

麦の省力栽培に関する試験

前田虎之助・上原洋一・窪利哉・吉富浩
(鹿児島県農業試験場)MAEDA, T., UEHARA, Y., KUBO, T. and YOSHITOMI, H.
Studies on the Methods of Cultivation
for Saved Labour in Wheat.

I. はしがき

麦作の生産費削減が必要となつて来ているので、機械化省力多収栽培法の一環として、ドリル播、全層播をおこない慣行栽培法と比較して労力の経済性を調査するとともに生育収量に及ぼす影響を知り、あわせて除草剤の効果をも検討した。

II. 試験方法

- (1) 供試圃場 鹿農試木場畑 シラス母材灰褐色砂壤土
(2) 供試品種 小麦農林60号
(3) 区制 1区1アール(33.3m×3m) 2区制

試験区の構成及び施肥・播種量(a当り)

項目	ドリル播区		全層播区		標準播区	
	A	B	A	B	A	B
播種量(l)	1.06	1.24	1.55	1.30	0.7	0.7
平均(l)	1.15		1.43		0.7	
施肥量(kg)	13.9	5.7	9.9	9.25	7.0	7.0
平均(kg)	9.8		9.575		7.0	

- 註: 1) 堆肥は全区同一とし1a当り180kg施用。
2) 金肥はクマイイ化成3号(成分6, 9, 6)。
3) ドリル播及び全層播区の施肥量は下記の目安で落下開度を調節して施用した。
4) 播種量はドリル播区が標準播区の50%増, 全層播区が100%増施肥量はドリル播区, 全層播区共に標準播区の50%増。
5) 播種率はドリル播区40%, 全層播区100%, 標準播区30%。

- (4) 供試機 動力耕耘機 久保田式KF型
施肥播種機 久保田式FR-1型
動力刈取機 ケイオー式刈倒し型
(5) 試験区の構成及び施肥播種量

III. 成績及び考察

(1) 作業労力

機械播区(ドリル播, 全層播)を標準播区(慣行栽培)に比較すると第1表のとおりである。各作業別にみると施肥播種作業では機械播区は堆肥を人力で全面散布後, 施肥播種作業を行い, 標準播区は鋤で条作してから人力で堆肥, 金肥散布後播種を行つて鋤で覆土したが, 標準播区にくらべドリル播区で39%, 全層播区で39.6%の省力となつた。管理作業では機械播区は銹病予防の薬剤散布の外行わず, 標準播区は2月上旬鋤で中耕, 人力土入機で1cm厚さに土入し, 更に2回目を2月下旬2cm厚さに土入を行つたが, ドリル播区で58.2%, 全層播区で58.8%の省力となつた。収穫作業においては機械播区はB区を刈取機で刈倒して地干し, 機械播A区, 及び標準区は鋤で刈倒し地干した。鋤で刈倒したA区はドリル播, 全層播共に80.2%, 73.7%と標準区にくらべ労力超過となつているが, 刈取機を使用したB区はドリル播, 全層播共に58.7%, 63.4%の省力となり, 刈取機を使用することが省力化の要素であることがはつきりした。

第1表 作業労力指数

区別	項目	播種			管理		収穫				総計	
		堆肥散布	播種	小計	管理	薬剤散布	小計	刈取	集結	脱穀		小計
ドリル播区	A区 全体比	20.0	4.7	24.7	8.5	6.5	15.0	52.7	4.5	3.1	60.3	100
	標準比	107.9	20.4	59.6	28.7	109.3	42.5	189.3	126.0	135.2	180.2	90.7
	B区 全体比	40.0	7.5	47.5	15.5	11.4	26.9	7.6	13.5	4.5	25.6	100
	標準比	117.7	17.6	62.5	28.5	105.9	41.1	14.7	207.4	107.2	41.3	49.3
全層播区	A区 全体比	21.9	4.2	26.1	8.5	6.4	14.9	53.1	2.8	3.1	59.0	100
	標準比	117.3	17.8	62.3	28.5	108.2	41.5	188.3	79.8	138.2	173.7	89.9
	B区 全体比	39.0	8.9	47.9	16.5	11.9	28.4	6.7	12.1	4.9	23.7	100
	標準比	108.6	17.9	58.5	28.7	104.4	41.0	12.2	177.0	114.2	36.6	46.6
標準播区	平均全体比	16.8	20.7	37.5	26.7	5.3	32.0	25.2	3.3	2.0	30.5	100

註: 1) 集結は刈取して1列に地干, 4日を行つた後1ヶ所に集めた時間を示す。

2) 調査労力は総て圃場のみでの実働1人当りの換算所要時間であり, 装具・装着等の準備のための労力は含まない。

(2) 施肥播種機

運転操作における進行速度は 50~55 cm/sec で耕耘作業時と大差はないが、回行にやや時間がかかった。又施肥播種装置の落下量が一定でなく生育むらを生じたので落下量調節装置の改良が必要である。

(3) 麦の生育収量

生育初期から中期にかけて、いずれの区も順調な生育であつた。後期に入り施肥播種機の調節不良で施肥不足から生育差が出たが、生育むらを除いては順調であつた。収量は第 2 表のとおりである。

第 2 表 収 量 調 査

区 別	項 目	1a 当り子実重	同 左 標 準 比
		kg	%
ドリル播種	A	29,000	158.4
	B	22,650	120.0
	平 均	26,275	139.2
全層播区	A	23,500	124.5
	B	22,800	120.8
	平 均	23,150	122.6
標準播区	A	20,150	—
	B	17,600	—
	平 均	18,875	100

(4) 雑草の消長

播種後 2 日目に除草剤 P.C.P を 1a 当り 100 gm (成分量) を 9 l の水に稀釈し散布した。

散布後 1 ヶ月目は散布区、無散布区共に小さな雑草の芽生えが見られたが、散布区は比較的少なかつた。1 月に入り無散布区はスズメノテッポウ、ハコベグサ等が生えて来たが、散布区は雑草の数が少く、しかも弱いものであつた。以後、無散布区は麦の生育に伴つて雑草の生育も旺盛であつたが、散布区は麦におさえられて 5 月の調査では枯死寸前のものが大部分であつた。

IV. む す び

以上の試験から動力を使用した場合、全作業をつうじてドリル播で 50.7%、全層播で 53.4%の省力となり、一方収量も増収しているが、なお収量を上げるためには肥沃な土地で栽培し、刈取機使用上からみると品種は短稈で倒伏性の少ないものを選定すれば、省力多収栽培の経済性をいつそう高めうると思われる。