

コーンプランタ用条・散播兼用播種装置の性能

内田 信・須藤 允 (九州農業試験場)

Makoto UCHIDA and Makoto SUDO : Performance of a New Improved Cornplanter Attachment for Possible Plant in Row and in Broadcast

年間3毛作, トウモロコシ, ソルガム, イタリアン, の播種は, コーンプランタとブロードキャスタや人力散粒機等で行われている。イタリアンのように小さい種子をブロードキャスタで散播する場合, ブロードキャスタの底部に最後まで散布できず残留する種子が認められるし, 増量材が使用され, 播種精度も不均一である。また, 人力散粒機は広面積の圃場では多労となる等の問題があり, 極小粒種子の散播に対応できる高性能な作業機の開発が要望されている。

そこで, 1987年に試作した同時施肥・2種混播機のソルゴーアタッチメントに散播用ロータリディスクを組付けて, 同一播種機で3作物の混播播種が可能なコーンプランタ用条・散播兼用播種装置に改造した。

条・散播兼用播種装置

本装置 (略図) は, ギヤーケース, 散布方向調整板, 飛散防止カバー, ロータリディスクにより構成され, ソ

ルゴーアタッチメントの繰出しロール下方に装着する。動力は, ソルゴーアタッチメントの駆動チェーンのテンションを利用した。散播は, 条播用導種管を自在シュート取付部より取りはずし, 自在シュートを散播用受皿に合せロールから繰出された種子が受皿に集中するようにセットする。受皿内の種子は散布方向調整板を経てロータリディスクで本機後方に扇状に散播される。

散播作業 本装置の播種量は繰出しロールの開度目盛を調整することにより目的量を容易に選定することが可能である。播種幅は草種, 作業速度と関連し, 車速が速くなると共に散播幅は広くなり, 車速3km/hの場合, ソルガムでは約3m, アルファルファ, 大麦2.2m, スーダングラス2.0m, ギニアグラス, イタリアンライグラス1.6mとなる。したがって10a当たりの播種量 (表) は, 例えばソルガムの場合, 作業速度1.26km/hでは171~10798g, 3km/hで72~4553g, 6.25km/hで39~2472gとなり車速が進むにつれ播種量は減少する。これは車速の増加により散播幅が拡大されるため面積当たりの作業行程数が少なくなるためである。そこで標準的作業車速は3km/h程度とし, 散播幅に開度目盛を調整することにより, 草種別の標準播種量を確保する。図は本機の作業精度を苗立数 (本/10cm²) で示した。本装置は2種子の条・散播の混播が可能である。

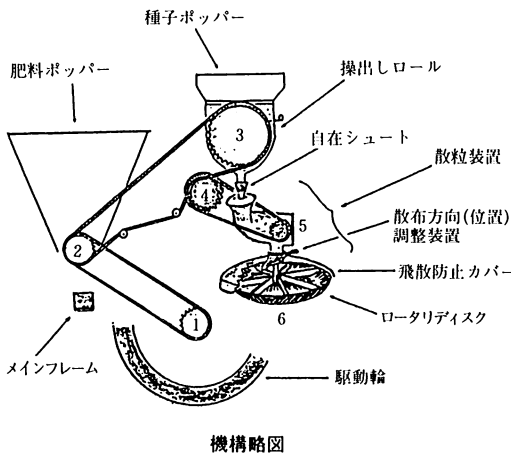
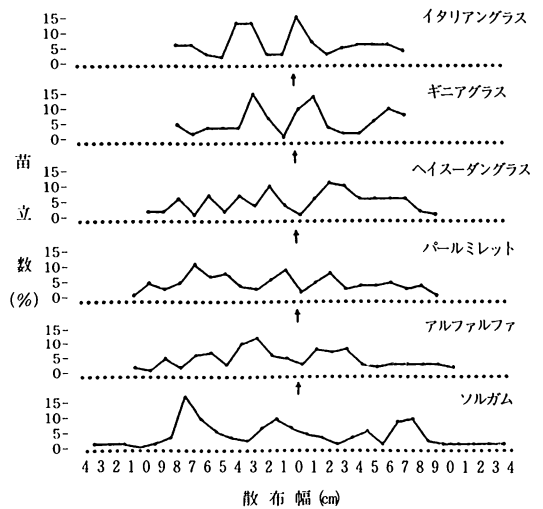


表 コーンプランタ用条・散播兼用播種装置の繰出し量性能 (g/10a)

草種	1.26		1.82		3.00		4.38	
	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
ソルガム	171	10,798	104	6,505	72	4,553	53	3,383
パールミレット	550	15,960	346	10,055	247	7,182	181	5,267
ヘイスーダン	682	9,657	436	6,177	307	4,350	227	3,219
ギニアグラス	208	3,747	132	2,384	91	1,651	65	1,179
イタリアン	225	7,579	143	4,823	99	3,339	71	2,385
アルファルファ	138	1,020	86	643	62	459	45	337



散播幅 (cm) と苗立数 (%)
作業時の車速3.0km/hの場合