

薺菜採收後以『壓差預冷取代水冷』可提高採後品質

作物改良科 廖偉翔 分機 233

帶根採收之薺菜，夏季常因溫室環境累積田間熱，傳統多以水冷方式降溫。然而，若水質不佳，或水冷後葉片含水量偏高，表面殘留水分過多，於貯藏期間易發生水浸腐爛，導致產品損耗增加。雖然真空預冷可有效降低葉片含水量，但設備投資與建置成本較高，限制部分農場導入意願。本場評估採用「壓差預冷技術」取代傳統水冷，可有效維持薺菜採後品質並降低損耗，適合作為尚未導入真空預冷農場之過渡性預冷方案。

壓差預冷處理時間約 10-15 分鐘（傳統水冷約 10 分鐘），且降溫效果更為均勻。其設備具備可移動、占地面積小（約 0.5 平方公尺）及建置成本約新臺幣 25 萬元等優點，並具有操作簡便之特性。作業流程為葉菜常溫

清洗後，集貨至冷藏庫內，即可一次完成整批預冷作業，單次最大處理量可達 0.5 公噸，並可直接於冷藏庫中暫貯等待出貨（圖 1）。

在操作上，建議將葉菜先完成清洗後再進行壓差預冷，避免葉片萎凋；同時應降低抽風阻力，以提升預冷效率並縮短處理時間（圖 2），處理盡量不超過 30 分鐘。若預冷過程造成冷藏庫溫度回升，則建議適度降低單次處理量，或加強冷卻設備效能，以確保預冷品質。目前本場評估其他短期葉菜類如莧菜和青梗白菜（圖 3），以壓差預冷處理，採後品質無明顯提升，未來會持續優化「壓差預冷技術」配合其他採後技術應用效果，期能協助農友降低採後損失，並提升消費端產品品質。



▲圖 1. 壓差預冷操作方式。(a) 採用側吸式壓差預冷機，葉菜塑膠籃放壓差預冷機抽風口兩側（若另一側塑膠籃內無葉菜，可放塑膠布於塑膠籃側邊擋風即可），(b) 蓋上防風布確認其緊貼塑膠籃，避免漏風，並開始抽風預冷。



▲圖 2. 預冷時減少抽風風阻措施。葉菜排列方向與壓差風向一致，及塑膠布包裝（或裸菜包裝也可以，避免打洞塑膠袋包裝擋風），縮短預冷時間。



▲圖 3. 未來葉菜可集貨至冷藏庫內之出貨棧板或平板車上進行預冷，圖例為處理出貨棧板上集貨之青梗白菜。