

② 荔枝·龍眼·番石榴·楊桃害蟲

撰文：黃振聲

i) 荔枝細蛾

學名：*Conopomorpha sinensis* Bradley

英名：Litchi fruit borer

俗名：荔枝（龍眼）果實蛀蟲、荔枝蒂蛀蟲、爻紋細蛾、南風蟲

a. 形態特徵

成蟲體大小約 5.0×0.6 公釐，翅展 12.0 公釐，頭部灰白色，觸角絲狀比體長還長。胸部灰黃色，前翅呈

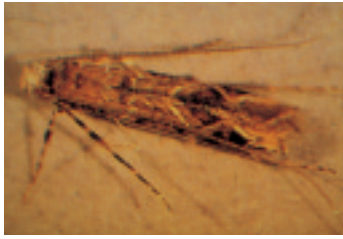


圖 1. 荔枝細蛾成蟲

劍狀黑色，有黃白色波狀斑紋，靜止時斑紋呈“爻”字紋；後翅尖而細，有長緣毛。卵約 0.4×0.2 公釐，淡黃色扁圓形。末齡幼蟲體約 8.3×1.0 公釐，頭黃褐色，腹部白色，末端尖細略呈三角形。蛹黃綠或褐色，體約 6.0×1.0 公釐，觸角長約 9.0 公釐，藏於橢圓形薄繭內。

b. 發生生態

每年發生 6 世代以上，無越冬現象，成蟲壽命約 7 日，喜棲息於果樹枝條下方，於翌春果樹抽新梢時，產卵於新芽、嫩葉或果實上，卵期約 3~5 日。孵化幼蟲即鑽食新芽嫩葉，使成爲空心狀態並引起枯萎；或蛀入果實蒂部和種子內爲害，引起落果；或使成熟果實內含幼蟲及蟲糞而降低品質，幼蟲期約 9 日。幼蟲老熟後鑽出果實，於葉背、或地面落葉及雜物上結白色圓形薄繭化蛹，蛹期約 1 週。

c. 防治方法

荔枝花落後 10~20 日左右，參考《植物保護手冊》用藥，每隔 7~10 日施藥 1 次，連續施藥 4~5 次。若能採行共同防治，並對果樹之枝葉及果實全面施藥，甚至對地面落

果、落葉以及雜物施藥，可提高防治效果。

ii) 膠蟲

學名：*Kerria lacca* Kerr

英名：Lac insect

俗名：漆奄、塑膠苔、紫膠介殼蟲

a. 形態特徵

將腫狀蟲膠剝開，可見雌成蟲體呈赤紅色囊狀，大小約 1.6×1.3 公釐，複眼、觸角及足皆退化，背部有 2 個突起的氣孔及肛孔，排成三角形。雄成蟲體大小約 1.1×0.4 公釐，頭部有 1 對細長觸角，胸足 3 對，尾部有 1 陰莖鞘，有翅型者有 1 對透明翅。卵藏於母體內，成熟卵橢圓形、紅色，大小約 0.5×0.2 公釐。初齡若蟲粉紅色，體扁平長橢圓形，大小約 0.6×0.3 公釐，頭部有觸角 1 對，黑色複眼 1 對，具胸足 3 對，腹部 9 節，後端伸出 1 對長形尾毛。二、三齡若蟲，體相似紅色，橢圓形，大小約 $0.8 \times 0.4 \sim 0.9 \times 0.6$ 公釐，體被多量紅色膠質與白色臘質。二齡雄若蟲體較細長，直接變爲前蛹及蛹，蛹體大小爲 1.67×0.7 公釐，藏於黃色膠殼內，蛹之觸角、足、陰莖鞘較前蛹明顯，有翅型之蛹並具翅芽一對。

b. 發生生態

一年發生 2 世代，第一代初齡移動性若蟲，一般發生時間在南部爲 12 月至翌年 1 月間，中部爲 1~2 月間，北部爲 2~3 月間，約經 3~4 個月的固著若蟲期而變爲成蟲期。第二代初齡若蟲則依次出現於 5 月中旬、6 月中旬及 7 月中旬，經過 2~3 個月的固著若蟲期，即變爲成蟲而越冬。

膠蟲寄生植株後，以口器插入枝條的樹皮組織吸取養液，並分泌白色蠟質及紅色膠質，附著於樹皮上，致被害枝條上的葉片變黃掉落而成枯枝。若蟲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，影響產量很大。受害嚴重時，則整

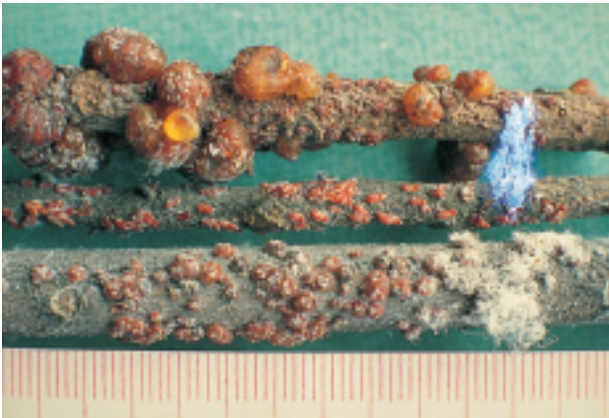


圖2. 膠蟲之各蟲期：上為雌成蟲，中為雄蛹，下為三齡若蟲

株枯死，甚至整區果園廢耕。

c. 防治方法

平時注意植株修剪，使植株通風及日照良好，見有枝條被膠蟲寄生要即時剪除，以免蔓延整株。藥劑防治宜選在初齡若蟲發生盛期即1~2月間，參考《植物保護手冊》用藥，以高壓動力噴霧機對被害果樹及被寄生的幼嫩枝條部位重點施藥，每10日施藥一次，連續施藥2~3次。若於施藥前先行剪除嚴重被害枝條，並搬離果園或燒毀，可增加防治效果。

iii) 荔枝氈蟎（腫葉病、毛氈病）

學名：*Eriophyes litchi* Keifer

英名：Litchi rust mite

俗名：荔枝銹蟎、腫葉病、毛氈病

a. 形態特徵

成蟎體極微小，大小約 0.16×0.04 公釐，體淡黃色，為柔軟圓柱形，一端尖細，足2對生於前方，胴部多環節。卵球形，乳白色，半透明。若蟎形似成蟎，體較小，足2對，腹部環節不明顯。



圖3. 荔枝氈蟎（銹蟎）為害引致腫葉病狀

b. 發生生態

一年發生10餘世代，一般於3~5月間發生最多。冬季成蟎在葉背或蟲癭絨毛間越冬，3、4月春暖時潛移至嫩葉背部為害，幼葉被害部初呈深綠色的針狀突起，葉背凸起再生出銀白色絨毛狀蟲癭，該蟎即潛入癭內取食產卵。後期此毛絨狀物變紅褐色，葉片亦因受刺激而腫脹、扭曲，歪縮呈癭瘤狀，此時該蟎則移至新葉再為害。發生嚴重時，花穗及幼果也被寄生而腫脹，影響果實發育。

c. 防治方法

見有葉片被氈蟎寄生呈銀白色絨毛狀蟲癭時要即時剪除，以免蔓延整株。藥劑防治參考《植物保護手冊》用藥，於早春萌芽時期2~4月間，每7~10日施藥1次，連續施藥2次。

iv) 東方果實蠅

學名：*Bactrocera dorsalis* Hendel

英名：Oriental fruit fly

俗名：柑桔果蠅、芒果果蠅、蜂仔

形態特徵、發生生態及防治，請參考瓜果實蠅。

v) 番石榴粉介殼蟲

學名：*Planococcus minor* (Maskell)

英名：Guava mealybug

俗名：棉仔苔、龜神

a. 形態特徵



圖4. 東方果實蠅於番石榴上產卵



圖5. 粉介殼蟲寄生於番石榴葉片

雌成蟲淡黃色，長卵圓形，體長1.2~3.4公釐，最寬處0.7~1.8公釐，體節明顯，體被白色粉狀蠟質物，體側具17對短蠟毛，體末端1對蠟毛最長。雌成蟲無翅，複眼、觸角、胸足均發達可見，口器亦發達，呈長絲針狀，位於前胸足之間。

雄成蟲體長形，大小為0.9×0.2公釐，暗褐色，具觸角、複眼各1對，胸足3對，中胸有翅1對，白色透明，翅脈僅有2支，後翅變成平均棍，腹部末端圓錐形，具1外生殖器及1對白色長蠟毛。卵呈長圓形，淡黃色，表面光滑，大小為0.3×0.15公釐。

若蟲體呈扁橢圓形，淡黃色，體長0.3~0.9公釐，體表多被白色蠟粉，體周圍具短蠟毛，具觸角、眼各1對，足3對，及絲狀口器。雄性蟲於2齡若蟲後變為前蛹及蛹，藏於白色棉狀繭內，繭呈橢圓形，大小為1.5×0.8公釐。蛹細長約0.9×0.3公釐，紅褐色，眼點紅色明顯，觸角、足、及翅等均發達，腹端具尖形之外生殖器。

b. 發生生態

一年發生8~9世代，常於11月至翌年5月間猖獗為害，完成1代夏季需時26日，冬季則需55日。雌蟲成熟後，自尾端分泌白色棉絮狀蠟質卵囊，產卵於囊內。雌蟲產卵量約234~507粒卵，卵期約3~8日。若蟲及成蟲多聚集於枝葉、葉背、葉腋及果實等部位，吸食植株養液，分泌大量蜜露引發煤病，致被害枝葉生長不良，影響果實品質。

c. 防治方法

平時注意植株修剪，使植株通風及日照良好。藥劑防治時，可參考《植物保護手冊》用藥，並針對葉面、葉背及枝條噴灑，每隔10日施藥1次，連續2次。田間有捕食性天敵蒙氏瓢蟲或寄生蜂時，應予保護。

vi) 螺旋粉蝨

學名：*Aleurodicus dispersus* Russell

英名：Spiralling whitefly、Keys whitefly

俗名：白龜神

a. 形態特徵

成蟲體淡黃綠色，長約2公釐，頭部略成三角形，具刺吸式口器，絲狀觸角1對、褐色複眼

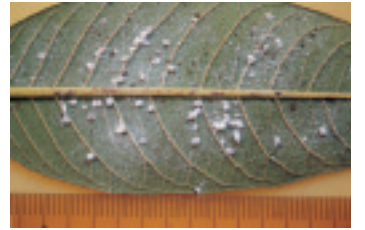


圖6. 螺旋粉蝨寄生於番石榴葉片

1對，翅2對，白色半透明，前翅較後翅略大，胸足3對，腹部八節，雄成蟲腹末端具鉗狀交尾器。卵長橢圓形，表面光滑，大小約0.3×0.1公釐，初產時為淡黃色，後轉黃褐色，卵粒一般散列成螺旋不規則狀，上覆有白色蠟粉，卵一端以絲線與葉面相接。初齡若蟲體扁橢圓形，淡黃色，大小約0.3×0.1公釐，具絲狀口器及紅色眼點，觸角微小，足3對。二、三齡若蟲體相似，橢圓形、黃綠色、大小約0.5×0.3至0.7×0.5公釐，眼點褐色，觸角及足漸退化，體被白色蠟質絲狀物。蛹體呈盾狀、淡黃色，大小約1.0×0.9公釐，藏於白色蠟殼內，常伴有棉絮長毛可達3~5公釐。

b. 發生生態

本蟲一年可發生十餘代，常於10月至隔年4月間發生較多，在25℃時完成一世代需時約33日，成蟲壽命約10餘日。成蟲常於清晨時分由寄生處向上盤旋遷飛，找尋寄主嫩葉產卵，卵產於葉背，卵粒散生呈螺旋圓圈狀，上覆有白色蠟粉，卵期約8日。每隻雌成蟲產卵量約10~30粒。初齡若蟲具足，可爬行至附近葉脈處固著寄生，以刺吸式口器吸食植物汁液，隨齡期增長，分泌大量的白色蠟粉及棉絮，並分泌大量蜜露誘發煤煙病，常吸引螞蟻與蠅類等昆蟲吮食，致被害枝葉生長不良，影響果實產量與品質。

c. 防治方法

平時注意植株修剪，使植株通風及日照良好。藥劑防治本蟲時，可採用 26.8% 賽扶益達胺乳劑 5,000 倍液，全株施藥 1 次，唯採收前 6 日應停止施藥。田間常見本蟲的捕食性天敵六條瓢蟲、蜘蛛及螳螂等，宜善加保護。

vii) 棉蚜

學名：*Aphis gossypii* Glover

英名：Cotton aphid、Melon aphid

俗名：青龜蠅、瓜蚜

a. 形態特徵

無翅胎生雌成蟲，體色因季節、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。體表平滑，有觸角突起及中額突起，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，中間細縷部份底下及兩側各有毛 3 支，為本種唯一特徵。尾板弧形，有外緣毛 11、12 支。另有翅型特徵與無翅胎生成蟲類似。

b. 發生生態

雌成蟲終年行無性胎生繁殖，一年發生數十世代，春、秋二季發生較多。本蟲常群棲於新芽、嫩葉及葉背，吸食養分並分泌蜜露，使心梢被害成枯萎，及誘發煤煙病使葉片捲縮萎凋，植株生長不良，影響開花、結果。

c. 防治方法

參照其他蚜蟲的防治方法。

viii) 花姬捲葉蛾

學名：*Eucosma notanthes* Meyrick

英名：Carambola fruit borer

俗名：楊桃果實蛀蟲



圖 7. 棉蚜寄生於番石榴葉片



圖 8. 花姬捲葉蛾成蟲：左為雌成蟲，右為雄成蟲

a. 形態特徵

雌成蟲體暗褐色，體長約 7.0 公釐，展翅 15 公釐，雄成蟲顯著較小，兩者翅上皆有彩斑之鱗粉光澤。卵扁圓形，乳白透明，大小約 0.6 × 0.5 公釐，孵化前轉成紅色，可見黑色頭殼。初齡幼蟲乳白色，體長 1.1 公釐，老齡幼蟲紅褐色，體長 12 公釐。蛹暗褐色藏於繭內。

b. 發生生態

一年發生 8 世代，7~11 月為發生盛期，成蟲壽命長約 7~10 日，於清晨交尾，雌成蟲於傍晚將卵散產於楊桃果實表面，每隻雌成蟲平均可產 120 粒卵，卵期約 4 日。孵化幼蟲鑽入果實內部為害，蛀孔外可見排

出的顆粒狀褐色蟲糞，成熟幼蟲則鑽出果實，就近於枝幹樹皮凹陷處，或地表沙土、乾枯枝葉及果實上作繭化蛹，幼蟲期約15日，蛹期約7日，完成一世代約需26~40日。

c. 防治方法

楊桃謝花後，選用2.8%第滅寧乳劑稀釋1,500倍液，每7~10日施藥一次，連續3~4次，待果實長至5公分左右，即行疏果、套袋，套袋後不需再施藥。另全期懸掛性費洛蒙誘蟲器，進行誘殺成蟲；及清除田間被害果，均可降低害蟲密度，有利防治工作。

ix) 楊桃（柑桔）葉蟎

學名：*Panonychus citri* McGregor

英名：Citrus red mite

俗名：柑桔紅蜘蛛、柑桔葉蟎

a. 形態特徵

成蟎體呈卵圓形，在柑桔葉上呈紫紅色，但在楊桃葉上體色為黃綠至墨綠色。背上突起著生白色長毛，足4對，體長0.3~0.5公釐。卵紅色有光澤，球形稍扁，直徑約0.13公釐。幼、若蟎形似成蟎，體長0.2~0.3公釐。

b. 發生生態

一年發生20餘代，終年發生，尤其在溫暖乾旱季節的10月至隔年3月間發生嚴重。雌成蟎壽命約18日，可產卵30~40粒，卵多產於葉背主脈兩側。成蟎及幼、若蟎均吸食葉片汁液，被害部因葉綠素消失，變為淡黃綠色或灰白色斑點，嚴重時造成葉色枯黃、落葉，影響植株生育。完成一代約10~20餘日。

c. 防治方法

葉蟎大多在冬季及春季發生，可選用2.8%畢芬寧乳劑稀釋2,000倍液，每週施藥1次，連續施藥2次，可達徹底防治效果。

③ 香蕉害蟲

撰文：趙治平·溫宏治

i) 香蕉球莖象鼻蟲

學名：*Cosmopolites sordidus* Germar

英名：Banana corm borer weevil、
Banana root borer weevil

俗名：香蕉根象鼻蟲

a. 形態特徵

成蟲，黑色，體表有粗大點刻及黃色細毛，欠光澤，雌蟲體長13公釐，雄11公釐。卵橢圓形，白色。幼蟲乳白色至黃白色，頭赤褐色，體長14~15公釐。

b. 發生生態

本蟲整年發生，一年4~5世代，3~6月在老舊蕉區種植之蕉苗，最易受為害。成蟲棲息於塊莖附近或腐爛殘株內，夜間產卵於球莖周圍，表皮下或土面上，卵孵化後幼蟲侵入球莖內部，穿蛀取食破壞，造成老株萎凋及幼株枯心現象。（圖1）

c. 防治方法

(a) 定期清園，殘株連根挖出砍碎，曬乾。

(b) 選用推廣藥劑之一，如5%陶斯松粒劑，按每株施藥量，將藥劑均勻噴施於莖周圍40~50公分處之土面及球莖葉鞘殘株上。

(c) 參考《植物保護手冊》推廣方法與假莖象鼻蟲聯合防除。



圖1. 香蕉球莖象鼻蟲為害狀