

3. 排土均平板は、インポリュートカーブにしたが、材質が鉄製のためその働きは充分認められないが、地表土が左右に、スムーズに流れさえすれば、円弧または直線的にしても良いと考えられる。

4. 排土均平板の作用は良く、車輪跡の溝部は、完全に解消された。

5. 覆土の厚さも、ほぼ一定で、極端な無覆土あるいは厚過ぎによる発芽不良は、認められなかった。

6. 欠株は前年度で車輪跡部が22%前後、その他の条でも10%以上みられたが、本年度は、各条とも5%以下で、かなり大きな効果が認められた。

7. この跡消し装置を、このままの主要で(とくに、寸法、角度、材質および取付け位置)グレンドリルに装着し、完成品とするまでは種々検討を加える必要があるが、基本的な考案としては、充分実用に供し得ることが確認された。

外国製直流型コンバインの改良に関する考察

岩 渕 竜 夫・吉 田 由之佐・橋 本 文 雄

(宮城県農試)

1 ま え が き

農業構造改善事業は、農業所得の増大を期するため着々と進行してきているが、そのなかでとくに乗用トラクター、コンバイン、ライスセクターなど大型機械の導入が必要となってきた。

乗用トラクター等はすでに実用化されているが、刈取り、脱穀の作業については4～5年前から外国製コンバインが輸入され本格的に使用されてきている。

しかし輸入コンバインの中にも、バウツT 600コンバインのように選別ロスが10～20%とかなり多い機種もあり、またインターナショナル93コンバインのように2～3%とロスが極めて少ない機種もあるので、今回は両コンバインの選別部につき、機構的に比較し考察してみた。

2 コンバイン選別部諸元

第1表 バウツT 600コンバイン及びインターナショナル93コンバインの選別部諸元

		バウツT600	インターナショナル93
ストローク	型 式	ハードルタイプ層	ユニットタイプ
	長 さ (m/m)	2330	1820
	巾 (m/m)	740	1070
	篩目の調整	調整不可	調整可
	揺動数(回/mm)	165	248

チャイフ	型 式 長 巾 (m/m)	調 整 式 950 710	調 整 式 800 960
グレン	型 式 長 巾 (m/m)	篩網交換式 870 710	調 整 式 800 960
補助チャイ	型 式 長 巾 (m/m)	— — —	調 整 式 280 960
シリンダービーターカーテン		調整不可	調整可

3 作 業 結 果

第2表 バウツ 600コンバインの作業結果

品 種 名	1 区	2 区	3 区
	ササシグレ	ササシグレ	ミヨシ
刈取時粗含水率(%)	25.4	26.9	20.1
〃 わら 〃 (%)	63.6	68.2	56.7
全穀粒の内訳	頭部損失(%)	0.29	0.11
	穀粒口(%)	81.20	78.80
	脱穀選別損失(%)	18.25	20.26
脱別の穀損内訳	扱き残し(%)	5.31	6.73
	ササシグレ粒(%)	11.88	11.37
	飛散粒(%)	1.06	2.16
穀粒の内訳	精粒(%)	99.56	99.04
	穂切れ粒(%)	0.28	0.22
	わら屑、その他(%)	0.14	0.46

第3表 インターナショナル93コンバインの作業結果

品 種 名	1 区	2 区	3 区
	フジミ ノリ	フジミ ノリ	トワダ
刈取時籾含水率(%)	27.0	21.0	20.0
〃 わら 〃 (%)	68.5	69.0	67.0
全穀粒 の内訳	頭部損失(%)	0.16	0.19
	穀粒口(%)	96.84	97.85
	脱穀選別損失(%)	3.00	1.97
脱別の 穀損内 選失訳	扱き残し(%)	0.676	2.709
	ササリ粒(%)	0.576	
	飛散粒(%)	1.748	
穀粒 口 の内 訳	精粒(%)	72.22	82.33
	枝梗付着粒(%)	10.40	3.44
	穂切れ粒(%)	3.73	1.37
	碎粒(%)	0.39	1.24
	脱稈粒(%)	6.59	8.59
	屑(%)	6.67	3.03
		89.91	

注 バウツT 600コンバインの成績は1963年のもので、インターナショナル93コンバインの成績は1964年のものである。

4 む す び

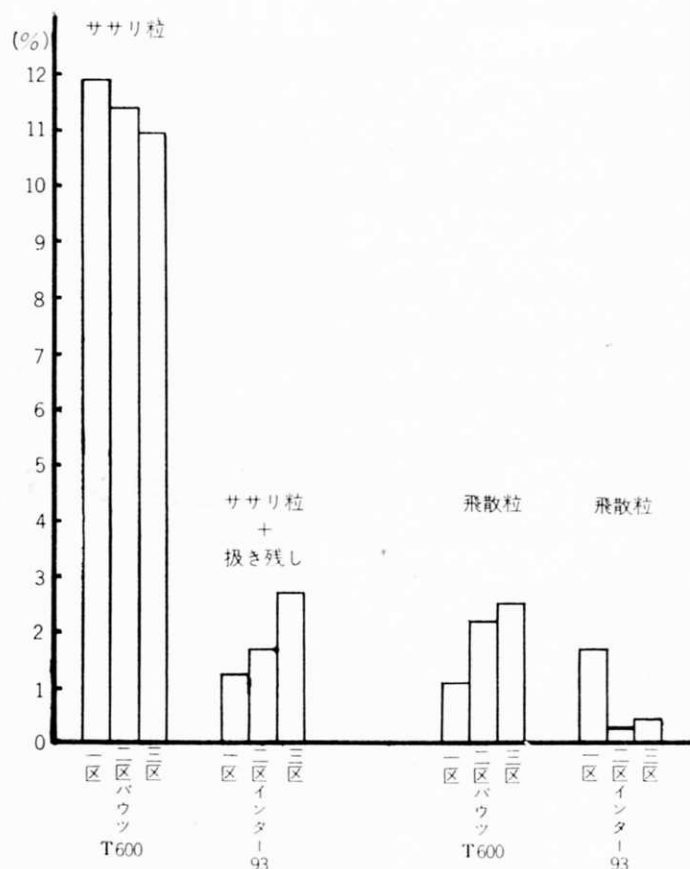
インター93コンバインのロスに比べ、バウツT 600のロスがかなり多いことが認められるが、バウツT 600コンバインの総ロスのうちササリ粒が約50%をしめている。これはストローラックの長さ、揺動数、篩目の大きさ、シリンダービーターカーテンの高さなどが原因と思われる。

今回はストローラックの後部に今までのような打ち抜き篩目ではなく、ライザーロットにより目の大きさが調節出来る1000%のストローラックを接ぎたす。

揺動数については、現在の 165回/minをブーリーの交換により 240回/min前後の速さに上げる。

またストローラックの篩目が15%の打ち抜きになっているが、これを30%の広さにする。

シリンダービーターカーテンは上下の調節が不可能な



第1図 バウツT 600コンバインとインターナショナル93コンバインの損失比較

ので、上下の調節が出来るようにする。

なお作業中シリンダービーターフィンガーグレートから多量のわら屑がグレンパンにおち、チャフシーブに送られるためチャフシーブの目がつまり、選別性能が悪くなるので、フィンガーグレートカバーを取付け、シリンダーからの穀類及びわら屑を直接ストローラックに送りこむようにする。

以上の点につき改良を加えて試験を実施し、かつロスの軽減が得られない場合は、シリンダーの回転数及び現在の最低進行速度が0.30m/secと少し速いように思われるので、ミッションブーリーの交換により 2.0m/secぐらいの速さにし、今後バウツT 600コンバインのロスが極めて少なく実用に供し得るよう改良する予定である。