

# 農機具性能測定報告

三易牌JB-900自走式洒水系統

台灣省農業試驗所

中華民國八十五年六月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

## 三易牌JB-900型自走式洒水系統性能測定報告

### 一、依據：

(一)行政院農業委員會 78.11.29(78) 農糧字第8020889A公告-『農機性能測定要點』。

(二)三易環境設計工程有限公司85年4月19日易溫字第〇四一九號申請書。

### 二、設施內自走式自動噴灌裝置性能測定方法與暫定標準

(一)適用範圍：本標準適用於設施內部自走式自動洒水裝置。

(二)採 樣：接受性能測定之測定機(具)係由廠商提供至少三套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. 噴桿型式、數量與噴桿寬度、噴頭型式與數量。
2. 噴灌機構之動力源、傳動方式、作業長度及行走速度等。
3. 泵浦之廠牌、型式及動力規格。
4. 廠商標稱洒水量、洒水寬度、作業能力及均勻度(CV值)。
5. 控制裝置之型式與規格等。

(四)測定項目及方法：

1. 以廠商標稱之噴桿行走速度及噴頭進行測定，試區長度須30公尺以上。
2. 有效洒水寬度：測定時沿洒水裝置中心線之垂直方向裝置收集器，於洒水之後，量測其作業寬度，取樣至少10次。
3. 均勻度測定：  
沿洒水裝置行進方向放置收集器30組以上，於洒水作業後量測各收集器之水量，計算平均洒水量與均勻度(CV值)，重複10次。均勻度之計算公式：

$$C V = \frac{S}{X}$$

S：全部數據之標準差。

X：全部數據之平均值。

(五)暫訂標準：

1. 洒水寬度在廠商標稱值±3%之內。
2. 均勻度CV值應低於廠商標稱值。

### 三、三易牌JB-900型自走式洒水系統概要說明：

本測定係自三易牌JB-900型自走式洒水系統三套商品(No. 154886、190379、154867)中隨機抽出No. 190379作為測定對象。

本系統主要組成可分為供水動力部、洒水作業機構、操作控制箱。供水動力部含儲水桶、加壓幫浦馬達、過濾器、壓力調節閥、輸水管等。洒水作業機構包括：縱向行走軌道、自走裝置、輸水軟管、伸縮套管、懸臂架、噴桿、噴嘴等。控制箱內置電磁開關、變頻器、電路盤、定時器；箱外設開啟、停止、正走、逆走、定時等按鍵及自動或手動的切換開關。

附表一為三易牌JB-900型自走式洒水系統之主要規格，茲將該型系統的作業方式以示意圖(如圖)說明如下：於控制箱面板上，依需要先行設定按鍵或開關，水泵則抽取儲水桶之水經由過濾器，除去雜質並調整水壓後送往栽培室，在自走裝置的往復走動下，將水自軟管經噴桿由噴嘴噴洒到作物，完成洒水作業。噴桿上設18處噴咀承座，每組承座裝有三種不同大小的噴嘴以供選擇，至於噴洒高度、行走速度亦可依作業之需求調整。

四、測定結果：性能測定結果如附表二。

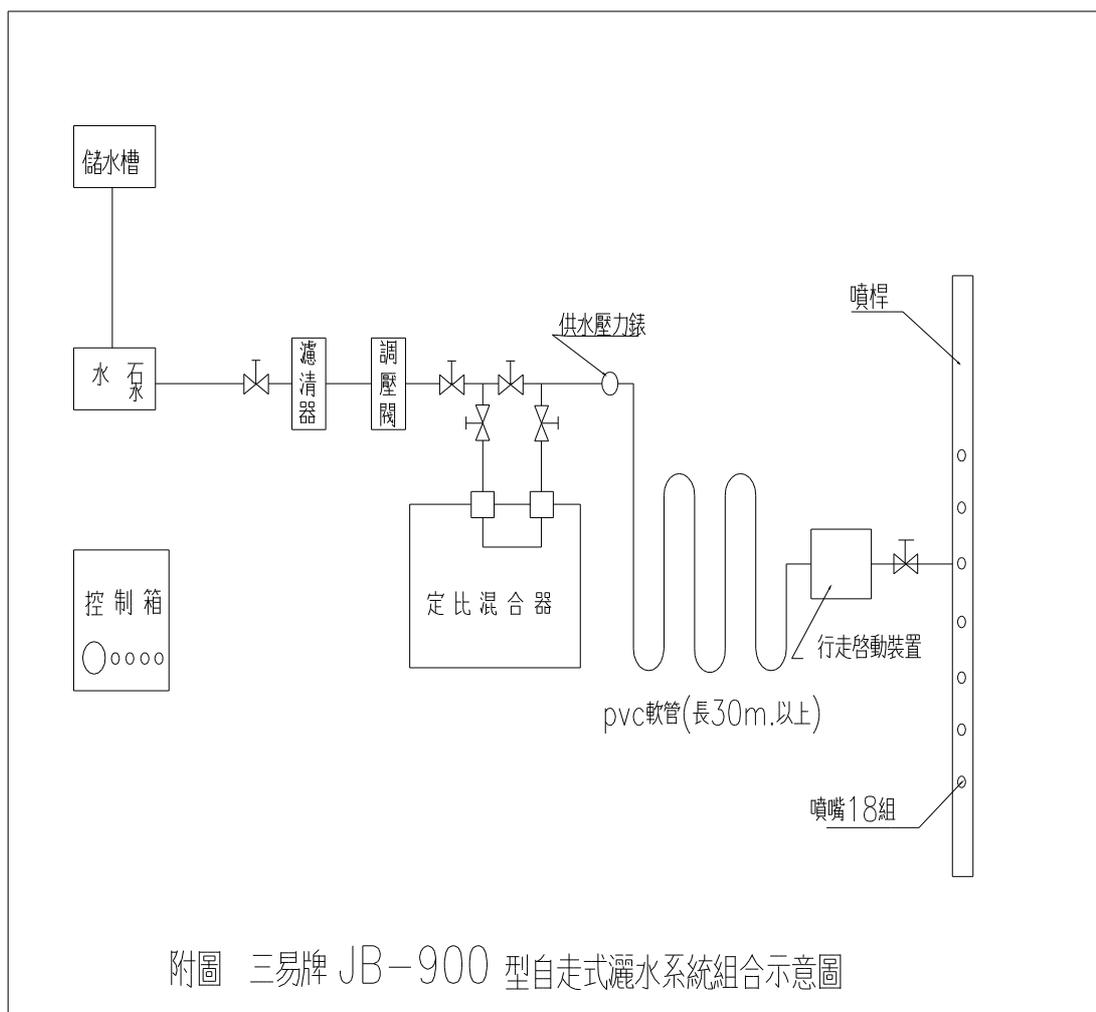
五、討論：

本次測定之性能結果與暫訂標準之比較如下：

項目 \ 比較項	標 準	本 次 測 定
洒 水 寬 度	廠商標稱值(9M)之±3%內	9.24M
洒 水 均 勻 度	低於廠商標稱值(13%)	9.07%~11.35%

六、結論：

三易牌JB-900型自走式洒水系統之作業性能符合『設施內自走式自動噴灌裝置性能測定方法與暫定標準』。



表一、三易牌JB-900型自走式洒水系統之主要規格

申請廠商：三易環境設計工程有限公司

廠商地址：嘉義縣六腳鄉溪厝村135號

測試機號：No.190379

主要規格：由廠商填寫經本所查驗

供 水 動 力 部	廠 牌		SHOWFOU						
	型 式		SPM 232						
	馬 力		2 HP						
	電 壓		220 V.						
	編 號		B 33501						
	供水管直徑		PVC管(外徑48mm、厚3.5mm)						
	瀘水器廠牌		PATENT PENDING						
	調壓閥型式		手控回流						
	供水壓力		3.5~5 Kg/Cm <sup>2</sup>						
作 業 機 構	基 本 構 造	自 走 軌 道	長	36M					
			寬	54mm					
			高	52mm					
		裝 置	廠牌	western electric					
			馬力	1/4 Hp					
			電壓	220 V.					
			編號	190379					
		傳動方式		減速機、鏈輪、鏈條					
		水管形式直徑		PVC軟管、(外30mm, 內19mm)					
	懸臂長		900Cm						
	噴桿長		9040Cm						
	噴 嘴	型式	R8008、R8004、R8002			R1108、R1104、R1102			
		數量	2	2	2	16	16	16	
	作 業 功 能	行程距離		34 M					
		行走速度		8.58m/min(max)					
		作業能力		514.8m/hr(max)					
		洒水寬度		9 M					
均勻度		13%							
控 制 箱	型式		箱型內置外控式						
	斷電裝置		電磁式自動開關						
	規格		不銹鋼板(450×310×190) mm						
備	註								

表二、三易牌JB-900型自走式洒水系統之性能測定結果

試驗日期	85. 5. 13~85. 5. 14									
試驗地點	嘉義縣六腳鄉溪厝村135號									
樑架長度	36 m									
作業距離	34 m									
噴桿長度	9 m									
噴嘴型式及數量	R8008/2只、R1108/16只									
測試次別	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
行走速度(m/min)	2.35	2.18	2.07	2.25	2.28	2.15	2.20	2.30	2.10	2.18
平均	2.20(+) m/min									
洒水寬度(cm)	924	924	924	924	924	924	924	924	924	924
平均	924 cm									
平均洒水量(CC)	5.11	5.15	5.05	5.07	5.07	5.11	5.28	5.23	5.21	5.07
總平均	5.13(+) CC									
洒水量標準差	0.51	0.55	0.49	0.49	0.46	0.58	0.59	0.57	0.49	0.52
均勻度(CV) %	9.98	10.68	9.70	9.66	9.07	11.35	11.17	10.90	9.40	10.26
均勻度範圍	9.07 %~11.35 %									
備註	1. 收集杯排列方式：沿洒水裝置中心線之垂直方向排放。 2. 每次測試收集杯總數： 90個。 3. 噴嘴口離收集杯之距離： 80cm。 4. 收集杯口徑： 5cm。									