

台灣番茄產業概況

文◎農業推廣課 助理研究員/吳麗春 分機412

一、番茄的歷史

在植物分類上，番茄爲茄科茄屬，1到2年生的草本植物，學名*Lycopersicon esculentum* Mill，原產於南美洲安第斯山區秘魯和墨西哥一帶，栽培已有二千年歷史，最初南美洲的原住民懷疑番茄鮮紅的果子是有劇毒，將之取名爲「狼桃」。現今番茄的野生種分布在安第斯山脈最多，墨西哥委拉克路斯州至柏布拉州地區則有最多經栽培的番茄品種。

番茄在歐洲，係哥倫布發現美洲以後帶回西班牙，稱之爲「祕魯金蘋果」。番茄的英文「tomato」由墨西哥人稱之「tomartl」演化而來。義大利約在1550年傳入，地中海居民把番茄視爲蔬菜；當時北歐人則認爲番茄是有毒植物。一開始只是種在花園，當成一種珍貴的觀賞植物。英國則在十六世紀由一名公爵將番茄帶回英國獻給伊麗莎白女王，稱它爲「愛情的蘋果」；歐洲到十九世紀中才普遍開始食用番茄，德國有一本1832年出版的食譜，寫到番茄是南歐常用的湯料，能令湯美味而色紅，食譜中更埋怨「這種有香料的水果被德國人忽略了」。顯示德國人開始食用番茄的歷史又比南歐晚些。

番茄傳入中國的時間；一說唐朝時傳入中國，當時對於境外傳入的事物都習慣加「番」字，故應用「番」茄，而不是「蕃」茄。番茄又從中國再傳入日本，故日本稱番茄爲「唐柿」，唐朝約是西元618～907年間。另一說法番茄是明朝時期傳入（農家要覽），明朝是西元1368～1644間，因爲酷似柿子、顏色是紅色的，又來自西方，故名「西紅柿」。

台灣的番茄栽培是在1622年由荷蘭人引進，經濟栽培的品種則是19世紀末由日本引進農業試驗機構試種及推廣。台灣北部人俗稱番茄爲「臭柿仔」，南部人叫它「柑仔蜜」，顯示早期番茄在台灣南北部人心中的消費評價有所不同。近30年來，台灣的番茄品種由各區農業改良場、亞洲蔬菜研究發展中心及種苗公司極力培育改良出許多適應台灣消費者需求的新品種。整體而言，番茄在台灣的消費形象水果多於蔬菜，這個消費特性也和世界其它地區當番茄是一種主要蔬菜的消費習慣迥異。

目前從全球蔬菜種子貿易的數字來看，番茄種子每年銷售額估計16億美元，佔蔬菜總體交易金額的一半。1998年的產量爲8,900萬噸，番茄可說是最多人種的蔬菜。產量最高的國家是中國1,600萬噸、美國1,000萬噸

、土耳其660萬噸和埃及600百萬噸。

近年，食用番茄研究多和健康議題有關，番茄具有益人體健康多項的營養成分。今日的番茄將不只是最多人種的蔬菜，也是未來蔬菜消費市場持續最熱門的園藝作物之一。

二、番茄的品種

番茄有多少種？在美國紐約國家種子儲存實驗室蒐集超過5,500種(番茄，Andrew F Smith)。番茄在國際市場上一般分爲鮮食及加工用；國內種苗法登記的品種超過71個。台灣的加工番茄曾經爲國內重要冬季裡作之一，民國73年栽培面積達8,540公頃，75年番茄爲外銷第四大外銷加工作物。台灣加工番茄的產業因品種、生產成本過高及受新台幣升值之影響，栽培面積到民國77年迅速減爲3,449公頃，至今日國內幾乎已無加工番茄的生產。加工番茄的育種目標以一次採收、停心型爲佳，國內曾經流行的加工番茄品種爲可果美20、可果美21、



●芎林農會自民國89年開始，每年均辦理番茄節產業文化活動。(芎林農會提供)



●番茄近年因重新賦予健康的形象而重新受到國內消費者的青睞

可果美18、可果美70、農友209、農友112、雙喜、台南選2號、UC-82、UC-204A、4UC-134等。

國內鮮食用番茄分大果、小果及串收種；大果重約150到200公克，大果番茄可做爲水果切盤或做爲蔬菜炒食，又分夏作及秋冬作，夏作品種以台中亞蔬四號、花蓮亞蔬五號。秋冬作以黑柿、農友301、雙福、員林青蓋、福壽、桃太郎等。

小果種番茄在國內已經水果化，成爲鮮食番茄主流的趨勢，大果及加工番茄雖也可做爲鮮食用，但大部分被利用爲番茄切盤、果汁、果泥或入菜料理。且小果番茄糖度高、風味十足，果實小巧可愛，具有多種形狀、大小及色澤的變化，鮮食風味佳的多樣特性，一口一粒，食用上相當方便，符合現代人的消費習慣，故栽培面積也逐漸增加。

小果番茄重量以10到15、20公克，故又稱迷你番茄或櫻桃番茄，小果番茄色澤紅色系果實最常見外，黃、粉紅、橘及紫色等品種亦漸受消費者

歡迎。早期的品種如金柑、四季紅、聯珠、聖女及台南亞蔬6號、百甜、春珍、紅妮、金珍、金珠等。近年則有秀女、嬌女等。

國內小果番茄全年栽培面積約有800公頃，以秋冬栽培較多，但夏季栽培面積也逐漸擴大。主要的栽培地區分佈於彰化、雲林、嘉義、台南、高雄等縣市，其中以台南市安南區、嘉義縣民雄、太保及水上、彰化溪湖等栽培面積較多。

串收番茄目前爲歐洲鮮食番茄的主要種類，國內產業發展階段處於導入期。串收番茄通常以4～6粒果實接連果梗及果蒂整串採收，品種特性以單果重40～50公克、糖度7度以上、風味佳、多汁者爲佳。在歐洲串收番茄的銷售量佔溫室栽培番茄的50%市場，美、日等地區需求量呈增加的趨勢(台南區農業改良場網頁資料)。

基因改造番茄是國際生技界熱門的話題，國內醫界與學界合作雖成功研發抗塵蟎番茄，但國內目前尚未通過任何一個基因改造番茄合法上市。國外的部分目前已有五個基因改造番茄品系獲批准在美國出售，但似乎大部分都不是商業種植。Calgene公司推出的FlavrSavr番茄蝕本，已停止售賣。抗病毒和抗昆蟲的番茄仍在實地試種階段。在歐洲Zeneca(Adranta)公司在西班牙向歐盟申請出售遲熟基因改造番茄，在1996年在英國特價出售由美國基因改造番茄製造的番茄膏，但至1999年，英國的超級市場又停止出售。由上述的案例來看，基因改造番茄品種，在國內短期間不可能通過上市，或長期來說基因改造番茄的前途還是很不確定的。

●表1.番茄的營養成分分析
(以100克為單位)

熱量 (kcal)	蛋白質 (g)	脂肪 (g)	醣類 (g)
62	2.5	2.3	9.5
維生素C (RE)	膳食纖維 (g)	維生素A (mg)	
117	2.5	1,254	

(資料來源：台灣地區食品營養成份資料庫-行政院衛生署編印)

三、番茄的營養

美國時代雜誌曾將番茄評選爲10種現代人最佳營養食品的第一名。番茄含維生素A、B1、B2、C、P和菸鹼酸、膽鹼、胡蘿蔔素、茄紅素、蘋果酸、檸檬酸等。成年人只要吃300公克(2至3個)番茄，就可滿足1天對維生素和礦物質的需求。小番茄的鐵、鉀、鋅等礦物質的含量都比大番茄多，維他命A的效力也是普通番茄的兩倍。

番茄中的茄紅素屬於類胡蘿蔔素的一種天然脂溶性色素，具有抗氧化作用，臨床上已證明有抗癌效果，提昇免疫力的功能。大量攝取含有茄紅素，會使皮膚變成橘黃色，對健康沒有影響。中醫則認爲，番茄性微寒、味甘、酸、生津止渴、健胃消食。未成熟番茄，因含生物鹼，會引起頭暈、噁心、嘔吐、疲勞等現象。

不論番茄到底是健康還是有毒植物，消費者對番茄的喜愛是有增無減，1834年約翰班內特博士就寫過一篇

文章引起第一次的番茄熱，並預言番茄會越來越受歡迎，番茄的用途已經超過1千種(番茄,Andrew F Smith)。

國內消費者一般認爲番茄是很好的低熱量食物，由(表1)顯示它的熱量100公克只有62大卡，而台北醫學院的番茄熱量資料爲25大卡。相較其他動物性的食物如等重的雞肉爲202大卡、帶肥牛肉352大卡、豬大排爲123大卡，番茄的確是熱量較低的食物。然而番茄也並不是蔬菜中熱量最低的食物，例如等重的甘藍類蔬菜爲23大卡、白蘿蔔只有19大卡。

四、國內番茄的栽培統計

台灣秋冬季十分適合番茄栽培，通常利用簡易設施或露地栽培，國內93年的統計栽培面積爲5,043公頃(表2)，其中前三名台南縣、嘉義縣及雲林縣就佔了一半的面積。從產量來看民

●表2.台灣各縣市番茄收穫與產量統計

地區別	種植面積 公頃	收穫面積 公頃	每公頃產量 公斤	產量 公噸
台北市	21	21	15,613	322
高雄市	9	9	18,787	167
台灣省合計	5,014	5,014	28,602	143,400
台北縣	--	--	--	--
宜蘭縣	101	101	19,388	2,976
桃園縣	9	9	20,448	179
新竹縣	114	114	23,223	2,654
苗栗縣	82	82	12,642	1,040
台中縣	43	43	16,721	722
彰化縣	570	570	28,039	15,973
南投縣	489	489	29,557	14,453
雲林縣	634	634	32,038	20,302
嘉義縣	818	818	25,082	20,527
台南縣	868	868	38,934	33,809
高雄縣	598	598	25,885	15,487
屏東縣	212	212	19,672	4,167
台東縣	146	146	35,351	5,156
花蓮縣	182	182	13,217	2,409
澎湖縣	12	12	11,749	141
基隆縣	--	--	--	--
新竹市	2	2	14,575	29
台中市	1	1	19,077	12
嘉義市	23	23	16,985	391
台南市	109	109	27,313	2,970

（資料來源：行政院農委會農糧署農情報告資源網）

國84到93年間的呈現先減後增加的趨勢（表3）。北部地區新竹縣爲114公頃、桃園縣9公頃、新竹市2公頃（表2），相對於全國的番茄生產面積，北部生產番茄對市場的影響力是小，但北部地區是台灣60%人口集中的消費地，約有五分之一的番茄園轉型作休閒採果。國內每公斤番茄的生產成本約爲新台幣15元（表4），但從市場行情分析，番茄每公斤批發價最高可達新台幣80元以上，但盛產期每公斤價格低於新台幣10元，相對其生產成本，番茄農友已經面臨流血銷售的危機。

五、北部地區番茄產業轉型的契機

北部地區番茄以芎林鄉爲最大產地，近年雖受田地休耕或轉作其他作物政策的影響，如番茄生產面積有逐漸縮減之趨勢，目前約維持在80公頃。產業發展以在地生產在地消費及休閒化的趨勢。新竹縣芎林鄉農會從民國89年起，每年均辦理番茄節地方產業文化活動，除了促銷番茄外，並達到促銷區內其它農作物、人文及生態景觀休閒活動等多重經營的效益。

例如94年度在11月26及27日芎林鄉農會辦理「飛鳳展翅舞芎林番茄節暨客家文化活動」。推出活動觀光巴士及「花賞觀光列車」，番茄公主選拔、番茄評鑑、農特產品展示展售、民俗才藝表演、米食、產業文化研習、四健成果展、番茄米食加工DIY、番茄鑑別、客家粢粑品嚐、番茄養生餐及吃番茄餐免費帶您遊芎林等活動。並結合當地休閒農場推出套裝休閒旅遊。歷年還辦過番茄雕花比賽、番茄許願樹、番茄種類展示、番茄主題書法。每年可吸引數千名遊客參加，芎林地區的番茄節，漸成爲當地的一個重大節日。

國外的案例，如西班牙番茄節。起源於1945年，當時法軍佔領西班牙，禁止人民舉辦節慶，引起當地人的憤慨，於是用番茄丟擲官員與牧師表達心中的不滿。現在每年八月份最後

表3.民國84到93年全國番茄種植與收穫面積及產量統計

年　次	種植面積 公頃	收穫面積 公頃	每公頃產量 公斤	產量 公噸
84 年	4,367	4,364	30,358	132,444
85 年	4,385	4,380	31,387	137,394
86 年	4,090	4,074	29,157	118,818
87 年	3,798	3,773	25,690	96,875
88 年	3,831	3,823	28,398	108,554
89 年	4,392	4,352	28,692	124,727
90 年	4,459	4,435	26,197	116,171
91 年	5,200	5,196	29,461	153,081
92 年	5,128	5,123	27,858	142,703
93 年	5,043	5,043	28,532	143,889

（資料來源：行政院農委會農糧署農情報告資源網）

●表4.民國93年度食用番茄生產成本分析

一.每公頃生產費用	平均	嘉義縣	台南縣	高雄縣
種苗費	26,646	26,938	27,803	24,372
肥料費	38,452	39,221	37,559	37,038
人工費	495,908	509,304	494,592	454,699
自家工	453,744	467,397	450,698	413,721
包工費	11,386	10,791	12,369	12,147
人機工費	11,386	10,791	12,369	12,147
農藥費	37,672	39,518	35,719	34,044
能源費	3,001	2,997	2,909	3,118
材料費	15,170	17,000	14,277	10,368
購水費	622	696	598	412
直接費用合計	628,857	646,466	625,827	576,193
農用設施費	485	482	493	485
農用設施折舊費	364	362	370	364
農機具費	387	384	395	386
農機具折舊費	290	288	296	290
間接費用合計	872	866	888	871
第一種生產費	629,729	647,332	626,715	577,064
地租	8,034	7,930	8,393	7,949
(自給)	7,877	7,930	7,668	7,949
資本利息	3,936	4,046	3,917	3,607
第二種生產費	641,699	659,308	639,025	588,620
生產費總計	641,699	659,308	639,025	588,620
二.每公頃生產量與收益	--	--	--	--
樣本平均產量	40,838	42,307	40,830	36,162
主產物價值	731,272	759,168	715,082	661,029
粗收益	731,272	759,168	715,082	661,029
損益	89,573	99,860	76,057	72,410
家族勞動報酬	543,318	567,257	526,755	486,130
農家賺款	555,130	579,232	538,340	497,686
三.每百公斤生產成本	--	--	--	--
第一種成本	1,542	1,530	1,535	1,596
第二種成本	1,571	1,558	1,565	1,628
四.每公頃人工時數	--	--	--	--
男工	1,344	1,528	1,260	854
女工	2,595	2,424	2,730	2,985

(資料來源：行政院農委會農糧署台灣農產品生產成本調查報告)



●關西金勇番茄農場以5個番茄品種製作綜合番茄盤提供消費者即食多樣化的選擇。

一個星期三的上午11點開始番茄大戰的活動，可以吸引4萬名國際和當地的遊客前去參與，1個小時的活動可消耗近130萬噸的番茄。而平時這個小鎮只有2萬人，西班牙番茄節已經發展成爲國際性的觀光標的。

芎林番茄節何時能發展成國際節日？雖非一蹴可及，但國內其它生產番茄的鄉鎮，例如94年高雄縣路竹鄉辦理2005番茄文化節，活動內容包含番茄評鑑、番茄DIY、寫生及表演活動，吸引4千多名在地客及親子觀光客同遊；台南縣鹽水鎮農會於在民國95年元宵節前夕，亦辦理「月津番茄節產業文化暨95年度慶祝農民節表彰活動」，期透過整合產業與文化活動，達到行銷地方特產的目的。

由以上案例來看，國內番茄產業尋求經轉型經營，朝產業文化發展應是未來可以確定的發展方向之一。另台灣番茄休閒採果的發展，從民國80年起，在芎林地區開始發展，目前集中在新竹縣芎林、關西、竹北、峨眉等鄉鎮，例如金勇、亞森、允捷、東昇、雙園等農場，其它如桃園縣觀音、楊梅、八德及台北市內湖地區、高雄縣大岡山地區均有農友栽培番茄開放採果。採果價格每斤從新台幣50到150元之間不等，而國內批發市場番茄的交易價格除8月前後高達每公斤80元外，均價爲20到30元之間，最低在於10元上下。在鄰近都會區的番茄農友，轉作休閒採果經營，亦是未來番茄產業發展的方向。

六、結　語

番茄產業在台灣未來的發展，目前全國栽培面積雖逐年仍有增加的趨勢，但從國內批發市場番茄價格已經出現低於成本50％銷售的壓力，顯示國內番茄栽培趨於飽和；吃番茄有益健康的形象雖有助於番茄的消費，但番茄算是容易貯藏及進口的農產品。故國內番茄產業如何發展適應水果化消費後對多樣性品種的需求及在地生產、在地消費的多元系統價值是未來值得深入探討的議題。



●番茄在台灣的消費有水果化多於蔬菜的趨勢，消費者對番茄採果休閒農場推出新奇的品種感到充滿興趣。