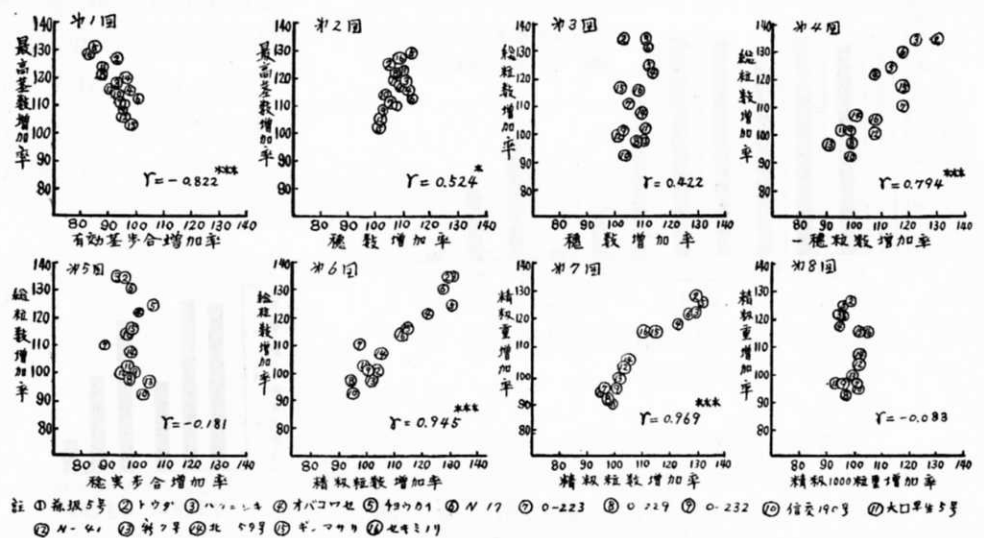


るが、これ等相互の関係は認められなかった(第5図)ので、早植の普通植に対する精粒数増加に総粒数増加は直接強い影響を及ぼし、これ等相互の間には早・晩・中の順に判然と並ぶ正の相関が見られ、収量決定の一要素としての精粒粒数は総粒数に支配されている(第6図)。そこで収量として表わされる精粒全重と精粒粒数との関係を見ると、前図の場合と全く同一

の傾向が見られ(第7図)、収量の決定は総粒数の消長に強く影響されている。そして早植による収量増加率は早生品種が著しく高く、晩生種がこれに次ぎ中生種は普通植と同程度であった。しかし収量を精粒全重で表わす場合これに対する粒重の影響を第8図で見たが、早植区の精粒千粒重は晩生種が僅かに普通植より重く、他の品種は何れも軽くなっておるが、これと精粒重増加率(増収率)との間には関係が認められなかった(第8図)。

3. 総 括

以上の結果から水稻を早植栽培することにより生育は



進むが、品種の早晩による一定の傾向は認められない。また早生及び晩生種は増収するが、このことは早生種は総粒数の増加が増収に寄与する処が大きく、晩生種は総粒数及び粒重の影響が大きかったものと思う。また中生種は終始普通植と大差ない経過を示した。なお個々の品種について見ると、早生の藤坂5号・トウダは出穂促進日数も大きく、収量を確保しながら早期収穫を狙うのに適する。また農林41号は出穂促進日数も大きい方で、且つ普通植早植の何れにおいても多収で注目された。

水稻の早期栽培に関する研究

— 施肥方法に関する試験 —

平野哲也・小林幸雄・小野寺守一

(東北農試 栽培第1部)

1. 緒 言

近年寒冷地帯における水稻の早植栽培が、水稻の安定増収・経営改善等の目的を持って急速に広がりつつあるが、平坦肥沃地においては特にビニール畑苗を用いた場合、生育中期に過繁茂状態を呈し肥料切れの様相を呈することが見られるので、昭和32年度において早植栽培における施肥適量と追肥時期、更に成分1単位当りの生産力等を明かにする目的で行った。

2. 試験方法

供試品種はギンマサリを用い坪当り75株、1株3本植とした。播種期は畑苗代4月9日・保温折衷苗代4月16日・水苗代4月25日とし、移植期は畑苗5月17日・保温折衷苗5月25日・水苗6月5日である。

施肥量窒素質肥料については硫安換算で第1表のように、また磷酸と加里はN10に対してP10、K5の割合に施し、それぞれ過石及び塩加を用い外に堆肥を300貫使用した。基肥の半量を全層、半量を表層に施用し、基肥のN

第1表 試験区の構成と分解調査成績

施肥区分	育苗法	反 当 り N 成 分 (含堆肥)	硫 安 基 肥	硫 安 追 肥		出穂期	有効茎 歩 合	坪当り 穂 数	総粒数	反 当 り 玄米容量
				分けつ 最盛期	幼穂 形成期					
少 肥	水保畑 育苗苗	3,100	4	2	2	8月 21.0	77.3	1253	89.8	石 4,140
						14.0	56.8	1133	82.5	3,572
						13.0	64.6	1230	86.9	3,680
中 肥	水保畑 育苗苗	3,900	8	2	2	20.5	67.8	1230	87.7	4,194
						13.5	67.9	1425	86.9	4,074
						12.0	69.6	1478	84.1	3,972
多 肥	畑畑畑 育苗苗	4,700	12	2	2	13.3	59.6	1605	87.9	4,265
			14	0	2	11.8	47.9	1433	86.0	4,195
			16	0	0	13.3	51.2	1545	78.9	4,294
極多肥	畑 苗	5,500	18	0	2	13.3	61.0	1770	82.4	4,389

第2表 養分含有率と生産力

施 肥 量 苗 要 素 別 部 位			収 穫 物 養 分 含 有 率 (乾 物 %)								玄米 1 石の生産に要した要素量			
			N		P ₂ O ₅		K ₂ O		SiO ₂					
			穂	茎葉	穂	茎葉	穂	茎葉	穂	茎葉	N	P ₂ O	K ₂ O	SiO ₂
4—2—2	水保畑	苗苗苗	1.02	0.63	0.52	0.29	0.68	1.39	4.55	9.29	0.521	0.245	0.650	4.339
			1.02	0.78	0.50	0.21	0.55	1.56	4.55	9.93	0.599	0.235	0.744	4.864
			1.06	0.66	0.45	0.28	0.37	1.54	3.67	9.18	0.567	0.241	0.639	4.283
8—2—2	水保畑	苗苗苗	1.27	0.66	0.52	0.28	0.47	1.41	3.99	9.91	0.615	0.255	0.603	4.457
			1.13	0.75	0.45	0.25	0.47	1.60	4.10	9.29	0.621	0.231	0.694	4.475
			1.12	0.58	0.43	0.31	0.44	1.68	4.03	8.77	0.582	0.239	0.682	4.121
12—2—2	畑畑畑	苗苗苗	1.17	0.65	0.52	0.28	0.44	1.79	4.05	8.04	0.621	0.272	0.815	4.328
14—0—2			1.13	0.68	0.50	0.33	0.44	1.78	4.32	8.92	0.618	0.284	0.829	4.749
16—0—0			1.14	0.61	0.52	0.38	0.52	1.82	4.57	6.75	0.585	0.307	0.873	4.042
18—0—2	畑	苗	1.28	0.81	0.52	0.41	0.39	1.90	2.88	7.86	0.723	0.325	0.861	3.966

質は尿素として、追肥のN質は硫安とした。灌水は表層施肥後代掻し、灌漑水の地下に滲透するのを待って灌水することを繰り返す灌水法をとった。畑苗区は6月19日より耕土表面に亀裂の入らない程度に落水を続け、追肥時に3日間深水にした外は幼穂形成期まで落水を続けた。

3. 結果並びに考察

出穂期は畑苗・保苗・水苗と移植の早い順になり、中肥区より少肥区の出穂が0.5~1.0日おくれ、畑苗の多肥・極多肥間では14-0-2区(分けつ最盛期の無追肥区)が他の多肥区より1日早く出穂した外は大差は見られない。有効茎歩合においては特に畑苗における分けつ最盛期の追肥は、茎肥の多少にかかわらず有効茎歩合を高める効果がみられる。成熟期における稈長は多肥になるほど長くなり、少肥区では水苗が長く中肥区では保苗が短く、畑

苗の14-0-2区が他の多肥区より短い。穂長は大差はなく極多肥区が他区より1.5cmも長い値を示した。穂数は稈長と同じ傾向を示し、多肥になるほど多くなる。稈実歩合は畑苗では少肥区・中間区では大差なく多肥になるほど劣る傾向が見られ、水苗においては少肥区<中肥区とまさり保苗では少肥区>中肥区と劣るのが見られる。不稈歩合歩合等には一定の傾向は認め難い。乾物重は多肥になるほど茎葉の増加が目立ち穂も茎葉と同じ傾向ではあるが、茎葉ほどに顕著ではない。少肥区では水苗が保苗より穂茎葉ともにまさり、中肥区では水苗・保苗間では大差はないが畑苗が劣っている。千粒重は多肥になるほど軽く、少肥になるほど重い傾向が見られ、また多肥区での穂肥の効果は明らかに総粒数を増加することが認められる。N、P₂O₅、K₂Oともに地上部の吸収量は極多肥区最も多く多肥・少肥の順を示し、施肥量を増すに

に伴い、吸収量の多くなる傾向がみられる。また少肥・中肥区では早植した畑苗のN%が低く、やや肥料切れの傾向を示している。要素別に穂と茎葉とに分けて含有率を見ると、Nは多肥になるほど穂茎葉ともに増加がみられるが、 P_2O_5 、 K_2O においては茎葉の含有率の増加は多肥になるほど顕著であるが、穂の含有率は多肥・少肥ともに大差は見られない。畑苗の地上部の SiO_2 の吸収量は少肥ほど多くなり、穂茎葉とも同じ傾向がみられる。

玄米1石を生産するに要した N 、 P_2O_5 、 K_2O 、 SiO_2 の量をみると、 SiO_2 はNと相反的な消長を示し、 SiO_2 の補給力の少ない大曲土壌のような場合には、 SiO_2 の補給の必要が考えられる。玄米収量についてみると少肥区では水苗>畑苗>保苗、中肥区では水苗>保苗>畑苗と両区ともに水苗が優り、畑苗間では極多肥区が最も優り、少肥区最も劣り多肥区では14-0-2区（分げつ最盛期の無追肥区）が劣っている。

青森県南部地方における水稻のビニール畑苗 早植に伴う本田耕種体系について

田 村 繁 司

（青森県農試南部支場）

青森県においてビニール畑苗早植を奨励してから3年目で、当初の主要目標であった冷害防止という観点からすれば、効果が顕著であったが、多収獲という観点からすれば次の点が問題となっている。すなわちビニール畑苗早植は活着並びに初期生育が旺盛で、最高分蘗期及び数ともに早く多くこれこそ安全多収の基盤であるが、現行の耕種体系では肥切れが非常に早く（6月25～30日）、積極的な増収とはならず、多肥とすれば過繁茂倒伏などが起っている。これ等一連の本田耕種体系について、3

年来試験のの概要について報告する。

1. 施肥体系について

第1表より次のことが要約される。

イ) 元肥全肥の全層・表層施与の重要性；これは爾後の試験においても一貫しており、南部地方の一特色と考えられるが、鉢試験によれば表層N成分で1貫を越す必要はないようである。

ロ) 多堆肥の消極性；一般に7月中・下旬より極めて徐々に効いてくるが、砂質土あるいは6・7月の好天年に

第1表 昭和31年成績（7～10坪4ブロック任意配列）・（トワダ當場標準肥ビニール畑苗）

元肥 金肥	堆肥	硫安追肥	19/VI		30/VI		19/VII		成 熟 期			反 当 り	
			草丈	茎数	草丈	茎数	草丈	茎数	稈長	穂長	穂数	全重	玄米重
全量	500		35	10.3 ^x	38	17.7 ^x	56	25.0	77 ^x	17.2	15.6 ^x	370 ^x	148 ^x
	300	2番 4貫	37	10.8 ^x	39	18.7 ^x	59	24.6	77 ^x	17.2	15.9 ^x	381 ^x	155 ^x
	300	2" 2.5 3" 1.5	37	11.0 ^x	41	18.8 ^x	60	24.4	81	17.1	16.7	415	164
全層	300		35	12.2	40	19.8	60	26.9	81	17.5	17.3	405	161
	500		35	11.1	40	19.3	58	24.5	79	17.8	16.1 ^x	416	161
	300	(4貫分)	36	11.5	40	20.6	59	25.3	80	17.6	18.2	419	164
	300	2" 4貫	35	11.7	41	19.8	59	27.2 ^o	80	17.3	17.3	424	162
表層	300	2" 穂肥 2.5 3" 穂肥 1.5	37	11.5	40	19.3	58	24.8	79	17.6	18.0	415	164
	300	3" 穂肥 2.5 穂肥 1.5	37	11.4	41	21.5	62 ^o	27.2 ^o	84	17.8	18.7	419	164
	300	穂肥 4	35	11.8	40	20.4	57	22.3	80	18.3 ^o	17.8	409	168

o x 有意