



Hong Kong Pest Management Association
香港殺蟲業協會

殺蟲專業手冊

汽巴 - 嘉基香港有限公司
贊助印刷

序 言

正確使用藥劑和器械可維護和保障公眾、環境和工作人員之安全。

本“專業手冊”簡明闡述對使用、運輸和貯存藥劑及器械應注意的步驟和事項，以及意外發生時的急救和處理。

本手冊草擬時，承蒙以下各位予本人之指導及協助，使用香港殺蟲協會的會員得享用此手冊作為殺蟲行業的指南。專此致謝：

趙偉林先生	潘安石先生
高 哲先生	王延柏先生
林羣聲先生	香 港 政 府

同時銘謝徐麗卿女士協助完成此冊之中文譯本。

最後謹代表香港殺蟲業協會向贊助印刷此手冊汽巴嘉基（香港）有限公司致特別謝意。

香港殺蟲協會
翁 天 全 主席

(一九九一年八月)

I. 甚麼是害媒 (Pest)

害媒是指任何存在並影響人類生活的昆蟲，鼠類、綫蟲、黴菌或雜草。包括任何陸生、水生的植物、動物，病毒、細菌或其他微生物，但並不包括寄生於人類或其他動物體內或體外的病毒、細菌、微生物。

II. 甚麼是藥劑 (Pesticide)

藥劑是指用以防止、消滅、驅避或減輕任何害媒的一種物質或混合物。包括用於植物的生長調節劑，落葉劑和脫水劑。

藥劑的類型：

藥劑可分為殺蟲劑、除草劑、殺鼠劑、殺菌劑、殺螺劑、殺綫劑和殺鳥劑。

殺蟲劑的作用機制：

殺蟲劑對殺滅對象有幾種途徑：

1. 胃 毒 — 昆蟲必需吞食，引致死亡。
2. 觸 殺 — 通過體表吸收，如外皮、足部或呼吸通道。
3. 薰蒸劑 — 氣態或高揮發性殺蟲劑，通過氣孔殺滅昆蟲，通過肺部殺滅鼠類。
4. 脫水劑 — 消除昆蟲體表之保護層，使昆蟲脫水致死。

藥劑如何進入人體：

為避免藥劑引起的損害，必需瞭解藥劑如何進入人體內的可能性。

藥劑進入人體有三個主要途徑：

- 通過皮膚 (dermal absorption)
- 通過口腔 (oral ingestion)
- 通過呼吸 (inhalation)

皮膚接觸 (經皮)：

是藥劑中毒最常見的，導致的原因不單是因打翻和濺出濃藥液，使皮膚直接沾上。穿著沾藥的衣物或長期暴露藥霧中亦為原因之一。化學物質由沾藥的衣物，能透過健康無損的皮膚進入體內。**眼睛、口部和性器**部位，特別敏感，手和臂部通常因用藥而受到污染。**天氣炎熱時**，由於出汗能增加皮膚吸收，應特別注意。

經口：

吞食藥劑特別危險，如能注意個人衛生，即可避免：

- 手部沾藥時，不可飲、食或吸煙，工作後必需清洗雙手。
- 不可將藥貯於食物或飲器內，藥劑只可用原裝容器存放，附有明確標籤。
- 不可將藥劑與食物一起運輸，以避免污沾。
- 殺鼠餌和藥劑處理過的種子，應與糧食分開存放，以避免誤食。

呼吸道吸入 (經呼吸)，在密封室內或風靜之情況下使用高揮發性藥劑，即使少量也能由鼻吸入肺內，導致危險。防範的方法是避免吸入藥霧。使用藥劑現場必需空氣流通，必要時配戴面罩、護目鏡及保護服，……等。

III. 配劑的類型：

1. 液態配劑

液態配劑包括高濃油劑、濃乳油、可濕性粉劑和微膠囊劑。

2. 乾配劑

乾配劑有粉劑、顆粒劑和餌劑。

3. 氣態配劑

氣態配劑有薰蒸劑和氣霧劑。

IV. 如何正確處理藥劑：

1. 購買：

採購者必需肯定所購之藥劑已在香港註冊，藥劑必需有明確標籤，並合乎香港政府規定。

2. 運輸：

- 裝卸時必需小心；
- 避免藥劑在容器內或噴霧器內濺出；
- 載藥之容器和器械，在運輸時必穩確固定。

3. 貯存：

- a. 藥劑不可和食物、飼料一起存放。
- b. 確實施行所有對動、植物和公共健康保障的措施，以達到保護環境的目的。

c. 不可讓兒童接近藥劑。

4. 使用：

在絕對必要時方可應用藥劑，否則優先考慮應用其他非藥劑之方法。

a. 正確用藥之指示：

- 閱讀標籤，充份瞭解藥劑安全使用的正確方法。
- 必需確定選用正確藥劑。

b. 藥劑之衡量和稀釋：

- (i) 處理高濃度藥劑，須額外小心，建議配戴護目鏡和手套。
- (ii) 使用適當之量具來稱量和調配藥劑：稱量液態藥劑應用有刻度之量杯，稱用粉劑，應用量匙。
- (iii) 粉劑、顆粒劑和超微量噴劑 (ULV) 為即用配劑，不須調配。可用量匙或直接注入經已裝有適量水之噴霧器，攪勻使用。

切記：不可用手量取藥劑或用手和手臂攪勻藥液。

c. 用藥量：

必需依據標籤上註明之用藥量，過高藥量並不產生較好效果，藥量過低則效果不佳。

V. 噴藥技術

具殘效之藥劑施用後可獲得數小時或較長時間之藥效。噴藥方法為一般（表面）噴藥，定點噴藥或縫隙處理。

一般噴藥為將藥劑噴於門檻、進口處、地基，以及接近地基之土壤。

定點噴藥為噴藥於限定之範圍，此範圍為昆蟲經常停歇之處，例如地板、牆壁、基點或各設備之底面。每點不超過 2 平方呎。

縫隙處理是將少量藥劑噴射於裂縫和裂隙內，該等地方常為昆蟲隱藏處，並由此處進入房屋，此等裂隙通常為兩種不同設備之接觸點、地板，延展到空心牆內，設備之基部管道，馬達間電掣箱或接口等。

無殘效藥劑只在噴藥時具有殺蟲力，通常用作空間噴藥或觸殺噴藥。

空間噴藥為利用霧器、成霧器、氣霧罐或藥液揮發器，使藥霧懸浮於空間，以杜絕暴露在外的飛行和爬行昆蟲。

觸殺噴藥是以濕霧達到即時殺蟲效果。

VI. 一般注意事項

A. 個人衛生方面

- 用藥時不可飲、食或吸煙。
- 沾藥之手或手套，切勿觸及面部或其他皮膚暴露的部分。
- 工作之後和飲食，甚至吸煙前，應用水和肥皂清洗手和面部。
- 每日清洗工作服，但必需與日常衣服分開洗滌。
- 如皮膚和工作服沾染藥劑，立即用清水、肥皂清洗。
- 工作後徹底清洗器械和其他應用物件。

B. 保護衣物

- 保護衣物可防止皮膚沾染藥劑，但在炎熱地區，例如香港，穿著工作服，可能因高溫引起極度不適，在此情況下可應用較薄之工作服，覆蓋大部分身體。
- 每日用肥皂或洗粉清洗工作服，但必需與日常衣物分開洗滌。
- 工作服必需妥善保養，不可有破裂，避免藥劑沾染。

C. 顧客之安全

用藥前

- 詢問顧客有關害媒之情形
- 巡視屋宇，以確認害媒
- 用藥前清理所有地方
- 要求顧客所有人員離開用藥現場
- 搬走一切食物、食品器冊、碗碟等，以避免因用藥時受到沾染
- 關閉冷氣機
- 如用油劑藥物，須熄滅所有火燄或煤氣爐之火種。
- 只可使用經漁農處登記批准之藥劑
- 用塑料片覆蓋魚缸
- 移走所有寵物
- 使兒童遠離工作現場
- 通知顧客有關你的工作，以及顧客在當時及事後應注意之事項

噴藥時

- 避免濺出藥劑和避免噴藥於非噴藥點
- 在電綫、電器上或其附近噴藥時，必需特別留意

噴藥後

- 檢查所有濺出之藥液，並加以清理
- 收集所有藥劑及器械等
- 正確填寫記錄
- 返回公司後方可清洗器械

VII. 器械之類型及保養

目前有各種不同之器械，以配合工作上需要，取得最好之效果。

此等器械可分類為：

1. 噴霧器 (Sprayer)
2. 成霧器 (Mist Machines)
3. 超微量器械 (ULV devices)
4. 乾霧機 (Fog Generators) 和
5. 噴粉器 (Dusters)

A 噴藥器械

1. 噴霧器 (Sprayer)

壓縮空氣噴霧器 (Compressed Air Sprayer)

害媒防治的基本噴藥設備，是小型手動手提壓縮空氣噴霧器，空氣壓力是由手動泵提供，壓縮空氣在藥液上方，壓動手掣即可開啓閥門，使壓縮空氣將藥液由經膠管壓出噴咀。

此類器械用於油或水稀釋之藥劑。

直接泵壓噴霧器 (Direct Placement Pumps)

本類型噴霧器和手動壓縮空氣噴霧器的基本原理相同，只是用電動泵直接提供壓力於藥液，而不是施加於裝藥的容器。這類電動泵有：旋轉式 (齒輪，滾筒或葉輪泵) 和來復式 (活塞泵，插塞泵或膜片泵)。

2. 成霧機 (Mist Machines)

採用液壓、空氣壓、離心力或混和壓源來產生霧粒，這類設備統稱為成霧機。

最簡單的成霧機是以一承壓罐來承受高壓的空氣或瓦斯，將藥液帶至小

口噴嘴噴出，如氣流雙液成霧機、蟲水泵、Hi-fog 機等。

氣霧罐 (Aerosols)

氣霧罐、定量氣霧罐或氣霧彈均屬另一類成霧器，這類成霧器是將高濃度配方的藥劑裝入一次性或可多次充填的罐內，加入某種無毒氣體推進劑，當閥門打開時，使藥劑噴出。

3. 超微量器械 (ULV Devices)

ULV，即超微量，亦指 ULD，即超低劑量，這類器械一般採用汽油發動或電動機驅動，以達到使用高濃度藥劑，而減少用量。

4. 乾霧機 (Fog Generators)

乾霧機 (Foggers)、乾霧發生機 (Fog Generators)或熱霧機 (Thermal Aerosol Generator)，均屬於這類乾霧機，其原理是以高溫蒸發成霧粒，將油性藥劑通過加熱室，用高溫使藥劑立即氣化成微細的乾霧噴出。

5. 噴粉器 (Dusters)

使用粉劑是控制蟲害的另一種方法，縫隙、裂縫及牆洞等，都是最適合使用粉劑的地方。

手控噴粉器— 這類噴粉器是將粉劑，放入一只彈性球形容器內，當擠壓時，空氣通過粉劑，將粉劑攪起，通過噴嘴噴出。

B. 器械之保養：

經常保器械清潔和良好維修，小心使用，經常性的保養以預防為主，能使器械保持完好，不致損壞。

經常使用的器械至少要每星期清洗一次，非經用的器械，或者使用多種藥劑的器械應該用後立即清洗。

保養器械，必需按照製造商的“保養須知”去做。

VIII. 意外中毒事故 (Accidental Poisoning)

- 如有可能，立即施行急救。(注意： 檢查中毒者的呼吸道是否暢通，呼吸是否正常，千萬不要設法讓病員嘔吐)
- 發生中毒事故時，請立即延醫診治，同時根據該藥劑的標籤，向醫生提供詳盡的資料。
- 如有緊急需要，請詢問香港藥物與毒品訊息局 (Drug & Poisons Information Bureau)

地址：威爾斯親王醫院藥物部

電話：635 1111 (辦公時間)

9483 0484 (24 小時緊急服務)

- 如發生中毒事件，請立即請示經理，並採取步驟，終止藥毒加深。

本手冊執行過程時，將依當時實際需要加以增刪。