

夏季蔬菜栽培及荷蘭的設施園藝

——訪園藝專家楊紹榮

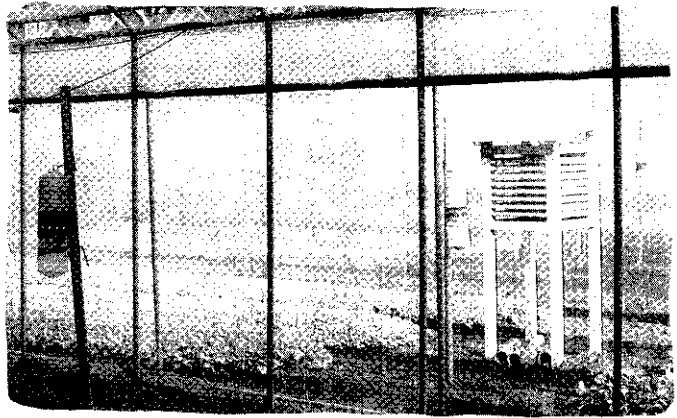
本刊特約記者/溫秀嬌

楊紹榮是中興大學園藝研究所碩士畢業，目前在台南區農業改良場擔任園藝研究室主持人，最近2年他潛心致力於夏季蔬菜品種改良暨簡易設施蔬菜栽培之研究，在實務及理論上均已累積不少經驗和心得，去年的5~6月，在農委會經費補助下到荷蘭的國際農業中心參加荷蘭第四屆國際溫室作物生產講習班，在回國後不到2星期又在雲林縣西螺鎮地區舉辦一場“夏季葉菜類簡易設施栽培模式”的觀摩會，會中除當地農友外，尚有來自嘉、南地區農民約200多人參加，農委會園產科長吳明哲博士和農林廳特產科長呂德仁先生都趕來指導和瞭解，可見他做的夏季蔬菜栽培試驗，在目前大家把農業焦點放在蔬果產銷問題探討的時刻，是多麼的有其參考價值。

提出經調查及實際栽培試驗的建議

在台南農改場轄區的雲嘉南5個縣市裡，有2個較具規模的蔬菜專業區，一是雲林縣的西螺鎮。另一則為嘉義縣的新港鄉；楊紹榮在這2個蔬菜專業區都有試驗圃和做栽培調查；去年他在新港鄉做了一年試驗後，特別整理出一篇非常完整的“夏季蔬菜栽培要點”特提供農民參考。

在楊紹榮的「夏季蔬菜栽培要點」介紹



國外的蔬菜區都很重視生物防治，故菜園裡都會見到性費洛蒙誘虫設施。(楊紹榮/攝)

了目前簡易設施栽培蔬菜的模式，分別是直覆式紗網覆蓋栽培、低架帳篷式紗網覆蓋栽培、高架溫網室栽培、移動式簡易設施葉菜類栽培、水平葡萄棚架栽培及不織布浮動覆蓋栽培。

而在這些林林總總、有點五花八門的簡易設施蔬菜栽培中，他提出夏季蔬菜栽培管理要點和颱風豪雨防範措施有：

1. 夏季蔬菜一般栽培管理

(1) 選擇耐熱、耐濕、耐病的蔬菜種類如空心菜、莧菜……等種植。

(2) 為培育健康種苗宜採用塑膠網遮蓋育苗或穴盤育苗。

(3) 菜圃應排水良好。



在西螺地區農民常以簡易設備吸汲溝裡的水，澆在溝灌不及的菜圃。(楊紹榮／攝)

- (4)菜圃宜適時、適量使用有機肥。
- (5)使用之農藥，宜採低毒且殘毒較短藥劑。
- (6)為避免雨水直接淋沖並減低病虫害危害，宜選擇適當的簡易設施。
- (7)要重視採收後蔬菜處理的分級包裝和共同運銷。


2. 夏季蔬菜栽培防風措施

- (1)一般颱風季節準備事項：注意氣象報告，可採收的蔬菜優先收穫，並預先做好排水設施。
- (2)颱風來擊前措施：颱風來前不播種可收穫者先行收穫，若尚未能採收，宜再培土一次，再度巡視注意排水，用塑膠網或不織布做覆蓋蔬菜圃，以免葉片受損。
- (3)颱風過後菜圃管理：要及時復耕，實施清園、排除積水、中耕培土、補施肥料和防治病害等。

去年的6月，楊紹榮在西螺鎮地區辦理的“夏季葉菜類簡易設施栽培模式”觀摩會，就是選擇目前在該地區較常用的高架簡易塑膠布網室、水平葡萄棚架和低架帳篷式紗網覆蓋並與露地栽培做對照比較試驗；觀摩會中他亦整理出這4種栽培方法的溫濕度比較，性費洛蒙誘殺害虫比較和葉萵苣植株性狀及產量比較等提供農民參考。楊紹榮說，經初步評估，在沒有豪雨為害情況下，水平葡萄棚架產量最高每0.1公頃為1,335公斤，次為露地栽培1,188公斤。再來是低架帳篷式紗網1,135公斤，最低者是高架簡易塑膠布網室栽培的828公斤。至於最低的原因是葉枝徒長，但運用此法栽培蔬菜，葉片顏色雖較淺，而虫害較低，相對的品質較佳。

荷蘭的設施園藝措施，值得參考！

赴荷蘭研習設施園藝一個月的心得如何？楊紹榮說「班上有18位同學，來自9個地




欣美牌

栽培新觀念 園藝新技術

果園、菜園、花卉、茶園 點滴灌溉系統


特點：

- 專業生產，品質保證，價格最合理。
- 免費設計、規劃，責任施工。
- 解決果園、菜園、花卉乾旱缺水現象，並可配合簡易自動滴灌施肥系統，定時定量施肥。省時、省工，效果顯著。
- 促進果樹結果，可使蔬菜增產並提高品質。




華花使用滴灌設備有誤，既花期及產量效果。

● 噴頭



微粒噴霧噴頭

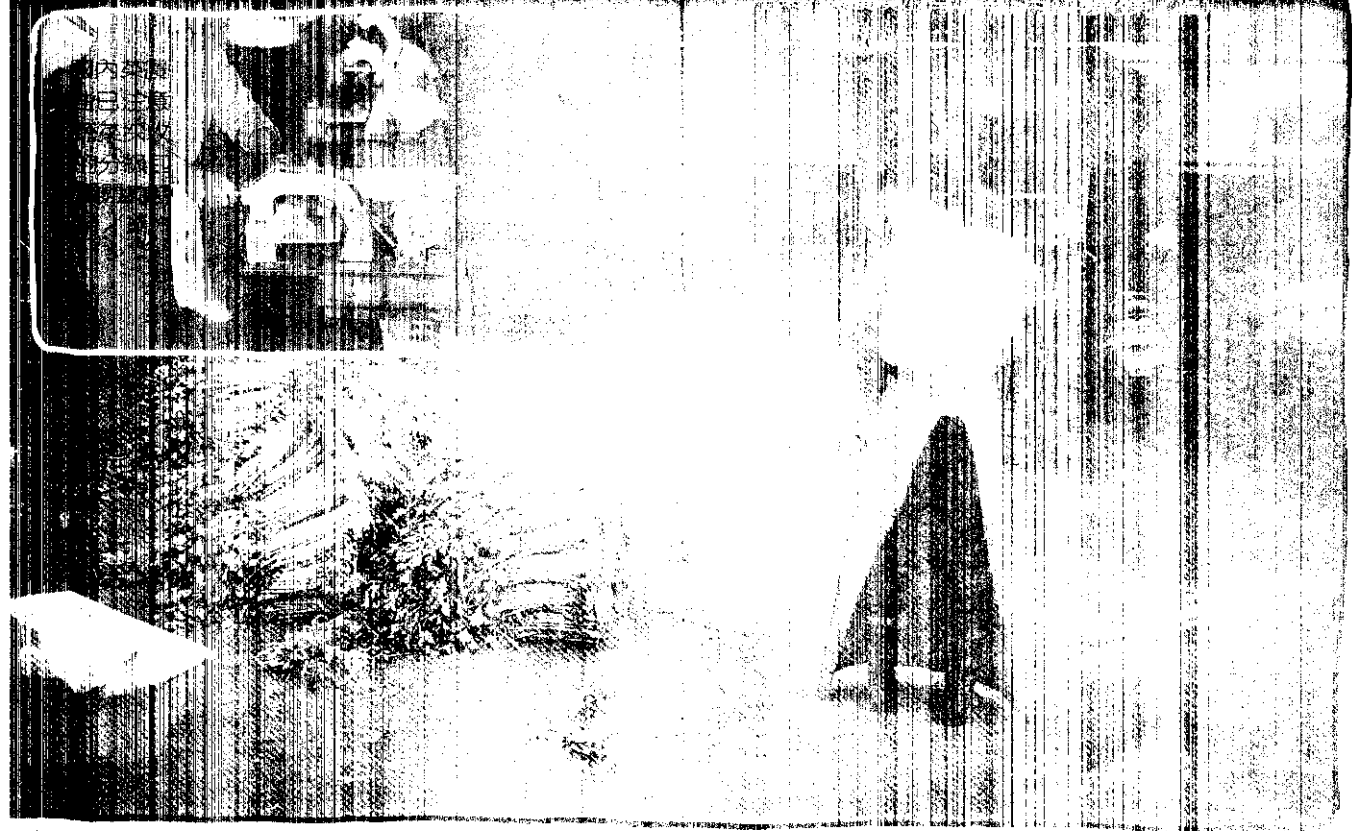


噴霧噴頭

昌朋實業有限公司

台南縣安定鄉工業區港口村399之1號
電話：(06) 5932780·5932774 張欣洽

誠徵全省
各地經銷商



區，分別是中國大陸、伊朗、美國、阿根廷、土耳其、韓國、加撒、斯洛伐克和中華民國。老師講的課程，不外是在域培育質、溫濕度控制、遮光網及水分管理……等，我覺得都是荷蘭那一套，雖然不一定完全適用於本省，但有些地方還是滿值得參考。」

這些值得參考者有：1. 蔬果花卉拍賣市場不但設備現代化且集貨包裝場地廣且乾淨，貯運系統也很好亦無中間剝層問題。2. 自動化作業系統的採用，其播種、肥培管理及採收分級包裝，無不善於利用機械代工，如此可彌補勞力之不足。3. 溫室設施結構及零件規格化及標準化並有電腦做多功能使用，且分工合作執行徹底，從種苗供應、養殖管理及生物防治都有專責公司為農民服務。4. 生物防治系統廣泛採用。5. 環境保護方面做得很好，如普遍的以 PE 塑膠替代 PVC 塑膠膜，如此可便於回收及再裝，對養殖栽培使用後的岩棉經消毒後重複使用在花藝設

計或舖放在聚苯乙烯材料，並設計一種專用農藥瓶清洗機等。

有關處理廢棄藥瓶的辦法，筆者曾到楊紹榮展示的相片，其模範顯示係大筒子鍋般大小、中間有洞，洞裡用一雙棍棒東西；用完的農藥瓶，可將瓶口對準這個洞及插入內，此時就可按鈕加水沖洗，沖洗過的殘液則流入另一貯水桶，剩瓶經此沖洗器刷洗後即可當其他瓶罐收集在一齊以正常垃圾處理，據說這套器具價錢也不貴，應可引入國內使用，因為目前在農村雖設立有定點回收農藥瓶措施，但後續工作卻配合的不盡理想，尤其據一項統計資料估算，民國76年度地區一共使用1,459萬多的農藥容器，其中玻璃材質有320萬多；鋁鐵材質有103萬多個；塑膠材質有679萬多個；寶特材質有356萬多個，這麼多的農藥瓶是非常驚人的，因此農藥瓶後續回收工作不可不慎！

在荷蘭研習設施園藝時，楊紹榮(右三)實地操作田間育苗作業。(楊紹榮提供)



夏季應多栽培耐熱耐濕和耐乾的葉菜類品種 (楊紹榮/攝)



低架帳篷式紗網覆蓋栽培(楊紹榮/攝)



若預知颱風來襲時對可採收蔬菜應優先收穫(楊紹榮/攝)



90 7 24