

校園疣胸琉璃蟻管理原則與方法

臺北市立大學地球環境暨生物資源學系

黃基森

一、前言

原生種的疣胸琉璃蟻一度攻占各大媒體版面，民眾也恐懼螞蟻大軍以同樣迅雷不及掩耳的速度進入居家、校園、教室之中，在初步了解疣胸琉璃蟻的生態特性及其與環境的關係後，師生與民眾更期盼的是知曉如何才能擺脫這些螞蟻雄兵鏖而不捨的糾纏，透過破解各項生態特性、侵入來源與途徑，達到不受疣胸琉璃蟻侵擾的目的。

二、生活習性

(一)種類：

校園或入侵建築物內的螞蟻有十餘種，包括「居家型」的單家蟻屬（*Monomorium* sp.），另也有如長腳捷蟻（*Anoplolepis longipes*）因緊鄰人類的居住環境而進入建築物或居所的「入侵型」螞蟻。疣胸琉璃蟻（*Dolichoderus thoracicus*）則兼具前兩型特性的原生種螞蟻。其入侵室內多因覓食、降雨、炎熱或乾燥季節等環境變化，而將蟻巢遷入屋內環境，以利其取得食物或水源而繼續生存繁衍下一代。近年來疣胸琉璃蟻在中部低海拔地區，成群結隊出現在校園或教室而令師生不安甚而生畏，並污染食物，甚而造成資訊、電器設備壞損。

(二)危害特性：

1、食性：

螞蟻是群居的社會性昆蟲，為利覓食，一個蟻巢螞蟻數量少則數百隻，多則數萬隻工蟻。校園或居家螞蟻多為雜食性，其食物包括戶外之植物之花蜜、蜜液、昆蟲蜜露與

屍體；或室內之甜食、麵包屑、飯粒、油脂、水果。在生態學上，螞蟻在室外是清除有機廢物或死屍的益蟲；且與寄主植物上蚜蟲、介殼蟲、粉蝨、木蝨等害蟲形成共生關係。就疣胸琉璃蟻而言，一旦校園有豐富的蜜源植(食)物後會吸引龐大數量工蟻且成群結隊形成覓食蟻道，甚而入侵建築物內覓食與築巢。

2、築巢：

疣胸琉璃蟻為多蟻后蟻巢，喜築巢於竹筒內、樹幹縫隙間或寄主植物葉片或葉軸上來建立結構簡單蟻巢。在環境條件有所變化或受到干擾而迅速選擇合宜環境遷巢。蟻巢的移動頻繁，因此也會入侵到建築物溫暖與潮濕的結構間、牆壁家具、地板縫隙、堆置久未清理紙箱或書籍或物品與電氣設備內或地面上棲息並建立暫時性蟻巢。

三、疣胸琉璃蟻管理之步驟與方法

為減少或阻絕其在校園或居家的危害，有必要強化環境與屋舍的管理，校園環境

管理包括鑑定、偵察、環境管理與緊急防治等四個步驟，其處理方法如下：

(一)鑑定：

校園螞蟻種類多，不同種類有不同的食物偏好，遭受其危害時首要的工作是了解並鑑定種類。校園種類可參閱螞蟻圖鑑或採取螞蟻樣本經冷凍後，請專家學者協助鑑定或現勘以協助評估其危害程度與食性，以利規劃防治策略與方法。

(二)偵察：

偵察工蟻的覓食路徑、活動蹤跡、危害處所或棲息築巢處所是第二個步驟。工蟻喜歡沿著草坪、竹竿、棚架、電線、纜線、樹枝與藤蔓、窗臺線或外牆、水管等物體邊緣行走覓食，發現食物時即會分泌費洛蒙互相傳達。偵察時可循跡確定其路徑追蹤到築巢與覓食地點後加以定位標誌，此外，偵察螞蟻的棲所亦可以含糖類餌料誘引，了解工蟻活動路線、季節與時機，以做為防治之依據。

(三)環境/房舍管理：

清除室內外的食物、水和蜜源是撲滅疣胸琉璃蟻的第一步。琉璃蟻有每天不斷尋找與搬運食物的習性，因此，治本的環境管理包括「不讓蟻來」、「不讓蟻吃」、「不讓蟻住」等三大原則。

1、不讓蟻來：

減少對兼具居家型、入侵型的螞蟻類，清理其進入建築物之入口處路徑與擴散途徑，是預防其入侵室內的首要工作，包括：

- (1) 確保門窗緊密並密封住建築物中任何可入侵管道及空隙，

例如竹竿、水管、棚架資材；電線、纜線設施；樹枝與藤蔓等天然通道，防止螞蟻找到入口進入屋內。

- (2) 房屋內外的漏洞、室內地板、牆壁之縫隙可用矽膠、樹脂糊堵塞。
- (3) 新購之盆栽需詳細檢查避免蟻巢藏於盆內，且經常檢查植或盆栽及其附近有無螞蟻群活動。
- (4) 危害校園柑橘類植物的蚜蟲、介殼蟲、粉蝨、木蝨等害蟲會分泌蜜露或瓜果類植物花果分泌的花蜜或果汁會吸引螞蟻來覓食並築巢，必須徹底防治這些寄主植物上的共生昆蟲。

2、不讓蟻吃：

針對雜食性螞蟻，減少其繁殖必須減少食物來源，校園環境中的蜜源植(食)物與建築物內外之食物必須定期清除處理，包括：

- (1) 地面保持清潔，清理掉在地板上的食物和碎屑，寵物的食品與水源每日定期清理。
- (2) 食品儲藏室、櫥櫃、牆角和踢腳板上的碎屑要定期打掃和拖地。
- (3) 食物要用容器盛裝密蓋或妥善保存於冰箱內。廚餘每天清除，垃圾桶不要殘留食物。
- (4) 斷絕食物、水分及蛋白質等食物來源，糖類的食物與飲水收藏於封閉容器內以避免吸引螞蟻來覓食。

3、不讓蟻住：

有效降低結構簡單且移動頻繁的多蟻后的蟻巢，必須就其可建立暫時性蟻巢的棲所、結構與空間定期清理，包括：

- (1) 螞蟻已入侵或建立蟻巢的環境，其屋內陳設力求簡單，減少堆積雜物，包括儲藏室、櫥櫃，地墊、夾板等處所確保通風、光亮與乾燥的環境。
- (2) 定期清除雜草，以免供給螞蟻躲藏與築巢的處所。院牆四周經常打掃保持乾爽與清園措施，減少雜物堆積。
- (3) 須定期修剪草坪，並配合清理環境中鳥類糞便、蟲卵或蟲屍，減少交配繁殖環境。
- (4) 加強田間管理，減少共生害蟲，包括校園柑橘類植物與瓜果類植物應定期進行清園措施與樹幹或枝條或植株修剪，確保良好通風環境。

(四)緊急防治：

經評估螞蟻危害或滋擾師生、或教師設備時，消滅蟻后和其他蟻群是有效防治的關鍵。採取綜合性環境管理防治法外，亦可配合毒殺或觸殺的緊急噴藥措施，其噴藥方法如下：

1.毒殺餌劑：

校園已遭螞蟻危害，影響師生學習或甚破壞電器或教學設備時，學校可自製餌劑誘殺，亦可使用免登記的皂素等植物保護資材來防治蟻群，如仍無法有效控制疣胸琉璃蟻的危害，亦可採行下列措施：

- (1) 隱蔽築巢難確定位置，故採

用有效劑型餌劑是可選擇的防治方法之一。選擇合宜的劑型與有效成分是餌劑防治的成功關鍵。

- (2) 餌劑的優點是較具安全、方便，且操作或使用簡單，但其缺點是餌劑容易發霉或固化而失去效果，此外，也必須重複性多次施用。
- (3) 液態餌劑是防治疣胸琉璃蟻相對可行的劑型，其其含有誘其覓食之水份與糖份，對入侵的工蟻或蟻巢內的蟻后或子代有逐漸降低數量的效果。

2.殘效(residual spraying)或護罩式(barrier spraying)噴灑：

- (1) 針對爬行性琉璃蟻的覓食路徑、活動蹤跡、危害的處所或棲息築巢棲息處以背復式噴撒機進行殘效或護罩式噴撒，可立即撲殺大量的工蟻或蟻巢，且其殘留藥劑在短期內仍有觸殺效能，而達到快速且具殘效效果。
- (2) 進行殘效噴灑前可以先偵察其覓食路徑、活動蹤跡、危害的處所或棲息築巢棲息，並以粉筆沿蟻道劃線註記，以做為噴藥施作之路徑或處所，徹底撲滅蟻巢與覓食的工蟻。
- (3) 選擇行政院環境保護署登記合格之環境衛生用藥，包括賽洛寧(λ -cyhalothrin)、畢芬寧(bifenthrin)、第滅寧(deltamethrin)或賽飛/扶寧(cyfluthrin)等殘效性長的有

效成份，使用特殊環境用藥
依法應由專業的病媒防治業
施作;或在專家學者指導下進
行防治。

- (4) 噴撒時將噴頭靠近地基進行
帶狀施藥，即在地面上噴撒
30~180 公分的區域，或在地
基牆壁上噴撒 30-90 公分藥
劑，尤其在進入建築物的出
入口、蟻道或蹤跡或活動處
所、蟻巢與周邊處所，必要
時可以護罩式噴撒法將藥劑
噴灑在寄主植物上，以撲滅
其蟻巢與出外覓食的工蟻。