

# 漫談：

## 農藥中毒

### 張良傳

近年來，農藥使用範圍日廣，由空中到地下，從田間到家庭，無不在施用農藥，因此，農藥中毒的問題，甚為各國所重視。另一方面，農作物施藥後，在收穫物上殘留毒性，對人們健康及衛生發生不良影響，也一致引起各國政府的注意。

### 農藥中毒各國重視

如何排除或減少農藥對人們的危害？一般認為，低毒性農藥的開發和普遍推廣，是最有效方法的一種。近幾年來農藥的發展，無論殺蟲、殺菌、殺草、殺鼠、誘引、避忌、不妊及植物生長調整等藥劑，均逐漸趨向低毒性，這是值得我們慶幸的。

### 低毒農藥研究目標

但所謂低毒性農藥，其毒性應低至何種程度以下，到目前為止，各國並無一定的約束或規定的標準。所以，何者為低毒性農藥，實在無法下定論。近幾年來，日本政府對農藥的毒性制定法律，即所謂「藥事法」，用以區分農藥毒性的低、中、高，所有農藥的毒性，可分為「特定毒物」、「毒物」、「劇物」及「普通物」等四類，所根據的是老鼠和小白鼠等小動物的致死量中率 (LD50)。例如「毒物」：經口致死量為每公斤體重二十公絲，皮下致死量十公絲，靜脈致死量七公絲以下；「劇物」：經

口致死量為每公斤體重三百公絲，皮下致死量一百五十公絲，靜脈致死量一百公絲以下；「普通物」即在「劇物」標準以上；「特定毒物」則由「毒物」類中選定對大眾衛生危險性特別大者為所屬。但實際上，尚有許多農藥的歸屬劃分發生問題，如「特定毒物」的選定，經口、皮下、靜脈等三種致死量差異很大的農藥，用藥量和中毒量很接近的農藥，有蓄積危險作用的農藥，有慢性中毒危險的農藥，或對特殊體質產生危險的農藥等等，在毒性劃分上都常發生問題。

儘管農藥毒性的歸屬劃分尚有不少糾紛或尚待商榷之處，但其主旨，是在積極地防止或減少農藥的危害，這是毫無疑問的。我國有關機關，似亦應早日制定類似法律，俾使農民與販賣者，甚或一般人民，對農藥的毒性有所認識。至於毒性的分級，似可用「極毒」、「高毒」、「低毒」及「微毒」等來區分，並分別以紅、黑、藍、綠等顏色標示於農藥的包裝標籤上，再加印骷髏頭，以提高農民或使用者的警覺。目前本省農藥包裝上的標籤，似只用「農用毒藥」或「農用藥劑」等字樣標示，且字體與標示微小，毫無驚示作用可言。

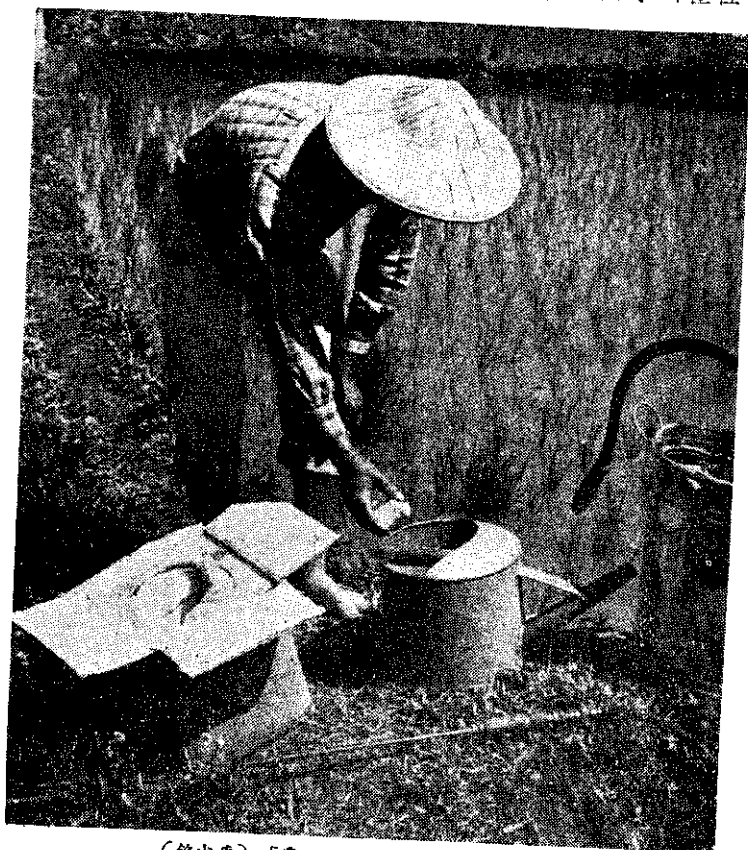
### 農藥市場 混亂異常

目前市面上農藥的混亂情形，實在令人不敢想像。農藥廠

商為了生意競爭，常將同樣藥劑另換一種新名稱，以廣銷路或提高價格，如巴拉松成分的藥劑，被換名為很多種新名稱，如「能××」、「速××」、「特××」、「快××」等等，雖然在農藥標籤上註明化學成分(英文或日文)，但老實說，沒有幾個農民或零售商認得出其為何種藥劑，甚或從事植物保護的推廣人員或研究者，也很少能一看就知其為何物。最近筆者發現幾個實例，欲藉此機會說明一下。

### 擅定藥名難為農民

淡水有位張姓柑農，特地帶來一瓶「能×師」殺蟲劑，說他施用於柑桔上，對綠介殼蟲非常有效，但因其柑樹很高，恐怕大量使用後對人體有不良



(銘少唐)「農加」劑草殺新最用試友農

影響，所以要求查明其為何物。其實該藥正是「巴拉松」，當然巴拉松對綠介壳蟲有良好的防治效力，但因其毒性太高，所以未被推採用，經說明後，該農友很吃驚，他說如果早一點問明，他一千多株柑桔噴藥後，人也不死也成半條命矣！

又有一位菜農，採用一種「美×素」，農藥商告訴他說，此藥有特效，害蟲聞到氣味就會死，不必全株都噴藥，且說蔬菜施用後大約二星期即可採收。但他採收後煮食，有一種特殊味道，乃寄農藥標籤來詢問。其實該藥正是甲基 Systox 農藥與「米賜多愛」(Metasystox) (C11) 同成分，施用於果樹上必須經四、五星期以上才可採收，因其有官能(滲透)作用，對吸收口器的蚜蟲有特效，並非聞到味道就會死。

目前市面農藥零售商店林立，各式各樣的農藥，幾乎到處都是，加上商人競爭激烈，常為利之所在，將偽劣農藥到處推銷，政府方面雖會再三取締，事實根絕不易，到底是什麼原因呢？據我們分析大致如下：

### 少數商人·因利忘義

(1) 農藥生意競爭激烈，各家工廠互相低價傾銷，甚至為保持聲譽，虧本亦在所不惜。因而部份不法商人乃於成份上動腦筋，減低有效成份或乳化劑的含量，因而影響藥劑的防治效果。

(2) 不法商人私設地下工廠，專事仿照其他合法廠商的農藥，有時仿照得可以亂真，使購買者無法分辨，而其成份當然只是一些渾水細砂而已。

(3) 不法商人私自製造一些所謂植物荷爾蒙之類的農藥，大吹大擂，形容成萬靈仙丹，又可廉價出售，很容易使農民受騙。

(4) 有些不法商人，以價廉高毒的農藥成份，冒充低毒價錢較高的農藥出售牟利，欺騙農民。

(5) 有些不法商人，以極普通之農藥二、三種混合，號稱新而有效的農藥高價出售，欺騙農民。

(6) 有些商人，為應付農民喜歡廉價的心理和零售商競銷的要求，同一廠牌的農藥，以不同包裝不同價格出售。便宜的貨色，成份常有問題。

(7) 有些非法零售商，明知他所批購的農藥來路不明，但因暴利所在，仍願代為推銷。

(8) 有些不當零售商，為求成本降低，自行購進大包裝農藥，稱斤論兩分售，更有心地不良者，常加入其他成份。

又據筆者所知，在蔬菜上雖然大多數菜農都聽勸告而不用「巴拉松」，但因其同成分藥品名很多，所以所用的，還是以「巴拉松」為最多。因不知其為巴拉松，所以均在施藥後一週左右採收。所以農林廳等有關當局以應規定，在化學成分後另註明中文類似藥劑名稱，以資識別。

農藥的製造，雖然在各國都已趨向低毒性方面去發展，但到目前，可說仍無一種藥劑是合乎理想的。所謂理想的農藥，必須具備以下幾個條件：① 毒性低，對人畜等溫血動物毒害少。② 效力大，防治病蟲範圍廣，效力迅速，有效期間長。③ 無藥害，對施用的動植物無傷害。④ 價格低廉，可大量生產。⑤ 品質變異少，化學性質安定。⑥ 使用方法簡便。⑦ 可與多種藥劑或肥料混合。⑧ 物理性良好。

## 當心偽劣農藥！

智雄

如粘着力與附着力強，易溶解或稀釋等。

### 事關人命必須警覺

近年來，低毒性農藥供應已逐漸增多，但因低毒性農藥殺菌範圍多不廣，且多數有選擇性，所以一些高毒性農藥如砒素劑、水銀劑、銅劑及部份高毒性有機氮化烴與有機磷劑，依然被大量使用着，這對大眾衛生關係至大，於是，在低毒性農藥尚無法滿足植物保護者之願望下，農藥對人畜的危害，至今尚無減輕之趨勢，尤其人們對蓄積性或慢性中毒尚少警覺，實為嚴重之問題。

總而言之，農藥對人體的危害，是大家的切身問題，絕不可等閒視之。希望政府和農民，上下一致來注意這件事情。

導員，因而容易上當。

### 小心選購·省錢安全

(9) 部份農友貪圖小利，寧可購買價廉的農藥，而不問是否可靠。

(10) 農友們有時貪圖方便，在不願付「現款」的心理下很容易買到偽藥。

(11) 在鄉下到處推銷的遊動商人，所推銷的農藥，多數是偽劣農藥。

(12) 農民使用農藥，常常聽從零售商人任意推介，反而不願去請教農事指導員，因而容易上當。

不小心購買偽劣農藥，所造成的後果，不僅是效果不明顯，平白浪費金錢，有時還會造成影響生命安全的嚴重後果。例如誤將高毒農藥當作低毒農藥使用，結果雖按時採收，却發生意外。所以，我們要使金錢不浪費，防治效果顯著，尤其能可靠安全地使用和收成，選購農藥是非常重要的。但是如何選購優良農藥呢？

(1) 購藥時，向農會或地方信用可靠的農藥零售商購買。不向到處推銷的流動商販或無營業場所的商人購買。

(2) 自己沒有防治經驗的病蟲害，購藥前應先行請教地方指導員，不隨便聽信農藥零售商的話。

(3) 購藥時，一定要買標明有中文製造工廠或進口貿易行名、地址，以及製造批號或製造年月日者。

(4) 凡是合格農藥，標貼上都應有農藥登記證字號。合格工廠都應有工廠登記證字號。但是合格工廠的出品，並非全是合格的，這一點應該注意。

(5) 各種農藥，其貯藏時間都有一定期限，儘可能不購買製造已三、四年以上的農藥。