

農機具性能測定報告

優世牌 YU-G 型穴盤播種機(甘藍)



行政院農業委員會農業試驗所

中華民國九十八年三月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

優世牌 YU-G 型穴盤播種機性能測定報告

一、依據

(一)行政院農業委員會 96.2.13. (96) 農糧字第 0961060160 號令修正之『農機性能測定要點』。

(二)優世農業科技研發有限公司 98 年 3 月 3 日優字第 9803001 號申請書。

二、箱式育苗播種設施性能測定方法與暫行基準

(一)適用範圍：本標準適用於箱式育苗用之撒播式或點播式播種設施。

(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. 該設施之尺寸(長、寬、高)。

2. 播種機構：

(1)撒播式播種設施：

a. 所使用育苗箱之尺寸(長、寬、高)。

b. 種子箱尺寸、播種方式、驅動方式、種子分配機構型式及尺寸。

(2)點播式播種設施：

a. 所使用育苗箱之尺寸(長、寬、高)、格數(以橫 $m \times$ 縱 n 表示)及每格之尺寸(長、寬、高)。

b. 種子箱尺寸、播種方式、驅動方式、種子分配機構型式及尺寸。

3. 其他配合之作業機構：

(1)育苗箱輸送機構。

(2)填土機構。

(3)箱土均平或壓實打孔機構。

(4)播種後撒水與覆土機構。

(5)積、排箱機構。

(6)其他附屬機構。

4. 設施所使用之動力源型式、個數、個別之馬力與額定轉速以及整體控制方式。

(四)測定項目與方法：

1. 本測定以廠商申請之標稱作物為準，標稱作物在兩種以上者以兩種作物為限，種子形狀不同者選球形與非球形各一種測試。

2. 測試前量測種子含水率與千粒重，並記錄種子形狀。

3. 每種種子連續播種 200 箱並記錄總作業時間，決定其作業速率，並隨機取樣 20 箱以分析每個育苗箱之播種量或每格之播種粒數，並重複兩次。

4. 連續作業試驗以一次連續播種達八小時以上，並記錄總作業時間及機器

運轉情形。

(五)暫行基準：

1. 作業速率：達廠商標稱作業速率以上。
2. 抽樣箱數之 90% 皆須符合下述播種精度：
 - (1) 撒播式播種設施，每箱種子使用量變異範圍介於±10%標稱播種量之間。
 - (2) 點播式播種設施：

球形種子缺播率 6% 以下，非球形種子缺播率 10% 以下。
3. 連續作業試驗中，設施機械不得有異常故障，且故障排除時間不得高於總運轉時間之 10% 以上。

三、優世牌 YU-G 型穴盤播種機概要說明：

本次測定係自優世牌 YU-G 型穴盤播種機之三台待測商品機（編號為 YU-G128-002, YU-G128-003, YU-G128-005）中隨機抽出編號為 YU-G128-003 號之商品機為測定機。

此型箱式育苗用穴盤播種機計包括播種器、穴格導管與基座三部分，材質為透明壓克力與塑膠。其中播種器分為定位盤與承盤，定位盤置於承盤上方且可前後滑動，其定位導孔與落下導孔配置同為 8x16 陣列方式共 128 孔。先置入適量待播之種子於定位盤內，以人力前後搖動後使種子落入定位格內，並檢視每格內皆有種子，再將定位盤與承盤一起至放於播種器穴盤播種機上座，拇指輕推定位盤向前滑動，當定位盤各孔與承盤落下導孔對準時，位於定位導孔之種子同時落下，經由 128 條種子導管引導落入下方穴盤之穴格內。本機操作時需配合以人工預先將穴盤填土，將穴盤送至基座下方，操作播種機播種於穴盤後，再由人工取出穴盤，完成一次播種作業。

四、測定結果：

- (一)優世牌 YU-G 型穴盤播種機主要規格如表一。
- (二)優世牌 YU-G 型穴盤播種機以甘藍種子為測定材料，性能測定結果如表二。
- (三)優世牌 YU-G 型穴盤播種機連續試驗紀錄如表三。

五、討論與建議：

本次測定之性能測定結果與暫行基準之比較如下：

項目	比較項	暫行基準	本次測定
作業速率		廠商標稱 150 盤/小時	平均 236.5 盤/小時
點播式播種設施缺播率		球形種子 6% 以下	甘藍種子 平均 0.76 %
播種精度		90% 以上	抽樣結果 100 % 符合 缺播率 6% 以下之規定

六、結 論：

優世牌 YU-G 型穴盤播種機之作業性能符合『箱式育苗播種設施性能測定方法及暫行基準』所規範之標準。

表一、優世牌 YU-G 型穴盤播種機主要規格

申請廠商：優世農業科技研發有限公司

測定機號：YU-G128-003

廠商地址：新竹縣竹東鎮東寧路 2 段 317 號

調查日期： 98 年 3 月 18 日

穴盤播種機規格	全長 (cm)	60	
	全寬 (cm)	40.5	
	全高 (cm)	40.5	
	重量 (kg)	10.682	
	材質	壓克力與塑膠	
	編號	YU-G128-003	
	播種方式	重力自然落下，經由軟管引導至穴盤格內	
播種機構	播種器	定位盤 (mm)	長 25.5 x 寬 19 x 高 2.5 (內部)
		定位導孔排列方式	8x16 共 128 孔，孔徑 2.1 mm，間距 15 mm
		承盤 (mm)	長 24.5 x 寬 17.3 x 高 3.7 (內部)
		落下導孔排列方式	8x16 共 128 孔，孔徑 6 mm，間距 15 mm
	種子導管	材料	塑膠軟管
		管徑規格	內徑 6 mm，外徑 10 mm。
育苗盤	塑膠苗盤(長 x 寬 x 高)	598 mm x 298 mm x 34 mm	
	種子量 (粒/盤)	128	
	穴格數 (橫 x 縱)	8 x 16 共 128 格，縱橫間距 35 mm	
	格之大小 (底 x 頂 x 高)	直徑 20 mm x 直徑 34 mm x 33 mm	
	播種方式	點播	
備註	1. 本機完全由人力操作，無需外部動力。 2. 無其他配合之作業機構。		

表二、優世牌 YU-G 型穴盤播種機性能測定結果

測 試 日 期		98 年 3 月 18 日									
測 試 地 點		新竹縣竹東鎮雞林里大明路 391 號									
作 業 人 數		2 人, 1 人操作撥種機構, 1 人置放穴盤(育苗箱)									
種 子 名 稱 與 形 狀		甘藍, 球形									
種 子 含 水 率 (%)		7.6	7.2	7.2	平均： 7.33						
千 粒 重 (g)		3.452	3.449	3.552	平均： 3.484						
測 定 序 別		(一)					(二)				
作 業 能 力 (盤/小時)		243					230				
平 均 作 業 能 力		236.5 盤/小時									
缺 播 率 %	缺播穴格數 (隨機取樣 20 盤)	1	1	0	1	2	1	0	1	1	1
		2	2	0	0	1	1	1	1	0	0
		1	1	1	2	1	1	1	1	0	4
		1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
	平均缺播率	0.82 %					0.70 %				
總 平 均		0.76 % (抽樣結果 100 % 符合缺播率 6% 以下)									

表三、優世牌 YU-G 型穴盤播種機連續作業測定結果

測 試 日 期	98 年 3 月 19 日
測 試 地 點	新竹縣竹東鎮雞林里大明路 391 號
種 子 名 稱 及 形 狀	甘藍，球形
連 續 作 業 起 迄 時 間	上午 7 時 50 分開始，下午 4 時 10 分結束
連 續 作 業 測 定 時 間	8 小時 20 分
異 常 故 障 情 形	無