

番茄花蓮亞蔬5號

花蓮區農業改良場蘭陽分場 / 曾喜一

花蓮區農業改良場蘭陽分場培育的新品系FM TT3番茄，於6月13日經新品種命名評審會全票通過，正式名爲「花蓮亞蔬5號」番茄。「花蓮亞蔬5號」番茄非常適合蘭陽地區之氣候、土壤栽培條件，產量高，品質亦佳。最重要者，「花蓮亞蔬5號」番茄正好可以補足每年5月～8月、台北果菜市場生果番茄資源之短缺；這段期間適中南部平地番茄產期已過，而高冷地番茄尚未生長，因此利潤極高。

番茄是世界性的重要蔬菜之一，因爲它富含固形物及維他命C，營養價值極高，而且其用途廣泛，可供鮮食、炒食或加工製醬和果汁等，因此極受大家喜愛。近年來國民生活水準提升，蔬果消費量大幅增加，食用番茄是最具代表性之一，栽培面積逐漸擴大，是本省具有發展潛力的蔬菜之一。

宜蘭地區4～7月氣較乾燥，溫度亦比南部低，有利番茄開花結果，因此本區推廣栽培夏季生果番茄已有相當成果，唯因夏季有些病害發生嚴重，尤以青枯病和嵌紋病毒病爲甚，嚴重影響產量品質及農民收益，亟待研究解決，因此育成耐熱、抗病、豐產及硬度高、不裂果、無日燒等優良品質的生果番茄品種，供本區農民栽培，以平衡夏季蔬菜及供應大台北市場，遂頗感需要，蘭陽分場經多年來試驗，由亞

蔬中心提供之材料中選出FM TT3頗適合宜蘭地區夏季期間平地種植，使該優良品系加入宜蘭地區夏季蔬菜生產行列。

新品種特性

1. 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3節著生一花序、每花序具有8朵花、結果率初夏83.9%、盛夏29.3%、秋84.1%。

2. 果實形態特性：

果型指數小於1，未熟果肩呈淡綠色、成熟果紅色、果重約76—156公克、硬度中等、裂果於初夏爲無、至盛夏則爲輕微、果壁厚8.5mm，2—4心室、果蒂直徑16—21mm、果實中肋大小47.5mm²、糖度4.6°。

3. 用途：生果用。

4. 產量：

平地夏作9.3—56.4公噸／公頃，平地晚夏作72.7公噸／公頃，而海拔1,200公尺左右的夏作產量則約58.1公噸／公頃。一般而言，其產量均優於對照品種農友301，尤其於平地夏作栽培時差異更明顯。

5. 抗病性：

抗番茄嵌紋病毒病，及較耐細菌性斑點病。

6. 播種適期：

本品種爲一代雜交種，具高溫結果性，平



花蓮亞蔬5號

地夏秋作2月下旬至9月均可播種。

7. 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。

新品種之優缺點

(一) 優點：

1. 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、抗番茄嵌紋病毒病，對青枯病中抗。

2. 夏作生果產量高，高海拔地區比農友301增產約32%，而平地則比種苗1號增產約90.0%，比農友301約增產41.0%，是適於平地2月下旬—9月，高冷地4月—5月播種。

3. 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。

4. 果實成熟後果色鮮豔，果實不易變軟，可降低腐損率。

5. 由試驗結果顯示，花蓮亞蔬5號的果重皆大於台中亞蔬4號，大果型為宜蘭地區番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及台中亞蔬4號那麼敏感。因此，花蓮亞蔬5號適合於宜蘭地區栽培。

(二) 缺點：

1. 平地春、早夏作溫度在25℃以下時，結果率高著果多，因此需要進行疏果工作，較費工。

2. 本品種，果肩色較不深綠。

栽培上應注意事項

1. 宜蘭地區處台灣東北隅，宜蘭至羅東海拔高於5公尺之外，其餘皆在5公尺以下，向東漸降，坡度甚緩，平地為粘板岩沖積土，一年四季均頗適合栽培番茄，花蓮亞蔬5號因具有耐熱的特性，適合蘭陽地區平地4—5月種植，6、7、8月收穫，及南山高冷地5—6月種植8—10月採收。番茄對土壤選擇性不嚴格，凡排水良好之一般質壤土、砂質壤土、礫質壤土、或壤土均可栽培，但忌連作，在蘭陽地區與水稻或青蔥及其他物可2—3年輪一次。

2. 栽培要點：

(1) 育苗：每10公畝播種量20公克。苗床以選擇排水良好的壤土，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。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，以促使幼苗健壯並增加對環境適應力。

(2) 栽培：行株距75—90公分×30—45公分。

(3) 施肥量及施肥法：參考施肥手冊推薦 →



→ 量，並視作物生長情形及氣候變化情形靈活調節應用。

(4)疏果及摘心：通常第1花序只留3個果，第2花序以上宜留4個果，當第7花序結果後，花序上面預留3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。

(5)整枝：春、夏栽種應採用雙幹枝法，以防止日燒，提高結果率。

(6)荷爾蒙處理：在蘭陽地區平地早夏（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。在南山（高冷地）則不必施用。荷爾蒙噴施番茄多旺80—100倍，或9.8%番茄美素（多結果朗）1000倍，促進結果。

(7)施用石灰補充土壤中鈣之含量，宜蘭地區土壤多為粘板岩沖積土，大多屬於微酸性，宜施用少量石灰，調整PH值，可預防腐病，提高品質及產量。

(8)病蟲害防治：

a. 虫害防治

(a)番茄夜蛾（Tomato fruitworm）

：屬鱗翅目、夜蛾科，卵產放嫩葉上，卵成鰓頭狀，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（Larvin）稀釋4,000倍，每公頃施用0.1~0.25

公斤，每當夜蛾發生時施藥一次，採收前3天停止施藥。或參考使用4% Trithion—CEC2, 500倍，結果期每隔5至7天施藥一次，採收前6天停止施藥。

(b)斜紋夜盜蟲（Tobacco cutworm）

：其特徵為雌蟲產卵於葉背，100~400粒成一卵塊，上覆母蟲之暗黃色尾毛，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，老熟幼蟲藏匿於土中或雜草間，夜出為害，老熟後潛入土中作土窩化蛹，本蟲雜食性，一般農作物多受其害。

防治方法：10%百滅寧乳劑（Kestrel）3,000倍，每隔7天施藥一次。或25%二福隆可濕性粉劑（Dimilin）1,500倍，每隔7天施藥一次，採收前22天停止施藥。

(c)根瘤線蟲（Root—knot nematodes）其特徵為本線蟲以二齡幼蟲侵染番茄根部。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：以70.6%普伏松乳劑（Mocap），每公頃每次施藥量為3公升，移植當日畦上應開溝渠15公分條施之，即行覆土，施藥以後可立即栽植。或用托福松（terbufos）10% G，每公頃使用15~20公斤，限移植前用，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（Southern blight）：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：參考使用3%維利黴素溶液（Validamycin）400倍，每公頃施用量2公升，發病時開始施藥，每株灌500cc，以後每隔8天施藥一次共二次。或參考使用50%福多寧可濕性粉劑（Moncut）2,000倍，每公頃每次施藥量0.5公升，於發病時開始施藥，每株灌



研究番茄 20 年

——曾喜一與花蓮亞蔬 5 號

本刊編輯／蔣任

曾喜一，40歲，宜蘭縣人，宜蘭農校綜合農業科畢業，目前是花蓮農業區農業改良場蘭陽分場的助理，研究番茄已有廿年的歷史。民國59年，曾先生就認為番茄是一種不太好研究，而研究的人又少的一種作物，因此他便立志要做一個「番茄專家」。今天，他終於如願以償，除了苦心研究的花蓮亞蔬5號番茄通過命名外，更是國內對番茄研究的第一把交椅。值得一提的是，這次花蓮亞蔬5號的命名審查會是全票無異議通過，可見評審委員除了對新品種的賞識外，更是對曾喜一在番茄研究工作上的一番肯定。

曾喜一因為在番茄研究，病蟲害防治工作及水稻育作上研究有成，曾是69~70年赴沙烏地阿拉伯農業技術團的一員。曾先生很嚴肅的表示，做為一名農業技術人員，最重要的就是為農民爭取最大的福利，而唯一的辦法就是提供農民最好的品種，最佳的技術和最有效的病蟲害防治。所以花蓮亞蔬5號會如此受到評審委員的青睞，就是它完全合乎上述三項要求。

暫時結束了花蓮亞蔬5號番茄的研究，曾喜一又立刻進行病蟲害防治工作的研究：品種新，技術佳，病蟲害防治好，是曾喜一心中的三大目標，為這三大目標，他說他會繼續努力下去。

500cc，以後每隔8天施藥一次，共二次。

(b)青枯病：(Bacterial wilt) 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，切口有濁白色的黏液。

防治法：①輪作：選用無此類病菌土壤種植，如水稻、青蔥田，輪作其年限最少2年。

②施用溴化甲烷 (Methyl bromide) 或蒸氣消毒土壤。

③種植時宜注意不要使根部受傷。

④選用抗病品種。

(9)荷爾蒙處理：在平地6~8月始花者可用番茄多旺80~100倍，或用9.8%番茄美素（多結果朗）溶液1,000倍，來促進結果，提高產量。

(10)採收：一般在果實頂部微帶紅色時採收。

推廣展望

目前於夏作所栽種的生果番茄受青枯病及嵌紋病毒病為害頗為嚴重，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，特級品及優級品比農友301及台中亞蔬4號多，嵌紋病毒病比農友301強，比301號耐細菌性斑點病的特點正符合推廣的需求，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。