

鳳梨紋翅蛾



文·圖/陳明吟¹、李培安²

前言

鳳梨 (*Ananas comosus*) 原產於南美洲的熱帶果樹。依據農情報告資源網資料，112年全臺鳳梨栽培面積約為10,869公頃，產量約378,620公噸，主要分布於屏東、高雄及臺南等地區，其中以屏東縣的種植面積最大，約3,483公頃。栽培品種主要為台農17號金鑽鳳梨，除富含維生素C及膳食纖維外，酸甜細緻多汁的口感深受國人喜愛，也極具外銷潛力。110年3月因中國大陸暫停鳳梨輸入，故外銷轉以日本為主。111年，於日本邊境檢疫時，鳳梨被日方檢疫出鱗翅目紋翅蛾科昆蟲，然而，臺灣缺乏此昆蟲的相關生態資料，無法確知此昆蟲躲藏在何處？危害鳳梨哪個部位？因此，根據112~113年的田間調查資料及文獻回顧，整理紋翅蛾的生態資訊如下，希望可以提供農民更好的防治策略。

外銷鳳梨的新挑戰

以往外銷鳳梨常被檢疫出的害蟲為粉介殼蟲，農民田間管理時皆知防治粉介殼蟲的重要性。然而，近年隨著臺灣鳳梨的主要出口市場轉向日本，紋翅蛾科昆蟲成為外銷鳳梨面臨的新挑戰。一旦在檢疫過程中被發現此昆蟲，果品會被藥劑燻蒸處理。以日本為例，若發現粉介殼蟲，通常會使用磷化氫進行“小燻”；若發現鱗翅目昆蟲，則會使用溴化甲烷進行“大燻”。這些燻蒸處理除增加農民成本外，亦對鳳梨的果實品質和儲藏壽命造成負面影響，故找出昆蟲來源，了解其生態，並擬定有效防治方式才能降低外銷鳳梨的燻蒸率。

鳳梨紋翅蛾在哪裡，如何防治？

F. Areces-Berazain (2022) 之研究報告指出，除鳳梨外，紋翅蛾科 (Cosmopterigidae) 的玉米簇尖蛾 (*Anatrachyntis rileyi*) 會取食其他植物如玉米、香蕉、檳榔的乾枯花器，或雜草的腐植質等；雌成蟲一生平均可產約56粒卵，卵孵化時間約需3~4天，幼蟲期約需22~28天，蛹期約5~14天。目前於高屏地區鳳梨田間發現的紋翅蛾科昆蟲有2種，分別是 *A. rileyi* 及 *Labdia* sp. (圖1)。然而，此2種紋翅蛾科的幼蟲極為相似，皆為粉紅色蠕蟲狀，腐生性，取食花腔內的乾枯花器，鮮少直接危害果肉。成蟲於鳳梨開花期進入田區，並在鳳梨表面乾枯的花器上產卵，有時亦會產卵於花腔內的花器上 (圖2A)。卵孵化後，幼蟲會鑽入花腔內 (圖2B)，老熟幼蟲會在花腔內或果實基部化蛹 (圖2C, 2D)。

鳳梨的花為聚合花序，自葉叢中央抽出，每一花序包含100~200小花，螺旋狀排列，由基部往上開。整個開花期程約需3~4週，加上鳳梨栽培的產期調節，故11月~隔年3月的開花期，皆為紋翅蛾產卵的好時機。若田間鳳梨的開花期為2~3月者，須更留意紋翅蛾科昆蟲的族群密度，因為此時田間的蟲源有可能已累積前面好幾個世代，導致田間族群密度較高。

鳳梨花謝後花腔即閉合，藥劑難以接觸到躲在花腔內的幼蟲。此外，幼蟲取食乾枯的花器，故系統性藥劑亦無法有效防治。目前田間試驗結果顯示，於鳳梨開花中、後期施用馬拉松藥劑可有效降低紋翅蛾族群密度，於開花末期施用黏滯蘇力菌或庫斯蘇力菌3次，亦可降低花腔內紋翅蛾數量。此外，田間懸掛翼形黏蟲板可誘捕成蟲，並可作為紋翅蛾於田間密度的監測資材(圖3)。

結語

紋翅蛾為繼粉介殼蟲後的重要檢疫害蟲，在鳳梨外銷檢疫的風險上不容輕忽。於鳳梨集貨場作業流程前端，常以空壓機吹走鳳梨果表的害物，如粉介殼蟲、紋翅蛾蛹或小跳蟲等，然躲在花腔內的紋翅蛾幼蟲卻不為所動。藉由了解紋翅蛾的生態，做好田間管理，並於適當時間(開花中後期)施藥防治，除了可以降低花腔內含蟲量及外銷檢疫風險外，亦可減少集貨場果實清潔處理的時間。

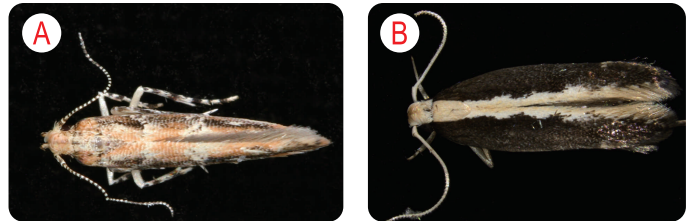


圖1. 國內鳳梨上常見的兩種紋翅蛾科昆蟲成蟲
(A) *Anatrachyntis rileyi* (B) *Labdia* sp.

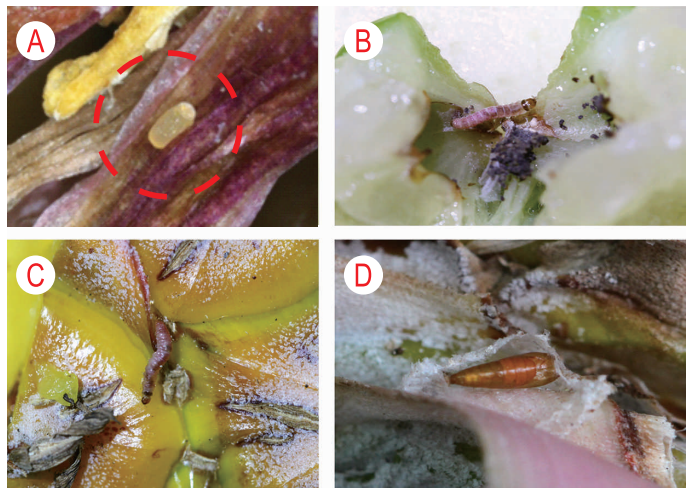


圖2. 紋翅蛾幼蟲及於鳳梨果實上的危害情形
(A) 紋翅蛾 (*A. rileyi*) 產卵於鳳梨乾枯花器
(B) 幼蟲棲息於鳳梨花腔中，取食乾枯花器。
(C) 老熟幼蟲於果目間隙爬行
(D) 化蛹於果實基部葉片縫隙，繭撥開後發現蛹體。



圖3. 鳳梨田區內懸掛翼形黏蟲板，可誘捕成蟲及監測紋翅蛾田間族群密度。