

國立宜蘭大學

68

農業推廣季刊

國立宜蘭大學農業推廣委員會 農業推廣(季刊)

通訊總號第 068 號 中華民國 103 年 6 月 出刊

發行人/邱奕志 主編/林世斌、楊江益

地址：260 宜蘭市神農路 1 段 1 號 電話：03-9317612

E-Mail：aec@niu.edu.tw

中華民國 86 年 3 月 創刊

行政院農業委員會補助編印

編輯/林怡慧 排版/林怡慧

傳真：03-9354152

甜椒與設施農業

楊江益

國立宜蘭大學生物機電工程學系

一、前言

甜椒屬茄科番椒屬(圖1)，與辣椒為同一種作物，統稱為番椒(李美娟，2005)。番椒依據果實辣味的有無，區分為不具辣味的甜椒 (sweet pepper, bell pepper)，以及帶有辣味的辣椒 (hot pepper, chili pepper)；而涵蓋甜椒與辣椒則泛稱為番椒 (pepper)。番椒是茄科 (Solanaceae)番椒屬 (*Capsicum*)一或多年生蔬菜作物，原產於中、南美洲以及亞馬遜河流域一帶(以墨西哥、秘魯、玻利維亞等地區為種原中心)。番椒 (*Capsicum* sp. L) 是茄科四大蔬菜作物之一，栽培面積僅次於馬鈴薯和番茄。依據2010年FAO生產年報統計，全世界番椒栽培面積為185萬公頃，其中生產面積最大的國家是中國(約占全球36%)，其次是印尼(約占全球13%)；估算亞洲地區占總生產面積60%以上。另依據2011

年台灣農業年報統計，台灣約有2,087公頃的栽培面積，是國內重要經濟蔬菜作物。(王昭月、林大鈞、曾夢蛟，2013)。



圖1 甜椒

國內栽培較多的為適採綠熟果的甜椒(俗稱青椒)，另有許多品種的外觀會隨成熟度不同而著色成紅、橙、黃等色彩，因品種

間的差別而呈現豐富的色彩變化，「彩色甜椒」之名因此而來。彩色甜椒的栽培及利用歷史很短，主要產地及利用地區均已歐美國家為主；近年來由於國民生活水準提高級消費習慣改變，彩色甜椒逐漸在國內消費市場盛行(李阿嬌, 2004)。甜椒營養價值高，是蔬菜中維生素A及維生素C含量極高者，由其果實成熟轉色後，營養價值更高。甜椒可用於生食、炒食或醃製，完熟果彩色甜椒常用來做沙拉，青椒較適於炒食，除食用外，甜椒果色鮮豔且多樣，兼具盆栽觀賞價值(李美娟, 2005)。

依據行政院農業委員會2013年出版的《台灣農業統計年報》，在2011年台灣番椒栽培面積達2,087ha，年產量21,611 Mg (表1)。甜椒主要栽培產區在嘉義縣、南投縣、屏東縣、雲林縣、高雄市、台南市及花蓮縣等地，春作中南部播種適期在1至3月，秋作在8至10月，但因品種多元化及栽培改進，甜椒周年均有生產(郝秀花, 2012)。

在種植面積部分，則以嘉義縣最廣，約580公頃，其次為平東縣約360公頃，而產量最高的南投縣種植面積排名第三，共將近340公頃，最後為雲林縣、高雄縣、台南市，面積分別為283公頃、159公頃、144公頃。單位產量則以南投縣位居第一(14.08公噸)，其次則為雲林縣(13.2公噸)，而由於嘉義縣縣種植面積最廣但產量最低，使得其單位產量只有7.3公噸。

表1 全臺甜椒生產面積與產量
面積:公頃 產量:公噸

縣市鄉鎮	收穫面積	產量
南投縣	338	4,760
信義鄉	175	2,508
仁愛鄉	69	931
埔里鎮	48	810
水里鄉	16	162

國姓鄉	10	107
竹山鎮	6	94
魚池鄉	3	46
名間鄉	4	32
鹿谷鄉	2	28
草屯鎮	2	24
嘉義縣	580	4,268
新港鄉	145	1,417
水上鄉	148	837
六腳鄉	48	386
溪口鄉	29	345
鹿草鄉	55	268
太保市	28	212
朴子市	38	192
布袋鎮	23	150
竹崎鄉	15	150
義竹鄉	14	67
雲林縣	283	3,753
莿桐鄉	115	1,478
林內鄉	67	1,008
崙背鄉	30	367
西螺鎮	24	299
二崙鄉	14	180
斗六市	9	116
土庫鎮	8	115
虎尾鎮	5	62
褒忠鄉	4	48
元長鄉	3	31
屏東縣	354	3,574
里港鄉	152	1,687
高樹鄉	29	267
九如鄉	22	203
南州鄉	18	199
萬巒鄉	19	175
鹽埔鄉	15	149
萬丹鄉	11	114
竹田鄉	12	109
新園鄉	11	104

崁頂鄉	9	87
高雄市	159	1,686
美濃區	86	827
路竹區	23	320
旗山區	11	148
阿蓮區	8	120
大樹區	6	74
大寮區	9	72
六龜區	7	47
杉林區	4	37
湖內區	1	12
林園區	1	7
臺南市	144	1,532
鹽水區	16	255
後壁區	25	219
南化區	6	165
官田區	11	159
東山區	33	157
安定區	12	138
新市區	6	66
新營區	7	62
下營區	6	59
玉井區	3	58

資料來源：農糧署

近年來，健康主義抬頭，國人消費習慣改變，一般生菜種類主要為綠色系蔬菜，彩色甜椒鮮豔多樣的色彩可滿足消費者喜好變化、新鮮有趣的心態，因此彩色甜椒族群在我國消費市場盛行。進口的彩色甜椒主要來自荷蘭，售價高達150~200元間，國產的彩色甜椒價格亦再130~180元間，因此吸引不少農民投入生產，但彩色甜椒的栽培期較長，受病蟲害侵襲的風險較高，因此需要較多的生產技術考量及投入相當多時間與勞力(李阿嬌，2000)。我國甜椒的主要銷售管道為觀光農直銷或果菜批發市場，故應選擇適合本地栽培且市場接受度高的品種，以及儘早建立通暢的銷售管道(李阿嬌，2004)。

二、 甜椒的設施農業

臺灣約自民國40年代才普及栽培甜椒，早期主要生產食用青色之未熟果，故稱為「青椒」，較有腥臭味。但經各種選拔育種，進化改良，不但去掉腥臭、增加甜味，近幾年更培育出各種果色鮮麗如紫、綠、褐、乳白及綠白等不同程度之未熟果色澤；成熟果實則有紅、黃、橘、綠色等，這些品種統稱為「彩色甜椒」，於民國80年代陸續增加栽培生產(李美娟，2005)。唯現今經濟栽培的多數甜椒品種，多來自歐美或荷蘭大型種苗公司所選育，這些商業品種偏好冷涼氣候，栽培的平均適溫為21°C，日溫範圍23°C至26°C，夜溫以18°C~21°C為最佳。若日溫持續超過33°C或夜溫超過27°C環境，則容易導致落花或不結果現象發生，故在溫帶地區，多利用溫室栽培，而亞熱帶和熱帶地區則傾向秋冬季栽培為主。

臺灣地處熱帶、亞熱帶地區，在高經濟價值蔬菜-甜椒的生產上，面臨著平地周年生產困難的問題，而現有的商業品種普遍性不具耐熱特質，無法適應夏季栽培氣候，必要加強耐熱性新品系之開發。如善用前人在番椒高溫結果之相關資訊，建立關鍵性的生理指標(如高溫花粉活力評估等)，配合運用高效率的遺傳背景分析之分子標誌，藉以快速、有效的篩選具有耐熱潛力的優質材料或雜交組合，可加速未來耐熱性優質新品系的選育與經濟利用之。(王昭月、林大鈞、曾夢蛟，2013)。

一般青椒種植適期為平地春作、秋作；高冷地夏作，臺灣各產區播種適期略有差異，北部春作以2~4月為宜、中南部及東部春作在1~3月；秋作在8~10月播種，高冷地夏作4~7月。11月後播種，定植後時常遇寒流，溫度過低，植株生育衰弱，延遲開花，甚至不易結果；春播太晚時，生育後期高溫多濕，亦感染病害。熟果彩色甜椒栽培可在溫室行週年栽培，宜於6~8月播種(李美娟，

2005)。

在我國，簡易設施內栽培彩色甜椒的模式(圖2)，有別於在荷蘭設備完善的溫室生產。荷蘭栽培者主要採岩棉搭配養液栽培，採單幹或雙幹整枝，密植級分段留果方式，利用良好的環控設施配合機械化作業，整個生產時間可長達10~11個月；但我國設施環境多為簡易塑膠布溫室，夏、初秋季長達4個月的高溫並不適合彩色甜椒的生長，因此全年適合的栽培期亦較短。目前栽培彩色甜椒方市有土耕及袋耕(利用栽培包或塑膠籃裝栽培介質)兩種(李阿嬌，2000)。



圖2 簡易設施內栽培彩色甜椒

甜椒目前的通路為共同運銷，小三通後，大陸蔬果泛濫地區市場，雖然價格低落，但因品質及農藥殘留的問題，仍有大部份消費者望之怯步，相對的進口的彩色甜椒雖然價格高達100-150元之間，但仍佔有它的消費市場，因之台灣生產的彩色甜椒在本國的消費市場可獲得較高的收益。現今各地方政府積極開拓海外市場，以嘉義為例，新港鄉的「金富九」彩色甜椒品牌，國內市場一枝獨秀，更外銷馬來西亞、新加坡等地，正積極開發中東杜拜地區市場通路。至於日本因規範較為嚴格，嘉義縣府有意整合新港彩色甜椒生產地區及農民，爭取成立「彩色甜椒安全生產專區」(圖3)，並提出設立「輸日茄科溫室設施規範」示範園區、強化集貨理

貨設備與食品廠合作發展「彩椒鮮節切產品」等三大策略，是可以注意的通路。



圖3 嘉義縣政府爭取成立「彩色甜椒安全生產專區

三、 參考文獻

1. 李美娟，2005，「甜椒」，臺灣農家要覽，533-536。
2. 王昭月、林大鈞、曾夢蛟，2013，「番椒馴化種之演化與栽培」，植物種苗，15(1): 1-13。
3. 李阿嬌，2000，「彩色甜椒品種適應性與產銷概況」，桃園農業專訊，34期 17-21。
4. 李阿嬌，2004，「彩色甜椒栽培技術」，桃園區農技報導，1-4。
5. 郝秀花，2012，「網室甜椒害蟲與害蟎種類之調查及防治藥物之篩選」，台灣農業研究，62(2):165-173。
6. 農糧署，

http://www.afa.gov.tw/GrainStatistics_index.asp?CatID=194