

9. 水稻の育苗箱全量基肥栽培で苗箱の軽量化と保水性を高める育苗方法

[要約]

水稻の育苗箱全量基肥栽培では、苗箱の床土にバーミキュライトやヤシガラを原料とする市販の軽量培土を、覆土にバーミキュライトを用いると、一般的な粒状培土と比較し苗箱重が1.5kg以上軽くなると共に保水性も高くなる。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 環境研究室、作物・経営研究室

[連絡先] 電話086-955-0532

[分類] 情報

[背景・ねらい]

水稻の育苗箱全量基肥栽培は本田での施肥作業が省ける技術である。しかし、多施肥品種や疎植栽培に対応するため育苗箱内への施肥量を増やすと苗箱重が重くなる。さらに育苗土量が減少し保水量が低下するため、これらを解決する技術を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 水稻の育苗時には用いる育苗培土の種類により苗箱重は最大1.5kg以上異なる。これは育苗箱全量基肥栽培専用の肥料が入った苗箱でも同じである（表1、図1）。
2. 軽量培土及びバーミキュライトは、粒状培土に比べ固相率が低く気相＋液相率が高いため保水性に優れる（図2）。
3. 育苗箱全量施肥栽培で苗箱への施肥量が増え育苗土量が減少した場合でも、保水性の高い育苗培土を用いると移植時に苗がしおれにくい（図3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 覆土に使用するバーミキュライトは水稻用を使用する。
2. 軽量培土は保水力が高いため播種時の灌水量が粒状培土に比べ多く必要となり、不足すると生育不良を起こす。このため、播種機での灌水量が増量できない場合は覆土後に上部灌水を行う。
3. 覆土にバーミキュライトを用いる場合は風のない場所で播種作業を行う。
4. 発芽時に苗がバーミキュライトを持ち上げることがあるが、散水によりバーミキュライトが落下するため実用上問題はない。
5. プール育苗では覆土に粒状培土を用いる。
6. 軽量培土及びバーミキュライトの価格は、それぞれ1リットル当たり47円程度、32円程度である。

[具体的データ]

表1 育苗箱内へ施用した肥料の量及び育苗培土の種類と量

処理区名	育苗箱内施肥量 (kg/箱)	床土		覆土	
		種類	(L/箱)	種類	(L/箱)
軽量培土 +パーミキュライト	0		2.2		1.1
	1.2	軽量培土	2.2	パーミキュライト	1.1
	1.5		1.6 ^z		1.1
粒状培土	0		2.2		1.1
	1.2	粒状培土	2.2	粒状培土	1.1
	1.5		1.6 ^z		1.1

^z 育苗箱内への施肥量を1.5kgにすると、試験で用いた苗箱では床土は1.6L程度しか入らない

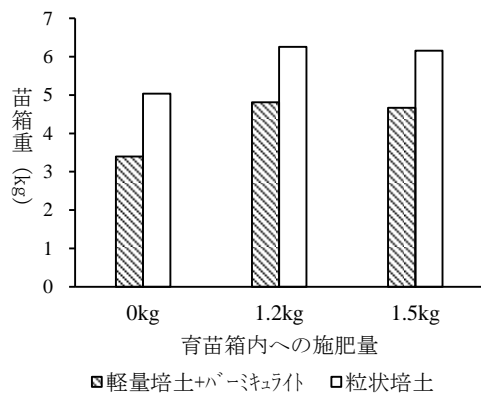


図1 播種+灌水直後の育苗箱重量
(箱本体重量 540g を含む)

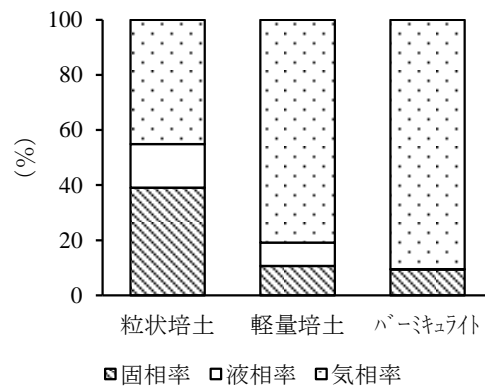


図2 表1で使用した
育苗培土の三相分布



図3 午前8時30分に灌水し、水田の畦畔に運搬した苗の午後6時の様子
左：表1の軽量培土+パーミキュライト 1.5kg 施肥
右：表1の粒状培土 1.5kg 施肥

[その他]

研究課題名：苗箱施肥と土壌診断に基づく水稻の省力・低コスト栽培法の確立

予算区分：受託

研究期間：2014～2015年度

研究担当者：藤原宏子、赤井直彦、景山博行、前田周平

関連情報：平成27年度試験研究主要成果、11-12、13-14、19-20