

果樹粉介殼蟲之

非農藥防治資材

文 / 圖 陳明昭

檬果果實被粉介殼蟲嚴重危害

前言

化學殺蟲劑對台灣農業生產有莫大的貢獻，但若使用不當，就產生環境污染、害蟲抗藥性及農產品農藥殘留等問題。因此，研發對人畜及環境無害，且無藥劑殘留問題之非農藥資材，已勢在必行。

台灣地處熱帶及亞熱帶地區，高溫多濕，適合各種病蟲草害的發生，嚴重影響農作物的產量及品質。近幾年，在果樹上發現小型昆蟲之葉蟬類、薊馬類、粉蝨類、粉介殼蟲類等危害情形，有愈來愈嚴重的趨勢，其中以粉介殼蟲防治較困難。

非農藥防治

有鑑於此，本場這1、2年來，極力開發非農藥之防治資材，如油類、生物液肥、石灰硫磺、波爾多液、木醋液、稻殼液等作為防治材料，以綜合防治方法，進行粉介殼蟲類防治研究，針對轄區蓮霧、印度棗、檬果等粉介殼蟲類進行防治測試，以減少農藥殘留問題，保障消費者食用之安全。

粉介殼蟲特性

粉介殼蟲種類繁多，蟲體軟，行動自如，體表密布白色蠟質粉粒，整個蟲體似沾了一層白粉。粉介殼蟲不論若蟲或成蟲，其眼、觸角、足均很發達，體形多為橢圓形、背有爪、後裂孔、尾突出，體則有刺毛座，腹面第四腹帶中間，有臍或圓

板等特徵。

身體邊緣常有錐刺和由三孔腺組成的腺堆，從腺堆分泌出的蠟粉，結成長長的蠟條。此外，粉介殼蟲類因繁殖力強和寄主範圍廣泛，除直接吸食植物組織，分泌蜜露引發煤煙病外，亦影響植物光合作用能力，而降低商品價值。

部分種類更具媒介傳播病害之能力，如鳳梨萎凋病、菸草嵌紋病等，已是農作物重要之媒介害蟲。台灣常見之粉介殼蟲種類繁多，有絲粉介殼蟲、知本粉介殼蟲、甘蔗粉介殼蟲、桑粉介殼蟲、橘球粉介殼蟲、柑桔粉介殼蟲及太平洋臀紋粉介殼蟲等37種。其中，又以柑桔粉介殼蟲與太平洋臀紋粉介殼蟲兩種，危害最為嚴重。

田間調查

自去年98年8月8日莫拉克颱風，至今



粉介殼蟲分泌蜜露，引起印度棗果實煤煙病。

年9月19日凡那比颱風及連續性午後下雨以來，發現蓮霧、印度棗及檬果等果樹上之粉介殼蟲發生率，約1~5%左右。

目前粉介殼蟲之族群密度雖不高，但其刺吸危害及引起之煤煙病，對果樹造成相當影響，在持續乾燥不下雨情況下，可能會加速其族群繁衍，導致嚴重危害，農民還是要慎防，以降低危害損失風險。

防治資材以夏油、苦蔘、熟石灰最佳

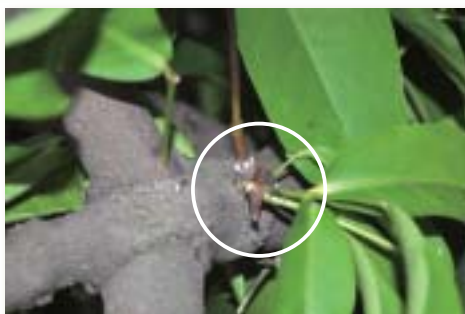
試驗室結果，油類資材對粉介殼蟲有良好防治效果。油類資材添加於化學農藥中，具防寒、抗UV、抗雨水及作為增效劑等功能外，亦具阻礙害蟲之正常呼吸，造成蟲體窒息死亡，及干擾害蟲新陳代謝之作用。故經試驗篩選後，選出夏油、活性膜增效劑動力-P、動力-30天為處理防治資材，但以夏油最好。除此之外，油類物質對作物之白粉病及蟎類的防治，亦有很好的成效。

中藥草部分，篩選苦蔘、黃芩與黃柏3種，其中以苦蔘最佳，其次為黃芩、黃柏。因須高濃度萃取液才有效，就成本考量而言，農民須多加斟酌。

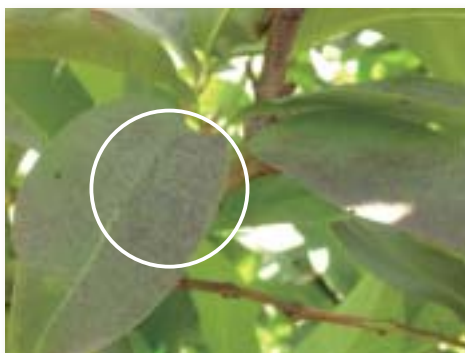
另外，因螞蟻常與粉介殼蟲共生，喜食其分泌



顯微照相之粉介殼蟲幼蟲



粉介殼蟲躲藏在蓮霧枝條危害



粉介殼蟲在蓮霧葉片上分泌蜜露，引起煤煙病。



蓮霧樹基部施灑石灰，防治螞蟻搬運粉介殼蟲上樹，降低危害。

之蜜露，為降低螞蟻搬運粉介殼蟲至其他樹上，繁殖其族群，故利用熟石灰撒施於植株基部方式，具極佳之防範效果。至於其他防治資材如生物液肥、石灰硫磺、波爾多液、木醋液、稻殼液等防治材料篩選，以及是否發生藥害反應等工作，現正陸續試驗當中。

預防重於農藥

粉介殼蟲種類繁多，又具隱蔽性，蟲體微小，不容易防治。應以預防為原則，從介殼蟲與周圍環境條件之複雜關係中，找出對其有利及不利的因素，改變其生活環境，使不利於粉介殼蟲之生存，即可達到控制族群，減少危害目的。

1. 平時注意植株修剪，清園工作，使植株通風及日照良好，可減少發生機會。
2. 果實套袋前應徹底防治本蟲，以免粉介殼蟲在套袋內孳生繁殖，且套袋後仍須繼續防治樹體。
3. 粉介殼蟲嚴重時，可參考選用植物保護推薦於各種作物之藥劑。粉介殼蟲不易防治，須每星期噴灑1次，連續3~4次。噴灑後，須注意安全採收期問題，以避免農藥殘留，影響消費者之健康。