

「花蓮亞蔬五號」堂堂問世

曾喜一

壹、前言

花蓮區農業改良場鑒於轄區內，宜蘭縣之三星、大同、羅東等鄉鎮，花蓮縣之壽豐等，為夏季蕃茄主要產地，每年栽培面積達 100 公頃以上，年產量將近 3,000 公噸以上，是春夏及晚夏，台灣東北部及大台北市蔬果主要貨源產地，本區位於台灣東北部，每年之氣溫四、五月稍比南部低，這段時間氣候也較乾燥，有利蕃茄開花結果，因此本轄區推廣栽培夏季生果蕃茄已有相當成果，唯因夏季有些病蟲害發生嚴重，尤以青枯病和嵌紋病毒病為甚，嚴重影響產量和品質，亟待研究解決。



「花蓮亞蔬五號」果實成熟情形

同時五月中旬以後南部及中部平地產期已過，而高海拔之山地，生果蕃茄未達主產期，所以北部市場如基隆、台北、三重、桃園、中壢貨源短缺，有賴本轄區生產供應，而在高溫多濕的環境下，生果蕃茄品質和產量受限，病害方面雖然可用藥劑防治，但某些濾過性病毒或嵌紋病毒及土壤細菌性病害（青枯病）為害，則尚沒有藥劑可防治，而結果率也受影響，裂果、日燒也多屬於生理上的障礙，更非化學藥劑可防治克服，為求解決之道，乃從事品種改良。

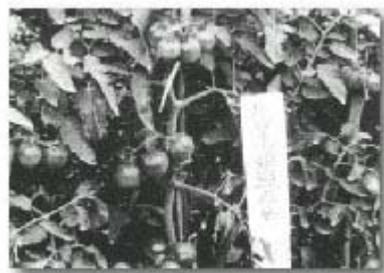
花蓮場乃於民國七十六年向亞洲蔬菜研究中心，引進由雜交選育而成的後商品系數種，經過高級及區域和地方試驗等，多年來試驗比較調查結果，終於選出具有多種特性適合台灣東北部春夏至晚夏平地栽培之 FMTT3 新品系，並於 79 年 6 月 13 日經蔬菜新品種命名審查小組審查通過，正式命名為「花蓮亞蔬 5 號」，今後即可推廣栽培，加入平地夏季生產行列。

貳、「花蓮亞蔬五號」特性及栽培管理要點：

- 一、植株形態特性：非停心型、生育旺盛、蔓長無限、葉覆蓋繁茂有遮光之效果，單總狀花序，每隔三節著生一花序，每花序具有六、八朵花，結果率初夏 83.9%、盛夏 29.3%、秋作 84.1%。
- 二、果實形態特性：果實是供生食用，芳味可口、品質佳，果型指數小於 1，未熟果肩呈淡綠色，成熟紅色，果重約 76—156 公克，硬度中等，裂果於初夏為無，至盛夏輕微，果壁厚 8.5mm、2—4 至，果蒂直徑 16—21mm，果實中肋大小 47.5mm、糖度 4.6°Brix 擠壓離 0.942mm（承受 500g/cm²單位面積壓力）。
- 三、產量：經過全省生果蕃茄主要產區，由北部冷水坑、菁山、平等、三星、南山、中部新社、信義、東部鳳林、吉林、南部台南、善化試驗平均於平地夏作 9.3—56.4 公噸 / 公頃，平地晚夏作 72.7 公噸 / 公頃，而高海拔 1200 公尺左右的夏作產量則約 58.1 公噸，一般而言，其產量均優於對照品種農友 301 及種苗 1 號，尤其於平地夏作栽培時差異更明顯。

四、播種適期：本品種為一代雜交種，具高溫結果性，平地夏秋作 2 月下旬至 9 月均可播種。

五、生育日數與產期：播種至始花日數約為 50 61 天，播種日至始收日數約為 85 98 天，生育日數約為 128 天，果實的產期約為 32 66 天，若管理良好可再延長。



「花蓮亞蔬五號」結果豐富

六、(一)優點：

「花蓮亞蔬 5 號」為一代雜交品種，具中等耐熱性及中抗青枯病、極抗蕃茄嵌紋毒素，比農友品種系（301 號、283 號、72-544、72-546、73-157）等耐葉細菌性斑點病。

夏作生果產量高，高海拔比農友 301 號增產約 32%，平地則比種苗 1 號增產 90%，農友 301 增產 41%，是適宜平地 2 月下旬至 9 月，高冷地 4 至 5 月播種。

「花蓮亞蔬 5 號」的果實硬度中等，不易發生裂果，即使有亦只是輕微，耐運輸及貯存。

果實成熟後果色鮮豔，果實不易變軟，可降低腐損率。

由試驗結果顯示，「花蓮亞蔬 5 號」的果重大於台中亞蔬四號，大果型為轄區內蕃茄品種重要的考慮因子，其原因為台北市場對品質的要求，比其他地區更敏感，同時「花蓮亞蔬 5 號」之果重受季節之影響沒有農友 301 號及台中亞蔬四號那麼敏感，因此「花蓮亞蔬 5 號」適合花蓮農改場轄區內栽培。

(二)缺點：

平地春、早夏溫度在 25 以下時，結果率高、著果多，因此需要進行蔬果工作較費工。本品種果肩色較不深綠。

七、栽培上應注意事項（適應地區季節及土壤）：

(一)花蓮區農業改良場轄區內，平地及山地一年四季均可栽培，可行周年生產，因具有高溫結果性之特點，尤適宜平地春夏（3 月 - 5 月）海拔 600 公尺以上（5 月 - 7 月）種植，土壤選擇性不嚴格，凡排水良好之一般坩質壤土，砂質壤土、礫質壤土、或壤土均可栽培，但忌連作，最好與水稻或青蔥及其他作物輪作 2 3 年栽一次。

(二)栽培要點：

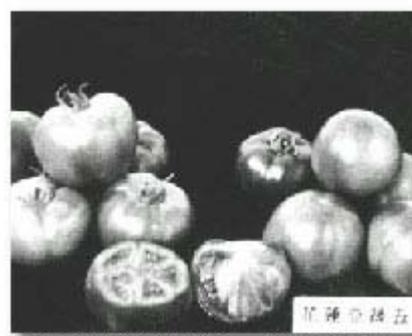
育苗：苗床以選擇排水情形良好之壤土，做成 1.2 公尺寬之畦，畦之高度視土壤排水情形而定，雨水較多地區畦宜稍高，春、夏作育苗為防暴風雨及降低溫度，減少日照強度，苗床宜用綠色尼龍網覆蓋，或在簡易溫室內育苗，定植前一星期必須去網或移出室外，以促使幼苗強健粗壯並增加對環境適應能力。每 10 公畝種子播種量 20 公克。

栽培密度：行株距 75×90 公分、45×30 公分。

整枝：蕃茄用支柱整枝栽培，通常用單幹或雙幹整枝，單幹整枝時只留主枝上頂芽一個，使其繼續生長，其他所有日葉腋間發生的側芽全部摘去，雙幹整枝除留主枝上一個頂芽外並留第一個花序直下的一個側芽，其他側芽全部摘去，單幹整枝產量比雙幹

整枝的稍低，但果型大小較為整齊，「花蓮亞蔬 5 號」於春作栽培應採雙幹整枝，而平地可防止日燒，提高結果率。

立支柱：插支柱宜在第一次中耕施追肥後，至第一花序開花前進行，支柱插主方式分交叉式和直立式兩種，直立式通風及日照較好。交叉式又可分畦溝上交叉和畦面交叉，以晚夏土壤深厚地區，畦可稍高，畦溝放水保持水份，畦溝上交叉較為常用。直立式支柱以粗竹（桂竹）為支柱，垂直插打入土中，上方用架縛繫於支柱頂上。



「花蓮亞蔬五號」果實堅實

蔬果及摘心：通常第一花序只留三個果，第二花序以上宜留四個果實，當第七花序結果（幼果）後，花序上面頂葉留三葉片，行去頂摘心，以促進果實肥大。又植株生育期中應隨時除腋芽，促進植株生長。

荷爾蒙處理：在花蓮區農改良場轄區內平地早夏（6 月下旬至 7 月）始花者，應噴施荷爾蒙以提高結果率，增加產量，在高冷地則不必施用。於使用荷爾蒙噴施蕃茄有下列幾種：(a)蕃茄多旺 80 100 倍(b)9.8%蕃茄美素 1,000 倍及(c)蕃茄大發 100 150 倍，以促進授粉率。

施用石灰補充土壤中鈣之含量：花蓮場轄區內土壤大多屬於微酸性，宜施用少量石灰，調整 PH 值可預防尻腐病之發生，提高品質及產量。

施肥量及施肥法：蕃茄對養份吸收以鉀肥最多，氮素及磷肥次之，每公頃施肥量以堆肥 20 公噸、或雞糞 3 公噸、或有機質肥料 8 公噸，配合化學肥料，氮素 200 公斤、磷酐 150 180 公斤、氧化鉀 150 公斤、硼砂 3 6 公斤，施肥量應視土壤肥瘠及氣候和蕃茄生長情形靈活調節應用。施肥法是將全量堆肥，磷肥硼砂加三分之一氮及鉀肥當基肥於整地作畦前施用。其餘三分之二氮、鉀肥當追肥，平均分三次於定植後，每隔 20 25 天施用。

採收：一般在果實頂部微帶紅色時採收。

八、病蟲害防治：

生果蕃茄栽培過程中，病害較易發生，所以農民完全依賴化學藥劑來保護。

苗床期：在間拔後每隔七天澆 2,000 倍依得利水溶液一次，以防治立枯病。

本田期：詳細請參照植物保護手冊，亦可用以下方法：

A．蟲害防治

(a)蕃茄夜蛾：屬鱗翅目、夜蛾科、卵產於嫩葉上，卵成饅頭狀，顏色淡灰或淺綠色孵化前顏色變深，孵化之幼蟲初食嫩莖、葉表皮，二、三齡後蛀入果實內為害，幼蟲色彩多變異，隨齡期及寄主植物而不同，多與寄主色澤相同。

防治方法：用 75% 硫敵克可濕性粉劑，稀釋 4,000 倍，每隔 5 至 7 天施藥一次。

(b)斜紋夜盜蟲：幼蟲初孵化時群集啃食葉背葉肉，僅留上表皮呈透明狀。二、三齡後吐絲分散。

防治方法：10%百滅寧乳稀釋 3,000 倍或 25%二福隆可濕性粉劑稀釋 1,500 倍，每隔七天施藥一次。

(c)根瘤線蟲：本線蟲以二齡幼蟲侵染蕃茄根部，被害部組織分化成腫狀瘤常多連在一起，使根部呈不規則腫狀瘤。

防治方法：可用 70.6%普伏松乳劑，每公頃每次施藥量為 3 公升，或用 10%托福松粒劑，每公頃使用 15 20 公斤，移植當日畦上，應開溝 15 公分深條施之，即行覆土，施藥後可立即栽植。

B . 病害防治

(a)白絹病：其特徵為初期葉部呈現萎凋，日益嚴重而死亡，但葉片並無明顯黃化，莖於地基部呈現外圍組織褐色腐爛，然後產生白色菌絲包圍之，不久生成許多淡褐色之菌核，此為典型的特徵。

防治方法：可參考使用 3% (Validamycin) 溶液 400 倍，或 50%Moncut 可濕性粉劑 2,000 倍，噴莖之地際部。

(b)青枯病：其病徵葉子由上而下萎凋，逢朝夕或降雨時能短暫回復，病勢漸次嚴重時，呈青枯狀態，橫切病株的根莖，可見導管部分變褐色，切口有濁白黏液。

防治方法：

1.水田輪作

2.選用抗病品種

(c)輪紋病：其特徵主要發生於葉片上、莖、葉柄，果實亦可能被害，葉片初期產生暗褐色水浸狀小斑，以後病斑部逐漸擴大呈圓形至紡錘形，病斑部呈同心輪紋。

防治方法：可用 37.5%氫氧化銅水懸粉 400 600 倍，每隔七天施藥一次。並加展著劑，出來通 CS-72000 倍。

(d)細菌性斑點病：其特徵為葉上，首先出現水浸狀小斑點，逐漸擴大為直徑 2 5mm，不規則圓形病斑，顏色由黃綠或淡綠轉為深褐色，最後變為壞疽，中央呈灰或褐色，莖部病徵為黑色或灰色圓形或長窄形病斑。

防治方法：供參考使用 30%Bacbicure (3811) 可濕性粉劑稀釋 1,000 倍或久保丹 (銅鋅錳乃浦) 混合可濕性粉劑稀釋 600 倍，發現病斑時開始施藥，每隔七天施藥一次，(天氣放晴或乾燥環境下不必用藥)。本品種栽培時間於早夏至晚夏，以上所列各種病蟲，為本轄區主要防治對象。

參、「花蓮亞蔬五號」推廣展望：

目前於夏作所栽種的生果蕃茄，受青枯病及紋嵌毒素病為害頗為嚴重，影響品質與產量，而「花蓮亞蔬 5 號」在 6 月至 8 月間耐熱性較好，結果率比農友 301 高，裂果比農友 301 少，在共同運銷分級包裝，顯示特級品及優級品，比農友 301 及台中亞蔬 4 號多，嵌紋毒素病比

農友 301 強，比農友 301 耐細菌性斑點病的特點正符合，本轄區推廣的需求，可降低生產成本，提昇品質與產量，且其耐熱性佳，適合夏季栽培，果型大小適中，較不易發生裂果，而且產量高，栽培利潤高，因此對提供及穩定北部地區夏季平地蔬果供應助益很大，其推廣前景相當看好。