



# 新入侵害蟲～ 木瓜秀粉介殼蟲

文／圖 ■ 林明瑩、陳昇寬、黃秀雯、張淳淳

## 前言

木瓜秀粉介殼蟲，英名為papaya mealybug、學名*Paracoccus marginatus*，屬半翅目、粉介殼蟲科。為一雜食性的昆蟲，可為害許多熱帶果樹、蔬菜及景觀植物。此蟲在臺灣發現不過近2年的時間，卻以相當迅速的速度幾乎漫延全臺，由於此蟲對農作物所造成的危害有別於以往臺灣所發生之介殼蟲，實應對此介殼蟲有所認識，方能在防治管理上有所應對。

## 木瓜秀粉介殼蟲分布與寄主植物

此蟲原本分布於中南美的貝里斯、哥斯大黎加、瓜地馬拉及墨西哥等地，於1990年間傳入加勒比海，1994年間已擴散至加勒比海地區許多的島嶼。1998年首次於美國佛羅里達的朱槿上發現，極短的時間便已在當地為害25個屬以上的植物。於2002年嚴重的危害關島的木瓜，帛琉與夏威夷地區也相繼發生。

木瓜秀粉介殼蟲可為害超過25個屬、55種以上的植物，包括重要的經濟作物如木瓜、朱槿、酪梨、柑橘、番茄、茄子、辣

椒、甘藷、芒果等。目前在臺灣的木瓜上已造成相當嚴重的疫情，是否會擴及其他的經濟作物，正持續性的監測中。

## 木瓜秀粉介殼蟲形態、生活史及為害習性

此蟲具卵、若蟲及成蟲等階段，若蟲雄蟲具4個齡期，雌蟲則有3個齡期。雌成蟲體呈黃色覆蓋白色的臘粉，體約2.2mm長、1.4mm寬，蟲體的周圍具有約體長1/4左右的臘質細線。卵黃綠色均產於卵囊中，卵囊約可為體長的3至4倍，所有的卵均被白色臘狀物質覆蓋。雄蟲於前蛹與蛹期呈粉紅色，但於第1、2齡時為黃色，雄成蟲約1mm長，觸角10節，具翅。

據國外的研究報告指出，在25℃的環境條件下以朱槿進行飼育，卵需時8.4日孵化，第1齡若蟲需時6.2日，雄蟲若蟲之2、3、4齡分別需6.8、2.3、3.9日，雌蟲若蟲之2、3齡則分別需5.0、5.9日。完成整個發育期，雄蟲需27.6日、雌蟲則需25.5日。雌雄蟲的壽命分別為21.2日與2.3日。每隻雌蟲可產244.4粒卵。



- ① 常會發現螞蟻和木瓜秀粉介殼蟲共生
- ② 卵囊中的卵粒
- ③ 洛神葵亦受木瓜秀粉介殼蟲的危害
- ④ 密度高時木瓜表面產生許多的煤病

木瓜秀粉介殼蟲以其刺吸式口器刺入植物的葉片、果實或枝幹吸食汁液，於取食的同時會注入有毒的物質至取食部位。此介殼蟲會群聚於植株地上部位危害，介殼蟲開始產卵時，腹部末端會分泌大量白色的臘粉包覆所產下的卵。密度高時被害部位覆蓋滿滿白色的棉絮，群聚的介殼蟲，像棉花狀。受介殼蟲危害的植株葉片色澤轉淡、植株矮小、葉片畸形、造成落葉與落果。此蟲亦會分泌大量的蜜露引發煤病，且蜜露部位常群聚大量的螞蟻共生。受木瓜秀粉介殼危害嚴重的植株最終會導致死亡。

## 防治管理措施

介殼蟲在農作物上屬較難防治的害蟲之一，主要因介殼蟲在生長的階段會分泌產生外殼或臘粉於體表，使防治的農藥無法有效地與蟲體接觸；另介殼蟲較易於枝條茂密不通風處繁衍，易形成防治上的死角，故在防治管理上應注意種植的行株距，及枝條的修剪，提高田間植株的通風

性，減少適合介殼蟲棲息的場所，亦可使防治藥液能有效灑佈於全株。

以木瓜為例，茲將農友應如何來進行木瓜秀粉介殼蟲的防治管理，彙整如下：

**一、購買木瓜苗時應確實避免苗木夾帶此蟲：**粉介殼蟲僅雄蟲具翅，但飛行能力差，並不能快速擴散。木瓜苗的運輸是此介殼蟲遠距離傳播的主要途徑之一，農友在購買苗木時，應詳加檢查是否有夾帶此蟲，方能於源頭避免將此蟲引入田間的風險。

**二、田間管理：**注重田間衛生，加強病蟲源的清除，木瓜園若不慎已發生木瓜秀粉介殼蟲，應於第一時間將密度高的葉片及果實先行摘除，並帶離木瓜園，以避免於園內繁衍而造成危害。緊接著再進行藥劑防治的措施。

表1、木瓜秀粉介殼蟲防治參考藥劑

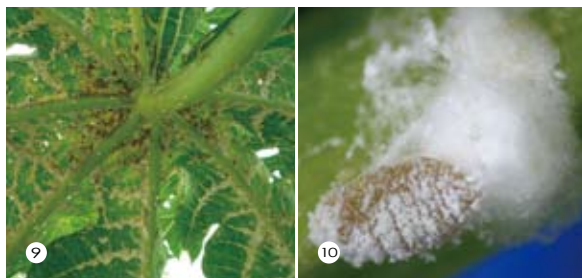
防治對象	防治藥劑	稀釋倍數	安全採收期	作用機制代號
赤圓介殼蟲	50%馬拉松乳劑	500-1,000倍	3天	1B
赤圓介殼蟲	40%滅大松乳劑	800倍	9天	1B
軟介殼蟲類 盾介殼蟲類	97%礦物油乳劑 95%礦物油乳劑	200倍	-	-
粉蠹類	26.8%賽扶益達胺乳劑	5,000倍	6天	3A,4A
蚜蟲	18.2%益達胺溶液	3,000倍	6天	4A



**三、藥劑防治：**目前木瓜秀粉介殼蟲於木瓜上尚未有任何登記之防治藥劑，但農友可參考登記於木瓜上之殺蟲劑進行防治，詳如表1。由於粉介殼蟲體表有相當多的臘粉，藥液不易接觸到蟲體，建議適度添加展著劑以提高防治效果。再者，因多數的殺蟲劑均無法有效殺死蟲卵，正確的防治措施，應於第一次施藥後約10天左右，介殼蟲卵孵化成若蟲時，再施藥一次，徹底打斷生活史，方能明顯將密度降低。

**四、物理防治：**介殼蟲的防治在許多果樹上均有推薦礦物油乳劑，此資材主要的防治原理是噴灑後使蟲體窒息而死。對於不易以化學藥劑有效防治的介殼蟲，此法是不錯的選項。然現今市面上礦物油的種類多，在使用上應考量作物特性及環境條件慎做選擇，以避免負面情況產生。由於網室栽培木瓜的網室內溫度均較高，建議應選擇純度較高的礦物油，稀釋倍數亦應調高些，避免藥害的產生。

**五、防治螞蟻：**因螞蟻會以粉介殼蟲分泌的蜜露為食，所以會協助粉介殼蟲搬移至植株適合取食的部位，建議園內應適度地進行螞蟻的防治。植株上的螞蟻於木瓜噴施殺蟲劑時已可有效地防治，另多數



- ⑤ 木瓜秀粉介殼蟲的雌蟲。
- ⑥ 木瓜葉上密度相當高的若蟲
- ⑦ 受害嚴重的木瓜果實
- ⑧ 受木瓜秀粉介殼蟲危害的茄子
- ⑨ 於木瓜葉群集於葉背的葉脈上取食
- ⑩ 雌蟲和腹部末端的卵囊

螞蟻均為土棲，土表往往可明顯看到其蟻巢，於噴藥時可直接將藥液進行灌注，直接將蟻巢內的螞蟻殺死。

## 結語

近年來由於農產品的自由進出口頻繁，新入侵的疫病蟲害若不斷地發生，實不是我國農業之福。農友在病蟲害的管理上更應提高警覺，在農作物上發現與以往稍有不同之疫病蟲害，要即時與植物保護研究人員聯絡，期於第一時間採取必要的防治措施。木瓜秀粉介殼蟲即是一例，此蟲的危害習性與臺灣地區的粉介殼蟲是明顯不同的，若能第一時間掌握疫情及研擬有效地防治措施，方能將新害蟲對作物之損失降至最低。