番茄新品種‘種苗亞蔬 25 號’觀摩會紀要

蔡雅琴[1]、周佳霖[1]、林宏宗[1]、邱展臺[2]、張定霖[3]

一、前言

番茄（學名 *Solanum lycopersicum* L.，英名 Tomato）在分類上爲茄科番茄屬一至二年生作物，原產於南美洲安地斯山的秘魯、厄瓜多爾及玻利維亞等地，爲世界上三大茄科作物之一。臺灣於荷蘭人統治時期引進做爲觀賞用，19 世紀末由日本人引進不同栽培品種，有鮮食大果、加工番茄及小果番茄等。番茄品種衆多，市場需求大，依食用方式可分爲鮮食及加工兩大類；依植株生長習性可分爲非停心型（無限生長型）、半停心型及停心型（有限生長型）等 3 種；依果實大小可分爲大果番茄及小果番茄；依果實顏色則可分爲紅色系番茄（包含粉紅色）、黃色系（包含橙色）及其他色系（包含綠色、紫色等）。番茄的經濟價值高且營養豐富，富含維生素 A、C、B 群、E、碳水化合物、礦物質、茄紅素及類胡蘿蔔素等，深受消費者喜愛。

依據 2019 年聯合國糧食及農業組織（Food and Agriculture Organization, FAO）統計資料顯示，全世界番茄栽培面積約爲 223 萬 1,402 公頃，產量逾 1 億 8,076 萬公噸，其中以亞洲栽培面積最大，約佔全世界 62%（圖 1），其次是美洲（13.2%）、歐洲（12.6%）及非洲（12%）。番茄在臺灣主要栽培於南部地區的嘉義、臺南、高雄及中部地區的南投等縣市，根據 108 年農委會農糧署農情報告資源網顯示，臺灣番茄栽培面積有 4,326 公頃，年產量約 104,794 公噸（表一）。

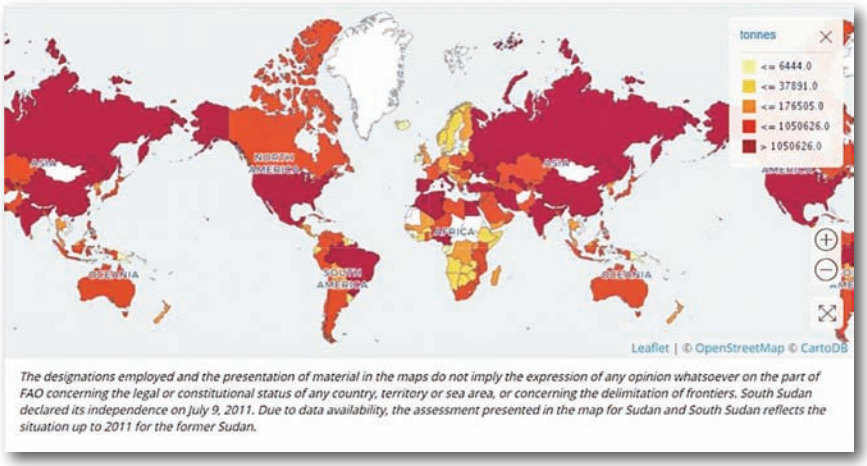

圖 1. 2019 年全世界番茄栽培面積的分布

[1] 種苗改良繁殖場屏東種苗研究中心 助理研究員
[2] 種苗改良繁殖場屏東種苗研究中心 研究員兼主任
[3] 種苗改良繁殖場 場長

臺灣地處亞熱帶地區，南部氣溫多呈現高溫多溼，經常爲病蟲害容易滋生的環境。影響番茄生產之主要病害有病毒病、青枯病、細菌性斑點病及根瘤線蟲等，其中尤以病毒病危害最大，以番茄黃化捲葉病毒病 (Tomato Yellow Leaf Curl Virus Disease (TYLCVD)) 爲例，罹病植株嚴重矮化，新葉萎黃捲曲變形，結果數變少且果實品質不佳，商品價值低。番茄病毒病的防治方法雖可採選用健康種苗、加強田間衛生管理及進行病蟲害綜合防治等方式進行管理，但效果有限；長遠目標仍以選用抗病品種爲最經濟有效的栽培方式。

二、小果番茄新品種介紹與觀摩會紀要

因應臺灣氣候高溫潮溼，導致番茄病害發生嚴重，造成產量減少，果實商品價值降低等問題，因此本場與亞蔬 - 世界蔬菜中心共同研發小果番茄新品種‘種苗亞蔬 25 號’，希望能減輕目前小果番茄因黃化捲葉病毒病危害所造成的損失，同時於 110 年 2 月 5 日舉辦「番茄新品種‘種苗亞蔬 25 號’觀摩會」，觀摩會由本場張定霖場長主持，目的在展示本場與亞蔬 - 世界蔬菜中心合作進行番茄品種改良之成果，並促進本場與產業交流。當日與會人員非常踴躍，前來參訪的來賓包括種苗業者、學術及試驗研究單位、農會及農業從業人員等。此次活動內容爲配合 COVID-19 防疫新生活運動，參與活動的來賓以實聯制登記，活動全程需配戴口罩，並於戶外開放空間進行，活動內容分爲品種介紹、果實品評及田間參觀等三個部分，開場由本場張定霖場長說明番茄產業的重要性，爲了防治黃化捲葉病毒病 (後簡稱「捲葉病」) 對番茄的危害，本場與亞蔬 - 世界蔬菜中心合作共同研發耐熱且具有較佳的捲葉病抗性之橙色小果番茄新品種‘種苗亞蔬 25 號’（暫名，申請品種權案號 1090134）。本次發表的小果番茄新品種‘種苗亞蔬 25 號’具有抗捲葉病的特性，能有效防治因捲葉病所造成的產量損失，符合國內農民及業者對小果番茄抗病品種的需求。接著由本場周佳霖助理研究員介紹本次觀摩會的主角 -‘種苗亞蔬 25 號’的品種特性，包含海報展示與田間實地觀摩，並提供‘種苗亞蔬 25 號’與其對照品種‘花蓮亞蔬 21 號’的果實進行風味品評，希望促進產學相互交流與提供改進建議。

小果番茄‘種苗亞蔬 25 號’植株爲非停心型 (無限生長型)，生育強健，爲一中上耐熱性的品種。其幼苗下胚軸與嫩莖呈

表一、108 年台灣番茄栽培面積及生產量

台灣	栽培面積 (公頃)	生產量 (公噸)
嘉義縣	1,093	23,970
南投縣	712	17,770
臺南市	572	15,693
高雄市	508	13,221
其 他	1,441	34,140
合 計	4,326	104,794

淡紫色，節間長中等，葉型爲二回羽狀複葉，葉片著生角度呈半下垂，花序爲單梗簡單花序，花梗有離層，花瓣呈黃色，果實爲高球型小果番茄，果臍與果梗痕極小，果皮厚度中等，硬度軟硬適中，幼果有綠肩，成熟果實顏色爲橙色，單果平均重約 18.7 克（圖 2）。抗病性基因型檢定結果，具有萎凋病抗病基因 (I-2) 同質結合及抗青枯病連鎖基因座 (SLM12-2、SLM12-10) 與抗捲葉病基因 (Ty-1、2、3) 異質結合基因型，於臺灣各地區春、晚夏及秋冬均可露天栽種。栽培田地最適宜的土壤爲土層深厚、富含有機質、排水良好的砂質土壤，酸鹼度在 pH5.6-7.5 間，以水田爲前作最佳，且應避免與茄科、洋香瓜連作，以防經由土壤傳播的病害如白絹病和青枯病。建議栽培密度春、秋作行株距 180-210 × 40 公分，晚夏作則爲 110-150 × 40 公分，播種量每 1 分地種植約 1,600-2,100 株。定植後 3-4 星期內，要注意整枝作業，最佳整枝方式是採用四幹整枝，除原主幹及第一分枝爲主要雙幹外，應在接近地面處選擇生長最粗狀的另二分枝爲第 3 及第 4 幹；整枝時期等待側芽生長 20 公分左右時爲最適宜時期，不可過早摘除側芽，否則會影響往後之生長勢。此外，肥培管理與病蟲害防治則可參照農委會施肥手冊與植物保護資訊系統所推薦肥料或藥劑之用量與用法。

三、結語

番茄是世界重要茄科作物，也是臺灣重要蔬果作物，但由於病毒病目前仍爲影響番茄產業生產的重要限制因子，因此希望藉由本次觀摩會田區參觀展示與果實品評的宣導活動，將日後命名通過後即可推廣上市的抗病小果番茄新品種‘種苗亞蔬 25 號’介紹提供農友選用，以減少番茄生產業的損失，提高農民的收益，此外，與會來賓提出了許多寶貴的意見與建議，可促使研究人員了解市場方向與需求，未來將納入番茄品種選育的參考方向，以期選出更符合市場需求之番茄新品種，讓本場未來番茄品種選育更能契合農友的需求，並能將研發成果實際應用於產業的發展。

A　B　C

圖 2. A 種苗亞蔬 25 號植株，B-C 種苗亞蔬 25 號果實

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

圖 3. A~B 小果番茄種苗亞蔬 25 號觀摩會 - 場長致詞暨與全體與會人員合影，C~D 小果番茄種苗亞蔬 25 號品種特性介紹，E~F 觀摩會田間栽培展示，G~J 觀摩會現場果實品評