

# 農機具性能測定報告

谷林牌KLDH型表層圓耙犁



行政院農業委員會農業試驗所

中華民國一十二年七月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

## 谷林牌KLDH型表層圓耙犁性能測定報告

### 一、依據：

- (一) 行政院農業委員會96年2月13日(96)農糧字第0961060160號令修正之『農機性能測定要點』。
- (二) 谷林科技有限公司112年4月25日谷林字第23042501號申請書。
- (三) 112年5月8日農試工字第1122149707號函分案行政院農業委員會臺東區農業改良場協助執行測定。

### 二、田間犁耕機具性能測定方法及暫行基準(TS93)：

- (一) 適用範圍：本基準適用於田間整地作業之曳引機附掛式犁耕機具。
- (二) 採樣：接受測試之測定機(具)需由廠商提供至少3部商品機中隨機抽樣，不得為特製品或特選品。

#### (三) 調查項目：

1. 機身規格：全長、全寬、全高及重量。
2. 適用曳引機馬力範圍、連結方式與作業深淺控制方式。
3. 犁耕機具之型式、機構組成、元件數量與排列方式。
4. 標稱作業寬度、作業深度、作業速度與作業能力(公頃/小時)。

#### (四) 測試項目及方法：

1. 犁耕性能測定部份：選擇長度50公尺以上、面積2,000平方公尺以上之試區兩處，調查田區作物與土壤種類，進行下列測定項目：
  - (1) 犁耕作業能力：以標稱作業寬度，分別於二試區內測試，記錄實際作業時間據以計算作業能力。
  - (2) 作業速度：進行犁耕作業試驗時，分別量測直線作業速度及掉頭轉向時間各十次，求其平均值。
  - (3) 犁耕作業深度：每一試區內隨機抽樣20點，量測作業深度，求其平均值。
  - (4) 翻土率：以每邊為5公尺所圍成之正方形為測點，在每一試區任選四點，調查未犁耕之情形，據以計算翻土率並以其平均值表示之。
2. 連續作業部份：選擇田區5公頃，於標稱作業速度下進行連續作業試

驗，以觀察是否有異常故障情形。

(五) 暫行基準：

1. 平均作業能力應達廠商標稱值以上。
2. 各試區平均作業深度應達廠商標稱範圍。
3. 翻土率應在90%以上。
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作業時間之10%以上，試驗後，機械經檢查不得有異常之現象。

三、谷林牌KLDH型表層圓耙犁概要說明：

本次測定係由3台谷林牌KLDH型表層圓耙犁為曳引機附掛式耕犁機具，適用曳引機馬力範圍為160 hp~250 hp之間，機號為112055、112056及112057三部商品機中，隨機抽出112056為測試機(以下簡稱本機)。

本機主要功能為破碎表層土壤並覆蓋雜草、綠肥作物或作物殘株。本機附掛在曳引機上，無承載接地輪，利用曳引機三點連接下連桿高低位置控制作業深度，最深可達25公分。在構造上本機圓耙犁係採取前後兩排交錯排列，前後排皆有左右兩支串軸，共4支串軸。每支串軸由6片碟片組成，前後排中間具有獨立單一之圓耙犁，可對左右兩排耙犁之間隙進行耕犁，增進翻土率。各串軸及中間獨立耙犁可調整作業角度，以適應不同田區條件。作業時曳引機前進拖動圓耙犁轉動，前排耙犁向外翻土，後排耙犁向內翻土，進行翻土作業。

四、測定結果：

- (一) 本機主要規格如表一。
- (二) 本機犁耕性能測定結果如表二。
- (三) 本機連續作業試驗結果如表三。

## 五、討論與建議：

### (一) 本次測定結果與暫行基準之比較：

項目\比較項	暫行基準	本次測定
作業能力 (ha/h)	平均作業能力需達廠商標稱值0.68(含)ha/h以上。	兩試區作業能力試驗依序為0.81 ha/h及0.85 ha/h，平均作業能力0.83 ha/h，達廠商標稱值0.68 ha/h以上。
作業深度 (mm)	各試區平均作業深度應達廠商標稱範圍150~250 mm。	兩試區平均作業深度依序為206.9 mm及200.5 mm，均在廠商標稱值150 ~ 250 mm之範圍內。
平均翻土率 (%)	需達90%以上。	兩試區之平均翻土率為99.5%及99.3%，均達90%以上。
連續作業	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作業時間之10%以上，試驗後，機械經檢查不得有異常之現象。	經5.11 ha(試驗時間為7小時18分鐘)之連續作業試驗後，本機無異常故障，機械經檢查無故障及異常磨耗現象發生。

## 六、結論：

谷林牌KLDH型表層圓耙犁之田間作業性能符合「田間犁耕機具性能測定方法及暫行基準」之規範。

表一、谷林牌KLDH型表層圓耙犁主要規格

申請廠商：谷林科技有限公司

地址：高雄市大寮區大發工業區裕民街33號

主要規格：由廠商填寫執行單位查驗

廠牌型式：谷林牌KLDH型

機身	本機號碼	112056
	全長 (mm)	2,350
	全寬 (mm)	3,200
	全高 (mm)	1,350
	重量 (kg)	1,700
適用曳引機	馬力範圍 (kW)	119.3~186.4 (160~250 hp)
	連結方式	三點連接
	作業深淺控制方式	由曳引機三點連接下連桿高低控制
犁耕機具	型式與機構組成	碟串群與碟串軸
	元件數量	4組碟串群，每組碟串6片碟片
	排列方式	交叉型
標稱能力	作業寬度 (mm)	2,800
	作業深度 (mm)	150~250
	作業速度 (km/h)	5.5
	作業能力 (ha/h)	0.68
附註		

表二、谷林牌KLDH型表層圓耙犁性能測定結果

	執行單位	行政院農業委員會臺東區農業改良場		
	測定日期	112年6月2日		
	測定地點	台南市安定區海邊段		
犁	試區別	一	二	平均
	田區狀況	收割後玉米田	收割後玉米田	-
耕	土壤質地	砂質壤土	砂質壤土	-
	測試面積(m <sup>2</sup> )/長×寬	2,750/100×27.5	2,000/100×20	-
性	標稱作業寬度 (cm)	280	280	-
	總作業時間	20分25秒	14分12秒	-
能	淨作業時間	18分16秒	13分5秒	-
	作業能力 (ha/hr)	0.81	0.85	0.83
	平均直線作業速度 (m/s)	1.86	2.15	2.01
	平均掉頭轉彎時間 (s)	17.56	20.79	19.18
	平均犁耕作業深度 (cm)	20.69	20.05	20.4
	平均翻土率 (%)	99.5	99.3	99.4

表三、谷林牌KLDH型表層圓耙犁連續作業試驗結果

執行單位	行政院農業委員會臺東區農業改良場
測定日期	112年6月2日
測定地點	台南市安定區海邊段
測定面積	5.11公頃
測定時間	8時5分~16時15分
實際作業時間	7小時18分鐘
測定結果	無任何故障，試驗後機械經檢查無異常之現象。