

# 蔬菜！

## 農藥！

### 安全！

—陳慶忠—

番茄栽培示範(唐少銘)



蔬菜在臺灣栽培面積極廣，以臺中地區為例，四季都有蔬菜栽培，而且種類繁多，包括寒、溫、熱三帶作物。病蟲害在有利的環境下，自然也找到了它繁殖的溫床。筆者在蔬菜病蟲害觀察園內，眼見未使用農藥的菜園，在發育未全以前差不多已被侵食完了。如此情況下，祇有採取有效防治對策，方能達到生產目的。

### 蔬菜應用低毒農藥

病蟲害防治方法雖多，但目前能普遍採用，且能迅速收效的，祇有化學防治法。可惜目前市場農藥種類之多，真叫人不知如何是好。筆者常聽到農友們埋怨說：「藥不能殺蟲」或「偽藥太多」。某些農劑使用一段時期以後，效果減少，甚至最後一些效果也沒有，確屬事實，在這種情況下，農友常為達到生產，不計後果，僅以消滅病蟲害為目的，常不擇手段的選用劇毒性農藥，如「巴拉松」等有機磷劑。「巴拉松」施用後，毒性可殘留十多天，亦即蔬菜的使用藥安全期都在兩週左右，然而部份蔬菜，如韭菜花每隔三至五天必需收割一次，在這種情況下如何能無毒呢？

去年臺北中央市場的韭菜藥中毒等案，見諸報章以後，已引起大家的注意，政府方面也支出很大的經費，舉辦蔬菜遺毒檢驗，以及各種安全用藥宣傳。如此措施，證明政府對蔬菜安全工作，已經很費苦心。其實僅靠政府當局的努力是不夠的，主要關鍵在於菜農用藥應該謹慎，做到下列事項：

- (1) 蔬菜絕對不使用劇毒、殘毒性長的農藥，如「安特靈」、「巴拉松」乳劑等。
- (2) 收穫前四天，不使用任何農藥。
- (3) 使用農林廳推廣的低毒性農藥，但使用後應注意

遵守經過規定的一定期間，到安全期才可收穫。

### 慢性中毒不知不覺

目前農林廳在蔬菜方面推廣的農藥種類，用量最多的包括有機磷劑、有機氯烴化合物、氨基甲酸鹽、硫磺劑等四類。這些對於病蟲害防除雖有特效，但對人畜亦有毒害作用。尤其有機磷劑和有機氯烴化合物，二者都屬劇毒的化學物質。含毒農藥對人體感受性，可分急性和慢性中毒兩類。急性中毒藥劑如「巴拉松」類有機磷劑，一旦侵入人體後，能引起神經生理機能失去平衡，輕的使人中毒，重的使人死亡。慢性中毒藥劑，如DDT、安特靈、BHC等有機氯烴化合物，此類藥劑侵入人體後，並立即引起死亡現象，却有累積性，能在脂肪內積聚多時，阻害肝、腎的正常生理機能，等體內累積藥量達中毒藥點時，即轉變為急性中毒。

因何會農藥中毒！

筆者親眼看到少部份農友，身上僅着短褲一條，在菜園裏就噴起藥來，問他為什麼不多穿些衣服，可以遮蔽身體以防毒害呢？他的回答是：「十幾年都不死，死不了的」。簡單的說，這就是農藥中毒的原因之一。即農友使用農藥時，不依照農藥使用安全規則，噴藥時不戴口罩，不着其他防護衣物。另一種原因是殘毒中毒，即在農作物上使用農藥以後，未到安全期即行收穫或誤噴濃度過高的農藥，消費者購食這些產品後可能發生中毒。

### 小心預防農藥中毒

- (1) 避免直接接觸農藥：噴射農藥時必須頭戴帽子，配帶眼鏡，口罩，身著雨衣，腳穿膠鞋。尤其要注意下身體，避免中毒。據筆者所悉，許多中毒事件常因下身體接觸藥液而引起中毒現象，此因下身抵抗力較弱的緣故。

(2) 避免身體不適或過度疲勞時施藥：身體疲憊或不適時，抵抗力必較弱，較易引起中毒，此外，還需注意，不可連續長時間的噴藥。

(3) 避免施藥時吸煙或吃東西：如此可以減少農藥侵入體內的機會。

(4) 認識藥性：農友使用農藥時必須了解藥性，尤其劇毒性農藥在操作過程中更應注意安全。此外農藥種類亦宜注意，以免不幸中毒後的急救。

(5) 注意用藥衛生：噴藥後漱口、洗澡等工作，可以消除殘遺於身體上的農藥。

(6) 用藥(有機磷劑)最好能用肥皂沫、而霜或氧化銻膏，塗在較易露出的身體部份，以減少藥劑對皮膚的滲入性。

(7) 定期健康檢查：目前部份農藥公司，對他們的員工都舉行定期農藥安全檢查，定期服用解毒劑，「硫克肝」、「胃腸」以資預防。若農友們亦能仿此安全措施，必將更為安全。

(8) 不到安全期不收穫：為了消費人的安全，為了產品的銷路，菜農們宜避免亂用農藥，不到安全期絕不收穫，不使用劇毒性農藥，以維護自己利益和他人安全。

### 不幸中毒立刻就醫

蔬菜施用農藥後，可致中毒的不外有機磷劑和有機氮化煙劑兩類，下面是這兩類農藥中毒後的治療方法：

(1) 有機磷劑如在使用時不慎沾濕皮膚時，應立即洗去避免侵入體內。一旦不幸發生中毒時，應立即注射「阿脫品」(Atracine)，或「巴姆」(BAM)，隨即送往醫院急救。因為「阿脫品」可控制中毒症狀，等待患者體內被壓制的磷化膽素得自然恢復。「巴姆」則可直接恢復膽脂酶的活性，且能使中毒的迅速恢復體力。據說，「巴姆」僅對「巴拉松」及「甲基巴拉松」有效。

(2) 有機氮化煙中毒的治療法：目前還沒有特殊解毒劑可用，但少量中毒時，可用碳酸或食鹽使患者發生嘔吐，毒劑隨即而出。此外，DDT中毒，除洗胃外，對癲癇興奮劑可用「Barbitol」劑，如「安特靈」、「阿特靈」中毒，發生癲癇時，用「Phenobarbital 0.1-0.2g」的靜脈注射有效。

## 如何防止果樹早期落葉？

梨、桃、柿等落葉果樹，到了近落葉期時，位於葉柄基部與枝條相接的境界部的離層組織，隨季節進行而漸次發達，進入落葉期時，構成離層組織的各細胞，則容易散開脫離，因此縱貫此組織，搬運營養分的維管束，由於葉子的重量，容易折斷而至落葉。

### 障礙

果樹的葉，不單為製造果樹營養分的重要器官，且為生成對於果樹之枝、根及果實等之生長上，具有重要原動力的植物生長荷爾蒙，有關花芽分化的花成荷爾蒙及根之生長的生荷爾蒙等之必需場所。因此，早期落葉時，果樹生長上必需的種種重要物質，則不能生產，同時，果樹的各種生理機能，也不能順利進行，影響所及，果實之大小、色澤及品質，都會降下。

植物的葉，是合成澱粉等營養成分的工場，到了落葉時期，由於已完其重要使命，已將葉中所含大部分營養分，經過枝條轉移至幹及根，所以縱遇秋風而落葉，在生理上並無何種妨礙。

### 原因

但在自然界中，萬事並不如此圓滿理想，常因種種原因，未到自然落葉時期即行早期落葉。這種不正常的現象，常對果樹引起很大的障礙。一般引起早期落葉的原因，主要有者有病蟲害、強風、鹽風之襲擊，酷

### 諶克終

養不良的狀態，因此果實也難順利發育成長，甚者在途中落下。又早期落葉，更可影響果樹體內蓄積貯藏分的分量，使翌年度枝葉之初期生長不良。

尤以因鹽風及早害而引起早期落葉時，則可刺戟已分化完畢的花芽的發育，至十月前後，引起異常開花，使翌年結果受到莫大的損害。又因鹽風引起早期落葉的柑橘類等果樹，常因此由幹分泌樹脂，引起樹脂病，終至衰弱枯死。

### 防止

因病蟲為害而引起早期落葉時，應先防治病菌及害蟲。柿的炭疽病，桃的落葉穿孔病及落葉細菌穿孔病等，如在適當時期噴射適當的藥劑，概能防除，並不困難。

因旱害及營養不良而發生的早期落葉，如注意覆草及灌溉，不誤施肥分量及時期時，亦可有效防止。因鹽風及暴風而引起的早期落葉，亦可應用適宜方法防止。換句話說，

當受到鹽風侵襲時，即刻用噴霧機充分噴射清水，洗去鹽分，可避免其落葉。又在暴風襲來之方向，設置松、杉、羅漢松及其他防風林時，自可減輕其為害。

但此等早期落葉，用別的方法也可以有效防止的。尤其當十月前後，用適宜的植物生長荷爾蒙處理，使自然落葉期延長二、三期，頗為容易。

植物生長荷爾蒙中，能防止早期落葉者有三種，即奈夫他林醋酸(簡稱NAA)鉀，二氯化分諾紀西醋酸(簡稱2,4-D)及2,4,5-Trichlorophenoxy acetic acid)。這三種植物生長荷爾蒙，用水稀釋為五萬倍液，噴射於葉柄的基部，但充分噴射於葉面時，自然可流至基部，抑制其離層之形成。噴射時期，一般以九月中、下旬為適，到了十月上旬，則覺得太遲。噴射太遲時，縱能遲延落葉時期，但復能遲延翌春的葉和枝的發芽與伸長，招致不良的後果，必需注意。