

# 苗栗地區番椒生產策略的探討

作者<sup>1</sup>：何超然 助理研究員 作者<sup>2</sup>：郭宏遠 助理研究員

作者<sup>3</sup>：吳容儀 助理研究員

生物防治分場

種苗改良繁殖場品種改良課

農業試驗所花卉研究中心育種系

電話：037-991025#12

電話：04-25825460

電話：05-5820822#8307

## 苗栗地區番椒種植概況

番椒是辣椒與甜椒的總稱。97年度番椒在苗栗地區蔬菜生產面積佔第13位。近年苗栗番椒產業面積走勢(圖1)，由90年的61.5公頃增加到97年的74.5公頃，然而細看甜椒種植面積由90年的51.6公頃微幅降到97年的48.7公頃。辣椒則由90年的9.8公頃上升到97年的25.8公頃，增加了2.6倍。由上可知苗栗地區甜椒栽培面積約為50公頃，而辣椒栽種面積則仍有上升的趨勢。

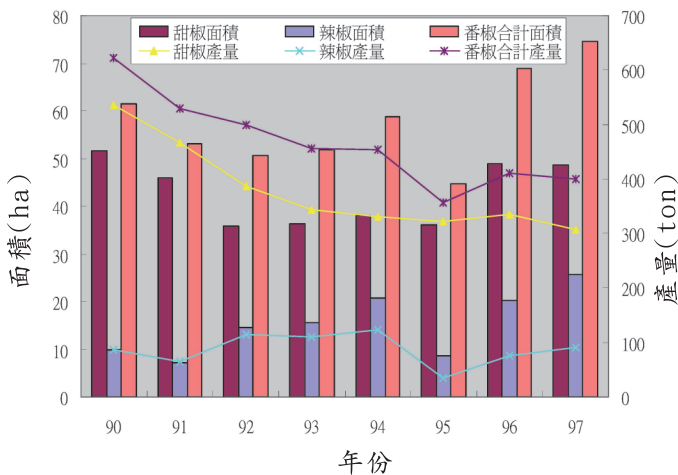


圖1. 近年來苗栗地區番椒生產及收穫面積與產量的消長

在產量上，苗栗地區甜椒由90年的535.59公噸下降至97年的307.7公噸，辣椒則由90年的86.4公噸微升至97年的91.25公噸。整體上番椒由90年622公噸降低至97年398.9公噸；面積增加而產量下滑，其中原因值得玩味。

檢視97年度苗栗番椒種植鄉鎮，辣椒栽種面積(圖2A)前三位分別為泰安鄉、卓蘭鎮、苑裡鎮，栽培面積分別為20公頃、3.7公頃、1.17公頃，分別佔苗栗辣椒種植面積的

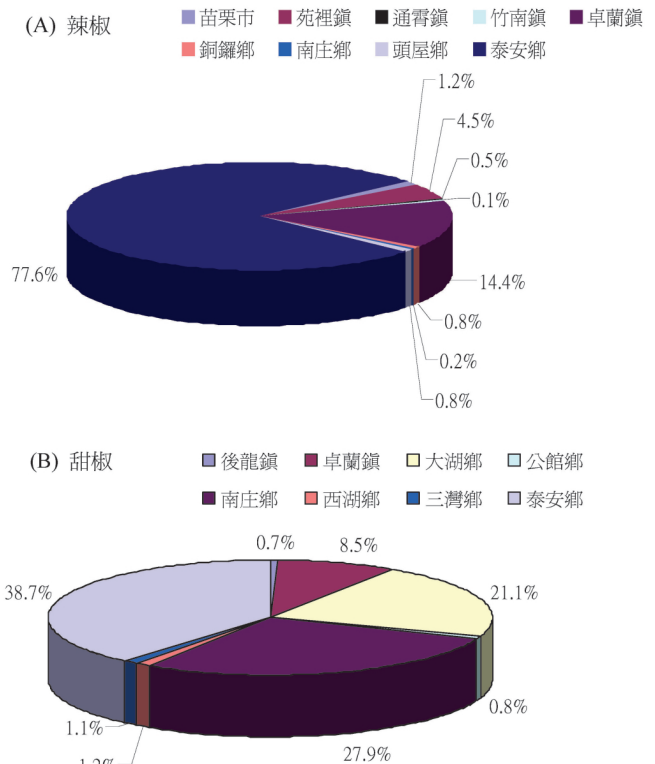


圖2. 2009年苗栗各鄉鎮辣椒(A)及甜椒(B)種植面積統計

77.6%、14.4%、1.2%，其餘各鄉鎮辣椒種植面積均不及1公頃。甜椒栽種面積(圖2B)前三位分別為泰安鄉、南庄鄉、大湖鄉，栽培面積分別為18.8公頃、13.6公頃、10.3公頃，分別佔苗栗甜椒種植面積的38.7%、27.9%、21.1%，其餘各鄉鎮辣椒種植面積均不及5公頃。由上可知，苗栗番椒種植大部分均集中在東邊及南邊之地區。

依苗栗各鄉鎮種植時期(圖3)觀之，主要產區泰安鄉甜椒及辣椒全年度均有栽植；南庄鄉甜椒生產則以二期作為主，而辣椒則以一期作及二期作較多；大湖鄉甜椒種植則以一期作為主。

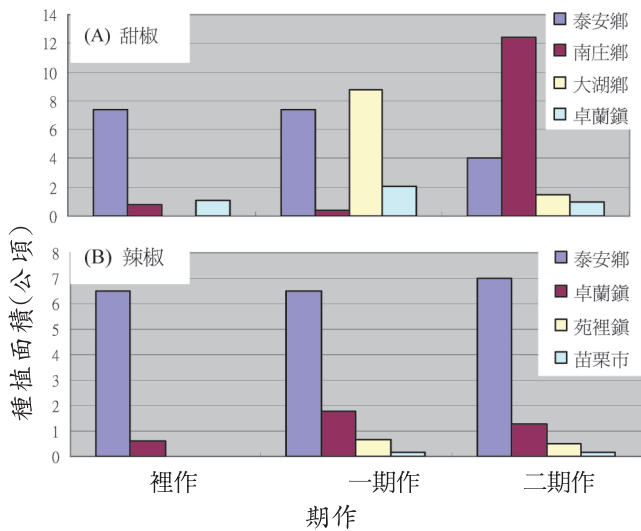


圖3. 苗栗甜椒(A)及辣椒(B)主要產區栽種時期及面積

### 苗栗氣候及其對番椒生產的影響

由於苗栗地區地形的關係，氣候差異甚大。大體上以火焰山為分界嶺，火焰山以北氣候較類似臺灣北部，以南則與臺中地區較為相似。然而苗栗地區整體農業氣候資料甚少，故分析上較為困難。

如苗栗公館鄉雖與大湖鄉毗鄰，但是因出礦坑附近山林，當濕冷東北季風吹拂，使得冬季苗栗西北迎風面如苗栗市及公館較為濕冷且風大，而大湖、卓蘭等背山面則較為乾冷；夏季則反。以2009年苗栗公館苗栗區農業改良場的氣象資料(圖4)為例，四月份旬平均氣溫低於20°C，元月份旬平均低溫10°C以下時間佔大部分，且旬絕對溫度更是接近0°C，苗栗東部山區溫度則更低。反觀夏季，五月至十月旬平均氣溫高於25°C，六月至十月旬最高溫平均高於30°C，七月上旬至九月下旬中午旬絕對最高氣溫高達35°C，此甚不利於番椒的生長。

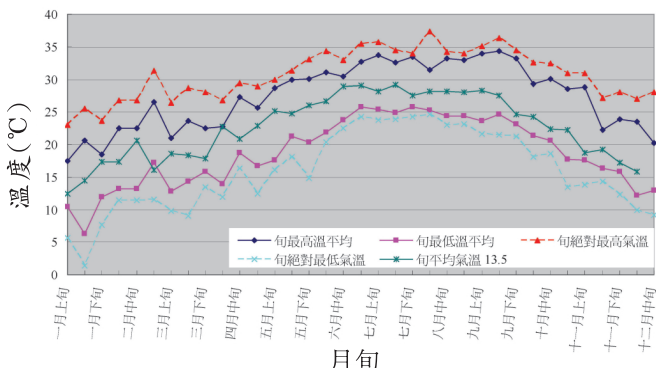


圖4. 苗栗區農業改良場(公館)氣象站2009年月旬氣溫圖

檢視2007至2009年苗栗地區雨量(圖5)，三月至四月間有一波梅雨期，月雨量可達200毫米。六月到九月則是颱風雨季，每年單月雨量約有700毫米，甚者可達近1,000毫米。兩波的雨季均會嚴重影響無設施露天番椒之授粉，進而導致嚴重落花。若花能順利著果，則會因陰雨天數長影響光合產物生成，而導致果實較小。

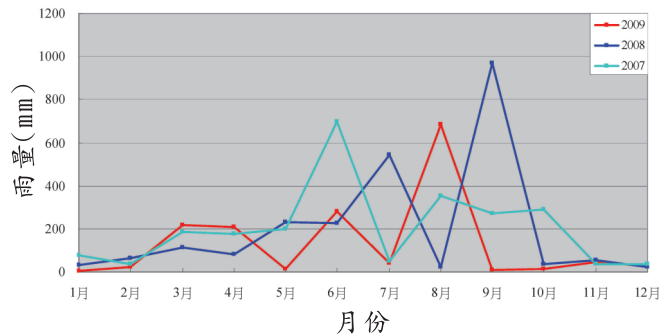


圖5. 近三年苗栗各月份雨量分布

### 番椒特性及其衍生之價格波動現象

甜椒和辣椒喜溫暖，不耐低溫，又辣椒對溫度的適應性比甜椒廣。他們種子發芽溫度在25-30°C間，生育期間適宜溫度為25°C。開花期對溫度敏感，開花期到結果的溫度，以20-25°C最適宜，溫度低於15°C時，易落花，著果之果形異常比率增高。溫度高於32°C時易落花，日夜溫差小，也易導致落果。日照強度光不足，易徒長，花數少。

由上可知冬季低溫及夏季高溫會影響番椒著果，量少則價增，此反映於近年蔬果市場上(圖6)，元月份低溫產量少，但因過年需求量增，故價揚。又七月到十月臺灣處於高

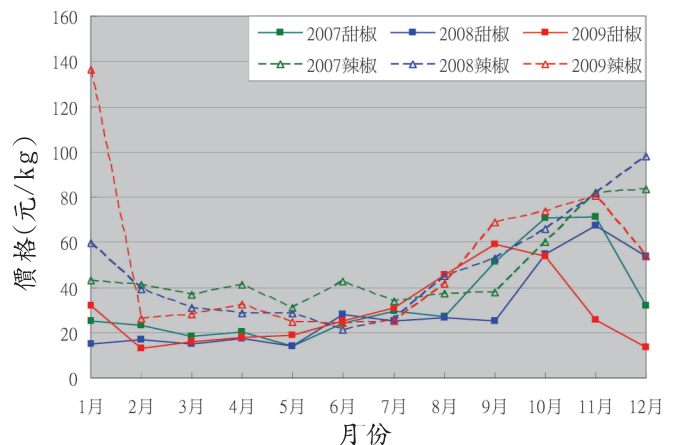


圖6. 近年臺灣番椒每月價格波動圖

溫多雨期，易使番椒落花，所以八月到十月或十一月價格較高，以2009年十月份甜椒及辣椒每公斤價格為53.9元及73.5元，元月份辣椒每公斤更高達136.34元。

## 苗栗地區番椒種植的策略

### 一、栽植地點的選擇

人與天爭曠日費時，可藉地形與地貌選擇減緩天然惡劣天候，所以地形與地貌的選擇甚為重要。如山林可以阻擋季風所帶來的部分水氣，減緩雨勢，若加上丘陵地排水快速，又背風面風雨較小，不易造成作物淹水困擾，像大湖、泰安及南庄的局部地區，可以妥為利用藉以生產茄科作物。若為較為平坦的地區，可以栽植數條條帶狀平行竹林，藉以減緩夏季颱風地吹襲。

### 二、設施的運用

無法以地形地貌克服之地如沿岸平坦區域，設施則可以解決部分問題如光線、雨、風、溫度等。設施種類繁多，從半圓形小擋風棚、隧道棚、蔭棚、簡易溫室到精密溫室，各種設施功能不一，需適地適建，且設施造價差異甚大，回收速度較為緩慢。若是自有地，因無地租期滿設施遷移壓力，種植甜椒者，可視情況使用設施。種植彩色甜椒者，因其涵蓋果實轉色期，果實著生時間較甜椒者長，建議最好使用設施栽培。

### 三、品種選擇

由於苗栗地區屬丘陵地形，周邊地形植物種類繁多，病蟲較容易找尋寄主如數種雜草均為青枯病原孢子的寄主，所以較難防治。選擇抗病、耐暑、耐濕淹的市售優良品種(如表1)，或使用抗青枯等病原菌的根砧如茄子，嫁接以優良園藝性狀的番椒品系，均有助於後續的栽培管理，故品種選對了可以說是成功的一半。

### 四、合理化施肥

最適合甜椒生長之土壤 pH 值為5.6-6.8，pH 值5.5以下土壤應施1-2公噸/公頃的農用石灰(缺鎂土壤則改用苦土石灰)，以提高土壤

pH 值。石灰呈鹼，不可與有機質肥料及化學肥料同時施用或混施，以減少氮肥的損失。

依甜椒良好農業規範(TGAP)之施肥作業標準，施肥作業前一個月須採取土壤樣品，送至轄區農業改良場進行分析檢測，至少每隔2-3年檢驗分析樣品1次。據作物合理生產產量及土壤肥力推估施肥量-

- 1.每公頃施用堆肥10-20公噸情況下，定植後至第一次收穫果實，每公頃三要素推薦量氮素、磷酐、氧化鉀分別為120-150公斤、120-150公斤、150-180公斤，且每次採果後追氮素30-50公斤。
- 2.選用有機質含量及腐熟度較高的堆肥，以改善土壤理化性質。
- 3.輪流施用不同材料製成的堆肥數種，以平衡養分的供應及防止土壤重金屬累積(尤其禽畜糞堆肥)。
- 4.肥力較高的土壤，應採用最低的推薦量施用，以減少肥料的浪費。
- 5.化學肥料欲用有機質肥料取代時，其施用量可依下列簡易公式估算而得；有機質肥料施用量(公斤)=氮肥推薦量×(100÷堆肥乾物中氮素成分)×(1÷堆肥乾物含量%)×2.0或1.25<sup>(註)</sup>。

註：牛糞堆肥、豬糞堆肥及一般堆肥氮素礦化率是以50%計算，故其為2倍的施用量，雞糞堆肥及豆粕等是以80%計算，故其為1.25倍的施用量。

- 6.堆肥及磷肥全量、氮肥30%、鉀肥50%，當作基肥施用。

由於苗栗之番椒大都為輪後作之短季栽培作物，苗栗區農業改良場遂於大湖地區，草莓後作種植短季甜椒之肥料與產量關係研究，結果顯示半量肥料施加之產量較全量肥料施用者增產2.3%、平均果重增加7.2%、畸形果少7.6%，此為合理化施肥的例證之一。

## 五、病蟲害防治

苗栗地區番椒主要病害有青枯病、毒素病、疫病、炭疽病、細菌性斑點病、尻腐病及日燒病，而主要的蟲害有薊馬、棉蚜、番茄斑潛蠅、夜盜蟲類、二點葉蟻、茶細蟻，這些病蟲常困擾農民，導致血本無歸。除使用植物保護手冊推薦用藥防治病蟲外，亦可改變耕作系統如使用輪作，或於田畦加入土壤添加劑改變酸鹼值、土壤微生物製劑、採用天敵昆蟲...等來降低病蟲密度，達到防治效果。

表1. 市售番椒品種特性表，甜椒類(A)、彩色甜椒類(B)、辣椒類(C)。

### (A)甜椒類

品 種	成熟期 播種後	果實重 (克)	耐寒 性	耐熱	耐雨	日燒	抗(耐)病性					
							青枯病	毒素病	TMV	PVY	番椒疫病	番茄疫病
青 宇	中早生	200-250		耐	耐			強耐		抗		
福 芳	中生	250-280		耐	耐	少		耐	抗	抗		
蓮 方	中生	270-380										
巨 鐘	中晚生		耐						抗	抗		
南友改良	中晚生	350		極耐				耐				
藍 方												
宇 宙								抗		抗		
銘 星	早生	約150							抗 r0	耐		
藍 星	中早生	約250				不易						
女 王 星	早生	120	強									
太 陽 星	中早生	200		耐				較抗		耐		
天 王 星	中早生	230-250								耐		
巨 星	晚生	200-280				不易						
翠 女 星	中早	200										
翠 美 星	93天	160-190								耐		
翠 綠 星	75-80天	180-210									抗	
光 陽 星	75-80天	170-190								抗		
綠 王 星	80天	200								中抗	抗	
女 嬌 星		200								耐		

TMV：煙草嵌紋病毒

PVY：馬鈴薯病毒病

## 結語

苗栗地區多屬丘陵地形，可以利用地形地貌來和緩東北季風或颱風的侵襲。然而丘陵地形導致病蟲害甚多，病蟲害防治相對較平原地形困難，故可以使用不同的耕種系統及生物防治法以降低病蟲源。設施的搭建雖可以減緩惡劣的天候，增加收益，但是相對的成本回收時間較長，不可不慎。最重要的是栽植之前要慎選適時適地的品種，品種選對是成功的一半。

## (B)彩色甜椒類

品 種	果 色	成熟期 (播種後)	果實重 (克)	耐熱	耐濕	抗 風	抗(耐)病性					
							青枯病	毒素病	TMV	PVY	細菌性病	
蘋果型甜椒 3151	亮紅		70	耐	耐							
蓮霧型甜椒 3152	鮮紅	73天	70	耐	耐							
乳 晶3148	銘黃		300									
橘 光3146			220									
紅仙子3149	亮紅		200									
黃仙子3150			260	良								
青 玉3105		晚生					耐	耐		抗		
富 方3106		中晚生						耐				
黃 華3115		中生						耐		耐		
金華星	黃	110天	190-230									
紅麗星	紅	105-110	170-190							抗		
麗紫星	紫	75-80	170-190							抗	抗 r1,2,3	
蘋果星	翠綠	80	180-200								中抗 r2,3	
金明星	橙色	105	190-230								中抗 r3	
織女星	紅	早生	190			抗						
麗妃星	黃		190								抗	
仁武星	紅	110天	150-180								抗	
北極星	黃	115	210-240								耐	

## (C)辣椒類

品 種	成熟期	果重 (克)	辣味	耐熱	耐濕	硬度	抗(耐)病性						
							青枯病	細菌性病	CMV	TMV	PVY	番 茄 病	番 茄 病
種苗1號		12.1	中等				高抗		抗	抗	抗r1	抗r3	
種苗2號				耐	耐			抗		抗			耐
四 川			不齊										
生生3號						好							
生生26號		18-20	強	耐		好		耐					
金 香	早生	11	強										
長 香	早生	20-25	尚強										
千 惠	中生	18-22	強		耐								
美 香	早生	7.5	強				耐	抗			耐		
百里香	早生	15	強				耐	耐			強耐		
千里香	中早生	10	強								強耐		
萬里香	中生	17					耐	抗			耐		
麗 香	早生	17	強				耐	耐					
群 香	極早生	30-35	強										
綠 香		60	中等							耐	耐		
Tropic	中早生	20	中等						抗r0	耐			
生生194	中生	20						抗					
新 香		45-50	稍微	強	強								
和 星	早生	60	稍微						耐				
群 星	早生	45-50	稍微										

CMV：胡瓜嵌紋病毒 r：生理小種