

小胡瓜設施栽培技術

台南區農業改良場義竹工作站 / 趙秀芳

本省小胡瓜栽培面積約在3,500~4,000公頃之間，目前大多改以設施栽培為主。由於搭建設施成本高，因此常常出現同一類作物不斷連作的情形，而且設施之下因為缺少大自然的淋洗，加上錯誤的過量施肥，使得設施內土壤普遍有pH值過低和EC值過高的問題，進而造成小胡瓜栽培上經常發生植株生育異常、產量低及品質不佳等問題，而導致血本無歸，希望農友除了繼續加強栽培技術的改善外，尋求設施栽培管理方面問題的解決，亦是不可忽視的努力方向。

小胡瓜 (*Cucumis sativus* L.) 為葫蘆科胡瓜屬一年生蔓性作物，俗稱花胡瓜，別稱小黃瓜。由於性喜溫暖乾燥的氣候，生育適溫在18~25°C，因此早期栽種時期，中部地區為3~9月，南部地區則在9~6月；近來因為設施栽培具有生長快速、提早收穫、增加產量、提高品質及減少病虫害發生等優點，所以小胡瓜設施栽培正逐漸取代傳統的露地栽培。

目前小胡瓜的設施栽培是以搭建簡

易溫室為主，以1/2吋鍍鋅鎂管為骨架，被覆透明塑膠布，骨架支柱密度1公尺，相互連接構成隧道型，頂部多呈圓弧型，四周內側先圍24目防蟲網，防蟲網外的塑膠布為活動式的。當冬天東北季風南下寒流發生時，將塑膠布放下，以達保溫的功效；在夏天高溫時，可將塑膠布升起，以利通風。

栽培技術

一、整地作畦

因為小胡瓜起源於熱帶森林潮濕地區，易從腐殖質土壤中吸收養水分，致使在長期的演化中，形成了分布淺而弱的根系。其根系多分佈於表土20~30公分，屬淺根性，且較為細弱，同時有好濕、好通氣及喜肥等特性，所以在栽種時宜選擇表土深厚且排水良好之壤土或砂質壤土。一般而言，小胡瓜的根系對土壤pH值適應較廣，介於5.5~7.2均可，以6.5最適宜；但對土壤電導度（EC值）則較為敏感，當超過1.5ms時，正常生育即受影響。

整地時可一起施用全量的基肥（2,000公斤 / 0.1公頃）和線蟲防治藥劑（0.1%托福松粒劑2公斤 / 0.1公頃），使得土壤、肥料及藥劑可充分混合。栽培時採用高畦以利排水，畦高為20~30公分；畦寬則依單行或雙行種植而不同，單行種植為80~100公分（含畦溝），雙行種植為150~180公分（含畦溝），株距50~60公分，同時可於畦面上覆蓋銀黑色塑膠布，來防止水分蒸發和雜草生長。

二、播種栽植

栽種可採直播及穴盤育苗兩種方式，前者是利用剛萌芽的種子，可以45°之斜角倒放至芽部埋沒在介質之中，且以芽部不露出為準，其根部向下伸長，胚軸向上伸長，進而可順利脫殼出土成苗。一般每穴播下1~2粒種子，以防缺株情形發生，但在幼苗展開本葉1~2片時，必須剪除多餘的苗，以維持一穴一株，該種方式雖然所需的種子數

量較多且較費工，但可減少並降低根部受傷及發病的機率。

以穴盤來育苗供作栽種則是目前最常見的栽植方式，利用128格的穴盤充填介質於其中，將種子播種後，待本葉2~3片時（約播種後14天），即可定植於田間，必須確實掌握定植的時間，不使穴盤苗發生「盤根」的現象，而影響苗株後續正常的生育。為了降低苗期疫病的發生，可在定植前一天及定植後分別於植株基部灌注35%依得利可濕性粉劑2,000倍。

三、搭設支架和栽培網、誘引瓜蔓

幼苗在4~5片本葉展開後，生長開始加快，節間長度增加，同時葉腋出現卷鬚，即所謂吐鬚抽蔓，意謂著植株由緩慢生長轉變為快速生長，生長狀態由原來的直立變成匍匐狀。為了不影響植株生育及方便田間作業，建議可將搭設支架和栽培網的作業時間，提前至栽植作業前。

搭設支架時可將拱門型棚架橫跨畦溝，將畦的中央留做走道，由於小胡瓜生長勢旺盛，所以支架的距離不宜過長，以2米較適宜，而後將栽培網搭設在拱門型棚架上，形成直立式栽培網；雖然瓜蔓本身具纏繞特性可自行攀爬生長，但在主蔓初期的生長，仍需人工隨時引蔓固定不使下垂，所以在選擇栽培網方面，孔隙不宜過大，長寬以在20公分以內較適宜，以利瓜蔓自行攀爬在網上。

四、整枝、摘心及摘果

- 由於小胡瓜生育旺盛，枝葉茂密，為使株間通風透光，促進結果，減少病蟲害發生，適時適度地進行整枝、摘心及摘果等作業有其必要性。

整枝為將主蔓牽引固定在栽培網上，做法為摘除主蔓4節以內所發生的雌花，自主蔓5節以上開始留果，主蔓在22~25節時摘心，以利側蔓的萌生；側蔓上的雌花可於雌花形成後的上方留一葉摘心，以利果實的肥大。通常在植株最下部的果實其品質及外觀均較差，應及早採收或摘除，以減少對植物體養水分的浪費；此外彎曲畸型果及病蟲害果也都應及早摘除，以免影響後來的著果。

五、栽培管理

有關於設施栽培管理方面，台灣由於地理環境特殊，氣候變化很大，設施栽培的目的與歐美地區不盡相同，主要目的為夏季防雨和冬季保溫。小胡瓜設施栽培在夏季雖可免於颱風和梅雨的危害，但由於溫室內過高的溫度，容易造成小胡瓜花粉異常，進而導致流產果、尾端肥大果及彎曲果的發生。冬季不時的寒流使得植株容易受低溫之影響，而有生育緩慢且結果不良的現象，進而影響果實品質。

另外由於瓜類忌連作，尤以溫室更為明顯，應與其他作物例如玉米輪作來達到降低連作障礙。目前配合設施管理「夏菜冬花」的栽培模式是另一個新的選擇。

小胡瓜為雌雄同株異花之異交作物—蟲媒花，所以結果的過程是需要媒介

昆蟲的幫忙授粉才可達到結果，若在設施之下栽培首先必須克服授粉的問題，雖然可利用釋放人工飼養的蜜蜂來解決，但是這樣做會增加栽培的成本，因此設施栽培之小胡瓜品種必須選擇具備單偽結果的特性，即不需要授粉及授精的過程即可自行結果；此外由於設施成本相對高於露地，所以品種之高雌花率也是必要的關鍵條件。

六、施肥及水分管理

小胡瓜整個生育期長達3~4個月，除了初期以營養生長為主外，幾乎是營養生長與生殖生長緊密接合，屬於需肥量高的作物，若施肥量不足時，不僅生長受限，而且易落花和落果，更甚者果型彎曲及畸形；但其根系對土壤電導度（EC值）敏感，過多的肥料，反而無法吸收利用，故每一次追肥的量不宜過高，可採少量多次的施用方式。

當定植成活後，植株生育至4~5片本葉時，即可進行第一次追肥，以後每隔10天追肥一次，此時追肥種類以氮肥為主，來促進營養生長，可選用尿素或硝酸銨鈣；待植株進入開花期後，氮肥的使用量切勿過高，以免影響果實正常生長，且過量施用氮肥會導致果實苦味的增加，所以追肥種類建議改為台肥43號，配合液體複合肥料行葉面噴施，整個生育期間追肥次數以4~5次為主。此外為了提高果實硬度，增加果實的耐貯運性及耐寒力，可在果實發育期適量地供給鈣質肥料，並於果實發育後期控制灌水量，以降低果實含水量，減少擦壓傷果的比例。

在水分方面，因為小胡瓜葉片呈心臟形，大而薄，故其蒸散力強，且具喜濕卻不耐濕且不耐乾旱的特性，若在生育期間遇缺水而過於乾旱時，會有植株生長受阻、果實發育不良及果實品質下降等表現，故在水分管理上以保持土壤適當濕潤為原則。

七、病蟲害管理

設施栽培即具有減少病虫害發生的優點，所以設施栽培下小胡瓜常見的病蟲害包括：疫病、蔓枯病、白粉病、斑潛蠅及銀葉粉蝨等，請參閱植物保護手冊推薦藥劑使用，同一種病蟲害可選擇3種以上藥劑交互使用，以免產生抗藥性。

八、採收

設施栽培下的小胡瓜具有生長快速及提早收穫的特點。一般而言，依品種的不同，定植後約30~35天可開始收穫；加上小胡瓜果實發育甚速，開花後6~8天即可採收，因此必須注意掌握最佳採收期，以免影響販售品質；而且植株下部的結果，若不及時採收，將會影響其他部位果實的發育。小胡瓜果實新鮮與否的認定，常藉由果實外表的果粉及果刺，所以採收時需加以注意，以提高商品價值；雖然目前栽培不少之「以色列種」的果實，其外表帶有光澤但無果刺，採收時仍需注意，勿使果皮受傷。故採收時宜一手握住果肩，一手用割刀把果柄割斷，輕放容器內。 🐎

農業用遮光網

三冠牌

掛耳式遮光網 (專利產品)
網身織有補強帶，固定間隔有掛耳，適活動式搭設。電動、手動皆宜。

防蟲網
木瓜專用防蟲網、蔬菜防蟲網、果蠅網等。

能源節省布
縮小溫控空間，節省能源。可遮光、防霧、防滴水。

懸掛式遮光網
讓人如處在森林般清爽，通風性佳，不怕強風。

穴植網 (專利產品)
預留作物穴植區並抑制雜草滋生，透氣性、透水性佳。

雜草抑制蓆
有效防止雜草滋生，溫室、園地作業方便。

其他農業用設施資材

- 活動網室零組件、
- 溫室零件
- 聚酯鋼線
- 貯水蓆
- 固定帶
- 速束帶
- 粘扣帶
- 土木工程用布
- 水泥加勁纖維絲
- 網類製品依客戶需
- 要縫合加工



煥坤企業股份有限公司

彰化縣福興鄉西勢村員鹿路二段155號
TEL: (04) 7773878 FAX: (04) 7789778