

三菱牌 TP - 460 型動力插秧機性能測定報告

一、依據：

1. 行政院農業委員會 75 年 8 月 13 日農糧字第 10379 號公告「申請農機性能測定要點」。
2. 中國國家標準 CNS4727 B4024 及 CNS4728 B7110 動力插秧機及動力插秧機檢驗法。
3. 大地菱農業機械股份有限公司申請。

二、測定方法說明：

1. 作業性能試驗部分：測定插秧機在砂質壤土、壤土、粘土三種不同土壤條件下之作業性能。每一土壤條件各測二次。
2. 連續作業試驗部份：一次測定期中之連續插秧面積必須達 10 公頃以上。

三、測定結果：

1. 主要規格如表一。
2. 性能測定結果如表三。
3. 連續作業試驗記錄如表四。

四、討論：

1. 該機之性能測定結果(兩次平均)與國家標準比較，列於表一。該機之各項作業性能均達到國家標。
2. 該機於連續作業試驗中並無任何機件故障，漏油及其他異常現象。
3. 連續作業試驗後分解檢查，各主要機件及零件，無破損及異常磨耗現象。

五、結論：

該型插秧機之作業性能合於國家標。

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者，無效。

表一、性能測定結果與國家標準比較

項 目	國 家 標 準	本 機 性 能		
		砂質壤土	壤 土	粘 土
0.1 公頃插秧時間	30 分以下	24.0 分	21.9	24.0 分
插植密度 (株/m)	22 以下	24	24	24
浮 苗 率 (%)	1.5 以下	1.17	1.06	0.55
缺 株 率 (%)	1.5 以下	0.05	0	0.10
倒 伏 率 (%)	1.0 以下	0.05	0.10	0
傷 苗 率 (%)	2.0 以下	1.50	1.18	0.94

表二、三菱牌 TP - 460 型動力插秧機主要規格

申請廠商：大地菱農業機械股份有限公司

廠商地址：高雄市小港區 81207 長春街 5 號

廠牌型式：三菱牌 TP - 460 型動力插秧機

主要規格：由廠商填寫經本所查驗。

機 體	全 長 (cm)		230	
	全 寬 (cm)		168	
	全 高 (cm)		94	
	全 重 (kg)		185	
引 擎	廠 牌 型 式		三菱 G350L , 空冷四行程汽油引擎	
	總 排 氣 量 (c.c)		141	
	起 動 方 式		自動捲索起動式	
	使 用 燃 料		高級汽油	
	常 用 馬 力(ps/rpm)		2.5/1,800	
	最 大 馬 力(ps/rpm)		3.5/2,000	
行 走 部	車 輪	種 類	型 式	橡膠車輪
			輪 數	2
		尺 寸	直 徑(cm)	66
			寬 度(cm)	8
			輪 距(cm)	66
	車 輪 上 下 調 節		油壓自動式	
	浮 筒	種 類		塑膠
		長 度 (cm)		163(中央)124(左右邊)
		寬 度 (cm)		40(中央)18(左右邊)
		中 心 距 (cm)		58.2

貯 苗 部	貯苗臺大小 (內側尺度)	長 度 (cm)	60.5
		寬 度 (cm)	96
	送 苗 方 式		有突起塊橡皮輸送帶
苗 箱 大 小 (內側尺度)	苗箱大小 (內側尺度)	長 度 (cm)	58
		寬 度 (cm)	28
		高 度 (cm)	3
插 植 部	插 植 方 式		外插植爪、內定植爪、複合動作式
	插 秧 行 數		4
	標 記 行 距(cm)		30
	標 記 株 距(cm)		16、18、20、(3段)
	每平方公尺株數(株/m ²)		70、60、50
	插 秧 深 度(cm)		2 4(分5段)
	插秧深度調節方法		手動調整
	每 株 秧 苗 數(支/株)		3 12(標準3 5)
	每株秧苗數調節方式		調整護床上下
安 全 裝 置	設有轉矩限制安全裝置,當插植爪碰到異物致有異常負荷時,外來力比彈簧押著力大時,離合器即滑動切斷傳動,防止插植爪及傳動機構之破損,是一種安全設計。		
其 他 裝 置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 淺田及深田均有最好的平衡,優越的搖擺機構,隨車輪之上升下降,可保持最優良平衡。 2. 插植顆數調整相連動之送苗機。設計 AWF 送苗機構。 3. 採用新設計之鋼珠式操向離合器;只需輕力就可將操向離合器切離。 4. 裝設有容易補充之補助苗台。 		

表三、性能測定結果

第一次測定結果：

測定日期		77. 6.16	77. 6.16	77. 6.17	
測定地點		屏東縣潮州鎮	屏東縣潮州鎮	屏東縣潮州鎮	
土質		砂質壤土	壤土	粘土	
供試秧苗	秧苗品種	台農 67 號	台農 67 號	台農 67 號	
	葉齡 (葉)	2 3	2 3	2 3	
	苗高 (mm)	127	113	103	
	苗床厚度 (mm)	6.1	6.3	6.2	
	秧苗密度 (支/cm)	241	250	247	
	育苗日數 (天)	12	12	13	
田間條件	田大區小	長度 (m)	52.5	57.8	41
		寬度 (m)	19.6	19	29.3
		面積 (m)	1029	1098.2	1201.3
	表土深度 (mm)	98	114	108	
	表面水深 (mm)	10.1	11.9	20.3	
	耙平後天數 (天)	2	2	2	
作業性能測定	直線前進速度 (m/sec)	0.80	0.77	0.83	
	實測行距 (mm)	309	308	305	
	實測株距 (mm)	196	198	197	
	插秧深度 (mm)	28	26	28.4	
	秧苗使用量(箱/公頃)	223	220	251	
	插植密度 (株/m)	24	24	24	
	每株秧苗數 (支/株)	9.1	8.0	8.9	
	作業能量 (公頃/小時)	0.26	0.28	0.27	
	作並時間 (小時/公頃)	3.9	3.6	3.7	
	耗油量 (公升/小時)	0.78	0.71	0.87	
	浮油率 (%)	1.11	0.96	0.37	
	缺株率 (%)	0.1	0	0.1	
	倒伏率 (%)	0.1	0.1	0	
	傷苗率 (%)	1.98	1.25	1.04	

第二次測定結果

測定日期		77. 6.17	77. 6.17	77. 6.18	
測定地點		屏東縣潮州鎮	屏東縣潮州鎮	屏東縣潮州鎮	
土質		砂質壤土	壤土	粘土	
供試秧苗	秧苗品種	台農 67 號	台農 67 號	台農 67 號	
	葉齡 (葉)	2 3	2 3	2 3	
	苗高 (mm)	105	112	109	
	苗床厚度 (mm)	6.8	6.3	6.1	
	秧苗密度 (支/cm)	243	251	236	
	育苗日數 (天)	13	13	14	
田間條件	田大區小	長度 (m)	95.5	36	103
		寬度 (m)	11.9	32	12.9
		面積 (m)	1136.5	1152	1328.7
	表土深度 (mm)	118	123	128	
	表面水深 (mm)	18.3	20.1	19.4	
	耙平後天數 (天)	2	2	2	
作業性能測定	直線前進速度 (m/sec)	0.65	0.80	0.71	
	實測行距 (mm)	305	301	303	
	實測株距 (mm)	198	197	196	
	插秧深度 (mm)	27.8	28.7	28.1	
	秧苗使用量(箱/公頃)	279	218	242	
	插植密度 (株/m)	24	24	24	
	每株秧苗數 (支/株)	9.0	8.65	9.2	
	作業能量 (公頃/小時)	0.24	0.27	0.23	
	作並時間 (小時/公頃)	4.1	3.7	4.3	
	耗油量 (公升/小時)	0.56	0.96	0.59	
	浮油率 (%)	0.83	1.16	0.72	
	缺株率 (%)	0	0	0.1	
	倒伏率 (%)	0	0.1	0	
	傷苗率 (%)	1.01	1.30	1.84	

連續作業驗記錄

試驗日期	試驗地點	插秧面積(m ²)	故障記錄
77.06.10	屏東縣崁頂鄉	3,212	
77.06.11	屏東縣潮洲鎮	10,670	
77.06.12	屏東縣潮洲鎮	8,420	
77.06.13	屏東縣潮洲鎮	10,990	
77.06.14	屏東縣潮洲鎮	8,284	
77.06.15	屏東縣潮洲鎮	7,734	
77.06.16	屏東縣潮洲鎮	8,382	
77.06.17	屏東縣潮洲鎮	7,511	
77.06.18	屏東縣潮洲鎮	8,397	
77.06.19	屏東縣潮洲鎮	9,381	
77.06.20	屏東縣潮洲鎮	9,602	
77.06.21	屏東縣潮洲鎮	7,687	
合計		100,270	