

# 農機具性能測定報告

豐洲牌 FK-98 型重量式蔬果選別機  
(洋蔥、馬鈴薯)

台灣省農業試驗所

中華民國八十七年八月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

# 豐洲牌 FK-98 型重量式蔬果選別機性能測定報告

## 一、依據：

(一) 行政院農業委員會78.11.29 (78) 農糧字第8020889A號公告—  
『農機性能測定作業要點』。

(二) 豐洲企業股份有限公司87.07.01興字第62號申請書。

## 二、蔬果選別機性能測定方法及暫訂標準：

(一) 適用範圍：本標準適用於以粒徑或重量為分級依據之蔬果選別機。

(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. 本機尺寸(長、寬、高及重量)及供果方式與裝置尺寸等。
2. 該機所使用馬達之廠牌型式、編號、功率、使用電壓、斷電裝置及安全防護設備等。
3. 該機分級部之作用型式、基本構造、分級調整方式、分級精度、分級級數、標稱作業能力與秤量範圍等。

(四) 測定項目與方法：

粒徑或選別機水果無特殊規定，重量式選別機測定之對象物以任選兩種損傷時易於褐變之水果(高接梨、橫山梨、青皮或黃皮之蘋果、水蜜桃、番荔枝)為原則。其測定項目與方法如下：

1. 作業能力：測試3次，每次20分鐘，以單人供果或自動供果下其所處理之蔬果粒數為評判之依據。
2. 機械損傷程度：以霉腐劣化增加率決定之，於選別前隨機選取受測水果75粒以為損傷之對照樣本，而於每次作業能力測試後各選取經選別之水果50粒以為處理之損傷樣本，將所有樣本置放於高溫高濕(30°C, 90% RH以上)之衡溫衡濕器中三至五日，再以目視觀察其霉腐劣化情形，據以求算霉腐劣化增加率。
3. 分級精度：由每一級中取20粒測試，以為分級精度之依據。
4. 連續作業試驗，以一次連續作業達8小時以上。

(五) 暫訂標準：

1. 作業能力達廠商標稱能力以上。
2. 人工供果時機械損傷所造成之霉腐劣化增加率在5%以下，自動供果時機械損傷所造成之霉腐劣化增加率在10%以下。
3. 分級精度之穩定性平均達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，試驗後機械經分解檢查，不得有異常磨耗之現象。

### 三、豐洲牌FK-98型重量式蔬果選別機概要說明：

本次測定由三部，編號：0635、0636、0637中抽0636為測試機，此型重量式蔬果選別機除本機機體之外可分為動力部和重量選別部兩大組件。其動力來源為1/4馬力之電動馬達，具有電磁式自動開關之安全裝置以為斷電之用。選別機構係利用天平槓桿原理，以天平秤差之感應方式，傾斜倒出蔬果以達分級效果；分級調整方式係利用砝碼作業，並附有可微調裝置其分級級數為九級。其分級範圍為30公克至1000公克。

### 四、測定結果：

- (一) 豐洲牌FK-98型重量式蔬果選別機之主要規格如附表一。
- (二) 此測定用蔬果為洋蔥與馬鈴薯，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：

- (一) 本次測定之性能結果與暫訂標準之比較如下：

項目	暫訂標準	測定蔬果	
		洋蔥	馬鈴薯
作業能力	達廠商標稱值 6000個/小時以上	6502個/小時	5666個/小時
損傷程度	5% 以下	0.67%	0%
分級精度	90% 以上	95.3%	96. %
連續作業	不得有異常之故障磨耗	無異常之故障磨耗	

### 六、結論：

豐洲牌FK-98型重量式蔬果選別機之作業性能符合『蔬果選別機性能測定方法及暫訂標準』之規範。

表一、 豐洲牌FK-98型重量式蔬果選別機之主要規格

送試廠商：豐洲企業股份有限公司 住址：嘉義縣民雄鄉建國路一段45號

廠牌型式：豐洲牌FK-98型 測試機號：0635、(0636)、0637

主要規格：由廠商填送本所查驗

本 機	全長 (cm)	510
	全寬 (cm)	75
	全高 (cm)	98
	重量 (kg)	244
馬 達	廠牌	城邦牌
	型式	CV立式減速馬達 100 : 1
	馬力 (hp)	1/4hp x 100 : 1
	使用電壓 (v)	110~120 V
	斷電安全裝置	電磁式自動開關
分 級 部	安全防護設備	安全護蓋
	作用方式	用天平秤差、傾倒蔬果方式、及人工供果
	基本構造	利用天平與槓桿原理、定粒裝置
	分級調整方式	更換砝碼與微調裝置
	分級精度	±10公克90%以上
	分級級數	3~9級
	稱量範圍	30~1000公克
作 業 能 力	6000個/小時	
備 註	級數可任意改變3 ~9級	

表二、豐洲牌FK-98型重量式蔬果選別機之性能測定結果

測定日期		87年07月14日		
測定地點		嘉義縣民雄鄉建國路一段45號		
測定蔬果		洋蔥		
項目\重複		第一次	第二次	第三次
作業能力	作業能力 (個/hr)	6507	6498	6501
	平均值 (個/hr)	6502		
分級精度	精 度	95.2 %	95%	95.7%
	平均值	95.3%		
	備註	人工供果		
損傷程度	對照組損傷量	0個	0個	0個
	測試組損傷量	1個	0個	0個
	損傷增加率(%)	2%	0%	0%
	平均值 %	0.67 %		
測定日期		87年07月15日		
測定地點		嘉義縣民雄鄉建國路一段45號		
測定蔬果		馬鈴薯		
項目\重複		第一次	第二次	第三次
作業能力	作業能力 (個/hr)	5635	5721	5642
	平均值 (個/hr)	5666		
分級精度	精 度	95%	97.2%	95.8%
	平均值	96%		
	備註	人工供果		
損傷程度	對照組損傷量	0個	0個	0個
	測試組損傷量	0個	0個	0個
	損傷增加率	0%	0%	0%
	平均值	0%		

表三、豐洲牌FK-98型重量式蔬果選別機連續作業測定結果

測定日期	87.07.16
測定地點	嘉義縣民雄鄉建國路一段45號
測定蔬果	洋蔥及馬鈴薯
測定時間	09時00分
結束時間	17時10分
異常故障情形	無

連續作業中機械無異常故障，試驗後經分解檢查無異常磨耗現象。