

# 小胡瓜合理肥培管理技術

● 廖乾華

## 一、前言

台灣夏天高溫悶濕的氣候，所帶來的病蟲害問題，可說是農民夏季種植有機蔬菜最頭痛的問題，立枯病、粉蝨與白粉病等均是種植小胡瓜最常見的病蟲害，而噴灑化學藥劑是最有效且最簡單的防治方法，唯對人體的傷害亦不小；為顧及人體安全，種植有機蔬菜的農民遵從昆蟲專家的建議利用粘板與瓢蟲等物理性與生物防治性的方法來防治粉蝨對小胡瓜的危害，只是這些方法若在粉蝨危害嚴重時，其防治效果實在有限，因此宜從改進種植環境及栽培方法，以降低病蟲害發生的機率，減少使用農藥的頻率，甚而達到免用農藥的境界；土壤病害方面可以從施用有機質肥料的材質去著手探討，腐熟的有機質肥料應除了改善土壤物理性及提供作物養分外，其豐富的有益微生物相對病源菌的族群繁殖有抑制作用，因此如何利用土壤微生物族群間之相剋原理，營造一個適合作物根系生長的土壤環境條件來減少土壤病害的發生，實是肥料專家與植病學者應共同攜手合作的方向；合理化施肥即是適時適量提供作物生長所需的養分，避免過量與不足，因此作物施肥量與時期決定，需根據土壤現有的肥力條件及作物生長狀況來作適度的調節，而非一成不變的

採用固定的方法固定的施肥量，檢視土壤現有的肥力狀況是合理化施肥必須的先前作業，此外亦需注意生長環境的氣溫及、水管理及栽培技術，如此才能達到預期作物的產量與品質。

## 二、改善溫網室生長環境條件

溫網室於潮濕悶熱的夏天，由於通風性較差，其室內溫度往往高達 $35^{\circ}\text{C}$ 以上，成為作物生長的限制因素，為使作物生長環境適宜，設置溫網室時，必須考慮其方位，使之易於通風，且需簡易的設計如太子樓、開天窗（圖1），或於頂部裝置自然通風器，以導引熱空氣向上排放逸出，降低網室內部的溫度，週邊亦宜裝設通風扇（圖2），正午時分啟動，加速空氣的對流性，以減少熱氣在網室內蓄積，影響作物生長。

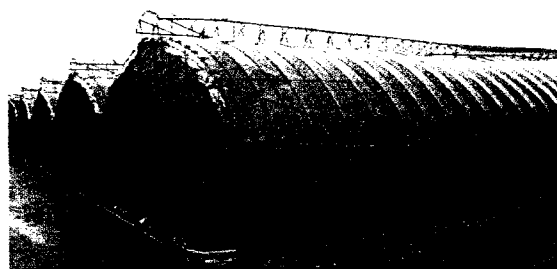


圖1. 簡易設施太子樓設計

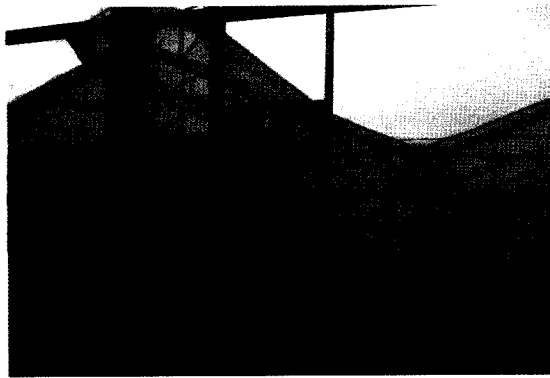


圖2. 設施周圍加裝通風扇



圖4. 築高畦，置放栽植籃

### 三、小胡瓜網室栽培技術

將農產廢棄物骨粉、牛糞、穀殼、米糠、木屑等材質依0.5、1、4、0.5、4之容積比率經高溫發酵後製成栽培介質，將此栽培介質填充於寬約30公分，長約60公分，高約10-15公分之塑膠籃中，塑膠籃底部為網狀鏤空，便於水分滲漏及小胡瓜根部向下穿出延伸（圖3），將育苗盤之成株小胡瓜移植至塑膠籃中，每籃植1株；搭設網架並於網架基部培土築高畦，將植小胡瓜之塑膠籃置於畦上，於小胡瓜苗旁插棍，援引瓜蔓，攀爬上網架（圖4）。水分管理方式為幼株時澆灌，成株後溝灌，如

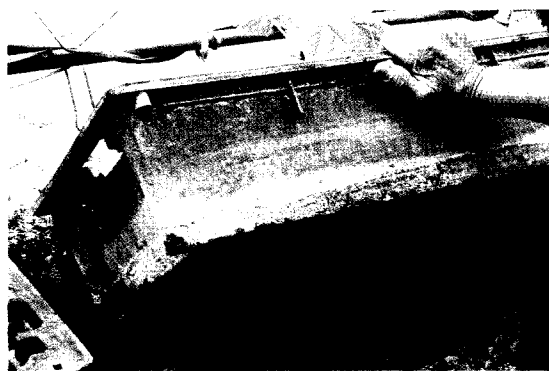


圖3. 籃底網狀鏤空，根系深入土中

此在水分充足下，可減輕白粉病的發生。在施肥技術上，於第一次採果後，每籃撒施43號複合肥料20公克，約含氮、磷、鉀各3克，若實施有機栽培則施用氮、磷、鉀含量約在2%之有機質肥料150-200公克，爾後每星期每籃施用43號複合肥料20-30公克，或氮、磷、鉀含量約在2%之有機質肥料100-200公克，或每籃澆灌氮、磷、鉀含量總量分別約各含3-4公克之腐熟有機液肥，施肥量需依照小胡瓜生育情形及產量酌情增減。生育期間如有枝條和葉片感病或葉片黃化，應立即剪除，枝葉如過於茂密，則除必須疏葉以外，必須調整氮素與鉀肥的比率，降低氮素的施用量及提昇鉀肥用量。夏天網室栽培小胡瓜宜搭設拱形網架以增加空氣的流通性（圖5），若以竹竿搭設直立式銳角網架，則必須加大行株距，宜採1.2公尺×0.8公尺較適宜，且須注意通風方位，否則可能會因環境悶濕加上通風不良，易導致病蟲害嚴重發生。冬天種植小胡瓜，因氣溫較低且東北季風較強，通風性良好，搭設拱形或直



圖5. 搭設拱形網架增加空氣流通性

立式銳角網架均可，病蟲害發生機率較小，進行有機栽培之成功率較大。袋植或籃植離地栽培，以滴灌方式供給水分及養分，此種栽培方式需倍加小心，否則因根系生長侷限於籃子或袋子的狹隘空間，其緩衝空間有限，水分及養分的供需平衡若有差池，則可能導致植株的死亡。

#### 四、露天栽培

根據作物施肥手冊所載，每公頃施用堆肥10噸的情況下，三要素的每公頃的施肥量為：氮素250-300公斤，磷酐120-180公斤，氧化鉀300-400公斤；分施比例如下表：

表.小胡瓜施肥時期及分配率（%）

肥料別	基肥	一追	二追	三追	四追	五追
氮肥	10	15	15	20	20	20
磷肥	60	20	20			
鉀肥	20		40		40	

但是因為此肥料推薦量為南部高雄區農業改良場根據高屏地區之試驗結果所擬定，對於北部地區紅壤而言，只能僅供參考，且現在農民大多使用複合肥料，因此，北部地區農民需根據農地土壤肥力，先行調整土壤酸鹼度，如果土壤pH值低於5.5，則整地前每分地先施用苦土石灰100公斤，若低於5.0則施用200公斤，低於4.5施用300公斤，整地後約3-5天，每分地再施用腐熟有機質肥料1000-2000公斤，及43號複合肥料20公斤，作畦、架網或立支柱，行株距約120×80公分，爾後可是小胡瓜生育情形及產量，每分地每兩星期施用43號複合肥料20-30公斤。

#### 五、結語

作物栽培，其實說難並不難，只要注意土壤的水分、養分、氧氣、溫度及立地環境的溫度與相對溼度條件是否適當即可，然而說簡單亦不簡單，稍不留意，即可能前功盡棄，因為作物不會說話，我們必須隨時去嘘寒問暖的關照它，觀察其生長勢，適時適量是作物施肥的準則，然而要確實做到卻有其相當的困難度存在；栽培小胡瓜，其健康指標即是植株生意盎然，葉片即使在正午時分，仍需昂然挺立，如可達到此目標，則此小胡瓜之壽命，必可加倍延長，若再加以小心管理，則達有機栽培之目標，並非難事。 ■