

鳳梨採後果梗切口安全抑菌技術之開發

陳思如

鳳梨果實果梗端切口常在貯運或販售期間遭受病原菌感染，產生黑灰色菌絲，稱為底腐病(bottom rot)，不僅造成產品外觀不良，亦有食品衛生之疑慮，並降低消費動機。低溫貯藏雖可減緩採後病害的感染，但鳳梨為熱帶水果，經低溫貯藏再回溫後，易出現果心褐化的寒害徵狀，本研究探討應用非農藥之抑菌物質進行採後處理，期改善鳳梨採後儲架期間之底腐病問題。

本研究探討採後噴施乙醇及市售二氧化氯產品及貯藏溫度對鳳梨切口之抑菌效果。試驗材料為屏東高樹鄉外銷供果園生產之台農 17 號鳳梨果實，果實採收後分別以手持式噴霧器噴施以 70%乙醇或 50 倍 RO 水稀釋之市售二氧化氯產品於果梗端切口，噴施後以直立式紙箱包裝，放入 10°C 或 25°C 冷藏庫冷藏 7 天，每處理 12 顆果實為 12 重複。調查冷藏期間及出庫後果梗端切口受病原菌感染情形，感染程度依切口菌絲分布面積分為 0-4 級，第 0 級為未觀察到感染情形，級數隨感染程度增大而增加。

未處理者於 25°C 貯藏第 3 天即可觀察到明顯的感染情形，而本試驗中噴施二氧化氯未能改善感染情形，感染程度並隨著貯藏時間而加劇，但噴施乙醇者在貯藏第 7 天才開始受到感染，且隨時間之發展較為緩慢，截至第 14 天為止，噴施乙醇者感染程度平均僅 1.6 級，外觀上切口有少許菌落分佈，而未處理及噴施二氧化氯者切口已幾乎佈滿菌絲。

低溫貯藏可延緩病害發展，未經處理之鳳梨果實於 10°C 貯藏第 7 天開始受到感染，程度為第 1.2 級，較貯藏於 25°C 者輕微，顯示低溫貯藏可減緩採後果梗切口病原菌感染，但於回溫至 25°C 後感染程度仍持續加劇，顯示在冷藏貯運後，若到貨銷售環境無法維持低溫鏈，則切口感染情形仍會持續發展。而噴施 70%乙醇者經冷藏 7 天並回溫 7 天後，果梗端切口平均感染程度仍小於 1 級，顯示採後低溫貯藏配合噴施 70%乙醇可有效抑制底腐病。

於試驗回溫第 7 天調查各處理果心褐化的寒害情形，貯藏於 10°C 者平均出現 1-2 級的果心褐化徵狀，貯藏於 25°C 者則皆無果心褐化情形。低溫貯藏雖可減緩貯後果梗端切口受病原菌感染問題，但鳳梨對低溫敏感，易於回溫後發生心部褐化的寒害徵狀，目前鳳梨外銷貯運業者多將貨櫃溫度設定為 10°C，而鳳梨在 13°C 以下容易發生寒害，在國外市場銷售時若未能保持低溫鏈，則消費者購買後切開果實內部，果心褐化嚴重不堪食用，回購率將大大降低，因此適當的調整貯運溫度，並維持到貨品質，仍是穩定外銷上重要的措施，亦為本研究持續進行之目標。

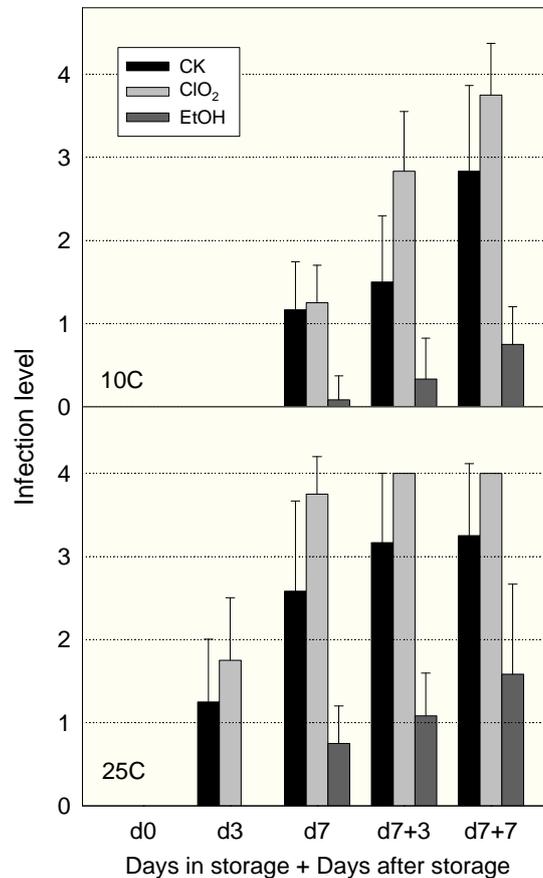


圖 1. 鳳梨採後噴施 70%乙醇或二氧化氯後，於 10°C 或 25°C 貯藏 7 天後於 25°C 回溫，期間果梗端切口感染程度之變化。Bars indicate standard deviation.

高品質番木瓜育種

王仁晃

本育種計畫的目標為選育出耐貯運、果實產量高、果肉厚、早熟、果型佳、果實品質優良、果實重約 600-1000 公克，適合內外銷之優良品種。本年度共定植 43 個 S₃ 品系，56 個 F₁ 品系及 3 個引種的新品系等，引種品系果重約為 1500g，因生育勢及結果性狀不良，已進行淘汰。本年度所選拔之雜交一代新品系，均具有豐產特性，單株產量介於 115-170 公斤，均高於對照品種，其中 PH1004、PH1011、PH1021、PH1029 及 PH1037 等品系在果實可溶性固形物、結果性狀及果型上有較佳的表現，入選進入