、里肌肉200公克、蔥三支。

#### 醃肉料：

太白粉、醬油少許。

#### 調味料：

鹽、味素適量。

#### 作法：

1. 里肌肉以刀背拍軟切片加太白粉、醬油醃20分鐘。
2. 山藥去皮切片，蔥切段。
3. 里肌肉過油起鍋備用。
4. 鍋中放油，放入山藥、少許水略炒片刻再放入肉片、蔥段調味即可。

### 山藥大補湯



#### 材料：

紅白山藥各300公克、薑30公克、麻油三大茶匙、紅棗10粒、枸杞、黃耆少許。

#### 作法：

1. 起油鍋爆香薑片，加1000cc水放入紅棗、黃耆煮滾，改小火煮約40分鐘。
2. 山藥蒸熟切丁。
3. 將山藥、枸杞放入作法1.內煮約3分鐘熄火。