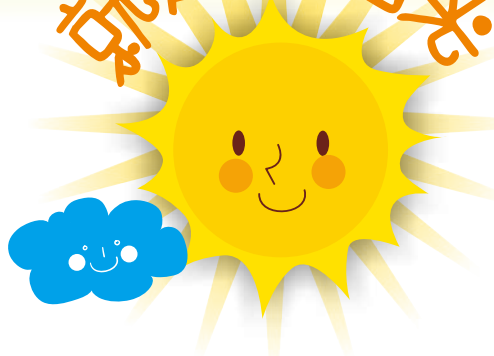




就是那個



養出健壯胖瓜苗

- ▶ 灰濛濛的天氣讓人不舒服，就連小瓜苗也得伸長身體努力長高來爭取陽光，但反而容易變成柔弱的瘦竹竿，還好有能讓瓜苗長得「矮擱肥擱短」的 L E D 光，改變了不利瓜苗生長的光環境，能讓瓜苗改頭換面通通變成健壯的「型苗」。
- ▶ 當地區性的氣象環境不佳而有光照強度不足的時候，胡瓜種苗易有下胚軸伸長及苗株軟弱的癥狀產生，本技術透過特定波段發光二極體 L E D 的光照處理，提供適於胡瓜種苗之特定光源及栽培方法，經過光照處理後的胡瓜種苗下胚軸伸長情形將明顯減少（圖 1、圖 2），並且具有促進胚軸周徑的趨勢（圖 3），能生產出健康強壯的瓜苗而增強定植苗株早期的活力。



圖 1 照光植株穴盤生長情形



圖 2 照光與未照光的植株比較

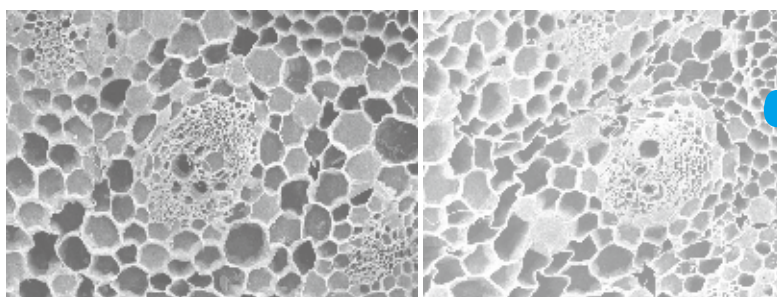


圖 3 照光與未照光的瓜苗胚軸橫切面比較。
左圖為照光之瓜苗胚軸；右圖為未照光之瓜苗胚軸





水稻無毒栽培攻略

行政院農業委員會農業試驗所(作物組)
賴明信、李長沛、李世豪、卓緯玄、顏信沐、吳東鴻
電郵信箱：mhlai@tari.gov.tw

- ▶我本是台灣種植面積最大的作物，產物養活了這片土地上的人們，數百年來一直與這片土地及人民休戚與共，欣欣向榮。多年來，雖然我不曾間斷充實自己以符合市場需求，無奈由於種我的人唯利是圖，消費我的人愛慕虛榮，加諸我身上太多不必要營養劑及防腐劑，使得我及我的產物充滿缺陷，讓我、生產我的人及吃我的人都不快樂。為了眾生的快樂及宇宙的和諧，思考以最平衡的管理方式進行生產，利用對自然損害最低的資材，去維護及提昇產量與品質，讓種我的人能輕鬆健康，吃我產物的人能滿心歡喜，而我則能涵養大地，照顧萬物，真是一舉數得啊！。



圖1.改良土質



圖2. 疏秧寬植



圖3. 蟲害監測



圖4.栽培生育期葉色監控



圖5. 召開示範觀摩會推廣



圖6. 以無毒栽培回饋原鄉改善環境





培育健康的 草莓寶寶

農場管理:李裕娟、張定霖、張宏光
應用動物組:余志儒、林鳳琪
植物病理組:蔡志濃



草莓健康種苗在台灣之發展現況

- ▶ 台灣草莓種苗生產環境通常尋求位在冷涼環境露天栽培，但露天栽培並無法完全克服因夏季高溫多濕及強降雨所誘發蟲害之問題，因此尋求通風良好且具防雨之設施，以供種苗經濟栽培所需，實為必要解決的問題。



草莓植株田間露天栽培



草莓苗株簡易遮陰栽培



↑ 草莓苗株在高效隔離溫室生長情形 ↓

培育健康的草莓寶寶

- ▶ 為了生產健康的草莓寶寶，我們利用高效隔離的環境培育出健康的草莓種苗，草莓幼苗不易感染青枯病、炭疽病及葉芽線蟲等土壤病害，避免導致定植存活率低、發育緩慢等缺點，以高效隔離環境可生產健康種苗，供給農民或產業界之需求。



植物油混方和天敵防治蚜

- ▶ 以天然植物油和自然天敵(草蛉)方式防治二點葉蚜，使農藥施用量降至最低。





綠世界、森呼吸—

綠牆植物

農場管理組:劉嘉仁、張定霖、李裕娟

綠牆植物在台灣之運用

- 為因應氣候變遷，和緩因都市開發造成熱島效應之產生，建構生態綠牆成為推動城市綠美化之重要次元。在特定環境下，選擇生長適應性相近的植物做為素材，成為達到節能省水之手段，並為植栽成敗的關鍵。



綠牆運用情形
台中市勤美誠品大樓外牆



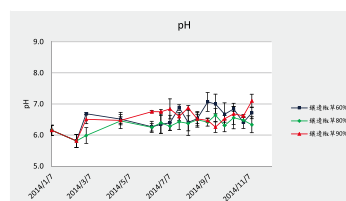
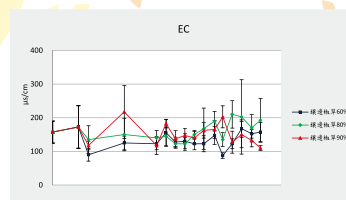
綠牆運用情形
國道3號清水服務區



利用設施模擬不同環境，
獲取植栽在特定環境下之反應。

量身訂做的綠衣裳

- 為了因應各種運用環境的需求，我們利用設施模擬不同的環境，獲得各種常見綠牆植物在特定環境下的反應，讓使用者得以評估自身需求，尋求合適植栽運用，降低維護之需求。



以介質的電導度(EC)及酸鹼值(pH)，
作為評估植栽養分供給是否適當。

不同照度下之反應

- 同一種類植栽在適合的光度下，可以有較長的觀賞壽命。圖示五彩紫背萬年青於遮光度60%、80%及90%下，栽培二個月後，植株生長情形之變化。



90% 80% 60%



90% 80% 60%



植物好宅

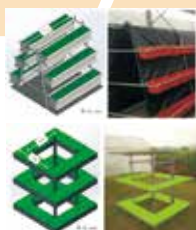


農業試驗所／助理研究員：康樂
研究員：姚銘輝

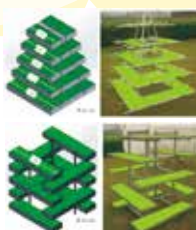
研發替代役：陳智霖
副研究員：王毓華

▶空間越來越小，植物越來越多，住的空間不夠，那就只好來蓋個摩天大樓，不過…要怎樣才能蓋的堅固、蓋得讓植物舒服、蓋的有水有肥一應俱全，卻還要蓋的便宜，那就要靠工程師與農學家通力合作，一方面透過結構設計並考量不同材質之製作成本與穩固與否，慎選適當材料，另一方面考量植物生長所需最重要的三元素：陽光、空氣及水。首先，藉由分析在不同層架上光線分布之狀況並加以調整，以符合栽培之植物對光線的需求；第二，分析垂直方向可能造成之氣溫變化，設計局部降溫系統，改善植物栽培溫度逆境，並使植物增強對逆境之抗性；最後，配合層架與系統，設計適當之肥灌系統，經濟的給予植物所需之水與肥料。結合以上方向，再將其適當的模組化，以利未來調整栽培規模，如同大規模造鎮使用，在此，為您介紹新式植物好宅…

基本構型分析



增加39%面積
光線87%~48%
建造成本次低
植株生長空間大



增加150%面積
光線90%~32%
建造成本最高
植株生長空間小

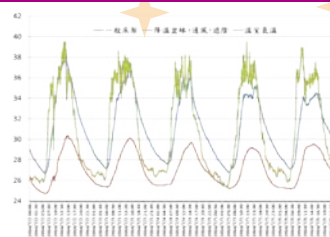


增加114%面積
光線85%~40%
建造成本最低
植株生長空間中等



增加132%面積
光線87%~45%
建造成本次高
植株生長空間中等

降低根溫系統



利用加強通風及表面遮陰，可讓介質溫度降低約5.5度

不同栽培型式混和層架

目前常見之番茄層架改良

改變光照週期層架



- ★上層水耕，層架較輕
- ★上層種植直立型，提供下層部分遮蔭
- ★下層介質耕，緩衝能力大
- ★下層種植略需遮蔭的葉菜
- ★可評估養液再利用可行性



- ★改變行距，分析光線分布以評估最適行距
- ★最適行距可應用於標準簡易溫室跨距參考
- ★正立與倒立栽培快速建立樹冠
- ★開花處較低避開溫室頂部高溫



- ★長日分割成兩個短日
- ★應用於長日開花葉菜在夏季生產(如茼蒿)
- ★相較一般土耕面積增加50%