

2 水稻機械移植用成育苗育苗法（農試技術部）

従来の中苗や樹脂ポット苗よりも出葉が早く、畑苗並みの充実苗が得られ、中苗より出穂が2～4日早まる。育苗は中苗方式に準じ、播種量は、1ポット3～4粒、育苗日数35～40日で4～4.6育苗が得られる。専用の育苗箱と播種機、および田植機を必要とするが箱数は54箱ていどで専用田植機と育苗用資材が必要。

(1) 背景とねらい

初期生育量確保の重要性に着目した成苗育苗法として、みのるポット育苗法がある。これは中苗育苗より安定性の高い技術であるので指導上の参考にする。

(2) 技術内容

1) みのるポットは樹脂ポットや中苗に比較して葉齢が進み充実した苗が得られ、土付きのため活着が早く茎数確保が容易で、出穂は中苗より2～4日早い。

播種作業は10a24分、田植機の作業能率は2条植えて7.1a/時、4条植えて12.1a/時で作業精度は良好。

2) 育苗法

(ア) 育苗様式は昭55 指導上の参考事項「最低気温出現頻度からみた育苗様式別地帯区分」による。

(イ) 育苗手順

中苗育苗と作業手順が異なる点は、土詰、播種、覆土後に灌水することと、寒冷紗の上に箱を並べることであり、その他は中苗の手順に準ずる。

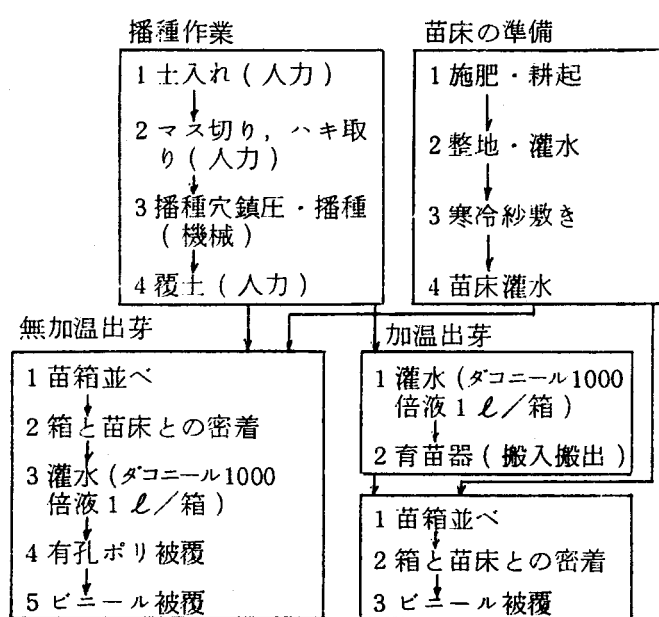


図1 育苗手順

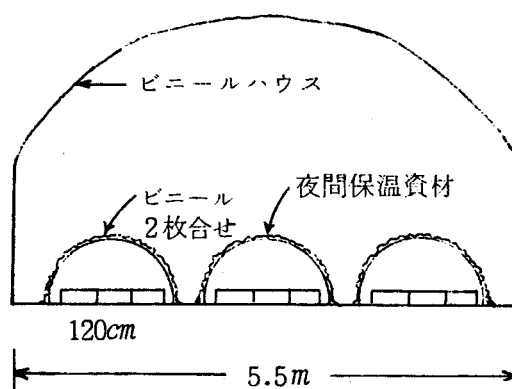


図2 ハウス育苗の例

(ウ) 播種

ポットの仕様(図3)から、手播きでは不均一な播種となるため、播種機が必要であるが、この場合、播種作業に催芽の程度を1mmまでとし揃いを良くしたものを使用する。機械の能率は2人組作業で1箱当り25.5秒、10a当り約25分であり、精一な播種が可能である。播種量は1ポット3~4粒(乾粒換算40~60g/箱)とする。

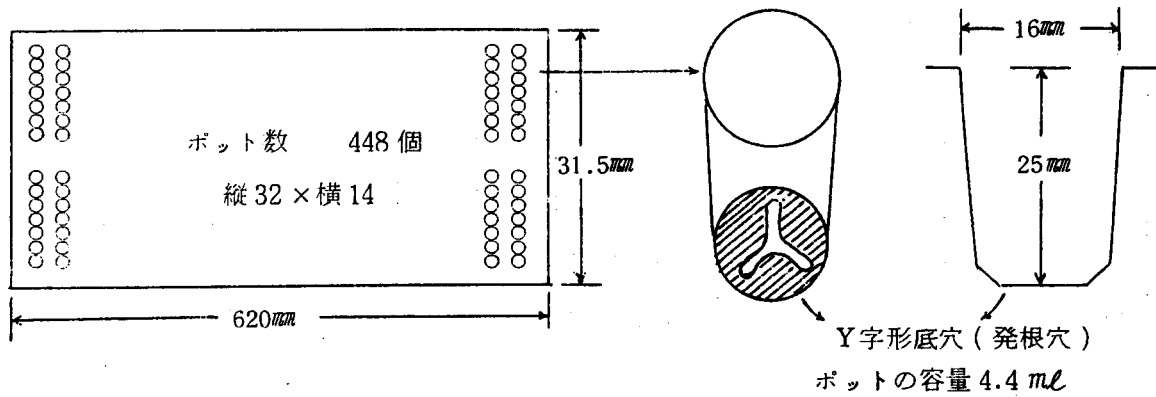


図3 ポットの仕様

表1 標準施肥量

	箱内施肥量(成分g/箱)			置床施肥量(成分g/m ²)			追肥
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
火山灰土	1.0	1.5	1.0	20	30	20	生育に応じて5月上~中旬にN成分0.5~1.0g/箱を1~2回行なう
沖積土	1.0	1.0	1.0	20	20	15	

※タチガレン粉剤は4g/箱使用する。

(エ) 出芽方法

出芽を安定させるためには、加温出芽(育苗器30~32℃, 20~24時間)が望ましいが、芽が地上に出る直前に育苗器から出すことが肝要であり、伸び過ぎは置床と箱を密着させる際に芽を傷つけるので注意する。

やむを得ず無加温出芽を行う場合は、育苗箱を置床(寒冷紗の上)にならべ、ダコニール1,000倍液を箱当り1ℓ灌水した後、乳白有孔ポリフィルムを平張りし出芽の促進をはかるが、出芽期間中乾燥しやすいため、必要に応じて灌水する。有孔ポリフィルムの除去は、出芽が始まり、出芽揃い直後に取り除き、遅れないようにする。

出芽中の乾燥によって根が露出した場合は覆土をするが、量が多すぎると箱の上で隣接ポットとの間で根がらみを起し、欠株の要因となるので注意する。

(オ) 箱の設置

置床の碎土、整地後十分に灌水する。置床面に凹凸が生じた場合は4~5mm位のふるいを通した土をかけて均平にし、その上に寒冷紗を敷き、さらにその上から灌水する。寒冷紗の上に箱を並べ

置床と箱が密着するように充分押えつけて設置し、育苗初期の乾燥防止に努める。

(カ) 育苗管理

根が置床に達した後は過湿にならないようにし、出葉の展開を図る。その他の育苗管理は中苗に準ずる。

(キ) 苗の生育

表2 移植時の苗生育(本場)

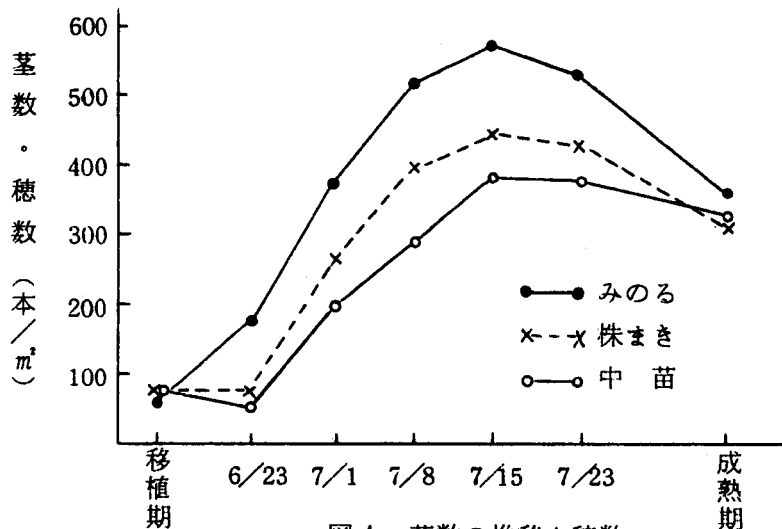
試験年度	品種	種類	播種期 月日	育苗日数 (日)	草丈		葉齢		分けつ	第1葉鞘高 (cm)	第2葉身長 (cm)	地上部乾物重 (g/100本)	乾物重 (mg/本)	備考
					cm	CV%	葉	CV%						
55	アキヒカリ	みのる	4.10	40	13.5	14.7	4.6	14.7	0.5	1.7	—	3.90	2.89	ハウス内トンネル方式 みのる無加温出芽 中苗加温出芽
		中苗	4.15	35	13.3	9.1	3.3	9.2	0	2.7	—	2.24	1.68	
56	ハヤニシキ	みのる	4.10	41	16.0	9.4	4.2	4.6	0.2	2.4	4.4	4.22	2.64	
		中苗	4.14	37	11.8	11.4	3.0	7.4	0	2.6	4.9	1.59	1.35	
		株まき	4.10	41	14.4	10.6	3.8	6.2	0	2.4	4.7	3.30	2.29	

(ク) 本田生育

昭和56年は移植から7月上旬まで低温少照の連続で、中苗では枯死苗が発生し、茎数が一時的に減少するなど初期生育が著しく停滞したのに対して、みのるポット苗は良苗で土付の状態に移植されたため、活着や初期生育は良好であり、早期に有効茎が確保された。

出穂は中苗より2~4日早まり、穂揃いが良く、穂数や粒数が確保しやすく、登熟歩合も高い傾向にあり、品質調査でも青未熟や青死米の混入が少なく、整粒歩合も高く、良質米生産に寄与する面が大きい。

(ク) 茎数の推移と穂数



※本田耕種概要

- ・基肥(成分10a当り)
N 10.0 kg
P₂O₅ 30.0 kg
K₂O 20.0 kg
- ・追肥(成分10a当り)
6/16 N2.0kg(硫安)
7/27 N2.0kg(NK化成)
- ・移植時の苗生育は表参照

図4 茎数の推移と穂数

(コ) 出穂・収量調査

表3 出穂期, 成熟期調査

	出 穂			成 熟 期			有効茎部合 %	倒 伏
	始	期	揃	稈 長	穂 長	穂 数		
みのる	8 4	・ 8	・ 8	81.6	17.8	364	63.2	無
中 苗	・ 9	・ 11	・ 15	80.8	17.9	347	86.7	〃
株まき	・ 7	・ 9	・ 12	78.6	17.3	339	76.3	〃

表4 収量・分解調査

	わら重 kg/a	精籾重 kg/a	精玄米重 kg/a	収量比 %	籾 /わら	籾摺歩 合 %	くず米 重歩合 %	玄米千 粒重 g	1穂籾 数 粒	m ² 当り 籾数 ×10 ³ 粒	登熟歩 合 %
みのる	63.2	69.8	57.2	120	110	82.0	2.2	22.6	89.6	32.6	80.5
中 苗	55.2	59.8	47.7	100	108	79.8	2.9	21.8	83.4	28.9	72.3
株まき	54.3	61.8	50.2	105	114	80.7	2.3	22.3	86.0	29.1	77.8

(カ) 育苗様式別資材価格

表5 10a当り育苗資材の価格

	耐用 年数	規 格	単 価 (円)	み の る			中 苗	
				70株	80	90	80株	90
育 箱	5	—	みのる 450/箱 中 苗 220/箱	4,320	4,860	5,580	1,364	1,584
ハ ウ ス 管 組	8	5.4m×9.0m	970/m ²	2 425	716	3,128	1,504	1,746
ハ ウ ス ビ ニ ー ル	2	0.1mm厚	315/m ²	3 150	528	4,064	1,953	2,268
ト ン ネ ル ビ ニ ー ル	2	1.35m幅× 0.05mm厚	72/m	720	806	929	446	518
有 孔 ポ リ	1	1.35m幅× 0.02mm厚	20/m	(200)	(224)	(258)	(124)	(144)
寒 冷 紗	3	1.35m幅 300番	130/m	433	485	559	0	0
〃	3	1.8m幅 300番	180/m	600	672	774	372	432
シ ル バ ー シ ー ト	4	1.8m幅 ×0.05mm厚	110/m	275	308	355	171	198
割 竹	3	2.1 m	35/1本	198	222	257	117	140
肥 料	硫 安	—	43/kg	69	77	89	50	58
	過 石	—	46/kg	117	131	151	86	99
	硫 加	—	86/kg	50	56	64	36	42
農 薬	タチガレン粉剤	—	125/100g	240	270	310	310	360
	ダコニール水和剤	—	286/100g	137	154	177	89	103
合 計 ()も含む				12,934	14,509	16,695	6,622	7,692

注) 昭和56年価格で算出した。10a当り必要資材量は表-20参照のこと。

()は加温出芽で不用である。