

導入新品種與智慧環測 宜蘭溫室種出高價脆質哈密瓜

1 林文華

「哈密瓜2箱嗎？好的，今天寄出！」宜蘭溫室青農陳文正掛上電話，臉上的汗水掩蓋不住嘴角的笑容。這是他第一次在溫室內種出高單價的脆質哈密瓜，同時也是宜蘭溫室的第一次。

一、宜蘭瓜農老前輩口中的溫室魔咒

「脆質哈密瓜在溫室種不起來啦！」在宜蘭種植脆質哈密瓜幾十年的官漢煤說道：「果實不是畸型就是太小，根本不能賣。」像官漢煤這樣老經驗的哈密瓜農，數度嘗試在溫室內種植宜蘭壯圍遠近馳名的



花蓮場研究人員指導青農改善甜瓜栽培技術。



哈密瓜是宜蘭壯圍特色高價作物，然露地栽培遇雷雨、颱風易嚴重影響收成。

脆質哈密瓜品種——「新世紀」，無奈就是種不好。除了果實畸型或太小，還有脆質哈密瓜表皮特有的網紋也不容易顯現，結果就是整個溫室9成以上都是不合格品，讓他們完全放棄溫室栽培脆質哈密瓜的念頭，每年只能以露地栽培跟老天拼搏。而溫室內想種甜瓜，只有美濃瓜表現比較穩定，

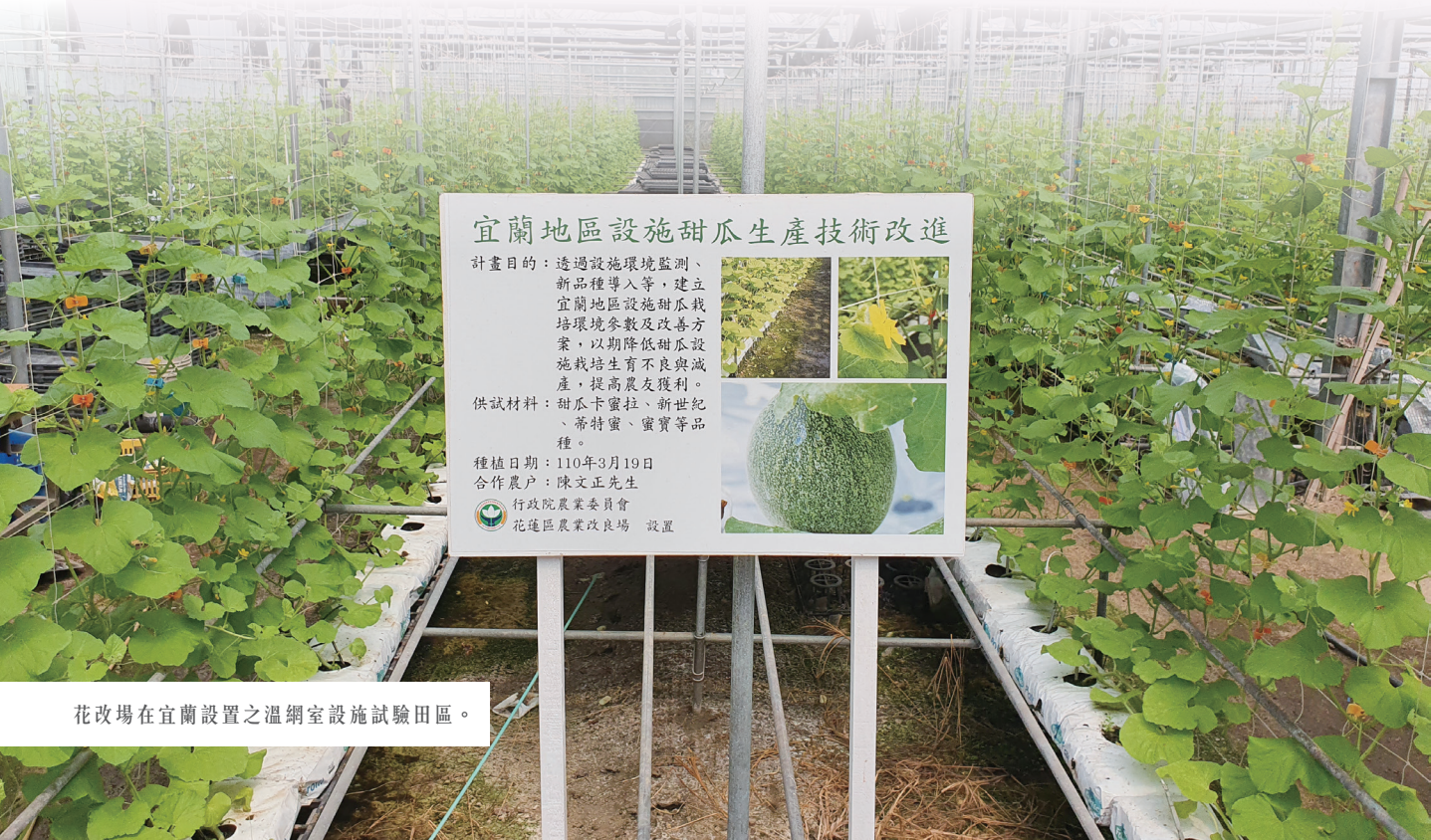
生長與著果狀況較能符合預期。尤其夏季高溫時期更是難上加難，再有經驗的瓜農也不敢輕易嘗試脆質哈密瓜。

二、導入新品種試種，花改場破解宜蘭甜瓜溫室魔咒

為解決宜蘭甜瓜老前輩口中的魔咒，行政院農業委員會花蓮區農業改良場（簡稱花改場）積極尋求解決方案。首先便是多方搜集資訊與品種，鎖定高經濟價值脆質哈密瓜與日系粗



溫室生產脆質哈密瓜「新世紀」品種易產生畸形果，瓜農為之卻步，不敢嘗試。



宜蘭地區設施甜瓜生產技術改進

計畫目的：透過設施環境監測、新品種導入等，建立宜蘭地區設施甜瓜栽培環境參數及改善方案，以期降低甜瓜設施栽培生育不良與減產，提高農友獲利。

供試材料：甜瓜卡蜜拉、新世紀、蒂特蜜、蜜寶等品種。

種植日期：110年3月19日

合作農戶：陳文正先生

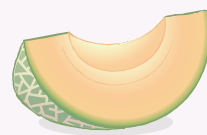
行政院農業委員會
花蓮區農業改良場 設置



花改場在宜蘭設置之溫網室設施試驗田區。



花改場辦理試驗田間考評，評估宜蘭設施可生產脆質哈密瓜，杜麗華場長（左3）及研究人員與青農陳文正（左2）開心合影。



網紋洋香瓜2大系統作為試作方向。研究人員分析市場上的脆質哈密瓜新品種之後，直覺這個溫室魔咒可以破解，便擬定測試改善方案。然而瓜農們知道後紛紛建議不要白費力氣，直言做不出好結果。花改場研究人員不氣餒，找了宜蘭青農陳文正合作，並在溫室內進行品種測試。經過2年的試種與評估，順利在溫室內篩選出最具潛力的脆質哈密瓜品種。

109~110年花改場先後導入7個品種在宜蘭溫網室設施中栽培生產，

搭配養液灌溉系統供給水分與液肥。種植時期與宜蘭當地露地栽培哈密瓜時間相同，於4月上旬定植，6月下旬採收。試種結果「卡蜜拉」品種在植株成活率、瓜果採收率、可販售率及可溶性固形物含量（糖度）等表現都優於其他品種，而農民慣常種植的「新世紀」品種，一如預期在溫室內多項調查結果均較差，表現敬陪末座。

雖然初步調查結果「卡蜜拉」品種果實較小，但由官能品評的表現結果，整體表現的評分最高，大勝「新



宜蘭地區溫室生產之脆質哈密瓜潛力品種「卡蜜拉」。



試驗合作青農陳文正首度種出脆質哈密瓜，開心得不得了。



夏季高溫期溫室試種脆質哈密瓜，亦有不錯的表現。



輔導夏季高溫期試作，陳文正種出宜蘭地區溫室首發秋收脆質哈密瓜。

世紀」品種，尤其在溫室內栽培的糖度相對較高，品評的喜好度及接受度大幅領先其他品種。

三、史上第一次，宜蘭溫室出產夏秋季脆質哈密瓜

脆質哈密瓜雖然是宜蘭壯園的特產，但每年僅在3~6月間種植一期作，6月下旬才有瓜果可供應市場，也是每年唯一的產期。夏秋季因逢颱風季且瓜實蠅為害較嚴重，沒有瓜農願意嘗試；而溫室種植雖可解決這些

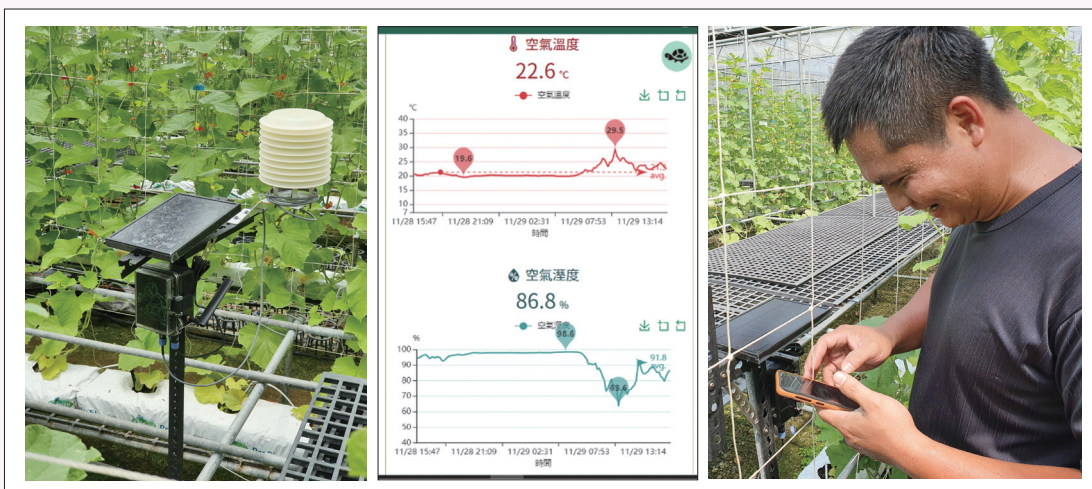
問題，但因慣用的「新世紀」品種在溫室無法順利生產，所以多數瓜農只能種植美濃瓜或休耕，無法利用溫室再種一期當地特色脆質哈密瓜。花改場於7月高溫期導入新品種在溫室試種，結果仍以「卡蜜拉」品種表現最佳，在可溶性固形物含量（糖度）、植株成活率、果實採收率、可販售率等表現仍然最為出色，而且相較於春季第一期作，夏秋季生產的果實明顯較大，溫室生產更有前景。

四、引進智慧環境監測，建立宜蘭設施甜瓜生產條件

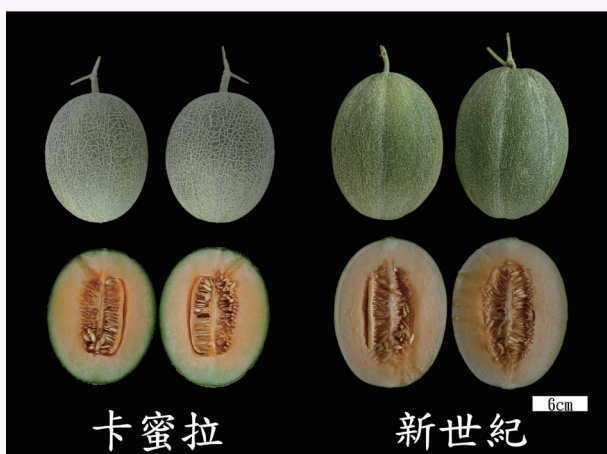
除引進新品種進行試作外，花改場亦導入智慧環境監測系統，針對脆質哈密瓜生產溫室進行溫度、濕度、



說服資深瓜農官漢燦（左）試種，春作順利生產出他生涯中第一批溫室脆質哈密瓜。



花改場引進智慧環境監測系統，陳文正可在遠端即時掌握突發狀況，不需頻繁到溫室內巡視，大幅省下時間成本。



溫室栽培卡蜜拉品種（左）外觀網紋表現良好；新世紀品種（右）則有不規則瓣化現象，外觀如同剝皮橘子，且網紋不易顯現，外觀品質不佳。

光度及土壤條件等數據蒐集，未來可逐步累積溫室相關微氣候並與高價甜瓜生育狀況進行比對，以建立宜蘭設施甜瓜較適生產條件，並作為日後甜瓜溫室智慧環控之基礎。此外，透過智慧環境監測系統的運用，研究人員及陳文正可在遠端用手機監測溫室內微氣候狀況，即時掌握突發狀況，不需頻繁到溫室內巡視，時間利用更有

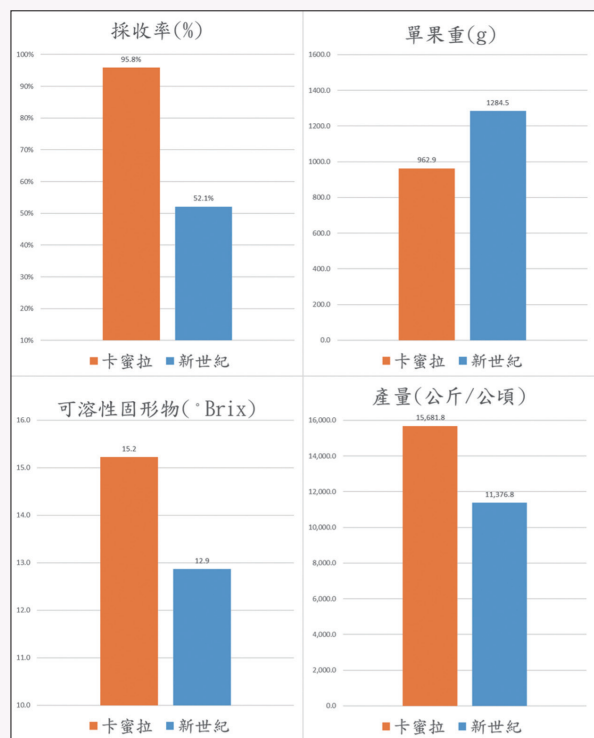
彈性，對生產銷售一條龍的農友而言，大幅省下時間成本。

五、青農初試啼聲，溫室產值大增50%

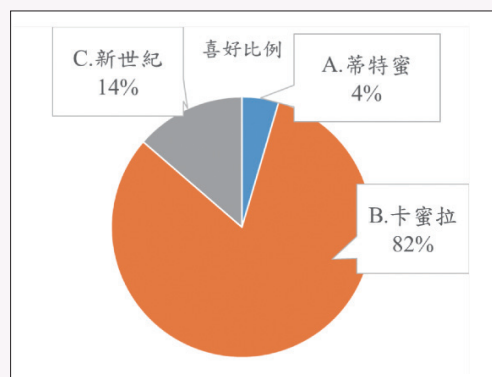
陳文正跟花蓮農改場合作新品種測試，獲得第一手的消息，第2年就在另一間溫室全面種植最有潛力的品

種「卡蜜拉」。陳文正栽培技術也日漸成熟，他估算產值並跟前幾年種美濃瓜收益比較，獲利足足多了50%以上，而且脆質哈密瓜耐運輸的特性，讓他採收出貨更有彈性，不會像美濃瓜要擔心出貨成熟度及運輸快速劣變問題。他也期望跟花改場繼續合作再精進生產技術，以再提高獲利。

除了青農陳文正外，花改場也說服並輔導壯圍溫室資深瓜農官漢煤嘗試種植篩選出的潛力品種「卡蜜拉」，結果一試成主顧，也順利種出設施春作脆質哈密瓜，直說明年溫室不種美濃瓜了，整間要來種脆質哈密瓜。



溫室栽培卡蜜拉品種採收率、可溶性固形物(糖度)表現明顯比新世紀品種佳；雖果實較小，但換算產量也領先新世紀品種。



溫室種植3種脆質哈密瓜進行官能品評，結果82%受測者喜好卡蜜拉品種，大幅領先其他2品種。

六、結語

透過花改場導入新品種試作與智慧環境監測應用，宜蘭設施甜瓜栽培已跳脫以往的窠臼，不僅春作可順利生產脆質哈密瓜，亦朝向1年2收的路邁進。在現今極端氣候問題越趨嚴重，導致農業生產條件越趨嚴苛的情況下，溫室內成功生產高經濟價值哈密瓜，也為宜蘭當地設施農業注入一劑強心針。

「脆質哈密瓜」小檔案

甜瓜依分類可分為洋香瓜、哈密瓜及東方甜瓜(即美濃瓜)3大類。其中哈密瓜果肉爽脆，種植難度高，為高價甜瓜代表。因與市場常見口感軟嫩的洋香瓜容易混淆，且消費市場多將洋香瓜通稱為哈密瓜，故瓜農以「脆質哈密瓜」或「新疆瓜」(因原產於中亞、新疆等地)稱之，以利區隔。

