

設施葉菜栽培技術套組一 設施帶根採收葉菜最適貯藏溫度評估

作物改良科 廖偉翔 分機 233
五峰分場 馮永富 分機 12
場長室 李阿嬌 分機 106

北部設施短期葉菜農場主要種植品項為全年供應的不結球白菜（如小白菜、青梗白菜、小松菜、奶油白菜等）、夏季莧菜、蕹菜及冬季之菠菜、茼蒿及小芥菜等。因農場集貨處理區空間有限，大多僅設置1座3~5坪大之冷藏庫，葉菜預冷後暫貯於5~7°C高濕度（相對濕度維持在95%以上）環境，同時貯藏夏、冬季葉菜。

若農場有延長葉菜貯藏壽命之需求，直接將各品項葉菜分別暫貯於最適貯藏溫度是最簡單的優化方法，但溫度條件會受到農場種植品種、規格、採後處理方式等因素影響。本場近期評估帶根採收葉菜品項，株長規格40~60公分，採後處理方式採用常溫循環水清洗根部，並以8~10°C循環水沖淋水冷，其中，夏季葉菜之蕹菜（品種竹葉種）、莧菜（品種軟枝白莧）最適貯藏溫度在11°C，全年葉菜之小白菜（品種鳳京白菜）、小松菜（品種四季）則在2°C。若農友想瞭解其他蔬菜最適貯藏溫度，可參考衛生福利部食品藥物管理署之「生鮮蔬果建

議儲運溫度參考資料」。

另，有關冷藏庫溫度設定，一般農場設定在5°C，當上升至7°C時冷藏庫開始降溫（測量平均溫度為 $6\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ），但因冷藏庫每天都有葉菜進出貨（頻繁開關門），會使冷藏庫內溫度波動變大（測量平均溫度為 $7\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ ），使葉菜貯藏壽命減少或發生寒害（圖1）；例如小松菜貯藏於冷藏庫時若發生低於 0°C 之情況（測量平均溫度 $1.1\pm 1.9^{\circ}\text{C}$ ），葉片會出現不規則水浸狀腐爛。故建議冷藏庫可設置滑動塑膠條簾、空氣簾等防止熱空氣侵入與冷空氣流出措施，或稍微調低溫度設定 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$ 。

葉菜貯藏溫度過低時會出現的損耗徵狀



▲小松菜葉片出現不規則水浸狀腐爛

▲莧菜葉片出現斑點水浸狀腐爛

▲蕹菜葉片沿著物理傷口水浸腐爛增加