

No. 223

農機具性能測定報告

谷林牌南改型築畦塑膠布鋪設機

行政院農業委員會農業試驗所

中華民國九十年十二月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

谷林牌南改型築畦塑膠布鋪設機性能測定報告

一、依據：

- (一) 行政院農業委員會88.11.09(88)農糧字第88154699號公告—修正之『農機性能測定要點』。
- (二) 谷林農機有限公司90.09.13申請書。

二、畦面覆蓋物鋪設機性能測定方法與暫訂標準：

- (一) 適用範圍：本標準適用於在畦面鋪設塑膠布、紙蓆等覆蓋物之機械。
- (二) 採樣：接受測試之測定機(具)需由廠商提供至少三部(含)以上之商品機，從中隨機抽樣，不得為特製品或特選品。
- (三) 調查項目：
 1. 機體規格：全長、全寬、全高及全重。
 2. 本機為專用機或附屬機具，專用機調查所使用動力之廠牌型式、馬力、行走裝置。附屬機具調查該機之動力傳入、馬力需求與附掛方式。
 3. 本機之作業方式、傳動方式、同時作業行數、作業人數、覆蓋物鋪設有效寬度、覆蓋物邊緣固定方式、安全防護設備及其它附屬裝置有無築畦功能等。
 4. 本機適用之覆蓋物型式、材質、寬度、厚度或密度等規格。

(四) 測定項目與方法：

1. 作業能力：選擇面積至少 0.2 公頃以上之兩試區，分別測定試驗機完成覆蓋物鋪設所需之總時間，以計算其單位時間內作業面積。
2. 鋪設成功率：先於試驗田區標記二十五公尺直線距離 5 處，再進行鋪設作業測試，並記錄直線作業速度。於作業結束後，檢查取樣處覆蓋物鋪設情況。覆蓋物任一側邊緣若沒有依該機固定方式壓實(例如覆土)，即判定為鋪設失敗，成功率定義如下：

$$\text{成功率} = \frac{(\text{總作業距離} - 2 \times \text{鋪設失敗累計距離})}{\text{總作業距離}} \times 100\%$$

3. 覆蓋物破損情形：進行鋪設成功率試驗時，同時檢查記錄覆蓋物破損情況。
4. 連續作業試驗：一次連續作業時間達 8 小時以上。

(五) 暫訂標準：

1. 作業能力：達廠商標稱值以上。
2. 鋪設成功率：達 95% 以上。
3. 鋪設作業中，覆蓋物不得有因鋪設作業造成覆蓋物異常斷裂，或破損情形。
4. 連續作業試驗中，機械不得有異常故障，且故障排除時間不得高於總運轉時間之 10% 以上。試驗後隨即檢查機械，不得有異常磨耗之現象。

三、谷林牌南改型築畦塑膠布鋪設機概要說明：

本次測定之谷林牌南改型築畦塑膠布鋪設機，由三台編號為90066、90067、90068商品機之中，任選機號為90066作為測定機。該機以麥西牌MF3095曳引機為動力進行拖曳，鋪設機機架上配置有橫向之塑膠布掛架，鋪設作業前先架設好筒狀塑膠布，於定位調整後加以固定，即可進行鋪設作業。鋪設機之前部為曳引機承載之迴轉犁，於鋪設作業中同時進行整地。鋪設機裝設於迴轉犁之後，塑膠布捲筒後方裝設一分成六截之弧型導輪，塑膠布經弧型導輪被平鋪於畦面上，利用裝於弧型導輪後側之兩個橡膠鎮壓輪將塑膠布壓入土中，隨後之覆土碟片將兩側之土壤撥往畦面，進行塑膠布邊側之覆土作業，覆土之後再利用作畦器的刮板對畦側鎮壓土壤進行整平作業而完成鋪設作業。

四、測定結果：

- (一) 表一為谷林牌南改型築畦塑膠布鋪設機之主要規格。
- (二) 表二為谷林牌南改型築畦塑膠布鋪設機性能測定連續作業試驗結果。

五、討論與建議：

本次測定結果與暫訂標準之比較如下：

比較項 性能項目	暫 訂 標 準	本 次 測 定
作業能力	必須達廠商標稱值 0.4公頃/小時以上	0.51公頃/小時
鋪設成功率	達95%以上。	100 %
鋪設作業中，覆蓋物不得有因鋪設作業造成覆蓋物異常斷裂，或破損情形。		無
連續作業	作業8小中機械不得異常故障與磨耗	無異常故障與磨耗。
備 註		

六、結論：

谷林牌南改型築畦塑膠布鋪設機之作業性能符合『畦面覆蓋物鋪設機性能測定方法與暫訂標準』所列之規範。

表一、谷林牌南改型築畦塑膠布鋪設機主要規格

送試廠商：谷林農機有限公司

廠商地址：高雄縣大寮鄉裕民街33號

電話：(07) 7873355

本機	全長 (cm)	234
	全寬 (cm)	302
	全高 (cm)	160
	全重(專用機連引擎) (kg)	640(不含原迴轉犁重量)
動力源	廠牌型式	麥西牌MF3095型曳引機
	最大馬力 (ps/rpm)	107/2200
	常用馬力 (ps/rpm)	100/2000
	行走裝置	四輪傳動
鋪附設屬機機為構	動力傳入	PTO傳動及曳引機附屬油壓系統
	馬力需求	120hp
	附掛方式	三點鏈接固定，以油壓升降
覆蓋物	型式/材質	捲筒式/PE塑膠布
	寬度	180~210公分
	厚度或密度	0.035mm
鋪設本機	作業方式	以曳引機承載式進行拖曳，並進行開溝、築畦、塑膠布鋪設、鎮壓、覆土、整畦及清溝等一慣化作業。
	作業行數及人數	每次一畦一行，曳引機駕駛 1人，另1人切割及固定塑膠布。
	傳動方式	三點連接以PTO傳動
	邊緣固定方式	覆土碟片連續式土壤覆蓋
	鋪設寬度	180~210公分可調式
	安全防護設備	安全護蓋
	其他附屬裝置	噴灌水帶鋪放裝置及藥劑、肥料施放裝置。
	有無築畦功能	有
備註		

表二、谷林牌南改型築畦塑膠布鋪設機之作業性能測定結果

送試廠商：谷林農機有限公司

廠商地址：高雄縣大寮鄉裕民街33號

電話：(07) 7873355

測 試 日 期		90.11.12~90.11.15					
地 點		台南縣佳里鎮龍安里龍安段226號、227號地					
作 業 能 力 (m ² /hr)	作業能力 (m ² /hr)	5135.4					
	0.2公頃以上完成 鋪設所須時間	試 區	一	二	平均		
		鋪 設 寬 度 (m)	1.4	1.38	1.39		
		面 積 (m ²)	2090	2232.5	2161.25		
		時 間 (min)	25.5	25.0	25.25		
單位時間作業面積		85.59 (m ² /min)					
鋪 設 成 功 率 (%)	鋪設二十五公尺 五處檢查鋪設成 功率 (%)	試 區	一	二	平均		
		1鋪設成功率 (%)	100	100	100		
		2鋪設成功率 (%)	100	100	100		
		3鋪設成功率 (%)	100	100	100		
		4鋪設成功率 (%)	100	100	100		
		5鋪設成功率 (%)	100	100	100		
		鋪設成功率 (%)	100				
覆 蓋 物 破 損 情 形		覆蓋物不得有因鋪設作業造成覆蓋物異常斷裂或破損					
		無					
直 線 作 業 速 度 (m/sec)	試 區	1	2	3	4	5	平均
	一	0.73	0.71	0.72	0.75	0.73	0.73
	二	0.71	0.74	0.75	0.76	0.76	0.74
	直線作業速度 (m/sec)			0.735			
連 續 作 業 八 小 時 耐 久 試 驗	故障時間(min)		無				
	機件故障名稱		無				
	修護保養情形		無				
備 註							