

# 漫談果園病虫害之管理

嘉義農專植保科／董伯開

果園經營的工作中，病虫害防除佔有相當要要的比例，一般果農也不敢掉以輕心，的確在本省溫暖多濕的氣候下，病虫害經常造成產量與品質上極大的損失，雖然年年防治，但是多數的果園之中總覺得病虫害依然如故，在時機適當，藥劑選擇正確的時候，大家都有成功的防治經驗，但是沒有幾年，藥劑效果減退了，氣候改變了，果園很快的又恢復了舊觀，問題依然存在。

難道病虫害的防治工作真如大家所形容的像“救火隊”隨時待命，一旦發生時，有病則滅菌有虫則殺虫，一次成功的防治就能減少果園中相當的損失，提高果農的收益，至於下次或明年可能的病虫害那就等到發生

時再來解決。

這種情況在本省果園中確也不乏常見，尤其以兼業農戶較習於此種方式，其實正確的防治應該是預測於病虫害發生之前及考慮於措施之後的整體病虫害管理，良好的病虫害管理涉及對作物栽培法的廣泛了解，對防治措施的週詳考慮，成本的評估及長遠效益的預估，可以說是農業科學的綜合應用，在正確的管理運作之下，果園中的病虫害應該會逐年減輕，雖然無法完全滅絕，但是管理成本總能逐漸降低，達到提高收益的目標。

台灣位處於亞熱帶地區，除了少數高海拔地區擁有足夠的低溫，栽培落葉果樹外，其它大面積的低海拔及平地都是常綠果樹的生產區，在這片廣大的區域，四季常青，果園裡的病菌、害虫難得有真正的越冬期。加上果樹為多年生的長期作物，不像短期作物能利用靈活的休耕、輪作，甚至廢耕來解決田間病虫害的問題，即使農藥的施用，短期葉菜類可以利用連續撒佈的農藥傘來涵蓋整個35-60天的生長期而不嫌成本過高，反觀芒果炭疽病由2-3月的花期至7-8月的採收，如果全靠施藥，那是勢必血本無歸的。由此可見果樹病虫害確實需要擬訂一套完善的計畫來管理這個小小的生態系。否則年年防治，年年如故，豈又是我們所樂見的呢！

果園病虫害管理計畫擬訂時，下列因素必需納入考慮：



### (一)果園的規劃：

本省果農在果園經營上常不重視果園規劃，因地就勢，儘量多植，形成株行距雜亂無章，由淺顯的防治角度來看，施藥死角太多，成本過高，而進一步檢討可發現許多病虫害都是由於果園規劃不良而造成。諸如：果園缺少通道或規劃不善，使得採收時集貨困難，採收後病害柑桔綠黴病等即嚴重發生。行株距規劃不良，使植株競相徒長，枝條軟弱，樹型高聳，芒果炭疽病在嘉南地區早期就是因樹型，行株距的問題造成密集的徒長枝，過高的樹型，雨水期濕度過高，防治施藥困難病害因此而猖獗，近年來這種情況已經有很大的改善。

### (二)生產的品種：

適地適作本來就是作物栽培的基本原則，但是偏偏農友就只重價格導向，如此一來，排水不良的地區有人栽種酪梨，形成疫病

菌 *Phytophthora spp.* 的溫床，雨水期沒有淹死的植株也必然會因疫病發病而致死，遮風、背風的山坡種植木瓜，毒素病及颱風的傷害都能減少很多，迎風面可選較為耐風的柑桔類，但時下流行的葡萄柚、茂谷柑等卻萬萬不可，否則就潰瘍病一項病害就能導致品質與成本的兩大困境，更因銅劑的施用形成虫害紅蜘蛛等管理上規劃的困難。

### (三)田間衛生：

田間衛生的工作包括病枝條的修剪，落葉處理，雜草管理等。本就是病虫害防治的一般工作，如果特別規劃入田間管理時，必然在綜合管理中佔有舉足的重要性。諸如：真菌性的梨輪紋病，病原潛伏枝條，由雨水來傳播，果實的發育期適逢雨水期時，又豈是藥劑能完全控制的。細菌性的柑桔潰瘍病也有同樣的問題，因此果農有需要忍痛裁去病枝而不必屈偏於園藝觀點的果樹整枝原則。落葉確實很難處理，尤其在草生栽培推廣的情況下，但是如梨、柑桔的黑星病等開春的病害感染源來自落葉，如果能有效控制落葉上的病原就能減少施藥的壓力。

### (四)管理對象的擬定：

果園內的病虫害種類的確很多，但是能引起經濟損失的重要種類卻常常只是其中少數幾種，換而言之，每個環境不同的果園都應該就自己的情況擬定幾種主要病虫害為管理對象。

管理的對象越單純越少者，實施起來愈有效。對未能構成經濟為害的病虫害給予過多的預防性措施，非但增加計劃的複雜性，常常也會干擾主要目標病虫害的管理效果。

常見的主要病虫害如：

芒果：炭疽病、白粉病、黑斑病、果實蠅、浮塵子。

柑桔：立枯病、潰瘍病、疫病、紅蜘蛛、介殼虫、銹壁蝨、星天牛、果實蠅。

香蕉：黑星病、黃葉病、毒素病、象鼻虫。



信用的標誌      品質的保證

適用作物：各種果樹、蔬菜、豆類、花卉。

海中肥  
腐植寶  
噴

### 葉面施肥

含微量元素之複合肥料

## 六合肥系列

六合肥1號:19-19-19  
六合肥2號:9-45-9  
六合肥3號:11-8-30  
六合肥4號:14-19-19

肥料登記證：北市農進字  
00501/00502/00503/00504號

### 六合肥：

徵各縣市經銷商

## 印度蓖麻粕

### 六和化工股份有限公司

台北：02-5954321：徐小姐  
高雄：07-8717881：陳主任

→ 木瓜：毒素病、白粉病、疫病、紅蜘蛛

鳳梨：萎凋病、粉介殼虫。

梨：黑星病、黑斑病、輪紋病、梨瘤蚜、白蜘蛛、薊馬。

柿：輪紋病、角斑病、白粉病、果實蠅、粉介殼虫。

荔枝：露疫病、銹壁蝨。

上述只是提供參考，每個地區各有不同的病虫害種類及嚴重性。

(五)確定主要病虫害的發生時期及生態背景：

本省的氣候的變化一般來看還算有一定的規則性，因此病虫害的發生常有固定的時期，果農可以表列可能發生的時期做為參考，但是由於地區環境的差異，我們必需要對每一種主要病虫害的生態有相當了解，溫度、濕度、雨水常常是重要的影響因子。依環境因子的不同發生病虫害的時期也稍有差異，果農可由經驗與對生態的了解擬出防治時機。

(六)訂定防治曆：

針對前項的防治時機，擬出全年的管理計劃，一般經常由採收後的果樹休眠期開始，逐步排出時間表稱之為防治曆。有些學者並不贊成防治曆，因為固定模式的防治曆並

不能滿足多變的地區環境及氣候變化，反而失去了防治契機；但是我卻認為防治曆是一種提示性的工作綱領，實施時依現場情況來調整，其實果農應該可以說是果樹的真正專家，只是理論基礎稍微缺乏，如果學者能提供通式的防治曆並解釋擬定原則及變動因素為參考，在引導綜合防治的方向上實在有良性意義。

在訂定的管理計劃中應該盡量納入各種防治工作，不要只注重化學防治，當然依目前的現況，由於生物防治等進步的方法尚未發展成熟，農藥的依賴性蠻高的，但長遠的考慮及成本評估上，多樣化是必需的。

(七)正確的用藥：

用藥是管理項目中成本較高的一項，其中包括個人健康及社會成本，因此有效性一定要重視，植保手冊是較正確的指導藍本，不可輕視。此外施藥的時機更是重要，時下藥劑的殘效性均短，施藥等待病虫的觀念，可能浪費金錢的機會居多。

本省多年來農業景氣低迷，部份農民相當寄望於政府的政策運用或補貼方式，但是農業問題並不單純，並非一時的措施能奏效的，靠相當歷程的運作與逐步的達成，看看是否能由基本上解決

## 農作物栽培網

● 省時省工 ● 降低成本 ● 提高產量



- 主要產品：  
花網 / 瓜網 / 芹菜網 / 蘭草網 / 豌豆網 /  
洋香瓜網 / 甜椒網 / 蕃茄網 / 紅辣椒網 /  
葱網 / 大蒜網 / 蘆筍網 / 茄網 / 萬年青網  
等各種農業用網
- 其他產品：漁網 / 運動網 / 安全護網

- 適用於：  
莖類、爬藤類、瓜果類、蔬菜類
- 用途：  
防風、防雨、防止倒伏、不易發生蟲害、方便採收
- 大量減少農藥使用次數

### 欣隆製網股份有限公司

工廠：彰化市埤塘路174-1號

電話：(047)524625·613567

傳真機：047-611750

諸如土地、人力、產銷架構等問題。目前農友也僅能依據供需原則在經營上謀取較高的利潤，果樹生產在作物生產之中，利潤及穩定性還算較為合理，果農應該投入心力，擬定正確的經營策略，早期價格開始滑落之際，有人主張使用低成本、低品質的經營法為應對，但是事實顯示，隨消費水準的提高只有高品質的產品才能要求合理的利潤。更進一步的考慮以本省坡地形態小果園經營方式，如果以疏於管理的兼業低成本方法，不用三、四年可能連植株都沒有了，又何來利潤呢？

以上就果園病虫害的合理管理制度提出淺見，希望以長期逐步的管理制度來代替一時有效的防治措施，如此才不會頭痛醫頭，腳痛醫腳，也才可能真正降低生產成本，得到真正穩定的利潤。



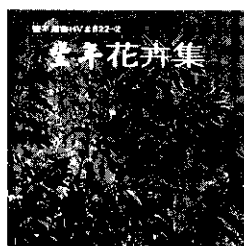
### 農業資訊

## 新農藥推出了！

農委會於80年3月核准登記許可之農藥4種如附表、提供農友參考。

農藥名稱	使用 方法		使用 範圍	登記廠 商名稱	許可證 字號	核准 日期
	每公頃每 次用藥量	稀釋 倍數				
30%福隆納乃得混合木黴劑	1~1.5公升	1,500	柑桔潛葉蛾	惠光化學股份有限公司	農藥製字第376號	80.3.14
33%嘉磷氣氣比混合溶液	4公升	稀釋至600公升	非耕作農地雜草	惠光化學股份有限公司	農藥製字第380號	80.3.20
5%三泰隆可濕性粉劑	0.5公斤	2,000	西瓜白粉病	台灣拜耳股份有限公司	農藥進字第1150號	80.3.8.
20.8%比芬諾乳劑	0.15~0.2公升	6,000	葡萄白粉病	福隆貿易有限公司	農藥進字第1154號	80.3.18.

註：表列農藥之劑型、有效成分及其含量請參閱「農藥名稱欄」。



## 豐年花卉集

介紹草本花卉、木本花卉、球根花卉、蘭花、觀葉植物、觀賞樹木、觀果植物與多肉植物等八類一〇〇篇，全書三〇二頁，彩色精印，每本精裝350元。

豐年社

台北市溫州街14號 電話(02)3628148  
郵政劃撥0005930-0豐年社  
每次郵購另收掛號郵資45元



### 豐年叢書

## 台灣觀賞植物集

介紹台灣常見觀賞植物一五〇種，附栽培法、植物特性及用途一覽表，中英文對照，彩色精印。全書二四四頁，每本精裝三〇〇元。

豐年社

台北市溫州街14號 電話(02)3628148  
郵政劃撥0005930-0豐年社  
每次郵購另收掛號郵資45元



### 豐年叢書

## 台灣的海水觀賞魚

介紹台灣海水觀賞魚的認識、功用、飼養、魚病治療、捕撈、儲運、魚資源保護、海水魚淡化，全書一二〇頁，彩色精印。每本精裝300元。

豐年社

台北市溫州街14號 電話(02)3628148  
郵政劃撥0005930-0豐年社  
每次郵購另收掛號郵資45元



## 台灣的蝴蝶

介紹彩色蝴蝶圖說一二〇種，蝴蝶標本採集及工藝品製作、蝴蝶工藝品外銷、蝴蝶谷、蝴蝶保護，中英文對照說明，附台灣產蝴蝶總目錄全書一六四頁，每本精裝二五〇元。

豐年社

台北市溫州街14號 電話(02)3628148  
郵政劃撥0005930-0豐年社  
每次郵購另收掛號郵資45元