

桃園區農技報導

彩色甜椒栽培技術

李 阿 嬌



彩色甜椒田間生長情形

前言

甜椒(*Capsicum annuum* L., 英名: sweet pepper)與辣椒同為茄科番椒屬，在演化上，番椒失去辣味，加上選種及遺傳改良之影響而產生具有甜味的大果番椒，因之稱為甜椒；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著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以歐美國家為主；近年來由於國民生活水準提高及消費習慣改變，彩色甜椒逐漸在國內消費市場上盛行。

第25期

甜椒是營養價值極高的蔬菜，其綠熟果每100克之營養價值為：熱量28卡、水份91.5%、蛋白質1.3公克、脂質0.4公克、碳水化合物中糖類含4.0公克、纖維2.0公克、灰分0.4公克、無機礦物中鈣10毫克、鐵0.5毫克、鈉2毫克、磷2.8毫克、維生素A有效價330 I.U.、胡蘿蔔素1000 I.U.、維生素B₁ 0.1毫克、菸鹼酸1.5毫克、葉酸1.1毫克及維生素C 100毫克，為茄科作物中平均營養價值最高者，亦是蔬菜中維生素A及C含量極豐者。

而成熟果100公克含維生素A 570 I.U.、維生素C 150毫克，糖度7~8度，較青椒營養好。彩色甜椒適於炒食及生食，其果實豔麗的色彩呈現新鮮的活力感，可增進生食沙拉的變化趣味並滿足消費者喜好變化、新鮮有趣的心態。



彩椒沙拉

的天氣使植株生長發育緩慢，著果盛期果實亦因雨水多，導致果實易腐爛且果實小，疫病、炭疽病發生嚴重不易防除，而使果實無商品價值，故於本轄區內彩色甜椒不宜於露天栽培。彩色甜椒

雖需多日照，但其光合成飽和點為30 Klux，較為耐陰，所以在設施內栽培並無光照不足之虞；為使果實在發育成熟期能吸收充分的養水份，宜選擇排水良好、富有機質，且通氣、保水良好之砂質壤土或壤土，及無根瘤線蟲污染之地栽培。土壤pH

值以6.5左右為宜；如果土壤中氧氣少、通氣性差、過濕或過乾之土壤，會使根群發育差，影響養水分之吸收，導致光合作用下降，株勢無法長期維持，不適於彩色甜椒栽培，所以必須注意栽培土壤的選擇。

氣候土宜

彩色甜椒屬暖季作物，性喜溫暖乾燥氣候，比番茄稍能耐高溫，種子發芽溫度為25~30℃，果實生育溫度20~25℃為最佳，夜溫低於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，使產量下降，因此，彩色甜椒生育溫度約在20~30℃間。在北部地區適於秋冬季栽植，而根據本場試驗結果顯示，彩色甜椒於北區仍應於設施內栽植，露天栽培因逢冬季陰雨，低溫濕冷



適栽之甜椒苗株

品 種

目前國內栽培的品種主要由貿易公司及種子公司自歐美國家引進為主，計有紫色、紫黑色、金黃色、橙色、棕色、紅色、象牙白色等不同顏色的甜椒品種；市場接受度以紅、橙、黃色種最高，白色品種較差，但橙色品種在本區之栽培適應性差，產量較低。

育 苗

健康強壯的幼苗是栽培成功的第一步；育苗時以72格或108格穴盤填裝專業育苗介質如BVB#4，進行穴盤育苗，育苗環境應選擇日光照射充足、通風良好地區，育苗中期可視生育狀況酌施稀釋1000-1500倍之20-20-20液態肥料，並進行病蟲害防治；除了低溫期外，一般苗期約30~40天，本葉5~6枚時可移植，移植前一星期應減少澆水以健化苗株，移植前1~2天徹底防治病蟲害。

整地施肥

彩色甜椒種植前須整地作畦，採用單行植時，行距約 1.0 公尺，株距為 55 ~ 60 公分；或雙行植，行株距 65 公分 × 65 公分，畦面覆蓋銀黑色塑膠布以防水分過乾或雜草滋生。

彩色甜椒耐肥性強，根的浸透壓較番茄高，但若一次施肥過量容易傷及根部；栽培彩色甜椒的施肥方式及施肥量可參考行政院農委會出版之作物施肥手冊對甜椒栽培的施肥建議，亦即定植後至第一次收穫果實之期間，每公頃氮素量為 120 ~ 150 公斤，其中 36 ~ 45 公斤為基肥，其餘分三次追肥，第一次追肥於定植後 10 ~ 15 天，追肥量為 24 ~ 30 公斤，第二次追肥於定植後 20 ~ 30 天，追肥量為 30 ~ 37.5 公斤，第三次追肥於定植後 30 ~ 45 天，追肥量為 30 ~ 37.5 公斤，磷鉀量為 120 ~ 150 公斤，全部當基肥，氧化鉀為 150 ~ 180 公斤，其中 75 ~ 90 公斤為基肥，餘 75 ~ 90 公斤於定植後 20 ~ 30 天當追肥使用。每次採收果實後每公頃施氮素 30 ~ 50 公斤。惟須注意的是彩色甜椒因果實在植株上的時間較長，植株負荷重，株勢容易衰弱，併用堆肥、速效性及長效性肥料較能使根群向下發達，受地溫升高之影響較少，也較能長久維持株勢；根據本場栽培經驗，亦可每公頃使用醃酵的雞糞或牛糞堆肥 5,000 ~ 6,000 公斤，和複合肥料 43 號 600 公斤當基肥，以利生育中期及後期之需要，且不致引起傷根，又為了充分供給鈣質，可於整地時每公頃全面撒施苦土石灰 1,000 ~ 1,200 公斤與土壤充分混合，而後續追肥仍可每公頃使用複合肥料 43 號 150 ~ 200 公斤，追肥時期宜在定植後 30 天、收穫開始時及收穫中期，另在果實發育成熟期，追肥可酌施鉀肥。



袋耕甜椒



槽植甜椒

袋、籃耕管理

由於茄科作物對連作及土壤病害極為敏感，在農戶所擁有的簡易設施面積不大之情形下，以「換土不換地」的袋植栽培法便被引用，且漸為農民所採用。現行袋植栽培法所用的栽培袋均自國外進口，成本約佔當季總生產成本的 60 % 左右，在良好的管理下可連續使用 2~3 次，但隨著使用次數增加，所生產的果品之質、量亦較差。因此，為降低生產成本，本場以市售塑膠籃(長 56、寬 40、高 16 公分，視作物別而定)，盛裝依適當比例混合均勻之豬或雞糞堆肥與樹皮堆肥，或者蔗渣堆肥、桃改三號為栽培介質，以栽培彩色甜椒為例，其產量較進口栽培袋者高，且因籃耕栽培便於生育中期及採收末期施用追肥，可以延長產期。

籃植栽培中，作物生長的空間被侷限，且為離地式栽培，其栽培管理方式亦會與土耕栽培有所差異。栽培時，每籃盛裝介質 30~40 公升，栽植 4 株，須鋪設灌溉管路，利用高低落差或馬達壓力差之滴定方式供給水份，養份亦以液體方式，隨管路滴定。定植前須將籃中介質滴灌至完全溼潤(至籃底有水滲出為止)，約 2~5 天滴灌一次，植株有缺肥現象時則要適時供應養液。各生育期所採用肥料及供應之時期分別有苗期、成株期、開花著果期、摘心後等階段。苗期至成株期以磷酸一鉍 1,000 倍滴灌，成株期以硝酸鈣 0.08%、硝酸鉀 0.08%、磷酸一鉀 0.04%、硫酸鎂 0.02%、微量元素或海草精 0.003%，每天至少滴灌二次，如能將每天之需養液量分越多次滴灌，效果越好，並可依植株生育狀況來控制養液量及酌施台肥 43 號化學肥料。採收結束前一週應漸次減少供水，並僅滴灌清水，將介質中之殘存肥料消耗，降低 EC 值，以利栽培籃之介質重新利用，但發生病害之栽培籃之介質則不宜繼續使用。

另外，最近有些農民根據此概念，開發溝槽式植床栽植作物，此法的優點在於操作上較便

利，但栽培介質更換時較耗時、耗力，對於土壤性病害的蔓延較無阻隔作用，相關的栽培技術仍待進一步探討。

整枝與立支架

彩色甜椒栽培可以立支架不整枝栽培或單(雙)幹整枝栽培。不整枝栽培之立支架方法與青椒栽培相同，採用扶持菊花的塑膠網為宜，並應隨植株長高，酌架2~3層網支撐帶果枝條。整枝栽培時可利用直網或粗繩支撐枝條，整枝栽培於採收中後期之中果(120公克以上)比率較高，產期亦較分散，可提升品質，適宜休閒農園採用，而不整枝栽培之產期較為集中。

彩色甜椒著果部位在枝條分叉處，第一分叉以下所發生之側枝應及早摘除，一般建議由第三分叉起開始留果，可以使植株在開花盛期能短時間內著果，以利果實發育整齊及果實端正，但據本場試驗結果顯示，若為短期內欲採收果品，則低節位果實亦可保留。

病蟲害防治

秋冬作冷涼、乾旱氣候，白粉病發生多，宜注意保持設施內通風；春作遇到下雨容易發生疫病，青枯病亦為主要病害；定植後於根部立即灌注阿特菌以防根部感染；另外，炭疽病、根腐病、白絹病、病毒病等亦見發生；主要蟲害有蚜類、粉蝨、蚜蟲、薊馬、甜菜夜蛾，其中以蚜類、粉蝨及蚜蟲危害為最，防治方法可參考行政院農委會出版之植物保護手冊。



整枝栽培之產期較分散



不整枝栽培之產期較集中

採 收

彩色甜椒自著果至採收約需70~75天，其中綠熟期至完熟期所需的轉色時間約40~45天，果實成熟可採時，果梗已木質化，宜用圓頭剪刀剪下，以免折斷枝條；果梗剪下後如過長宜加以剪短，以免包裝時傷及其他果實的表皮。



籃耕甜椒採收

產銷概況

彩色甜椒正常的生產季節以秋冬季為主。目前國內生產彩色甜椒的地區，除了本場轄區內觀光農園、桃園縣平鎮市及新竹縣峨眉鄉零星栽培外，彰化縣溪湖鎮、嘉義縣新港鄉及民雄鄉、南投縣埔里鎮及清境農場均有生產，尤其以埔里鎮為大宗，主要銷售管道為觀光農園直銷或果菜批發市場。

由於近年來自荷蘭進口的彩色甜椒數量逐年增加，市場價格偏高，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，彩色甜椒果實停留在植株上的時間較一般甜椒長約40~50天，果實成熟轉色期易受病蟲侵害，使果實無商品價值；又因彩色甜椒果實發

育成成熟期較長，植株須經常保持強壯的生長勢，所以在栽培上需要相當多的技術考量，特別是在病蟲害防治方面，因此，在生產過程中需要投入相當多的技術、時間及勞力，另外，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。