No.216

農機具性能測定報告

青曄牌農試型酸橘去籽機

行政院農業委員會農業試驗所

中華民國九十年五月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

青曄牌農試型酸橘去籽機性能測定報告

一、依據：

（一）行政院農業委員會88.11.09（88）農糧字第88154699號公告－修正之『農機性能測定要點』。

（二）青曄機械廠股份有限公司90.04.17青字900416-1號申請書。

二、酸橘去籽機性能測定方法與暫訂標準(九0農糧字第900117243號)

（一）適用範圍：本標準適用於酸橘去籽機械。

（二）採　　樣：接受性能測定之測定機（具）需由廠商提供至少三（含）台以上之商品機中隨機取樣，不得為特製品或特選品。

（三）調查項目：

1. 機體尺寸（長、寬、高）及重量。
2. 本機所使用動力之廠牌、型式、編號、功率、使用電壓、斷電裝置及安全防護設備等。
3. 本機主要組成與材質、動力傳動方式、作業轉數、前處理與去籽機構型式。
4. 廠商標稱之酸桔去籽作業能力（公斤/小時）與作業人數。

（四）測定項目及方法：

1. 作業能力：測試三次，每次處理已去皮之酸橘 5 公斤，記錄其作業間，以計算其作業能力。
2. 種籽殘留率：在每次測試之果肉汁中，撿取未被去除之種籽（含破裂籽）並秤其重量計算其佔種籽總重量之百分率。

$$\text{公式：種籽殘留率} = \frac{B}{A+B} \times 100\%$$

A＝排出種籽量

B＝果肉汁中未被去除之種籽重量

3. 果肉損失率：在每次測試經去籽作業後，於排出之種籽中，量取果肉重量計算其佔果肉總重量之百分率。

$$\text{公式：果肉損失率} = \frac{a}{a+b} \times 100\%$$

a＝種籽中夾雜果肉之重量。

b＝去籽作業收集之果肉重量。

4. 連續作業測試：連續運轉4小時。

（五）暫訂標準：

1. 作業能力達廠商標稱值以上。
2. 種籽殘留率在10％以下。
3. 果肉損失率在5％以下。
4. 連續作業試驗中，機械不得有異常故障，排除時間不得高於總作業間之 10%以上，不得有異常磨耗之現象。

三、青曄牌農試型酸橘去籽機概要說明：

本次測定之對象為青曄牌農試型酸橘去籽機，由廠商提供三台商品機(機號為2201 、 2202 、 2203)，隨機抽出機號2202者為測定機，該機由兩個110V/90W減速馬達分別驅動果囊擠碎機構及去籽機構，螺旋擠壓器將果囊推擠通過9公厘圓孔擠碎，去籽機構由兩支直徑6公分，長度60公分不銹鋼滾筒組成，作用方式為相對向內旋轉，其中一支具節距3公分寬度0.97公分高度1公厘之凸出軋花螺旋，藉以絞落果肉及推送種籽達成果肉及種籽分離之功效，並於兩滾筒間上方裝設5支可調高度之果肉限阻針，緩和推送速度，增加絞落機率。

四、測定結果：

（一）表一為青曄牌農試型酸橘去籽機之主要規格。

（二）表二為青曄牌農試型酸橘去籽機性能測定及連續作業試驗結果。

五、討論與建議：

本次測定結果與暫訂標準之比較如下：

比較項 性能項目	暫　訂　標　準	本　次　測　定
作業能力	廠商標稱 80(kg/hr)以上。	84.4 kg/hr
種籽殘留率	10% 以下。	7.6 %
果肉損失率	5%以下。	2.4 %
連續作業	四小時中途機械不得異常故障與特異磨耗。	無異常故障與磨耗。
備　　註		

六、結論：

青曄牌農試型酸橘去籽機之作業性能符合『酸橘去籽機性能測定方法與暫訂標準』所列之規範。

表一、青曄牌農試型酸橘去籽機主要規格

送試廠商：青曄機械廠股份有限公司
廠商地址：台中縣清水鎮中央路11號
測定機號：2202

本機尺寸	全　　長　　(cm)		118
	全　　寬　　(cm)		43.0
	全　　高　　(cm)		105.0
	重　　量　　(kg)		75
前處理機構	動力廠牌 、 型式		Sesame motor 51k90gx/af
	電壓 功率		110V 90W
	動 力 傳 遞 方 式		直接式
	轉速　　(r.p.m.)		300
	擠碎裝置	入料口徑	25 cm直徑 ×19cm 高之漏斗
		絞碎規格	外殼徑 8.5cm、內徑 6cm、、長 14cm 螺旋
	作業方式		螺旋擠壓
	斷電裝置		斷電開關
去籽動力源	動力廠牌、型式		Sesame motor 51k90gx/af
	電壓、功率		110V、 90W
	動力傳遞方式		鏈條
	斷電裝置		斷電開關
去籽機構	機 構 名 稱		去籽裝置
	型式		迴轉式
	作業轉速　　(r.p.m.)		130
	滾筒規格	滑動滾筒	直徑 6cm x 長 60cm 光滑平面
		推拉滾筒	在直徑 6cm x 長 60cm 光滑平面上，軋上高 1mm×寬 9.7mm，節距 30mm 之螺旋。
	作業方式		雙滾筒向內相對旋轉
	附屬裝置		果肉限阻針(在長 34cm 範圍內共裝設 5 支)
工作能量	80 kg/hr		
安全裝置	周圍護板		
備註	本規格由廠商填寫經本所查驗		

表二、青曄牌農試型酸橘去籽機之作業性能及連續試驗測定結果

測定日期		90.04.25-28			
測定地點		台中縣清水鎮中央路 11 號			
作業能力	項目 編號	一	二	三	平均
	實際作業酸橘總重 (g)	5,412	5,237	5,320	5,323
	實際作業需要時間 (min)	3.80	3.76	3.79	3.78
	實際作業能力 (kg/hr)	85.5	83.6	84.2	84.4
	作業人數 人	1			
	總平均 (kg/hr)	84.4			
作業後收集果肉汁總量 【b】(g)		4,861	4,628	4,743	4,744
果肉汁中挑出種籽重 【B】(g)		48.3	48.4	43.5	46.7
作業後排出種籽總量 【A】(g)		541	606	570	572.3
種籽中挑出附著果肉重 【a】(g)		117	123	109	116.3
種籽殘留	殘留百分率 %	8.2	7.4	7.1	7.6
	總平均 %	7.6			
果肉損失	果肉損失率 %	2.4	2.6	2.2	2.4
	總平均 %	2.4			
連續試驗	作業開始時刻	90.04.28.09：20			
	作業結束時刻	90.04.28.13：40			
	全部作業時間	4 小時 20 分			
	故障排除時間(min)	0			
	故障機件名稱	無			
備註					