



臺
東
區

農技報導

發行機關:行政院農業委員會臺東區農業改良場 發行人:陳信言

中華民國 107 年 3 月 出版

第 55 期

鳳梨釋迦銹病之 發生與防治



圖 / 文 王誌偉

前言

番荔枝為臺東地區重要經濟作物，其中鳳梨釋迦(Atemoya)種植面積超過1,370公頃，占全臺栽培面積95%以上。近來農友陸續反映鳳梨釋迦葉片出現黑褐色具有黃暈之小斑點，病斑多發生於枝條近基部之成熟葉片，且隨葉片病斑增加導致黃化落葉(圖1)。因初期病徵和葉蟬為害狀類似，導致部分農友防治時用錯藥

劑而無防治效果。爰此，本文就病徵鑑別、田間發生生態及防治方法描述，以利農友正確判斷，掌握防治時機對症下藥。



圖1. 銹病病斑多發生於枝條後端成熟葉片，且隨葉片病斑增加導致黃化落葉。

病徵鑑別

葉蟬造成之病斑為銹色小點，無明顯黃暈(圖2左)，而銹病之病斑則有黃暈產生(圖2右)，本病主要發生於成熟葉片，新生長葉片較少發生，初期於葉背可見針頭狀黃色粉狀孢子堆，隨後擴大，嚴重時滿佈全葉，導致葉片黃化掉落。農友可以

使用市售手機專用顯微放大鏡功能，即可於罹病葉背觀察到大量的銹菌孢子(圖3)。



圖2. 葉蟬與銹病造成之病徵差異：葉蟬造成之病斑為銹色小點無明顯黃暈(左)，銹病之病斑有黃暈(右)。

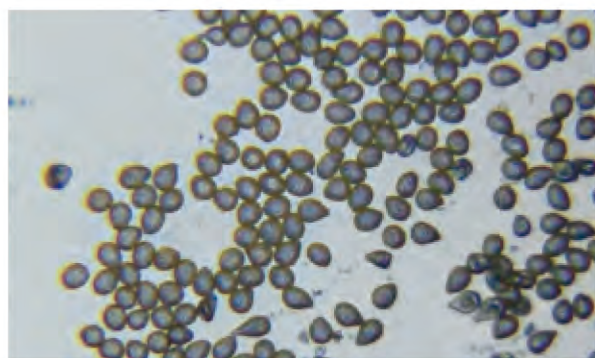


圖3. 以市售手機專用顯微放大鏡功能即可觀察到銹菌孢子

病原菌概述

於顯微鏡下觀察，病斑凹陷處著生孢子堆(圖4左)，孢子表面布滿尖刺狀凸起(圖4右)。以分子鑑定方法確認此鳳梨釋迦銹菌學名為*Phakopsora cherimoliae*。國外文獻紀錄，本病原菌亦可感染鳳梨釋迦之親本-冷子番荔枝與番荔枝，惟田間調查顯示，本病害尚未在番荔枝(釋迦)上發現，即便是在銹病發生嚴重之鳳梨釋迦植株旁，番荔枝葉片亦未見銹菌感染。

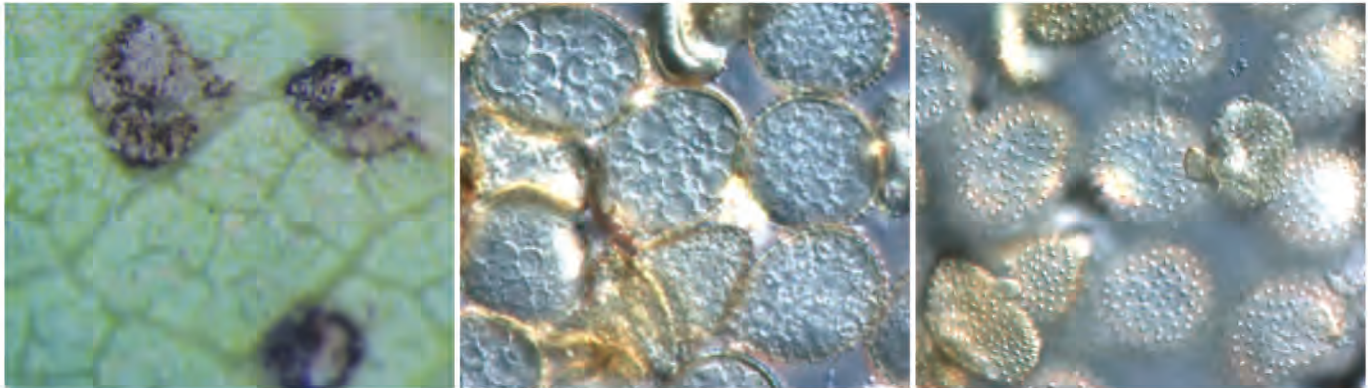


圖4. 顯微鏡觀察鳳梨釋迦銹菌之夏孢子堆(左)與夏孢子(中、右)
(中研院植微所朱宇敏提供)

發生生態

銹菌為絕對寄生真菌，通常無法以人工培養基培養且需要依賴寄主植物生存。銹菌生活史中的夏孢子時期為引起作物銹病最主要的時期，可隨氣流造成遠距離或大面積傳播，往往造成作物嚴重的感染，例如惡名昭彰的咖啡銹病造成咖啡產業的嚴重威脅。銹菌孢子感染葉片後由氣孔侵入，菌絲在細胞內生長吸取葉片養分，隨後在葉片背面產生大量夏孢子，隨著風力傳播造成二次感染危害。觀察發現，病害在山谷或溼氣重地區又疏於防治之果園發生較嚴重，通風良好如近海地區或防治次數較頻繁之果園則發生輕微或未發生。本病害在臺灣植物病害名彙尚未紀錄，為鳳梨釋迦果樹上的新紀錄病害。

防治方法

本病為真菌性病害，病害發生初期或預防性施藥時，可選用鋅錳乃浦或克熱淨等多重作用機制的藥劑來兼防炭疽病與銹病的發生，病害發生嚴重的區域則可輪流使用作用機制代號G1的得克利與作用機制代號C3的亞托敏、三氟敏與百克敏等藥劑，每7天施用1次藥劑，連續施用3次以上，即能有效抑制銹病的蔓延。為了避免抗藥性的產生，建議輪流使用不同作用機制代號的藥劑防治(表1)。

表1. 可兼防鳳梨釋迦銹病之番荔枝炭疽病核准登記藥劑

藥劑名稱	劑 型 與 含 量	稀釋 倍數	安全採收期 (天)	作用機制 代號 ^{註1}	藥劑種類 ^{註2}
亞托敏	10%水懸劑	800	12	C3	系統性 治療性
	23%水懸劑	2,000			
	50%水分散性粒劑	4,000			
百克敏	23.6%乳劑	3,000	12	C3	局部系統性 治療性
三氟敏	50%水分散性粒劑	4,000	18	C3	保護性
	500G/L(50%w/v)水懸劑				
亞托待克利	325G/L水懸劑	3,000	21	C3+G1	系統性 治療性
得克利	25.9%水基乳劑	1,500	6	G1	治療性
	250G/L(25%w/v)水基乳劑				
克熱淨 (烷基磺酸鹽)	40%可溼性粉劑	1,500	21	mc	保護性
免得爛	80%水分散性粒劑	500	21	mc	保護性
鋅錳乃浦	80%鋅錳乃浦可溼性粉劑	400	21	mc	保護性

註¹ 作用機制代號說明：

C3：呼吸作用之粒線體傳遞複合物Ⅲ

G1：細胞膜固醇合成之C14去甲基酶

mc：多重作用部位接觸活性

註² 系 統 性：植物局部施用藥劑後，藥劑可移行到其它植物組織。

局部系統性：藥劑噴灑到植物的組織後，能短距離移動到周圍組織，如葉的上表皮到下表皮。

治 療 性：藥劑在植物組織中阻止病原菌的早期生長，依藥劑種類不同通常在感染發生後 24 至 72 小時最有效。要注意的是治療性藥劑，在感染之前或感染初期都有效；但到了較後期的感染，則無顯著效果。

保 護 性：藥劑在病原菌到達或開始感染前，在植物體表面或體內形成保護障蔽以避免感染發生，又可稱為預防性作用。

結 語

鳳梨釋迦冬期果採收後，於4、5月間進行強度修剪，此時應做好清園工作，把修剪下來的罹病枝條與殘枝落葉清出田間或集中燒毀，再使用鋅錳乃浦等藥劑進行全園均勻噴灑，即可以大幅降低銹菌接種源。農友對此病害有正確認識並適時用藥後，相信對該病害可以有良好的控制，防治上若有任何問題，歡迎來電洽詢臺東場植物保護研究室（電話089-325015）。