

農機具性能測定報告

台龍牌農試型 TD-600 葉菜類(蕹菜、青梗白菜)蔬菜包裝機

行政院農業委員會農業試驗所

中華民國八十九年十月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

台龍牌農試型 TD-600 葉菜類(薤菜、青梗白菜)蔬菜包裝機性能測定報告

一、依據：

- (一)、行政院農業委員會88.06.29.(88)農糧字第88020346號公告—『農機性能測定要點』。
- (二)、行政院農業委員會89.04.17.(89)農糧字第890119490號函『葉菜類蔬菜包裝機性能測試方法及暫訂標準』。
- (三)、台龍食品包裝機械有限公司89年08月14日台龍字002號申請書。

二、葉菜類蔬菜包裝機性能測定方法及暫訂標準：

- (一)、適用範圍：本標準適用於非結球類之葉菜類蔬菜（如小白菜、空心菜、芥藍菜、菠菜、油菜等），進行小包裝套袋之葉菜類蔬菜包裝機，並以測試作物為標稱名稱。
- (二)、採樣：接受測試之測定機（具）需由廠商提供至少 3 部（含）以上之樣品機中隨機抽樣，不得為特製品或特選品。
- (三)、調查項目：
 - (1) 機體規格：包裝機主機及附屬作業設備之長、寬、高及重量等。
 - (2) 使用動力源之廠牌型式、編號、馬力、使用電壓及斷電裝置等。
 - (3) 包裝部之作用型式、基本構造、製袋與封袋方式裝置、進料裝置、出料裝置等。
- (四)、測定項目與方法：
 - (1) 作業能力：任選二種適用蔬菜進行測試，每種測試 3 次，每次 20 分鐘，以其所包裝作業之包數計算作業能力。
 - (2) 包裝成功率：由每次作業能力測定包裝成功包數除以總包裝包數加以計算。（包裝成功定義如註）
 - (3) 連續作業試驗，以一次連續作業達 4 小時以上。
- (五)、暫訂標準：
 - (1) 作業能力達廠商標稱能力以上。
 - (2) 包裝成功率平均達 90% 以上。
 - (3) 連續作業試驗中，故障排除時間不得高於總作業時間之 10%，試驗後機械分解檢查，不得有異常磨耗之現象。

註：包裝成功：包裝完成之成品，包與包之間必須完全分離，封袋處不可有脫離現象，且不可以封切到蔬菜。

三、台龍牌農試型 TD-600 葉菜類蔬菜包裝機概要說明：

本次測定係由編號分別為88218、88219及88220之三部包裝機中選取編號為88219號者為測試用機。

葉菜類蔬菜因富含水份故較脆嫩，容易因外力而損傷，因此包裝方式不同於其他果菜類。本機採用臥式橫向輸送帶作為蔬菜包裝作業進料工作臺，蔬菜經選別分級及秤重後放入輸送導槽內，通過製袋成形器，藉著製袋器之引導，使膠膜在此完成環狀包裹動作，隨後進行熱熔封裝。

本機動力計有 2HP 直流馬達及 1HP 交流馬達各一部，封切電熱功率為 2.9KW，均使用 220 伏特電壓。作業機構包括進料輸送部、製袋器、上封袋器、迴轉式上下熱熔封口切刀、出料輸送帶、控制箱與主機架等。其中進料輸送部長為 310 cm，包裝寬度依包裝物品需求可在 10~25 公分間調整。迴轉式上下熱熔封口裝置為不連續式凸型封刀，將長條形的連續包裝袋在此作前、後側的封口並將其切斷，完成包裝作業。

本機進行蔬菜包裝作業時，可依蔬菜種類、供料人數及其熟練程度調整包裝速度，完成包裝之蔬菜則在機器他端收集後放入籃框內。本機最大包裝尺寸為長 700mm×寬 250mm×高 150mm。

四、測定結果：

- (一) 台龍牌農試型TD-600葉菜類蔬菜包裝之主要規格如附表一。
- (二) 台龍牌農試型TD-600葉菜類蔬菜包裝性能測定之結果如附表二。
- (三) 連續作業試驗結果如附表三。

五、討論與建議：

本次測定之作業性能與暫訂標準之比較如下：

項 目	暫 訂 標 準	測 定 結 果
作 業 能 力	達廠商標稱值： 35包/分鐘以上	41 包/分鐘
包裝成功率	90%以上(含)	96.6%
連 續 作 業	不得有異常磨耗、故障排除時間不得高於總作業時間10%以上	無故障及無異常磨耗現象

六、結論：

1. 本機包裝速度可依蔬菜種類、供料作業人數及熟練程度而調整。
2. 台龍牌農試型TD-600葉菜類(蕹菜、青梗白菜)蔬菜包裝機之作業性能符合『葉菜類蔬菜包裝機性能測定方法及暫訂標準』之規範。
3. 在本次測試作業中，平均封切失敗率為3.4%，其中之63%係由上封袋器夾住翹起高於上封袋器之菜葉造成，應可加以改善。

表一、台龍牌農試型TD-600葉菜類(蕹菜、青梗白菜)蔬菜包裝機主要規格

送試廠商：台龍食品包裝機械有限公司
 廠商地址：台中縣霧峰鄉光明西路 28 號
 廠牌型式：台龍牌農試型 TD-600
 編號：88219

本 機	全 長 (cm)	583
	全 寬 (cm)	109
	全 高 (cm)	154
	全 重 (kg)	1, 650
動 力 源	廠 牌 型 式	晟昌牌
	馬 達 編 號	TD-600-89-08-219
	額定馬力/轉速	1Hp/1, 750rpm
	廠 牌 型 式	彰毅牌 CY-89 型直流馬達
	馬 達 編 號	CY-89/2Hp-055
	額定馬力/轉速	2Hp/3, 600rpm
	電 壓	220V
	斷 電 裝 置	緊急斷電按鈕
包 裝 部	作 用 型 式	連續式熱熔封切包裝
	基 本 構 造	可調式製袋器與迴轉式熱熔封切刀
	製袋與封袋方式	製袋器牽引膠帶與熱熔方式封袋
	進 料 裝 置	進料輸送帶
	出 料 裝 置	出料輸送帶
安全 裝置	防護罩開啟斷電及緊急斷電按鈕	
備 註		

表二、台龍牌農試型 TD-600 葉菜類蔬菜包裝機性能測定結果

送試廠商：台龍食品包裝機械有限公司

廠商地址：台中縣霧峰鄉光明西路 28 號

廠牌型式：台龍牌農試型 TD-600

編號：88219

測試日期	89 年 9 月 6~7 日			
測試地點	桃園縣新屋鄉九斗村			
測試蔬菜	蘿 菜		青 梗 白 菜	
作 業 能 力 (20 分鐘)	次 序	1	844 包	838 包
		2	873 包	768 包
		3	837 包	778 包
平 均		851.3 包		794.6 包
成 功 包 數 (20 分鐘)	次 序	1	805 包	808 包
		2	844 包	744 包
		3	812 包	756 包
平 均		820.3 包		769.3 包
包裝成功率(%)		96.4		96.8
平均作業能力		((851.3+794.6)/2) 包/20 分 = 41 包/分		
平均包裝成功率(%)		(96.4+96.8)/2 = 96.6		

註：包裝完成之後，包與包之間未能完全分離，前、後或側面封袋處有脫離現象或封切到蔬菜，均為包裝不成功。

表三、台龍牌農試型 TD-600 葉菜類蔬菜包裝機連續作業試驗結果

測 定 日 期	89 年 09 月 08 日
測 定 地 點	桃園縣新屋鄉九斗村
包 裝 蔬 菜	青梗白菜、小白菜、蘿菜
開 始 時 刻	08：05
結 束 時 刻	12：15
合 計 時 間	4小時10分
異常故障情形	無

連續作業試驗中，機械無異常故障，試驗後經分解檢查亦無異常磨耗現象。