

過去、現在、未來談植保 - 與農委會陳秋男科長對談記實

李施恩

在即將邁入 21 世紀的今天，人們隨著時代的變遷在不知不覺中加快腳步，植物保護的工作是農友辛勤耕作之際最關心的一環。台灣雖係亞熱帶海島，但因兼有高地溫帶型氣候，故病蟲害相非常複雜。近年由於生活水準提高，消費意識的抬頭及環保的日受重視，農藥使用遭到極大的反對及排斥，而病蟲害的防治工作除了農藥外是否還有更符合經濟效益且無害的因應對策呢？讓我們聽聽農委會植物保護科陳秋男科長的解說，一同來分享這份知性的宴饗！



利用捕植齧捕食葉蹠

李（筆者）：陳科長是否能談談植保工作的現況與未來展望。

陳（科長）：好的，首先來談現行的植物保護工作，短期目標方面在逐年降低農藥使用量，至農民不濫用藥並且在需要時能找到正確藥劑，於適當時機施用並在安全期採收。

研究上，各種生物、微生物及性費洛蒙等非農藥防治法的開發，並在各區農業改良場作評估，同時找出不同的作物病蟲害防治方法，依生長發育期的栽培管理擬出行事曆。以上這些皆屬於首一階段植保工作重點。其後將農藥及非農藥技術納入整個作物栽培系統內，此為第二步驟，如此才算是完整的農業推廣，我們稱之為綜合性整合病蟲害防治。

此外，為落實更完善的資訊管道，今年度開始將更強化各區農業改良場病蟲害診斷服務功能，設置專線服務電話，將過去農友常遭遇的病蟲害問題作全盤整理後列出標準答案建立一電腦資訊庫，並拷貝磁碟片分送各植物保護站供農友查詢。另一項工作是整理各類病蟲害幻燈片，透過整理規劃，將來植物保護工作站各存一套，並隨時淘汰不好的以更新資料。再從植物保護彩色圖鑑專輯中抽印製作成輕便型單張以便在某些特殊問題需快速傳遞時能隨時加以應用。



適時、適量噴藥可避免農藥殘留的疑慮

以上談的這些短期目標預計在五年內達成基本規模，至於長遠的植物保護進展我們期盼在邁入公元 2000 年後能和美國一些州的植物保護推廣相當。台灣目前也有做得很好的，例如病蟲害預警工作，但我們還可以更進步的利用小型記憶電腦，由電腦自動分析整理，根據預測發生模式繪圖及作預測，如此可節省許多的人力及時間。

李：農藥殘毒問題逐漸受到大眾的注意及關心，農政單位有何加強殘毒測定與管制措施？消費者需如何配合？

陳：農政單位是在蔬果尚未上市成為商品前在田間予以輔導安全用藥，我們扮演著教育、保護農民的角色，不希望農民因農藥殘留而遭衛生單位處分。同時加強農藥零售販賣商的再教育。因為以改良場少數推廣人員去面對整區的全部農民相當困難，我們將全省六千多位農藥商規劃分區給各改良場輔導，推廣人員主動提供最新資料，教導正確鑑定病蟲

害及防治方法，並要求農藥零售商於販賣時填具清單以建立責任制。若殘毒測定員測出田間用藥不當可依清單查出農藥來源並加以勸導。若經多次勸導無效則依農藥管理法加以處分。

一般消費者對農藥的排擠和疑慮主要來自新聞媒體誇大的報導，其實一種很好的藥只有在不當的使用下才是毒，農藥有它本身的特性，毒性之強弱需經人的接觸才會發生。所有會慢性累積及致癌的農藥在農委會審核時就已經禁止進口，少數進口的劇毒農藥也是很容易分解，在正當採收期早已消失無形了。

利用現在的精密儀器，農藥可以測到 10 億分之一的微量，因此農藥殘留並非有或沒有的爭執，重點應是量的多寡。例如：前陣子美國蘋果測出含有亞拉殘留，以 1-2ppm (百萬分之 1-2) 的亞拉含量，常人需每天吃上 1 萬 7 千公斤的蘋果，連續 6、70 年累積，才會造成 1 百萬人中有 5 人引起腫瘤的可能性，更何況我們現在所測出的蘋果亞拉含量只有 0.01-0.03ppm。由此可見農藥殘留問題從技術的認知及常識的判斷上，大眾應有智者不惑的胸襟。



設施園藝網室蔬菜代表人們生活品質的提昇

在美國農藥亦經常被誤解，以專家的正確評估，農藥在死亡原因中排名 27、28 位左右，學生卻將它排名在第 3 位，家庭主婦將它排在第 8 名，可見一般人都高估農藥的危險性，事實上我們日常生活中吸二手煙及廢氣或喝一瓶啤酒的危險性不知比農藥高過多少倍呢？

李：要有正確道德的農藥販賣需有高素質的農藥零售商，農委會對於提升其素質有無任何方針或對其資格予以嚴格限制？

陳：透過零售商的再教育及賦予學術單位更嚴格、客觀的立場來舉辦換照考試。素質之提高是我們努力的目標，以農藥在黃金時代每年 4 萬 8 千噸的銷售量降到現在的 3 萬 6 千噸，農藥販賣已在走下坡了，亦無太高的利潤，再加上社會生活水準的提高，儲存場所易遭他人排斥，沒有真本事會站不住腳而遭淘汰。我個人認為要提升素質必需經由修法，修法本身的精神就是站在環境保護及維護消費者的立場。目前的農藥管理已很上軌道，農民在安全用藥上只要把握適時適量就沒問題。

李：大眾喜歡食用的清潔蔬菜和一般蔬菜有何不同？買回家的蔬果需經哪些處理手續才能安心食用？

陳：設施園藝溫室網室的設置代表人們生活品質的提升。但網室中的清潔蔬菜並非完全不用藥，而是用得少，用得合理。這也是我們希望達到的目標。因此一般蔬菜只要把握住合理使用農藥的原則同樣可以安心食用。

買回家的蔬果只需經過一般的處理手續：正常的洗、切、削皮後甚至生菜照樣可以吃，毫無問題。有些新聞記者問我：「你太太如何買菜？」我的回答是我不告訴我太太該買什麼菜，只要把握一個原則：買便宜的菜！因為公務人員吃不起昂貴的菜，便宜的蔬菜一定相當安全，農民沒有必要花那麼多錢噴藥在便宜盛產的蔬菜上，那會得不償失的。

李：一般農民對於非農藥的接受力仍很薄弱，農政單位如何加強這方面的再教育？

陳：示範工作及再教育都很有必要，但最重要的是給農民一點誘因，例如：免費贈送蜂片試用使農民產生信心。政府每年花費 1、2 千萬投資在這方面，獲益很大。消費者不再有殘毒的顧忌；環境污染可減至最低程度；節省農民用藥成本。我們每年輔導面積達 1 萬 6、7 千公頃，每公頃 1 次施藥需花費 2、3 千元的人工及施藥成本，使用蜂片一季平均可減少 1.5 次的施藥，由此可算出利用生物防治所得效益是投資的好幾倍，對國家社會是很大的利益，並且獲得國際上一致的肯定。

花蓮縣光復鄉有位製作赤眼卵寄生蜂的林壽益先生，就是農委會鼓勵輔導所設立起來的對象，他期盼有一天能達到農業全業經營規模。當農友們開始考慮到成本效益時就會樂於接受生物防治了。這需經過轉型期的陣痛：整個大環境的變更，土地政策的改革，植物保護技術將會隨著農業的成長而躍升。也許到公元 2000 年許多農業資材公司會配合時代陸續成立，精密且高科技的技術才能推廣運用出來，而我們也就具備相當有水準不需凡事依賴政府的農民了。但是從 40 年代以來根深蒂固的用藥觀念並非一朝一夕可以改變的，陳科長侃侃而談當中我們可以看出政府的用心良苦，而我們也可以這樣樂觀的說：這是世界性的風尚所趨，預祝有志者事竟成！



利用赤眼卵寄生蜂片
防治玉米螟（生物防
治）