



第5章
收錄篇

壹、清淨家園優質盆栽環境衛生教戰撇步

國人家戶普遍種植盆栽、綠美化居家環境。即使沒有寬敞庭院的家庭，也都利用屋頂、陽台、室內、門前、牆邊及路旁及其延伸的空間種植盆栽。然盆栽若沒有做好日常維護管理工作，則易形成環境衛生問題。所以環保署推動優質盆栽環境衛生管理，包括健康、安全、美觀、衛生及合法五大管理，與不妨礙交通、不孳生蚊蟲、不製造髒亂等三不作為，以塑造綠意、美觀、健康生活空間，以達居家生活兼具優雅、寧靜的「寧適」(amenity)新境界。

一、五大管理及三不作為

(一)健康管理

1. 適當的日照
2. 適時的澆水
3. 適度的修剪
4. 定期的換盆
5. 正確的施肥
6. 病蟲害防治



(二)安全管理

1. 陽台、屋簷放置盆栽或吊盆時，首先要考慮的就是安全性。要防止因風大吹落或人為不慎摔落，因而傷及樓下的人、物。
2. 吊盆要經常檢查掛勾或繩子是否已經磨損，隨時準備更新，以免掉落而危及安全。
3. 陽台置放盆栽時，應考慮避難路線的暢通。
4. 盆栽不要放於變電箱或其它電力設備上，以防因澆水而觸電危險；且屋簷鐵皮不要放置過多盆栽，避免因過重、倒塌而壓傷民衆。



(三)美觀管理

1. 一致性：如花盆的一致性，將盆栽換成相同形式或顏色的花盆，可達簡單一致的整體美；另勿使用回收的容器，例如棄置的桶子、保麗龍盒、油漆空桶等隨意栽培。
2. 層次感：盆栽的排列應以前矮後高，前淺後深的原則擺置，以充分表現層次之美；如利用櫃子、木架或空心磚，堆疊出不同高度，再將不同盆栽置放其上，表現出高低落差之層次。
3. 立體感：利用吊盆，展現立體空間之綠意及懸吊的美感。



4. 組合性：組合盆栽係為將不同植物搭配組栽以表現美感的技術或作品。包括僅在一個容器中擺置或種植多種植物，或以多數容器聚集擺出的景緻，提升盆栽價值感及營造各種內涵與意境。
5. 日常維護管理：定期剪除黃葉、病葉，修剪下來的枝葉必需丟棄。空盆須重疊排列好，不要亂放而製造髒亂。

(四)衛生管理

1. 水耕盆栽應定期換水，盆栽底盤須定期清洗、保持乾燥，以免孳生登革熱病媒蚊。
2. 儘量少用有機肥料，若使用時須土壤覆蓋掩埋，避免產生異味，招引蒼蠅孳生，影響環境衛生。
3. 切勿丟棄果皮於盆栽土面上，易招來蒼蠅，甚至螞蟻於盆內築巢危害、滋擾日常生活。

(五)合法管理(三不作為)

於騎樓下、門前或路旁種植及擺設盆栽不可違反相關法則，以免受罰。

1. 不妨礙交通：不得在道路堆積、置放、設置或拋擲足以妨礙交通之物(如盆栽)，違反者依道路交通管理處罰條例處新臺幣1200元以上2400元以下罰鍰。
2. 不製造髒亂：嚴禁於路旁、屋外或屋頂堆置有礙衛生整潔之物(如廢棄或髒亂盆栽、花盆)的行為，違反者依廢棄物清理法處新台幣1200元以上6000元以下罰鍰。
- 3 不孳生蚊蟲：登革熱發生區域，如高高屏及台南等地區，其水耕盆栽或底盤孳生蚊蟲，則依下列法規查處。
 - (1) 所有人、管理人或使用人未依地方主管機關通知或公告，主動清除所屬場所之登革熱病媒孳生源(如含水盆栽或底盤等)。依傳染病防治法處新臺幣3000元以上15000元以下罰鍰。
 - (2) 未妥善清理處所或容器(如含水盆栽或底盤等)，有事實足認為有孳生病媒蚊幼蟲之虞者，為污染環境行為，違反者依廢棄物清理法處新台幣1200元以上6000元以下罰鍰



不合法(妨礙交通)



不合法(孳生蚊蟲)

二、預防登革熱之盆栽自我管理

(一)盆栽底盤

1. 南部地區能不用，就不用。
2. 若使用時，每周清洗刷乾淨，並保持乾燥，以免登革熱病媒蚊孳生。

(二)室外水耕盆栽：如種植睡蓮、水芙蓉、浮萍等

1. 養大肚魚、孔雀魚或蓋斑鬥魚，嗜吃孑孓，以防登革熱病媒蚊孳生。
2. 可綁細砂網，防蚊蟲產卵或孵化飛出。



(三)室內水耕盆栽：如種植開運竹、黃金葛等。

1. 每週換水清洗。
2. 盆口裝填細保麗龍。
3. 或盆內裝五彩石或發泡煉石，水面不超過該介質。



如民衆發現髒亂點而有可能孳生登革熱病媒蚊者，請撥電話0800066666通報，環保署或縣市環保局將派員前往查處。



行政院環境保護署 關心您

三、優質盆栽環境衛生--民衆自我檢查表

	管理項目	檢查項目	檢查結果	備註
一、自我檢查項目及結果	(一)合法管理	<input type="checkbox"/> 妨礙交通(如路霸) <input type="checkbox"/> 製造髒亂(如廢棄或髒亂盆栽) <input type="checkbox"/> 登革熱發生區孳生病媒蚊	<input type="checkbox"/> 不合法 <input type="checkbox"/> 合法	
	(二)安全管理	<input type="checkbox"/> 吊掛花盆懸掛過高過重 <input type="checkbox"/> 盆栽置放於變電箱上 <input type="checkbox"/> 屋簷鐵皮放置過多盆栽 <input type="checkbox"/> 盆栽阻礙避難路線的暢通	<input type="checkbox"/> 不安全 <input type="checkbox"/> 安全	
	(三)衛生管理	<input type="checkbox"/> 盆栽使用有機肥料未覆蓋而產生異味、招引蒼蠅孳生 <input type="checkbox"/> 水耕容器及底盤孳生病媒蚊 <input type="checkbox"/> 螞蟻於盆內築巢、危害滋擾日常生活	<input type="checkbox"/> 不衛生 <input type="checkbox"/> 衛生	
	(四)美觀管理	<input type="checkbox"/> 未妥善維護管理而雜亂 <input type="checkbox"/> 使用回收的容器如棄置的桶子、油漆空桶、浴缸、馬桶隨意栽培。 <input type="checkbox"/> 盆栽式樣大小不一而無美感 <input type="checkbox"/> 排列不整齊 <input type="checkbox"/> 未依前矮後高、前淺後深的原則，立體層次排列而略微混亂	<input type="checkbox"/> 不美觀 <input type="checkbox"/> 稍不美觀 <input type="checkbox"/> 美觀	
	(五)健康管理	<input type="checkbox"/> 適當的日照 <input type="checkbox"/> 適時的澆水 <input type="checkbox"/> 適度的修剪 <input type="checkbox"/> 定期的換盆 <input type="checkbox"/> 正確的施肥 <input type="checkbox"/> 病蟲害處理	<input type="checkbox"/> 不健康 <input type="checkbox"/> 稍不健康 <input type="checkbox"/> 健康	
二、評比結果	<input type="checkbox"/> ☆☆(1~19分)：不合法 <input type="checkbox"/> ☆☆☆(20~39分)：合法、但不安全 <input type="checkbox"/> ☆☆☆☆(40~59分)：合法、安全、但不衛生或不美觀(雜亂) <input type="checkbox"/> ☆☆☆☆☆(60~79分)：合法、安全、衛生、稍不美觀 <input type="checkbox"/> ☆☆☆☆☆☆(80~89分)：合法、安全、衛生、美觀、但稍不健康 <input type="checkbox"/> ☆☆☆☆☆☆☆(90~100分)：合法、安全、美觀、衛生、健康。			
三、檢討				

貳、清除住家孳生源防治登革熱的好撇步

環保署環境檢驗所 張副所長森和

有一句宣導口語：「沒有孳生源，就沒有病媒蚊；沒有病媒蚊，就沒有登革熱」。的確，孳生源的清除，就是要清除蚊子幼蟲的家。蚊子幼蟲經常窩藏的家，以及其清除的20個招式如下：

- 一、廢棄容器：使用後之飲料、食品容器請勿隨意丟棄或堆積於屋外，若為無法自行處理的大型廢棄容器如廢輪胎、廢鐵桶、大型塑膠水桶、水缸等，應交由當地清潔隊運走。
- 二、菜園、菜圃儲水或盛水的容器：水桶、水槽不用時應倒置，水缸使用時須密蓋。（倒置後之溝槽亦應注意不要積水，成為病媒蚊孳生源）
- 三、養殖水生植物容器：放養食蚊魚類吃孑孓，如蓋斑鬥魚、黃金發財魚、孔雀魚等。
- 四、鮮花或萬年青的花瓶：神明桌或室內之插花瓶裝水養花或萬年青，每週必須換水並刷洗瓶口，讓蚊子幼蟲無法孳生。
- 五、室內外及陽台的盆栽水盤：室內外及陽台盆栽澆水適度即可，另空花盆應斜立倒置，避免水盤積水。
- 六、電冰箱底盤：老舊電冰箱底盤積水，不容易查覺，必須注意隨時抽出倒水並刷洗。
- 七、冷氣機排水容器：冷氣機排水，由開口水桶或瓶罐接水，應隨時倒水並沖洗。
- 八、地下室積水：老舊公寓或大樓地下室積水未抽乾，易孳生蚊子幼蟲，請當地村里長連絡當地鄉鎮市區公所，請當地消防隊協助抽水，並請連絡當地清潔隊投置殺幼蚊藥劑或噴灑殺蟲劑。
- 九、馬槽水：寺廟或居家置放之馬槽水應定期換水刷洗，杜絕蚊子幼蟲孳生。
- 十、屋簷雨水排水管：下雨過後屋簷排水管阻塞積水，易孳生蚊子幼蟲，住戶或管理單位應多加注意及檢查。
- 十一、屋頂廢棄空調冷卻水塔：廢棄冷卻水塔積水隨時抽乾，或填土防止積水，或請廠商清除回收。
- 十二、屋頂蓄水池(塔)：建築物屋頂之廢棄蓄水池、不銹鋼蓄水塔應立即清除積水，並設法拆除或移走。
- 十三、屋頂凹陷表面及排水溝：下雨過後或空調冷卻水塔滿溢漏水，導致屋頂凹陷表面或排水溝積水，應立即掃除積水。
- 十四、屋頂花園：屋頂空中花園積水處應隨時清除；另儲水容器使用後應密蓋，不用時應倒置。
- 十五、屋外水池、水塘、水溝：地上水池、水塘養食蚊魚吃孑孓、水溝疏通通暢；另地下蓄水池應加蓋密封。
- 十六、空地積水處：空地上之車棚帆布摺疊處、凹槽及廢棄容器易積水，下雨

過後應即清除積水。

- 十七、屋外或騎樓之有用容器：屋外或騎樓儲水備用之瓶罐、水桶、水缸等有用容器，應定期檢查、換水、刷洗，或投放塊狀或粒狀殺幼蚊藥劑。
- 十八、建築工地容器：住屋修（改）建時，建築工地之使用容器盛水用畢，應即清除剩水並倒置；另紐澤西護欄如有破損，應立即清理，避免積水，形成孳生源。
- 十九、屋後溝清理：住家屋後溝勿堆積雜物外，應定期清除堵塞，並疏通水溝，保持水流暢通。
- 二十、花園庭院樹洞、竹節：下雨過後花園庭院之天然樹洞及竹節易積水，應先填土補實或密封。

附註：

一、新加坡分為：

- (一) 人為場所:儲水容器、排水設施、廢棄容器、裝飾容器與建築工地容器。
- (二) 天然場所:竹節、樹洞積水處。

二、另有些重點地區與場所如下：

- (一) 登革熱病媒蚊流行區內，要特別做好醫院、學校、機關、機場、港口、空屋、防火巷、建築工(空)地、資源回收站等範圍內的滅蚊工作。
- (二) 下水道的疏通工作，保障排水通暢、堵塞的水溝和水塘、地下室、消防栓水槽、花園、菜園(園)積水處所等。

參、防治登革熱正確的噴藥技術與個人安全防護

環保署環境檢驗所 張副所長森和

資料日期：96年12月20日

一、前言

超低容量噴藥（Ultra-Low Volume Spray）簡稱ULV噴藥，係指經過適當配方之殺蟲劑原體，不加任何稀釋液而使用超低容量噴霧器直接使用於害蟲防治的一種噴藥方法，用藥量在每公頃0.5~2公升之範圍，因其使用量甚少，故有超低容量之稱。低容量噴藥（Low Volume Concentration Spray）簡稱LVC噴藥，係指以加水或油劑稀釋，利用噴霧機噴藥，每公頃使用4~3,000公升，故稱之為低容量噴藥。高容量噴藥（High Volume Concentration Spray）簡稱HVC噴藥，係指加水噴藥，每公頃使用300~1,200公升稀釋液之噴藥方法。茲比較ULV、LVC、HVC三種噴藥方法之異同點如下：

ULV、LVC及HVC噴藥方法之比較

方法	配方（劑型）	稀釋劑	設備
超低容量（ULV）	原體或ULV	無或微量有機溶媒	ULV噴霧器
低容量（LVC）	原體、ULV或乳劑（EC） 或可濕性粉劑（WP）	水或有機溶媒	ULV或改良的傳統噴霧器
高容量（HVC）	原體、EC或WP	水或有機溶媒	傳統式噴霧器

二、可用於ULV噴藥之藥劑

（一）通性

1. 高濃度之液體，能直接使用不必稀釋。
2. 對人類、動物及其他野生物有高度安全性。
3. 對害蟲具有廣泛之毒殺作用。
4. 不累積土壤或水源中，對自然環境之影響減至最小。
5. 密度大，比重大，不易蒸發，其噴射微粒能保持個體重量。
6. 因其不易溶於水，故不受重露水或雨水沖淋洗刷之影響。

（二）適用之藥劑種類

1. 有機磷藥劑(Organophosphates)：陶斯松(Chlorpyrifos)、大利松(Diazinon)、馬拉松(Malathion)、亞特松(Pirimiphos methyl)、速滅松(Sumithion)。
2. 合成除蟲菊精藥劑(Pyrethroids)：賽滅寧(Cypermethrin)、賽飛寧(Cyfluthrin)、賽酚寧(Cyphenothrin)、第滅寧(Deltamethrin)、賜百寧(Esbiothrin)、百滅寧(Permethrin)、酚丁滅寧(Phenothrin)、治滅寧(Tetramethrin)。

3. 氨基甲酸鹽藥劑(Carbamates)：免敵克(Bendiocarb)、安丹(Propoxur)。

三、可用於ULV噴藥之器具

ULV之噴藥方式有二種，一種為空間噴灑，一種為地面噴灑。前者必須在相當大的面積來使用才符合經濟原則，且有些地區地形之限制，亦不宜使用，而後者之使用亦分為兩大類，一類為使用裝置於卡車上，專為ULV設計之大型噴霧器；另一種則為背負式動力噴霧機兼作ULV使用，一般可用於ULV之動力噴霧機需符合下列條件：

- (一) 引擎迴轉速：4,000-6,000轉/分
- (二) 風量：250-450立方呎/分
- (三) 噴口風速：120-200哩/小時
- (四) 噴口藥液量：10-60ml/分

下列機器均經試驗可用於ULV使用：Fontan R5、Fontan R7、Fontan R10、Maruyama Jupiter、Solo 35、Solo70等。國內農民常用之共立牌動力噴霧器則需另加簡易阻隔器、ULV噴頭及加壓箱後才可使用。而大型之ULV噴霧機則有Micro-Gen G-9HD、London Aire ULV、Leco ULV等噴霧機。一般以附有遙控設備及流量測定表者較為理想。

四、ULV噴藥之理想時間

由於ULV噴藥出來之霧粒直徑很小，故噴藥時應選擇無風或微風時實施。當風速大於每小時8公里（每秒約2.2公尺）時則不宜噴藥。在台灣海島型氣候條件下，一般風力在上午10時以前，下午4時以後較小，故噴藥應儘量在這段期間實施；夏天並應儘早噴藥，以免上升氣流分散藥劑，而影響防治效果。

五、噴藥技巧

- (一) 噴藥人員應站於上風處，行走時與風向成直角，噴口向順風噴射。
- (二) 噴槍應保持水平或上揚10度，固定於操作員一方。
- (三) 一般背負式噴霧機之有效噴幅約8公尺，故可每隔8公尺距離噴一行。
- (四) 車載式大型噴霧機之噴幅在20公尺以上，車輛無法到達之處由人工以背負式噴霧器補充。
- (五) 噴藥速度視藥劑、噴孔口徑及溫度而定。一般每公頃用藥量約1公升，每分鐘步行30~60公尺，約1小時可噴完1公升。

六、噴藥人員應行注意事項

- (一) 噴藥前檢查裝備，清點藥劑。
- (二) 操作時需戴帽子、口罩、手套等個人防護配備，噴藥後需立即更衣沐浴。
- (三) 工作時嚴禁抽煙或飲酒。

- (四) 每日工作量不得超過4小時。
- (五) 藥劑空瓶不可隨地亂丟，需集中清點處理。
- (六) 噴藥前先協調當地村里長或村里幹事以瞭解當地狀況，如有養蜂者，應避免噴及，魚池應先加滿水，並通知村民勿使食物曝露於藥劑的噴藥範圍內。
- (七) 噴藥人員身體不適時應立即停止工作，並速就醫檢查。
- (八) 藥劑倒入噴霧機藥箱時，需以篩網濾過，以免雜質或沈澱物阻塞噴頭。

七、共同供應契約之殺蟲劑

為縮短地方環保、衛生機關採購特殊環境衛生用藥之時程，迅速進行噴藥防治登革熱，台灣銀行採購部（原中央信託局）共同供應契約的特殊環境用藥殺蟲劑共13項如下：

1. 賽飛寧（乳劑、含主成分Cyfluthrin 5.1 % w/w以上）
2. 賽飛寧（懸浮劑、含主成分Cyfluthrin 2.2 % w/w以上）
3. 賽酚寧（乳劑、含主成分Cyphenothrin 5.0 % w/w以上）
4. 賽酚寧（液劑、含主成分Cyphenothrin 5.5 % w/w以上）
5. 第滅寧（乳劑、含主成分Deltamethrin 2.35 % w/w以上）
6. 第滅寧（可濕行粉劑、含主成分Deltamethrin 2.5 % w/w以上）
7. 第滅寧（液劑、含主成分Deltamethrin 1.25 % w/w以上）
8. 第滅寧（懸浮劑、含主成分Deltamethrin 3.0 % w/w以上）
9. 治滅寧（乳劑、含主成分Tetramethrin 10.0 % w/w以上）
10. 治滅寧（油劑、含主成分Tetramethrin 0.5 % w/w以上）
11. 治滅寧（液劑、含主成分Tetramethrin 5.0 % w/w以上）
12. 賜百寧（液劑、含主成分Esbiothrin 10.0 % w/w以上）
13. 酚丁滅寧（乳劑、含主成分Phenothrin 10.0 % w/w以上）

以上13項特殊環境衛生用藥均為合成除蟲菊精藥劑，每瓶1公升裝，每瓶單價自175元至2,200元不等，由使用單位自行上網選取採購。為避免長期使用同一種藥劑，造成登革熱病媒蚊產生抗藥性，由使用單位自行交替採購不同藥劑。一般而言，戶外噴藥以有機磷藥劑為宜，戶內噴藥以除蟲菊精藥劑為佳，毒性較低，對人體健康為害較低。至於噴藥方法採ULV、LVC或HVC均可。

八、結語

台灣每年6-12月均發生本土性登革熱地方流行，尤其台灣南部高雄、屏東、台南、嘉義等七縣市每年登革熱本土與境外病例合計達數百例，今（96）年台南市更高達一千例以上，南部七縣市衛生、環保機關都為防止本土性登革熱發生，除加強病媒蚊孳生源清除及空地空屋等髒亂點整頓清理外，對登革熱通報病例住家進行戶內與戶外50公尺範圍全面噴藥，以消滅病媒蚊成蟲，因此，正確的噴藥方法、噴藥使用的器具與藥劑，以及確實的噴藥人員個人安全防護等事項就成為登革熱防治機關重要的課題，本文謹提供機關、學校及病媒防治專家、醫護人員、病媒防治業等相關人員參考。