

康郎牌南改型履帶式落花生聯合收穫機

一、依據：

1. 行政院農業委員會 75 年 8 月 13 日農糧字第 13079 號公告『申請農機性能測定要點』。
2. 落花生聯合收穫機性能測試方法與暫訂標準。
3. 康榔機械廠股份有限公司申請。

二、測定方法說明：

1. 作業性能測試：選取長 50 公尺以上，寬 10 公尺以上之田區二處為測試區，於每測試區測定三點，每點之長度為 10 公尺；寬為一次收穫之寬度。並於測試前先調查該區之作物狀況、植株密度及田間情況，於測試中測定其收穫速度及耗油量，並於機收該測試點完畢後，調查收穫之花生莢重、田間掉莢重、地下殘留莢重及未脫莢重量，並量取收穫之花生莢 1.5 - 2.5 公斤，檢查其中之破裂莢重量及附有子房柄之莢數與全部莢數，同時收取夾雜物，秤其重量。
2. 連續作業試驗部份：一次測定期間之作業面積必須達 3.0 公頃以上。

三、測定結果：

1. 主要規格如表二。
2. 性能測定結果如表三。
3. 連續作業試驗面積及故障紀錄如表四。
4. 連續作業試驗後，因迴轉刮板軸纏繞問題而通知廠商改良後再經半公頃測試之紀錄如表五。

四、討論：

1. 該機之作業性能部份與暫訂標準比較列於表一，該機之田間作業性能部份符合暫訂標準。
2. 該機於連續作業試驗三公頃中發現之缺點列於表四。
3. 該機於連續作業試驗後分解檢查未發現異常現象。
4. 該機收穫時係行駛於畦溝，因係挾取脫莢而無定位挾取裝置，對畦面平整度要求較高。
5. 該機對作物之行距要求為 30 公分，而最佳作業畦寬為 95 公分，最佳株高要求在 30 - 40 公分之間。

五、結論：

該機之田間作業性能部份，係於行距 43 公分，株距 15 公分，株高 40 公分，植株密度每畦每公尺 24 株，畦高 17 公分，畦寬 114 公分之平整田區，速度 0.20 公尺 / 秒之條件下測定之結果，如表一所示，符合『落花生聯合收穫機性能測試暫訂標準』。而於連續作業試驗中發生之迴轉刮板軸纏繞共清除 66 次之缺點經函請廠商改良後再經半公頃之測試證實該缺點已因採用斷軸方式而完全改善。且夾雜物率只稍微提高成為 1.2%，尚在標準 8% 以內。

表一、康郎牌南改型履帶式落花生聯合收穫機性能表

項 目	總 損 失 率	破 裂 莢 率	夾 雜 物 率	帶子房柄莢率
暫 訂 標 準	10%以下	4%以下	8%以下	10%以下
本 機 性 能	6.0%	2.8%	0.8%	7.1%

註：(一)總損失率 6.0 %

包括：(1)田面掉莢率 = 1.5 % (2)地下殘留率 = 1.4 %

(3)未脫莢率 = 3.1 %

(二)破裂莢率六次測定結果分別為 2.6 %，3.7 %，2.8 %，3.6 %，2.2 % 及 1.8 %。

(三)帶子房柄莢率六次測定結果分別為 7.7 %，9.4 %，7.2 %，4.5 %，5.1 % 及 8.4 %。

(四)夾雜物率六次測定結果分別為 1.0 %，0.8 %，0.7 %，0.8 %，0.6 % 及 0.7 %。

表二、康郎牌南改型履帶式落花生聯合收穫機主要規格

申請廠商：康榔機械廠股份有限公司

廠商地商：台中縣清水鎮 43616 鰲峰路 662 號

出廠日期：7 8 . 6 .

機 號 本機：2101 引擎：661163

機身	全 重 (kgs)		2,610
	全 長 (mm)		5,050
	全 寬 (mm)		2,240
	全 高 (mm)		2,460
引擎	廠 牌 型 式		久保田牌 V1200B
	汽 缸	行 程 數	4
		內徑×行程 (mm)	70×75
	缸	排 氣 量 (c.c)	1,237
		最 大 馬 力(ps/r.p.m)	28
	額 定 馬 力(ps/r.p.m)		25
	潤 滑 系 統		幫浦噴射潤滑
	冷 卻 系 統		風扇水冷式
	油 箱 容 量 (l)		20
	機 油 量 (l)		4.3
	淨 重 (kgs)		104
	起 動 方 式		起動馬達
	燃 料		柴油

行走部	驅 動 方 式	齒輪驅動
	履 帶 寬 度 (mm)	310
	履 帶 中 心 距 離(mm)	950
	接 地 長 度 (mm)	1,300
	前 進 變 速 段 數	主速 2 段，副速無段式
	後 退 變 速 段 數	主速 1 段，副速無段式
	前 進 速 度 (m/s)	0.14~2.3
	後 退 速 度 (m/s)	0.17~1.37
拔取部	扶起爪組數/個數	2 組迴轉式，3 組圓空式
	拔 取 行 數	2
	拔 取 方 式	挖掘後挾取
	昇 降 方 式	油壓
脫英選別部	滾 筒 數	2 組(4 筒)可調速式
	滴 筒 長 度 (mm)	810
	滾 筒 直 徑 (mm)	76/240
	脫英齒材質及數目	4-4 圓環型橡膠齒
	選 別 方 式	篩選/可調式風選

表三、康郎牌南改型履帶式落花生聯合收穫機性能測定記錄

測定日期：78.7.14 15

地點：台中縣王功鄉

作物及田間條件	期作別		秋作
	田區長度 (m)		112
	田區寬度 (m)		9.2
	行距 (cm)		43
	株距 (cm)		15
	畦高 (cm) / 畦寬 (cm)		17/114
	自然高度 (cm)		40
	實際高度 (cm)		45
	每畦每公尺株數 株/(畦×公尺)		24
	品種 / 生長狀況		瓦倫西亞型/直立
	人工拔取掉莢 莢/(畦×公尺)		4
	花生莢果含水率 (%)		48.3
土壤	質地		砂質壤土
	含水率 (%)		3.1~3.5
作業損失	田面掉莢率 (%)		0.1
	地下殘留率 (%)		1.4
	未脫莢率 (%)		3.1
	吹出損失率 (%)		1.4
作業性	破裂莢率 (%)		2.8
	莢雜物率 (%)		0.8
	帶子房柄莢率 (%)		7.1
	直線速度 (m/s)		0.20
性能	燃油率 (l/hr)		4~5
	轉彎時間 (公)		1.2~1.6
	作業能力 (ha/hr) (長 50 公尺田區，標準畦寬)		0.05

表四、連續作業試驗三公頃記錄
(地點：桃園縣大園鄉)

日期	面積(m ²)	作業時間	停機時間	次數	備註
7/25	1,326	5:15'	50'	4	清除括板軸纏繞
7/26	2,166	7:10'	54'	4	"
7/27	1,938	7:00'	39'	3	含調整皮帶及傘型齒輪鎖緊 1 次
7/28	1,424	4:40'	46'	4	清除括板軸纏繞
8/3	2,435	7:50'	40'	4	"
8/4	3,064	9:50'	56'	5	"
8/5	3,196	0:30'	88'	8	"
8/6	3,315	0:10'	82'	9	"
8/7	3,022	0:15'	85'	8	"
8/8	3,244	9:50'	69'	6	含調整皮帶 1 次
8/9	3,240	0:10'	72'	7	清除括板軸纏繞
8/10	1,647	5:30'	42'	4	"
	30,017	98:10'	12:03'	66	

註：作業時間含停機清理纏繞於括板軸之花生藤時間

表五、函請廠商改善纏繞問題後作業 0.5 公頃記錄

日期	面積(m ²)	採收作業時間	地點	備註
9.5.	1,785	5:40'	大園	
9.6.	2,592	8:10'	"	篩網 12 分鐘
9.7.	646	2:00'	"	
	*5,023	15:50'		

註：迴轉刮板中間改成無軸，纏繞情形已改良