

平成26年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	水稲用軽量育苗培土の特性	
[要約] 軽量培土の育苗箱重量は、粒状培土より1~3割軽く、苗の生育量は平置き育苗・プール育苗とも粒状培土と同等である。また、平置き育苗では、苗の葉色や窒素含有率が低下しやすい。				
キーワード	水稲育苗	軽量培土		環境部 生産環境研究室

1 背景とねらい

水稲栽培では苗の運搬が重労働であり、女性や高齢者にとって作業負担が大きい。そこで、苗運搬の作業負担を軽減するため、各培土メーカーではピートモスを混ぜて重量を軽くした育苗培土の開発を進めている。

このため、今後県内で流通する見込みの3社の軽量培土を用いて水稲育苗試験を実施し、育苗時における育苗箱重量や水稲の苗質、留意すべき点など軽量培土の特性を明らかにする。

2 成果の内容

- (1) 軽量培土の苗箱重量は、粒状培土に対し、播種直後は2~3割軽く、移植時には1~2割軽い(図1)。
- (2) 軽量培土は出芽時に覆土の持ち上がりや根上がりが発生しやすい(図2)。
- (3) 平置き育苗の場合、軽量培土は生育量、マット強度とも粒状培土とほぼ同等であるが、過かん水の場合は苗の葉色がやや淡く窒素含有率もやや低くなりやすい(表1)。ただし、軽量培土は保水性に優れるため(図3)、かん水量を控えめにするとう葉色や窒素含有率を確保できる(図4、5)。
- (4) プール育苗の場合、軽量培土は生育量、マット強度とも粒状培土とほぼ同等で、葉色、窒素含有率も確保できる(表1)。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 軽量培土は乾燥すると撥水するので事前の土入れや長時間放置を避ける。
- (2) 出芽時に覆土の持ち上がりや根上がりが発生する場合は、かん水等により覆土を落とす。
- (3) 育苗期間が長引き、苗の葉色が低下する場合は追肥を実施する。
- (4) 軽量培土は来春から販売の予定であり、粒状培土と比べて1箱あたりの価格は2~3割程度割高の見込みである。
- (5) 本成果は、ピートモスを原料の一部として軽量化した3社の育苗培土の特性を示すものである。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等
全地域、普及指導員およびJ A営農指導員
- (2) 期待する活用効果
水稲育苗指導において活用される

5 当該事項に係る試験研究課題

(H16-22) 新肥料の実用化 [H16~27/民間委託]

6 研究担当者

高橋彩子、島 輝夫

7 参考資料・文献

- (1) 肥料委託試験成績書 (平成25~26年度、岩手県施肥合理化協議会)
- (2) 持ち運びが楽な水稲育苗用軽量培土 (平成21年度研究成果)

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

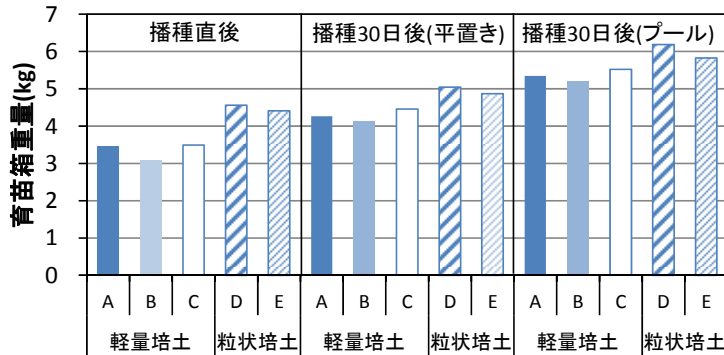


図1 播種直後および播種30日後の育苗重量
重量は育苗箱 609g を含む。プール育苗は調査前日夕方から水切りして測定。
軽量培土はA、B、Cの3種類、粒状培土はD、Eの2種類を調査。



図2 軽量培土の出芽時の覆土の持ち上がり

表1 播種20日後・30日後の生育量とマット強度

育苗方法	培土種類	草丈 (cm)		乾物重 (g/100本)		苗充実度 (mg/cm)		マット強度 (kgf)		窒素含有率 (%)		葉色 (カラスケール)		
		20日後	30日後	20日後	30日後	20日後	30日後	20日後	30日後	20日後	30日後	20日後	30日後	
平置き	軽量	A	9.6	11.9	1.31	1.94	135	164	2.8	7.4	4.0	2.5	4.0	4.0
		B	9.9	11.6	1.23	1.74	124	150	2.6	6.5	3.8	2.4	4.0	3.5
		C	9.2	10.7	1.18	1.88	128	175	2.8	6.7	3.0	2.1	3.5	3.5
	粒状	D	10.6	12.0	1.39	1.90	131	158	2.2	6.4	4.1	2.8	4.5	4.0
		E	9.5	12.2	1.21	1.79	127	146	3.3	7.7	4.0	2.6	4.5	4.0
プール	軽量	A	11.6	16.2	1.46	2.23	126	138	3.3	7.5	4.5	3.0	5.0	3.5
		B	12.0	17.2	1.39	2.09	116	121	3.3	6.5	4.5	3.0	5.0	4.0
		C	11.5	15.2	1.41	2.09	123	138	3.1	6.6	4.0	2.6	4.5	4.0
	粒状	D	12.7	15.9	1.49	2.05	118	130	3.2	6.1	4.7	3.3	5.5	4.0
		E	12.0	17.4	1.43	2.07	119	118	3.5	6.6	4.7	3.2	5.5	4.0

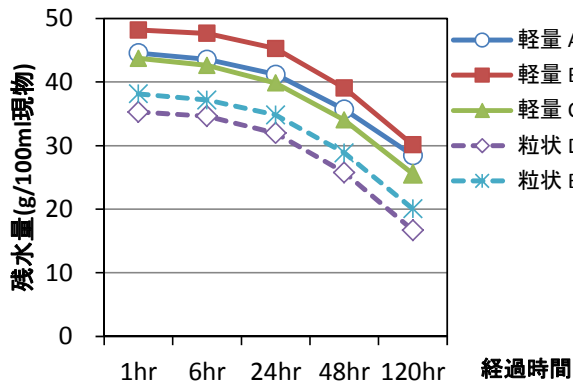


図3 培土の違いによる残水量の変化
約 500ml 容量のプラスチック(6 穴)に育苗培土を充填し、1L かん水後、経時的に残水量を測定。

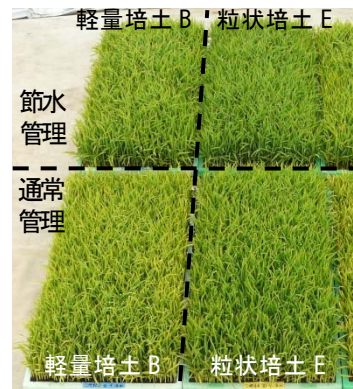


図4 平置き育苗播種30日後の葉色の様子
水管理で節水管理は通常管理よりも日毎のかん水量を3~5割程度減らしてかん水した。

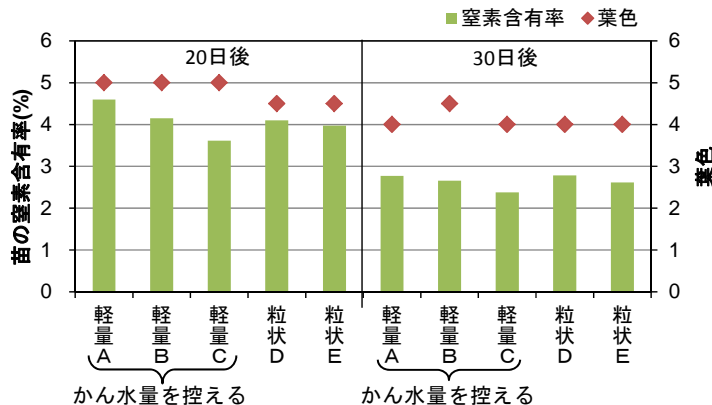


図5 播種20日後・30日後の苗の葉色と窒素含有率
軽量培土A~Cは日毎のかん水量を通常管理よりも3~5割程度減らしてかん水した。葉色はカラスケールで測定。

＜耕種概要＞
品種：ひとめぼれ
播種：乾籾 120g/箱、4/18 播種
病害虫防除：
種子消毒 テクリト C フロアブル(200 倍)、
播種時消毒 グエニール 1000 (500 倍)+チ
ガレエス M 液剤(500 倍)混合液灌注、
ルーチン粒剤(50g/箱)覆土前処理
1区当たり3連で調査

各区の成分量と培土量

培土種類	成分量 (g/箱)			培土量 (kg/箱)
	窒素	リン酸	カリ	
軽量	A	2.8	1.8	1.72
	B	2.5	3.4	1.39
	C	1.7	2.6	1.71
粒状	D	3.6	2.4	3.00
	E	2.2	3.0	2.48