

スロワーに関する試験

橋 屋 小 路

目 的

最近樹溜めを二階に設置し、揚投して一時貯蔵し、揚摺の際樹溜めから樹を自然に落下して作業をする方法が多くなって来たが、作業上から見て極めて良い方法である。

従来はバケツコンベア式のものを使用されていたが、最近風力を兼用したスロワー方式で揚投するものが市販されているのでその性能について二、三機 蒐集し大麦及び樹について損傷程度関係及び実用性を験知した。

I 供試機名及製作所

- (1) マルヨ式パール号 新潟県燕市小池町
丸与株式会社
- (2) 今間式 山形県鶴岡市泉町 今間製作所
- (3) チョーフ式 山口県下関市長府町 長府製作所
- (4) 大島式 新潟県高田市寺町 大島農機株式会社

II 試験材料及び方法

A 供試材料

- (1) 大 麦 品 種 会津6号
生産年度 昭和35年度
生産地 石川県農事試験場
含有水分 17.2%
- (2) 樹 品 種 越路早生
生産年度 昭和34年度
生産地 石川県農事試験場
含有水分 15.5%

B 試験方法

- (1) 試験月日 昭和35年6月22日
- (2) 試験場所 石川県金沢市米泉町
石川県農事試験場
- (3) 使用原動機 三相分巻整流子電動機
- (4) 気象関係 天候 曇り時々小雨
室内温度 22°~23°C, 湿度85%

A 大麦に関する試験

No.	種 別 項 目	回転数 (r.p.m)		2 木 つ き				3 木 つ き			
		刷	スロワー	芒				芒			
				長いもの	中のもの	小のもの	無いもの	長いもの	中のもの	小のもの	無いもの
1	マルヨ式	750	1100 ~1300	1.3%	4.0%	13.3%	81.4%	0.4%	2.6%	9.7%	87.3%

1. 脱芒関係 (スロワー2本~4本つき)

室内温度 22°~23°

湿度 85%

大麦は脱穀を行うと同時にスロワーの長さを変えて試験した。

樹は脱穀機のスクリュウコンベアーの中へ入れてスロワーの長さを夫々変えて試験した。

III 試験成績

供試脱穀機仕様概要

機種 項目	マルヨ式		今間式	チョーフ式	大島式
	複刷	単刷	単刷	単刷	単刷
投 刷 形	複 刷	単 刷	単 刷	単 刷	単 刷
投 刷	手前刷	後刷			
刷 の 径	cm 31.0	cm 16.0	cm 36.3	cm 38.0	cm 37.0
歯の高さ	6.0	6.0	6.3	9.0	6.4
胴 の 巾	56.0	59.0	58.5	56.5	59.0
投 刷 の 状					
V 字 形	38°	38°	40°	—	35°
歯 数	木 50	木 43	木 50	木 44	木 66
ケ タ 数	列 10	列 10	列 10	列 12	列 12
授 鋼	打抜鉄板 9cm	打抜鉄板 9cm	打抜鉄板 9cm	打抜鉄板 9cm	打抜鉄板 9cm
投歯と受 刷の間隔	7cm	7cm	7cm	—	6cm

No.	項目 種別	回転数 (r.p.m.)		2 木 つ き				3 木 つ き			
		胴	スロワー	芒				芒			
				長いもの	中のもの	小のもの	無いもの	長いもの	中のもの	小のもの	無いもの
2	今 間 式	750	1300	5.0	5.7	20.3	69.0	3.0	—	2.0	97.7
3	チ ョ ー フ 式	550	900	7.6	8.0	24.7	59.7	12.7	18.3	20.3	48.7
4	大 島 式	660~680	840~890	0.7	3.3	19.3	76.7	1.7	4.7	7.0	81.6

No.	種 別 項 目	4 木 つ き				100束当 脱穀所要時間			備 考
		芒				2 本	3 本	4 本	
		長いもの	中のもの	小のもの	無いもの				
1	マ ル ヨ ー 式	2.6%	5.3%	12.3%	79.5%	13'47"	13'13"	13'35"	1束の大きさ 径 9~15cm
2	今 間 式	4.0	5.7	16.0	74.3	13'09"	13'10"	15'34"	スロワーの直径 (吐口)
3	チ ョ ー フ 式	2.0	4.0	10.7	83.3	14'05"	13'50"	14'14"	マルヨー式及びチヨーフ式
4	大 島 式	0.3	1.7	9.0	89.0	13'20"	12'22"	14'11"	今間式 8.5cm 大島式 5.8cm

スロワーの長さ

種 別 項 目	スロワーの長さ	
マ ル ヨ ー 式	2木つぎの場合	262 cm
	3本 "	345 cm
	4本 "	438 cm
今 間 式	2本 "	251 cm
	3本 "	333 cm
	4本 "	416 cm
チ ョ ー フ 式	2本 "	262 cm
	3本 "	348 cm
	4本 "	430 cm
大 島 式	2本 "	233 cm
	3本 "	319 cm
	4本 "	406 cm

※ マルヨー式及チヨーフ式脱穀機には石井式 スロワーを使用

2. 発芽関係

項目 種別	回 転 数 (r.p.m.)		発 芽 率 (%)			備 考
	胴	スロワー	3本 つぎ	2本 つぎ	4本 つぎ	
マ ル ヨ ー 式	750	1100	99.0%	98.6%	98.0%	
		~1300	(1,100)	(1,300)	(1,300)	
今 間 式	750	1300	99.2%	99.0%	98.8%	
			(1300)	(1300)	(1300)	
チ ョ ー フ 式	550	900	99.3%	99.1%	98.4%	
			(900)	(900)	(900)	
大 島 式	660~840	840~890	99.1%	98.5%	98.2%	
			(840)	(870)	(890)	

※ (1) 発芽率の () はスロワーの回転数とす。
(2) 供試材料発芽率99.7%のものを使用す。

B 穂に関する試験

1. 脱粒及胴割率

項目 種別	スロワー 回転数	脱 粒 率 (%)			胴 割 率 (%)		
		2本 つぎ	3本 つぎ	4本 つぎ	2本 つぎ	3本 つぎ	4本 つぎ
		マルヨー式	1100	0.7	0.7	0.7	8.0
今間式	1300	1.3	1.3	2.0	7.0	8.3	8.7
チヨーフ式	900	0.7	1.0	1.3	4.7	4.7	6.3
	840 890	0.2 (800)	0.3 (820)	0.3 (840)	5.7 (800)	7.7 (820)	12.0 (840)

備考 供試した材料

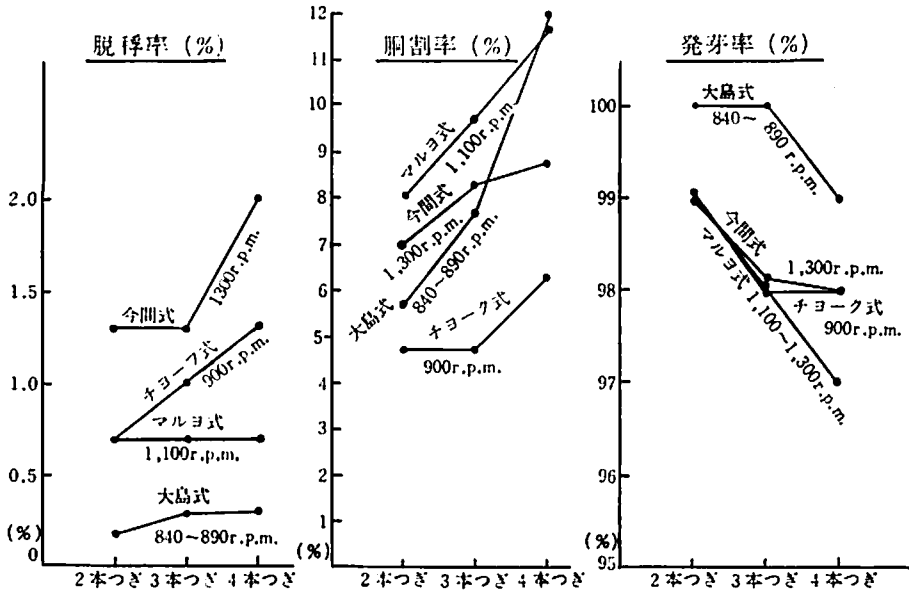
- (1) 脱粒率0.1% 胴割率3.1%のものを用いた。
- (2) 穂はスロワーのみにて揚穀する。
- (3) 脱粒率及胴割率の () は回転数を示す。

2. 発芽関係

項目 種別	スロワー 回 転 数	発 芽 率 (%)		
		2本つぎ	3本つぎ	4本つぎ
マ ル ヨ ー 式	1,100	99.0	98.2	98.0
	~1,300			
今 間 式	1,300	99.0	98.1	97.0
チ ョ ー フ 式	900	99.1	98.0	98.0
大 島 式	840~890	100.0	100.0	99.0

備考 供試したは発芽率100%のものを用いた。

穂に関する試験



摘要

最近スロワー方式によつて揚穀も盛んになつて米たので大麦及び穂について夫々調査したが、スロワーの取付け取外しが割合簡単で曲管によつて揚穀方向位置を適当に変えられ、何れも割Vプーリを使用してあるので回転数が変わられるので良い。又風力を使用する関係で貯蔵庫へ飛散して入るので手数も省けて便利である。

大麦について

1. スロワーを高さを變えて脱芒の状態を見たが、高くなるに従つて脱芒率が幾分多くなる傾向であつた。
2. 発芽の関係ではスロワーが高くなるに従つて発芽率も低下する傾向であつたが、何れも大した差は見られなかつた。
3. 脱穀される穀量とスロワーの揚穀量の割合がうま

く行かなければ内部につまり易く、スロワーは従つて動かなくなるので、脱穀過に注意が必要である。

4. スロワーの羽根の先端が磨耗するので時々点検し、内側鉄板のスキを3mm以上にせめ様注意が必要である。

穂について

1. 高さ別による脱稈関係を見ると、各機共大した差は無く幾分高ければ脱稈も多くなる傾向であるが、中には変らない機もあつた。
2. 発芽の関係では各機共に殆んど差は無く、又幾分高ければ発芽も低下する傾向であつた。

以上大麦及穂について試験を行つたが、試験施行時期が早かつた関係で穂の脱穀によるスロワーを見るが出来なかつたが、更に次期に於いて所要馬力、風力、損傷等について検討したい。