

農機具性能測定報告

YOUNG JIN 牌 YDP122L-H 型動力圓盤犁



農業部臺東區農業改良場

中華民國一一四年三月

附註：本測定報告未加蓋本場性能測定圖章者無效

YOUNG JIN 牌 YDP122L-H 型動力圓盤犁性能測定報告

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) 上舜貿易股份有限公司113年11月11日上字第113111102號申請書。
- (三) 農業部農業試驗所113年11月22日農試工字第1133539455號函分案農業部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：依標稱作業能力進行連續作業時間達4小時以上，並記錄總作業面積。

(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、YOUNG JIN牌YDP122L-H型動力圓盤犁概要說明：

本次測定係由YOUNG JIN牌YDP122L-H型動力圓盤犁機身號碼為RD122T0001、RD122T0002及RD122T0004之三部商品機中隨機抽出機身號碼為RD122T0001者為測試機(以下簡稱本機)。

本機為曳引機附掛式耕犁機具，適用曳引機馬力範圍為100hp以上，由三點連接裝置、油壓裝置(油壓源由曳引機油壓提供與控制)、傳動裝置及動力圓盤犁所構成。作業時利用本機三點連接裝置附掛在曳引機上，由曳引機控制升降功能調整本機作業深度，耕深可達20公分。作業寬度可利用曳引機油壓控制本機左右兩側圓盤犁片組張開幅度調節，並改變圓盤犁角度，最大作業寬度345公分。本機動力圓盤犁包含中央碟片2片、左右碟片各6片，中央碟片向外翻土，左右向內翻土。動力係由曳引機PTO軸提供，經由齒輪箱傳遞至各部位，使動力圓盤犁旋轉，進行犁耕作業時，因動力圓盤犁旋轉產生切力，對土壤進行破碎作業，減少阻力。

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	暫行基準	本次測定	是否符合暫行基準
作業能力 (ha/h)	平均作業能力需達廠商標稱值0.7(含)ha/h以上。	兩試區作業能力試驗依序為0.72 ha/h及1.02 ha/h，平均作業能力0.87 ha/h，達廠商標稱值以上。	符合
作業深度 (cm)	各試區平均作業深度應達廠商標稱值20cm以上。	兩試區平均作業深度依序為22.4 cm及21.7 cm，均達廠商標稱值以上。	符合
平均翻土率 (%)	需達90%以上。	兩試區之平均翻土率為100.0%及100.0%，均達90%以上。	符合
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%，試驗後，機械經檢查不得有異常之現象。	經試驗時間約4小時6分鐘(總作業面積3.4 ha)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。	符合

六、結論：

YOUNG JIN 牌YDP122L-H型動力圓盤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、YOUNG JIN牌YDP122L-H型動力圓盤犁主要規格

申請廠商：上舜貿易股份有限公司

地址：高雄市大寮區和業一路15號

主要規格：由廠商填寫執行單位查驗

廠牌型式：YOUNG JIN牌YDP122L-H型

機身	本機號碼	RD122T0001
	全長 (cm)	179.0(展開) 251.0(收折)
	全寬 (cm)	363.5(展開) 253.0(收折)
	全高 (cm)	132.0
	重量 (kg)	696.0
適用曳引機	馬力範圍 (hp)	100hp 以上
	連結方式	三點連接
	作業深淺控制方式	作業深淺由曳引機油壓舉升系統控制
犁耕機具	型式與機構組成	動力圓盤犁組與傳動裝置
	元件數量	14片圓盤
	排列方式	碟片左右各6片、中央2片
標稱能力	作業寬度 (cm)	345.0
	作業深度 (cm)	20.0
	作業速度 (km/h)	3.8
	作業能力 (ha/h)	0.7
附註		

表二、YOUNG JIN牌YDP122L-H型動力圓盤犁性能測定結果

犁 耕 性 能	測定日期	113年12月5日							
	測定地點	台東縣關山鎮電光里電光段339、398地號							
	試區別	一				二			
	田區狀況	收穫後稻田				收穫後稻田			
	土壤質地	砂質壤土				砂質壤土			
	測試面積(m ²)/長×寬(m)	3,630/66.0×55.0				3,026/89.0×34.0			
	標稱作業寬度 (cm)	345.0				345.0			
	總作業時間	29分22秒				17分48秒			
	淨作業時間	25分10秒				14分44秒			
	直線作業速度 (m/s)	1.01	0.94	0.93	0.93	1.37	1.39	1.36	1.39
		1.04	1.04	1.01	1.02	1.38	1.35	1.36	1.41
		1.00	0.99	平均	0.99	1.35	1.38	平均	1.37
	掉頭轉彎時間 (s)	13.46	14.17	15.25	14.86	11.43	14.41	14.58	14.89
		15.00	15.52	12.31	12.20	16.12	13.60	12.94	13.91
		12.88	16.76	平均	14.24	14.66	13.61	平均	14.02
犁耕作業深度 (cm)	25.5	23.3	24.5	26.0	22.0	23.0	19.0	20.0	
	22.5	26.2	21.5	21.2	18	21	25.5	29.0	
	23.3	19.0	19.2	20.5	21.5	22.0	22.0	20.0	
	21.5	20.0	19.0	24.0	23.0	21.0	19.0	25.0	
	26.5	22.0	20.8	21.3	23.0	27.0	21.0	12.0	
	平均			22.4	平均			21.7	
作業能力 (ha/hr)	0.72				1.02				
平均作業能力 (ha/hr)	0.87								
平均翻土率 (%)	100.0				100.0				
附註									

表三、YOUNG JIN牌YDP122L-H型動力圓盤犁連續作業試驗結果

測定日期	113年12月5日
測定地點	台東縣關山鎮電光里電光段
測定面積	3.4公頃
測定時間	12時22分~16時28分
實際作業時間	4小時6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。