

梨樹 害蟲 防治

作物環境課 研究員施錫彬、助理研究員莊國鴻、技佐張為斌

梨樹屬薔薇科植物，台灣早期以栽培橫山梨為主，近幾十年由於學者專家及農民開發利用產期調節及嫁接管理技術，生產高品質溫帶梨，而提高經濟效益。梨樹在營養及生殖生長周期改變情況下，危害梨樹害蟲因而發生變動，同時也因我國加入世界貿易組織後，隨著國際貿易量的增加及梨新品種的引進也導致新害蟲的入侵，如二點葉蟥、梨瘤蚜及中國梨木蝨等，造成產業極大損失。因此，做好新入侵害蟲檢疫及田間防疫工作，乃梨樹栽培管理的當務之急。梨樹害蟲種類包括6目16科24種害蟲及2目3科4種有害動物，其中以中國梨木蝨、梨綠蚜、梨瘤蚜、根粉介殼蟲、梨圓盾介殼蟲、東方果實蠅、小白紋毒蛾、捲葉象鼻蟲、咖啡木蠹蛾及二點葉蟥對梨樹危害較嚴重。以下即針對上述害蟲的生態與管理方法簡要概述，提供農民及栽培業者參採。

中國梨木蝨

(一)生活習性及危害特徵：

中國梨木蝨為入侵性害蟲，於2002年8-9月間首先於台中縣和平鄉崑

崙山及新社鄉白毛台地區發生危害，至2003年中部東勢、和平、新社、卓蘭及仁愛等地區梨樹已遭嚴重危害，嗣後並經梨穗供應及稼接傳播蔓延至新竹縣尖石、芎林、新埔及桃園縣拉拉山等地區。中國梨木蝨若蟲與成蟲刺吸梨樹芽、葉及嫩梢汁液，受害葉片出現褐色枯斑，甚至全葉變黑，梨園遭受嚴重危害時葉片被害率高達90%以上，造成早期落葉延遲開花，新梢受害則萎縮發育不良。此外，梨木蝨排泄之大量蜜露，常招引黑霉繁殖污染葉片，影響光合作用，使樹勢衰弱，降低果實產量與品質，並傳播梨衰弱病。中國梨木蝨成蟲高峰期出現於5、7、9及11月。成蟲分為冬季型及夏季型兩種，冬季型體長約3 mm，褐色，並具黑色斑紋，前翅後緣有明顯褐斑；夏季型體長約2.5至2.7 mm，淡黃綠色，翅上無斑紋。幼蟲體呈扁圓形，初孵化體型小，性活潑。第一代初孵化幼蟲為乳白色，漸轉綠色；晚秋幼蟲為褐色，經四次脫皮羽化為成蟲。蟲卵呈長橢圓形，一端尖細，另一端鈍圓，固著於植物體上，冬季型成蟲早春所產之卵為黃色，夏季型成蟲則為乳白色。成蟲於樹枝裂縫、切口、雜草、落葉及土隙處中越冬，自2月下旬至



3月上旬開始活動，4月為產卵高峰期，雌蟲產卵於新梢、葉柄及葉片中脈處，每隻可產卵約300粒；若蟲春季集中於新梢、未展開葉、葉柄及套袋內的幼果危害，夏、秋季則在葉背吸食汁液，造成葉片褐化乾枯提早落葉。

(二)防治方法

1. 避免購買非法進口之梨穗。
2. 冬季梨樹休眠期間，應將枯枝落葉及雜草集中清理深埋，降低越冬成蟲密度。
3. 生育期間若發現若蟲，可任選16%可尼丁水溶性粒劑2,000倍或20%達特南水溶性粒劑2,000倍或

9.6%益達胺溶液稀釋1,500倍或99%礦物油乳劑300倍或18.3%芬殺蟎3,000倍或25%布芬淨可濕性粉1,500倍其中一種藥劑防治，每隔7天施藥1次，連續2次。

4. 藥劑防治時注意事項：

- (1) 第一世代若蟲部份於嫩梢捲曲葉內危害，噴灑之農藥無法深入捲曲葉內殺死潛藏之若蟲，可待一週後葉片展開時再施藥1次。
- (2) 施藥前應先噴水清洗或待降雨沖洗葉片附著之煙污或蜜露後，再行施藥，添加展著劑也可增加防治效果。



圖1. 中國梨木蝨若蟲



圖2. 中國梨木蝨成蟲(夏季型)



圖3. 梨木蝨若蟲危害葉片



圖4. 中國梨木蝨危害果實



圖5.中國梨木蝨產卵在梨芽基部



圖6.中國梨木蝨危害嫩芽

(3)春季梨樹萌芽時，成蟲產卵前先進行第一次防治，可降低成蟲產卵及若蟲發生量。若成蟲已產卵於花苞內時，可待卵孵化後幼蟲進入一、二齡時蟲體較脆弱期間，進行第2次防治。

5.梨木蝨成蟲具有飛翔能力，防治時宜採區域共同防治策略，以提高防治效果。

2.適切保護瓢蟲、食蚜虻、寄生蜂及草蛉等天敵，可有效抑制蚜蟲族群密度。

3.可任選 25%賽速安水溶性粒劑 7,500倍或20%亞滅培水溶性粉劑 4,000倍或2.8%賽洛寧乳劑2,000倍或40%丁基加保扶可濕性粉劑 1,200或40.8%陶斯松乳劑2,000倍或25%歐殺松乳劑750倍或30%裕必松可濕性粉劑 1,000倍或9.6%益達胺溶液3,000倍其中一種藥劑，於蚜蟲發生時施藥防治。

梨綠蚜及棉蚜

(一)生活習性及危害特徵

本蟲終年發生，高峰期在4-7月間，年發生約20世代，行無性孤雌生殖，常成群聚集於嫩芽、幼葉、花芽及花苞上危害，造成危害部位萎縮、扭曲、變形，阻礙伸展發育，其排泄物含有蜜露，誘發煤煙病阻礙葉片光合作用。

(二)防治方法

1.清除園區內及周邊雜草，降低蚜蟲在中間寄主雜草上棲息及繁殖機率。



圖7.梨綠蚜危害葉片及花



梨瘤蚜

(一)生活習性及危害特徵

梨瘤蚜蟲體甚小，色黃，果農俗稱「米糠苔」，乾旱季節發生較嚴重。雌成蟲行卵生，單性生殖，成蟲喜產卵於陰暗凹陷裂縫處，每隻雌蟲可產卵46~80粒，產卵成堆，卵期6-15天，若蟲有三個齡期，若蟲發育期8-15天，成蟲壽命約10-23天。果實採收後殘存之蟲體多數遷移隱匿於樹幹或枝條裂縫、樹皮下、壓枝用布條內及接穗膠帶內，部份則潛伏於花苞及芽鱗上。低海拔地區以成蟲、若蟲及卵等各種蟲期越冬，而高海拔地區因氣溫較低，以卵態越冬較多，翌年3-4月幼果期移動至接穗、果柄及果實等處繁殖危害。果實被危害後表皮粗糙，呈銹斑褐變甚至腐爛，影響產量及品質。

(二)防治方法

1. 梨樹冬季休眠期剪除接穗膠帶及清除綁帶以減少蟲源。
2. 嫁接前一週全園使用80%硫磺水分散性粒劑稀釋400倍徹底噴藥1次，以減少枝幹上之蟲源。
3. 接穗用80%硫磺水分散性粒劑稀釋400倍浸漬1~2分鐘，或用45°C溫水浸30分鐘，以殺滅接穗上之蟲體及卵塊。
4. 套袋前將紙袋套口約3 cm寬度用52%硫磺水懸劑稀釋100倍浸漬半小時。
5. 嫁接癒合後在果穗基部用凡士林環狀塗抹，以阻止梨瘤蚜往上遷移，減少果實被危害。

6. 開花後至套袋前任選48.34%丁基加保扶乳劑1,200倍或50%加護滅必蝨可濕性粉劑1,000倍或80%硫磺水分散性粒劑稀釋400倍其中一種藥劑進行防治。

根粉介殼蟲

(一)生活習性及危害特徵

雌成蟲體卵形，黃褐色，體表外被白色蠟粉，長約1.4 mm，寬約1.0 mm。喜好乾燥土壤環境，土壤含水量在15-26%最適宜繁殖，含水量達30%以上時即向地表移動。根粉介殼蟲主要以地下5-10 cm深處的細根為主食，被害細根附著土塊顆粒，剝開土塊後可見腐爛細根和白色粉狀蟲體。主要危害寄主植物根部，危害初期寄主植物呈現營養缺乏症狀，後期嚴重時地上部葉片逐漸黃化、萎凋及脫落，終致全株枯死。

(二)防治方法

1. 施用硫磺水500倍於根部，但勿年年使用。
2. 採果後使用液態殺蟲劑灌注或用粒劑開溝施於根際處。



圖8. 根粉介殼蟲



圖9.根粉介殼蟲卵



圖10.梨圓盾介殼蟲危害枝條

梨圓盾介殼蟲(梨齒盾介殼蟲)

(一)生活習性及危害特徵

梨圓盾介殼蟲寄生於寄主植物之枝條及樹幹處，成蟲於介殼下產卵，孵化後若蟲爬出母體，即在母體附近將口器插入樹皮內，吸食樹液，不再移動，且分泌蠟質物，形成介殼。若蟲經3次脫皮成無翅成蟲，雄蟲則經2次脫皮成蛹，再脫皮成有翅之雄成蟲。若蟲常聚集於陰暗處，吸取樹液，影響果樹生育及果實產量，危害嚴重時枝條枯萎及落果，梨果實被害初期呈現黑褐色斑點，之後斑點逐漸擴大，嚴重時果實表面呈龜裂狀。

(二)防治方法

1. 梨樹冬季休眠期間剪除被害枝條並燒燬。
2. 秋冬季梨樹落葉後至萌芽前，可任選40.64%加保扶水懸劑1,000倍或40.8%陶斯松乳劑2,000倍或40%丁基加保扶可濕性粉劑1,200倍或20%佈芬三亞蟎乳劑750倍其中一種藥劑進行防治。



圖11.粉介殼蟲危害果實

咖啡木蠹蛾

(一)生活習性及危害特徵

咖啡木蠹蛾發生期為4-6月及8-10月。每一雌蟲產卵數平均560粒。成蟲白天棲息於枝葉或雜草等蔭蔽處，夜間開始活動。蛹期為3-5月及8-9月。剛孵化幼蟲行動活潑，自幼嫩枝條或腋芽鑽入，鑽入後沿木質部周圍蛀食，形成環狀食痕，影響植株水分輸送功能，致被害枝條上部枯萎。

(二)防治方法

1. 冬季修剪時剪除被害枝條燒燬。生長期發現幼蟲蛀食孔，可用鐵絲插



入孔內刺死幼蟲。

2. 4月上旬及9月上旬成蟲羽化期及幼蟲尚未蛀食枝條前，任選2.8%賽洛寧乳劑1,000倍或2.8%第滅寧乳劑2,000倍或40.64%加保扶水懸劑1,200倍其中一種藥劑防治，每隔15天施藥1次，連續2次。
3. 保護寄生蠅、小繭蜂及寄生於幼蟲之白僵菌等天敵，利用天敵以降低害蟲族群密度。



圖12.咖啡木蠹蛾幼蟲

星天牛

(一)生活習性及危害特徵

星天牛年發生一世代，成蟲一般在4-9月間出現，平時棲息於枝葉上，啃食嫩枝表皮及葉片，危害嚴重時嫩枝枯死。幼蟲蛀食危害木質部，影響植物水分輸送功能，致被害枝條乾枯。樹幹基部被害時常可發現由蛀食隧道孔排出之木屑及蟲糞，嚴重時整株葉片黃化凋落，樹勢衰落，最後枯萎死亡。

(二)防治方法

1. 利用清晨成蟲飛翔力較弱時加以捕殺。
2. 發現幼蟲危害之蟲孔時，可利用鐵絲或螺絲起子，沿蛀食隧道尋找幼蟲，並將其殺滅，或以棉花沾殺蟲劑原液，塞入蟲孔，再用泥土密封，使幼蟲中毒死亡。
3. 每年4月開始選用40.64%加保扶水懸粉100倍液，於離地面45公分之主幹(母幹)四週噴施藥劑，防止成蟲產卵，至9月底前每月施藥1次。



圖13.星天牛幼蟲

玫瑰捲葉象鼻蟲

(一)生活習性及危害特徵

每年4-8月間，均可發現玫瑰捲葉象鼻蟲危害，成蟲將葉片捲成圓筒狀，並啃食葉片造成缺刻及孔洞。成蟲產卵時將葉片橫切截至幾乎斷裂，並將部份斷裂葉片捲成圓筒狀。

(二)防治方法

摘除梨樹圓筒狀捲葉並燒燬。

毒蛾類

(一)生活習性及危害特徵

危害梨樹的毒蛾有小白紋毒蛾及台灣黃毒蛾二種。小白紋毒蛾卵乳白色，成卵塊。幼蟲身體有黃、白、黑、紅等多種顏色，頭部桔黃色，體長約3 cm，身上具長短不一的毒毛，有的散生，有的聚集成毛束，背部有四塊明顯而整齊之白色毛叢。蛹為淡黃色，外包一層透明稀疏的薄繭，黏附在葉背或枝條上。雄成蟲體長11~25 mm，翅展24~34 mm，體背及前翅黃褐色，前翅上有暗色條紋。雌成蟲翅退化，全身黃白色，長橢圓形，體長約14 mm，肥胖而不太移動。年發生8-9世代，初孵化之幼蟲群聚於葉片上危害，而後逐漸分散，幼蟲危害以4、5月為高峰期，主要取食花蕾、幼果及葉片，老熟後移至樹幹枝條上結繭化蛹。

(二)防治方法

1. 清除殘株及雜草減少害蟲之隱蔽場所。
2. 發現卵塊時應及時摘除並銷毀。
3. 發現初齡幼蟲群聚新梢或嫩葉啃食



圖14.玫瑰捲葉象鼻蟲產卵時捲葉成筒狀。

葉片，且地面有蟲糞時，可任選24%納乃得溶液1,000倍或2.8%賽洛寧乳劑稀釋1,000倍其中一種藥劑防治，每隔7-10天施藥1次，連續2次。



圖15.小白紋毒蛾幼蟲

東方果實蠅

(一)生活習性及危害特徵

東方果實蠅為臺灣果樹栽培之最大害蟲，幼蟲危害果實受損腐爛，不但造成收益的損失，且為鮮果外銷之一大障礙。危害作物包括梨、番石榴、芒果、蓮霧、柑橘、桃、楊桃、枇杷及人心果等150餘種。雌成蟲於成熟或將成熟之果實皮下，以產卵管穿刺產卵，產卵處初呈不明顯針孔小點，之後周邊組織逐漸軟化褐變腐爛，孵化後幼蟲在果食內縱橫蛀食果肉，導致果實腐爛而落果。東方果實蠅每年發生8-9代，終年均可見。成蟲取食花蜜、昆蟲(蚜蟲、介殼蟲、粉虱、木虱等)分泌之蜜露、枝葉或果實傷口流出之汁液以及露水等。雌、雄成蟲於傍晚黃昏時刻交尾，雌蟲以產卵管將卵產於果實皮下，每次產卵10粒左右，一生產卵數約1,400粒。卵期1-2天，幼蟲期6-10天共3齡。幼蟲老熟後



即脫離果實鑽入土中化蛹。蛹期6-10天，多於土表1-20cm處化蛹，蛹在土中不活動，羽化後成蟲鑽出土面，展翅飛行。成蟲白晝活動，清晨即開始取食、產卵，中午時刻在樹間陰涼處棲息，下午3、4點以後再活動。

(二)防治方法

- 1.滅雄蟲處理技術防治法：利用含毒甲基丁香油誘殺劑誘殺雄蟲，降低田間雄蟲數量，減少與雌蟲交尾機率，每公頃懸掛4個誘殺器，設置於果園及其周圍，每2個月更新誘殺劑1次。滅雄蟲處理必須全年及全面實施，始可收到良好防治效果。
- 2.田間果實蠅密度劇增時(檢查誘蟲器之蟲數)，每隔7-10天以25%馬拉松可濕性粉劑100倍混合水解性蛋白100倍，局部噴施果園周圍，但不可直接噴施果樹植株。
- 3.利用袋子或有蓋桶子盛裝落果，並加以密封，即可有效減少果實蠅的滋生。



圖16.東方果實蠅

- 4.結果期果實實施套袋，保護果實免於受害。
- 5.與鄰近果園共同實施防治工作，可提高防治效果。



圖17.懸掛內置含毒甲基丁香油誘殺器誘殺東方果實蠅

銹蟬

(一)生活習性及危害特徵

銹蟬危害梨樹始發現於84年6-7月間，因個體甚小，無法用肉眼辨識。主要危害梨樹之嫩梢，心葉遭危害後表面呈現褐化現象，發育不正常，部份葉片有捲曲或皺縮現象，心梢生長停滯。

(二)防治方法

任選20%畢達本可濕性粉劑2,000倍或50%芬佈賜可濕性粉劑1,500倍或20%三亞蟎乳劑1,000倍或80%硫磺水分散性粒劑400倍其中一種藥劑防治，其餘藥劑請參考植物保護手冊。

二點葉蟎

(一)生活習性及危害特徵

二點葉蟎各蟲期均聚集在葉背危害。秋季以後，二點葉蟎體色逐漸轉變

為黃色至桔紅色，冬季成蟲聚集樹皮縫隙間越冬或遷移至雜草上寄生繁衍，春季時再爬回果樹植株上繼續繁殖危害，此時體色再由桔紅色回復為淡綠色。二點葉蟪忌雨、喜乾燥，因此連續乾旱季節常導致嚴重發生。

(二)防治方法

1. 應於冬季整枝修剪及除草時，剪除冗枝及剷除雜草。
2. 施放捕食性天敵(草蛉、瓢蟲、薊馬、隱翅蟲、瘦蠅、花椿象、法拉斯捕植蟪等)。
3. 葉蟪密度達5隻時開始施藥，任選20%畢達本可濕性粉劑2,000倍或10%合賽多可濕性粉劑3,000倍或2.8%畢芬寧乳劑1,500倍或50%芬佈賜可濕性粉劑1,500倍或20%三亞蟪乳劑1,000倍或10%芬普寧乳劑1,500倍或18.3%芬殺蟪水懸劑3,000倍其中一種藥劑防治，其餘藥劑請參考植物保護手冊。二點葉蟪對藥劑極易產生抗藥性，應輪流選擇藥劑使用。

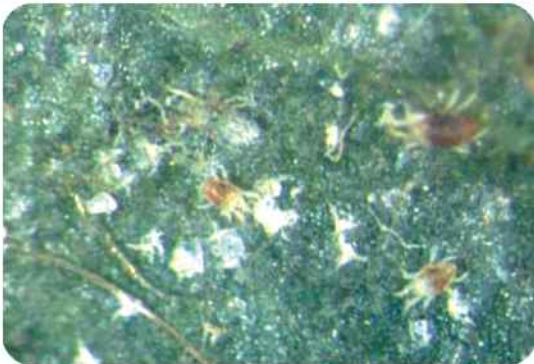


圖18. 梨二點葉蟪

梨樹屬高經濟作物，藥劑使用頻繁，為有效降低農藥使用並做好害蟲防治，應先瞭解田間害蟲相及發生生態，更應注意田間清潔衛生，避免成為隔年感染源或媒介。不可使用來源不明或走私及帶病蟲害之梨穗，可降低害蟲蔓延危害及產業損失。害蟲防治應掌握防治適期，針對各種害蟲發生時期，慎選植物保護手冊推薦可同時防治多種害蟲之藥劑，並避免使用來歷不明及劇毒農藥，以提高梨果產量、品質及食用安全。



圖19. 採用健康梨穗嫁接避免中國梨木蝨擴散蔓延



圖20. 實施清園並注意田間清潔衛生避免成為病蟲感染源