

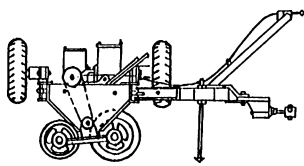
パ ッ カ ー シ ー ダ の 性 能 と 問 題 点

山内敏雄・芝 宏道・西田初生・高本文男

(九州農業試験場)

南九州のような軽しよ土においては播種作業の際に播種後の鎮圧は重要である。本試験において、パッカーを利用しているのも鎮圧の効果を高めるためである。そのような理由から新たに試作したパッカーシーダについての作業性能と問題点を明らかにしたのでここに報告する。

供試機械は第1図に示したとおりである。供試材料はソルガムの種子を用い作業性能を検討した。

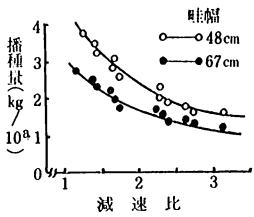


第1図 パッカーシーダ略図

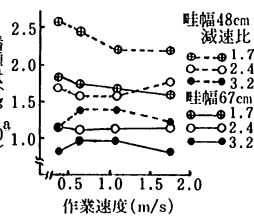
主要諸元		
作業全長	2270mm	
全幅	2595	
時全高	1185	
運搬全長	3315	
全幅	1265	
時全高	1330	
重量	695	
タイヤサイズ	500-8-8PLY	

畦幅は38, 48, 57, 67cmに調節できるが、播種量試験には畦幅48cm, 67cmを用い、作業能率試験には畦幅48cmを用いた。第2図には播種ロールの減速比と播種量との関係を示したが、畦幅48cmの場合には10a当たり2kg程度(密播)で十分であり本機の目標に達している。作業速度と播種量との関係は第3図のとおり、減速比1.7において若干の減少傾向が認められたがその他は大差はなかった。

作業性能と作業能率についてスイートソルゴで検討した結果は第1表のとおりであった。作業結果からみて播種時間の割合は62%、旋回は29%、種子補給その他が



第2図 播種ロールの減速比と播種量



第3図 作業速度と播種量

9%であり、旋回時間の割合が比較的多かった。その傾向は内回り播種法をとると初期において大きく、枕地の移動距離が5m付近から急激に減少し、それ以降は徐々に上昇し、枕地の移動距離が約40m付近で平均旋回時間(48秒)を上回る傾向がみられた。播種深度は2cmで均一であり、播種間隔は3cmで作業能率は時間当たり0.44ha(平均作業速度1.1m/s)であった。

第1表 作業性能と作業能率

項目	試験結果	
播種間隔	3.0cm (CV、56.8%)	
播種深度	2.0cm (CV、21.2%)	
作業能率	0.44ha/hr (V平均 = 1.1 m/s)	
内訳	播種	62%
	旋回	29%
	種子補給	4%
調節、その他	5%	
ほ場作業能率	58%	

注) 播種機子 パッカーシーダ
スイートソルゴ

供試した範囲内で作業上の問題点を長所、短所別に整理してみると第2表のとおりであり、旋回幅が広いことから塔載型の検討も必要である。

第2表 パッカーシーダの問題点

長所	1. オブナ不用(前部ローラが代用)
	2. 直進良好(横ぶれが少ない)
	3. 播種深さが均一
	4. 作業上、マークが不用
	5. 出芽および定着の向上
	6. パッカーローラには土の付着がない(樹脂板張り)
	7. 接地部の故障が少ない
	8. 作業工程の短縮
短所	1. 重量が重い — 遠距離用には車輪 —
	2. 旋回幅が広い — 農道の併用を伴う —
	3. 運搬用車輪が必要である
	4. 牽引程の装着と車輪の取材
	所要時間10分……簡便化 —
所	5. 播種深さがローラ溝で限定される —
	ローラを交換する —