

南瓜有機栽培管理 / 胡正榮



1. 種類選擇

有機栽培南瓜的首要工作是適地適期適種，因南瓜屬喜充足光線的瓜類，合適之光照為中高光，弱光下容易有徒長及落果現象，因此須選擇光線充足的栽培環境。通常中國南瓜適合較溫暖氣候，而西洋南瓜喜冷涼氣候，在不同栽培季節應留意種類選擇，春作以中國南瓜類型為宜，秋作則是中國南瓜或西洋南瓜類型均可。國內大多數栽培品種的開花特性為雌雄同株異花，雄花先開，雌花後開，短日低溫促進雌花產生。

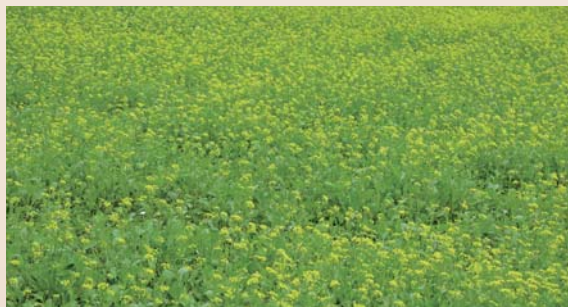
因有機南瓜栽培和慣行栽培一樣常遭遇到病蟲害發生的問題，但因完全排除使用化學農藥，栽培時最好優先選擇抗耐病蟲害的種類，將比較容易控制病蟲害的發生，但切忌使用基因改造品種。通常中國南瓜對白粉病、毒素病等病害的耐受性較西洋南瓜高，有機栽培時較容易進行相關病害管理，其中木瓜型南瓜又較耐瓜實蠅侵襲，被產卵後果實表面多能癒合成疤，且是台灣地區農民栽培普遍的固定品種，多可自行留種作為有機種子的來源。

2. 種植制度

南瓜不宜連作，也不宜和其他瓜類互為前後作，有連作障礙出現時，宜和水稻或其他科蔬菜輪作，亦可輪作綠肥作物，不但可做為肥料，又可增加土壤有機質含量。在綠肥作物選擇上，夏季可種植田菁、青皮豆、虎爪豆、玉米等，冬季則可種植埃及三葉草及油菜等，在綠肥植株未木質化、達到盛花前，即翻耕入田土中腐熟。



▲虎爪豆為與南瓜輪作的夏季綠肥種類。



▲油菜為與南瓜輪作的冬季綠肥種類。



3. 穴盤育苗

有機南瓜宜採用穴盤育苗栽培，因為在設施保護的環境下進行穴盤育苗，可以在短時間內提供整齊又健康的種苗，根系完整且方便移植，移植存活率高且生長較旺盛，可縮短作物在田間生長的時間，除了可提早採收外，並且減少遭受病蟲危害之機會。加上穴盤育苗移植時，可依據南瓜的生長空間需要，控制適當的行株距，營造通風與光照良好的環境，亦有助於降低病蟲害發生。

南瓜種子播種前需先浸種 5 至 10 小時，後以清水洗淨以去除抑制種子發芽的物質，再以濕布包覆催芽，催芽時應置於暗處、溫度保持於 25~30°C，在胚芽突破種皮後即可播種。

4. 定植

南瓜幼苗最適移植的苗齡以具 3~4 片本葉、根系旺盛呈白色、不盤根的狀態為佳，過老苗移植後容易有生長停頓、甚至植株衰弱的現象，因此掌握移植時程相當重要。育苗期間應注意病蟲害防治管理，以維持種苗健康與清潔，如發病、受害嚴重時，則應重新育苗，勿強行將病株定植到田間，以免成為感染源。

南瓜移植至田間種植應選在晴天下午或陰天的時候進行，勿在大雨或連日綿雨、田間積水未退時定植，而造成植株根系生長不佳；如定植時土壤溼度較低，完成種植後需在植株周圍澆水。南瓜的栽種距離因品種而異，一般蔓性生長的種類行距採 2.4~3 公尺、株距 1.2~1.5 公尺，矮性叢生型的南瓜行距可採 0.9~1.2 公尺、株距 0.6~0.9 公尺。多雨季節可增加畦高，以減少積水風險，並採用較寬的行株距，促進通風而降低病蟲害發生機會，較有利於有機栽培。



▲有機南瓜宜採用穴盤育苗，移植的苗齡以具 3 至 4 片本葉為佳。



▲田間定植幼苗後可予以澆水灌溉，提高存活率。

5. 整枝修剪

由於國內常見南瓜栽培品種的生育型態為蔓性生長，且初期營養生長後、到栽培中後期呈現枝蔓生長與開花、結果並行的狀態，如任其發育生長，側蔓太多而莖葉過於茂盛，常導致落花、落果問題，影響果實產量，透過生育初期到開花、結果中期適當的田間整蔓管理，有助於養分集中、促進著果與果實肥大，而增進產量與品質，此外還具有增加通風與採光的功能，使葉片維持良好的光合作用效能，並可降低病蟲害發生率。

中國南瓜因分枝性較強，母蔓不摘心，留基部較強壯的的子蔓 2~3 條，並摘除孫蔓，自結果節位發生的側枝留 1~2 片葉後摘心。西洋南瓜可採用單蔓或雙蔓整枝，如採單蔓整枝管理，引蔓時需持續將長出的子蔓摘除；採行雙蔓整枝法，於母蔓生長至 6~8 節位時摘心，之後選擇 2 條生長強健的子蔓引作為結果蔓，其餘子蔓剪除，結果蔓上結果節位發生的側枝（即孫蔓）均留 1 葉摘心，其餘側枝剪除。



▲在幼苗期主蔓生長至 5~7 節位時進行摘心，以促進子蔓發育。



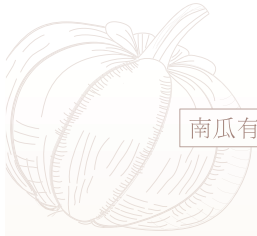
▲雌花開花節位上的側蔓會與將來發育的果實競爭養分，應儘早留 1 葉摘心去除之（自紅色箭頭處摘心）。



▲西洋南瓜進行雙蔓整枝。



▲中國南瓜未及時摘除孫蔓，造成枝蔓與果實競爭養分，不易結果。



良好的整枝修剪及適度除去南瓜下位老葉，有助於通風，減少病蟲害發生，並使養分集中、促進果實肥大。南瓜結果通常以母蔓上第一個果實果肉最厚，之後果肉愈薄，但保留第一果會明顯減弱生長勢，影響後續開花、結果情形，建議摘除第一果，待第二果結成後再行留果。進行整枝修剪時需注意刀剪清潔，以避免成為傳播病原的管道，田間連續操作以 70% 的酒精消毒最為方便。先修剪正常健康的植株，再處理病枝及病株的部分，如有剪除病枝或病株，應立即消毒刀剪後再進行其他修剪工作。

6. 灌溉

進行南瓜有機栽培的農地，其灌溉水與土壤必須符合有機農業生產規範。南瓜耐旱、不耐淹水，需注意田區排水暢通，水分管理以淺淹灌或滴灌為宜，若在高溫期自頂部噴水灌溉，容易造成葉片出現日燒情形，如有葉部病害，也容易隨噴灌水滴飛濺傳播，較不利於有機栽培管理。一旦出現土壤傳播性病害，則停止淹灌，以免加速病原傳播。

7. 設施棚架栽培

傳統南瓜栽培以露天伏地式為主，因其植株生長、開花授粉與果實發育期間，易受風雨與土壤病蟲害危害，再者果實貼近地面之側常常著色不均，因而失去良好的鮮果商品價值。近年來部分生產者為了生產高品質的有機南瓜，改用高隧道塑膠布網室或力霸型溫網室之設施棚架式栽培，利用設施具防雨、抗風與防阻大型害蟲的功能，搭配高架水平棚架或直立式支架，透過引蔓、整枝使其植株莖葉與果實離地生育在棚架上，提供南瓜更好的保護措施。另在設施內缺乏授粉昆蟲，因此在南瓜開花期間須於清晨進行人工授粉，或是飼養蜜蜂進行授粉，以促進著果，其中又以飼養蜜蜂授粉較為省工、省時。

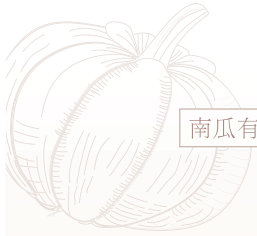
(1) 中國南瓜設施棚架栽培

一般中國南瓜的植株生長較為旺盛，建議設施內棚架栽培的種植株距 1~1.2 公尺。中國南瓜因分枝性較強，母蔓可不摘心或在母蔓生長至 5~7 節位時摘心，再留基部較強壯的的子蔓 2 條，引蔓到棚架上以作為結果蔓，自結果節位發生的側枝留 1 片葉後摘心，並摘除不結果的側枝。引蔓的功能在於使其莖蔓整齊固定在同一方向與位置，有較好的

採光，利於植株生育與果實發育，而儘早摘除不留果的側蔓，可減少其與發育中的果實競爭養分。中國南瓜適合結果的節位為 18~24 節，在最後的結果節位上方留 14~16 片葉片摘心，建議可留雙子蔓、每蔓留 2 果以維持較佳的產量與果實品質。適合設施棚架栽培的中國南瓜品種，以單粒果實重量在 1~2 公斤內最適宜，例如：阿成、仙姑、阿芳、杏鳳、灰雁等品種。

▼利用簡易網室棚架栽培的中國南瓜結實良好。





(2) 西洋南瓜設施棚架栽培

西洋南瓜可採用單蔓或雙蔓整枝，單蔓栽培的株距為 40~50 公分，雙蔓栽培為 60~80 公分。如採單蔓整枝管理，引蔓時結果節位上的側蔓留 1 葉摘心，並需持續將不留果的子蔓摘除；採行雙蔓整枝法，於母蔓生長至 5~7 節位時摘心，以促進子蔓發育，當子蔓生長至 5~8 節位時，選擇 2 條生長強健的子蔓誘導至棚架上以作為結果蔓，其餘子蔓剪除，結果蔓上結果節位發生的側蔓均留 1 葉摘心，其餘側蔓剪除，並持續每週進行引蔓與去除不留果側蔓的作業。建議第一個果實的結果節位在 10~15 節位之間為宜，之後相隔 5~6 節留一個果實，並在最後的結果節位上方約 6~8 個節位處摘心，以抑制莖蔓的頂芽優勢，降低與果實競爭養分。

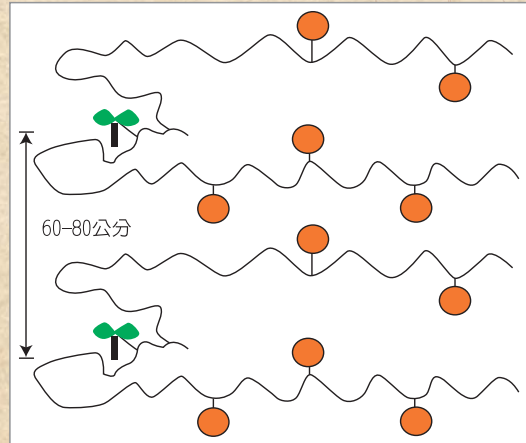
適合設施棚架栽培的西洋南瓜品種，以單粒果實重量在 2 公斤內較適宜，例如：東昇、東英、一品、朱光、大吉、綠寶、萬珍寶、日本品種 MIYAKO、ABISU、BANCHAN 等，其中中型果（果重 1~2 公斤）品種如採單蔓栽培，建議單株留 1~2 果為宜，如採雙蔓栽培時則單株可留 2~3 果，至於小果品種（果重約 0.5 公斤）因單株產量較低，建議採用密植及雙蔓整蔓、單株留 4~6 個果實，以確保產量與果實品質。



▲設施西洋南瓜進行雙蔓整蔓的引蔓情形。



▲設施南瓜開花期間飼養蜜蜂進行授粉，以促進著果。



▲西洋南瓜小型果品種採用密植雙蔓整蔓示意圖。

▼設施棚架栽培的小型西洋南瓜結實累累，除了生產果實食用外，可作為有機農場休閒景觀用途。

