

水稻折衷直播栽培に関する研究

——播種量と施肥法および播種様式について——

高橋 周寿・武田 昭七・山崎 慎一

(宮城県農試古川分場)

まえがき

宮城県における乾田直播栽培は栽培技術の確立とともに増加の傾向にあるが、半乾田及重粘地帯においては依然として整地・播種作業、特に覆土が困難のため普及しがたい現状にある。これが対策として最近各地において検討されている乾田播種・無覆土・直後灌水（以下折衷直播と言う）の様式が有望と考えられたので、1964年に播種量との関連において施肥法及び栽植様式について試験を実施した。ここにその概要を報告する。

1 播種量と施肥法に関する試験

1. 試験方法

第1表 供試条件

施肥法	N (g/a)			P ₂ O ₅ ・K ₂ O ₂ 基 肥 (5月6日)	播種期 (g/a)
	基肥	生育初期	穂肥		
	(5月6日)	(6月12日)	(7月24日)		
5-2-2	500	200	200	1000・1000	700 1400
7-2-0	700	200	—		
7-0-2	700	—	200		

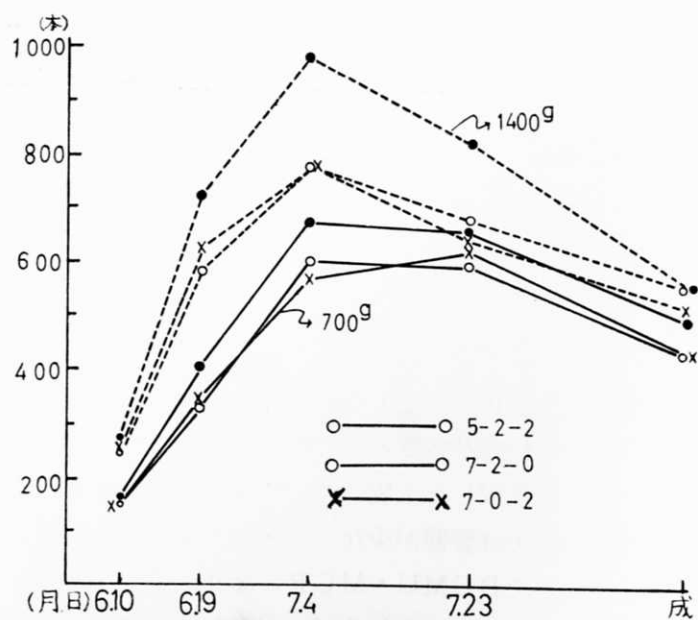
(1)供試品種：ササングレ、肩張程度に催芽後浮遊防止のためOED 2%液に5分間浸漬風乾後播種した。

(2) 播種期：5月7日

(3) 一区面積 20m²：2区制

2. 試験結果

茎数の推移は第1図に見られるように播種量と施肥法間に特に関係が認められず、700g播が各施肥法とも少なく推移する。施肥法別では5-2-2に対し7-2-0は初期生育良好であるが後期に劣り、7-0-2は7月中旬にいたり葉色淡を呈するが茎数の減少はさほどでない。成熟期の稈・穂長は穂数の少ない700g播が各施肥法ともまざるが、施肥法別では穂肥欠の7-2-0が他区



第1図 茎数の推移と区間差異

第2表 分解調査及び収量の調査

試 験 別	成 熟 期		平 均 一 穂 当 り				アール当 り玄米重	玄米重比	玄 米 千 粒 重	
	稈 長	穂 長	穂 重	総 粒 数	稔実粒数	稔実歩合				
1	(g)	(cm)	(g)	(コ)	(コ)	(%)	(kg)	(%)	(g)	
	0.7 1.4	82 77	18.9 18.3	1.39 1.12	59.8 51.7	35.8 28.1	59.7 54.4	42.7 43.5	100 102	24.0 23.9
2	0.7 1.4	80 78	17.6 16.6	1.33 1.06	49.6 42.1	32.6 27.1	65.7 64.4	42.9 38.5	101 90	23.3 23.3
	0.7 1.4	83 79	18.2 18.2	1.36 1.20	58.6 55.1	35.6 30.1	60.8 54.6	43.1 42.7	101 100	23.8 24.0

に劣る。又穂数は7—2—0区が他の施肥法より多く、同施肥法の1400g播は有効茎歩合の低下が大きく他区と大差がなくなった。一穂当りの花総数は7—2—0が大きく減少するが稔実歩合が高いため稔実粒数では各区に大差がない。

収量は後期凋落の大きかった7—2—0の1400g播区が10%ほど減収した外は穂数及び稔実歩合に相殺され施肥法及び播種量の相違による差が小さい。

3. 考 察

以上より施肥法については折衷直播の場合乾田直播に比し基肥々効が大であり、乾田直播同様基肥を700g程度とすれば初期から中期の生育は良好である。しかし、後期凋落または追肥により軟弱、倒伏も懸念されるので基肥N量は500g程度が適量と考えられる。追肥及び穂肥は基肥500g程度の場合は効果が期待出来るが、その量は各200g位と考えられる。また基肥々効の高い関係から生育初期の追肥効果は乾田直播ほど判然としないので生育のいかんによっては穂肥だけでも良いと考えられる。播種量については分けつ旺盛で穂数確保が容易であり初期にNを多くし播種量を増加した場合は後期の凋落が大きくなり、播種量による収量差はほとんど認めないので m^2 当り450本程度の穂数を確保するためにはa当り700~1000g程度で良いと考えられた。

第4表 分解調査及収量調査

試 験 別		成 熟 期		平 均 一 穂 当 り				アール当り 玄米重 量	玄米重比
		稈 長	穂 長	穂 重	総 粒 数	稔実粒数	稔実歩合		
	(cm)	(cm)	(cm)	(g)	(コ)	(コ)	(%)	(kg)	(%)
7 0 0 g	30×6	89	18.9	1.14	53.7	27.9	52.0	42.0	100
	42×18×6	88	18.5	1.32	56.7	30.2	53.2	40.3	96
	36×24×12	89	19.0	1.32	61.9	30.8	49.8	39.6	94
	60×36	89	19.6	1.57	68.6	38.7	56.0	39.1	93
	120×72	86	19.3	1.43	67.0	36.2	54.0	38.8	92
		80	18.4	1.07	49.1	27.5	56.0	41.5	99
1 4 0 0 g	30×6	79	18.1	1.05	50.0	26.0	52.0	44.3	106
	42×18×6	81	18.7	1.10	58.8	27.4	46.6	40.1	96
	36×24×12	82	18.3	1.26	56.7	31.1	54.8	41.0	98
	60×36	83	19.0	1.23	55.5	31.7	57.1	39.2	93
	120×72	81	19.0	1.16	56.5	29.5	52.2	36.8	88
		76	17.6	0.94	46.6	23.8	51.1	37.5	89

区は初期から生育良好であるが有効茎歩合は劣る。複条は単条播に比し茎数少なく推移するが20%利用と40%利用では後者の最高分けつ期がやや遅れる。広巾播単条は播巾内部の分けつが劣り凹型を呈し単位面積当りの茎数は少なく経過する。全面播は草丈が低い茎数・穂数は多い。

2 播種量と播種様式に関する試験

1. 試験方法

下記以外はI試験に準ずる

第3表 供 試 条 件

No.	栽 植 様 式		利用率 (%)	播 種 量 (g/a)
	畦 巾 (cm)	播巾(cm)		
1	単 条	30	20	700 1400
2	複 条	42×18	6	
3	複 条	36×24	12	
4	広巾単条	60	36	
5	広巾単条	120	72	
6	全面播種		100	

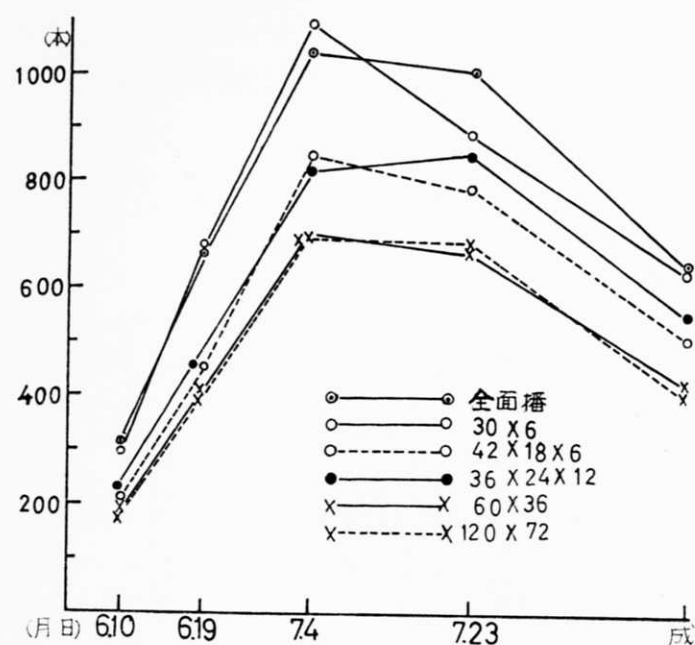
肥料の種類はN・P・Kをそれぞれ硫安・過石・塩加を施用した

施肥量：N 900g(500—200—200)・P・K1000g
基肥は5月6日、生育初期は6月12日穂肥7月24日に施した

2. 試験結果

茎数の推移は各様式ともに700g播が少なく経過するが1400g播との差は初期に大で後期に小さくなる。播種様式と茎数の関係は第2図のとおりで30cm×6cmの単条

成熟期の稈穂長は穂数と反対の傾向を示し複条及び広巾がまさり、また700g播がいずれもまさる。一穂当りの穎花数も穂長と同傾向であるがNo.4, No.5の総粒数は平均一穂長が短かいためか少ない。収量は穂数との関係が大きいようで30cm×6cmに比し、いずれも収量は低下したが播種量増により穂数増加を図った場合、72cm



第2図 茎数の推移と区間差異(0.7kgと1.4kgの平均値)

の広巾単条及び全面播は一穂当り穎花数の減少が大きく反対に減収し、他の区は大差がない。

3. 考 察

以上より本試験の範囲では30cm×6cm程度の単条播が広巾播及び複条、全面播に比し有利であると考えられた。また播種量との関係は茎数が少なく推移する広巾播において播種量増による増収効果が認められず、他の様式においても収量に大差がない点より見て播種適量は700g～1000g/aと考えられる。

なお1, 2試験ともに供試品種は晩生のササングレであり、供試年次の1964年は8月20日より長期にわたる異常低温長雨のため登熟が著しく阻害された年でこの点についてはさらに検討を要するものとする。

苗播栽培に関する研究

第1報 栽植様式について

武田 昭七・高橋 周寿・山崎 慎一

(宮城県農試古川分場)

1 ま え が き

水稻の苗播栽培については木根淵¹⁾による一連の研究があるけれども、筆者らは当地方においていかなる生育を示し、どんな栽培法が適当かを知らうと1964年実用化のために実施したものである。

2 試 験 方 法

供試品種はササングレで室内育苗箱(30cm×60cm)1箱当り乾籾200gを5月1日に播種、1.5葉は5月9日、2.0葉、4.8葉は5月21日に移植した。試験区の構成は第1表の通りで1～10は苗播、11は標準移植、12・13は乾田飽和状態(碎土だけで代掻せず)の条件下で12を苗播、13を標準移植とした。本田施肥量はアール当り成分N・P・K各600gである。

3 試 験 結 果

苗播したものの活着状況については第1図にみられる

第1表 試験区の構成

試験番号	移植葉期	栽植様式	1株植付本数	m ² 当株数	田面状態
1	1.5	30cm×15cm	3	22.2	平 面
2	1.5	30×15	3	22.2	作 溝
3	1.5	30×15	5	22.2	平 面
4	1.5	22.5×15	3	29.6	〃
5	1.5	22.5×15	5	29.6	〃
6	2.0	30×15	3	22.2	〃
7	2.0	30×15	3	22.2	作 溝
8	2.0	30×15	5	22.2	平 面
9	2.0	22.5×15	3	29.6	〃
10	2.0	22.5×15	5	29.6	〃
11	4.8	30×15	4	22.2	〃
12	2.0	30×15	3	22.2	〃
13	4.8	30×15	4	22.2	〃

ように1.5葉期が3日内外早く、さらに作溝した2.7が早い。立上り80%になるために積算平均温度で180°Cを要するといわれているが当地でもほぼ同様に11～12日を要する。しかし稚苗の落下条件、田面状態がよければ100°Cでも80%に達する場合がある。つぎに生育状況を第