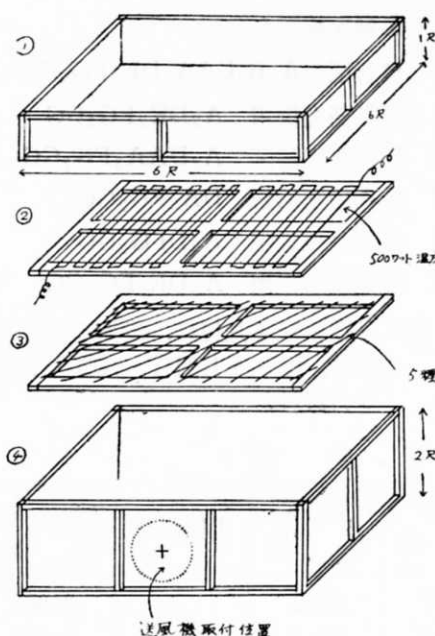
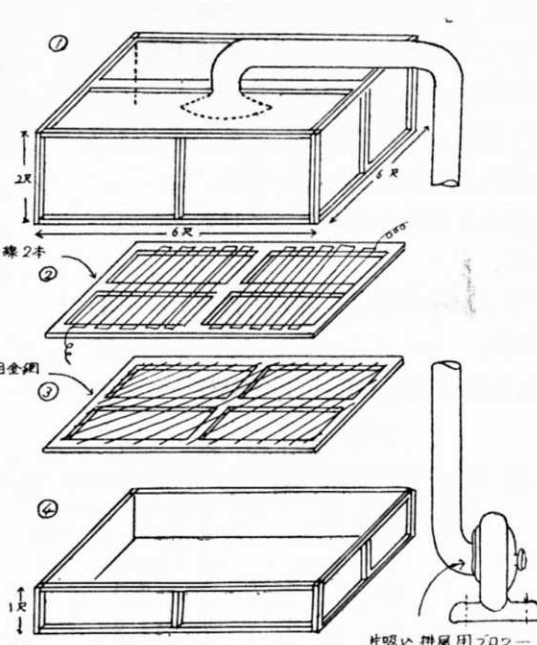


試験成績抜萃

供試材料	乾燥方法	乾燥前			乾燥後			乾燥時間	消費電力量	乾減水分	毎時当り乾減水分	穀実100kg水分1%当り消費電力
		重量	水分	含水率	重量	水分	含水率					
大麦	加温送風	203,800	40.760	20	184,800	21,800	11.8	48	48.8	8.2	0.17~0.25	2.975
	加温排風	268,500	42,960	16	257,300	31,770	12.35	8	8.7	3.65	0.45	0.89
粳	常温送風	403,400	65.108	16.14	396,000	57,736	14.58	8	6	1.56	0.195	0.99
	加温送風	300,000	47,010	15.67	290,400	37,461	12.90	14	14.4	2.77	0.198	1.808
	加温排風	373,000	73,742	19.77	345,100	45,898	13.3	6	8	6.47	1.08	0.574



第1図 加温送風型乾燥装置



第2図 加温排風型乾燥装置

をあげる場合には穀槽の上部より吸引する方法が有効で、大麦でも粳でも加温送風よりはるかに乾燥時間がはやく消費電力も少なくてすむことがわかった。この方法は

相当有望であり、機台を改良すれば更に良い成績が得られると思われるので試作設計を継続する予定である。

庄内地方における動力耕耘機利用と 施肥法について

滝 沢 洸・笠 原 喜久男

(山形県農試庄内分場)

庄内地方における動力耕耘機の普及は年々増加しつつあるが、これら動力耕耘機の利用による水田の整地作業は能率的であって、しかも全体的な作業体系が稲作技術体系とマッチすることが重要な問題であって、現在の作

業体系は多種多様であるが、機械整地法はそれなりの整地法を見いだすため、昭和29年より2~3の調査並びに試験を行ったので参考に供する。

まず圃場試験を施行するに当り、昭和29年に作業体系

を知るため庄内で最も普及率が高く、しかも土壌条件の異なる庄内北部・中部・南部地方の3ブロックについて調査した結果、作業行程は土性に関係深く、北部・中部地方の如き埴土地帯では荒起後土壌の乾燥により甚だしく硬化し砕土が困難となるので、人力または畜力による砕土を数回行うか、または荒起し前に4~5時間灌水し水分を吸収させて行うか、また秋耕を行い風化するような方法がとられている。

しかしながら庄内南部の赤川水系の砂壤土地帯では、そのような方法は全く見られなかった。

動力耕耘機導入による作業行程の変化は機械の型式により異なるが、ロータリー・スクリュウ型は機械率高くクラレク型は低く、北部・中部地方は $\frac{1}{2}$ に減少した。

施肥位置について見ると中部地方は施肥後の攪土耕を行うが、南部・北部地方では行われていない。

以上の結果種々雑多な整地作業を纏めて見ると次のような型に区分出来る。

庄内南部 $A_2D'B_2DFG_2GG_2$ 畜力慣行法…… I

A_3DFG_2 …… V

庄内中部 $A_2B_2AA_2D'BB_2DE_2FG_2GG_2H$ …… I

$A_3DAA_3FG_2H$ …… III

A_3DEFG_2H …… II

A_3DFG_3 …… V

庄内北部 $A_2B_2AA_2DFG_2GG_2H$ …… I

A_3DFG_3 …… V

$A_3DE_2G_2$ …… II

註：A 耕起，AA 2回耕，B 砕土，D 施肥，
D' 石灰N，F 揚水，G 代掻き，GG 植代，
H 防草機。1 人力，2 畜力，3 動力。

以上の調査結果に基づき次のような供試条件で水稻に与える影響を検討した。

I 慣行区 $A_2B_2CAA_2DE_2FG_2GG$

II 早期畜力併用 $A_3DE_2FG_2GG$

III 早期2回耕区 $A_3DAA_3FG_2GG$

IV 後期施肥耕耘 DA_3FG_2GG

V 後期動耕施肥 A_3DFG_2GG

VI 後期畜力併用 $A_3DE_2FG_2GG$

註：早期耕耘4月17日，後期5月17日，施肥5月17日，灌水5月24日，代掻き5月26日，田植5月27日。

第1表 整地法と生育

試験区 No.	条 件	年 次	初 期 生 育		成 熟 期 調 査		1株穂重	反 收 当 量	左 比 率
			草 丈	茎 数	稈 長	穂 数			
I	畜力慣行区	29	25.5	7.3	26.7	23.1	—	3,000 ^石	100
		30	27.3	14.8	75.6	23.6	35.6	3,267	100
		31	24.4	10.2	68.6	25.6	40.3	3,188	100
II	早期耕耘 A_3DE_2F	29	26.5	8.7	68.6	23.9	—	3,110	103.6
		30	33.2	16.5	75.4	23.1	36.7	3,271	100.1
		31	26.6	9.7	72.3	25.8	40.2	3,367	105.6
III	早期耕耘 A_3DA_3F	29	26.3	9.2	66.7	22.1	—	3,070	102.3
		30	32.3	17.9	80.1	23.9	37.8	3,302	101.0
		31	27.0	10.2	71.4	25.0	51.0	3,442	107.9
IV	後期耕耘 DA_3F	29	25.6	9.3	67.0	26.4	—	3,300	110.0
		30	31.9	16.4	73.1	23.4	32.9	3,126	95.6
		31	24.5	8.9	67.3	23.4	37.8	3,204	100.5
V	後期耕耘 A_3DF	29	24.0	7.9	67.5	22.9	—	2,960	98.6
		30	31.3	14.1	72.9	20.4	30.7	3,028	92.6
		31	25.8	7.3	66.7	21.6	35.9	3,067	96.2
VI	後期耕耘 A_3DE_2F	29	—	—	—	—	—	—	—
		30	31.3	14.7	72.6	21.0	35.6	3,208	98.1
		31	26.2	10.3	65.6	22.7	37.7	3,144	98.6

註：A₃ 動耕，D 施肥，E₂ 鋤返（畜力），F 揚水。

初期生育調査期日 29年6月21日，30年6月17日，31年6月8日。

初期生育は各年ともに早期耕耘区は後期耕耘区に比べ明らかに勝り畜力慣行区は最も悪かった。

成熟期においては各年一様でないが、動力耕の草丈・茎数ともに後期動耕区は若干畜力慣行区に比べ劣り、早期耕耘区の動耕2回耕のⅢ区は最も良く、後期耕耘区の施肥後耕耘区は耕耘後施肥に比べ明らかに優った。

次に年次別収量比について見ると、慣行を100とし各区を比較すると図に示す通り、29年の4区を除いては早期耕耘区は畜力慣行法に比べ勝っているが、後期耕耘区は各年ともに劣る傾向を示した。

施肥後の処理として畜力による鋤返しは、動耕2回耕に比べ劣り、また生育と同様耕耘前施肥と後期畜力鋤返

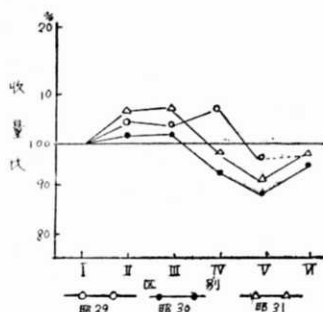


図 年次別収量比

し区とは略々同位を示し、動耕施肥区は最も悪かった。

考 察

以上の試験から施肥後攪土処理作業が伴わないと収量的に見て、マイナスとなることが分った。

庄内地方で従来の犁耕に比べ稲穂が小出来であるといわれているが、前述の通りその作業体系は施肥後の処理を行ない表層施肥のためではないかと考えられる。

全層施肥を行う場合、作業行程を省略する手段として金肥を施してから耕耘する方法が良い結果を示したが、この場合施肥耕耘時期までおくることが必要となるが、耕耘時期まで極端におれた場合生育収量が劣るので、秋田県農試では作業の省略を計りながらこれを補うためにNの増肥試験を行っているが、その効果は認められず、30%増肥においてはかえって減収した成績もあるから、早期耕耘の場合耕耘後揚水1週間前金肥を施肥し、畜力または動耕による鋤返しを行い揚水代掻き・後期耕耘では、金肥施肥後動力耕耘揚水代掻きが適切と考えられる

牧草跡地の更新方法に関する研究

藤 村 清 一

(岩手県農試)

1. 目 的

近時酪農の進展に伴い畑作経営の中に輪作の一環として牧草類を作付する農家が次第に増加しつつある。しかしこの場合必然的にその更新が問題となって来るが、従来は大型トラクターや2〜3頭曳プラウ等を使用して更新しており、極めて不便であるのでもっと簡易な方法の出現が望まれているので、現在急速に普及しつつある動力耕耘機・小型ティラー等を利用しての更新方法の確立を目途として本試験を実施した。

2. 試 験 方 法

供試条件

草生地 オーチャード・クローバー混播4年生
草丈 オーチャード38cm, クローバー20.5cm
繁茂 中程度, オーチャード株張り 12—15cm

(1m平方間 クローバー900g
オーチャード526g)

土壌 沖積層腐植壤土 作度深 17cm
硬度 クローバー上 10.8kg
オーチャード株上 12.6kg
" 株間 9kg

各区面積 10×6m

処理方法

- イ. スクリュー耕耘処理+ティラー用犁耕
- ロ. " " +畜力用 "
- ハ. ロータリー " +ティラー用 "
- ニ. " " +畜力用 "
- ホ. 畜力用デスクハロー+ " 2段耕犁
+デスクハロー
- ヘ. " +ティラー用犁+デスクハロー

3. 試験経過の概要

以上の草生地について以上のような方法によって耕耘