

鳳梨釋迦果皮褐化

原因探討



文 / 圖 江淑雯、許育慈、盧柏松

前言

2013 年臺灣鳳梨釋迦外銷量已超過 8,000 公噸，為目前水果外銷主力；而鳳梨釋迦銷售除重視果實重量外，果形及果皮外觀亦是銷售重點。近年來觀察到鳳梨釋迦果皮褐化現象嚴重，影響果品價值，因此針對褐化原因進行分析，期望降低鳳梨釋迦果皮褐化情形。

鳳梨釋迦果皮褐化現象

觀察鳳梨釋迦果皮褐化情形，概略

可分為點狀、水浸狀及片狀三種（圖 1）；點狀推測為氣孔或皮孔細胞受傷褐化所致，水浸狀大概為藥劑殘留所致，片狀則是果皮細

圖 1. 鳳梨釋迦果皮褐化情形，由上至下分別為點狀、水浸狀及片狀



胞大量受損所引起。點狀褐化嚴重時亦會有輕微龜裂情形（圖 2）。上述的褐化情形均僅果實



圖 2. 點狀褐化嚴重時會有輕微龜裂情形

表皮層受害，並未向下延伸至果肉內部（圖 3）。

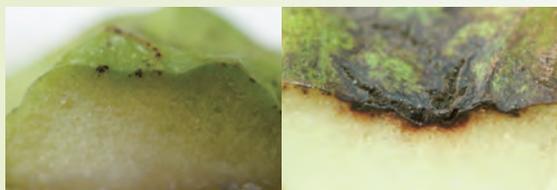


圖 3. 褐化情形僅果實表皮受害

鳳梨釋迦果皮褐化原因探討

1. 昆蟲刺吸

田間初步觀察結果，發現在鳳梨釋迦果皮表面會有昆蟲堆疊



圖 4. 葉蟻越冬型雌成蟲堆疊於果皮上之情形



(圖 4)·呈現橘色點狀物·此為葉蟻越冬型雌成蟲。昆蟲堆疊下方有葉蟻刺吸所造成之傷口·呈現輕微褐點分佈於果皮上。另於粉蝨危害嚴重之果園(圖 5)·亦觀察到果皮點狀褐化現象產生。



圖 5. 果園中鳳梨釋迦葉背成群粉蝨(上)·果實有觀察到果皮褐化情形(下)

2. 藥劑傷害

鳳梨釋迦套袋前若噴施油類資材(市售油劑 A 或市售展著劑 B)常會發生果皮褐化情形·其中以油劑 A 稀釋 300 倍及 500 倍處理之果實褐化率最高·達 100% (表 1) ; 展著劑 B 稀釋 1,000 倍處理者果實褐化率亦達 60%。受傷褐化部位多在果尖(藥液易蓄積處)·且藥劑之濃度愈高·果皮受傷後褐化比率愈高(圖 6)。

3. 套袋材質影響

鳳梨釋迦果實套袋材質對果皮褐化之影響·其中以果實套塑膠袋(黃色或透明)之褐化率最高·達 100%·其次為不織布之 60.5%·以黃色紙袋(目前農民慣用之套袋) 29.0% 最低(表 2)。顯示套袋透光率愈高·果皮褐化比率愈高·此現象可能因塑膠袋保濕性



圖 6. 鳳梨釋迦果實噴施油劑類資材後果皮褐化情形 (A : 300 倍油劑 A · B : 500 倍油劑 A · C : 800 倍油劑 A · D : 1000 倍展著劑 B)

表 1. 鳳梨釋迦果實噴施油劑類資材後果皮褐化(受傷)率比較

處理	油劑 A			展著劑 B	CK
	稀釋 300 倍	稀釋 500 倍	稀釋 800 倍	稀釋 1,000 倍	
受傷率 (%)	100a	100a	9.7c	60.1b	3.4c

調查日期：於噴施油劑後 7 天進行調查。

表 2. 鳳梨釋迦果實不同套袋後果實品質及果皮褐化率

處理	重量 (g)	L	a	b	果長 (cm)	果寬 (cm)	果高 (cm)	可溶性固形物 (%)	軟熟天數	果皮褐化率 (%)
透明塑膠袋	1187.1a	61.3	-7.0	39.4	13.2	12.8	16.0	22.2a	6a	100.0a
黃色塑膠袋	934.6a	60.1	-4.9	35.6	13.6	11.7	14.6	23.3a	6a	100.0a
不織布袋	1066.8a	59.9	-7.9	39.0	13.1	11.7	15.5	23.0a	6a	60.5b
黃色紙袋	1189.1a	62.3	-7.0	38.1	13.6	12.2	15.8	23.8a	6a	29.0c

佳，袋內相對溼度高，常凝結水汽，當日照強烈時易造成果皮酌傷所致。

結語

由以上各觀察及試驗結果顯示，蟲害、藥劑及天候因素均會導致鳳梨釋

迦果實表皮褐化，且各因子可能交互影響。建議農友應加強果園蟲害防治、減少噴灑油類資材及果實避免使用含塑膠材質之套袋，以降低鳳梨釋迦果皮褐化情形，確保品質。

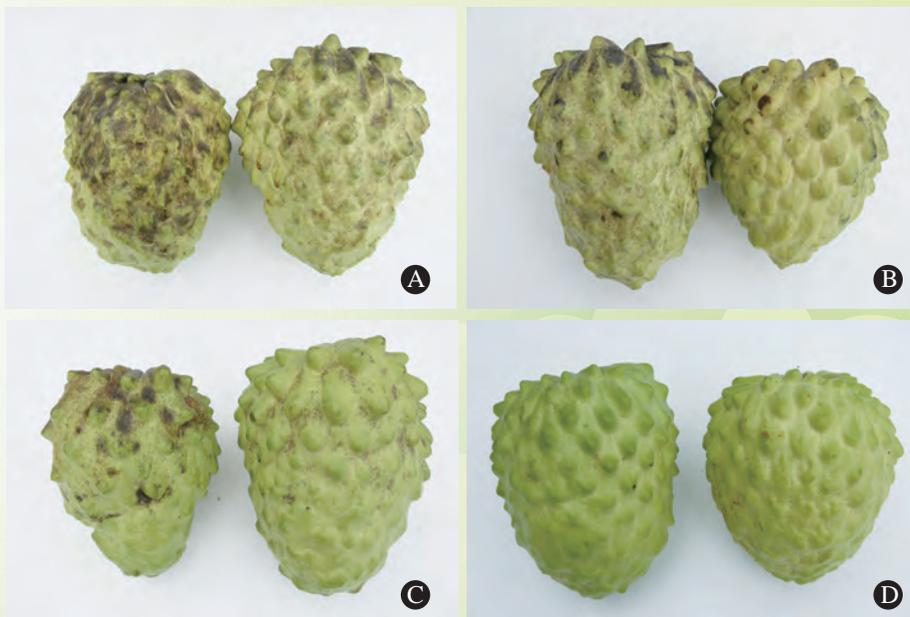


圖 7. 不同套材質對鳳梨釋迦果實果皮褐化情形 (A：透明塑膠袋，B：黃色塑膠袋，C：不織布袋，D：黃色紙袋)