蔬菜種子田間直播作業機具之研製

邱澄文 宣大平

本省蔬菜栽培面積約 23 萬公頃，其中葉菜類及根莖類作物，在栽培播種過程中，目前由於農村工作型態的改變，造成人力之老化及人口外流使雇工不易，甚致務農 意願低落等因素之影響，加上栽培管理過程中需長時間投入多量之勞力，無形中造成人工作業成本之負擔，再加上人工播種時可能造成分佈不均勻及種子過量需間拔 等都有不確定潛在因子存在。鑒於此，經由蔬菜種子田間直播作業機具之開發使用，將可有效解決部份問題。目前本場開發之蔬菜直播機具有雙輪單行手推式及多行 等多種型式，本機可依環境之需要做行數及所需作業功能之組合，並可配合機具之承載及利用人工推拉，簡單而言，以田間實際及作業環境之需要做爲依據考量進行 開發，另外爲了兼顧部份嫌光性種子之需要，也設計有開溝覆土裝置，使作業中開溝、播種、覆土，進而達到一貫作業之功能。本機主要構造包括地輪、種子分配 室、傳動裝置、種子分配盤、導引槽開溝器等。本機具作用原理，將地輪安置於待播之畦田（溝）上，地輪經由與土壤之接觸轉動當中，帶動主軸與種子分配室中之 種子分配盤，種子本身由於自由落體，依據本身重量往下落入種子室下端，當落至分配盤之槽穴中時，經由傳動軸轉動中帶動穴槽中之種子，當種子由上方反時針迴 轉時將種子帶動到趨近於 90 度角與主軸地面水平平行位置時，種子勢必離開穴槽，利用本身之重量，掉入土壤中達到播種之目的，在種子分配盤上方入口處設有一 組刷毛，可阻擋多餘之種子進入，控制所需播種粒數。利用本機以青江白菜而言可節省 3/4 種子量，不但有效節省種子又可減少間拔作業時間，對於其它種子亦有 良好播種效果，由於本機採直線播種，行距有規律，利於施肥、除草等田間管理。