

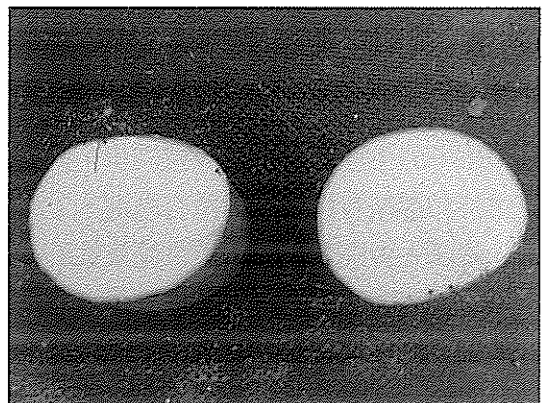
『明日健康食材』—紅薯山藥

呂和聲*

你吃的食物夠健康嗎？世界衛生組織(WHO)公佈的「2007年全球健康食品排行榜」在蔬菜類的部份，入榜的依序為山藥、胡蘿蔔、芹菜、茄子、雪裏紅、白菜、甜菜、卷心菜、蘆筍、花椰菜。最新研究顯示，山藥富含纖維、鉀、鐵和維生素 B6。每100公克山藥產生的熱量比米飯低三分之一，含有維生素 B1、B2 的含量分別比大米高6倍和3倍。專家建議民眾，山藥最好在午餐時吃。因為山藥中所含的鈣質需要4至5小時才能吸收，而下午充足的日照正好可以促進鈣的吸收。以往排名接近榜首的馬鈴薯這次名落孫山，這是由於全球馬鈴薯普遍存在殺蟲劑和化肥使用過度現象，導致其在常溫下短暫存放(不超過 3 週)就會變色發芽，不像過去的馬鈴薯那樣健康。

山藥亦稱淮山，是薯蕷科 (Dioscoreaceae) 薯蕷屬 (Dioscorea spp.) 之多年生蔓性草本植物，在中國醫學作為醫療保健使用已具有相當歷史，由相關文獻中得知，山藥食用部分為根部

(擔根體)、零餘子等，自古即為中藥材之一，具有醫療功效與藥理。山藥塊莖中含皂甘、粘液質、Choline、尿囊素、多巴胺 (Dopamine)、山藥鹼 (Batasine)、澱粉 (16%)、澱粉酶、糖蛋白、維生素C、3, 4-二氫基丙乙胺、多酚氧化酶、甘露聚糖 (Mannan)、植酸 (Phytic acid) 及17種以上氨基酸。其中以精氨酸、谷氨酸、天冬氨酸含量較高，另外還含有微量元素Fe、Cu、Zn、Co、Cy等，山藥味甘，性平、歸脾、肺、腎經。在中藥記載中山藥具有1.健脾養胃：【本草綱目】曰：“角s藥，益腎氣，健脾，止泄痢、化痰延、品。2.補腎瀝經：【醫經溯洄集】載”角



* 種苗改良繁殖場種苗調製課 助理研究員

紅皮白肉是未來山藥生產目標

山藥，雖能入于太陰經，然其功亦能強陰，且手陰為足陰之上源，源既有滋，流豈無益，“肺為腎母，虛則補其母，益肺即補腎，有金水相生之妙，經益腎強陰，故可治虛損勞傷，消渴等症”。3.補益肺氣：山藥色白入肺，甘溫補虛，潤皮毛，化痰涎。具有溫補而不驟，微香而不燥，循循有潤肺之功，其作用表現在對免疫功能的影响。根據近代藥學研究山藥具有抗衰老作用：經實驗證明，山藥可增強小鼠血中谷胱甘肽過氧化酶（GSH-PX）的活性，使過氧化脂質（LPO）降低，對過氧化氫酶（CAT）降低，超氧化物歧化酶（SOD）的活力有升高的趨勢。另外依據藥理學研究山藥具有如下作用(李世滄，2004)：具有降血糖作用、健脾胃、止泄瀉、抗氧化作用、抗衰老作用、促進核酸合成作用、解毒作用、抗菌作用、抗腫瘤作用與當作食品添加物等。

山藥栽培的歷史極長，由於台灣是山藥原產地，早期農民多到野外挖掘，先民發明「紅薯餅」是早餐極富營養食品，隨著國外食品引進，紅薯餅亦面臨慘淡經營。山藥產業化經營，由文獻考察是1998年開始紀錄調查，於1999年因921大地震，山藥農產品產區受到大地震影響，直到2001年漸漸恢復農產品農業生產報告，依2003年農產品農業生產報告，以嘉義中埔與南投名間山藥為主要生

產地。

隨著國家經濟提昇，國民所得已接近已開發國家。台灣國民生活水平提昇，也漸漸進入高齡化社會，以前水稻為國民主要糧食來源；朱鈞教授提出1996年台灣平均每人每年需要120公斤稻米，到2005年台灣平均每人每年僅需要60公斤稻米；1996年台灣平均稻米種植面積需要36萬公頃土地，到2005年台灣平均稻米種植面積需要26萬公頃土地，供應二千三百萬人口需求，稻米需求量減少，農政單位提出特有作物替代稻米，山藥的研發也順應時代的需求，適時開發新產品。自1998年開始產業化生產，價格極為理想，到2001年山藥價格就慘跌，農民入不敷出，生產面積減少，農民生計受到影響，如何將山藥產業以現代經營管理理念，尋找適合國人口味的山藥品牌形象，是今後發展的方向。

台灣山藥近幾年來，每年平均生產2500公噸，且有增加之趨勢。國人對於山藥需求，並不如對於其他蔬菜喜好程度，政府過去較關注山藥栽培管理技術，似乎較忽略對運銷與資訊的關注。學者們對於山藥產銷方面之研究報告，如蕭文政（1989）、劉新裕（2002）及洪忠修（2004）等大多偏向山藥生產與技術指導方法，甚或在山藥國際競爭產業優勢分析功能等方面之探討，而無山藥運銷通路與消費研究。再者，山藥生產農戶無市場

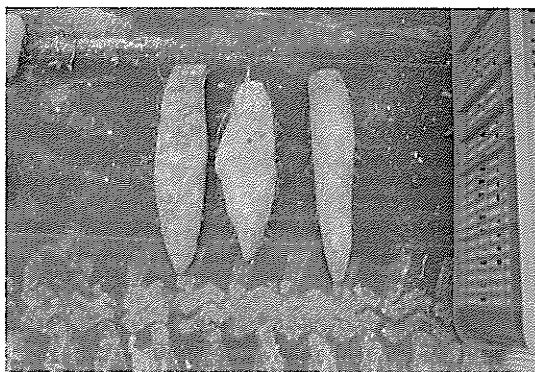
供需平衡的概念，生產大量山藥，在市場無此多量需求時，造成生產農民利潤受損。山藥產業整體產銷運作模式仍停留在舊時代的農業社會，缺少完整的組織架構與公平的決價機制，今後應研究山藥市場利基點，提供相關單位決策參考。

隨著國家加入世界經貿組織，農產品面臨新的市場競爭環境，國家農業政策嘗試研究發展各種新的特用作物，一則可以增加農民收入，二則改變國民飲食習性達到保健養生的目的。如何將山藥導入農業生產，增加農民收入，亦可增加國民健康食材。已經能生產結合本國特性的山藥品種〈紅薯〉，另外對於本國原生品種〔宜蘭原生種、恒春原生種、基隆原生種〕繼續研究發展，期使臺灣山藥原生品種能創造獨特農產品牌，為國家農業特作物尋求創新途徑。

山藥通路受限於市場機制，無法全面開展市場運作，農民往往大量生產卻無法經營管理山藥產品行銷，以致囤積山藥農產品，造成山藥生產農民生產成本呆滯。於2002年，南投縣名間鄉種植山藥（大汕）400公頃，山藥（大汕）每斤（台斤）批發價仍維持30元，農民仍可維持生計。2003年南投縣名間鄉大量種植山藥（大汕）面積多達550公頃，山藥（大汕）價格降至每台斤10元以下，農民生計受嚴重影響。2004年南投縣名間鄉種植山藥（大汕）300公頃，山藥（大

汕）仍維持每台斤25-45元。基於此，顯示山藥市場漸趨於穩定，然而山藥市場仍以山藥（大汕）品種為主，山藥其他品種栽培較少。經過研究調查訪問後，發現山藥通路亟需加強，農民生產山藥品種宜採取多元化生產，加強山藥多元性，讓消費者有多樣選擇，如何分析消費者喜好，建立山藥產銷履歷制度，才能保障台灣山藥市場運作機制。

山藥產業經營管理，係將山藥生產與市場行銷結合，可以減少農民因為生產過剩所造成浪費，亦可使消費者能享受價廉物美的山藥產品。產業經營管理取決於效率、創新、品質與顧客回應等關鍵因素，從個別消費者之購買顯現，國人對於山藥的認知仍然不足，一般仍停留在山藥屬於藥膳使用，家庭內仍然無法取代傳統蔬菜地位，一般素食者感覺山藥是高價位蔬菜，無法大量、多次數使用，如何改變消費者使用習性，將是未來研究的重要課題。



山藥生產趨向生產期短而品質佳的農產品