

彩色甜椒

產銷經營技術

國立嘉義技術學院農場管理科 / 洪進雄

近年來由於國民生活水準提高及消費習慣改變，彩色甜椒逐漸在本省消費市場上盛行。彩色甜椒的果色鮮豔動人，不僅可供做沙拉生食，且果實形狀及顏色整齊一致，更具觀賞價值，因此深受消費者青睞。由於近年來自荷蘭進口的彩色甜椒數量亦年年增加，其售價高達每公斤130~200元間，即使是本省生產的彩色甜椒價位亦在100~160元間，因此很容易吸引貿易商自國外進口或本地農民投入生產。事實上彩色甜椒的生產技術和一般蔬菜用甜椒之生產並不太相同，生產上亦需要相當多的技術考量，因此在生產過程中需要投入相當較多的時間及勞力。



岩棉栽培之彩色甜椒栽培



荷蘭進口的彩色甜椒



荷蘭進口的彩色甜椒



國內彩色甜椒



國內彩色甜椒

一、彩色甜椒來源

自從哥倫布發現新大陸後將番椒帶回西班牙，番椒在歐洲國家開始盛行，也逐漸取代胡椒（*Piper nigrum*）而成爲一種新的香辛作物。因辣椒本身具不同的種、品種、形狀、大小及辣味，因此極受歐美消費市場之歡迎。同時番椒在遺傳基因上發生變異而失去辣味，其利用則從香辛料轉變成一般蔬菜，因爲不同的利用型態（炒食及鮮食）加上選種及遺傳改良之影響，而產生具有甜味的大果番椒，因此稱之爲甜椒。以番椒大量利用歷史而言，辣椒約有7000~8000年，甜椒可能有100~200年，但彩色甜椒的栽培及利用歷史更短，其主要產地及利用地區均以歐美國家爲主。但目前仍有不少研究學者及生產者對於彩色番椒的利用歷史深感發生興趣，但其答案仍不肯定，個人猜測其大量利用的歷史可能是在近50年或第二次世界大戰之後。

番椒原產於中南美洲，目前番椒有5個主要的種及20~30個野生種，這五個種分別爲(1)*C. annuum*：此種類最多。(2)*C. frutescence*：大部分是小辣椒。(3)*C. pubescence*：有黑色種子及紫色的花。(4)*C. chinense*(5)*C. baccatum*；其中大部分番椒的種類以 *C. annuum* 爲最多及最重要。目前幾乎所有的彩色甜椒均屬於 *C. annuum*，而且大部分的栽培品種均是由歐美國家（尤其荷蘭）的種子公司所育成，日本的品種並不多（瀧井公司及坂田公司等推廣有少數的栽培品種，但其亦可能

來自歐美國家）。彩色甜椒的顏色有淺黃色、黃色、紫色、棕色、紅色、橙色、象牙白及綠色等。

二、彩色甜椒之色澤變化

甜椒果實顏色隨著生長階段而有不同變化，未成熟果和成熟果間果色的變化甚大，其果實顏色變化如下：

- (1)紫色—爲未成熟果，但成熟紅色果實之色澤不好看。
- (2)紅色—爲成熟果實，通常由紫色或綠色變紅色，但紫色果實轉變成紅色果，色澤較不鮮艷。紅色果實之食味通常有較強的茄果類腥味。
- (3)淺黃或黃色—由綠色的未成熟果轉變而來，但黃色果實比淡黃色果實的接受程度高；黃色果實之食味通常略有較淡的茄果類腥味。
- (4)橙色—橙色的成熟果是由綠色的未成熟果實轉變而來；橙色果實之食味通常略有茄果類腥味。
- (5)綠色—綠色爲未成熟果，當轉變成紅色、橙色、黃色時，其形狀及色澤均非常好看。

目前市場需求以紅色、黃色及橙色最搶手，再其次爲紫色果實，紫色果實的市場接受程度最低，其原因爲果實形狀小，形狀不吸引人，且風味不佳。綠色果實接受程度亦不高，可能是本省消費者認爲綠色是司空見慣的顏色。

三、彩色甜椒之市場需求條件



國內彩色甜椒



彩色甜椒田間轉色



彩色甜椒田間轉色

泥炭土栽培彩色甜椒



1. 四方形或高球型；生產過程需淘汰不具商品價值之不良品。
2. 形狀絕對漂亮，果實底部有3~4個果腔（lobes），底部較不易形成尖尾且立起來不會有傾斜現象。
3. 果實表面沒有病蟲害，否則果實容易造成畸型、腐爛及有病斑大量擴散。
4. 果實表面沒有日燒現象，否則果實容易造成腐爛及有病斑。
5. 果實顏色鮮豔且一致，果實表面閃亮且有光澤的感覺。果肉不能太薄否則表面容易脫水，果實轉色要快且整齊。
6. 果實耐儲存，國外產品較耐儲存，即使冷藏3~4週，其色澤仍佳；但國內產品較不易儲存，因此在生產及採收後處理之技術均需要加強。
7. 生食用彩色甜椒要有甜味，沒有茄科果實之特殊腥味。
8. 果重以150~200g為佳，一般綠色果、黃色果、橙色果及紅色果比較重，但淡黃色及紫色果實較輕（約60~100g）；養液栽培的果實比露地生產的果實較大且重。

四、國內彩色甜椒生產現況

1. 生產季節

(1) 採種用彩色甜椒：此類甜椒生產大都則接受國外種子公司委託生產種子，而不是以生產果實為主。通常在秋、冬季種植於屏東里港、九如、美濃等地區，約在翌年的3~4月份採收，但留果數並不多，以採收種子為主。

(2) 夏季生產：雖然早期在高冷地區有人少量種植，一般生產效果因市場反應不佳而作罷，但近年來隨著市場流行又有開始大量栽培的趨勢。

(3) 秋冬季生產：正常產季以秋冬季生產為主，從開花至果實採收需要相當長的時間，但在晝夜溫差大的地區果實甜度較高。目前亞森觀光農園、嘉義新港、民雄、溪湖及清境農場均有生產，栽培成效因栽培方法、管理方式而有不同。

2. 溫度：

種子發芽溫度為25~30℃，生育適溫為22~30℃。甜椒果實生育溫度以20~25℃為最佳，夜溫溫度低於15℃以下，果實尾部會變尖，影響商品價值。35℃以上的晝溫或25℃以上的夜溫均會造成落花落果，甚至授粉不良會產生較多的畸型果。

3. 品種：

目前國內有些貿易公司及種子公司如北吉貿易公司、長生種子公司、農生種子公司及新吉種子公司等，自歐美國家引進不同顏色的甜椒品種，計有紫色、金黃色、淡黃色、橙色、紅色、象牙白、棕色、淺綠色及綠色品種，其中目前在本省彩色甜椒市場佔有率仍以新吉種子公司為主，大部分公司僅在試驗性的推廣階段。不同國外公司（如S. G. 種子公司、Bakker 種子公司、Enza Zaden 種子公司、Rijk Zwaan 種子公司及Ball 種子公司等）的彩色甜椒品種有：

(1) 紫色品種：Purple beauty（Ball 公司）等。



彩色甜椒田間轉色



彩色甜椒轉色



彩色甜椒果實底部轉色



岩棉栽培之彩色甜椒栽培



露地栽培之彩色甜椒



露地栽培之彩色甜椒



網室栽培之彩色甜椒



網室栽培之彩色甜椒

- (2) 橙色品種：Enza Zaden 種子公司品種的市場接受力為最高、Nassau RZ (Rijk Zwaan 種子公司)。
- (3) 黃色品種：金輝 Zarco、Orobelle、Blondy (新吉公司)、Sunbell (Ball 公司)、Lambada ZR, Mazurka ZR, Polka RZ (Rijk Zwaan 種子公司) 等等。
- (4) 紅色品種：Indra、Memphis pantser、Susan (新吉公司) Better Belle (Ball 公司) 等。
- (5) 綠色品種：Indra、Susan (新吉公司)、Better belle (Ball 公司)、Wonder bell (日本瀧井公司) 等。
- (6) 白色品種：有 Sirena RZI, Sanmy RZ (Rijk Zwaan 公司)，大部分白色品種為長型圓錐 (Conical type)、但在市場接受力較差。

五、主要病蟲害

(1) 主要蟲害

- (a) 番茄螟蛾及甜菜夜蛾：幼蟲在結果任何階段均容易侵入果實，由於結果期甚長，因此要注意蟲害發生的頻率，一般使

用藥劑均可以防治。

- (b) 蟎類：昆蟲經常出現於莖頂及葉背，容易造成莖頂生長點萎縮、落葉、傳染病毒及果實畸型或有條斑。在本省發生頻率非常高，蟎類容易產生抗藥性，且不易防治，因此是彩色甜椒露地及設施栽培的重要難題。
- (c) 蚜蟲：蚜蟲經常出現發生於莖頂及葉背，當蚜蟲發生較嚴重時，一般使用藥劑防治大都可以控制。
- (d) 銀葉粉蝨：銀葉粉蝨對大小果番茄、甜椒的影響均大，但在設施內對彩色甜椒的影響相當大，目前也有一些藥劑如益達胺、鐵沙掌等均可以防治。
- (e) 薊馬：薊馬是茄果類蔬菜相當麻煩的蟲害，不易防治。因為其經常躲在莖頂生長點及花器構造之隱密處，噴藥上要注意其躲藏部位及害蟲是否有抗藥性。

(2) 主要病害

- (a) 疫病：雨季及潮溼時期發生頻率甚高，危害部位多，以莖部枝幹及葉片為主，嚴重時莖葉及植株均全部變黑。使用大生45或鋅錳乃浦等藥劑，極容易控制此病害。



青枯病



蚜類為害之莖頂



病毒為害之莖頂



蝽類為害之果實



日燒果及炭疽病



日燒果及炭疽病



白粉病



低溫結果尾部變尖

(b)根腐病：症狀和青枯病並不相同，積水不退時容易發生，根部發生腐爛，呈萎凋狀態，此病不易防治。栽培初期灌注地特菌或阿特菌溶液於根部，可以增加根部對病害的抵抗能力。

(c)白絹病：病癥發生於植株莖基部，有白色菌絲，中耕植株易產生倒伏及萎凋，使用大生45或鋅錳乃浦等藥劑塗於植株基部，可以防治及控制此病害發生。

(d)青枯病：使用醱酵不完全堆肥或在茄科連作地則發生嚴重，白天植株發生凋萎，灌溉後病害更加嚴重，不易防治。栽培初期灌注地特菌或阿特菌溶液於根部，可以增加根部對病害的抵抗能力。或做效小果番茄使用茄子砧木，可以增加其對青枯病之抗性效果。

(e)白粉病：通常發生於老葉，上表皮有黃綠色斑，下表皮有白粉狀，在春秋季節最容易發生且蔓延，以5%三泰芬可溼性粉劑600倍及可溼性硫黃粉劑800倍溶液來防治。

(f)病毒（TMV. PVY. CVMV等）：病害主要來自種子或中間寄主昆蟲傳染。大部分病毒均會複合感染，其病徵除了

造成葉片變形、變小及產生雜斑外，亦可能造成果實畸型。目前除了要做種子消毒（磷酸三鈉12.5%溶液處理20分鐘後水洗；或熱處理75~78℃三天，但要即時播種）外，同時，在植株生長階段應加強害蟲之防治。

(g)炭疽病：通常在植株生育末期或果實發生日燒果後的雨季，或在果實儲藏期間容易發生病斑，病斑上往往有許多黑色的孢子，而且短時間內還有腐爛現象。因此病原菌在開花結果期已侵入果實，潛伏時間非常長，在果實生育末期，病徵表現機會較大，有時著生種子的胎座部分，也有甚多菌絲，因此一般不易防治或想要防治又往往太遲。一般使用22.7%肥硫餛水懸劑700倍或5%三泰芬可溼性粉劑，75%四氫異苯晴可溼性粉劑及80%鋅錳乃浦可溼性粉劑。

在整個彩色甜椒生產期間所發生的主要害蟲以蚜類及薊馬最難防治，主要病害中以青枯病、疫病及日燒後產生的炭疽病最難防治，因此在整個生產時期要非常注意病蟲害的發生頻率及隨時考慮應該採用何種防治對策。（下期續）