

# 尊重別人就是尊重自己

## 的蘆筍博士

**熟**悉台灣農業界的人通常都知道，位於嘉義縣義竹鄉緊鄰八掌溪的台灣省台南區農業改良場義竹工作站，它另一個名字叫「蘆筍研究中心」，因為它最初成立的目的是專門研究蘆筍育種、田間栽培管理和品種保存的。雖然約在十年前蘆筍產業在台灣因年栽培面積已掉至一萬公頃以下，而成了「夕陽」產業，可是對種過、吃過甚或只看過蘆筍的人相信都很難忘懷那模樣可愛且風味絕佳的蘆筍，對於曾參觀過這個機關的人相信對滿園綠油油蘆筍田有深刻印象。

在這裡要介紹的是「蘆筍研究中心」成立15年來第二位「蘆筍博士」顏永福（第一位蘆筍博士是現任台南區農改場的場長陳榮五）。

顏永福是台南縣下營鄉大屯村人，由於從小在農村長大，對於農事耕作因耳濡目染的結果感覺到非常親切和喜愛，因此考大學的時候，他就選擇了農學院。

顏永福的蘆筍博士是花了大約四年半時間在紐西蘭的梅西（Massey University）大學修得的，他的博士論文是「蘆筍在高溫下的生長和生理反應」。他的指導教授Dr. Nichols是國際知名的國際蘆筍學會主席。

顏永福說，隨著地球的溫室效應，氣

溫會愈來愈高，據專家們推測每增高1°C，會造成作物減產5%，因此為抵銷氣溫升高帶來的作物減產，故研究提高作物的耐熱性是一個重要手段，況且台灣很多作物源自溫帶地區，像蘆筍就是耐熱性不佳的作物，故亟需導入耐熱基因以適應台灣高溫型氣候。

「況且高溫只是作物逆境（意指不良環境之一，其他逆境還包括低溫、乾燥、過濕、高鹽分、污染……等，而這些逆境都有相似逆境機制，因此我做耐高溫研究可以應用在其他逆境研究上」他說他所做論文的結論是：

1. 蘆筍能在熱帶地區栽培，一大原因是因有適當的夜溫以調整白天高溫帶來的



顏永福是「蘆筍博士」



溫室裡的蘆筍植株



顏永福(中)常下鄉輔導農民蔬菜耕作(攝於竹崎鄉)損害，同時根據生長分析，假若相對生長速率達到 $0.125\text{g/g/day}$ 時，蘆筍即有正常的生長，能夠做為推薦品種或栽培環境的選擇指標。

2. 利用生長分析中取得的生長參數代入反應表面 (response surface) 分析，可以預測蘆筍在任何溫度下的生長速率，有助於作物對高溫生長的預測，也可應用在其他的作物。

3. 高溫對蘆筍貯藏根的生長影響，可能不是光合作用產物的不足，而是高溫障礙引起貯藏根發育不好，但適當夜溫可以改善根部的發育，因此在熱帶地栽培蘆筍

時要注意夜溫和品種對夜溫的需求。

4. 雖然溫度和遺傳特性可以改變碳水化合物的分配者，但各部份好的生長可能是最重要的，因為平行生長 (parallel growth) 可以產生最大的貯藏根。

5. 經由測量細胞膜的耐熱性，發現熱馴化可以提高蘆筍耐熱性。

6. HSP (head shock protein) 基因可能可以被其他的逆境誘發，例如在常溫下ABA可以誘發一些HSP基因起作用，因此可以借由處理ABA增加植物的耐熱性，展望未來經由研究HSPs與耐熱性的相關性，可望開啓另一條研究植物耐熱的新境界。

說起來現年42歲的顏永福是少年得志，因為當年以助理研究員兼義竹工作站主任時才不過30歲而已，那時就有人戲稱他是「全中華民國最年輕的主任」，不過他雖然是年紀輕輕就當起了小主管，可是為人處事一向求和諧圓滿的他，却從不自滿，因為他擔任主管的原則是「尊重別人就是尊重自己」，因而與他共事的人都能工作愉快，而他在整個台南農改場同事中算是人緣極佳的人，而由於顏永福在電腦方面有專長，因而他目前還是場裡電腦工作人員的召集人喔。

對於未來，顏永福這位蘆筍博士是否還要緊抓著蘆筍這項在台灣算是夕陽作物繼續做深入研究呢？「喔！那當然！不過行有餘力兼做別的蔬菜也可以呀！」據知他目前積極從事研究的蔬菜是莧菜育種，他認為莧菜這種原產地是在中美洲，但後來發展後都很有東方人色彩的蔬菜，是一項值得投入心力去研究的蔬菜，他相信各種作物的生理現象都是很相近的！