

小甜甜的爸爸——育種專家沈百奎

「小甜甜」是西瓜台農7號的商品名，她還有一位姊姊，芳名是「紅蜜」，品種名就叫台農6號，姐妹倆都是在台中的農業試驗所誕生。孕育她們來到世上是農試所園藝組蔬菜研究室的沈百奎先生。



用相機記錄作物生長

在農試所的試驗田裡，沈先生正用相機記錄著作物的生長情形，這裡的每一株作物，都是他的心肝寶貝，特別是在這一段屆臨退休前的日子，對試驗田裡的一景一物感受更是深切。育種研究是一條漫長的路，問及當初為何要選擇農業並進入育種這個領域，沈先生笑著說，看名字就知道我這一生注定要和農業有著深厚的緣分，原來「沈百奎」三個字拆開來看，沈字有個水邊，奎字是代表「有兩塊大土地」，而百字放中間，剛好可以形容成百畝良田受到豐沛的水源灌溉。開玩笑歸開玩笑，真正原因是受到小時後的生長環境及父親的影響。雖然沈先生家裡並不務農，但從小

在斗六鄉間長大，眼裡看到的，腳底踩的，以及左鄰右舍都離不開農業，加上父親在農林廳服務，種種因素使得他自然而然接觸農業，求學時更選擇嘉義農專（現嘉義大學的前身），作為學習農業專業知識的起點，之後分別到文化大學植物系及中興大學園藝研究所深造。由於第一份工作就是在農林廳農產科種子檢查室服務，從此與種苗相關工作結下不解之緣，加上種苗產業是農業的龍頭，新的、優良的種苗能協助提升農業競爭力，因此便一頭栽進育種領域。後來有機會到美國、日本、菲律賓等國研習考察，發現各國推動種苗研究不遺餘力，更加深他對台灣育種工作的投入。



細心呵護小甜甜

鍾情西瓜育種研究

沈先生可以說是國內少數專門培育西瓜新品種的研究人員，去年（93年）先後在農試所公開發表「紅蜜」及「小甜甜」這兩個新品種，並同時舉辦田間栽培觀摩會。來自全台各地的瓜農熱烈參予，大家都抱持著高度興趣，特別是在田間觀摩時，大夥兒團團圍住試驗田，睜大眼睛看那結實累累的瓜田，不斷的向沈先生請益。俗話說的好，沒有三兩三，哪敢上梁山，來參觀的瓜農各個都是老行家，沈先生新育的西瓜擁有早熟性、產量高、硬度強、甜度高等特性，才能擄獲這群瓜農的心。由於「紅蜜」及「小甜甜」都是屬於中小型果西瓜，以往觀念認為西瓜就是要

越大越好，沈先生特別說明，為了符合現代社會小家庭的消費模式所做的規劃，所以在育種上除了重視生產面外，也會將消費者的需求一起納入考慮。談到為什麼情有獨鍾於西瓜育種，沈先生說，因為台灣的氣候讓西瓜育種做起來特別有成就感。台灣包含了熱帶、亞熱帶及溫帶氣候，所以育成的西瓜品種可適應全球大部分地區，相對的假如拿日本所育成的西瓜品種拿來台灣種植，就可能發生氣候適應不良的情況。另一個原因為西瓜在台灣瓜類蔬菜栽培中，所佔的栽培面積最多，大約有1.5-2萬公頃，在全球約佔0.5%，所以在台灣研究西瓜育種還有很大的發展空間。

重視新興蔬菜栽培推廣

除了西瓜育種外，沈先生還致力於新興蔬菜的研究與推廣。有感於現行的蔬菜栽培制度，避免不了大量使用農藥，日積月累可能危及生產者與消費者的健康，也會對生態環境造成破壞。基於維護大眾健康、愛護土地的理念，沈先生投入新興蔬菜的研究。新興蔬菜如馬齒莧、葉用甘藷、食茱萸、甜麻等，



田間觀摩



現場回答農友提問

泛指較不被重視、可食、野生性強的鄉野植物，大部分的這類蔬菜會散發一股獨特的味道，害蟲不喜歡取食，所以在管理上就可以減少農藥施用，加上這些植物對環境的適應力極強容易種植，所以在栽培上可以省下不少人力。沈先生抱持著有系統的研究方式，大量蒐集各式新興蔬菜，進行選種、雜交、試種，多樣的作物讓農民可以因時因地選擇種植，而消費者也能依個人喜好挑選這類商品，市場接受度也能跟著提升。因為有些新興蔬菜本身有一股特別的氣味，所以研究新興蔬菜時不能只是侷限在「種植」的範圍，為了能順利推廣，還得針對料理方式進行研發，所以每一項經由沈先生推出的新興蔬菜都附帶有食譜，教導民眾以新興蔬菜為主要食材，烹調出美味佳餚。

原來「烹飪」是沈先生的興趣之一，他特別提到民國69-71年間，跟著農



介紹新興蔬菜的應用

技團在薩爾瓦多服務時，他的一手好廚藝便是增進外交情誼的好方式。為了讓我實地了解新興蔬菜，沈先生帶我來到栽培場所，只見他如數家珍的介紹植物名稱、食用部位及栽培方式。當來到馬齒莧（俗

稱豬母乳）的栽培區時，眼睛突然為之一亮，眼前黃花、紅花、白花等盛開綻放，好不熱鬧。心理不禁感到疑惑—這是吃的嗎？沈先生連忙介紹，栽種馬齒莧、薑花這類的新興蔬菜，除了可以吃，還可以拿來做觀賞植物，賞心悅目兼顧肚皮，可說是一舉兩得。

期盼科技傳統互相結合

沈先生採用傳統育種方式，孕育紅蜜及小甜甜大約花了10年的時間。然而現代生物科技發達，以基因改造方式處理一個作物，在相對較短的時間內，就能令作物表現出符合人們需求的特性。當傳統育種遇上生技基改，沈先生反而樂見兩者各取



馬齒莧



農友參與新品種發表會盛況

長補短，碰出炫麗的火花。他認為，基改作物終究還是要推廣到田間栽培，這時候傳統育種就能提供如適應環境等田間實際經驗，供研發基改作物時參考；而當傳統育種的目標，是想要育出一個高產量的新品種時，則不妨利用基改的方式，導入抗寒、抗病、耐旱、抗病蟲害的基因，以協助縮短育種時間，達成高產量的目標，或許將來傳統育種與基改作物兩者的界線不會那麼明顯。

爲了推廣的工作的需要，農試所或各地改良場的研究人員常常要到農村，在田間實地爲農民服務，多年下來，他們最能感受農村各方面的改變。沈先生提到，近來外移的傳統工業不少，有許多無法跟隨著產業外移的勞工有回到農村的跡象，這

群回到農村務農的生力軍偏向年輕化，比較能接受新的挑戰與新的觀念，建議有關單位能把握此時機，有計畫的輔導種植精緻、高經濟的作物，或發展其他農業相關產業，趁此機會提升農業結構。另外他也認為不妨利用網路發達的優勢，加強農民電腦資訊教育，善用e化帶來的便利，可以讓政府的推廣時間縮短，農民可以隨時接收訊息，使農業政策的推行更有效率。

沈先生於今年的1月份從農試所退休，他奉獻心力在基礎農業研究上，瘦長的身影、黝黑的皮膚說明了腳踏實地的研究精神。自小便與農業有著無法分離的情感，藉由農業研究，表達他對這片土地的熱愛。🌱

紅蜜西瓜特性簡介

「小甜甜」在本期另有專文介紹，有關「紅蜜」的詳細介紹，請參考去年（93年）出版的豐年半月刊54卷12期，「新興的夏天水果女王-台農六號（紅蜜西瓜）栽培示範觀摩會」一文，現針對紅蜜西瓜的特性做一概要介紹。



紅蜜西瓜

紅蜜西瓜重約4.8公斤，橢圓型，表面分佈14-16條深綠色條紋，果肉鮮紅色，糖度11.8-12.2 Brix，植株表現出極高的抗蔓割病性狀，果皮厚約1公分，耐運輸與貯存，栽培期較短屬於中早熟品種，產量高及良果率高。🌱