

平成 9 年度試験研究成果

区分	指導	題名	新しい水稻育苗培土の実用性
[要約] 新たに流通が見込まれる稚苗用粉粒状培土、稚苗用粒状培土、中成苗用粒状培土の 3 種類の培土について実用性を検討した結果、従来のものと同様に使用できることが確認された。			
キーワード	水稻育苗	人工培土	農産部水田作研究室

1. 背景とねらい

稚苗用粉粒状培土、稚苗用粒状培土、中成苗用粒状培土（いなほ化工製）の 3 銘柄の培土の原土はこれまで秋田県のものであったが、新たに岩手県に製造工場を設置し、金ヶ崎町の土を原土として同様な培土を製造し県内に流通する予定である。そこで、この新しい培土の実用性について検討した。

2. 技術の内容

(1) 資材の特徴

（表示基準より）

品 名	肥料成分 (g/kg)	形 状	使用基準量		仮比重
	N - P - K		(kg/箱)	床土 覆土	
新・稚苗用粉粒状培土	0.5-0.8-0.5	粉粒状	2.8	1.2	1.00 ~ 1.10
従来・稚苗用粉粒状培土	0.5-0.8-0.5	粉粒状	2.8	1.2	1.00 ~ 1.10
新・稚苗用粒状培土	0.6-0.9-0.6	粒 状	1.9	1.2	0.90 ~ 1.00
従来・稚苗用粒状培土	0.6-0.9-0.6	粒 状	1.9	1.2	0.90 ~ 1.00
新・中成苗用粒状培土	1.2-1.0-0.6(Mg:0.1)	粒 状	1.9	1.2	0.90 ~ 1.00
従来・中成苗用粒状培土	1.2-1.0-0.6(Mg:0.1)	粒 状	1.9	1.2	0.90 ~ 1.00

注) いなほ化工製、新：原土が金ヶ崎町、従来：原土が秋田県

- (2) 育苗箱に使用基準量の培土を詰めた場合、箱の上面からのかきとりの深さについて、原土の違いによる差は見られない。その場合、各培土のかきとりの深さは、稚苗用粉粒状培土ではおおむね 1 cm、稚苗用粒状培土及び中成苗用粒状培土ではおおむね 1.5 cm である。（表 1）
- (3) 覆土については、基準量の箱当り 1.2kg を使用し、いずれの培土も種物は十分隠れる程度である。
- (4) いずれの培土も発芽の揃いが良く、根上りや覆土の持ち上がりは見られなかった。
- (5) 育苗期間中の生育、苗質、葉色及び根のマット形成については、各培土とも原土の違いによる大きな差は見られない。（表 2）
- (6) 以上のように、新しい培土（原土：金ヶ崎）は、従来の培土（原土：秋田）と同様に使用することが可能である。

3. 指導上の留意事項

- (1) 育苗における温度及び水管理、病虫害防除等の基本技術を徹底すること。

4. 技術の適応地帯

県下全域

5. 当該事項に係わる試験研究課題

[水田利用 2] - 2 - (1) - ア 新資材の効果の解明

6. 参考文献・資料

平成 9 年度 試験研究機関における委託試験成績書 岩手県施肥合理化協議会（未定稿）
昭和 56 年度普及奨励事項および指導上の参考事項 各種人工培土の特性（岩手農試）

7. 試験成績の概要 (具体的なデータ)

表1 特性調査

供試培土名	pH	培土水分 %	容積重 g/l	かきとり深 (注1) cm
新・稚苗用粉粒状培土	5.20	23.2	1,045	1.1 ~ 1.2
従来・稚苗用粉粒状培土	4.86	18.8	1,080	1.1 ~ 1.2
新・稚苗用粒状培土	5.12	23.1	989	1.4 ~ 1.5
従来・稚苗用粒状培土	4.92	18.8	1,027	1.5 ~ 1.6
新・中成苗用粒状培土	5.01	22.6	1,002	1.4 ~ 1.5
従来・中成苗用粒状培土	4.86	19.0	1,035	1.5 ~ 1.6
自然土 (参考)	4.90	36.6	800	1.0

(注1): 育苗箱 (深さ3cm) に基準量の培土を詰めた場合、箱の上面からのかきとりの深さ。
自然土は1.0cmかきとり。

表2 移植時苗調査

ア) 稚苗用培土 5月19日調査 (播種後 24日)

供試培土名	草丈		葉 齢		第 1 葉鞘長		第 2 葉鞘長	
	(cm)	CV%	(葉)	CV%	(cm)	CV%	(cm)	CV%
新・稚苗用粉粒状培土	12.0	5.2	2.3	8.2	3.2	8.2	5.1	6.0
従来・稚苗用粉粒状培土	14.1	3.8	2.4	7.2	3.7	6.7	6.4	5.5
新・稚苗用粒状培土	11.5	5.4	2.4	11.3	3.2	8.0	5.1	6.1
従来・稚苗用粒状培土	11.0	6.3	2.6	9.4	3.0	9.9	4.9	9.9
自然土 (参考: 稚苗)	12.3	7.2	2.4	8.7	3.3	7.7	5.2	9.0

供試培土名	第 1 葉身長		第 2 葉身長		地 上 部 乾 物 重 (g/100個体)	乾物重 / 草丈 (mg/cm)	マット 形成 (根がらみ程度)
	(cm)	CV%	(cm)	CV%			
新・稚苗用粉粒状培土	2.6	12.9	6.8	7.1	1.35	1.13	良
従来・稚苗用粉粒状培土	2.6	12.5	7.7	5.4	1.34	0.95	良
新・稚苗用粒状培土	2.3	10.0	6.2	8.4	1.35	1.17	良
従来・稚苗用粒状培土	2.2	12.0	5.0	9.6	1.24	1.13	良
自然土 (参考: 稚苗)	2.3	7.6	7.1	9.0	1.35	1.10	良

イ) 中苗用培土 5月28日調査 (播種後 33日)

供試培土名	草丈		葉 齢		第 1 葉鞘長		第 2 葉鞘長		第 3 葉鞘長	
	(cm)	CV%	(葉)	CV%	(cm)	CV%	(cm)	CV%	(cm)	CV%
新・中成苗用粒状培土	14.2	13.6	3.1	6.0	2.9	7.4	5.4	6.7	7.0	12.1
従来・中成苗用粒状培土	14.0	8.4	3.2	5.1	3.0	8.0	4.8	7.7	6.4	10.4
自然土 (参考: 中苗)	13.5	8.1	3.4	6.7	2.3	8.0	4.2	9.7	6.4	9.0

供試培土名	第 1 葉身長		第 2 葉身長		第 3 葉身長		地 上 部 乾 物 重 (g/100個体)	乾物重 / 草丈 (mg/cm)	マット 形成 (根がらみ程度)
	(cm)	CV%	(cm)	CV%	(cm)	CV%			
新・中成苗用粒状培土	2.1	13.8	5.8	7.8	8.4	6.8	2.20	1.55	良
従来・中成苗用粒状培土	2.2	11.8	6.0	10.1	7.6	9.6	2.09	1.49	良
自然土 (参考: 中苗)	2.1	8.4	5.0	14.6	7.0	10.5	2.41	1.79	良

表3 原土の特性

(いなほ化工調査)

原土採取場所	原土 1 (黄色)				原土 2 (黒色)			
	pH	CEC me/100g	土 性	土 壌 の 種 類	pH	CEC me/100g	土 性	土 壌 の 種 類
岩手金ヶ崎町	4.7 ~ 5.3	20 ~ 25	埴土 ~ 重粘土	火山灰土	4.7 ~ 5.3	20 ~ 25	埴壤土 ~ 埴土	火山灰土
秋田若美町	4.7 ~ 5.3	20 ~ 25	埴壤土 ~ 埴土	沖積土	4.7 ~ 5.3	20 ~ 25	埴土	火山灰土

注) 各培土は、岩手県原土の場合は原土 1 + 原土 2 + 凝灰岩を、秋田県原土の場合は原土 1 + 原土 2 + ゼオライトを混合して製造される。