6、蔬菜清洗機之引進及機械性能評估研究

張金發、葉永章

摘　要

本省根莖類蔬菜如蘿蔔、蔥、蒜、芹菜等，葉菜類蔬菜如小白菜、萵苣、青梗白菜、菠菜、空心菜等，先行清洗再銷售。傳統清洗方法係採收後，於水溝邊或水池清洗，或利用高壓噴霧機噴出高壓水流沖洗，既費時又費工，易造成蔬菜損傷。民國82年本場引進日本佐騰牌SJX-72S型蔬菜清洗機，探討其性能及清洗效率，以解決蔬菜清洗問題。

蔬菜清洗機之噴嘴共有72個爲螺旋狀排列，利用高壓霧狀水流擺動清洗蔬菜。其噴嘴孔徑1.7 mm當水流壓力調整於1.5 kg/cm^2，輸送帶前進速度爲5.12 m/min情況下，以清洗小白菜爲例，其清洗率達92%，工作效率可達280 kg/hr，比人工清洗30 kg/hr快約9.33倍，但如果噴霧水流壓力，在2.0 kg/cm^{2}以上時，即對葉片產生灼傷現象，故應將水流壓力調整適當。有時噴嘴會有阻塞現象，需在幫浦吸入口處加設濾網，或將水源濾清。蔬菜清洗機後方之末端加設結束裝置，使蔬菜清洗後同時結束成一小把，以便搬運並提高商品價值，以達蔬菜自清洗、稱重、包裝一貫機械化作業。

本清洗機可適用於大部分之葉菜類如小白菜、萵苣、青梗白菜、菠菜、空心菜及莧菜等之清洗。由成本分析得知，機械清洗效率高，每天平均清洗1,944 kg，成本爲201.66元/100 kg與人工清洗208 kg，成本480.77元/100 kg，相較可節省279.11元。

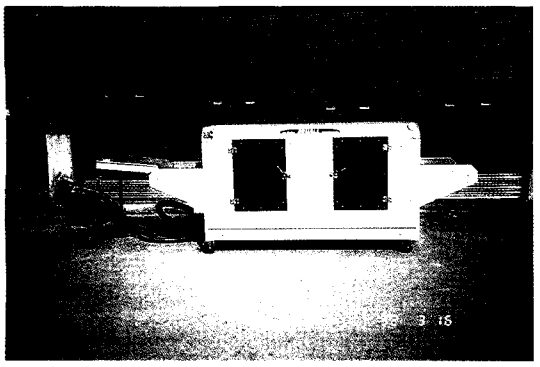


圖1. 蔬菜清洗機全貌

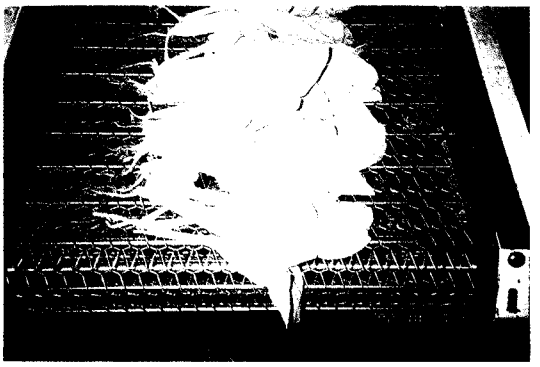


圖2. 蔬菜清洗機白菜清洗後情形