

高雄區農技報導

90

期

高屏地區 小胡瓜生產管理技術



行政院
農業委員會

高雄區農業改良場 編 印

中華民國 97 年 4 月



前言.....	3
主要栽培品種.....	4
栽培管理.....	5
重要病蟲害及防治.....	9
採收後處理.....	12



高屏地區小胡瓜生產管理技術

文・圖／劉敏莉*

前言

胡瓜（*Cucumis sativus* L.）為葫蘆科胡瓜屬一年生蔓性作物，原產於印度喜馬拉雅山南麓。胡瓜的種類甚多，依其生態特性可區分為大胡瓜、小胡瓜、全果加工胡瓜、四葉系統胡瓜和溫室系統胡瓜等。而小胡瓜是在二十世紀初期自日本引進台灣種植。小胡瓜在果實採收時，凋謝的花朵仍附著果底，故俗稱「花胡瓜」，另外小胡瓜在完全成熟後轉變為黃色，故也稱為「小黃瓜」。

屏東縣及高雄縣為全國胡瓜的重要產區，根據農委會農業統計年報資料95年度全國胡瓜全年生產面積為2,791公頃，高屏地區第一及第二期作均佔全國生產面積的50%，裡作則佔全國生產面積的79%，因此，高屏地區是小胡瓜冬季消費市場的主要來源。台灣冬季或早春往往寒流來襲，不利於瓜類蔬菜之生長。高屏地區在晚秋、冬季或早春利用網室或塑膠溫室栽培小胡瓜，由於溫網室內之溫度較外面高，植株生長迅速，開花時施放蜜蜂或人工授粉，產量高品質又好。



▲圖1. 花胡瓜採收時，凋謝的花朵仍附著果底而得名

*高雄區農業改良場旗南分場 助理研究員 07-6622274#106



主要栽培品種

高屏地區全年均可種植小胡瓜，栽培方式以簡易網室設施栽培為主，主要栽培品種均為一代雜交種，種植品種種類眾多，更迭快速。部份主要栽培品種之特性分述如下：

- 一、**鳳燕**：國內品種，果色淡綠，果粉多，果刺白色。生長勢強分枝多，早生，耐露菌病、病毒病和炭疽病。適收果長10～20公分，果重約80～100公克。
- 二、**506**：日本品種，果色濃綠有光澤，果刺白色，節間短，雌花比例高達80～90%。具單偽結果性，耐熱性佳，果型順直，夏季栽培時畸型果比例低，適收期果長22～23公分。
- 三、**220**：日本品種，葉色濃綠，莖粗，節間中，主蔓80%雌花，側枝全雌性。果色濃綠有光澤，果長20～22公分，果重約100公克，耐白粉病、露菌病及褐斑病。
- 四、**蜜燕**：國內品種，植株生長強健，主蔓及側蔓近100%可著生雌花，且具單偽結果性，早熟，產量高。果長13～15公分，果重約140公克。果色青綠光亮，果面平滑，果刺細少，高溫時影響結果力。
- 五、**河童盛夏系列**：日本品種，植株生長勢強，屬雌雄異花同株(monoecious)品種，但具單偽結果性，植株生長強健。果長21～22公分，果重約100公克為採收期，果色青綠，有果刺，瘤刺適中，瓜條順直。易感白粉病。



▲ 圖2. 小胡瓜種植品種種類眾多，更換快速



栽培管理

一、生長環境

小胡瓜性喜溫暖，田間生育適溫為 $20\sim 30^{\circ}\text{C}$ ，溫度高於 35°C ，會造成生理失調，影響果實形狀及品質。溫度低於 10°C 時，植株生育受阻。台灣冬季或早春寒流來襲時， $10\sim 13^{\circ}\text{C}$ 的低溫會引起生理紊亂，不利於瓜類蔬菜之生長，有時造成植株生長停頓甚至死亡。小胡瓜為淺根短期性蔬菜，根群主要分布於30公分耕層內，屬淺根性且根系較為細弱，宜選擇表土深厚且排水良好之壤土或砂質壤土， $\text{pH}5.5\sim 6.7$ 之間，生育最佳。小胡瓜喜濕卻不耐濕，由於葉片蒸散力強，高溫乾燥時，葉片的水分蒸散快，容易導致葉片的萎凋，致使植株生長不良；若土壤積水，根部浸泡在水中過久，則易腐爛，致使病害發生嚴重，理想的土壤水分含量在 $60\sim 80\%$ 。小胡瓜忌連作，宜和水稻、豆科作物等輪作。



▲ 圖 3. 葉片蒸散力強要求較高的土壤溼度



二、種植及管理

1. 整地、作畦：

為能維持植株生長勢以促進分枝之伸長發育，必需要良好之根群發育，首重多施有機質肥料。以小型耕耘機耕鬆土壤，使土壤、肥料及防治藥劑充分混合，整平後隨即作畦，然後畦面上覆蓋銀黑色塑膠布，防止水分蒸發及雜草生長。一般單行種植，畦寬80～100公分（連畦溝），雙行種植，畦寬150～180公分（連畦溝），株距45～50公分，每穴播種1～2粒種子，畦向以南北走向為原則。

2. 播種：

小胡瓜之種植方式有直播和育苗移植兩種，每分地種植約2000株，移植時需耗費極大勞工成本，近來農民大都採用直播方式。直播方式可分直接播種和催芽播種，直接播種每分地播種量120—160公克，將種子直接播於穴內。催芽播種為先用藥劑浸種一小時後須以清水清洗，再浸種4-5小時後，以濕布包裹置於25~28℃下催芽，俟胚根露出種殼時即可播種。使用鑷子將種子夾起，胚根朝下，平放在深約1公分的穴內，覆蓋腐熟堆廐肥或培養土後，隨即淹水，水淹至畦溝8分滿時為止，多餘的種子可種在畦旁或穴盤內，備田間缺株時補植用。



▲ 圖4. 小胡瓜雌花著生多

3. 搭設栽培網、誘引：



本葉4～5片時須搭設直立式栽培網或以竹枝，將主蔓直立誘引，以後可自由向上伸長，瓜蔓具纏繞性，基部側蔓誘引攀附減少垂下，但須將主蔓第4節以下所發生的側枝或雌花及早摘除，以免耗費植株養分。主蔓達20～25節時摘心以促進側蔓生長和發育，可促進上方節位生長側蔓，多著生雌花，側蔓收量佔總收量之80%以上。生長初期側蔓2～3節處都有雌花發生，在雌花上方留一葉摘心，使著果部擴大，雌花依序由下往上著生。主枝著果多時，可行摘果及摘取畸形果，以促進側蔓之伸長發育，收穫末期葉片繁茂重疊，光線照射不良，宜摘除主蔓之老（黃）化葉，增加其光合作用之能力，及小胡瓜之產量。



▲圖5. 里港地區以水平網室立支柱栽培

4. 中耕：

第二次追肥之前宜行中耕，中耕宜淺。第二次追肥以後則不宜再中耕，以後發生的雜草，宜在雜草幼小時拔除，或使用除草劑除草。小胡瓜對於除草劑相當敏感，應選擇無風早晨，噴頭上加噴罩噴施，小心在行間噴藥，絕對不可噴到植株，以免影響後期生育。

三、肥培管理：

小胡瓜生育期短，以速效性肥料為宜。且由於淺根性，無論基肥或追肥都宜淺施。依作物施肥手冊推薦用量每0.1公頃基肥1000公斤，氮素250～350公斤，磷酐120～180公斤，氧化鉀300～400公斤，施肥用量與時期依分配率施用（如表1）。





基肥在整地時一起全面撒施後，用小型耕耘機耕鬆土壤，使得土壤、肥料及防治藥劑充分混合，然後畦面上覆蓋銀黑色塑膠布，防止水分蒸發及雜草生長。整平後隨即開溝作畦，高約20～25公分。行距90～100公分(含畦溝)。假使植株初期生長勢過弱時，可在本葉2～3片時，用尿素每0.1公頃5公斤，加水400倍灌施在植穴內，使其生育正常。植株生長至4～5片本葉時，進行第一次追肥，施肥量依小胡瓜生長情形酌情增減，枝條生育過於茂盛，必須疏葉及調整氮鉀肥之比率。小胡瓜為連續採收作物，採收期追肥的補充依採收量多少適時補充。小胡瓜要求較高的土壤溼度（土壤田間含水量85～90%）及空氣溼度，其吸收的水分絕大部分用於蒸散，以維持植株的熱量平衡及其他生理機能。定植後待本葉長出時應注意灌溉，尤其在結果期更應增加灌水量並且保持土壤適當的濕度為宜。

表1、小胡瓜施肥時期及分配率（每0.1公頃）

要素別	基肥	一追	二追	三追	四追	五追
堆廐肥	100	—	—	—	—	—
氮肥	10	15	15	20	20	20
磷肥	60	20	20	—	—	—
鉀肥	20	—	40	—	40	—

資料來源：作物施肥手冊（中華肥料學會編印，2005）



重要病蟲害及防治

高屏地區以32目網室栽培時，可防止瓜實蠅之危害，但仍有蟲害發生，小胡瓜主要害蟲有蚜蟲、銀葉粉蝨、蟎、斑潛蠅和薊馬等。常見的病害有露菌病、白粉病、病毒病、細菌性斑點病、疫病、蔓枯病及炭疽病等。防治方法及用藥請參考植物保護手冊或上網至動植物防疫檢疫局網站查詢<http://www.tactri.gov.tw/htdocs/ppmtable/>。實施產銷履歷農戶，則須依據瓜類蔬菜良好農業規範之病蟲害防治作業曆，進行防治。

茲就主要病害病徵分述如下：

一、露菌病：

本病主要發生在葉部。葉片上首先出現水浸狀的病斑，然後出現受葉脈限制的黃色角斑，在陰濕氣候下，蔓延快速，葉上呈現明顯黃褐色多角形病斑，嚴重時病斑相互接合，並由下葉向上枯死。在濕度高時，葉之正背面產生黑色黴狀物，嚴重時，造成葉片枯萎，影響植株正常發育，甚至死亡。此病原菌很少危害果實，但可影響果實之發育及成熟。



▲ 圖6. 露菌病



二、白粉病：

發病初期，在葉片表面出現白色病斑，莖表面亦有白色病斑出現。嚴重時，全株表面佈滿白色菌絲及孢子，老的病葉病斑變黃，嚴重者枯死。危害瓜類葉柄、莖及果實。



▲ 圖7. 白粉病

三、病毒病：

葉片呈現黃綠不均之嵌紋為病毒病一般型病徵，偶有壞疽條斑或水浸斑，葉片黃化、嵌紋、脈綠、皺縮、變形、植株矮化，果實表面凹凸不平、色澤不均、變小、發育不良等，影響瓜果之商品價值。田間植株常被二種以上病毒複合感染，不易單由病徵分辨是何種病毒感染。



▲ 圖8. 病毒病

四、細菌性斑點病：

本病病原菌可為害葉片、莖及果實，但以葉片上之病徵最為普遍。初期葉片上產生末尖狀之褪色小斑，以後病斑呈水浸狀不整形或角斑，濕潤時病斑部會溢出細菌菌體，乾燥後呈白色。以後水浸狀病斑轉變為灰褐色，病斑部組織破裂而呈穿孔狀。本病主要在南部於春季栽培時發生最厲害。



五、疫病：

病株之莖基、莖或葉柄有水浸狀軟腐，最後病部隘縮；病葉初呈水浸狀，暗綠色大型病斑，天晴後變為褐色、乾枯、易破裂，果實亦可呈水浸狀腐爛之病徵。

六、蔓枯病：

初期瓜蔓產生深綠色水浸狀病斑，並有流膠現象，後期病斑轉為褐色，嚴重時萎凋死亡。葉部受害，呈水浸狀黃化壞疽，提早枯死，果實罹病產生黑色龜裂凹陷病斑。

七、炭疽病：

初期葉片上出現黃色末尖狀之小斑點，以後斑點逐漸擴大成圓形，病斑並轉為黃褐色，多數病斑可互相癒合而成不規則形，

嚴重時葉片乾枯。病原菌可由葉緣之自然開口侵入，亦可促使葉片產生離層而造成穿孔。果實罹病時初期產生淡色之褪色斑點，以後出現黃褐色之圓形斑點，病斑部並呈凹陷狀，多數病斑可互相癒合而成一不規則之大病斑，濕度高時病斑部溢出粉紅色至桔紅色之粘狀物。



▲ 圖9. 細菌性斑點病



▲ 圖10. 疫病





▲ 圖11. 炭疽病

採收後處理

一、採收：

溫網室內的小胡瓜生長快速，果形較直且發育正常，可提高它的商品價值。播種後40～45天，即可開花，開花後5～7天，在果實長度16～18公分時採收，採收時間宜選在每日清晨或傍晚為宜。果實上的瓜刺及突疣是小胡瓜新鮮及幼嫩的象徵，刺疣受傷或脫落時，小胡瓜即容易變質。採收時須用剪刀，用左手的大拇指及食指，捏著果梗附近的圓滑部位，以免手指傷到瓜刺及突疣。採收後應輕輕地放置於容器內，在搬運中應避免震盪擦傷。下方結實瓜果應提早採收促使上方的之果實生長迅速，收穫期每日採收，產量每0.1公頃可達到2,500～3,000公斤。

二、分級包裝

1. 依照台北農產運銷公司編印之果菜分級包裝手冊，小胡瓜分級標準分為特級、優級及良級，品質標準分述如下：



特級：依品種固有形狀，果面帶有白粉，刺疣完整，果實幼嫩，色澤翠綠，頭端烏綠色3公分以內，果身內側彎度1.5公分為限，無傷疤，無病蟲害及其他傷害（圖13）。

優級：依品種固有形狀，果面略具白粉，刺疣尚完整，色澤翠綠，著色尚稱均勻，果身內側彎度2公分為限，無傷疤，無病蟲害及其他傷害（圖14）。

良級：次於優級，但仍具商品價值者（圖15）。



▲ 圖12. 小胡瓜共選分級可提高價格



▲ 圖13. 特級小胡瓜之包裝





▲ 圖14. 優級小胡瓜之包裝



▲ 圖15. 良級小胡瓜之包裝

2. 目前大都以 15 公斤裝進行運銷，包裝時須按相同等級、相同大小規格，整齊排放於箱內。
3. 箱上收貨人、供應單位(人)、供應代號、品名、等級、規格、淨重、件數等標示，須填寫清楚。
4. 每箱扣除紙箱重量後，重量須足 15 公斤，且整齊度高。



三、儲藏

採收後的果實管理，將幼嫩果實貯藏在不會造成低溫障害的12～13℃的溫度。



▲ 圖16. 包裝完成後，箱面須標示清楚





刊名：高雄區農技報導
出版年月：97年4月
期數：90期
篇名：高屏地區小胡瓜生產管理技術
作者：劉敏莉
發行人：黃賢良
總編輯：沈商嶽
執行編輯：鄭文吉
出版機關：行政院農業委員會高雄區農業改良場
地址：屏東縣長治鄉德和村德和路2-6號
網址：<http://www.kdais.gov.tw>
電話：08-7389158

印刷廠：利吉印刷有限公司
地址：屏東市民福路78號
電話：08-7232993
傳真：08-7212064
發行人：3000本
定價：30元
展售書局：
五南文化廣場 04-22260330
GPN:2008200192
ISSN:1812-3023



GPN:2008200192

定價：30元