

水果熱水刷洗處理機之研發及應用

陳秀文、顏克安、賴鑫騰

水果採收後常因貯藏性病害發病，影響果品品質，降低商品價值，甚至於造成果品腐爛損耗。目前國內採用溫湯處理控制愛文芒果貯藏性病害，確實可以降低愛文芒果炭疽病之發病率，有利於愛文芒果外銷。利用溫湯處理降低貯藏性病蟲害危害，在作業效率及處理效果方面仍有許多改善空間。1998 年，以色列開發熱水刷洗設備處理甜椒，並且應用於農產品外銷。研究報告指出，以瞬間熱水刷洗處理甜椒果實，確實可以減輕甜椒遭受 *Botrytis cinerea* 及 *Alternaria alternata* 危害，降低果實腐爛率並且維持硬度及改善果實外觀。同時處理後的甜椒果實呼吸率降低，可以延長貯藏壽命。

本研究計畫主要係設計水果熱水刷洗機構，目前已規劃設計研製完成，作業項目包括自動供料系統、網帶輸送機、熱水噴灑系統、溫度控制系統等設備並整合串聯成可同時供料、熱水噴灑、毛刷刷洗之作業機械，其作業原理係利用蒸氣鍋爐將水加熱控制，以 $58^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 左右溫度透過噴灑系統直接噴灑在網帶輸送機上移動的水果，並隨著網帶的前進及毛刷旋轉而達到熱水處理及刷洗目的，進料機構部分每 3~5 秒可一次供給 8 粒水果，本機組裝完成後經初步測試結果溫度控制及刷洗效果已可達成預期目標。