東方甜瓜之設施栽培技術介紹

農試所鳳山分所　林楨祐　陳甘澍　林照能

一、前言

甜瓜(*Cucumis melo* L.)包括洋香瓜、東方甜瓜及哈蜜瓜，屬於葫蘆科蔓性一年生草本。依據行政院農業委員會 2007 年農業統計年報，台灣甜瓜的栽培面積為 6,980公頃，居蔬菜栽培面積的第 4 位，總產量為 82,183公噸，產值為21億5千餘萬元，佔蔬菜總產值的 4.58%，僅次於竹筍、蔥、甘藍和西瓜等蔬菜，主要產區依序為台南縣、雲林縣、嘉義縣、及屏東縣，為重要蔬菜經濟作物。

東方甜瓜又稱香瓜、梨仔瓜或美濃瓜，2007年的栽培面積為2,548公頃，產量31,481公噸，目前慣行之匍匐式栽培在遇連續性豪雨時，常造成耕地積水或淹水，導致果實腐爛或裂果情形，嚴重影響產量及收益；或因水氣及藥液聚積於近地際處，造成果皮顏色變淡現象，降低甜瓜的外觀品質與價格。若能藉由設施內栽植槽的栽培進行直立式與離地生產（圖一），可克服上述的不利因子並改善果實外觀和品質，以下介紹設施內東方甜瓜採用直立式、離地栽培的相關生產技術。

作　　者：林助理研究員楨祐
連絡電話：07-7310191-705

二、育苗

播種前進行浸種催芽以促進種子萌發和生產整齊的苗株，可用50格圓孔穴盤培育健壯質優的幼苗和避免移植時根系受傷。育苗介質宜選用纖細的 No.11泥炭土並保持介質濕潤，苗期可薄施 peters 2號1,000倍液肥促進苗株生長，待苗長至2、3片本葉且根團完整時進行移植作業，一般育苗期約15至20天，視季節和天候狀況，通常夏季育苗期間較短。在幼苗定植初期需充分供水並保持土壤濕潤可促進幼株順利成活，若未成活者於移植隔日應立即補種苗株，可掌握後續的授粉及結果期一致並避免栽培空間閒置浪費。

三、槽植耕栽培

槽植耕栽培的優點為藉由立體空間提高單位面積種植密度和產量，並降低土壤病蟲害傳播危害的程度。栽植槽可設計離地10至20公分，尺寸為寬度30公分，長度依設施空間而定，深度為18至20公分，栽植槽以每二行栽植槽雙併為一組，作業走道可留70至75公分，種植行株距為30×45公分，每 1,000平方公尺之設施約可種植 2,500至 2,600株。

四、水份管理

介質採用充分攪拌混合過後體積比2：1之泥炭土及椰纖，椰纖應選購經處理過者為佳。供水量的多寡除季節天候影響所造成的蒸發散不同外，不同生育階段所需的水分亦不同，可藉由電腦控制系統配合養液供應（圖二），調控適當的點滴灌溉次數與時間，可參考日本山崎養液配方使用，以下為每日每單株的養液供水量，定植初期每株幼苗約供水540毫升/天；在營養生長階段依植株成長與葉面積的增加而逐漸提高水分的供給，到開花授粉時期每株供水約1,080毫升/天；幼果膨大初期供水量應再增加，有利於果實的充分膨大與發育，此時每株供水量約為1440毫升/天；當觀察到幼果出現裂痕時，需立即減量供應水分，避免水分過多造成大量裂果；為提高果實的糖度，在接近採收前期時可酌量減少供水，但以保持植株不枯萎的狀態為原則。

五、摘心整蔓

整蔓方式以雙蔓整枝為原則，在母蔓長至3至4片本葉時摘心，摘心後待長出較健壯的2條子蔓時進行引蔓，同時剪除多餘子蔓，引蔓時導引子蔓直立攀附於瓜網上，子蔓與子蔓間之距離保留20至23公分左右，並避免子蔓交錯生長，子蔓長至25至27節位時將子蔓頂端生長點及子蔓11節以上長出之孫蔓除去。留果節位選在子蔓的第6至10節位處留結果孫蔓，預留之結果孫蔓留1或2葉後摘心，以促進孫蔓雌花的發育與養份供給，留果節位若偏高或果實以上的葉片過少將不利於果實膨大生長，容易形成小果或長形果。

六、授粉留果

授粉工作可藉由商業販售的蜜蜂協助授粉，授粉蜂箱於雄花開放1至2朵花後至留果節位花苞形成間移入設施內，若遇陰雨天蜂群活動力偏弱時，可輔以人工以毛筆授粉，授粉時段以天初亮至上午9點前為較佳時段，授粉期間約維持一星期左右。當授粉成功之幼果長至略小於雞蛋大小時即可進行選果和疏果，選果以選留果形端正、果柄粗壯、果粒較大、生長發育佳，且無畸形和磨擦傷痕之膨大幼果為原則。採用雙蔓整枝留2果時，為使果實大小較一致，宜選相同節位的結果孫蔓上的果（圖三、四）。在同一子蔓選果時，若同一時期授粉且幼果大小相同時，宜選結果節位較上位的果。未選留的幼果及發育不佳之黃化果應即時剪除，以降低養分的徒耗和避免果實間的養分競爭。直立式栽培的東方甜瓜不需進行吊果與套袋工作，通常果重依品種不同介於400至 650公克間，遠小於一般洋香瓜的果重，所以植株本身即可支撐瓜的重量。此外，栽培期間長成之非選留小果、側芽、徒長蔓及枯老黃葉等應即時剪除，有助於通風透光和養分的配送。

七、採收作業

採收適期依品種特性及季節暖涼而有所不同，一般從播種後約68至80天不等即進入成熟階段，夏季栽培的生育時間較春季栽培時間短。採收時間的判別方法有以下幾種：記錄開花授粉時間來推算成熟日數，以嘉玉品種為例，從開花授粉至成熟採收約28至32天左右，可先採收2至3果並以糖度計測量果肉糖度。另一判別方法則是從果皮顏色的變化加以判斷，如嘉玉品種為果皮從淡綠



圖一、甜瓜直立式離地栽培圖。



圖三、選留果形端正的膨大幼果。



圖二、養液滴灌及栽植槽。



圖四、疏果時淘汰畸形果。

色轉為雪白再轉成淡黃色時即為採收過期，而銀輝品種則為銀白色果皮略帶黃色時就可以採收，可稍加注意果蒂周邊果皮變黃的現象加以判斷；結果蔓上葉片及卷鬚的黃化現象亦為判斷採收時機的指標之一；此外，發育較為快速之最早成熟果會溢出淡淡芳香亦可作為當期作可以開始採收之初始。採收時以扁平之剪刀將果蒂全部剪除，以避免突出之殘留果蒂造成果實的相互磨傷而影響外觀，採收後果實應放置於陰涼場所，待果溫降低後再進行包裝作業。

八、結語

提升果實品質及增加產量為強化商品競爭力之不二法門，藉由設施內採行直立式與離地栽培生產雖需花費較多的設施成本，但相對地可降低病蟲危害和天然災害，並提高栽培密度與產量及生產果形均一、整齊美觀、甜度高和口感佳的果品；同時藉由設施提供較佳的工作環境，有助於吸引從農人員的回流和工作意願，因此未來推廣設施直立式栽培將會是邁入甜瓜精緻生產的方向。