

大順牌 NH - 950 型狼尾草收穫機性能測定報告

一、依據：

- (一)行政院農業委員會 78.11.29(78)農糧字第 8020889A 號公告——『農機性能測定作業要點』。
- (二)建凱企業股份有限公司 79.3.6 日建凱(79)字第 162 號申請書。

二、狼尾草收穫機（具）暫訂測試方法及標準。

- (一)適用範圍：本標準適用於狼尾草收穫機（具）。
- (二)採樣：測試之商品機（具）不得少於 2 部。
- (三)查驗項目：
 - 1.該機（具）之全長（公分）、全寬（公分）、全高（公分）及重量（公斤）。
 - 2.所使用動力源之廠牌、型式、額定馬力及轉速。並不得使用農村拼裝運輸工具搭配改裝承載。
 - 3.割取刀數目、迴轉速及刈取寬度。
 - 4.細切刀數目、迴轉速、細斷長度及投擲高度。
 - 5.作物情況：品種、高度、平均密度(支/公尺*畦)、莖徑、植株含水率、叢寬及草齡。
 - 6.田間情況：牧草之行距、畦寬、畦高。
 - 7.安全防護設施情形。

(四)性能測試項目及方法：

- 1.每一測試田區之面積應在 500 平方公尺以上，畦長不得少於 50 公尺。共測定不同田區之二試區。
- 2.狼尾草平均密度應達到 80 支 / 公尺*畦以上，莖長達 2.0 公尺以上。
- 3.測試每一試區之總作業時間、淨作業時間，直線作業速度、耗油量、收穫量及損失量。
- 4.於每一試區中，隨機取樣不同畦上之測點共三點，每點長 10 公尺，寬為一畦寬度，調查其撕裂莖數(以裂開超過最近切面之一個節點為撕裂)，基部鬆動莖數。
- 5.於每一試區中，隨機取樣不同畦上之叢株共三叢，以量取每叢之基部整齊度及切斷面離地高度（以畦面最高點為基準）。
- 6.於收集斗中，每一試區逢機取樣三次，每次 2.0 公斤以上，調查其細斷長度。

(五)連續作業試驗：

- (1)連續作業面積為 5 公頃，每次 1 公頃以上，每公頃堵塞次數不得超過 3 次，於正常作業下不得更換割刀。

(六)性能標準：

- 1.直線作業速度應達 0.40 公尺/秒以上。
- 2.燃油效率應達到 250 公斤牧草/公升燃油以上。
- 3.基部水平整齊度在± 1 公分以內者達 95 % 以上。
- 4.基部撕裂率在 10 % 以下。
- 5.切斷面離地高度在 15 公分以內者達 95 % 以上。
- 6.牧草基部鬆動率在 10 % 以下。
- 7.未割取及割取未細切處理之損失率在 1 % 以下。
- 8.細斷長度在理論細斷長度之± 5 毫米以內者達 70 % 以上。

三、大順牌 NH - 950 型狼尾草收穫機概要說明

本收穫機除主機外，主要分成收割部，輸送部及承載部等三部份，收割頭所用割刀數為 6 片，所割取之草用強風透過輸送管自頂部書送至承載部，其收割頭可左右移動，以適應彎曲之收穫行。

表一、大順牌 NH - 950 型狼尾草收穫機主要規格

申請廠商：建凱企業股份有限公司

廠商地址：台南縣麻豆鎮麻口里麻豆口 1 之 1 6 號

廠牌型式：大順牌 NH - 950 型

主要規格：由廠商填寫經本所查驗。

機 體	全	長	(mm)	1580
	全	寬	(mm)	1100
	全	高	(mm)	3000
	重	量	(kg)	450
割 取 部	型	式		同步反向圓盤附三角鋸齒刀
	割	取	寬 度	(mm) 1000
	割	刀	寬 度	(mm) 800
	外	緣	直 徑	(mm) 454
	迴	轉	速	(rpm) 450
進	型	式		雙筒同步反向

給 部	平滑筒外徑 (mm)	310
	梅花筒外徑 (mm)	330
	梅花筒內徑 (mm)	200
	螺旋片數 (片)	8
	兩筒間隙 (mm)	30
	迴轉速 (rpm)	115
細 切 拋 送 部	飛輪直徑 (mm)	734
	迴轉速 (rpm)	1350
	殼室內徑 * 寬度 (mm)	871×120
	斧刀內端直徑 (mm)	94.4
	斧刀支數	6
	斧刀裝配角 (度)	30
	輪葉支數 * 外徑 (mm)	6 * 850
	拋擲口截面 (mm * mm)	145 * 185
	拋送管截面 * 長度 (mm)	185 * 145 , 2,200
	理論細斷長度 (mm)	15
動力 源	廠牌型式	石川島芝浦 SHIBAURA (日本) SE8340
	額定馬力/轉速 (ps/rpm)	83HP/2,200

四、測定結果：

1. 性能測定結果如表二。

表二、狼尾草收割機作業性能與暫訂標準比較

項 目	暫 訂 標 準	本 機 作 業 性 能
直 線 速 度 (公尺 / 秒)	0.40 以上	0.70
燃 油 效 率 (公斤牧草 / 公升柴油)	250 以上	1360.4
基 部 整 齊 度	±1 公分以內達 95 % 以上	±1 公分以內達 85.4 %
基 部 撕 裂 率	10 % 以下	2.35
切 斷 面 離 地 高	15 公分以內達 95 % 以上	96.5 % 在 15 公 分以內
基 部 鬆 動 率	10 % 以下	1.55 %
未割取及割取未細 切處理之損失率	1 % 以下	0 %
細 斷 長 度	在理論細斷長度±5 mm 以內達 70 % 以上	在理論細斷長度之 ±5mm 內達 89.5 %

2. 連續作業試驗紀錄如表三。

表三、連續作業試驗紀錄

日期	地點	面積(m ²)	備註
79 年 5 月 10 日	嘉義縣民雄鄉	5,320	
78 年 5 月 11 日	嘉義縣民雄鄉	8,800	
78 年 5 月 12 日	嘉義縣民雄鄉	6,000	
78 年 5 月 13 日	嘉義縣民雄鄉	6,875	
78 年 5 月 14 日	嘉義縣民雄鄉	7,500	
78 年 5 月 15 日	嘉義縣民雄鄉	8,420	
78 年 5 月 16 日	嘉義縣民雄鄉	7,728	
合計		50,643	

五、討論：

1. 該機之各項作業性能與暫訂標準比較，列於表一。
2. 該機為曳引機承載式，收集斗裝載量約 2,000 公斤。
3. 目前狼尾草田區甚少有為機械採收而規劃種植者，使本機之田間工作效率略低。
4. 應禁止以人工割取狼尾草後，將本機當做切碎之工具，即於進給部餵進草料切割，以免發生危險。
5. 該機於連續作業試驗時，其前導引送夾滾筒側護板已被拆除。
6. 該機於連續作業試驗中，排料管有一次堵塞現象，經受測廠商技師將排料管拆下清除，即可恢復運轉。經連續作業試驗後分解檢查，各主要機件並無破裂及異常磨損現象。

六、結論：

該機之『基部整齊度』作業性能未能符合『狼尾草收穫機（具）暫訂測試方法及標準』。

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者，無效。