

番茄之栽培與管理

彭德昌、陳哲民

一、前言：

番茄為 1 2 年生直立性之茄科作物，原產於南美洲，本省於民國十七年由日本引進栽培品種試種，至民國七十五年番茄之栽培面積達 9,682 公頃。番茄之主要用途可分為生果用及加工用兩大類。茲將生果用番茄之栽培與管理要點說明如下，供各位農友參考。

二、品種：

應選生長習性良好、抗病力強、產量高、果形光滑整齊中大、果紅色、果肩青黑色、成熟時由果頂開始呈一點紅、不易裂果等之優良品種。目前推廣之品種有：

- 1.農友 301：抗線蟲，植株生長強健，葉部抗病性強，結果良好，果重約 180 公克，近球型，青黑肩，成熟時由果頂開始轉為紅色，風味佳。
- 2.農友新四號：生長強盛，對毒素病、葉黴病、葉斑病等抗病力強，易栽培，豐產，果實近球形，青肩，果重 160 200 公克，雨季時裂果較輕，適於夏季荷爾處理栽培。
- 3.聯珠：抗萎凋病、耐熱性強，週年均可栽培，生長強健，超早生、結果力強，果實長球形，果重 15 20 公克，果色朱紅，肉質脆爽，甜度高，雨季宜提早採收，以免裂果。
- 4.幸珠：耐熱及耐濕性強，生長良好，早生，結果力極強，果實圓球型，重約 55 公克，大小整齊，色澤紅艷，皮厚硬，不裂果，風味佳。
- 5.明珠：抗萎凋病及毒素病，葉部抗病性強，耐熱，早生，結果力強，果實蛋型，紅色，果重約 90 公克，不裂果。

三、氣候與土壤：

- 1.番茄喜好光照，若日照不足時，植株徒長、開花少、落花落蕾、著果數減少，並易發生病蟲害。在高溫時，若能利用遮蔭設施減少光照強度，則可提高著果率。
- 2.土壤以土層深厚肥沃、排水良好、濕度在 65 90%、PH 值為 6.4 之壤土最為適宜。土壤過於乾燥時，將誘發尻腐病，但若過於潮濕則易罹青枯病、疫病、根腐及裂果。
- 3.番茄為茄科作物，忌連作，連栽時易罹青枯病、疫病及毒素病等，宜與水稻輪作，若與豆科作物輪栽，亦可減少青枯病之發生。
- 4.本區之播種適期：平地為 8 3 月，以 9 月上旬 1 月中旬最為適宜，600 公尺以上之高冷地則宜在晚霜期過後再播種，以夏季生產為原則。

四、播種育苗：

苗床以排水、保溫、通氣良好，含有機質 15 20%之土壤最為適宜，若採育苗箱育苗者，培養土以田土 6 分與堆肥 4 分之比率配合較佳。每 10 公畝以種植 3,000 株番茄計算，約需種子 20 30 公克，苗床約需 50 平方公尺。在播種前 10 15 天，撒施腐熟堆肥 100 公斤，硫酸銨 2 公斤，過磷酸鈣 2.5 公斤，氯化鉀 1.5 公斤做為基肥，混入床土內約 5 公分深後作高畦，畦面每隔 8 公分開深約 1 公分之橫溝，將種子點播於溝中，株距 8 公分，播後覆蓋篩過之細

碎堆肥，畦面搭設弓型支架，並覆以綠色（高溫期）或白色（低溫期）之尼龍網，遇大雨或低溫時可在網上再覆蓋白色之聚乙烯塑膠布（厚度 0.03 公厘）。每日澆水 1~2 次，發芽成活後每隔 1 週除草及施用硫酸銨 1.5 公斤做為追肥，共施行 2 次，並應注意病蟲害防治工作，約經 25~30 天本葉 4~5 片時即可定植。定植前七天前須逐漸節制供水，並掀開尼龍網，增加光照，使苗株強健，定植後容易成活。

五、作畦栽植：

土地深耕打碎後以南北向每隔 1.5 公尺開溝施下基肥，作高畦，每畦種二行，栽植行株距為 75×45 公分，種植後隨即澆水或行畦溝灌溉。

六、施肥：

每 10 公畝在定植前 3~5 天施用堆肥 2,000 公斤，硫酸銨 28 公斤，過磷酸鈣 90 公斤，氯化鉀 8 公斤做為基肥，定植後 7~10 天、25~30 天（第 1 花序結果開始肥大時）及 40~45 天於株旁 10~15 公分處各施用硫酸銨 20 公斤及氯化鉀 6 公斤 1 次，計三次，以後每隔 10~15 天可依植株生育情形再酌予施用硫酸銨 10 公斤及氯化鉀 3.5 公斤 1~2 次，每次施肥後並予培土。為配合畦面鋪設塑膠布之使用，可將追肥與基肥一併在定植前施下，以後可視植株生育狀況噴施台肥 1 號液體肥料 250 倍稀釋液做為追肥，甚為簡便。

七、管理：

- 1.定植前畦面鋪設銀面黑底之塑膠布，具有防止雨水沖刷、土壤硬實、肥料流失、雜草發生、減少病蟲害及促進生育等效果，或於定植後畦面敷草，雨期可防止土壤沖刷，乾季可減少土壤水分蒸發，高溫期可防止土溫升高，減少裂果等功效。畦面未鋪敷覆蓋材料者，可在第一次施肥培土後雜草 1~2 葉時以 34% 施得圃乳劑 240 倍之稀釋液均勻噴施於土面。禾本科雜草發生較多之處，可培土後禾本科雜草 3~6 葉時，以 35% 伏寄普乳劑 600~1,000 倍稀釋液均勻噴施於雜草上，即可防除。
- 2.番茄定植成活後，灌水不宜過多，否則易引起徒長、裂果及引發病害，但若遇土壤乾燥時則應予適當之灌溉，尤其在第一花序形成期至各花序結果肥大之階段，土壤若過於乾燥將使生長受阻，吸收能量減低，嚴重影響產量，一般每隔 3~4 週灌水一次即可，降雨時則應注意排水避免田間積水。
- 3.番茄依生長習性可分停心性 & 非停心性兩大類，生果用之番茄品種多屬非停心性者，其頂芽可繼續生長，故須在定植後 30 天以細竹在株旁插立支柱，並用細繩或膠帶依附於支柱上。
- 4.夏天為防止裂果及日燒故多採雙幹整枝，除主莖外再留取第一花序直下方之腋芽生長成為第 2 主枝。若採單幹整枝者，則將植株之腋芽全部摘除。在水田裡作之番茄，每一株多為採收五個果段，秋作及夏作則為 7~10 個果段，當植株生長至預定採收之花序數時，於正在開花之花序上方留 2~3 片葉予以摘心，可減少養分之浪費及促進下段果實之肥大，提早成熟。為使同一花序中所結之果實發育良好、整齊，須予適當疏果，一般第一

個花序只留 4 個果，第二花序以後則留 5 個果，並在果實指頭大小時，摘除畸形果及劣果。

- 5.若於苗期番茄本葉 1—2 片時，均勻噴施 85% 亞拉生長素可溶性粉劑 (Alar) 1000 倍稀釋液至葉面濕潤程度，隔 2 週再噴 1 次，即可抑制番茄徒長，使植株矮壯，增加果實及產量，提高品質。
- 6.番茄在 16 以下及 25 以上時開花結果不良，可使用荷爾蒙處理，以促進結果：在每一花序開花 2—3 朵時，用小杯盛裝 0.15% 番茄生長素溶液 (Tomatoton) 50 倍 (低溫期) 100 倍 (高溫期) 之稀釋液，將全花穗浸入液中 1 次，或於開花 3—4 朵時，以 9.8% 番茄美素液劑 (Tomatolane) 1,000 倍稀釋液用小型噴霧器噴於花穗上，每花穗約 1cc.，切勿使用過量，以免引起畸形果。

八、病蟲害防治：

- 1.青枯病：目前尚無適當藥劑可以防治，應選用抗病品種，實施輪作，注意排水，避免人為或昆蟲為害造植株傷口而使病菌侵入，病株則應儘早拔除燒燬。
- 2.萎凋病：種子用 50% 免賴得可濕性粉劑 1,000 倍稀釋液浸種 1 小時予以消毒，其餘可參照青枯病之防治法防治之。
- 3.晚疫病：實施輪作，選通風、日照充足之處栽培，勿過於密植，少施用氮肥。發病初期每隔 5—7 天噴施 33% 鋅錳乃浦水懸粉 600 倍或鋅錳克絕可濕性粉劑 500 倍稀釋液防治之。
- 4.早疫病 (輪紋病)：施用含鈣肥料，如矽酸爐渣或 SH 土壤添加物等，播種前以 50% 免賴得可濕性粉劑 1,000 倍稀釋液浸種 1 小時，發病初期每隔 5—7 天噴施 37.5% 氫氧化銅水懸粉 400—800 倍或 80% 鋅錳乃浦可濕性粉劑 500 倍稀釋液防治之。
- 5.葉黴病：播種前種子以 50% 免賴得可濕性粉劑 1,000 倍稀釋液浸種 1 小時，發病初期每隔 7 天噴施 33% 嘉賜蓋可濕性粉劑 1,000 倍或 80% 鋅錳乃浦可濕性粉劑 500 倍稀釋液防治之。
- 6.幼苗疫病：播種前 1—2 天及發病時每 10 天以 25% 依得利乳劑 1,500 倍或 35% 依得利可濕性粉劑 3,000 倍稀釋液用澆水器均勻淋灌於苗床，每平方公尺苗床每次之施藥量，乳劑為 2.7CC.，粉劑 1.3 公克。
- 7.毒素病：罹病後即無法治療，應預防感染，實施輪作，選用抗病品種，育苗時即用細目紗網防護，並加強田間管理，促使植株生長強健。菸草嵌紋毒素病可由摘芽、整枝、敷蔓等接觸傳染病株若無生產價值者，待田間健株工作完畢後再予拔除燒燬，田間並勿吸菸。胡瓜嵌紋毒素病由蚜蟲等昆蟲傳染應防除蚜蟲等為害。
- 8.根瘤線蟲，實施輪作，土地休閒二個月使其幼蟲缺乏寄主而死或浸水三個月可殺死幼蟲與卵，或栽植萬壽菊等拮抗作物，其根部可分泌毒液殺滅線蟲。在移植當日可在畦上開



番茄早疫病

溝 15 公分深，每公頃條施：①70.6%普伏松乳劑 3 公升。②10%芬滅松粒劑 30 公斤。③3%加保扶粒劑 60 公斤，覆土後立即栽植。

9.斜紋夜盜蟲：每隔七天噴施：①25%二福隆可濕性粉劑 1,500 倍。②40.64%加保扶水懸粉 1,200 倍。③10%百滅寧乳劑 3,000 倍稀釋液防治之。

10.切根蟲：定植前 3 天在畦上撒施 10%托福松粒劑每公頃 10 公斤或噴施 25%陶斯寧混合乳劑 1,000 倍稀釋液每公頃 1 公升，生育期間則可噴施 35%安殺番乳劑 1000 倍或 40.64%加保扶水懸粉 1,200 倍稀釋液防治之。

11.蚜蟲：每隔 7 10 天噴施：①50%比加普可濕性粉劑 2,000 倍。②2.8%第滅寧乳劑 1,000 倍。③31.6%護賽寧乳劑 8,500 倍稀釋液防治之。

12.番茄夜蛾及茄螟：每隔 5 7 天噴施：①50%馬拉松乳劑 500 倍。②90%納乃得可濕性粉劑 3,000 倍稀釋液。③75%硫敵克可濕性粉劑 4,000 倍稀釋液防治之。

九、採收：

番茄在定植後約 20 30 天開花，開花後約 30 天（夏天） 48 天（冬天）成熟。一般外銷用者在綠熟期（果皮有光澤，果形已發育至固定大小而不再增大，果室內種子周圍已有膠質物發生，果頂呈白綠色）或變色期（果頂及部分果面已著色）採收，若為供應當地市場作水果或蔬菜用者，則宜在變色期或中熟期（果面有一半以上著色）採收。每 10 公畝之鮮果產量約為 2,000 5,000 公斤。