

乘座附掛式塑膠布覆蓋機 之研發

●邱銀珍



圖1.乘座附掛式塑膠布覆蓋機後視圖

一、前言

畦面覆蓋塑膠布具有可保持土壤中水份，土壤中肥料不易流失，抑制雜草生長，減少病蟲害之危害等多項優點。因此，畦面覆蓋塑膠布之栽培方式，已普遍被農友採用。惟目前農友仍以人工方式鋪設塑膠布，人工鋪設方式通常採三人一組，不僅速度慢，一天8小時也只能覆蓋0.2公頃，且所覆蓋之品質不佳，畦面上塑膠布表面容易產生皺褶而極不美觀，而風吹時易將沒有被土覆蓋之塑膠布邊緣掀起。尤其在風大的情況下，更無法進行人工塑膠布覆蓋作業。

因此，為提昇覆蓋塑膠布之效率，本場乃研製『乘座附掛式塑膠布覆蓋機』，

該機構造簡單，操作簡便，能依農具行走而自動將塑膠布完整平鋪於畦面上、覆土於畦溝以壓著塑膠布邊緣，可取代人力作業，提昇工作效率，縮短工時，節省作業成本。

二、機械設計

本乘座附掛式塑膠布覆蓋機，體長90公分，寬140公分，高70公分，重量23公斤。構造上設計包括一架體，架體上橫設一與提供動力



圖2.乘座附掛式塑膠布覆蓋機田間操作

源之機具相互鉤掛連結使用之連桿，連桿下方水平設置一兩端緣設有夾掣塊之伸縮桿，以提供塑膠布捲筒之夾具固定，並在架體連桿上延伸有採平

表1. 乘座附掛式塑膠布覆蓋機田間操作測試結果

地點	面積 (公頃)	時間 (小時)	效能 (公頃/小時)
埔里	3.8	1.4	2.7
土庫	1.6	0.55	2.9
清水	0.5	0.18	2.8
佳里	1.8	0.66	2.75

行設置之兩輪桿，輪桿的另端則分別適位設置有一滾輪及一覆土輪。

塑膠布覆蓋機，以插秧機主機為動力源，採用拖拉、迫緊塑膠布方式覆蓋，覆蓋機後方左右壓佈輪，搭配寬120~150公分黑色塑膠布，以覆蓋90~120公分畦面寬。

三、覆蓋動作順序

塑膠布覆蓋機動作順序：

1. 先開溝。
2. 覆蓋塑膠布於畦面。
3. 再迫緊塑膠布於畦溝邊緣。
4. 覆蓋土於塑膠布邊緣。

四、結 論

本機可適用於草莓、菸草、番茄、青椒、哈密瓜、西瓜等作物畦面塑膠布覆

蓋，成型機已通過農試所新型農機性能測定，並於90年8月起列入農委會農機補助推廣計畫推廣中，每台補助20,000元。本機設計上之特點：

1. 本機結構完善，設計輕巧、重量輕，組裝拆卸容易、使用調整容易，易於維修。
2. 以三點連接方式附掛在乘座式插秧機主機後方。
3. 覆蓋之塑膠布邊緣是以條狀土塊覆蓋，覆蓋塑膠布扎實又不歪屈，風吹時塑膠布邊緣不會被風掀起。
4. 可用於不同畦面寬度之塑膠布覆蓋。
5. 可調整膠布側邊覆土量。
6. 鋪設操作容易，工作效率高，每公頃平均2.5~3小時可完成鋪設，較人力鋪設快10倍速度。
7. 價格低廉，節省生產成本。 ■