

自走式小粒徑播種機運用

文/圖 曾祥恩

小米 (*Setaria italica* (L.) Beauv.) 和臺灣藜 (*Chenopodium formosanum* Koidz), 為原住民族部落常見的兩種傳統農作物。近年來由於國民對於穀物均衡攝取日漸重視, 需求量大增使得售價上揚, 吸引許多農友投入種植。但現行上述兩種雜糧作物播種生產體系尚未機械化, 農友播種時往往採取人工條播或人工撒播為主, 人工條播所花費作業時間最長, 撒播則在於後續田間除草和間苗之管理成本較高昂, 上述兩種播種方式使得田間管理成本居高不下。

本場針對農民播種需求性, 以市售43c. c四行程引擎搭配減速機, 開發出自走式小粒徑播種機進行機械化播種, 在田區操作時, 可透過把手上方之

單離合器釋放把手調整機體迴轉方向; 同時操作雙離合器把手, 則將引擎動力切斷, 可操作播種機後退之功能, 使本機具有方便於田區快速操作之便利性。在田間播種時, 機體兩側具有可伸出之畫線器, 可方便在機體前進播種時, 同步標定換行播種之定位。而在不平整田區播種時, 透過特殊設計釘輪可連續帶動轉盤播種, 最後再由拉簧所牽引覆土機構進行覆土, 完成播種程序。

使用小粒徑播種機可大幅縮短在田間播種時間並方便後續機械除草作業, 小米、臺灣藜採用人工播種與小粒徑播種機之作業比較如附表。本機已取得中華民國新型專利, 並已非專屬授權技術移轉國內廠商生產銷售, 期能以機械作業, 大幅降低後續田間管理時間與成本。



自走式小粒徑播種機



機械化條播臺灣藜植株整齊一致

表. 小米、臺灣藜採用人工播種與小粒徑播種機之作業比較

種子	播種方式	作業時間 (小時/0.1公頃)	播種量 (公斤/0.1公頃)	種子成本 (元/0.1公頃)	耗油量 (公升/0.1公頃)
小米	人工條播	3	0.5~0.6	225~270	0
	人工撒播	0.5	0.7~0.8	315~360	0
	小粒徑播種機	0.55	0.7~0.8	315~360	0.23~0.25
臺灣藜	動力撒播	0.24	1.0~1.2	650~780	0.07~0.08
	小粒徑播種機	0.51	0.3~0.4	195~260	0.23~0.25

註: 小米種子在2015年10月零售價為450元/公斤; 臺灣藜零售價為650元/公斤。