

農藥安全使用專輯(2)

如何確保施藥人員本身的安全？

台中區農業改良場助理研究員 / 劉達修

誰最容易中毒？

現任台灣省農業藥物試驗所所長李國欽博士，曾寫過一篇「如何安全有效的使用農藥」的文章，其中有一段記述如下：

『誰最容易中毒——除了農藥工廠之工作人員外，在一般大眾中最常可能接觸或誤用農藥的人是(1)農藥使用者——包括調配農藥、運送農藥，以及田間噴灑農藥的人。(2)採收農作物以及田間果園的管理人。(3)一般民衆，尤其是小孩誤食農藥者。這三類人發生中毒之情形有下列原因：

(1)農藥使用者

農藥使用人之所以容易中毒是因為此人接觸的都是濃度很高的農藥成品，在調配及稀釋時不注意而被沾污到，或在噴灑時無適當之保護而使農藥飄散或者沾污了衣服。此類之中毒大部份是由於農藥自皮膚或自呼吸道侵入身體而產生。適當的防護衣物及正確的使用技術是避免此類中毒之最佳方法。

經常使用農藥的人必須對其使用的農藥有充分之了解，且應每年至少做一次身體檢查。

(2)農作物採收人員

農藥一旦施藥之後，在作物上會殘存一段時間，這些殘留會隨時間而逐漸消失，在消失前，此等農藥也會因接觸而進入人體。不同的農藥其化學分解速度不一樣，毒性大小也不一樣，故在降至安全量以下前，人在田間行走或與附有農藥之農作物接觸，都有



噴灑農藥前應先穿戴防毒衣具

中毒之可能。故田間施藥後應等待多久才可進入施藥田中，農友們要特別注意。

(3)一般民衆之中毒

除了故意食用農藥以外，一般民衆之中毒大都是因為誤食，尤其是兒童最常見。最常產生誤食之原因是：①將用剩之農藥盛裝於飲料空瓶之中；②將農藥置於小孩容易接觸之食品附近，尤其是廚房之中；③一些滅鼠及殺蟑螂之毒餌外形類似食物而被小孩誤食；④用完之農藥容器被用以盛裝食品或盛水用，因而造成中毒；⑤乳狀之農藥被誤飲。故如何小心的貯存農藥，合理處理空農藥

容器是避免一般人中毒之重要事項。』

從上面的資料很明顯的告訴我們，最容易中毒的人是農藥使用者，而農藥使用者也就是我們俗稱的施藥人員。再者，農藥使用者往往也是「農作物採收人員」，雖然有一部份「施藥人員」是專業的，但是大多數的「施藥人員」係栽培者本身自己兼任。因此，假如你是「農藥使用者」又是「農作物採收人員」之情況下，中毒的機會自然就比一般農友增加了，你能不小心嗎？

你是否中毒了？

假如你是施藥人員之一，在配藥、拉藥管、噴藥（或撒藥）的中途或施藥完畢以後，你是否感到身體有疲倦、頭痛、頭暈、眼花、流汗、唾液過多、噁心嘔吐、胃痙攣、腹瀉、慌張、燥熱、皮膚發紅、呼吸深沈而急速等不適現象時，很可能你已有輕度的急性中毒。

萬一不適的症狀比上述更嚴重，如不良於行、虛弱、胸部不適、肌肉抽搐、瞳孔收縮、心跳加快、發燒、蒼白、昏睡、甚至失去知覺、口鼻分泌液體等等，則很可能是嚴重的急性中毒，應立即就醫。

以上所說的屬於立即可見的急性中毒，而長期的接觸農藥，會在不知不覺中發生慢性中毒，以致於造成人體生理上的改變而產生病態，這種慢性中毒比急性中毒更難查知和預防。

你為什麼會中毒？

在一些安全用藥或虫害防治的講習會中，我們經常詢問農友是否中過毒，許多人都承認說：「噴藥的人大部份都中過毒！」。姑且不論是否「大部份的人都曾中毒過」，但值得採信的是，中毒的比例應該不會很低。我們接着再問：「你知道你是怎麼中毒的嗎？」回答的人不多，有些竟說：「不知道。」，實教人驚訝！而多數曾中過農藥毒害

的人則認為：

- 1.有些農藥實在太毒了，反正噴×××農藥，不論你怎麼小心，都一定會中毒。
- 2.噴藥時沒注意風向，而吸入或接觸藥液。
- 3.沒穿戴防毒衣具。
- 4.噴藥器具老舊、漏藥而接觸藥液。
- 5.感冒或睡眠不足時，較易中毒。

上面所被提及的中毒原因：多數是正確的，但少數仍有似是而非的看法。的確，有些農藥對人畜的毒性甚高，只要誤吸入少量即可中毒，如表一。但若使用得法，施藥時謹慎小心，應可避免中毒。一般來說施藥人員之所以會中毒，大部份是由於防護工作沒做好，有些人總以為施藥時只要戴口罩就可萬無一失，其實不然。因為農藥侵入人體的途徑有①經口，②呼吸，③皮膚等三個管道，其中藥劑以氣體、粉末、霧狀或蒸氣存在，由呼吸進入人體之毒性最大。次為經口進入人體，經過胃、腸，由腸絨毛吸收進入血液中之毒性。而被一般人所忽略者是配藥、施藥中藥液接觸皮膚之毒性，曾有報告指出，穿着污染過巴拉松的衣服，仍可經由皮膚吸附再轉移至受害器官而造成死亡者。

每一種藥劑對人之毒性均不一樣，一般依 LD₅₀ 或 LC₅₀ 而分劇毒（經口小於50、經皮膚小於500、經呼吸小於0.2）、頗毒（經口50—500、經皮膚200—2000、經呼吸0.2—2）、微毒（經口500—5000、經皮膚2000—20000、經呼吸2—20）及無毒（經口大於5000、經皮膚大於20000、經呼吸大於20）等四級。數百種農藥中，通常以殺蟲劑之毒性較高，而殺菌劑之毒性多數較低，但除草劑中之巴拉刈之毒性亦甚高，往往被農友所忽視，應加注意。

如何可減少施藥人員的中毒？

如何確保施藥人員本身的安全，當然只有靠施藥者自己在施藥前、施藥時和施藥後多加注意和小心。生命是自己的，別人往往

→是幫不上什麼忙的，旁人只能儘所能的告訴你，怎麼去做好防護措施，應如何才可減免施藥時被農藥所污染，至於該如何做，就得完全看施藥人員自己了。茲將施藥時應注意事項簡述如下，期能增加施藥者本身的安全：

- 1.儘量對所常使用的農藥種類、名稱、藥性等充分了解。
- 2.稀釋農藥時，避免讓原液或稀釋藥液與眼睛、皮膚及衣服接觸，若有接觸或被藥液污染，應立即用肥皂、清水洗淨。
- 3.施藥器材應經常保養，如有損壞應立即修護，避免施藥半途中再臨時搶修。
- 4.要有防毒的配備，穿戴隔離性能較佳的口罩、雨衣、長袖衣服、雨鞋、塑膠或橡膠質手套等。
- 5.勿於強風時或逆風下噴藥，避免吸入飛散的微細粉末及液體顆粒。
- 6.噴藥工作中不可抽烟，中途休息喝水時應先漱口，衣物器具應遠離施藥場所，或放置於上風處，以免被藥噴及。
- 7.儘量選低毒而廣效的藥劑，減少混用藥劑的種類，更勿任意提高濃度或藥量。

- 8.天氣過於炎熱，或中午時刻避免施藥。每天施藥時間不可過長，應少於6小時。
- 9.睡眠不足、因病未癒時切勿強行施藥。因人體若不舒服，對藥劑的抵抗力往往較弱，而易於中毒。
- 10.施用粒劑時，儘量利用撒粒器（機），若必須用手直接撒施，則應戴塑膠或橡膠手套，絕不可徒手撒施。因為很多粒劑的皮膚接觸毒甚高，如福瑞松、得滅克等粒劑，若直接觸摸，則極易中毒。
- 11.最重要的是施藥中途若感覺身體有不適現象，應立即停止施藥，並做必要的處置。輕微的中毒通常於身體清洗並略事休息後，大多可恢復正常。若中毒症狀較嚴重或經過一段時間休息後仍感不適，則須立即就醫。送醫時應記好所用藥劑的種類和名稱，以便做為醫師治療之參考。本省的許多農友大多過於勤勞，往往在身體發生不適或有輕度中毒症狀時，並未立即停止工作，而仍舊勉強忍着痛苦，想把工作做完再去請醫師，如此一來，不只延誤醫治時間，也因繼續噴藥而加劇中毒之程度，可說極為危險，宜加改進。

獎品豐富 歡迎農友參加

80年「安全使用農藥」有獎徵答

中 廣台灣台為配合民國80年「安全使用農藥」宣導月，舉辦有獎徵答，獎品豐富，歡迎農友踴躍參加。參加辦法很簡單，只填寫以下各題答案“×”或“○”。

1.農藥使用後，其包裝容器，應投入鄰近之農藥空瓶（罐）收集桶，以便回收清除。

..... ()

2.每種農藥的物理性、化學性不同，因此若任意混合多種農藥使用，不僅容易發生藥害，減低藥效，而且增加防治成本。

..... ()

3.使用農藥前應詳細閱讀農藥標示，按照規

表一、劇毒性成品農藥名稱一覽表

普通名稱	廠牌名稱	歐滅松	Folimate
一、有機磷劑		亞芬松	Isofenphos
巴拉松	Parathion, Folidol	二、氨基甲酸酯類	
甲基巴拉松	Methyl-parathion, Foliidol - M	納乃得	Lannate, Methomyl
一品松	EPN, PIN	安美加	Aminocarb, Matacil
谷速松	Guthion, Gusathion	毆殺滅	Vydate
美文松	Mevinphos, Phosdrin	得滅克	Temik
滅賜松	Metasystox(i)	加保扶	Carbofuran, Furadan
福賜米松	Dimecron, Phosphamidon	硫伐隆	Dacamox
二硫松	Disyston, Salvirex	三、燻蒸劑	
雙特松	Bidrin, Carbieron	溴化甲烷	Methyl Bromide
亞素靈	Nuvacron, Azodrin	好達勝	Phostoxin
福瑞松	Thimet, Timet	氯化苦	Chloropicrin
氯芬松	Chlorofenvinphos	磷化鎂	Phostoxin photos
繁福松	Terracur - P, Dasanit	四、殺鼠劑	
甲基滅賜松	Jebosynox	磷化鋅	Ratemin, Zinc phosphide
得拉松	Torak	安妥	No rat A
達馬松	Tamaron, Monitor	必滅鼠	Vzcov
大福松	Dyfonate	可伐鼠	Liphadione
美福松	Cytrolane	撲滅鼠	Super - csid
吉福松	Geophos	五、殺線蟲劑	
托福松	Counter	芬滅松	Nemacur
克硫松	Hostaquick	六、除草劑	
		巴拉刈	Paraquat

定的用藥量和稀釋倍數使用；施藥後不到安全期絕不提前採收，這樣才能確保防治效果，避免農產品殘留超量的農藥。

..... ()

4. 施藥時應穿戴長衣褲、鞋帽、口罩，並注意風向，以避免中毒。..... ()

5. 如果不遵照農藥標示使用農藥，或使用已禁用的農藥，將依「農藥管理法」的規定，處新台幣15,000元以上，75,000元以下罰款。..... ()

參加有獎徵答的農友，請使用標準明信片

片或自行依明信片格式調製答案卡作答也可以，但請繕寫清楚姓名、住址、連絡電話，於4月30日以前（以郵戳為憑）寄台中市電台街一號中廣公司「好農家」節目收即可；答案全部答對的，可參加抽獎。

抽獎日期訂5月11日（星期六）上午6：30～7：00的中廣「好農家」農業廣播節目中抽獎。獎品包括：東勢林場旅遊渡假券、數位式立體收音機、石英錶、蝴蝶蘭栽培手冊、健康食譜等。中獎人的獎品，在抽獎後一週內寄出。