

# 農機具性能測定報告

巨字牌 CHU-400 型蔬菜（菠菜）播種機



行政院農業委員會農業試驗所

中華民國九十四年九月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

## 巨字牌 CHU-400 型蔬菜（菠菜）播種機性能測定報告

### 一、依據：

- (一) 行政院農業委員會 89.11.06 (89) 農糧字第 890021028 號公告-修正之『農機性能測定要點』。
- (二) 巨字機械有限公司 94 年 8 月 11 日巨字第 940810 號申請書。

### 二、蔬菜播種機（具）性能測定方法及暫行標準：

- (一) 適用範圍：本標準適用於蔬菜田間播種作業之機械（具），並以受測作物名稱為標稱名稱，如小白菜播種機具等。
- (二) 採樣：接受測試之測定機（具）係由廠商提供至少 3 部之商品機，不得為特製品或特選品。
- (三) 調查項目：
  1. 機體型式（專用機或附屬機型）、全長、全寬、全高、全重。
  2. 蔬菜種子適用規格、形狀及作業所需人工數。
  3. 行株距、播種粒數範圍及可調整界限。
  4. 動力源之廠牌、編號、額定馬力、最大馬力與轉速、油箱容量、油料別（如無動力者免填）。
- (四) 測定項目及方法：
  1. 模擬田間試驗：以標稱蔬菜種子在 10 公尺之試驗台模擬作業重複三次。
  2. 缺播率：於模擬田間試驗台任取三處，每處長一公尺調查其缺播情形，據以計算缺播率。
  3. 每穴播種精確度：於模擬田間試驗台任取三處，每處長一公尺調查每穴播種數不在設定之粒數範圍情形，據以計算播種精確率。
  4. 連續作業試驗：測定機必須在田間實際連續作業一公頃以上，並紀錄其作業時間。
- (五) 暫行標準：
  1. 缺播率：8% 以下。
  2. 每穴播種精確度：以廠商標稱值種子數之 80% 以上。
  3. 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超過總作業時間之 10% 以上，試驗後機械分解檢查，不得有異常磨耗之現象。

### 三、巨字牌CHU-400型蔬菜（菠菜）播種機概要說明：

本次測定對象為巨字牌 CHU-400 型蔬菜（菠菜）播種機，由機體編號 8001 引擎號碼 0504229623、機體編號 8002 引擎號碼 0504229618 及機體編號 8003 引擎號碼 0402105350 三部商品機隨機抽中機體編號 8001 引擎號碼 0504229623 者為測定機，其動力源為 5.5hp 之單汽缸四行程汽油引擎，驅動單行走輪行走於畦溝帶動整部播種機前進，另於後方設置 4 個接地鐵輪，藉由畦面之摩擦而驅動種子分配滾筒。滾筒圓周面上有 8 個分配孔，種子落入孔中經毛刷刷去多餘種子僅留一粒，種子被配出後經由種子導管引導掉入開溝器所劃出之播種溝中，再由導管後方之刮土板將播種溝兩邊凸起之鬆土刮回溝中進行覆土，完成播種作業。

本機可調整播種器組附掛於橫桿之間距，達成調節行距之目的，調整範圍自 16 至 40 公分，可隨耕作需要任意定位鎖定，而株距之調整則以變換不同種子分配孔數之種子分配滾筒為之。

### 四、測定結果：

- (一) 巨字牌CHU-400型蔬菜（菠菜）播種機主要規格如附表一。
- (二) 性能測定結果如附表二。
- (三) 連續作業測定結果如附表三。

### 五、討論與建議：

本次測定之性能結果與暫行標準之比較如下：

比較項目	暫行標準	本次測定
缺播率	8% 以下。	5.6%
每穴播種精確度	達廠商標稱值種子數之80% 以上。	84.7%
連續作業試驗	須在田間實際連續作業一公頃以上，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超過總作業時間之10% 以上，試驗後機械分解檢查，不得有異常磨耗之現象。	連續作業面積1.05公頃，作業中無故障發生，試驗後機械分解檢查，無異常磨耗之現象。

### 六、結論：

巨字牌 CHU-400 型蔬菜（菠菜）播種機之作業性能符合『蔬菜播種機(具)性能測定方法及暫行標準』之規範。

表一、巨字牌CHU-400型蔬菜（菠菜）播種機主要規格

申請廠商：巨字機械有限公司

廠商地址：台中縣清水鎮鰲峰路575之11號

主要規格：由廠商填寫本所查驗

廠牌型式：巨字牌CHU-400型

機 體	全長 (mm)	1200
	全寬 (mm)	1240
	全高 (mm)	950
	全重 (kg)	76
	型式	人員伴行式專用機
動 力 源	廠牌型式	LONCIN GX-160
	最大馬力 (kW)	4.10 [ 5.5 hp /1800 rpm ]
	額定馬力 (kW)	3.58 [ 4.8 hp /1500 rpm ]
	油箱容量 (公升)	3.6
	使用油別	95 無鉛汽油
	行走驅動方式	皮帶與鏈條驅動
播 種 器	一次播種行數 (行)	4
	種子分配滾筒驅動方式	接地鐵輪摩擦畦面而直接驅動
	適用種子規格	直徑3.5~5.0mm
	適用種子形狀	圓球形
	行距 (cm)	16-40 (可調界限)
	株距 (cm)	11 (*固定)
	每穴粒數	1
作業所需人工數	1	
備註	*調整株距須更換不同分配孔數之種子分配滾筒，此等配件須另購。	

表二、巨字牌 CHU-400 型蔬菜（菠菜）播種機性能測定結果

測定日期		94.08.16-17			
測定地點		台中縣清水鎮鰲峰路 575 之 11 號			
種子名稱		菠菜			
設定行株距	(cm)	行距：20	株距：11		
一次播種行數	(行)	4			
設定播種粒數	(粒)	1			
缺播情形	項目	第一行	第二行	第三行	第四行
	共計株(穴)數 (穴)	36	36	36	36
	a. 第 1 處缺播株數 (穴)	1	1	0	1
	b. 第 2 處缺播株數 (穴)	1	0	1	0
	c. 第 3 處缺播株數 (穴)	0	1	1	1
	缺播率 (%) $\frac{a+b+c}{\text{共計株(穴)數}} \times 100\%$	5.6	5.6	5.6	5.6
	平均缺播率 (%)	5.6			
播種精確性	*e. 第 1 處不符合設定播種粒數之穴數 (穴)	2	1	1	2
	*f. 第 2 處不符合設定播種粒數之穴數 (穴)	2	2	3	1
	*g. 第 3 處不符合設定播種粒數之穴數 (穴)	2	2	2	2
	精確度 (%) $1 - \frac{e+f+g}{\text{共計株(穴)數}} \times 100\%$	83.3	86.1	83.3	86.1
	平均精確度 (%)	84.7			
備註	*本機設定播種粒數為 1 顆，測定時若播種穴缺播或有 2 顆種子(含)以上即判定該穴不符合設定播種粒數。				

表三、巨字牌CHU-400型蔬菜（菠菜）播種機連續作業測定結果

測定日期	94年8月18日
測定地點	台中縣外埔鄉陳江澤先生農地
開始作業時間	14：20
結束作業時間	16：08
合計作業時間	1小時48分
合計作業面積	1.05公頃
連續作業試驗結果	連續作業1小時48分，作業面積1.05公頃，作業中無故障發生，試驗後機械分解檢查，無異常磨耗之現象。