特／別／報／導

梨病蟲害講習會

圖／劉添丁
整理／謝秀娟
主講／劉添丁・呂理燊

梨病蟲害的認識與防治方法一向爲農友所關心，爲取得最新且完整的資料，特旁聽農林廳植保科協辦，和平鄉農會主辦的「梨病蟲害講習會」，由農業藥物毒物試驗所呂理燊博士，及台中區農業改良場劉添丁先生擔任講師。

劉添丁先生首先介紹梨的蟲害，分別爲：

一、梨瘤蚜：

79年東勢地區高接梨嚴重受害，梨山地區也有發現，常被誤診爲輪紋病。由於梨瘤蚜怕陽光，喜歡藏匿於黑暗處，如高接梨接口的膠布、樹皮裂縫、溫帶梨的花苞及固定棚架的布條等，套袋後危害果實造成傷口，使病菌容易感染，進而使果實腐爛、掉落。

觀察梨瘤蚜在梨樹上的行爲，可分爲四個階段，6～8月進入採果期，分佈於果實、果柄、接穗，此時繁殖力高，一直在產卵；9月～11月無果期，蟲體開始遷移分散，潛入樹皮下、膠帶及綁帶內側，產卵率下降，12～翌年2月爲高接期，仍隱匿不出，由於生長適溫爲24～32℃，於3月～4月溫度升高後，幼蟲開始向上移動，危害果柄、果實。因此，冬季防治時，須注意梨瘤蚜藏身之處，如高接梨接口的膠帶、花苞的鱗片、固定於棚架枝條上的布條、樹幹裂皮下。此外，梨瘤蚜沒有翅膀，它的傳播主要來自種苗，購回的種苗，接穗、花苞須先消毒。

防治方法仍以農藥爲主，經篩選試驗後，劉先生提供一套處方：

1. 越冬期防治乙次，高接梨於高接前，溫帶梨則於花苞開始開放前一週處理，藥劑則暫訂爲80％可濕性硫磺，稀釋 400 倍，效果極佳，於樹身全面徹底防治，此藥劑兼具防治白粉病、葉蝴、殺蟲及殺卵，便宜，毒性也低，爲一理想藥劑。但幼果期不要施用，且不要任意提高倍數，已知 200 倍易引起幼果藥害， 400 倍藥害稍輕。須强調的是越冬期爲梨瘤蚜的防治關鍵期，又防治一次即可，不必平白浪費藥劑與人工。
2. 高接梨接穗自冷藏庫取出

後，以80%可濕性硫磺400 倍浸漬，防治效果100 %。又高接新興梨套袋所用的果袋， 1/3 長先行以80%可濕性硫磺 100 倍浸 1.5 小時，也有防治效果。

3. 開花期可使用50%滅賜克可濕性粉劑1, 000 倍或48.34 %丁基加保扶乳劑1200倍（於新世紀、廿世紀梨上，建議使用可濕性粉劑，乳劑易生藥害）。這期間薊馬出現，這兩種藥劑對薊馬防治效果良好，丁基加保扶對梨綠蚜也有效，可同時防治。
4. 幼果期，套袋前每隔10天噴施大利松乳劑1200倍，約 2 次，若有必要於套袋後再加施一次即可。大利松殘效長，對於梨瘤蚜、桑粉介殼蟲均具極佳的防治效果。

有關非農藥防治方法，可參考的有兩項，一爲被蟲體爲害的果實及果袋集中燒燬，以減少蟲源。

第二種方法則只適用於高接梨，以凡士林塗佈於嫁接枝條基部，梨瘤蚜通過時，可黏住蟲體，不讓它繼續上移。



▲桑介殼蟲

二、桑介殼蟲

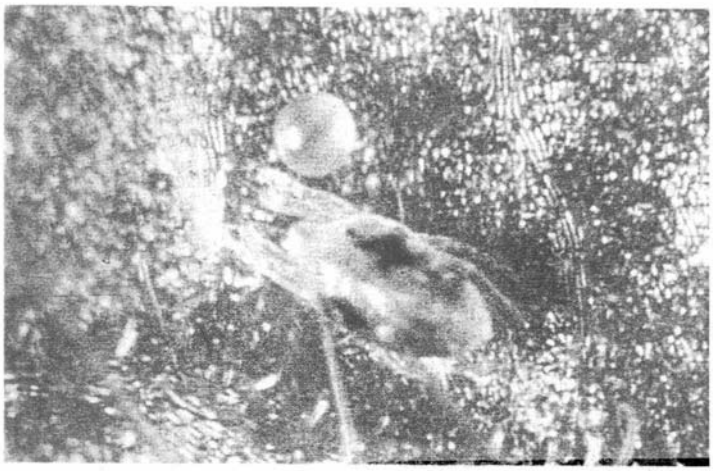
除梨外，亦危害蘋果、桃等，管理上須把握越冬期間徹底防治，以44%大滅松、40%滅大松1000倍混合夏油乳劑100倍噴施 1 次，嚴重時隔半個月再噴一次即可收效。

三、桑粉介殼蟲

高冷地區以卵塊越冬，東勢地區以成蟲越冬，不喜歡陽光，隱藏在樹皮製縫中，開花期出現於花萼部，結果後則於果柄與果實接縫間或果蒂危害。去年東勢地區由於防治焦點主要在梨瘤蚜，疏忽桑粉介殼蟲，而造成危害嚴重果實表面的蟲體雖可沖洗，但果實品質已經嚴重受損，不甜且具苦味，失去商品價值。防治上除以44%大滅松1000倍或33%福木松乳劑500倍，混合夏油乳劑100倍，於開花前施用外，建議套大袋之前以大利松1200倍防治，兼具防治桑粉介殼蟲及梨瘤蚜。

四、梨綠蚜

雨季自然消失，乾旱時蔓延迅速，危害嚴重，葉片一片片捲起，以2.8%賽洛寧乳劑2,000倍防治，效果



▲二點葉蟎

良好。

五、二點葉蟎

春、翌自樹皮縫隙或雜草往上移動在葉背上危害，呈淡綠色，秋季後轉變爲桔紅色，再返回樹皮裂縫及雜草上躲藏。一般均認爲葉蟎難以防治，其實所困擾的並不是葉蟎殺不死，而是一波又一波持續的危害。若要使葉蟎容易控制，在防治上有兩項原則：

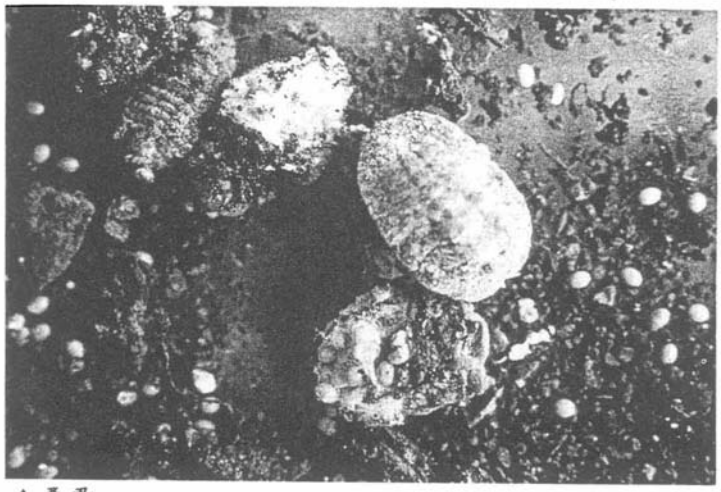
1. 防治期以間隔 7～10天施藥一次，眼睛看到的成蟎大概只佔棲息量的 1/3，其餘 2/3 爲卵塊，第一次與第二次防治若間隔20天，則卵塊早已孵出長成蟎又繼續產卵，防治更形困難，建議第一次防治後，由於卵塊孵化約需 6 天，無論有沒有蟲，最好不超過10天再施第二次，這樣就可安心一、二個月。
2. 藥劑輪流施用，因蟎類易生抗藥性，切勿每次均以單劑防治，今年用合賽多，明年改用畢芬寧，三亞蟎等，任選藥劑輪用可使防治效果較佳。

六、歐洲葉蟎

梨山地區較多，防治方法與二點葉蟎同。

七、桑蝨（根粉介殼蟲）

曾於佳陽附近發現梨樹、蘋果根部受害相當嚴重，防治上可以撒佈50%馬拉松乳劑800倍。或受害地區，在夏季中耕施肥時注意根邊四周 2 尺內土中的白色卵囊，撿出殺死，稍爲延遲，可能不易拾獲；另外也有以塗膠方式，於二月間桑蝨若蟲未移到枝上之前，將膠塗於主幹闊約 4 寸，離地 2 尺以上，阻止上行。



▲桑蝨

八、咖啡木蠹蛾

危害作物很多，一年有2個世代，平地爲4～5月、9～10月，於蟲體孵化期間防治即可，但密度不高時，可以不必藥劑防治。冬季修剪時，若發現被害情況，則去除枝條金殺死，做得徹底，蟲口將可大幅度降低。

九、薊馬

危害花器，肉眼不易察覺，於開花期以滅賜克，丁基加保扶任選防治，梨瘤蚜及薊馬同時獲得防治。唯一需注意的是丁基加保扶於新興、幸水、豐水可以用乳劑，但於廿世紀，新世紀必須改用可濕性粉劑以免藥害。

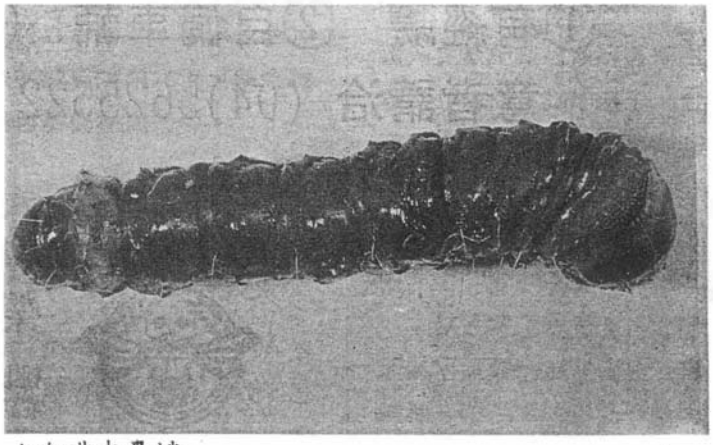
十、果蠅

15℃以下不適合危害，氣候溫暖蟲體由地上上行，藏於溫暖的角落，一般從化爲成蟲到開始產卵約10天左右，這期間成蟲需取食花蜜、果汁、蚜蟲介殼蟲的分泌物，以攝取足夠的營養，若食物缺乏，只能以露水爲生，身體不健康就不會產卵。

10天過後雌蟲在附近500公尺內甚至數公里找尋快成熟的果實產卵，找尋果實快成熟的地方，距離500公尺至1公里以內，產卵至死亡大約維持1～3個月，平均產1,200～1,600個卵，一隻雌蟲一次約產10個卵，一天3次，卵經24～48小時孵化往果肉裡鑽，經8天左右脫皮成熟跑出來掉在地上化蛹，土鬆可掉至20公分，土硬則淺，約1～2公分，繁殖快速，防治困難。要避免唯有靠氣候，80年全年高溫，平地一年四季危害嚴重，今年因氣溫低，至4月中旬才略有發現。

防治上，過去於採收前施用芬殺松藥劑，但效果不顯著，原因是卵在24小時後孵化即往果肉裡鑽，除非恰好掌握在果實表面孵化的時機，否則一進入內部，藥劑噴不到，失去效果，現在仍以使用甲基丁香油捕雄燈滅雄蟲爲佳，但必需左右鄰居通力合作，效果才好，至於添加其他藥劑於捕蟲燈並無必要。

此外，密度高時，採收前一週可於自已的果園附近，每隔3天一次，噴施三氯松600倍＋蛋白質水解物，蛋白質水解物目前沒有進口，則可改用煮過的黑糖水，味道香甜，噴施在果園地表、雜草上，不要全面噴，而以局部分散的方式，果蠅受香味引誘取食，此法可同時防治雌雄蟲，由於三氯松藥效短，以3天一次較恰當。(詳圖請參考p47、p50)



▲咖啡木蠹蛾

呂理燊博士共介紹九種梨病害，如梨農極爲熟悉的梨赤星病，只要隔絕中間寄主—龍柏，或種植地點間隔3公里以上，此病即可控制。

修剪傷口以樹膠塗佈

黑斑病，防治困難，可供施用的藥劑也不多，由於品種間差異性極大，因此於廿世紀無法有效管理時，只能改種新世紀或不感病的其他品種。

白粉病，問題較少，赤衣病，平地較山地多，被危害枝條上會產生粉紅色孢子，發現時最好鋸掉受害枝條並燒掉，於高溫時易發生。若感染較大樹幹，不能鋸除，建議將表皮刮掉，不論鋸或刮，傷口最好馬上塗以南寶樹脂。任何果樹如發現感染皮部病害，且受害不多時，可以削皮的方式去除，傷口再以南寶樹脂塗上。塗佈南寶樹脂的好處是傷口得以保護，阻隔外界病原菌感染，又保住水氣，有利於癒合組織的形成，傷口就能長好，若不加以保護，任由病原菌入侵，從傷口逐漸往下腐爛。不必使用殺菌劑或粕油，因殺菌劑有效期一過還是會受感染，粕油操作上更爲麻煩。最近市面上有傷口塗劑，可促使癒合組織形成，亦可取代樹膠使用。

輪紋病病原潛伏枝條內

梨輪紋病，平地較山地多，初期於小果表皮產生不規則突起，果實長大到某種程度才開始腐爛，爛的部位一般不太會產生孢子傳播，而是果肉脫離後接觸感染。既然果實受害如此嚴重，病原從何處來？主要還是來自枝條，不只是小枝，有時大枝幹也會有腐爛現象，一般果農以爲輪紋病是果實的重要病害，呂博士以爲它是枝條上的嚴重病害，枝條上若沒有病斑，裂痕，就沒有病原，因此枝條要能澈底消滅潛伏的病原，小枝剪除，大枝處理乾淨，問題將相對減少，否則實在難以防治。

樹勢健不健壯，果農都瞭解看樹皮，光滑漂亮表示健康，2、3年生的樹皮外觀就很差時表示果樹問題很多，不是病害就是生理障礙，如土壤太酸，有機質不足等，就會產生樹皮訴苦的現象，因此可從樹皮狀況得知樹體情況。

強壯樹勢增加耐病力由土壤作起

胴枯病，樹勢不夠強壯才會感染，與引起輪紋病的病原菌同爲弱寄生病原菌，這類寄生性不強的病原菌卻引發令人頭痛的病害，根本問題在於樹勢，最好從栽培管理著手，諸如土壤酸鹼度是否調整良好？是否添加醱酵過的有機質？有了強健的樹體，這類病害將不易發生，即便有，也極輕微。

白紋羽病，爲一根部病害，另一類似病害爲根腐病，樹死後樹幹表出靈芝，這類土壤病害都很難防治，建議多施用醱酵過的有機質肥料，使樹勢強壯，即使受感染也較能耐病；同時若發現長出菇體，馬上清除，否則會產生孢子再傳播出去；在已得病的樹四周挖溝阻隔，避免根部菌絲的接觸傳染，將可緩合蔓延。可以多種方法來減輕這類病害，藥劑試驗目前仍在進行中。

梨葉緣焦枯病證實爲導管細菌性病害

梨葉緣焦枯病，爲本省新近發現的梨病害，故名思議爲葉緣出現焦枯狀，一般於7月溫度升高後才開始看到在葉片邊緣出現乾枯的病癥，發生葉數約占一半以上，通常不會全部，再仔細觀察發生的時候是由某一枝條開始，由上而下慢慢乾枯，再經過3年或5載，視情況而定，葉片完全焦枯，嚴重時枝幹枯死，甚或整棵樹枯死，東勢地區已有因此廢耕的。

一般由結果枝開始發生，徒長枝較慢，亦即營養消耗較多的地方發生嚴重。田間發生開始時是局部分散的，本身不會傳播感染鄰近樹，進一步分析病株，發現有缺鉀現象，但施用鉀肥並不能恢復，且缺鉀不可能只有局部零星發生，因此判斷缺鉀是結果非原因。

進一步切片觀察，証實由細菌引起，寄生於導管，國外文獻記載這類病害是由蟲媒介傳播，如浮塵子，台灣尚未獲得証實，不過推測應該是昆蟲媒介，田間才會這裡一棵，那裡一棵並不集中。

依呂博士的調查，東勢地區、嘉義竹崎普遍發現罹病株，梨山地區有類似病癥但尚未發現細菌。針對這類

侷限於導管由細菌引起的病害，可以用四環黴素打針治療，呂博士引進一新式注射器，一支裝 6 cc～ 8 cc藥劑，於樹幹打洞插入注射，分別於10月入冬之前，5 月樹液流動旺盛時治療兩次，經兩年試驗並調查治療後高接梨徒長枝發生數月証實效果不錯。

梨山地區現在還很少，若發現建議可以添加有機肥使樹體强壯，罹病枝條鋸掉，將來注射法普遍時，也可以注射四環黴素加强治療。

毒素病可自行測試

會中有農友帶來樣本請教呂博士，由於葉片捲縮，且根據農友描述，呂博士推測爲毒素病，建議農友以同品種的健康枝條嫁接於病枝，如葉片也表現同樣病癥即可確定。面對日益複雜的病害，呂博士的建議是先分辨病原是由根部上來或是枝條得來，根部一般難以防治。由上部枝條發生的，如毒素病、梨葉緣焦枯病，除接穗外大部分由小枝條開始發生，因爲媒介蟲喜歡吃嫩的部位，必須繁殖到某一程度才表現出病癥，若量多則影響產量，因此初期發現最好的方式是下決心澈底清除，鋸掉，且離遠一些鋸除罹病枝條，可抑制減少再傳播蔓延的可能性。



▲梨瘤蚜(枝)



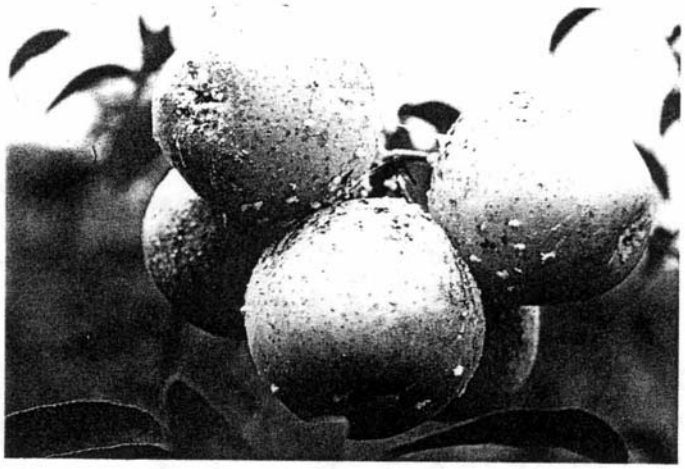
▲梨瘤蚜潛伏



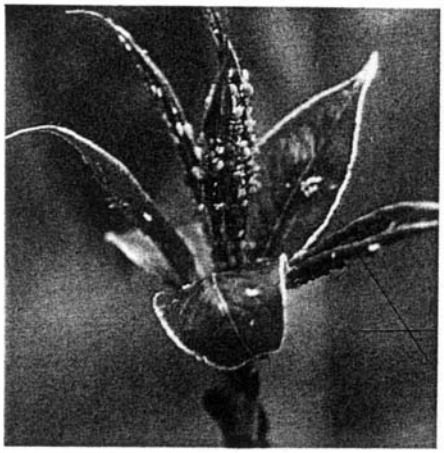
▶梨瘤蚜危害枝



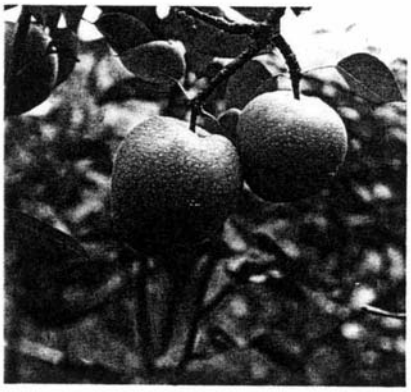
▲梨瘤蚜危害果



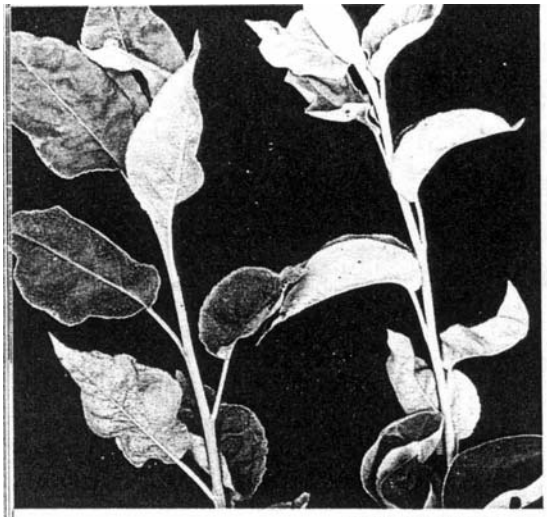
▲桑粉介殼蟲



▲梨線蚜



◀果蠅危害狀



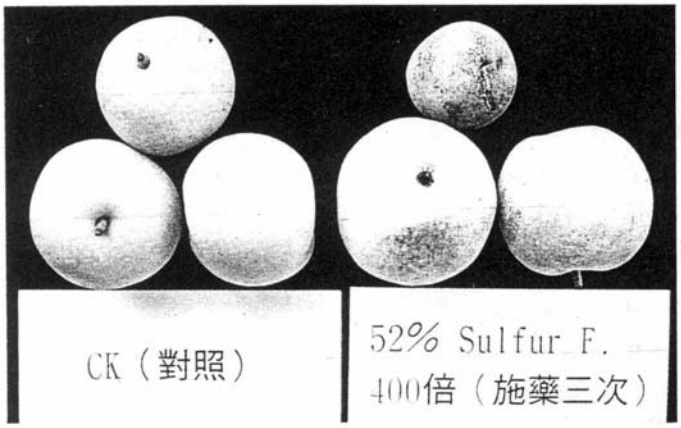
▲梨葉蟎危害狀



▲硫磺 F 400×藥害



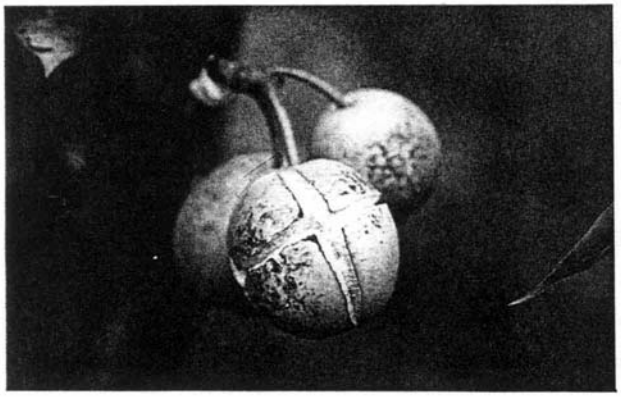
▲大利松藥害



▲硫磺 F 400× 藥害



▲硫磺 WP 藥害



◀雙滅必蝨藥害