

三、結果與討論

(一) 1-MCP 處理對番荔枝冬期果果實品質之影響

1-MCP 處理 10°C 溫度下貯藏 7 天後之果實外觀如圖 1 所示。以 1.0 ppm 1-MCP 處理之果實外觀最差，100% 果蒂變黑且果皮有褐色斑點(表 1); 0.5 ppm

表 1. 番荔枝冬期果經 1-MCP 及冷藏處理之果實外觀與軟熟情形

1-MCP 處理 ¹	出庫果實外觀 生理障礙率(%)		後熟 比率 (%)	軟熟外觀 生理障礙率(%)		軟熟 天數	全可溶性 固形物 (°Brix)
	果皮褐斑	果蒂褐化		果皮褐斑	果心褐化		
對照(0 ppm)	83.3	0.0	100.0	100.0	16.7	0.8 ^{b2}	22.7 ^a
0.5 ppm	100.0	83.3	100.0	100.0	33.3	2.2 ^{ab}	21.6 ^a
1.0 ppm	100.0	100.0	50.0	100.0	66.7	3.2 ^a	23.1 ^a

¹ 處理果實重量為 662.2 ± 7.7 公克

² 同一欄之英文字母相同者，表未達 5% 顯著水準 (LSD test)

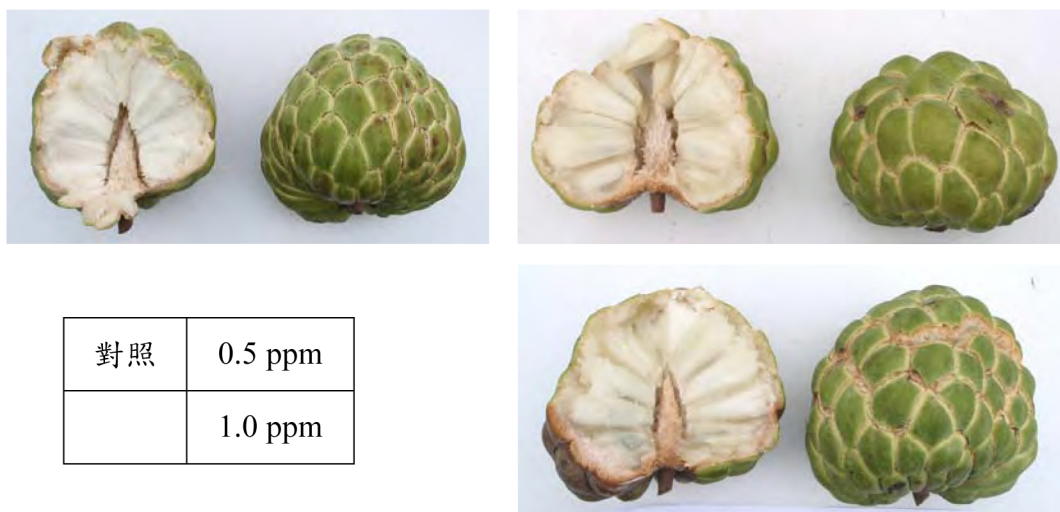


圖 2. 番荔枝冬期果經 1-MCP 處理軟熟後之果實外觀剖面。

表 2. 番荔枝冬期果經 1-MCP 及冷藏處理之果皮顏色表況

1-MCP 處理	處理前			出庫			軟熟		
	L*	C*	H*	L*	C*	H*	L*	C*	H*
對照(0 ppm)	51.44 ^{a1}	36.37 ^a	99.37 ^a	48.95 ^a	30.54 ^a	95.98 ^b	48.95 ^a	30.58 ^a	95.08 ^b
0.5 ppm	50.82 ^a	37.81 ^a	99.41 ^a	48.40 ^a	33.17 ^a	98.69 ^a	47.71 ^a	30.89 ^a	97.58 ^a
1.0 ppm	50.40 ^a	33.01 ^a	99.90 ^a	49.42 ^a	33.79 ^a	99.86 ^a	49.30 ^a	30.26 ^a	97.86 ^a

¹ 同一欄之英文字母相同者，表未達 5% 顯著水準 (LSD test)

(二) 1-MCP 處理對番荔枝夏期果果實品質之影響

夏期果以 1-MCP 處理後，果實置於室溫後熟，以 0.5 ppm 1-MCP 處理之軟熟外觀最差，有 16.7% 果蒂變黑，果皮有褐斑（表 3）；0.25 ppm 1-MCP 處理者有 8.3% 果蒂變黑；以對照組外觀最佳，亦無生理障礙發生。此試驗結果與 Hofman 等（2001）研究指出高濃度 1-MCP 處理會導致果梗腐爛之結果相似。

表 3. 番荔枝夏期果 1-MCP 處理之果實軟熟情形

1-MCP 處理 ¹	後熟比率(%)	軟熟外觀 生理障礙率(%)		軟熟天數	全可溶性 固形物 (°Brix)
		果皮褐斑	果心褐化		
對照(0 ppm)	100.0	0.0	0.0	2.8 ^{b1}	26.0 ^a
0.25 ppm	100.0	0.0	8.3	3.5 ^a	25.3 ^a
0.5 ppm	66.7	16.7	16.7	3.8 ^a	24.8 ^a

¹ 處理果實重量為 537.1±29.6 公克

² 同一欄之英文字母相同者，表未達 5% 顯著水準（LSD test）

果實軟熟天數在處理間有顯著差異（表 3），對照組果實平均 2.8 天軟熟，而 0.25 ppm 及 0.5 ppm 1-MCP 處理可延長出庫後之後熟天數，果實平均 3.5 天及 3.8 天軟熟；此結果與謝（2013）研究指出 1-MCP 可延緩鳳梨釋迦果實軟熟 1 天結果相似。果實軟熟情形如圖 4 所示，0.5 ppm 1-MCP 處理者有 33.3% 果實底部會不軟熟，0.25 ppm 1-MCP 處理及對照組則可正常後熟。果肉品質部分，各處理果實全可溶性固形物含量，均介於 24.8 °Brix - 26.0 °Brix，在處理間無顯著差異。研究報告指出，作物種類、採收成熟度、採收部位與採後是否立即處理，皆會影響 1-MCP 處理效果^(1, 5)，因此要延長番荔枝貯藏天數，尚需更進一步研究 1-MCP 對番荔枝果實品質之影響，以達實際應用之價值。