

# 小胡瓜合理化肥培管理技術

文圖 | 林素禎 農業試驗所



溫度過高會影響小胡瓜的果實形狀和品質

台灣化學肥料主要仰賴進口，而化學肥料產製必須依賴石油，受到國際原油上漲影響，近 2 年來國內各項化學肥料價格也隨之調漲。本篇報導將介紹如何施用肥料，才能使肥料的功效充分發揮，除了減少不必要的施肥之外，並能增加小胡瓜的產量與品質。

胡瓜俗稱刺瓜、黃瓜或王瓜，原產於印度喜馬拉雅山南麓。本草拾遺（西元 713 - 741 年）及拾遺錄（西元 580 - 618 年）均有記載胡瓜，推測為紀元前 2 世紀張騫通西域時所引進的蔬果，再經由中國傳至東南亞台灣等地，自古即為我國重要蔬菜。胡瓜栽培歷史悠久，種類甚多，依其生態特性可區分為大胡瓜、小胡瓜（花胡瓜）、四葉系統胡瓜、全果加工胡瓜和溫室系統胡瓜等，台灣目前以栽培大胡瓜及花胡瓜為主。根據《農業統計

年報》資料顯示，97 年胡瓜栽培面積共有 2,677 公頃，產量共 45,373 公噸。其中以屏東縣栽培最多達 1,325 公頃，占總面積的 49.5%，其次為高雄縣 257 公頃占 9.6%，彰化縣居第 3 位有 224 公頃占 8.4%，南投縣居第 4 位有 223 公頃占 8.3%，雲林縣居第 5 位有 206 公頃占 7.7%。小胡瓜為葫蘆科 1 年生草本植物，果實以生食為主，最宜做沙拉、涼拌、輕醃或快炒，為國內重要瓜類蔬菜之一。

表 1. 胡瓜之施肥時期及分配率 (%)

要素別	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	—
堆肥	100	—	—	—	—	—

### 傳統施肥推薦量及施肥方法

作物施肥手冊對於小胡瓜的施肥推薦量為每公頃施用 10 公噸堆肥情況下，三要素之施用量為氮素 250 - 350 公斤／公頃，磷酐 120 - 180 公斤／公頃、氧化鉀 300 - 400 公斤／公頃。施肥時期及分配率如表 1 所示，堆肥全量、氮肥 10%、磷肥 60%、鉀肥 20%，於整地時全面撒施於田間，以耕耘機犁入土壤中當做基肥；第一次追肥為氮肥 15% 與磷肥 20%；第二次追肥為氮肥 15%、磷肥 20% 與鉀肥 40%；第三次追肥為氮肥 20%；第四次追肥為氮肥 20% 與鉀肥 40%；第五次追肥為氮肥 20%。追肥點施或條施於株間或行間。

### 農民慣用施肥量及施肥方法

由於農民大多未能自行計算小胡瓜肥料施用量，施肥一般是根據自己的經驗或請教其他農友，或聽從農業資材行之建議。多數農民以有機複合肥料當作基肥施用；追肥則用有機複合肥料、磷酸二氫鉀及硫酸鉀。由於農民對於小胡瓜栽培未能根據土壤理化特性、氣候條件與作物生育期進行適時、適肥、適量及均衡之合理化施肥措施，使得肥料常施用過量或不足，造成小胡瓜果實品質不良與植株生長障礙。

### 小胡瓜之合理化肥培管理技術

根據小胡瓜植株氮、磷、鉀三要素之含量及土壤中所殘存之肥料量，再依不同土壤理化特性、氣候條件與作物生育期進行小胡瓜之肥培管理模式，並注意水分的管理，才能使小胡瓜達到設定的產量。

一. 植株氮、磷、鉀三要素用量評估：首先必須先分析小胡瓜根、莖(蔓)、葉與果實各部位植體所含之氮、磷、鉀三要素之總量。以小胡瓜品種



「河童盛夏 11 號」為例，若 1 分地種植 1,800 株，生產目標設定為 10 公噸的果實，則 1 分地的小胡瓜植株所須要的氮、磷、鉀三要素之總含量為 13.5 公斤，2.8 公斤與 24.6 公斤。

**二. 土壤中所殘存之肥料量：**土壤通常有殘存的肥料量，若土壤氮、磷、鉀含量分析值分別為 20 毫克/公斤、60 毫克/公斤、100 毫克/公斤，則表示每分地土壤含氮、磷、鉀分別為 5 公斤、15 公斤、25 公斤。但土壤中殘存的肥料並無法全部被作物所吸收，實際能被作物吸收的量受到土壤特性、氣候因子、作物種類與田間管理之影響。假設土壤中的氮、磷、鉀可被植物吸收的百分率分別為 30%、10%、30%，扣除土壤殘存且能被吸收的肥料量，只需

再額外施用氮肥為 12 公斤、磷肥 1.3 公斤及鉀肥 17.1 公斤，換算成氮素、磷酐與氧化鉀，則每分地需要氮素 12 公斤、磷酐 3 公斤、氧化鉀 20.6 公斤。由於土壤之氮肥、磷肥及鉀肥實際能被作物吸收之百分率分別約為 30%、60%、10%、25%、45%

60%，因此，每分地小胡瓜約需要氮素 20 - 40 公斤、磷酐 12 - 30 公斤及氧化鉀 34 - 46 公斤。

**三、土壤理化性質：**建議農友將自己的田土寄送農業試驗所或各區改良場檢驗，瞭解土壤的理化性質之後，就能根據它擬定施肥對策，土壤太酸 (pH 值小於 5.5) 可施用石灰或苦土石灰來提高土壤 pH 質，並搭配中性或鹼性肥料施用；土壤偏鹼 (pH 值大於 8.0) 可施用硫黃來降低土壤 pH 質，並搭配酸性肥料施用。土壤中已經足夠或超量之營養元素可不施或少施，既能減少肥料施用量，又可避免營養元素間之不平衡所造成之生理障礙。粗質地的土壤，每次肥料施用量須減少，而施用次數須增加，以少量多餐的方式來施肥；細質地與黏重的土壤，養分不易流失，可減少施用次數。

**四. 氣候條件：**胡瓜性喜溫暖，田間生育適溫為 20 - 30°C，當溫度超過 35°C，則氮肥吸收較快，而鉀肥相對吸收較慢，此種情況可減少氮肥施用量 10 - 30%，增加鉀肥施用量 10 - 30%。陰天、下雨天或天災受損 (颱風侵襲) 時，可利用葉面施肥來進行補救措施，以補充植株養分吸收之不足，不但效果佳且非常省肥，肥料施用量為尿素 1,000 倍、磷酸一鉀 1,000 倍、硫酸鉀 500 倍，每周 1 次，視作物生長情形，可連續施用 3 - 5 次。

**五. 作物生育期：**現在農民種植小胡瓜多數先育苗再移植至田間種植，育苗時間約 9 - 14 天，移植到田間 1 周後施用第一次追肥，第一次追肥施用 8 -



10 天後施用第二次追肥，之後每隔 8 - 10 天施用 1 次，連續施用 5 次追肥，基肥與追肥之施用分配率可參照表 1 之用量。

**六. 水分管理：**水分是作物生長所不可或缺的要害，各種肥料的溶解必須依賴水，只有溶於水的營養要素才能為作物所吸收利用。胡瓜喜濕卻不耐淹水，由於葉片蒸散力強，土壤過於乾燥時容易導致葉片萎凋；土壤積水或根部浸泡在水中過久則易腐爛，致使病害發生嚴重。儘量讓土壤水分含量之乾濕變化不要太大，使土壤水分含量經常維持在 60 - 80% 之間，這樣所施用之肥料才能達到最佳利用效率。若利用灌溉溝渠作為灌溉水源，可用深溝高畦，水溝保持有水但深度不可過高（約溝渠深度之 1/5 -

1/4），以防土壤通氣不佳，造成作物生長障礙。

### 結語

在作物種植前 1 個月，農友可先將土壤樣品送驗並請教試驗改良場之專家，農友需要先瞭解自己農田土壤的狀況，再根據土壤理化性質來做施肥依據，避免施肥不當，造成養分間不平衡，並引起作物的生理障礙。小胡瓜的生長快速，水分與養分的控管很重要。唯有瞭解小胡瓜品種的特性，配合農田土壤的性質，設定合理的生產目標，再根據氣候變化，適時、適量的調整肥料施用量，才能使肥料達到較高的利用率。🌱

## 三冠牌 農業用遮光網

**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