

力虎牌 SR-V4D-C 型動力中耕管理機田間作業性能測定報告

一、依據：

- (一)行政院農業委員會 78.11.29(78)農糧字第 8020889A 號公告 『農機性能測定要點』。
- (二)力達工業股份有限公司 80.12.23(80)力字第 0101 號申請書。

二、動力中耕管理機田間作業性能測定方法及暫訂標準：

- (一)依據：本測定方法及標準係依照經濟部中央標準局於 69 年 07 月 09 日修定之中國國家標準 CNS3470 - B7047，擇取田間作業性能部份訂定之，並增列田間連續作業之相關規定。
- (二)採樣：接受測試之測定機（具）需由廠商提供至少 3 部（含）以上之商品機中隨機抽樣，不得為特製品或特選品。
- (三)調查項目：
 - 1.機身尺度：全長、全寬、全高(cm)及重量 (kg，包括耕具重量)。
 - 2.引擎之廠牌型式、編號、額定馬力與轉速、冷卻與潤滑方式、重量以及使用燃料等。
 - 3.動力傳動方式、變速方式、離合器型式以及變速段數等。
 - 4.行走裝置之轉向離合器構造、輪胎規格、輪距及各檔之行進速度等。
 - 5.包括之主要設備、把手高度與方向之調節法及其他安全措施等。

(四)測定項目與方法：

- 1.田間作業性能部份：
 - (1).試驗方法：
 - A.試驗場地，為一般已耕作之旱田。
 - B.土質以粘土或壤土。
 - C.作業速度，依照標記速度實施。
 - D.供試作業器具依照標記器具實施，不得加裝其他特殊器具。
 - E.每項試驗須作田間操作 15 至 20 行。

(2). 測定及調查項目：

- A. 土壤質地。
- B. 作業速度。
- C. 作業深度。
- D. 作業寬度。
- E. 作業精度。
- F. 操作及調整之難易。
- G. 異常故障或損壞情形。
- H. 作業器具裝拆之難易。
- I. 操作時之安全性。
- J. 其他必要事項。

(3). 分解調查：

- A. 全部試驗完成後分解供試機之各部以便查看各部份之構造。
- B. 調查有無發生異常故障或損壞情事。

2. 連續作業部份：

一次連續作業之耕作面積必須在 0.5 公頃以上。

(五) 性能標準：

1. 性能：

- (1). 中耕作業寬度，如以標記最大寬度及最小寬度兩者實施時，其深度均須在 6cm 以上。
- (2). 在經過中耕後之土地上實施培土時，其培土深度須在 12cm 以上。
- (3). 作業速度不得低於 0.5m/s。
- (4). 轉彎時間不得大於 7 秒。
- (5). 每五公畝之作物損傷株數及被踏株合計在 3 株以下，衝倒株在 4 株以下，機械擦傷不得超過 10 株。
- (6). 無發生足以阻礙作業進行之其他不良現象。

2. 持久性：

- (1). 各部份之機件，不得有發生異常故障或損壞。
- (2). 無發生漏油現象。
- (3). 無發生膠化或異常磨耗之現象。
- (4). 故障排除時間不得高於總作業時間之 10 % 以上。

3. 操縱性能：

- (1). 作業者應不致感到疲勞。
- (2). 作業者應不致有危險性之存在。
- (3). 作業機具之裝拆，零件更換，各部份之調節，以及機具保養均須簡便。
- (4). 無其他可能發生作業困難之缺陷。

三、動力中耕管理機田間作業性能測定方法之補充說明：

- (一) 中耕性能：以無作物之平坦空田測試之，其於中耕作業時記錄求算直線作業速度、掉頭轉彎時間，淨作業時間、總作業時間、耗油率、作業深度及作業寬度（量度廿次求平均值）等，其測定以標記之最大及最小寬度分別實施之。
- (二) 培土性能：於中耕性能測試結束後利用同一田區施行培土作業兩次，分別記錄求算直線作業速度、掉頭轉彎時間、淨作業時間、總作業時間、耗油率、畦面寬度、溝頂寬度、溝底寬度及開溝深度等。
- (三) 穩定性能：於株高不超過 70cm 之玉米田作連續作業測試時，選面積為五公畝之試區兩區，分別調查穩定性能之損傷株數、衝倒株數及機械擦傷數等。

四、力虎牌 SR-V4D-C 型動力中耕管理機概要說明：

力虎牌 SR-V4D-C 型動力中耕管理機乃雙輪式，輪距可自 240 540mm 間視作物行距作適當調整，動力使用 7.5HP 之四衝程空冷式汽油引擎，該機行進速度具有前進二段、後退二段之變速；耕耘部之迴轉變速分三段，耕耘部係直接連接於變速箱直接傳動，不具聯結鏈箱，耕耘部覆蓋可視作物行距，予以調節增寬度，每邊有 13 公分寬之活動頂蓋。可調整仰角以配合培土作業之需要，培土時不加作畦犁，以培土刀之飛揚作用進行開溝與培土，尾輪係採用雙輪而以螺旋調整，其外管固定於機架上，中耕深淺係以調整尾輪高低定之，作業進行中可隨意調整。主離合器採用齒式 V 型皮帶以張力輪方式調整，轉向則以操作轉向離合器使脫離單邊動力而達成，把手之調節上下可作五段定位，左右可作 180 迴轉並得依作物環境而作五段定位。

五、測定結果：

- (一) 附表一為力虎牌 SR-V4D-C 型動力中耕管理機之主要規格。
- (二) 性能項目之結果如附表二。
- (三) 連續作業試驗結果如附表三。

六、討論與建議：

(一)本次測定之性能結果與暫訂標準之比較如下：

項 目 \ 比 較 項	暫 訂 標 準	本 次 測 定
中耕作業	作 業 速 度	0.5m/s 以上
	作 業 深 度	60mm 以上
	轉 彎 時 間	7 秒以下
培土作業	作 業 速 度	0.5m/s 以上
	作 業 深 度	120mm 以上
	轉 彎 時 間	7 秒以下
穩定性能	損 傷 株 數	3
	衝 倒 株 數	4
	擦 傷 株 數	10

(二)該機經測試無阻礙作業進行之不良現象，且無異常故障，持久性與操縱性能均良好。

(三)該機迴轉犁覆蓋之角度與寬度為可調式，可調整培土飛揚高度以達最佳之培土效果。

七、結論：

力虎牌 SR-V4D-C 型動力中耕管理機田間作業性能符合『動力中耕管理機田間作業性能測定方法及標準』。

表一、力虎牌 SR-V4D-C 型動力中耕管理機主要規格

申請廠商：力虎達工業股份有限公司 廠商地址：台南縣永康鄉中山南路 360 號

主要規格：由廠商填寫經本所查驗。 廠牌型式：力虎牌 SR-V4D-C 型

機身 (包不 括包 耕括 耘引 部擎)	本 機 號 碼		7632(由 7632 , 7625 , 7636 中抽出)
	全	長 (mm)	1500
	全	寬 (mm)	720
	全	高 (mm)	1050
	本 機 重 量 (kg)		125
耕具重量(kg)	中 耕 刀		3.2
	培 土 刀		40
引 擎 部 份	廠 牌 型 式		日本三菱 GM300L 型
	編 號		009333
	行 程 數		四衝程
	使 用 燃 料		汽油
	排 氣 量 (c.c)		296
	常 用 馬 力(ps/rpm)		7.5/3,600
	最 大 馬 力(ps/rpm)		10/4,000
	冷 卻 方 式		強制空冷
	潤 滑 方 式		強制飛濺式
	重 量 (kg)		26
傳 動 動 裝 置	傳方 動 軸式	引擎至傳動第一軸	V 型有齒皮帶，鏈條
		傳動第一軸至車軸	齒輪
		傳動第一軸至耕耘軸	齒輪及鏈條
	變 速 方 式		手桿變速
	離型 合 器式	主 離 合 器	
耕 耘 離 合 器		皮帶張力輪式	
變段 速數	主 機		前進二段、後退一段
	耕 耘 部		正轉三段(200 , 420 , 1740rpm)
行 走 裝 置	轉向離合器構造		鋼珠嚙合式
	輪 胎 規 格		4.00-7
	輪 距		240 540m/m
	各檔之行進速度 (km/hr)		前進 3.5KM/H , 1.3KM/H 後退 3.2KM/H , 1.1KM/H
其 他	把手高度調節法		5 段、按手柄調節
	把手方向調節法		5 段、按手柄調節
	主 要 裝 置		中耕刀、培土刀各一組、鐵輪一組、工具一組
	安 全 措 施		皮帶蓋、耕耘刀覆蓋

表二、力虎牌 SR-V4D-C 型動力中耕管理機田間作業性能測定結果

測定日期		81 . 01 . 15		
測定地點		彰化縣芳苑鄉草湖村		
試區		第一試區	第二試區	平均
標稱作業寬度		60CM	37CM	-
中耕性能	地面狀況	平鬆長草	平鬆長草	-
	土壤質地	砂壤土	砂壤土	-
	測試面積(m ²)長x寬	500	500	-
	裝置中耕刀數 (支)	16	8	-
	耗油量(c.c)	555	530	-
	總作業時間	13.5min	14.9min	-
	淨作業時間	12.7min	13.9min	-
	直線作業速度	0.89m/s	0.94m/s	0.92m/s
	每次掉頭轉彎時間	2.5s	3s	2.8s
	中耕深度	10cm	9.9cm	10cm
中耕寬度	67.4cm	40.6cm	-	
測定日期		81 . 01 . 16		
測定地點		彰化縣芳苑鄉草湖村		
試區		第一試區	第二試區	平均
培土性能	地面狀況	中耕後鬆土	中耕後鬆土	-
	土壤質地	砂壤土	砂壤土	-
	測試面積(m ²)長x寬	500	500	-
	裝置培土刀數	10	10	-
	總作業時間	9.48min	7.83min	-
	淨作業時間	8.85min	7.35min	-
	耗油量(c.c)	470	380	-
	直線作業速度	0.74m/s	0.78m/s	0.76m/s
	每次掉頭轉彎時間	3.4s	3.1s	3.3s
	畦面寬度	68cm	91cm	80cm
溝頂寬度	55.1cm	47.7cm	51.4cm	
溝底寬度	34.8cm	34.5cm	34.7cm	
開溝深度	16.3cm	14.8cm	15.6cm	

表三、力虎牌 SR-V4D-C 型動力中耕管理機連續作業性能測定結果

測定日期		81 . 01 . 17	
測定地點		彰化縣芳苑鄉草湖村	
試區		第一試區	第二試區
試區環境	地面狀況	玉米田	玉米田
	土壤質地	砂壤土	砂壤土
	裝置刀具情形	10支培土刀	10支培土刀
	測試面積(m ²)長×寬	515.8 0.37×17×82	500.2 0.37×16×84.5
	作業時間	39min	36min
穩定性能	損傷株數	2	1(平均2)
	衝倒株數	3	2(平均3)
	機械擦傷株數	5	3(平均4)
作業情形	連續作業測試面積	5005.7m ² (含1016.5m ² ,2791.3m ² 與1197.9m ² 三田區)	
	持久性	良好	
	操縱性能	良好	
備註(順便調查中耕深度)		15.8cm	15.6cm

