

# 農機具性能測定報告

豐洲牌 FK-98L 型全自動蔬果選別機

行政院農業委員會農業試驗所

中華民國八十八年十月

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-98L 型全自動蔬果選別機性能測定報告

### 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) 豐洲企業股份有限公司88年9月6日豐字0542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-98L型全自動蔬果選別機概要說明：

本次測定由編號分別為：0697、0698及0699三部蔬果選別機中，抽中編號為0698者為測試機。此型全自動蔬果選別機包括本機機體及自動供果部。本機分級部之動力為1/4馬力之電動馬達而自動供果部之動力來源則為2部1/8馬力之電動馬達，均以同一電磁式自動開關為斷電時之安全裝置。分級機構係利用天平槓桿原理，利用砝碼及微調裝置調整秤重，以天平上二皿之秤重差感應方式，傾斜倒出蔬果以達成分級效果。其分級級數最多為九級，分級範圍為30公克至800公克。

### 四、測定結果：

(一) 豐洲牌FK-98L型全自動蔬果選別機之主要規格如附表一。

(二) 此次測定用蔬果為蘋果與梨子，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	
		蘋 果	梨 子
作業能力	達廠商標稱值 5,500個/小時以上	5,827	5,623
損傷程度	10%以下(機械供果)	4.0%	5.3%
分級精度	90% 以上	93.1%	92.7%
連續作業	不得有異常之故障磨耗	無故障及無異常磨耗	

### 六、結論：

豐洲牌FK-98L型全自動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-98L型全自動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-98L型

測試機號：0697、0698、0699

主要規格：由廠商填送本所查驗

本 機	全 長 (cm)	509
	全 寬 (cm)	330
	全 高 (cm)	110
	重 量 (kg)	384
	作業能力(個/小時)	5,500
馬 達	廠 牌	城邦牌
	型 式	CV立式
	馬 力	共1/2Hp(分級:1/4Hp、供果:1/8Hp×2)
	使用電壓 (V)	110V/220V
	斷電安全裝置	電磁開關
分 級 部	安全防護設備	安全護蓋
	作用方式	天平型秤量器
	基本構造	64套遊動式、8套固定式秤量器
	分級調整方式	砝碼調整
	量秤範圍	30公克~800公克
	分級精度	90%以上
	分級級數	9級
供 果 部	儲盤尺寸(長×寬×高)	104公分×92公分×68公分
	送料方式	可調速帶式輸送機
	供料控制	與分級機同步運作
	裝卸方式	機械式裝卸
備 註		

表二、豐洲牌FK-98型全自動蔬果選別機之性能測定結果

測定日期		88年09月29日~10月06日		
測定地點		嘉義縣民雄鄉建國路一段45號		
測定蔬果		蘋 果		
項目 \ 重複		第一次	第二次	第三次
作業能力	作業能力(個/hr)	5,787	5,925	5,769
	平均值(個/hr)	5,827		
分級	精 度	95.5%	92.2%	91.6%
	平 均 值	93.1%		
精度	備 註	以三行式自動供果機供果		
損傷程度	對照組損傷量	4個(4/75×100% =5.3%)		
	測試組損傷量	5個(10%)	4個(8%)	5個(10%)
	損傷增加率(%)	4.7	2.7	4.7
	平均損傷增加率%	4.0		
測定日期		88年09月28日-10月06日		
測定地點		嘉義縣民雄鄉建國路一段45號		
測定蔬果		梨 子		
項目 \ 重複		第一次	第二次	第三次
作業能力	作業能力(個/hr)	5,550	5,613	5,706
	平均值(個/hr)	5,623		
分級	精 度	93.2%	92.5%	92.4%
	平 均 值	92.7%		
精度	備 註	以三行式自動供果機供果		
損傷程度	對照組損傷量	5個(5/75×100% =6.7%)		
	測試組損傷量	6個(12%)	7個(14%)	5個(10%)
	損傷增加率(%)	5.3	7.3	3.3
	平均損傷增加率%	5.3		

表三、豐洲牌FK-98型全自動蔬果選別機連續作業測定結果

測定日期	88.09.30.
測定地點	嘉義縣民雄鄉建國路一段45號
測定蔬果	蘋果
開始時刻	08:30
結束時刻	16:35
合計時間	8小時05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。