

蘿蔔加工一貫作業化機械之研製

陳秀文、李俊文

蘿蔔可供鮮食、作菜餚或製成醃漬物用。全省蘿蔔種植面積 5,425 公頃，年產量 1,085,000 公噸，其中大約有 236,000 公噸作為加工用原料製成蘿蔔乾、菜脯、客脯、條脯、瓜脯等送到市場銷售或作成小包裝脯漬產品直銷到國內生鮮超市，頗受消費者的喜愛。目前蘿蔔調製加工方式係從田間採收清洗後依賴人工手持切刀將整條蘿蔔先剖成 2 半，每 1 半再縱向劃切成 4~6 片紡錘形條狀，然後再視製成品需要橫向切成 5~7 公分不等之塊狀等，此一聯串之人工作業方法，不僅作業效率低(約 60kg/hr)，切削過程危險性高而且大小塊或整齊度差異極大，影響農民製作蘿蔔加工產品之品質及效率，而且無法大幅降低加工作業成本，有效提高產品品質與衛生，因此蔬果產銷班或加工業者乃反映亟需作業效率高、產品規格化之加工一貫化作業機械來取代傳統人工作業方式。

為解決上述加工過程人工作業之困難度及危險性，本場即積極規劃設計蘿蔔加工機械，經 2 年餘不斷試驗改良及性能測試，乃開發完成蘿蔔加工一貫化之作業機，其各項單元作業流程包括原料之供給、挾持定位、剖半、翻面、切削、切塊等一系列前處理機構再整合完成為連續一貫化作業機械，從蘿蔔整粒原料之供給到切成紡錘形規格化之塊狀出料等，均不需經人手搬移或觸摸即能達成一貫化作業之需求。

本機作業能力 500 kg/hr 以上，與現有人工作業方式比較，在作業工時方面，每公噸可節省 14.6 小時，即可節省 88% 工時，在作業成本方面，本機作業費用每公噸 1,090 元，較人工作業費用每公噸需 2600 元，可節省 1,510 元，即可節省作業成本 58.1%。