

水稻育苗の新資材について

1 試験のねらい

水稻育苗用土の確保が困難となり、人工培土が普及しているが、最近、より手軽に取扱い出来る成型培地が開発されつつある。このため昭和58、59年の両年にわたり、成型培地の特性及び施肥法について検討した。

2 試験方法

成型培地はハイマット（日産化学、特殊尿素発泡樹脂、含有肥料、窒素1.5、りん酸0.75、加里0.75g）、ピロマット（丸三製紙、木材繊維、含有肥料、窒素0.9、りん酸1.0、加里2.2g）の2種類を供試した。

品種はコシヒカリを用い、4月26日に箱当たり150g（乾燥糶）は種した。覆土は山土（黒色土壌）を用い、タチガレン粉剤及びダコニール粉剤を規定量使用した。出芽は育苗器（32℃、45時間）で行った。なお追肥はは種後11日に行った。

3 試験結果及び考察

58年には有孔箱を用い試験を行った結果、両培地とも根の伸長が良く、箱下に根が張り、苗の生育ムラを生じ、施肥法の検討が充分出来なかった。このため、無孔木箱を用いた59年の結果について考察する。

培地の特性は両者とも成型が良く、くずれにくく、軽くて扱いやすかった。ことにピロマットは硬く、つぶれにくかった。しかしハイマットはやゝ軟らかく、覆土、灌水によりマットがしずむ傾向があった。

出芽は良好で、苗の生育は両培地とも山土に比較して草丈及び乾物重が劣る傾向があり、特にハイマットでは草丈が低かった。反面、根の生育は極く良好で、根量多く、褐色根が少なく、活力が高く観察され、苗は健全な生育を示した。

ハイマットは追肥により草丈がわずかに高くなる傾向がみられ、覆土施肥では乾物重がやゝ増加したが、草丈の伸長は認められず、1g施肥では第1葉の先端が白変し肥やけ現象がみられた。ピロマットでは施肥法による差は認められなかったが、施肥により草丈がわずかに高くなる傾向が認められた。したがって、低温時育苗で草丈が不足する場合、ハイマットでは追肥が有効であり、ピロマットでは覆土施肥が能率的と考えられる。なお人工培土覆土の生育が良好であり、その要因について今後検討を要するが、有効な手段と考えられた。

田植機によるかき取り試験の結果、両培地とも苗マットが軽く、根量が多いため苗マットのすべりが悪く、山土に比較して少量灌水では平均かき取り本数が少なく、バラツキも大きかった。多量灌水で精度が向上したが、平均かき取り本数で山土より約1本少なく、1本以下のかき取り比率が高く、機械適応性はやゝ劣る傾向があった。したがって、移植時には充分灌水するととも

に、かき取り量を事前に調整する必要がある。

4 結果の要約

最近開発された成型培地（ハイマット、ピロマット）について、その特性及び施肥法について検討した結果

- (1) 両培地とも成型が良く、くずれにくく、軽くて扱いやすかった。
- (2) 苗の生育は乾物重及び草丈とも山土より劣る傾向があり、殊にハイマットは草丈が低かった。しかし、根量多く、根の活力は高く観察された。
- (3) 施肥法はハイマットでは追肥が、ピロマットでは覆土施肥が有効と考えられた。
- (4) 機械適応性は山土よりやゝ劣る傾向が認められ、移植時には充分灌水するとともに、かき取り量を調整する必要がある。（作物部 栃木喜八郎 山口正篤 大和田輝昌）

表-1 苗の生育

培地名	区名	草丈 cm	葉数 枚	乾物重 mg	乾物/ 草丈	葉色	生育の 良否	根量	根の 良否
ハイ マッ ト	無施肥	10.3	2.08	9.5	0.92	やゝ淡緑	中	多	良
	追肥	10.8	2.19	9.5	0.83	"	"	"	"
	覆土施肥0.5g	10.3	2.14	9.8	0.95	緑	"	極多	"
	" 1g	10.1	2.27	10.0	0.99	やゝ濃緑	"	多	"
	人工培土覆土	11.3	2.24	9.8	0.87	濃緑	やゝ良	極多	"
ピロ マッ ト	無施肥	11.4	2.11	10.7	0.94	緑	"	多	やゝ良
	追肥1g	11.8	2.18	10.3	0.87	"	"	"	"
	覆土施肥0.5g	11.9	2.15	10.7	0.90	"	"	"	良
	" 1g	11.8	2.13	11.2	0.95	やゝ濃緑	"	"	やゝ良
	人工培土覆土	12.9	2.26	11.5	0.89	"	良	中多	良
山土		12.4	2.14	12.5	1.01	緑	良	中少	中
人工培土		12.3	2.39	11.7	0.95	濃緑	"	中	やゝ良

表-2 機械適応性

灌水の 多 少	培地名	平均 本	C.V. %	0本 %	1本以下 %	2本以下 %	最大 本
少	ハイマット	2.90	72	17.0	28.4	45.5	9
	ピロマット	2.91	76	16.1	33.5	48.0	9
	山土	4.49	50	5.2	7.1	19.9	12
	人工培土	3.24	65	9.4	22.1	38.7	10
多	ハイマット	3.69	55	4.7	16.9	28.6	11
	ピロマット	3.67	56	6.8	16.5	27.2	11

- 注 1. キセキ2条用田植機 26回×1cm
2. 灌水量 少：箱当たり1ℓ，多：水につける。