

第2表 被覆の有無ならびに播種法と苗腐敗病発生との関係

調 査 区		被 覆					対 照				
		着 菌 程 度 別 粒 数					着 菌 程 度 別 粒 数				
		0	0.5	1	2	3	0	0.5	1	2	3
点 播	1	56	5	1	0	0	54	13	2	0	0
	2	45	13	7	0	0	61	11	6	0	0
	3	33	21	7	1	0	63	15	5	2	0
	計	134	39	15	1	0	178	39	13	2	0
	平均百分率	70.9	20.6	7.9	0.5	0	76.7	16.8	5.6	0.9	0
枝 梗 播	1	27	28	22	7	0	38	22	18	4	0
	2	19	24	24	14	3	34	36	11	2	0
	3	32	22	15	9	0	18	26	22	5	4
	計	78	74	61	30	3	90	84	51	11	4
	平均百分率	31.7	30.1	24.8	12.2	1.2	37.5	35.0	21.3	4.6	1.6

注. 着菌程度0は種粒に菌の着性が全くないもの, 0.5はごく一部に菌が着生するもの。

1は粒表面の約 $\frac{1}{3}$ に菌が着生しているもの, 2は粒表面の約 $\frac{1}{2}$ が菌でおおわれているもの, 3は全表面菌糸でおおわれているもの。

第3表 水苗代の苗腐敗病発生状況

調査区	着 菌 程 度 別 粒 数					調査区	着 菌 程 度 別 粒 数				
	0	0.5	1	2	3		0	0.5	1	2	3
1	0	14	59	15	12	1	0	10	48	31	11
レ 2	0	23	49	22	6	フ 2	0	10	39	31	20
イ 3	0	28	47	10	10	ク 3	0	8	36	28	28
メ 計	0	65	155	47	28	ニ 計	0	28	123	90	59
イ 平均百分率	0	22.0	52.5	15.9	9.5	シ 平均百分率	0	9.3	41.0	30.0	19.6

注. 4月20日播種, 5月12日調査。

これらの点は後日あらためて報告する。

水稻保温折衷直播栽培について (予報)

大 川 晶・田 中 義 一

(岩手県農試)

1 ま え が き

岩手県における湛水および乾田直播栽培は一部に実施された経過があるが, 出芽苗立ちの不良, 出穂遅延, 収量品質の不安定さからほとんど実施されていない現状である。

しかし, 施肥代かき→落水→播種直後有孔ポリフィルム被覆による保温折衷直播栽培が一精農家(岩手郡西根町渋川, 日戸一郎氏)によって考案され, 過去6

カ年にわたって実施している。

県農試においては, 昭和45年度この栽培法による品種対施肥法, 播種量などの予備試験を実施し, 移植栽培に劣らない栽培法として注目されたので, その結果を報告する。

2 試 験 方 法

1 耕種法の概要

保温折衷直播の耕種概要は,

- (1) 施肥湛水代かき後、落水する。
- (2) 土壌が保温折衷苗代の播種時程度の固さの時に、平床のまま催芽籾を条播し、直ちに有孔ポリフィルムを数条ごとに被覆する。
- (3) イネ3葉期ころフィルムを除覆し、その間土壌が乾燥し亀裂を生じた時に走り水程度の入水を行ない、被覆期間(約15日程度)は湛水しない。
- (4) ポリフィルム除覆後は湛水状態とし、その後の管理は湛水直播に準ずる。

などが特徴で、有孔ポリフィルム利用による被覆直播栽培である。

播種様式は、第1図に示すように、日戸方式による手播作業では、畦間48cmにやや広播の12cmの播幅に条播し3畦ごとに、幅135cmの有孔ポリフィルム(厚さ0.02ミリ)の平張りを行なう。

2 供試条件

昭和45年度、上記の耕種法により、品種対施肥法および播種量について、第1表および第2表の供試条件によって試験した。

第1表 品種対施肥法試験成績

区番号	区名	品種名	施肥法	出穂期	成熟期	稈長	穂長	m ² 当り穂数	a当り精穀重	a当り玄米重	同 比
				月 日	月 日	cm	cm	本	Kg	Kg	%
1	シ	基	肥	8. 3	9. 12	7 5	17.5	553	65.7	54.8	90
2	モ	追	肥(1)	4	14	7 4	17.4	566	78.2	62.1	102
3	キ	追	肥(2)	6	16	7 4	17.0	562	77.8	60.8	100
4	タ	(比移植(畑苗)		3	14	7 0	16.5	473	75.1	60.8	100
5	フ	基	肥	8. 6	9. 16	8 0	19.0	443	65.7	53.4	82
6	ジ	追	肥(1)	6	16	8 5	18.5	541	72.8	59.1	91
7	ミ	追	肥(2)	8	20	8 8	19.3	491	81.3	65.4	101
8	ノ	(比移植(畑苗)		5	14	8 1	19.5	373	81.0	64.9	100

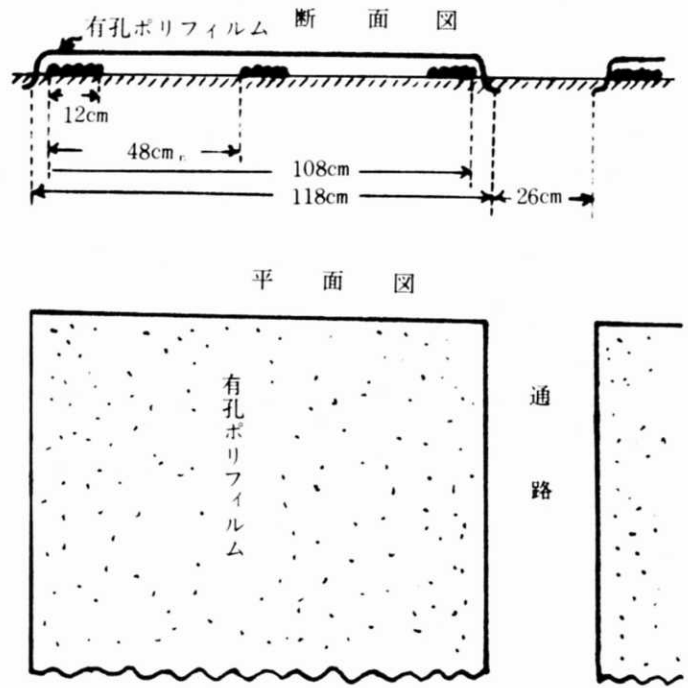
注. 4月30日播

N 施用量 (Kg/10a)

	基 肥	V/20	VI/10	幼 形 期	計
基 肥	1 2	4			1 6
追 肥(1)	1 2	3	3		1 8
追 肥(2)	1 2	3	3	3	2 1

3 試 験 結 果

第1表の品種対施肥法についてみると、漏水の多い火山灰土壌の影響もあって、基肥重点よりも施肥量(追肥量)の多いほど生育量を増し、収量が高まる傾向がみられ、対照移植栽培(畑苗)に比べ、出穂はやや遅



第1図 播種様式(日戸方式)

れるが、従来の湛水直播栽培に比し出穂の遅れはきわめて少なく、追肥(2)区においてはシモキタ、フジミノともに移植栽培と同程度の収量がえられた。

また、第2表の播種量については、10a当り3Kgでは穂数が劣り、収量はやや少ないが、5~7Kg播きでは向上し、7Kg播きの収量増がみられないことから、

第2表 播種量試験成績

区 名	出穂期	成熟期	稈 長	穂 長	m ² 当り 穂 数	a 当り 精 重	a 当り 玄 米 重	同 比
	月 日	月 日	cm	cm	本	Kg	Kg	%
3 Kg播/10 a	8. 9	9. 20	6 9	17.6	413	73.4	58.9	100
5 "	7	19	7 3	18.5	499	78.3	62.2	106
7 "	7	19	7 1	18.3	479	77.1	61.9	105

注。レイメイ，4月22日播

第3表 現地農家圃場調査成績（日戸氏）

区 名		出穂期	稈 長	穂 長	m ² 当り穂数	a 当り 玄 米 重	同 比
品 種 名	栽培法						
レイメイ	直 播	月 日 8. 2	cm 7 3	cm 17.3	本 761	Kg 78.5	% 122
	移 植	1	7 4	19.3	438	64.1	100
ハツニシキ	直 播	8. 9	8 1	15.6	803	65.8	97
	移 植	8	8 8	17.9	587	68.0	100
トヨニシキ	直 播	8. 10	8 5	16.9	765	71.9	106
	移 植	9	8 7	18.8	676	68.1	100

播種量は5Kg播き程度が適量と考えられる。

第3表は日戸氏の現地農家圃場の調査結果である。それによると、各品種ともに出穂は移植に比べ1日遅れたのみにとどまり、穂数は著しく増加し、短穂、多穂の生育型となり、ハツニシキでは倒伏の影響もあって若干減収したが、レイメイ、トヨニシキでは移植栽培を上回る収量を示している。とくに、出穂の遅れの少ないことから、晩生種の作付が特徴的であり高温年

の影響もあって、収量水準も高い。

また、昭和46年度は、4月下旬から5月上旬にわたるまれにみる異常気象条件下でも、若干の生育の遅れはあっても苗立ちが安定しており、さらに、播種およびフィルム被覆を一貫して行なえる簡易な直播機が試作され、本栽培法の実用化にきわめて明るい見通しが見いだされた。

第4表 主要作業労働時間の比較（時間/10a）

作 業 名	栽培法	保温折衷直播	慣 行 移 植	移 植 対 比
苗 代 全 般		1.2（種子予措）	9.7	- 8.5
施肥・耕起・代かき		18.4	18.4	0
播種・被覆・除覆		3.0（手播20.0）	-	+ 3.0
田 植		-	28.0	- 28.0
除 草		20.0	17.5	2.5
水 管 理		10.0	9.7	+ 0.3
追 肥		1.3	1.3	0
病 害 虫 防 除		0.8	0.8	0
刈 取 り		20.6	20.6	0
乾燥・脱穀・粃摺		32.0	32.0	0
合 計		107.3	138.0	- 30.7

第4表はこの栽培法の主要作業労働時間を移植栽培と対比したものである。すなわち、保温折衷直播栽培

において、播種被覆作業が2人組み作業によって1時間程度で実施可能となったことから、総作業労働時間

において30時間程度の短縮となり、大幅な省力化がえられた。

4 む す び

岩手郡における一精農家は有孔ポリフィルム被覆による保温折衷直播栽培を考案し、安定した直播栽培を実施している。

県農試の品種、施肥法、播種量などの予備試験の結果からも、従来の直播栽培の初期生育の不良、および出穂の遅延による登熟の低下が改善され、出芽苗立

ちなどの初期生育の良化、出穂の早化により移植栽培に劣らない安定した生産をあげることが明らかとなり、出穂成熟の促進の可能性から当地帯の晩生良質品種の安定した直播栽培法として注目され、また、播種被覆機の試作により省力化の見通しがえられた。

しかし、この技術体系の樹立のためには、さらに、被覆資材、初期雑草防除、品種と作季、播種様式、機械化体系などの多くの問題点があり現在試験を継続中である。

高冷地水稻フィルムマルチ栽培体系確立試験

第5報 作季幅と刈取時期について

松 本 馨・岩 崎 繁・斉 藤 馨

(福島県農試冷害試験地)

1 は じ め に

水稻のマルチ栽培はフィルムと田面を密着することで、灌漑水をほとんど使用せず節水栽培という条件のもとに地温上昇効果が高く、これによって稲生育促進に顕著な効果を現わした。特に高冷地帯で冷水灌漑のために起こる水口の青立を完全に防止し、収量の安定増収にきわめて高い効果を示してきた。

マルチングの方法、フィルムの種類別効果、マルチの温度上昇効果と生育促進効果、ビニール温水ホースとの併用効果、施肥法、栽植密度、フィルムの被覆期間等についてはすでに報告したとおりであるが、ここでは節水栽培と生育促進という観点から、作季幅と刈取時期について検討した結果を報告する。

2 試 験 方 法

1 作季拡大に関する試験

試験年次は昭43～昭45の3カ年、供試品種フジミノリ、栽培密度 $30 \times 15 \text{ cm}$ (22.2株/ m^2)、田植期は各年次ともに5月上・中・下旬の3回にわけて実施、同時に苗質と各作季ごとの施肥体系を組み合わせた。

2 刈取時期に関する試験

試験年次は昭44～昭45の2カ年、供試品種フジミノリ・ハツニシキ、栽植密度 $30 \times 15 \text{ cm}$ (22.2株/ m^2)、田植期5月15日、施肥窒素成分は基肥0.8+穂肥(-20日)0.3Kg/a、刈取時期を出穂期後日

平均気温積算で850℃・950℃・1050℃の各々3回にわけて実施、乾燥は屋内である。

3 試験結果および考察

1 作季拡大について

結果については第1, 2表のとおりである。福島県における標高530m地帯での普通田植の早限は、一般的にいわれている平均気温13℃以上をもってすると5月15日ころがその時期であり、登熟限界といわれている平均気温15℃、最低気温10℃以上の気温を得るには9月6半旬ということになる。これから登熟に必要な平均気温積算値から割り出した出穂期後成熟期までの日数はフジミノリ等でほぼ45～50日であり、登熟限界気温からみると、8月10～15日の範囲が安全出穂期の限界と考えられる。このことは普通成苗においてほぼ5月いっばいに田植がなされた場合、フジミノリ等で安定していることを示すが、これが稚苗移植になると当然田植の幅に制約を受け、第2表からも明らかなように5月29日植では普通植の出穂期が8月15日以降となって、年次によってはかなり不安定な面を現わしている。これがマルチになると出穂期が5日ほど早くなって、稚苗でも安定性が高くなることを示している。また、第1表からも明らかなように5月6日植という普通植では低温障害をこうむる時期における田植でも、灌漑水を必要としないマルチは、地温上昇効果による生育促進が顕著に認められる。収量的にも5月14日植の畑苗並みの収量性を示してい