

地下害虫是指棲息於地下，以作物的根部、地下莖或葉部為食的害虫類，為害蔬菜的地下害虫重要的有下列4種。

a. 金針虫

學名：*Melanotus tamsuyensis* Bates

英名：Wireworm

屬鞘翅目、叩頭虫科。為叩頭虫的幼虫，棲息在土中，幼虫生活史可達2~3年，主要為害甘蔗，但也為蘆筍的害虫，夜間出土傷害蘆筍的莖部或筍。幼虫體褐色，體長3~3.5公分，表皮堅硬。成虫為暗褐色的甲虫，長約1.6公分，以手持其腹部時，胸部會向下彎曲成叩頭狀，並有清脆聲音發出。

b. 蟻蟻（雞母虫）

學名：*Anomala expansa* Bates

英名：Green beetle

屬鞘翅目、金龜子總科。為金龜子幼虫，幼虫棲息土中，經常為害各類植物根部。幼虫為白色或淡黃色，頭部為黃褐色，以背行走，體長5~6公分。成虫金龜子，也能食害多種植物的葉部，為綠色、橢圓形甲虫。

c. 螻蛄（肚瓜虫）

學名：*Gryllotalpa africana* Palisot de Beauvois

英名：Mole-cricket

屬直翅目、螻蛄科。此虫全期為害，為害的植物甚多，包括麥、陸稻、大豆、蘿蔔、蕪菁、甘蔗、甘薯等的根部。虫體灰褐色，第1對足末端甚大，有齒4對作為挖土用。成虫有翅能飛，常在夜間出來，進入家屋，體長可達3公分。

d. 台灣大蟋蟀（土猴）

學名：*Brachytrupes portentosus* Lichtenstein

英名：Taiwan giant cricket

屬直翅目、蟋蟀科，此虫全期為害作物根部，食量甚大，在苗圃能切斷幼苗。若虫成虫為大型蟋蟀，體暗褐色，頭甚大，後足發達，善跳躍，有翅能飛。

②生活史及為害狀況：上述土壤害虫多棲息於旱作田中，以砂質土較易發生。金針虫在蔗田輪作區較為嚴重，蟻蟻則在有機質較多，或施用堆肥的狀況下發生，螻蛄及大蟋蟀則以乾旱環境或山坡地較多。

出現時期，金針虫在春秋2季，蟻蟻在每年5~10月下旬常發生，螻蛄在4、5月時開始為害，台灣大蟋蟀成虫出現在南部為5月間，北部為7月間。

③防治法：參考植物保護手冊“切根虫”。

2. 果樹害虫 謝豐國·黃振聲

(1) 柑桔害虫

① 星天牛

學名：*Anoplophora maculata* Thomson

英名：White spotted longicorn beetle

別名：牛角虫、水牛郎、山牛仔、天牛、鑽木虫、鐵砲虫、白星天牛、桑斑天牛。

被害植物有柑桔類、荔枝、龍眼、木瓜、番石榴、無花果、椰子、木麻黃、苦楝、柳杉、樹豆、梧桐、松木等。

①特徵：成虫黑色有光澤，觸角長逾體長，自鞭節起，每節基部白色。前胸背板光澤，兩側有突出的角。足與翅鞘均有星狀白色斑點，所以稱為星天牛，體長24~40公厘。

卵橢圓形，初產時乳白色，後轉黃褐色，大小約3.5×1.7公厘，如米粒大。

幼虫體乳白色，頭暗褐色，前胸最大，其背、側、腹面均有黃褐色斑紋，背面斑紋呈凸字形。胸足退化，此與桔天牛 [*Nadezhdiella cantori* Hope] 幼虫有別，體長5~60公厘，因虫齡而異。蛹為淺黃白色。裸蛹，觸角較長，體形與成虫相似，長約30公厘。

②生活史及為害狀況：年生1代，成虫多出現於4~9月間，棲息於枝葉間，嚼食嫩枝皮部與葉部致嫩枝枯死，成虫壽命約1個月。雌虫在樹幹下部樹皮咬成“T”字形裂縫，再產卵其中，每處1粒，每1雌虫產卵10餘粒，卵期1~2周。孵化後的幼虫即蛀食皮層，初見樹液溢出，並有鋸屑狀的虫糞排出。被害樹常易被風吹倒，至8、9月間，常因幼虫在樹皮內繞食樹幹基部半周或1周而致全樹枯死。幼虫成長

2個月後至體長20公厘時，開始蛀入木質部為害，以老熟幼虫越冬，翌春化蛹於孔道中。

③防治法：

a. 於4~6月間用50%速滅松或力拔山乳劑塗抹樹幹基部，防止成虫產卵。

b. 幼虫發生時，用利刀將樹幹表皮糞便挖出，蛀洞處以棉花沾上述藥劑原液塞入再封口，幼虫就會被燻死。

㊦吹綿介殼虫

學名：*Icerya purchasi* Maskell

英名：Cottony cushion scale

別名：棉團介殼虫、白蚧、白條介殼虫。

被害植物有柑桔、龍眼、梨、石榴、木瓜、無花果、茶樹、相思樹、木麻黃、薔薇等30科、76種木本植物。

①特徵：雌成虫無翅，橢圓形，腹面扁平，背面隆起，似龜甲狀。體柔軟呈暗黃橙色，密生黑色短毛，並被有白色臘質物，體邊緣附生束狀黑毛，能分泌絮狀臘線。體後端負1大形白色綿狀卵囊，囊的表面有15條縱隆起線。體軀約6×3公厘，卵囊長4~8公厘。

雄成虫橙紅色略被白粉，觸角、複眼均黑色，雙翅暗黑。前翅狹長，翅脈呈白色，後翅退化為極小平衡棍，足為黑色。腹末端有肉質突起，上生長毛數根，體長約3公厘，展翅7公厘。

卵橢圓形橙黃色，大小約0.65×0.29公厘。若虫初孵化時扁橢圓形，色暗紅無白粉被體，形與雌成虫相似，長約0.6~0.7公厘，若虫成長，體表漸被白粉。雌蛹為長橢圓形，體淡紅色，長約3~4公厘，藏於綿狀白繭內。繭也為長橢圓形，長約5公厘。

②生活史及為害狀況：年生3代，完成1世代，夏季約需80日，冬季為130日。雄虫與雌虫交尾後，雌虫不久即死亡。雌虫則在6~11日後，產卵於腹端分泌的卵囊內，產卵期5~45天，產卵後17~60天死亡。每1雌虫可產32~1,245粒卵，雌虫開始產卵即不再遷移，直至死亡。

初齡若虫行動活潑，尋覓適當處為害，多自葉背的主脈處吸食葉液，至2、3齡若虫乃固定於枝幹上為害，以至成熟，少有留於葉部的。2齡雄若虫老熟後，常結繭化蛹於枝幹裂縫或雜草土隙間。成、若虫除直接吸食樹液為害外，又分泌蜜露，誘集螞蟻及發生煤病，有礙光合作用，影响植株生長。本虫自1902年由澳洲傳入後，曾蔓延全島，釀成災害，後經輸入澳洲瓢虫控制後，才漸平息。

③防治法：

a. 在若虫孵出爬行於枝葉上時，可參閱使用防除球粉介殼虫的藥劑防除。

b. 保護天敵一

• 澳洲瓢虫 (*Vedalia lady beetle, Rodolia cardinalis* Mulsant)：本虫每年繁殖12~13代，1世代需時14~34日，每1雌虫產卵40~150粒，一生可食吹綿介殼虫130~200隻。

• 小紅瓢虫又稱黑腹瓢虫 (*Rodolia pumila* Weise)：雌虫1夜可產卵20~25粒，可連續不斷，每1幼虫可捕食吹綿介殼虫160隻。

目前田間吹綿介殼虫受此2種瓢虫所控制，有此2種益虫繁生處，應避免用藥。

㊦球粉介殼虫

學名：*Nipaecoccus filamentosus* Cockerell

英名：Citrus filamentosus scale

被害植物有柑桔類、蓮霧、桑、咖啡、茶、大豆、草棉、夾竹桃、榕樹、木槿、梔子花等。

①特徵：雌成虫紫黑色，短橢圓形，複眼暗褐色，觸角短，全身為其分泌的白色臘粉所覆蓋。產卵時分泌綿絲，形成淡黃色球形卵囊，長約2.5公厘。雄成虫紅褐色，長形，觸角、胸及足為褐色，眼紅色，前翅白色透明，後翅退化為平衡棍。腹末有1對極長的腊毛，並有外生殖器，體長0.9~1.6公厘。卵紫色，橢圓形，光滑，長0.1~0.2公厘。若虫初為淡紫色，形似雌成虫，長約0.2~0.5公厘，固定後則體表漸被白粉。雄蛹包藏於長約5公厘的白色臘質繭內。

②生活史及為害狀況：台灣北部1年發生7代，

完成1世代，夏季約28~48天，冬季為53~120天，以雌成虫越冬。雌虫與雄虫交尾後，雄虫隨即死亡，雌虫則於7日後產卵於腹端分泌的卵囊內，每1雌虫可產254粒卵，卵期15日。若虫孵化後爬行分散，多羣集於嫩枝與葉柄間、或幼果柄部為害，葉上不多見。吸食樹液，使嫩枝受害後即枯死，幼果則畸形或早落，每於乾燥季節受害較嚴重。另虫體會分泌蜜液，誘集螞蟻，促生煤病，果實常因此沾染煤菌，變為黑色，減低商品價值，或影响植株光合作用。

③防治法：任選下表1種藥劑防治。

④褐圓介殼虫

學名：*Chrysomphalus ficus* Ashmead
英名：Citrus black scale, Florida red scale, Egyptian black scale
別名：鳶色圓介殼虫、紅圓介殼虫。

被害的植物有柑桔類、芒果、椰子、山茶、芭蕉、榕樹、樟樹、棕櫚、玫瑰、蘇鐵、羅漢松、鷺爪花等。

①特徵：雌成虫的介殼圓形，直徑2公厘，中央隆起呈黃褐色，四周黑褐色而邊緣灰色。殼內虫體扁圓形，鮮黃色，長約1公厘。雄成虫的介殼橢圓形，長約1公厘。卵紡錘形淡黃色，藏於母介殼內。

②生活史及為害狀況：年生5代，以成虫越冬，翌春陸續產卵。產卵期16~37日，每1雌虫可產10~77粒，卵經1~4日孵化。初齡若虫爬行分散，不久即固着於嫩葉、嫩枝或果皮上，吸食汁液並分泌臘質物和介殼，每使枝葉黃萎落下，嚴重時則造成枯株、落果，但因此虫不分泌蜜露，所以無煤菌發生及誘集螞蟻。

雄虫經2次脫皮後變為前蛹，再脫皮為蛹，最後羽化為有翅的成虫。雌虫經3次脫皮為無翅的成虫，由卵至雄成虫60天，至雌成虫75天。

③防治法：任選下表1種藥劑防治。

柑桔粉介殼虫類（球粉介殼虫、桔粉殼虫、白粉介殼虫等）藥劑防治法

藥劑種類	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
50%馬拉松乳劑 (Malathion)	2.5公升	800	粉介殼虫發生時施藥1次。	<ul style="list-style-type: none"> 左列3種藥劑，同時防除無殼介殼虫類、蚜虫類、木蝨、刺粉蝨及潛葉蛾等。 白粉介殼虫防除法，可以參考無殼介殼虫及粉介殼虫兩類。
44%大滅松乳劑 (Dimethoate)	2公升	1,000	同上	
33%福木松乳劑 (Formothion)	4公升	500	1~3月施藥1次，在春芽萌發前，可混合夏油乳劑施用。	

柑桔有殼介殼虫類（黑點介殼虫、褐圓介殼虫等）藥劑防治法

藥劑種類	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
50%馬拉松乳劑 (Malathion)	2.5公升	800	冬季採果後，至春芽萌發前（晚倫西亞於冬季低溫時施藥），施藥1~2次，惟必須間隔50天。	<ol style="list-style-type: none"> 1.馬拉松與夏油乳劑混合使用。 2.同時可防除芽虫類、粉介殼虫類、木蝨、潛葉蛾及紅蜘蛛等。
95%夏油乳劑混合 (Summer oil)	21公升	95		
44%大滅松乳劑 (Dimethoate)	2公升	1,000	虫害發生時，施藥1次。	

⑤ 綠介殼虫

學名：*Coccus viridis* Green

英名：Green scale

別名：咖啡綠介殼虫、軟綠介殼虫。

被害植物有柑桔類、番石榴、人心果、咖啡、梔子花等。

①特徵：雌成虫初為淡綠色有光澤，成熟後變為黃褐色，體卵圓形而扁平，皮膜質透明，腹部中央露出細長的黑褐色斑紋，觸角與足發達而細小。產卵時，虫體後半變黃色，不分泌卵囊，體長2~3公厘。

卵淡綠色有光澤，大小約0.15~0.25公厘。若虫體淡黃綠色，四周有分泌物。

②生活史及為害狀況：1年發生4~5代，完成1代在夏季需49~69天，冬季79~99天。通常行孤雌生殖，母虫產卵於其體下，產卵期10~28天，一生產卵100粒左右。成、若虫多寄生於嫩葉背的葉脈基部附近及嫩枝上，吸食汁液並分泌蜜露，誘發煤病，阻礙植物光合作用，同時誘集螞蟻、蜂及蠅等趨食。

③防治法：任選下表1種藥劑防治。

⑥ 大桔蚜

學名：*Toxoptera citricida* Kirkaldy

英名：Citrus aphid

別名：桔蚜、桔蝨。

被害植物有柑桔類、月橘、枳殼、花椒等芸香科

植物。

①特徵：胎生雌成虫分有翅及無翅型2種，有翅的體暗褐乃至黑色，卵形，腹部的腹管及尾片均淡黑色，翅白色透明，脈及翅痣黃褐色，足的腿節及脛節先端黑色，體長1.6~2公厘。無翅的身體也呈暗褐乃至黑色，腹部背面有網狀紋，腹管基部有皺紋，體長1.6公厘。若虫褐色，眼黑紅色，腹管尾片不發達。

②生活史及為害狀況：年世代數不明，在台灣終年行胎生，無越冬現象。早春抽新梢時，有翅胎生雌虫即飛來產生若蚜，1母虫可產5~68隻，壽命約5~25日。若虫脫皮4次為成虫，若虫期5.5~41.9日。

若、成虫均群棲新梢嫩葉，吸取汁液，並分泌蜜露，誘集螞蟻及誘發煤病，致被害葉捲縮畸形，枝葉生長受阻，花果受此蚜虫寄生而墜落。此外，又是柑桔黃龍病（立枯病）的有力媒介，罹病植株的葉片黃化而易落葉和枯梢，再生葉片形小、硬化和黃萎，樹勢衰弱，開花異常，鬚根腐爛等。所以應在4月及10月有翅蚜虫較猖獗時，注意防治，以減少毒素病的傳播。

③防治法：任選1682頁附表1種藥劑防治。

⑦ 木蝨

學名：*Diaphorina citri* Kuwayama

英名：Citrus psylla

別名：桔木蝨

被害植物有柑桔類、月橘、黃皮。

①特徵：成虫褐色，頭三角形突出，觸角細短，

柑桔無殼介殼虫類（綠介殼虫、半圓堅介殼虫等）藥劑防治法

藥劑種類	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
95%夏油乳劑 (Summeroil)	21公升	95	施藥與有殼介殼虫類相同。	同時可防除紅蜘蛛。
50%馬拉松乳劑 (Malathion)	2.5公升	800	虫害發生時，施藥1次。	同時可防除蚜虫類、粉介殼虫類、木蝨、潛葉蛾等。
44%大滅松乳劑 (Dimethoate)	2公升	1,000	同上	同上

柑桔蚜虫類（捲葉蚜、大桔蚜等）藥劑防治法

藥劑種類	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
44%大滅松乳劑 (Dimethoate)	2公升	1,000	於春、夏芽萌發前，若發生蚜虫類，每10日施藥1次，共施2次，每2星期噴藥1次。	同時可以防除其他害虫。
70%美納松乳劑 (Sayfos)	0.6公升	3,500		
50%福賜米松乳劑 (Dimecron)	2公升	1,000		同時可以防除潛葉蛾及椿象類。
25%硫滅松乳劑 (Ekatin)	2公升	1,000		同時可以防除潛葉蛾。
25%滅賜松乳劑 (Metasystox)	2公升	1,000		同上
50%馬拉松乳劑 (Malathion)	2.5公升	800		僅可防除大桔蚜。
40.64%加扶保水懸粉 (Furadan)	2公升	1,200		1.僅可防除大桔蚜。 2.施藥者應帶口罩、手套，以防藥液吸入體內或沾及皮膚。

足的腿節粗壯而善跳躍，常斜豎在嫩葉上。前翅有褐色斑紋，後翅透明無色，體長2~2.4公厘。卵呈橙黃色、光滑，卵的一端有柄，半埋於組織內。若虫淡黃綠色，體扁平，複眼紅色，略被白色臘粉。

②生活史及為害狀況：年生7~8代，終年可繁殖。成虫於幼嫩葉芽萌發時，開始產卵於其上，通常數粒產於1處，雌虫產卵期約1個月，一生可產800粒左右。卵經4~23天孵化，若虫、成虫群集嫩梢吸食葉液，並分泌白色臘質物和蜜露，誘發煤病與引誘螞蟻，被害嫩梢常成畸形，捲曲不展。若虫脫皮4次，經12~43天羽化成虫，成虫可在較老的葉片吸食並交尾產卵，為害如前。

③防治法：參閱柑桔刺粉蝨防治方法。

⑧刺粉蝨

學名：*Aleurocanthus spiniferus* Quaintance

英名：*Citrus spiny white fly*

別名：柑桔蝨

被害植物有柑桔類、柿、玫瑰類。

①特徵：成虫體色橙黃，上被白色粉狀物，觸角短，黃色，複眼赤色。翅白色，被有白臘不透明，前翅有不正形紫褐色紋7個，雌體長1.35公厘，雄體長0.96公厘。

卵長橢圓形，一端有短柄豎於葉底，初產時淡黃色，後變褐色，卵長0.97公厘。若虫體扁橢圓形，初為淡黃色，有觸角及足，待固定後軀體初為褐色，後變黑色，觸角、足漸退化，體周緣分泌白色臘質物，並有細小齒狀突出物。蛹橢圓形黑色，四周圍以白色臘質，背面隆起，附生多數長刺，體長約1公厘。

②生活史及為害狀況：台灣北部1年可生4代，以老熟若虫越冬，翌春化蛹，3日羽化為成虫。當新葉展開時，成虫交尾產卵於嫩葉背，1母虫可產卵4~55粒，卵期11~27日。孵化的若虫即尋找適當葉背寄生，一旦固定後即不移動。吸食葉液並分泌蜜露，誘發煤病，影响植株生育。若虫脫皮3次，經17~90天後化蛹，蛹經7~34天羽化為成虫。

③防治法：任選1683頁附表1種藥劑防治。

木蝨、刺粉蝨藥劑防治法

藥劑種類	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
50%馬拉松乳劑 (Malathion)	2.5公升	800	虫害發生時，每隔10日施藥1次，共施藥2次。	在幼齡期最為有效。
44%大滅松乳劑 (Dimethoate)	2公升	1,000		
47%得拉松乳劑 (Torak)	2公升	1,000	虫害發生時，施藥1次。	
33%福木松乳劑 (Formothion)	4公升	500	同上	
40.64%加保扶水懸粉 (Furadan)		1,200	同上	1.防除刺粉蝨。 2.收穫前7天，停止施藥。

潛葉蛾藥劑防治法

藥劑種類	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
50%馬拉松乳劑 (Malathion)	2.5公升	800	於新芽萌發時，每7天施藥1次。	1.只噴射新芽部份。 2.用藥量依樹齡大小酌量使用。
44%大滅松乳劑 (Dimethoate)	2公升	1,000		
25%硫滅松乳劑 (Ekatin)	4公升	500		
25%滅賜松乳劑 (Metasystox)	2公升	1,000		
20%谷速松乳劑 (Gusathion)	5公升	400		
50%益滅松可濕性粉劑 (Imidan)	1.6~5公斤	500		
50%培丹可濕性粉劑 (Padan)	0.6~2公斤	1,000	同上	
90%納乃得可濕性粉劑 (Lannate)	0.2~0.7公斤	3,000	同上	
24%歐殺滅液劑 (Vydate)	1~3公升	750	5~9月新芽萌發時，每7天施藥1次。	
20%谷速松乳劑 (Gusathion)	1.5~3公升	600	同上	
24%納乃得液劑 (Lannate)	1~3公升	750	同上	

⑨ 潛葉蛾

學名：*Phyllocnistis citrella* Stainton

英名：Citrus leaf miner

別名：柑潛蛾、地圖虫。

被害植物有柑桔類、月桔、枳殼。

①特徵：成虫爲銀白色細小的蛾，前翅灰白色，尖葉狀，有黑褐色縱橫條紋，後翅色灰白，狹小，生長緣毛。體長2公厘，翅展5公厘。卵扁圓形，白色透明，長0.27公厘。幼虫淺黃綠色，扁平，兩端略尖，尾端有突起1對，體表無毛，有微小胸足3對及腹足5對，成熟時體長3公厘。蛹在白色繭內，橙黃色，體長2.5公厘。

②生活史及爲害狀況：年生9~11代，母蛾夜間產卵於嫩芽或新葉的中脈端部附近葉下，卵期3~7日，幼虫孵化後即蛀入表皮下葉肉食害，形成中空曲折的孔道，狀如地圖，常致新芽嫩葉捲縮不展，爲粉介殼虫、螞蟻、蜘蛛的自然棲所，又爲潰瘍病細菌侵入的門戶。

幼虫經18~23日老熟後，潛至葉緣，致邊緣部捲起，吐絲結繭化蛹其中，蛹期7~9日。本幼虫多食害新梢及幼苗，影响發育生長至巨。

③防治法：任選1683頁附表1種藥劑防治。

⑩ 紅蜘蛛

學名：*Panonychus citri* Mc Gregor

英名：Citrus red mite

別名：柑桔葉蟎

被害植物有柑桔類，尤以甜橙、檸檬及桶柑爲害較烈。

①特徵：成蟎體呈卵圓形，紫紅色，背上突起着生白色長毛，足4對，體長0.32~0.37公厘。卵紅色有光澤，球形稍扁，具垂直的柄，由柄先端放射出10~12條膠質纖維細絲，附於卵的四周，卵直徑約0.13公厘。幼若蟎形似成蟎，體長0.2~0.3公厘。

②生活史及爲害狀況：年生12~15代，終年爲害，尤其在溫暖乾燥的氣候或柑桔害虫防治徹底的柑桔

園內，因小黑瓢虫(*Stethorus* sp.)等天敵失去自然平衡，紅蜘蛛甚爲猖獗。雄與雌交尾後，雌蟎多產卵於葉背主脈兩側及葉柄、嫩枝、果面等處，每天產卵2~3粒，共可產30~40粒。成蟎壽命約18天，成蟎及幼若蟎均食害嫩葉枝條及果皮，使被害部因葉綠素消失，變爲淡黃綠色或蒼白色斑點。發生嚴重時，植株生長受阻，甚至有落葉落果現象。完成1代約需21~35天。

③防治法：任選1685頁1種藥劑防治。

⑪ 銹蟎

學名：*Phyllocoptruta oleivora* Ash

英名：Citrus rust mite, Russetting

別名：柑桔銹壁蝨、柑桔象皮病、柑桔銹蟎。

被害植物有柑桔類、檸檬、柚。

①特徵：成蟎體呈圓錐形，微彎而扁，末端略尖，體色淡黃至紅棕色。

胸部多體節，體前端有足2對，腹末端偽足1對，體長0.12公厘。卵圓球形，半透明或淡黃色。幼蟎、若蟎體形似成蟎。

②生活史及爲害狀況：雌蟎多產卵於葉背主脈區，1雌蟎產卵約29粒，卵孵化後經幼蟎、若蟎期而爲成蟎，夏季1世代約10日。爲害柑桔類的葉部、嫩枝及果實，導致葉片變黃黑色，嫩枝呈乾枯狀。被害早期果不大而萎縮，產量減少。後期被害，果皮變厚且呈黑褐色，俗稱烏柑、火燒柑或象皮病，失去商品價值。

③防治法：任選1685頁1種藥劑防治。

⑫ 角肩椿象

學名：*Rhynchoris humeralis* Thunberg

英名：Citrus green sting bug

別名：柑刺椿象、青椿象、大綠椿象。

被害植物爲柑桔類。

①特徵：成虫鮮綠色，頭部黃褐色突出前方，觸角5節，黑色。前胸背兩側突出如菱角，半翅鞘基部

紅蜘蛛藥劑防治法 (本表所列藥劑，不可連續施用 2 次，以免發生抗藥性)

藥劑種類	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	藥劑種類	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)
(1)有機氯劑： 8%得脫蟎乳劑 (Tedion)	5公升	400	47%得拉松乳劑 (Torak)	2公升	1,000
35%大克蟎乳劑 (Kelthane)	2.5公升	800	(4)有機氮劑： 50%加力可乳劑 (Prethylene)	2公升	1,000
22%克氯蟎乳劑 (Chlormite)	2.3公升	880	60%加力可濕性粉劑 (Prethylene)	1.7公斤	1,200
25.5%克氯苯乳劑 (Chlorbenzilate)	2公升	1,000	20%西脫蟎乳劑 (Citrazon)	1.3公升	1,500
18.5%大克蟎乳劑 (Kelthane)	5公升	400	20%三亞蟎乳劑 (Danicut)	2公升	1,000
35%大克蟎可濕性粉劑 (Kelthane)	2.64公斤	750	(5)有機氯素劑： 25%能死蟎乳劑 (Nissol)	5公升	400
20%得脫蟎可濕性粉劑 (Tedion)	2公斤	1,000	(6)有機錫劑： 50%錫蟎丹可濕性粉劑 (Plictran)	1公斤	2,000
(2)有機硫黃劑： 82%夏蟎多混合乳劑 (Delbor)	3公升	700	(7)混合劑： 60%亞殺蟎乳劑 (Azomite)	1.7公升	1,200
55%殺多乳劑 (Smite)	1公升	2,000	27%白克蟎乳劑 (Acarathane)	2公斤	1,000
25%蟎離丹可濕性粉劑 (Morestan)	4公斤	500	50%大滅蟎可濕性粉劑 (Mitrax)	2公斤	1,000
30%歐蟎多可濕性粉劑 (Omite)	2公斤	1,000	50%蟎必死可濕性粉劑 (Milbex)	2公斤	1,000
(3)有機磷劑： 46.5%愛殺松乳劑 (Ethion)	2.5公升	800	(8)有機溴劑 25%新殺蟎乳劑 (Neoron)	4公升	500
40%安滅松乳劑 (Amiphos)	2公升	1,000			
40%飛克松乳劑 (FAC)	2.5公升	800			

銹蟎藥劑防治法

藥劑種類	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
25.5克氯苯乳劑 (Chlorobenzilate)	2公升	1,000		
65%鋅乃浦可濕性粉劑 (Zineb)	2公斤	1,000		
石灰硫黃合劑(含多硫化鈣 17.5%以上)(Lime sulfur)	25公升	80		
95%可濕性硫黃粉 (Sulfur)	20公斤	100		
50%錫蟎丹可濕性粉劑 (Plictran)	1公斤	2,000		
47%得拉松乳劑 (Torak)	2公升	1,000		
24%歐殺滅溶液 (Vydate)	1~3公升	750	發生初期每隔 3 星期 噴 1 次。	收穫前 7 天，停止施藥。

有黃褐色縱紋2條，其膜質部為黑色。腹節背面後緣兩側突出若刺，體長23公厘。卵球形，表面光滑，初淡綠色，後漸變深色，直徑約1.5公厘。若虫綠色，體似成虫，惟前胸兩側不甚突出，且背面上有小黑紋。

②生活史及為害狀況：年生1~4代，以成虫越冬，翌年5月開始活動，至6、7月果實形成時出現最盛。喜棲息於樹梢及外側枝條，高溫時非常活躍，一驚即逝，不易捕捉，但清晨露重時多靜止不動，易以網捕殺。

雌成虫必先吸食果汁方可產卵，常10~20粒平行排列產於葉上，每雌虫可產42~252粒，卵期4~10日。後期產的卵，多被卵蜂（*Anastatus colemani* Crawford）寄生，卵塊被寄生率達71%，卵粒達57~100%，值得重視。

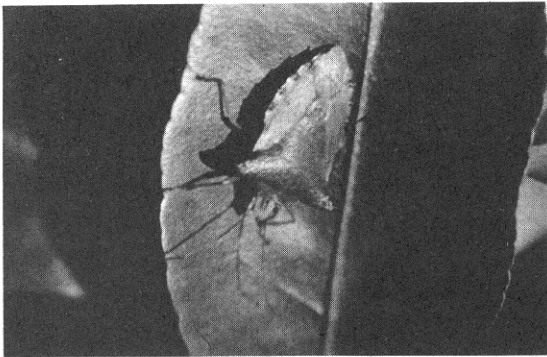
若虫脫皮4次，經36~68天為成虫，成虫壽命長達10個月。若虫、成虫專吸食果液，致使果皮硬化而呈褐斑，甚而果肉緊縮，水分減少，降低品質，產生嚴重的落果現象，損失很大。

③防治法：任選下表1種藥劑防治。

椿象類（角肩椿象、綠椿象）藥劑防治法

藥劑種類	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法
44%大滅松乳劑 (Dimethoate)	2公升	1,000	發現為害柑桔果實時，每隔10天施藥1次，共施藥2次
85%加保利可濕性粉劑 (Carbaryl)	4公斤	500	

■ 柑桔角肩椿象成虫



③ 無尾鳳蝶

學名：*Papilio demoleus* L.

英名：Yellow swallowtail

別名：無尾鳳蝶

被害植物為柑桔類。

①特徵：成虫翅黑色，有多數黃色至淡黃綠色斑紋，後翅無尾狀突起而與鳳蝶（*Papilio xuthus* L.）成虫有別，後角部有大赤色紋。體長約23公厘，翅展長約65公厘。卵球形，初淡綠色，孵化前轉為藍黑色，直徑約1公厘。

幼虫體色隨成長而變化，初孵化時為黑色，有刺毛突起，略成長後，變為黑底白斑，狀若烏糞狀。至第5齡的成熟虫體為黃綠色（鳳蝶為淡綠色），圓筒狀，後胸部分較寬，腹部略窄，背面上有小黑點、褐色斑紋及眼狀紋，體長約40公厘。蛹有綠色、黃綠色、淡褐色、暗褐色等多型。頭上有短大的角狀突起1對，中胸背上也有短形突起，體長約30公厘。

②生活史及為害狀況：每年發生6、7代，成虫出現期為5~10月，白天飛翔，產卵於新葉上，每處1粒，卵期約1周。幼虫初自葉緣食害嫩葉，漸長漸食老葉，如不及時防治，可將整枝桔葉吞食殆盡，對柑桔苗木及1、2年生幼樹，往往為害劇烈。

幼虫期13~21日，1~3月間幼虫較稀少。老熟幼虫將尾端固定於枝上，另以帶狀的絹絲繞體化蛹，蛹期夏季為8~14日，冬季24~60日，1世代長短，夏季為37~52日，冬季則為61~90日。本虫在台灣為最普遍的鳳蝶之一。

③防治法：

a. 發生不多，在巡園時，以人工捕殺卵、幼虫、蛹。

b. 藥劑防治：可使用20%谷速松乳劑800倍、或47%愛殺松乳劑1,000倍，每7~10天噴洒1次。一般噴洒藥劑防治其它柑橘害虫時，也可兼防治本虫。

④ 東方果實蠅

學名：*Dacus dorsalis* Hendel

英名：Oriental fruit fly

別名：柑桔東方果實蠅、芒果果實蠅、番石榴東方果實蠅、果蠅、果實蠅、蜜柑小實蠅。

被害植物有柑桔、芒果、番石榴、蓮霧、楊桃等多達150餘種。

①特徵：請參考番石榴害虫東方果實蠅。

②生活史及為害狀況：請參考番石榴害虫東方果實蠅。

③防治法：

a. 釋放不孕性果實蠅，以降低田間果實蠅族群密度。

b. 在釋放不孕性果蠅期間，每公頃懸掛沾有「含毒甲基丁香油」誘殺器1個，誘殺雌性果實蠅，並每7天調查1次誘殺虫數，如虫數急遽增加時，任選下表1種藥劑防治。

(2)香蕉害虫

①球莖象鼻虫

學名：*Cosmopolites sordidus* Germar

英名：Banana corm weevil, Banana root weevil, Banana bulb-borer weevil.

別名：香蕉根象鼻虫。

被害植物有芭蕉科植物如香蕉、馬尼拉麻等。

①特徵：成虫體黑色，體表點刻粗大，頭較香蕉假莖象鼻虫略大，口吻也較粗短。翅鞘隆起，有縱走點刻溝10條，腹末端略尖，微露於翅鞘外，體長約13公厘，較香蕉假莖象鼻虫小。

卵乳白色，長橢圓形，表面平滑，長約1.8公厘。幼虫為蠕虫型，有頭無脚，頭部赤褐色，胴部乳白，肥大多皺，體長因虫齡(有4齡)而異，約2~15公厘。蛹化初期乳白色，近羽化時為褐色，屬裸蛹。翅的末端微貼於後足跗節，體長約14公厘。

②生活史及為害狀況：每年發生4代以上，各世代長短因環境而異，夏季為30~45日，冬季為82~127日。成虫產卵於土面附近的香蕉假莖內，孵化的幼虫，自假莖穿孔而達球莖，縱橫穿孔，孔的直徑約10公厘，嚴重時常可發現50~100隻幼虫之多。

蕉苗受幼虫為害，則葉部變黃，心葉萎縮甚至全株枯死，或稍受風力即全株倒折。成株受害則假莖瘦小，葉少多枯黃，根部組織破壞，發育不良，雖仍開花結實，但產量減少，且果實品質惡劣，如遇強風則易倒折。

③防治法：

東方果實蠅藥劑防治法

藥劑種類	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法
25%馬拉松可濕性粉劑(Malathion)混合蛋白質水解物。(Stalays Bait)	0.8公斤 0.8公升	100 100	自果實成熟前2個月，或果實蠅密度急遽增加時起，作局部施布毒餌，每7天施藥1次。
80%三氯松可溶性粉劑(Dipterex)，混合蛋白質水解物。(Stalays Bait)	0.13公斤 0.8公升	600 100	同上
40%撲滅松可濕性粉劑(Sumithion)，混合蛋白質水解物。	533公克 0.8公升	150 100	同上
50%芬殺松乳劑(Fonthion)混合蛋白質水解物(Stalays Bait)	400公撮 0.8公升	200 100	同上

球莖象鼻虫藥劑防治法

藥劑種類	每株每次施藥量	施藥方法	注意事項
5%繁福松粒劑 (Terracur-P)	60公克	乾燥期，施藥1次。	將藥劑撒布於蕉株周圍50公分處的土面與葉鞘上，如有殘株頭應加施藥。
5%大福松粒劑 (Dyfonate)	60公克 (每公頃藥量96公斤)		為預防成虫產卵，將藥劑均勻噴施於球莖周圍40~50公分處的土面，與球莖葉鞘殘株上。
5%陶斯松粒劑 (Dursban)	30公克		
10%得拉松粒劑 (Torak)	30公克		

a. 任選上表1種藥劑防治。

b. 注意清園工作，砍除老株並切碎曝曬，使其中幼虫缺水而死。

㊦ 假莖象鼻虫

學名：*Odoiporus longicollis* Olivier

英名：Banana stem-borer weevil

別名：香蕉莖象鼻虫。

被害植物有芭蕉科植物，如香蕉、馬尼拉麻等。

①特徵：成虫體呈紡錘形，體色多變異，有全部黑色的，也有赤褐色或赤褐色上有黑色條紋的。體表散列微小點刻，有光澤，頭小，口吻較細長。腹部末端圓形，露於翅鞘外，體長13~15公厘。卵圓筒形，珠白色，表面光滑，長約2.5公厘。

幼虫色澤較深，為黃白色，頭部赤褐色，體軀中部腫大，兩端細小，多橫皺紋。體長因虫齡（有4齡）而異，約3~24公厘不等。蛹化初期乳白色，近羽化時為褐色，屬裸蛹。翅的末端微貼於後足跗節，體長約13~15公厘。

②生活史及為害狀況：每年發生4代以上，以成虫幼虫蟄伏越冬，溫度稍高時，成虫即出現活動。成虫多隱居於葉鞘或假莖內部，每於陰天或夜間外出，於假莖梢部第2、3層的葉鞘表皮上穿孔產卵，此與球莖象鼻虫在塊莖或接近土面的假莖內產卵不同。

卵經4~10日孵化為幼虫，即在內向上下咀食纖維組織，以假莖、主葉脈及果梗等為主，極少為害球

莖，此與球莖象鼻虫以塊莖為主要食害不同，此為2種象鼻虫在生態上的主要區別。如葉柄受害，則汁液外溢而致蕉葉枯折，果梗受害，則組織受破壞而折斷。假莖受害後，孔道縱橫，水分及養分無法上升，致蕉莖細瘦甚而枯心致死。

幼虫經23~74日老熟，在莖內伸長約25~30公厘，長圓筒形，在假莖纖維及分泌物粘合組成的繭內化蛹，蛹經11~47日羽化為成虫，外出交尾產卵如前。

③防治法：香蕉假莖象鼻虫及球莖象鼻虫聯合防治，可依下表防治。與粉介殼虫聯合防治，可依1689頁附表任選1種藥劑防治。

香蕉假莖及球莖象鼻虫聯合防治法

藥劑種類	稀釋倍數(倍)	每公頃每次施藥量	施藥方法
47%得拉松乳劑 (Torak)	1,000	0.72公升	發現成虫時，施藥1~2次，前後間隔10天。

㊦ 香蕉蚜虫

學名：*Pentalonia nigronervosa* Conquerel

英名：Banana (black vein) aphid

別名：香蕉黑脈蚜虫、黑脈蕉蚜。

被害植物有香蕉、馬尼拉麻、月桃、薑花、薑類

①特徵：胎生雌成虫分無翅與有翅2型，無翅的

假莖象鼻虫及粉介殼虫聯合藥劑防治法

時 期	施 用 藥 劑 種 類	防 除 方 法	注 意 事 項
第 1 次 (10 月) 粉介殼虫防除	防治粉介殼虫： 60%大利松乳劑1,200倍。 (Diazinon) 50%撲滅松乳劑1,000倍。 (Sumithion) 20%撲滅松乳劑400倍。 (Sumithion) 44%樂乃松乳劑880倍。 (Ronnel) 50%芬松乳劑1,000倍。 (Fenthion) 35%滅加松乳劑700倍。 (Pestan) 50%加保利可濕性粉劑850倍。 (Carbaryl) 47.8%撲馬松乳劑1,000倍。 (Ambithion) 20%阿發松乳劑400倍。 (Monocron) 25%必克蟲乳劑500倍。 (Ortho Bux2)	1.施藥之前，須徹底清理園地。 2.以人力噴霧器，將藥噴射於假莖以及4至5分熟的果實上。對於1至3分熟的果實，不得施藥，以免引起藥害。但6分熟以上的果實，也不得施藥，以免遺留殘毒。 3.每株施藥量： 稀釋液350~400c.c.。	防除粉介殼虫，要注意清理園地後須隨即施藥。
第 1 次 (11 月) 莖象鼻虫防除	成虫 50%十氯丹可性粉劑 (Kepon) 250倍，每公頃施藥 量3公升，40%三落松乳劑 (Hostathion) 1,600倍，每公頃 施藥量0.5公升。 幼虫： 蕉特靈乳劑，1,000倍。	1.經常清理園地，並須割除枯葉，砍碎老株。 2.發生虫害時施藥，自葉鞘至假莖部位，應全部噴藥，每株施藥量稀釋液300~500c.c.。 1.在蕉株之被害部位下方施藥，沒有被害的蕉株不必施藥。 2.每株施藥量，稀釋液170~200c.c.。	
第 2 次 (12 ~ 8 月) 粉介殼虫防除	同10月第1次，粉介殼虫重點防除。	1.如發現粉介殼虫的蕉株，應即施藥，但1至3分熟的蕉果及6分熟以上的蕉果，均不得施藥。 2.10月第1次粉介殼虫防除時，未曾施藥的果實，如已至4~5分熟者即可施藥，以保果實。	
第 2 次 (1 月) 假莖象鼻虫防除	同11月第1次，假莖象鼻虫全面防除。		

體紅褐色，長約 1.5 公厘；有翅的體暗褐色，翅透明，沿翅脈兩側黑褐色。

②生活史及為害狀況：胎生雌虫周年繁殖，年生 21~26 代，若蚜離母後脫皮 4 次即為成虫，若虫期 9~21 天，無翅母蚜胎生量為 24~58 隻，有翅母蚜為 6~29 隻。成虫及若虫均吸食蕉株的新芽、幼葉、葉柄、葉鞘、嫩果等部，使植株生育不良，影响開花結實，同時也會傳播香蕉萎縮病，使患病植株生長不良。葉距短，展角小，葉脈、葉形、葉色均異。果梗外形及果位均不正常，果實細小，不堪食用，所以發生香蕉萎縮病地區，應加強本虫的防除。

③防治法：任選下表 1 種藥劑防治。

香蕉蚜虫藥劑防治法

藥劑種類	稀釋倍數(倍)	施藥方法
40% 繁米松溶液 (Kilval)	1,500	每株施藥量，稀釋液約 250c.c.。
20% 阿發松乳劑 (Monocron)	1,000	
35% 裕必松乳劑 (Zolone Phosalone)	1,000	
40.64% 加保扶水懸粉 (Furadan)	800	1. 收穫前 10 天停止施藥。 2. 施藥者應帶口罩、手套，以防藥液吸入體內沾及皮膚。

④ 香蕉粉介殼虫

學名：*Dysmicoccus brevipes* Cockerell

特徵、生活史和為害狀況請參閱「鳳梨粉介殼虫」，防治方法參閱「香蕉莖象鼻虫及粉介殼虫聯合防除」。

(3) 鳳梨害虫

• 鳳梨粉介殼虫

學名：*Dysmicoccus brevipes* Cockerell

英名：Pineapple mealybug, Banana mealybug

別名：香蕉粉介殼虫。

被害植物有鳳梨、香蕉，偶爾寄生於園中的綠肥和雜草上。

①特徵：雌成虫體為扁平橢圓形，體表被有粉狀白色臘質分泌物，體周緣有白色臘質突出物，成虫體長約 4 × 3 公厘。胎生若虫時多固定於取食位置，甚少移動。初產的若虫體甚小，為圓形粉紅色或淡黃色，初藏於雌虫腹部下方，脫皮後，體表逐漸分泌有白色臘質物。若虫多活動，能爬行分散於適宜寄生處所，但隨齡期漸增而趨固定。

②生活史及為害狀況：本虫在中部每年約發生 6、7 代，每代約 46~74 日，寄生於鳳梨葉基部與根部附近或果實上，大量發生可使植株衰弱，果實生育不良，並能傳播鳳梨萎凋病，為重要病媒害虫。患病植株的葉片失去剛性與光澤，呈赤黃色皺縮狀，葉緣向葉背捲曲，葉尖漸乾枯，偶有開花結實，但失去鳳梨的香味，無食用價值。

本虫多寄生於香蕉，存於假莖葉鞘內側，結果後即移至果柄、果指、果蒂或果軸上群集吸食，致降低香蕉品質與價值，並不能供外銷。又本虫在夏威夷傳播香蕉毒素病，所以很受重視。

③防治法：任選 1691 頁附表 1 種藥劑防治。

(4) 荔枝、龍眼害虫

① 膠虫

學名：*Kerria lacca* Kerr

英名：Lac insect

別名：荔枝、龍眼膠虫，漆蠅，塑膠苔，紫膠介殼虫等。

被害植物有荔枝、龍眼、番荔枝、酪梨、榕樹、菩提樹、扶桑、木槿、玉蘭、含笑及其它等 26 科 58 種果木。

①特徵：雌成虫為赤色囊狀，複眼及足皆已退化，背面有 2 氣孔突起及肛門，排行成三角形，虫體藏

鳳梨粉介殼虫藥劑防治法

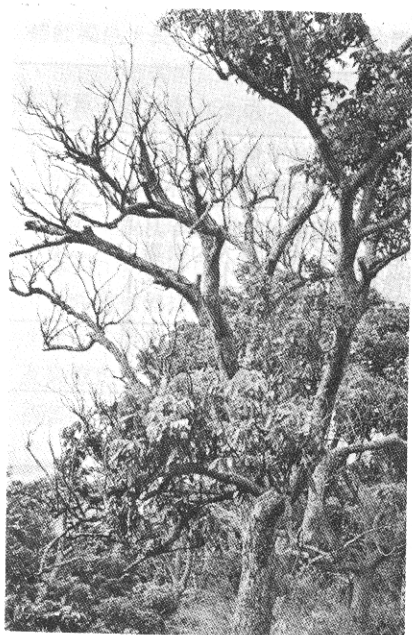
藥劑名稱	稀釋倍數(倍)	每公頃每次施藥量	每株每次施藥量	施藥方法	注意事項
60%大利松乳劑 (Diazinon)	1,500		300c. c.	在鳳梨花謝後，施藥2次，每次相隔約17天施藥1次。	
20%撲滅松乳劑 (Sumithion)	1,000			在鳳梨花謝後，約1個半月左右施藥1次，以人力噴霧器徐徐噴布於果實上，以及果柄基部。	
44%樂乃松乳劑 Ronnal (Nankor4E)	1,000	1.8公升			
60%芬殺松乳劑 (Fenthion)	1,000	1.8公升			
0.3%滅蟻樂餌劑 (Mirex)		3公斤		用巴拉松施灌於鳳梨植株時，應以滅蟻樂施撒於梨園土地表面。	在施藥時，應帶手套。

荔枝(龍眼)膠虫藥劑防治法

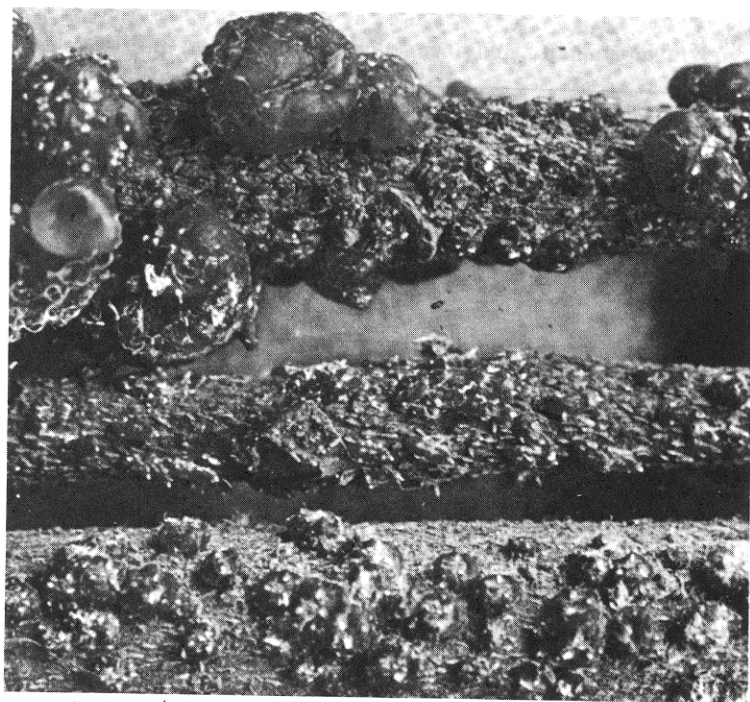
藥劑名稱	稀釋倍數(倍)	備註
44%大滅松乳劑 (Dimethoate)	1,000	1.在冬令世代(1~2月)，於幼虫固定前施藥，每隔7天施藥1次，連續施藥2~3次。噴藥防治前，先採折枯枝及為害嚴重枝燒燬。 2.經前項施藥後，仍有成虫出現時，於防治幼虫藥劑中，加入95%夏油150倍混合噴射。盡量使用動力噴霧機，以增加防治效力。
50%撲滅松乳劑 (Sumithion)	1,000	

銹蟬藥劑防治法

藥劑名稱	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
25.5%克氯苯乳劑 (Chlorobenzilate)	1,000	早春萌芽時期開始，每半個月施藥1次，連續施藥4~5次。	
35%滅加松乳劑 (Pestan)	1,000		
75%可濕性硫黃粉劑 (Sulfur)	300		
40.64%加保扶水懸粉 (Furadan)	800~1,200		1.收穫前10天，停止施藥。 2.施藥者應帶口罩、手套，以防藥劑吸入體內及沾及皮膚。



■ 龍眼受膠虫爲害後
枝條乾枯徵狀 ■



■ 膠虫之各虫期 ■
上爲成虫(雌)，中爲蛹(雄)，下爲若虫(三齡期)

於橢圓形或圓形腫狀虫膠內，終生固著於寄生植物的枝條上寄生。雄成虫體長約 1.6公厘，前部有 1 對細長觸角及胸足 3 對，尾部則有 1 陰莖鞘。有翅型的並有 1 對透明翅。初齡若虫呈扁平，長橢圓形，粉紅色，大小約 0.6×0.3公厘。頭有觸角 1 對，黑色複眼 1 對，胸足 3 對，腹部 9 節，後端伸出 1 對長形尾毛。

②生活史及爲害狀況：年生 2 代，第 1 代初齡移動性若虫，一般發生時間在南部爲 12 月到翌年 1 月間，中部爲 1～2 月間，北部爲 2～3 月間，約經 3～4 個月的固着若虫期而變爲成虫期。第 2 代初齡若虫則依次出現於 5 月中旬、6 月中旬及 7 月中旬，經過 2～3 個月的固着若虫期，即變爲成虫而越冬。

膠虫寄生植株後，以口器插入枝條的樹皮組織吸取養液，並分泌白色臘質及紅色膠質，附着於樹皮上，致被害枝條上的葉片變黃掉落而成枯枝。若虫排泄物並誘發嚴重的煤煙病，使樹勢衰弱，植株生長、開花、結果受阻，影响產量很大。受害嚴重時，則整株枯死，甚至整區果園廢耕。

③防治法：任選 1691 頁附表 1 種藥劑防治。

② 銹蟬 (腫葉病、毛氈病)

學名：*Aceria litchii* keifer

英名：Rust wite

被害植物有荔枝、龍眼。

①特徵：成蟬體極微小，大小約 0.16×0.04公厘，體淡黃白色，爲柔軟圓柱形，一端尖細，足 2 對生於前方，胴部多環節。

②生活史及爲害狀況：年生 10 餘代，一般於春天發生最多。成蟬於冬季在葉背或樹皮間隙越冬，3、4 月春暖時潛移至嫩葉背部爲害，造成衆多黃綠色毛絨狀虫瘻。銹蟬潛入瘻內爲害，吸收葉的汁液，刺激葉片向上凸出，致葉片腫脹歪縮扭轉，阻礙發育。後期此毛絨狀物變暗褐色，使葉片捲曲呈畸形，發生嚴重時，花穗及幼果也被寄生而腫脹，影响果實發育。

③防治法：任選 1691 頁附表 1 種藥劑防治。

③可可細蛾

學名：*Acrocercops cramerella* Snellen

英名：Cocoa bloeth miner

別名：荔枝（龍眼）果實蛀虫。

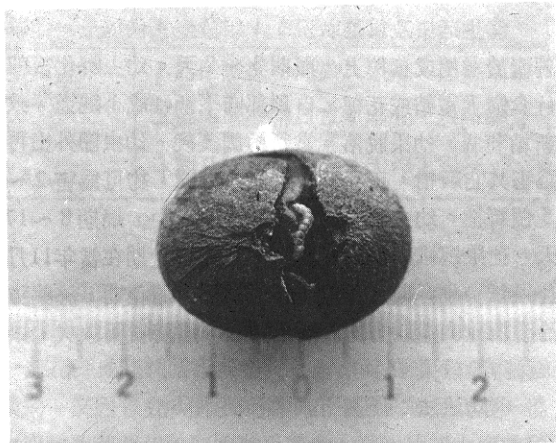
被害植物有荔枝、龍眼的果實，咖啡、可可。

①**特徵**：成虫為微小的蛾類，體長5~6公厘，翅展12公厘，頭部灰白色，觸角絲狀比體長還長。胸部灰黃色，前翅呈劍狀黑色，有黃白色波斑紋；後翅尖而細，有長緣毛。卵微小，乳白色。幼虫體長10公厘，頭黃褐色，腹部白色，末端尖細略呈三角形。蛹黃褐色，觸角很長約9公厘。

②**生活史及為害狀況**：每年發生4代以上，越冬成虫。白天喜棲息於果樹枝條下方，於翌春果樹抽新梢時，產卵於新芽、嫩葉或果蒂上，卵期約4~6日。孵化幼虫即鑽食新芽嫩葉，使成為空心狀態，或蛀入果實蒂部和果肉間為害，引起落果，或使成熟果實肉有幼虫及虫糞而降低品質。幼虫老熟後鑽出果實，於葉背結薄而白色的圓形繭化蛹，蛹期約1周。

③**防治法**：任選下表1種藥劑防治。

■龍眼可可細蛾幼虫為害果實蒂部狀■



英名：Mango twig-borer

別名：芒果蛀心虫

被害植物為芒果。

①**特徵**：雄虫灰黑色，頭灰色，觸角絲狀長約5公厘，每節有射出的毛。前翅有波狀黑色線紋多條，外緣有1排呈緣狀的黑點，後翅灰褐色。腹部第2~4節的背面各有1撮冠毛，體長8公厘，翅展16公厘。雌虫與雄虫相似，惟腹節上缺黑色冠毛。體長10公厘，翅展18公厘。卵橢圓形，初產時乳白色，將孵化時轉淡褐色，大小約1.2×0.74公厘。

幼虫初為淡褐色，長1.5公厘，老熟時頭部卵圓形，胸部背面淡紫色，腹面灰黃色，體長15公厘。蛹

(5)芒果害虫

①芒果螟蛾

學名：*Chlumetia transversa* Walker

可可細蛾藥劑防治法

藥劑名稱	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
50%芬殺松乳劑 (Fenthion)	1,000	落花後20天左右，每隔10天施藥1次，連續施藥3~4次，採收前10天停止施藥。	
50%撲滅松乳劑 (Sumithion)	1,000		
40.64%加保扶水懸粉 (Furadan)	800~1,200		1.收穫前10天，停止施藥。 2.施藥者應帶口罩、手套，以防藥液吸入體內或沾到皮膚。

淡黃色，頭部卵圓形，觸角絲狀達第4腹節，體長10公厘。

②生活史及為害狀況：1年發生4代以上。卵單獨產於嫩梢或花穗上，卵期3~7天。幼虫孵化後即蛀食鑽入嫩梢或花穗，自頂部向下漸蛀成1隧道，致新梢萎凋，幼果脫落。當新梢凋萎後，幼虫即外出再為害其它新梢，在8~12天幼虫期間，約可為害2~5個新梢。幼虫老熟後，化蛹於隧道中，蛹期8~17天。芒果螟蛾周年均有發生，其為害盛期在當年11月芒果新梢發育期及翌年3月芒果抽穗開花期，施藥防治應於此2盛期的前1個月開始，連續噴藥數次，以確保防除效果。

③防治法：任選下表1種藥劑防治。

㊟淡圓介殼虫

學名：*Aspidiotus destructor* Signoret

特徵、生活史及為害情形請參閱「椰子淡圓介殼虫」。可任選下表1種藥劑防治。

㊟芒果褐浮塵子

學名：*Idiocerus niveosparus* Leth.

英名：Mango brown leafhopper.

別名：芒果浮塵子、芒果葉蟬

被害植物為芒果。

①特徵：成虫楔形，暗褐色，翅上有白紋，雌虫體長5.2公厘，雄虫5公厘。卵雪茄形，頂端尖而末端鈍圓，初為乳色，孵化時呈暗黃色，大小約1.5×0.3公厘。若虫第1齡體長1.2公厘，初孵化時為黃色，後漸轉為褐色，再隨齡期增長，終成暗褐色，老熟4齡若虫體長4.5公厘。

②生活史及為害狀況：每年發生10餘代，無明顯越冬現象，終年可見卵、若虫、成虫。成虫主要產卵於嫩葉背面中肋肉，開花期則產於花穗的花梗上，卵經4~6日孵化為若虫，受產卵的嫩葉常因而變成畸形或易引發炭疽病為害。若虫期8天，開花期，若虫、成虫皆在嫩葉或花穗上刺吸汁液，發生嚴重時可導致花穗枯萎、花蕾脫落，影响結果很大。其分泌物會

芒果螟蛾藥劑防治法

藥劑名稱	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法
50%撲松乳劑 (Sumithion)	1~1.2公升	1,000	1.自新梢生長後，每10天施藥1次，連續施藥2次。 2.開花前起，每10天施藥1次，連續施藥4次。
50%芬殺松乳劑 (Fenthion)	1~1.2公升	1,000	
85%加保利可濕性粉劑 (Carbaryl)	1.5公斤	850	

芒果淡圓介殼虫藥劑防治法

藥劑種類	每公頃施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
40%滅大松乳劑 (Supracide)	2公升	1,000	害虫發生時，施藥1次。	同時可以防除有殼介殼虫。
97%夏油(甲)乳劑 (Scalex)	10公升	200	害虫發生時，施藥1次。	同時可以防除有殼介殼虫。

芒果浮塵子類（褐浮塵子、綠浮塵子等）藥劑防治法

藥 劑 名 稱	稀釋倍數 (倍)	施 藥 方 法	注 意 事 項
40.64%加保扶水懸粉 (Furadan)	800~1,200	開花期發生為害時， 每隔10天噴藥1次。	1.為保護採粉昆蟲及天敵，盛花期避 免噴藥。 2.施藥者應帶口罩、手套，以防藥液 吸入體內及皮膚。 3.納乃得於採收前8天停止用藥。
90%納乃得可濕性粉劑 (Lannate)	1,800		

誘發煤病，阻礙光合作用，後期尚可污染果實外觀，降低品質。

本虫密度由2月開始增加，至3月中旬達最高峯，4月中旬後則逐漸減少。而若、成虫行動活潑，善跳躍，所以在噴藥防治期間，常大量遷移至附近作物雜草上，因而不易徹底防治。

③防治法：以上表任一藥劑防治。

④芒果綠浮塵子

學名：*Idiocerus clypealis* Leth.

英名：Mango green leafhopper

別名：龍眼綠浮塵子、芒果綠葉蟬。

被害植物有芒果、荔枝、山陀兒、波羅蜜、麵包樹、番石榴、咖啡、人心果、五斂子等。

①特徵：成虫楔形，灰綠色，頭部後面有白斑，雌虫體長4公厘，雄虫3.8公厘。卵乳白色，雪茄形，一端尖而他端稍圓，大小約0.75×0.1公厘。若虫初為淡黃色，後轉為淡黃褐色，也有橄欖色或藍黑色者，並有1條乳白色紋，體長約3.5公厘。

②生活史及為害狀況：成虫喜群棲於濃密陰暗的葉蔭下，卵產於花中，卵期4~5天，若虫期10天。一般花芽或花梗常因成虫大量產卵而損傷，以致枯萎凋落。又因若虫、成虫群集小花梢上，刺吸汁液，也會導致落蕾落花，影响結果甚大。同時排泄物會誘發煤病，在芒果花期即12月至翌春3月為發生盛期。

③防治法：與芒果褐浮塵子同。

⑤東方果實蠅

學名：*Dacus dorsalis* Hendel

特徵、生活史及為害情況參閱「番石榴害虫東方果實蠅」。可任選下表1種藥劑防治。

6)葡萄害虫

①咖啡木蠹蛾

學名：*Zeuzera coffeae* Nietner

英名：Coffee (white) borer, Coffee leopard moth

東方果實蠅藥劑防治法

藥 劑 名 稱	每 公 頃 量	稀釋倍數 (倍)	施 藥 方 法
33%福木松乳劑 (Anthio)	0.8~1.6公升	1,000	果實8分熟開始，每隔7~10天施藥1次，共施用4~6次。(採收前6天停止用藥)
50%芬殺松乳劑 (Fenthion)	0.8~1.6公升	1,000	採收前12天停止用藥。

別名：葡萄、荔枝、咖啡木蠹蛾、胡麻斑木蠹蛾。被害植物有葡萄、荔枝、龍眼、咖啡、茶樹、番石榴、棉、亞麻、玫瑰、桂花、辣椒、蘆筍等約82種果木、特用作物、花卉、蔬菜等。

①特徵：成虫體、翅皆被白色鱗毛及鱗片，雌虫胸背兩側有青藍色斑點3對，腹背中線上斑點小而縱長，其餘斑點較大而寬。觸角短絲狀，複眼及脚呈藍黑色。前翅上散布青藍色胡麻斑點，後翅的斑點稀疏而色淺。體長18~31公厘，翅展37~65公厘。

雄虫點斑為黑色，觸角下半部呈羽毛狀，腹部紡錘形不似雌虫的圓筒狀，身體較雌虫小。卵為圓形或長圓形，黃色，長約1公厘。幼虫體圓柱形，表皮柔軟赤紅色，頭黃褐色，大顎及單眼黑色，前胸及尾端硬皮板也黑色，脚足3對，老熟幼虫可達60公厘。蛹赤褐色圓筒形，體長約27公厘左右。

②生活史及為害狀況：本虫於台中年生2代，成虫產卵於樹幹、枝條間隙或腋芽間，每處數粒或20~30粒不等，堆集一起，每1雌虫可產卵300~800粒，卵期9~12日。初孵化幼虫行動活潑，多自幼嫩枝條及腋芽間取食，蛀約直徑1公厘的小孔，鑽入樹枝的木質部蛀食，造成1橫環隧道食痕，短圓柱形糞便則自進入孔排出，或另開1孔以排糞便和流通空氣。

被害枝條因水分不能上達而枯萎，至食物食盡才外出，另找較大枝條或枝幹為害，致植株生長減慢，甚或全樹枯死，為害非常嚴重。

幼虫老熟即化蛹於食孔中，羽化時常將蛹殼半露

於外。各齡期為害葡萄、荔枝，終年可見，3~4月及9~10月為其羽化期，而4月發生最多，防治適期應於成虫產卵和幼虫孵化期間實施，或於巡園、修剪時，發現被害株條立即剪除燒燬。

③防治法：如下表。

② 葡萄下紅天蛾

學名：*Theretra alecto* L.

英名：Hawk moths, Hormworm

別名：葡萄天蛾。

被害植物為葡萄。

①特徵：成虫體、翅、胸和腹部皆被紅褐色鱗毛，頭小，複眼明顯，圓形黑色在頭的兩側，觸角棒狀。頭楯兩側有白色鱗毛向後方行進，形成2條白紋，止於後翅基部上方。口器的吸管捲曲在頭部下方，前翅狹窄，有數條黑褐色的主要條紋。後翅較寬短，翅基黑色，翅扇中部為紅色，此蛾因此稱下紅天蛾。蛾體長37~44公厘，翅展長75~85公厘。

卵淡綠色，略呈球形，直徑約1.5公厘，散生於葡萄葉上。幼虫體肥大，圓筒形，光滑無毛，體長60~85公厘。有胸足3對，腹足4對，腹末端肛足1對，有綠色和褐色2型。中胸和第1~6腹節的亞背線上有眼形紋。第8腹節背方有1向上方突起的尾角。蛹長55~68公厘，暗褐色，可見8節。口吻突出頭頂，旋捲成縱扁橢圓形，再將末端貼附於胸腹。氣孔可

咖啡木蠹蛾藥劑防治法

藥劑名稱	每公頃每次施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
40.64%加保扶水懸粉(Furadan)	1公升	1,200	害虫發生時，每隔15天噴藥1次，連續2次。	收穫前20天停止用藥

葡萄下紅天蛾藥劑防治法

藥劑名稱	每公頃每次施藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
40.64%加保扶水懸粉(Furadan)	1公升	1,200	害虫發生時噴藥1次	收穫前20天停止用藥

見8對，腹末端背方有1尖形突起。

②生活史及為害狀況：成虫出現於6~8月間，產卵於寄主植物葉裡，幼虫自葉緣蠶食葉肉僅留葉柄，所以本虫猖獗時，可食盡作物，不見青葉。幼虫老熟後，在地面將葡萄葉以所吐絹絲連成蛹室，化蛹其中。在夏季1代需時約45天。

③防治法：見1696頁附表。

㊦ 台灣黃毒蛾

學名：*Porthesia taiwana* Shiraki

英名：Taiwan yellow tussock moth

別名：黃毒蛾

特徵、生活史及為害狀況參閱「雜糧害虫篇台灣黃毒蛾」。

防治法：如下表。

(7) 梨樹害虫

㊦ 梨圓介殼虫

學名：*Aspidiotus perniciosus* Comstock

英名：San Jose scale

別名：梨介殼虫。

被害植物有台灣蘋果、梨、柑桔、桃。

①特徵：雌成虫的介殼圓形，直徑2公厘，呈黃褐色或灰黃色，殼內雌體扁平橢圓形，呈黃色。雄成虫體橙黃色，體長0.7公厘，翅1對透明，翅展1公厘，腹端伸出1長交尾器。

初齡若虫長橢圓形，淡黃色，有足與觸角，脫皮後即藏於小形黑色介殼內，足與觸角退化。但雄若虫入長形介殼中化蛹。

②生活史及為害狀況：年生3代，第1代成虫發生於5月，第2代在8、9月，第3代10、11月，雌虫胎生若虫。初齡若虫能爬行分散於適當寄生部位，脫皮後即固着寄生，若虫與雌成虫均以吸取口器插入皮下，吸收養液，嚴重時被害部枯死，為害極大。

③防治法：任選下表1種藥劑防治。

㊦ 梨綠蚜虫

學名：*Nippolachnus piri* Matsumura

英名：Pear green aphid

別名：梨大蚜虫。

被害植物有梨、枇杷。

台灣黃毒蛾藥劑防治法

藥劑名稱	每公頃每次用藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法	注意事項
24%納乃得溶液 (Lannate)	1~1.2公升	1,000	害虫發生時每隔7天噴藥1次。	1.收穫前8天停止施藥。 2.施藥者應帶口罩、手套，以防藥液吸入體內或沾及皮膚。

梨圓介殼虫藥劑防治法

藥劑名稱	每公頃每次用藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法
40.64%加保扶水懸粉 (Furadan)	1公升	1,000	害虫發生時每隔10天噴藥1次，連續2次。
40.8%陶斯松乳劑 (Dursban)	0.6公升	2,000	

植物保護
虫害

①特徵：胎生雌成虫無翅，體型細長，呈美麗的綠色。生多數細毛，觸角較身體短，角狀管甚短，體長約 3.5 公厘。有翅型體灰褐色，腹部有暗褐色斑紋，翅長而透明，體長 2.8 公厘，翅展約 10 公厘。

②生活史及為害狀況：本虫多於梨葉背主脈平行排列寄生，吸食葉及新芽部的汁液，常使葉片萎黃捲曲，嚴重時發生落葉，影响植株生長甚大。

③防治法：任選下表 1 種藥劑防治。

(8) 番石榴害虫

● 東方果實蠅

學名：*Dacus dorsalis* Hendel

英名：Oriental fruit fly

別名：柑桔東方果蠅、芒果果蠅、果蠅、果實蠅、柑桔果實蠅。

被害植物有芒果、番石榴、柑桔類、木瓜、蓮霧、楊桃、桃、李、梨、人心果、番茄等 38 科 150 餘種植物的熟果。

①特徵：成虫為 7~8 公厘橙黃色小形的蠅類，頭部複眼間黃色，單眼黑色，腳背黑色且密生淡黃色短毛。腹部黃色甚至赤黃色，基部呈黑色，第 2 節淡

黃色，第 3 節以下多為褐色，翅透明。卵白色，大小約 1×0.25 公厘，圓筒形，一端尖小，另端鈍圓，中央部略彎曲。幼虫為黃白色圓錐形蛆，充分成長時約 10 公厘。蛹淡黃色有光澤，大小約 5×2.5 公厘，頭頂尖，肢超過尾，翅芽達腹部中央。

②生活史及為害狀況：本虫全年發生，年生 7、8 代，以 5~9 月密度最高。成虫壽命長達 2 個月，產卵於將成熟的果皮內，1 處通常有 10 餘粒，經 2 天至 1、2 周孵化。幼虫在果肉內縱橫蛀食，致果實早熟變黃腐爛並脫落，被害處的果皮則呈圓形水浸狀，或留有疤痕。幼虫期約 7~35 天，成熟的幼虫善跳躍，然後化蛹於土中，約 6~27 天羽化成虫。

③防治法：如下表。

(9) 木瓜害虫

● 木瓜赤圓介殼虫

學名：*Aonidiella inornata* Mckenzie

英名：Papaya red scale

別名：木瓜紅圓介殼虫。

被害植物為木瓜。

①特徵：雌成虫介殼厚而圓，有 4 個螺紋，背面

梨綠蚜虫藥劑防治法

藥劑名稱	每公頃每次用藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法
40.64%加保扶水懸粉 (Furadan F)	1 公升		害虫發生時噴藥 1 次，其後視發生情形，隔 2 星期後再噴藥 1 次。
40.8%陶斯松乳劑 (Dursban Ec)	0.6 公升		

番石榴東方果實蠅藥劑防治法

藥劑名稱	每公頃每次用藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法
33%福木松乳劑 (Anthio)	2 公升	1,500	結果期間每隔 7 天噴藥 1 次，採收前 8 天停止用藥。

隆起，直徑約0.6~1.4公厘，體色為鮮赤褐色。若虫橢圓形，黃色，長約0.1公分。

②生活史及為害狀況：本虫周年均有發生，於木瓜首次開花結果時，開始在主幹為害，再逐漸蔓延至果實，甚至露在地面的根部也受害，但不為害葉部。本虫吸收樹液，嚴重影响植株發育，致產量減低，果實也降低品質，影响外銷價值。被害的木瓜植株衰弱，並由虫口刺傷處誘發各種病害，致主幹枯腐抗斷，縮減木瓜壽命。一般1年生木瓜發生最為嚴重，2、3年後則漸消滅。

③防治法：任選下表1種藥劑防治。

虫頭角長度較短約7公厘，雄虫長約11公厘。前脚背板自前緣至中央部呈凹陷狀，翅鞘有平滑隆起線3對，線間夾有粗點刻。腹部腹面各節均分布剛毛，末腹板呈三角形，尾節中央隆起，雌虫密布剛毛，而雄虫光滑無毛。雌虫體長37~49公厘，雄虫39~51公厘。

卵初產為白色，長圓筒形，大小約1.8×3公厘；後轉為褐色，短圓形，體軀增大為3×3.9公厘，卵殼堅韌且富彈性。

幼虫體呈圓柱形，常彎曲作C字狀，胴部灰黃至黃褐色，多橫縐，生有紅棕色長短毛，觸角着生於大顎基側有4節，前脚背板為紅棕色骨片，氣孔近圓形，氣門環棕褐色，肛門為一橫字形。第1~3齡幼虫頭寬分別為2.9、5.6、10.5公厘。蛹黃褐色至紅棕色，粗具成虫外形，身體略向腹面彎曲，長約40~51公厘。

②生活史及為害狀況：成虫終年出現以5、6月間較多，為害多年生已成長高大的椰樹，自樹梢的葉柄包圍處穿孔侵入，進口處為水平再向上或向下侵害，孔道深達20公分。破壞的纖維組織向外推送而塞於洞口，葉柄受害常易折斷，心葉受害以致長出的葉片出現V字形缺刻，生長點受害則無新葉長出，致椰樹枯死。穿孔時的傷口常誘致病菌寄生，致樹勢衰弱，偶而為害生長中的幼果而導致落果，為害嚴重。

雌虫一生可產70~100粒卵，卵產於腐爛的枯椰樹或其它堆肥、厩肥、草堆、垃圾堆等腐植堆內，孵

(10) 椰樹害虫

㊟ 椰子犀角金龜

學名：*Oryctes rhinoceros* L.

英名：Coconut rhinoceros beetle.

別名：台灣兜虫。

被害植物有可可椰子、甘蔗，及其它棕櫚科等42種植物均受其害。

①特徵：成虫為長橢圓形的大型甲虫，體背黑褐色到黑色，腹面為紅棕色且被覆剛毛。頭小，背面有角狀突起的頭角1個，微向後彎曲，末端不分枝，雌

木瓜赤圓介殼虫藥劑防治法

藥劑名稱	每公頃每次用藥量	稀釋倍數(倍)	施藥方法
33%福木松乳劑 (Anthio)	1.5公升	660	夏秋之交發現有介殼虫時，應即施藥，約每7~10天施藥1次，連續3次(40%滅大松乳劑施藥2次即可)，採收前6天停止用藥。
50%馬拉松乳劑 (Malathion)	1~2公升	500~1,000	
40%滅大松乳劑 (Supracide)	1公升	800	
44%大滅松乳劑 (Dimethoate)	1.3公升	1,000	採收前6天停止用藥。

化幼虫即於此發育，所以椰樹的受害率，與其周圍環境的有無幼虫生長發育處所有密切關係。自卵至蛹歷時182~360日，成虫壽命 16~178日，全部生活史約400日左右。

③防治法：

a. 虫害發生時，以5%安丹粒劑 (Uden G.) 施於葉腋間，每株用量20~40克。

b. 每年1、5及8月檢查各種腐植堆及枯樹等幼虫棲所，檢出潛藏的幼虫或蛹應予殺滅。

㉓椰子淡圓介殼虫

學名：*Aspidiotus destructor* Signoret

英名：Coconut scale, Transparent scale, Thin yellow scale

別名：可可椰子介殼虫、黃薄介殼虫。

被害植物有可可椰子、柑桔、芒果、葡萄、香蕉、番木瓜、番荔枝、番石榴、棕櫚、棍棒椰子、黃椰子、酒瓶椰子、榕樹、茶、玉蘭、蘇鉄、山茶、朱槿、桑、毛柿、人心果、山桂花及其他等約35種植物。

①特徵：雌成虫的介殼扁圓形，薄而透明，可透見殼內淡黃色細小的虫體。老介殼帶淡褐色，直徑為1.3~2公厘。雄成虫有1對透明翅，體長約1.2~1.6公厘，在蛹時介殼長橢圓形，外表因受虫體色澤影响而略呈紅棕色。初齡若虫有足與觸角，呈淡黃色，大小約0.22×0.05公厘，固着脫皮後的足與觸角即退化，而蛻變成介殼的一部分。

②生活史及為害狀況：每年可能有10個世代，1世代約時33天。通常行孤雌生殖，母虫產卵於母體周圍的介殼下，產卵期8~10天，每1雌虫可產40~155

粒卵。

若、成虫主要為寄生於葉片下表皮，發生盛時，葉片底面滿布介殼虫，致被害葉變黃枯死脫落，嚴重時，除頂端心葉外，全株葉片枯黃，影响植株結實率或結實果實極小，品質變劣。另花穗、未熟果、葉柄、樹幹的綠色部分皆可見本虫寄生為害。

③防治法：任選下表1種藥劑防治。

㉔椰子扁金花虫

學名：*Brontispa longissima* Gestro

英名：Coconut leaf bud beetle

別名：紅胸葉虫。

被害植物有台灣可可椰子、檳榔、油椰子、大王椰子、亞力山大椰子、黃椰子、酒瓶椰子、圓葉蒲葵、羅比親王海棗、棍棒椰子等棕櫚科植物。

①特徵：

a. 成虫體形長而扁平，頭小黑褐色，觸角11節成絲狀。胸部方形，黃褐色，胸後緣左右角有1鈍刺。翅鞘狹長，黑褐，部份翅鞘基部呈黃褐色，翅鞘上有8列6長2短的點刻。一般雄虫較雌虫小，雄虫體長約8.5公厘，而雌者長約9.9公厘，另雄虫腹面腹節6節，而雌者僅5節。

b. 卵為扁平的長橢圓形，黃褐色，卵殼有龜甲狀的點刻，上附有食屑及分泌物，大小約1.6×0.8（公厘）。

c. 幼虫乳黃色或乳黃褐色，體呈扁平紡錘形。口器褐色向下，中胸前緣兩側各有1圓柱形肉質突起，脚短小有3對。腹節1~8節，兩側各有1尖長肉質橫突，尾節成向後突起的缺狀物。幼虫體長因齡期而

椰子淡圓介殼虫藥劑防治法

藥劑名稱	稀釋倍數(倍)	施藥方法
95%夏油乳劑 (Summer oil)	400	應使用動力噴霧機均勻噴佈於葉片下方。行道樹噴佈時，應豎警告標誌。魚塭旁改噴佈95%夏油 100倍，並以高壓力噴射。
混合44%大滅松乳劑 (Dimethoate)	1,000	

異，約 1.7~10.7公厘。

d. 蛹屬裸蛹黃褐色，體呈扁平紡錘形，頭部左右各有 1 觸角突起成 V 字形。體各節有小剛毛，尾節成缺狀突起。

②生活史及為害狀況：年生 8~9 世代，無明顯越冬現象。成虫善飛翔，有假死習性，如稍受驚擾碰觸即假死落地逃離，交尾及活動時間一般在黃昏。成虫壽命長達 3 個月以上，產卵 1~4 粒，排列與葉脈平行，一生可產百粒，卵期 3~5 天。

幼虫孵化後即與成虫一同以咀嚼式口器，在未完全展開的扇摺狀新葉上，沿葉脈呈直線啃食上下表皮及葉肉，形成與葉脈平行條狀食痕，並將木屑狀排泄物堆積於其取食的小葉摺隙中，誘生蟻類。而其食害傷口常造成病原菌的侵入，引發新葉枯萎，植株光合作用嚴重受阻，影响植株生長勢及產量。幼虫脫皮 4 次，經 40 天左右後化蛹於新葉間，蛹經 3~8 天羽化為成虫。

③防治法：藥劑防治可使用 40.8% 陶斯松 (Dursban) 乳劑或 50% 安丹 (Unden) 可濕性粉劑，以高壓動力噴霧器將藥液噴洒於被害新葉。

3. 花卉害虫 謝豐國·高穗生

① 棉蚜

學名：*Aphis gossypii* Glover

英名：Melon aphid, Cotton aphid

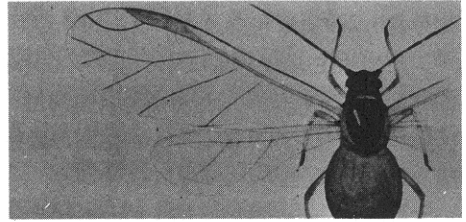
別名：青龜蠅、瓜蚜。

寄主有胡蘆科各種瓜類、冬葵、秋葵、茄子、辣椒、百合、芋、朱槿、柑桔、棉、素心蘭、蘭花、玫瑰花等。

① 特徵：

無翅胎生成虫：體色因出現季節、溫度、寄主及寄生部位不同而異，由黃白色至灰藍色不一。口吻末節、足的脛節先端、跗節及爪、腹管、尾片、尾版等皆呈褐色，觸角有時也為褐色。體皮平滑，有觸角突

棉蚜翅胎生成虫



起及中額突起，吻長達後足基節間，側突起顯明。腹管管狀，略長於觸角第 3 節。尾片乳頭狀，略短於觸角第 4 節，中間細縷部分底下及兩側各有毛 3 支，為本種唯一特徵。尾版弧形，有外緣毛 11、12 支。

有翅胎生成虫的頭，觸角第 1、2 節，吻、胸、足的基節、腿節前半、脛節先端、跗節及爪、腹側骨片、腹管、尾片、尾版等的為褐色，觸角第 3、6 節，翅脈淡褐色。觸角第 3 節有 3~7 個圓形副感覺器，排成 1 列，分布全節。吻長達後足基節間，翅膜透明，翅脈正常，其他特徵與無翅胎生成虫同。

②生活史及為害狀況：雌虫終年行無性胎生繁殖，年生數 10 代。本虫常寄生於葉背，吸食養分，在老葉上的虫數較少，而在嫩葉、花內的密度較高，每於數日內就發生，使心芽被害成枯萎及產生煤狀物。花朵被害後，品質即降低。

③防治法：以化學防治，可參照玫瑰蚜虫或菊蚜的防治法。

② 偽玫瑰蚜

學名：*Rhodobium porosum* Sanderson

英名：Aphid

寄主為薔薇科植物。

① 特徵：

無翅胎生成虫：淡褐色，觸角第 3 節（基部除外）、第 4、5 節的先端及第 6 節、吻的末端、足的脛節先端、跗節、爪等均為黑褐色。皮皺紋狀，額的中間有突起，但不及觸角突起顯著。觸角第 3 節有 10 個左右的圓形副感覺器，排成 1 列，分布全節。

各觸角節的長度為：第 1 節 0.092 公厘、第 2 節 0.069 公厘、第 3 節 0.5888 公厘、第 4 節 0.4048 公厘、第 5 節 0.3082 公厘、第 6 節 0.1288+0.4968 公厘。吻長達中足基節間。腹管近乎管狀，長 0.5428 公厘，