

# 台灣發展甘藷事業， 應朝葉菜類方向走

## 訪「亞蔬人」鄒箴生 博士

亞蔬，是本省培養農業人才的搖籃，它位於台南縣善化鎮，全名是「亞洲蔬菜研究發展中心」，英文全名為「ASIAN VEGETABLE RESEARCH & DEVELOPMENT CENTER」，簡稱「AVRDC」。它是一個國際性的農業機構，創立於1971年5月22日，因此到今年5月底就滿「22歲」了。

目前，服務於本省各角落的農業研究人員很多都是從亞蔬大門走出來的，據知這些「亞蔬人」對這個學術研究氣氛濃厚且風景優美的單位，總是懷念特別多，而「亞蔬」也總以這些表現優異的「亞蔬人」為榮。這幾年因前副主任孫明賢博士出掌省政府農林廳，目前更上一層樓擔任行政院農委會主任委員，更令亞蔬感到顏面有光。

約在5年前鄒箴生博士從孫主任委員手裡接下副主任的職務，在此請他談談亞蔬的研究特質、文化和台灣應該如何去發展甘藷事業。

首先談「特質」，鄒博士說一般來講國際農業機關其研究通常分四類，一是為研究而研究，屬純學術性的「基礎研究」；二是不能馬上應用，但具有特定目的，做出來的結果能應用在其上的「策略研究」；三是為實際上應用而做的「應用性研究」；四為依各國人文、地理……等不同因素，把應用性研究發展為適應該地區特用的「適應性研究」。

依鄒博士的看法，國際機關的研究應放在「策略性」或「應用性」研究兩種層次，然後再由各國本身研究機構修正「應用性」研究，發展為「適應性研究」，如此，才可在不同地區做出適當地環境，讓當地農民樂於接受的東西。

對於「亞蔬文化」，鄒博士臉上發光地強調了4點：

1. 要嘛就不做，要做就得好好做。
2. 做任何一件事，要把研究目標訂得很明確，把不同專長的人整合起來，讓目光所及不是某個人，而是團隊。
3. 研究工作要有進度，而且這個進度是可以考核，可以評估的。
4. 做研究工作時，要考量成本觀念，包括人力投入的估計，而不是材料。



典型的亞蔬人——鄒箴生博士

紅色葉子的甘藷雖不適當葉菜，但用在觀賞也很不錯。



至於「甘藷在台灣的發展」，鄒博士認為應該往將甘藷葉當葉菜類的方向走。雖然甘藷在台灣以往有輝煌的歷史，尤其徐慶鐘擔任農林廳長時，甘藷的重要性不亞於水稻。可是把它拿來當飼料時，總是敵不過玉米，這也是目前中國大陸和台灣都在減產甘藷的原因。

鄒博士指出，推廣甘藷葉做葉菜類有兩點好處：一是營養價值高，尤其所含維生素B<sub>2</sub>，是牛奶喝得少的亞洲人最好的補充，因甘藷含的維生素B<sub>2</sub>是所有植物中最高的；二是在高溫多濕氣候裡，種甘藷不必噴農藥，所以有推廣價值。

不過鄒博士以研究甘藷多年的經驗，在「限制因子」和「推廣時研究上應朝的方向」分別提出了他的專家看法。

有關限制因子，鄒博士歸納5點：

1.產量不夠理想。根據分析若採葉時取老莖，因老莖具草酸，會使鐵的生物活性降低，所以採葉時，應取其苗前面15公分，這樣做的結果是產量不高。要豐產，需要植株苗數多，而非苗很長，這點目前還未克服。

2.正因為目前要採苗前15公分，所以採收時要用剪刀剪，很費人工。

3.甘藷葉採收後1到1個半小時就出現萎凋現象，以致放在市場攤架上沒有吸引力。



4.因含植物鹼和單寧，以致烹調後菜會變黑，甚至有些還有苦味。

5.一般人把甘藷葉當做豬飼料，而非人吃的，所以普遍有心理障礙。

為突破以上5點限制因子，鄒博士提出4個「推廣時研究上應走的方向」：

1.提高產量。也就是前15公分的苗要多和短，也正是所謂的朝叢生型發展，如此老纖維比例才會降低。

2.選種時要考慮單寧因子，避免葉片發黑、發苦。

3.萎凋生理也要做，但目前還未找出可改良的品種，也許可找葉片較厚的，試試看是否可使它萎凋速度慢一點。

4.改變甘藷葉的顏色，去除人的心防，讓人知道這是「給消費者吃的」。

關於第4點改變顏色，鄒博士特別介紹呈嫩黃色的品種，他說這個具有特殊顏色的品種是從菲律賓引進來的，據說菲律賓也是費了一番苦心才從兩萬多個種子中篩選出的。

發展甘藷葉之後，是否意味著單只研究甘藷就沒有前途呢？鄒博士說其實也沒這麼悲觀，只要懂得它的特質和缺點，並加以發揮和克服，甘藷應也有它的生存空間。

甘藷對普遍缺乏纖維素的現代人是蠻不錯的食品，所以要懂得消費群的心理，鄒博士認為甘藷消費群有兩個不同系統，一是外國系統，另一為中國系統。前者通常用它來做甜食或蔬菜，所以講求纖維多、味道甜、顏色紅；後者因通常強調其飼料功能，所以要求乾物質重，顏色則趨向喜歡白色或黃色。

基於這點認識，在中國人的地方做甘藷研究，目標就要把乾物質重和維生素A結合在一起（當然這在台灣不一定是必要條件，因台灣目前已少有人以甘藷來當飼料），在此鄒博士強調的是品質要好，現代人一星期吃個一、二次甘藷，總重100公克左右時，維生素A就夠了。

當然亞蔬是國際性的農業研究機關，它的著眼點是整個亞洲，因此鄒博士也談用做飼料的甘藷簽特性，並將它與功能相似，消費有替代性的玉米相比較。

鄒博士說他曾花一段很長時間用心研究過甘藷，那時他發現甘藷簽有8個缺點，其中最重要的有兩個，那就是「甘藷簽的飼料率是玉米的75%，所以品質不如玉米」、「用甘藷或簽養豬都要煮過」，因此，要使甘藷具有競爭或生存能力，在熱帶地區應克服的困難是：

1.生產條件和玉米相同時，甘藷的市場價不可超過玉米價格的75%，也就是甘藷每公頃要有30噸收穫量，並有30%的乾物重，也就

變色是甘藷菜做為葉菜類必須克服的限制之一，如圖中嫩黃色的甘藷葉是來自菲律賓，2萬中選一的品種。



是簡稱的「30、30」，如此才能和當地的玉米拚。（筆者註：亞蔬的甘藷品種經高級產量結果已達28、28）

2.甘藷要拿來餵豬應該不需再經過「煮」這道手續。

關於為何甘藷一定要煮過才能餵飼牲畜，亞蔬也曾做過綿密討論，後來發現原來是因為甘藷的澱粉若不經過煮熟的話，消化性就低，它會讓豬隻消化不良，甚至拉肚子。當然不久亞蔬就在不斷找品種，並用老鼠做試驗後，找到了「台農67號」，這個品種就是用來做飼料的。

亞蔬曾是甘藷研究的重鎮，雖然如今因種種因素考慮，將整個研究計畫移給同為國際農業研究中心的秘魯馬鈴薯研究中心，可是亞蔬仍把種原留給農試所的嘉義分所。在產量方面，據知亞蔬研究出的甘藷在8年前送去大溪地種植，結果發現產量是當地甘藷品種的3倍。在品質方面，鄒博士說「35-2」「122-2」……等是相當好的品系，在開發中國家，如孟加拉、中國大陸相當受肯定，他相信這是當地維生素A的來源，而提供開發中國家維生素A是亞蔬人最熱切的4個盼望之一。（另3個盼望是希望能解決蛋白質不足、鐵素不足和碘素不足。）

鄒博士名字「箎生」中的「箎」字，很多人都會有邊讀邊地唸成「虎」音，事實上康熙字典中也是如此唸法，可是鄒博士說要發更古的音，到底該怎麼唸？也許你可試著問他本人，要不問農業界的人也行，因為他在農業界算是響叮噠的人物了。



甘藷是人人喜愛的食品

