

蔬菜種子田間直播機具之研製改良

邱澄文 王嘉陳

本場開發之各式蔬菜種子直播機具，其中有雙輪單行及多行手推式等及承載型多種型式，本機具之研發依作業環境之需要進行不同種子之選擇及行距之調整，本開發之機種可依休閒性質或專業栽培等不同作業模式進行考量。單行式播種機構造簡單，不必經由機械動力，只利用人力加以推動進而達到播種之目的。本機主要構造包括地輪、傳動裝置、種子箱、種子分配盤、種子導板及開溝覆土裝置等。在作業中從開溝、播種、覆土達到一貫作業功能。本機具作用原理，係將播種機置於待播之畦（溝）上，前進時地輪經由與土壤之接觸摩擦轉動，帶動傳動軸與種子分配室中之種子分配盤，種子依本身重量落入種子箱下方，進入種子分配盤之種子室中，藉傳動軸帶動種子分配盤中之種子，由上方迴轉超過90度後，種子即可依重力離開種子室，掉入播種溝中經覆土達到播種之目的。在承載型蔬菜種子田間直播機是為專業農戶之考量，利用本省國產中耕機傳動行走裝置研製開發承載型蔬菜種子直播機具，並配合農戶栽培習慣之需要設計在同一機種同時具備有平畦栽培及跨畦栽培二種作業方式，本機也完成各式播種室模具研製工作，並將播種室一邊以活頁方式進行設計，主要作用是配合不同種子使用時更換播種盤方便，因本省栽培以小農方式經營，種植蔬菜種類繁多，為配合各式蔬菜種子之需要研製各式播種盤配合不同種子需要。種子分配盤係利用塑鋼進行車製加工，外徑89.6mm、厚度19.7mm，其中為配合安裝在播種室中抓取之方便，在種子分配盤上設有直徑34.8mm、厚度5.65mm之抓取把手。播種分配盤之設計利用播種盤圓周進行加工，依不同種子之大小設置各式穴槽，在圓周周圍等距排列。目前試驗結果，對白蘿蔔、蕓菜、高苣、葉高苣、胡蘿蔔、白菜及向日葵等皆有良好播種效果。另為配合取出剩餘種子，在種子室後方設一開取開口以利快速更換播種盤。經由機械播種可有效節省種子28~86%且發芽一致，並有助於蔬菜種子播種作業效率之提升。