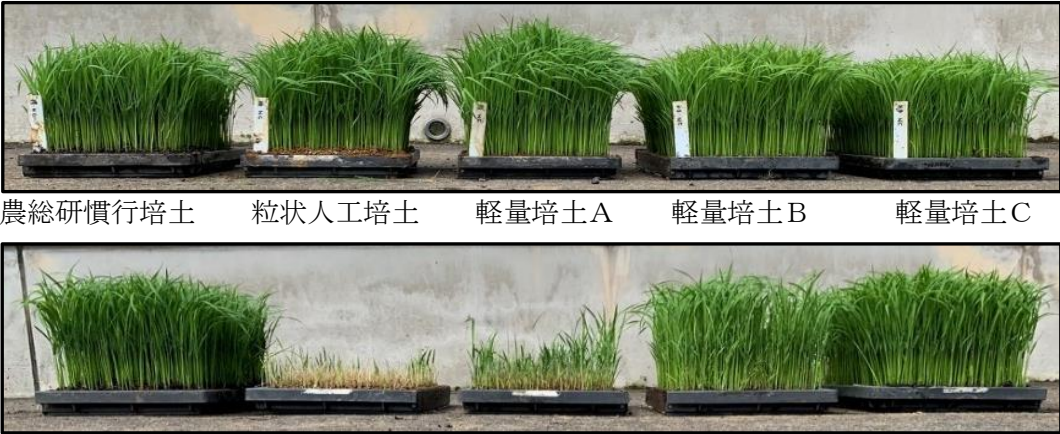


[水稲部門 令和4年度 指導参考資料]

事項名	水稲のもみ枯細菌病の育苗培土による発生の違い		
ねらい	水稲育苗の現場では、いわゆる山土のほか、粒状人工培土、軽労化を目的とした軽量培土等が育苗培土として使用されているが、培土の種類により、もみ枯細菌病による被害程度が顕著に異なることを確認したので防除指導の参考に供する。		
指導 参考 内容	<p>1 農総研慣行培土（黒色腐植質土）、粒状人工培土（市販品）、軽量培土（市販品A、B、C）で比較した結果、粒状人工培土＞軽量培土A＞B＞C＝農総研慣行培土の順で、もみ枯細菌病の発病が多くなる傾向が認められた（図1）。</p> <p>2 被害軽減効果の高い軽量培土について、          (1) C/N比が高い（表1）          (2) 育苗期間中、ECが低めで推移する（表1）          (3) 土壌細菌叢の多様性が高い（表2）          (4) もみ枯細菌病菌と生存上競合しやすい同属他種細菌の存在割合が高い（表2）          という4つの特徴がみられた。</p> <p>3 農総研慣行培土（黒色腐植質土）は、上記(1)(2)(4)の特徴が見られ、被害は小さかった。</p>  <p>農総研慣行培土 粒状人工培土 軽量培土A 軽量培土B 軽量培土C</p> <p>数種の培土における、もみ枯細菌病の病徴（試験1回目調査日の5月28日に撮影）          （注）上段：健全稲の高密度播種苗。下段：罹病稲を2%混和した高密度播種苗。</p>		
期待される効果	もみ枯細菌病の耕種的防除法として、防除指導の参考となる。		
利用上の注意事項	<p>1 もみ枯細菌病に対する防除は種子消毒が基本である。</p> <p>2 本試験では種子消毒は実施しておらず、育苗培土による発病度の差のみを評価している。</p> <p>3 高密度播種苗は中苗に比べ、もみ枯細菌病の被害が拡大しやすい傾向にあるので、注意する（データ略）。</p>		
問い合わせ先（電話番号）	農林総合研究所 病虫部（0172-52-4314）	対象地域及び経営体	県内全域の水稲作付経営体
発表文献等	<p>令和2～3年度 農林総合研究所試験成績概要集</p> <p>令和3年度 日本植物病理学会東北部会（講演発表）</p>		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 各育苗培土の理化学的特徴

(令和2年 青森農総研)

培土の種類	1箱当たりの成分量 (g/箱)			C/N比	播種前		苗2葉期		重量 (播種後の苗箱)	価格 (参考)
	N	P	K		pH	EC	pH	EC		
粒状人工培土	3.8	3.8	2.3	4.3	5.5	1.6	4.8	1.0	6.1 kg	約800円/袋(20kg)
軽量培土A	2.2	4.4	2.5	14.5	5.4	1.4	4.3	0.5	4.4 kg	約1,400円/袋(30L)
軽量培土B	2.4	3.3	1.8	21.2	5.0	1.6	4.5	0.4	3.1 kg	約1,500円/袋(40L)
軽量培土C	2.2	1.4	1.4	22.0	5.2	0.2	4.5	0.3	3.4 kg	約1,100円/袋(15kg)
農総研慣行培土	2.5	2.5	2.5	16.8	5.4	0.8	4.1	0.5	6.0 kg	

(注) 1 「重量」は、育苗箱の重量(約660g)及び播種時の灌水1Lも含む。

2 農総研慣行培土は山土(黒色腐植質土)。

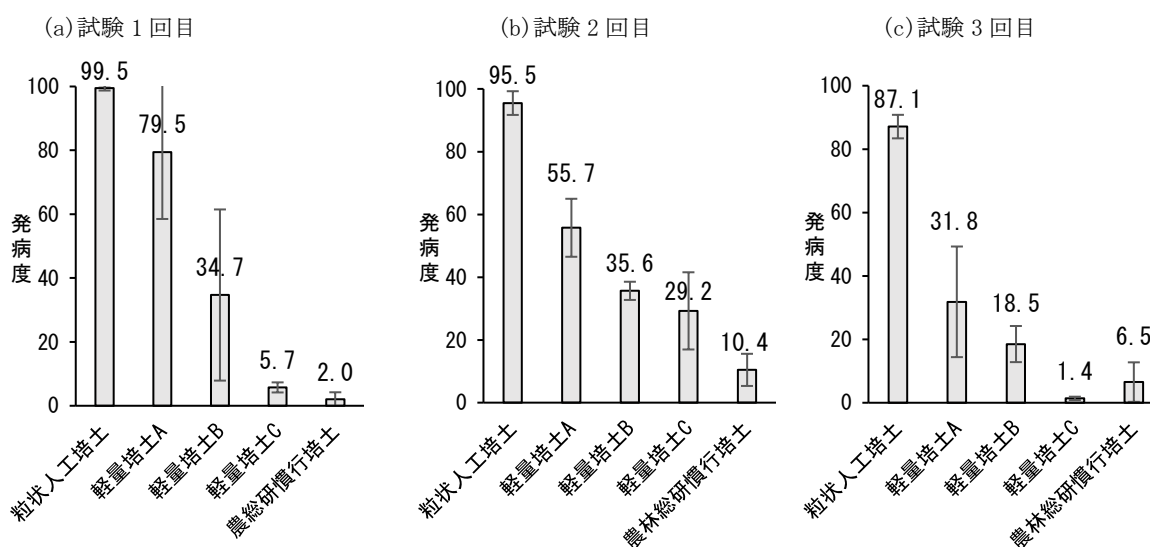


図1 数種の育苗培土における発病度の比較 (令和2年 青森農総研)

(注) 1 いずれも調査苗数は150本/区であり、3反復の平均値を示す。バーは標準偏差を示す。

2 試験場所: 病害虫調査棟ガラス室(無加温)、品種: まっしぐら、播種量: 250g/育苗箱、種子消毒: なし、播種: 5/12(1回目)・6/24(2回目)・9/30(3回目)、調査日: 5/28(1回目)・7/10(2回目)・10/14(3回目)

表2 土壌細菌叢解析の結果

(令和2~3年 青森農総研)

培土の種類	検出した分類群の数			もみ枯細菌病の 発病度	Burkholderia属に占める存在割合(%)	
	種数	属数	科数		イネもみ枯細菌病菌	同属他種細菌
粒状人工培土	87種	74属	47科	87.1	90.3	9.7
軽量培土A	138種	121属	72科	31.8	83.4	16.6
軽量培土B	144種	127属	74科	18.5	42.0	58.0
軽量培土C	152種	138属	88科	1.4	13.8	86.2
農総研慣行培土	104種	98属	65科	6.5	47.2	52.8

(注) 1 試験3回目の各育苗培土(播種16日後)から土壌DNAを抽出し、次世代シーケンサーMiSeq(Illumina社)による細菌叢解析を実施。