

二条大麦のドリル播栽培法に関する試験

小型機械播における播種量と施肥量について

渡辺 由勝・小太刀松寿・田口 章一

I 緒 言

本県は、醸造用原料大麦については、全国一の生産県で、作付面積は昭和38年産で、20,300haと全国作付面積の16%を占め、契約量も112万俵にのぼっている。

しかも国民経済の伸長とともに、ビールの消費は年々20%程度の増加をみており、醸造用原料大麦は、ここ数年間需用をみたすことは困難な状況にある。

上記の点から、麦作県として、醸造用原料大麦生産増強のため、種々の対策がとられているが、生産改善のための栽培法として、省力で且つ多収が期待出来る多条播栽培法に指導の重点がおかれ、積極的な普及が計画されている。

麦類多条播栽培は、多くの試験状況が行なわれ、いわゆる麦作改善対策パイロット事業の基幹技術として昭和35年度より、普及奨励に移されたが、二条大麦とくに醸造用原料大麦としての試験成績が少なかったの

で、本試験では二条大麦のドリル播栽培における播種量と施肥量が収量、品質におよぼす影響について、1962年度から63年度の2ケ年にわたり本場、佐野、および黒磯分場の3ヶ所で検討したので、その結果について報告する。

本試験の実施にあたり、終始御指導を戴いた当場種芸部長鈴木英男氏、佐野分場長河野利雄氏、黒磯分場長石川次郎氏、穀粒分析に御援助を受けた南河内分場に厚く謝意を表する。

II 試験方法

1. 試験年次 1962~1963年度

2. 試験場所

那須郡黒磯町 栃木農試黒磯分場 畑
宇都宮市今泉町 栃木農試本場 水田
佐野市堀米町 栃木農試佐野分場 水田

3. 試験区の構成

(1) 播種量試験 (1962~1963年度)

場所	区名	畦巾 cm	播種量 a当kg	施 肥 量 (a当kg)						備 考
				堆肥	粒状化成	石灰	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
黒磯 (分場)	慣行播 A	60	0.5	100	5.0	80	0.65	0.85	0.60	ただし1963年度 は堆肥80kgに変更 の外溶成磷肥4.0kg を追加した
	ドリル播 A	30	0.7	100	7.0	80	0.91	1.19	0.84	
	" B	30	1.0	100	7.0	80	0.91	1.19	0.84	
	" C	30	1.3	100	7.0	80	0.91	1.19	0.84	
宇都宮 (本場)	慣行播 A	60	0.6	80	5.9	—	0.77	1.00	0.71	
	" B	60	0.6	80	7.2	—	0.94	1.22	0.86	
	ドリル播 A	30	0.6	80	7.2	—	0.94	1.22	0.86	
	" B	30	0.9	80	7.2	—	0.94	1.22	0.86	
	" C	30	1.2	80	7.2	—	0.94	1.22	0.86	
佐野 (分場)	慣行播 A	60	0.5	—	9.0	—	0.54	0.81	0.54	
	" B	60	0.5	—	12.0	—	0.72	0.96	0.72	
	ドリル播 A	30	0.6	—	12.0	—	0.72	0.96	0.72	
	" B	30	0.9	—	12.0	—	0.72	0.96	0.72	
	" C	30	1.2	—	12.0	—	0.72	0.96	0.72	

- 備考 1. 肥料成分には堆肥の成分は含まず。
2. 粒状化成は本場および黒磯はN—13% P₂O₅—17% K₂O—12% 佐野分場ではN—6% P₂O₅—9% K₂O—6%のものを使用した。

(2) 施肥量試験 (1962年度)

場所	施肥	区名	畦市 cm	施肥量 (a当kg)						
				堆肥	粒状化成	石灰	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
黒磯 (分場)	標肥	慣行播 ドリル播	60	100	5.0	8.0	0.65	0.85	0.60	
			30	100	7.0	8.0	0.91	1.19	0.84	
	多肥	慣行播 ドリル播	60	100	6.5	8.0	0.85	1.11	0.78	
			30	100	9.0	8.0	1.17	1.53	1.08	
宇都宮 (本場)	標肥	慣行播 ドリル播	A 60	80	4.5	—	0.59	0.77	0.54	
			B 60	80	5.5	—	0.72	0.94	0.66	
			30	80	5.5	—	0.72	0.94	0.66	
	多肥	慣行播 ドリル播	A 60	80	5.9	—	0.77	1.00	0.71	
			B 60	80	7.2	—	0.94	1.22	0.86	
			30	80	7.2	—	0.94	1.22	0.86	
佐野 (分場)	標肥	慣行播 ドリル播	A 60	—	9.0	—	0.54	0.81	0.54	
			B 60	—	12.0	—	0.72	0.96	0.72	
	多肥	慣行播 ドリル播	30	—	12.0	—	0.72	0.96	0.72	
			30	—	18.0	—	1.08	1.44	1.08	

- 備考 1. 肥料成分には堆肥成分は含まず。
2. 粒状化成の成分は(1)に同じ。

(4) 供試麦の耕種概要・1区面積

場所	黒磯町(分場)	宇都宮市(本場)	佐野市(分場)
項目			
田畑の別 土性、土質 前作物 種類、品種 播種期 施肥法 播種様式	畑 火山灰、埴壤土 1962年度大豆、1963年度陸稲 二条大麦、関東二条一号 1962年度 10月20日 1963年度 10月29日 全量元肥 畦巾60cm、播巾10cm 畦巾30cm、条播	水田 腐植質、火山灰、埴壤土 水稲 二条大麦、関東二条一号 11月2日 同上 全量元肥 畦巾60cm、播巾12cm 畦巾30cm、条播	水田 沖積、壤土 水稲 二条大麦、関東二条一号 11月7日 11月5日 全量元肥 畦巾60cm、播巾10cm 畦巾30cm、条播
施肥播種機の銘柄	けん引型施肥播種機(4条)	駆動型施肥播種機(2条)	けん引型施肥播種機(4条)
播種の方法	1962年度は機械播を想定して手播ぎした。 1963年度のドリル播区は堆肥溶燐等を全面撒布し、耕耘機によるロータリー耕、施肥播種機で施肥、播種、覆土を1行程で行なった。 慣行播は上記ロータリー耕後に作畦、施肥、播種、覆土を人力で行なった。	ドリル播は堆肥撒布後動力耕耘機で12cmに耕起駆動型施肥播種機で畦巾30cm、2条播で施肥、播種、覆土を1行程で行なった。 慣行播は動力耕耘機で12cmに耕起、砕土後作畦播種した。	手播区は機械播を想定して手播した。 機械播区は動力耕耘機で耕起均平後、けん引型施肥播種機で施肥播種覆土を行なった。 慣行播は本場に同じ
管理	中耕培土は慣行播のみ2回 除草剤は播種後CAT成分7g/a処理、出穂後石灰硫黄合剤散布	中耕、培土は慣行播のみ3回 麦踏2回 除草剤は播種後CAT成分5g/a処理	中耕培土は慣行播のみ1回 除草剤は生育期CAT成分5g/a処理
1区面積 及区制	1962年度 1区15m ² 2連制 1963年度 1区33m ² 2連制	1区55m ² 2連制 1区45m ² 2連制	1区16m ² 3連制 1区14.5m ² 2連制

Ⅲ 試 験 結 果

(1) 播種量について

1. 施肥播種精度

供試した施肥播種機は本場が駆動型、分場では、1962年度は機械播を想定した手播であったが、1963年度はともにけん引型で実施した。

機械播による施肥播種量については、あらかじめ一定面積に試し播きを行ない、ほぼ予定量に調節し

て実施した結果、第1表のとおり、本場および黒磯分場の播種精度は8%の範囲内で普通であったが、佐野分場では播種機の調節が充分でなかったため、やや劣った。

施肥精度については、本場の場合、±3%の範囲内で極めて良好であったが、佐野および黒磯分場では試し播の場合に比べ誤差がやや大で、特に佐野分場のドリル播C区は大であった。

第1表 播 種 精 度 単位 a 当 kg

項目 区名	宇 都 宮 (本場)								佐 野 (分場)				黒 磯 (分場)				
	播 種 予定重	1962年度				1963年度				播 種 予定量	1963年度			播 種 予定量	1963年度		
		実種	播量	播精	播度	実種	播量	播精	播度		実種	播量	播精		播度	実種	播量
ドリル播A	0.6	0.56		93	0.63		105		0.6	0.50		92	0.7	0.65		93	
” B	0.9	0.87		97	0.91		101		0.9	1.00		111	1.0	1.08		108	
” C	1.2	1.12		93	1.23		103		1.2	1.43		119	1.3	1.41		108	

第2表 施 肥 精 度 単位 a 当り kg

項目 区名	宇 都 宮 (本場)								佐 野 (分場)				黒 磯 (分場)				
	施 肥 予定量	1962年度				1963年度				施 肥 予定量	1963年度			施 肥 予定量	1963年度		
		実肥	施量	施精	肥度	実肥	施量	施精	肥度		実肥	施量	施精		肥度	実肥	施量
ドリル播A	7.2	7.1		99	7.1		99		12.0	13.6		113	7.0	6.1		87	
” B	7.2	7.0		97	7.2		100		12.0	12.9		108	7.0	6.1		87	
” C	7.2	7.0		97	7.1		99		12.0	15.6		130	7.0	6.1		87	

2. 発 芽

第3表 発 芽 歩 合

区番	区 名	本 場		黒 磯
		1962	1963	1963
1	慣行播 A	78	78	94
2	慣行播 B	79	80	—
3	ドリル播 A	78	73	88
4	ドリル播 B	69	80	85
5	ドリル播 C	75	78	77

発芽は全般的に比較的良好であった。しかし、本場では2ヶ年とも播種前後の降雨のため、土壌が多湿で駆動型施肥播種機を使用したので、播種作業には支障なかったが、発芽歩合は予定より、やや低下した。

黒磯分場では、畑地のため、土壌湿度との関係は問題なかったが、機械播が慣行播より発芽歩合やや劣ったのは、播種位置がやや深いことに原因すると思われた。

3. 生 育

第4表 時 期 別 生 育 調 査 本場 (1962. 1963 2ヶ年平均)

区番	区 名	草 丈 (cm)					m ² 当り 茎 数 (本)				
		1月18日	2月8日	3月5日	4月11日	4月22日	1月18日	2月8日	3月5日	4月11日	4月22日
1	慣行播 A	11.5	11.3	14.0	50.1	81.5	351	496	789	848	652
2	” B	11.7	12.1	14.4	53.9	82.5	405	541	887	918	713
3	ドリル播 A	11.0	10.9	12.5	42.6	74.2	341	447	683	940	780
4	” B	11.5	11.6	13.4	43.1	75.2	391	509	914	992	777
5	” C	11.8	12.1	14.0	46.1	78.0	606	797	1,181	1,171	891

第4表は本場の時期別生育調査で、草丈は3月上旬頃まで殆んど差がなかったが、4月にはいと、ドリル播は土地利用率がたかく、競合が少ないため慣行播に比べ6~9cm低かった。しかしドリル播の播種量間では、播種量の多い区ほど、やや高目の傾向がみられた。

m^2 当り茎数の推移は、ドリル播内では、明瞭に播

種量に比例して、播種量の多いものほど茎数が多かったが、慣行栽培に比べると、生育初期のドリル播の茎数増加は比較的緩慢であるが、最高分けつ期以後比較的多い特徴がみられ、同一施肥播種量の慣行播B区、ドリル播A区を比較すると3月末で茎数の逆転がみられた。なお黒磯、佐野分場の生育状況は、ほぼ本場と同一傾向なので省略する。

第5表 生育調査

場所	区別	区名	白 洪 病	倒 伏 程 度	出 穂 期 (月日)	成 熟 期 (月日)	成熟期における		
							稈長cm	穂長cm	m^2 当り 穂 数
黒 磯	機 械 播	慣 行 播 A	中	ビ	5 6	6 14	93	6.3	423
		ドリル播 A	中 ^少	一	5 5	6 12	92	6.4	438
		〃 B	中 ^少	一	5 4	6 11	89	6.0	518
		〃 C	中 ^少	一	5 3	6 11	90	6.0	536
本 場	同 上	慣 行 播 A	ビ	少 ^タ	4 29	6 6	103	7.9	474
		〃 B	ビ	少 ^タ	4 29	6 7	102	7.8	500
		ドリル播 A	ビ	一	5 1	6 8	103	7.9	490
		〃 B	ビ	一	4 30	6 7	103	7.9	520
		〃 C	ビ	少	4 29	6 5	102	7.7	539
佐 野	同 上	慣 行 播 A	一	少	4 25	6 2	96	7.8	372
		〃 B	一	中	4 24	6 2	112	7.6	415
		ドリル播 A	一	少	4 24	6 2	101	7.1	555
		〃 B	一	少	4 22	6 2	99	6.8	481
		〃 C	一	ム	4 21	6 2	99	6.6	540
野	手 播	ドリル播 A	一	ビ	4 29	6 7	100	7.5	518
		〃 B	一	ビ	4 28	6 7	99	7.1	537
		〃 C	一	ビ	4 26	6 7	97	6.9	571

備 考 佐野分場機械播は1963年度の成績、他は1962年~1963年の2ヶ年平均成績

第5表より、成熟期における稈長については、慣行播に比べ、ドリル播は同程度からやや短く、特にドリル播の播種量間では、本場では大差はなかったが黒磯佐野分場でやや短くなる傾向がみられた。

穂長では慣行播に比べ、ドリル播では同程度からやや短く、特に播種量の多い区が短かった。

m^2 当穂数は、 m^2 当り茎数の増加状況とほぼ類似し三試験場ともドリル播は播種量の多い区ほど明らかに多かった。ただ佐野分場の機械播区は冬期の乾燥のためドリル播B区の生育が特に停滞したため穂数が少なかった。

出穂、成熟期は慣行播に比べると、ドリル播は同程度からやや早く、ドリル播の播種量間では、播種量の多い区ほど早目であった。しかし、佐野分場の成熟期ではその差はみられなかった。

倒伏程度は、慣行栽培に比較して、本場、黒磯分

場ともに明らかにドリル播が少なかった。

しかし、佐野分場の機械播では慣行播B区よりは少ないが、慣行播A区とはほぼ同程度のものであった。

第6表より、 a 当り子実量についてみると、本場は慣行播に比べ、ドリル播は収量多く、ドリル播の播種量では、播種量の多い区ほど m^2 当り穂数が多く増収が顕著であった。

黒磯分場では、1962年度の成績は本場とほぼ同一傾向であったが、1963年度は播種量の最も多いドリル播C区が、 m^2 当穂数は多かったが、施肥量が機械播のため、予定量の87%施用となったため、秋落ち的な傾向を示して減収したため、2ヶ年平均成績ではドリル播B区が、最高収量を示し、ドリル播B、C区はほぼ同収で二位であった。

佐野分場では、機械播を想定した手播区の成績で

第6表 生育調査

場所	区別	区名	a当子 実重量	同左指数	立重	千粒重	粗蛋白 歩合	整粒歩合(%)				
								1	2	計	3	4
黒磯	機械播	慣行播 A	37.29	100	640	40.3	13.0	52.0	31.9	83.9	9.0	7.2
		ドリル播 A	40.30	108	645	40.8	12.0	60.5	25.4	85.9	6.5	7.7
		〃 B	42.17	113	635	39.4	11.7	57.7	34.4	92.1	6.4	1.5
		〃 C	40.69	109	633	39.5	10.7	55.4	35.5	91.9	7.5	0.7
本場	同上	慣行播 A	38.92	100	662	41.0	11.6	40.5	43.0	83.5	12.1	4.5
		〃 B	39.84	102	675	41.3	11.6	41.0	45.3	86.3	10.5	3.2
		ドリル播 A	39.92	103	673	42.2	12.2	41.8	40.1	86.9	10.6	2.6
		〃 B	43.88	113	673	42.8	12.0	48.4	41.8	90.2	7.9	2.0
		〃 C	49.33	127	669	41.8	10.9	56.2	40.0	91.1	7.4	1.7
佐野	同上	慣行播 A	39.20	100	681	46.4	8.7	77.6	20.5	98.1	1.4	0.5
		〃 B	42.70	109	677	47.3	9.0	74.6	18.7	98.3	1.6	0.1
		ドリル播 A	54.40	139	692	47.1	8.9	80.0	18.1	98.1	1.2	0.7
		〃 B	41.90	107	681	45.2	9.5	82.3	16.3	98.6	1.4	0.0
		〃 C	47.00	120	672	44.2	9.8	85.4	13.6	99.0	1.0	0.0
野	手播	ドリル播 A	47.49	121	669	43.5	10.8	64.5	28.0	92.5	5.8	1.8
		〃 B	46.42	118	676	43.3	10.6	63.9	29.9	93.8	5.3	0.9
		〃 C	44.75	114	662	42.4	9.6	64.6	28.9	93.5	5.5	1.1

備考 試験年次は第5表と同じ、整粒歩合の1は2.8mm以上2は2.5~2.8mm、3は2.2~2.5mmの篩に残った粒、4は2.2mm以下の粒である。

は m^2 当り穂数は播種量の多い区ほど多かったが、4月ごろ密播区の葉色が淡黄緑となって、肥切れの感がみられ、高次分けつの穂長が短くなったため、収量は播種量の多い区ほど逆に減少した。

機械播種の成績では、手播区とはほぼ同様の傾向であるが、生育はやや不揃で、特にドリル播B区が冬期間乾燥の影響を強くうけて、 m^2 当り穂数少く、減収した。

品質では、慣行播に比べ、ドリル播では、整粒歩合は同程度から良く、粗蛋白歩合も同程度から少く良好な成績であるが、特に粗蛋白歩合は佐野分場の機械播を除き、播種量の多い区ほど少くなる傾向が

明らかにみられた。

以上本試験の結果より、ドリル播は慣行播に比べて、出穂、成熟期は同程度からやや早く、倒伏比較的小さい。稈長、穂長は同程度からやや短かいが、 m^2 当穂数は播種量に比例して多く、増収した。品質は整粒歩合が同程度から良く、粗蛋白歩合も同程度から少目で良質になる傾向がみられた。

ドリル播の播種量間では、黒磯分場および本場ではa当り0.9~1.0kgが収量、品質、倒伏の危険性等より考慮して適当であり、佐野分場では0.6kgが適量と考えられる。

II 施肥量について

第7表 生育、収量調査

場所	施肥	区名	倒伏 多少	成熟 期(月日)	成熟期における			a当子 実重 kg	同左 標準比 %	立重 g	千粒重 g	整粒歩 合%	粗蛋白 %
					稈長 cm	穂長 cm	m^2 当り 穂数						
黒磯	標肥	慣行播	少少	6.15	94	6.2	463	37.22	100	623	37.7	71.0	13.9
		ドリル播 A	ム	6.13	93	5.9	507	39.86	107	620	38.1	75.5	12.4
		〃 B	ム	6.12	91	5.7	603	42.45	114	611	36.3	85.6	11.9
		〃 C	ム	6.12	93	5.6	616	43.06	116	606	36.3	86.0	11.4

分 場	多 肥	慣行播	A	少少	6.15	95	6.3	465	36.56	98	604	36.2	72.9	16.3				
		ドリル播			B	ム	6.13	93	5.8	720	46.55	125	616	37.2	83.4	15.2		
		〃					C	少少	6.13	94	5.7	656	45.72	123	615	37.3	84.6	14.9
		〃							6.13	93	5.5	773	46.21	124	602	35.7	80.2	14.6
宇 都 宮 (本 場)	標 肥	慣行播	A	少タ					6.8	104	8.1	413	27.23	100	648	39.4	78.9	12.5
		〃			B	少タ			6.8	104	8.0	428	29.42	108	639	38.0	76.2	12.1
		ドリル播					A	一	6.10	107	8.3	410	29.03	107	623	40.7	71.7	13.0
		〃							B	一	6.9	108	8.0	440	32.89	121	635	40.4
〃	C	一	6.7	106							7.9	453	39.27	144	660	41.2	87.5	12.1
多 肥			慣行播	A	少タ	6.8					106	8.0	435	28.64	105	620	37.7	74.0
			〃			B	少タ	6.9			105	7.8	453	30.33	111	640	38.7	81.0
			ドリル播					A	一	6.11	106	8.0	450	31.32	115	638	40.1	82.9
	〃	B	一							6.10	106	8.0	469	36.39	134	635	40.8	85.7
〃	C			一	6.8					106	7.7	491	45.31	166	628	41.2	88.2	10.9
佐 野 分 場					標 肥	ドリル播	A			少少	6.11	101	7.8	545	47.48	100	651	41.0
						〃		B	少少		6.11	100	7.6	571	46.34	98	669	41.2
		〃	C			少ビ					6.11	97	7.3	637	46.39	98	650	40.2
	多 肥	ドリル播		A							中	6.11	104	7.9	587	38.29	81	613
〃		B			少タ		6.11			104		7.7	639	44.17	93	633	36.9	71.1
〃							C	中タ	6.11	101		7.3	648	44.17	93	602	34.3	57.9

備考 三場共に1962年度の成績である。

第7表の如く標肥に比べ多肥区は、稈長で佐野分場が3~4cm高かった外はほぼ大差なく、穂長は本場で0.2~0.3cm短い外は大差なかったが、 m^2 当穂数では全般的に増加傾向がみられた。成熟期は大差ないか1日程度のおくれであった。

収量、品質では、黒磯分場は多肥区が約12%の増収であったが、倒伏がややみられたことと、粗蛋白歩合が高率で、醸造用原料大麦として不適當の点より、標肥区が適當であった。

本場の成績では、多肥区は約14%の増収効果がみられた上、千粒重は大差なく、整粒歩合はやや良好で、粗蛋白歩合は同程度から、やや少なく、良質の傾向がみられ、収量、品質共に多肥区が良好であった。

佐野分場では、多肥区は倒伏のため、収量少く、千粒重、整粒歩合低く、粗蛋白歩合もやや高く品質おとり、標肥区が適當であった。

以上1年の成績であるが、成績の良いドリル播の肥料成分についてみると、黒磯分場(畑)および本場(水田)ではほぼ同一量で、a当り N 0.9kg, P_2O_5 , 1.2kg, K_2O , 0.9kgの外堆肥 80~100kg施用であり、佐野分場(水田)では、a当り N 0.7kg, P_2O_5 , 1.0kg, K_2O , 0.7kgで堆肥は無施用であった。

IV 考 察

麦多条播栽培研究集録¹⁾によるドリル播の北関東地域耕種基準では、水田裏作大麦の播種期は慣行法とほぼ等しく、播種量は0.6~0.8kg/a, 栽植密度は20~30cmの単条かまたは(20~30cm)×(30~40cm)の複条並木、施肥量は慣行法の20~40%程度の増肥とする。

畑作では、北関東の瘠薄地の多い地帯では施肥量は40~50%程度増加して、播種量も30%程度増加した場合に増収効果がたかいとされている。

二条大麦(中生)を供試した本試験の結果では、ほぼ同様の傾向で、水田裏作(本場、佐野)の播種量では、収量、品質、倒伏の危険性より考えてa当り0.6~0.9kgがよく、畑作(黒磯)では、慣行の50%増のa当り1kgが適量と認められた。

なお、慣行播に比べドリル播で播種量を増加した場合、本試験の範囲では、出穂、成熟期はやや早まり、稈長、穂長は同程度からやや短かく、 m^2 当穂数は播種量に比例して多くなる。品質は整粒歩合がやや増加し粗蛋白歩合は明らかに低下して、良質となる傾向がみられた。

播種量と粗蛋白含量の関係については²⁾概略a当り収穫量が多い方が粗蛋白含量が少なく、このため収穫量が多い密植、密播の方が一般に穀粒中の粗蛋白含量が少ないことより、一定面積に多く播種すれば穀粒中の粗蛋白含量は少なくなり、逆に播種量が少くなれば

穀粒中の粗蛋白含量が多くなることが指摘されているが本試験でも同様の傾向であった。

水田裏作の場合、本場では播種量の多いほど増収したが、a 当り 1.2kg になると倒伏の危険性があるので 0.9kg がよく、佐野分場では生育後期の肥切れによる高次分けつの穂長の短縮により 0.6kg が好成績を示した。

畑作の黒磯分場では、1962年度は播種量の多い区ほど増収したが、1963年度は a 当り 1.2kg の施肥量が予定より少なかったためか、秋おちの傾向を示して減収したため、a 当り 1kg が最も良い成績であった。

施肥量は 1 年の成績であるが、成績のよかったドリル播の肥料成分は、黒磯分場および本場はほぼ同一で a 当り N, 0.9kg, P₂O₅, 1.2kg, K₂O, 0.9kg, の外堆肥 80~100kg 施用で慣行施肥量の 30~40% 増肥となる。これ以上施肥量が多い場合、黒磯分場の成績では収量は増加するが、粗蛋白歩合も高くなって、醸造用原料大麦として不適格であり、また倒伏もややみられた。

佐野分場では a 当り、N, 0.7kg, P₂O₅, 1.0kg, K₂O, 0.7kg, で慣行施肥量の 20~30% 増肥がよく、これ以上施肥量が多くなると倒伏のため減収し、品質も劣る成績であった。

施肥の問題点としては、水田でも地力の高低により施肥量を増減する事はいうまでもないが、特に畑作は前作物の施肥の残効の影響をうけることが多く、南河内分場の成績によると³⁾ 生育はかんびょう、トマト>大豆跡地の順によく、収量も多いが、千粒重、選粒歩合劣り、粗蛋白含量も高く品質も劣る結果であるので実際には前作物の残効を考慮して、二条大麦の施肥量を決定する必要があると思われる。

V 要 約

1. 醸造用二条大麦のドリル播栽培における播種量と

施肥量が収量、品質におよぼす影響について、1962年度から63年度にわたり、栃木農試本場、佐野分場ならびに黒磯分場の3ヶ所で試験を行なった。

2. 慣行播に比べドリル播は出穂、成熟期は同程度からやや早く、倒伏比較的少ない、稈長、穂長は同程度かやや短い、m² 当り穂数は多く、3~39% の増収を示した。

品質は整粒歩合が同程度から良く粗蛋白歩合も同程度から少な目で、良質になる傾向がみられた。

3. 播種量については、小型トラクタ用施肥播種機でドリル播を実施した結果、水田裏作(本場、佐野分場)の播種量は a 当り 0.6~0.9kg, 畑作(黒磯分場)では、1kg 前後が適量とみとめられた。

4. 慣行播に比べドリル播で播種量を増加した場合、本試験の範囲では出穂、成熟期はやや早まり、稈長穂長は同程度からやや短く、m² 当り穂数は播種量に比例して多かった。

なお品質は整粒歩合がやや増加し、粗蛋白は明らかに低下して良質となる傾向がみられた。

5. ドリル播の施肥量については、慣行播の約 20~40% 増量が成績よく、これ以上施肥量が多くなると、倒伏減収をまねき、また品質も整粒歩合の低下、粗蛋白歩合の上昇により醸造用原料大麦として不適当であった。

文 献

- 1 農林水産技術会議事務局(1964), 麦多条播栽培研究集録: P 66~87
- 2 中山保(1963), ビール麦の栽培, 章 V: P 95~100
- 3 栃木農試南河内分場(1963), ビール麦栽培成績: P 4~6