

[水稲部門 平成31年度 指導参考資料]

事項	水稲の高密度播種育苗における無加温出芽での効果的な被覆資材利用法		
ねらい	播種量が慣行より多い250～300g/箱とした高密度播種では、出芽の揃いを斉一にし、且つ短い育苗期間内で生育量をできるだけ確保するため、育苗器による加温出芽が推奨されているが、育苗器の利用は少ない。そこで、簡易的に保温効果が得られる被覆資材の利用法を明らかにしたので参考に供する。		
指導参考内容	<p>1 使用する被覆資材 シルバーポリトウ、ラブシート（白色）</p> <p>2 被覆方法 育苗箱を置床した後ラブシートをべたがけし、その上にシルバーポリトウを重ね二重被覆とする。</p> <p>3 除覆のタイミング (1) 出芽揃期に達したらシルバーポリトウのみ除覆する。 (2) シルバーポリトウ除覆5日後、ラブシートを除覆する。</p> <p>4 出芽時及び移植時の苗の状況 (慣行育苗法[無加温出芽、シルバーポリトウ被覆]との比較) (1) 低温条件下で出芽がやや早く、出芽揃いは同等～優る（表1）。 (2) 移植時の苗長は2.5cm程度長く、葉齢は同等（表2、4）。 (3) マット強度は同等で、移植作業に支障が無い程度となる（表3、4）。</p>		
期待される効果	高密度播種で育苗器を利用しない簡易的な育苗に寄与する。		
利用上の注意事項	<p>1 比重選や種子消毒を行い健全な種子を使用するとともに、厚播きや高温多湿で発生しやすいリゾース属菌などの苗立枯病防除も行う。</p> <p>2 育苗ハウス内の温度管理は慣行の育苗に準じ、極端な高温としない。</p> <p>3 出芽揃期にシルバーポリトウを除覆した後は、慣行の育苗と同様に育苗箱内が乾燥するので、適切に灌水する。なお、ラブシートは透水性があるので、ラブシート上から灌水が可能である。</p> <p>4 シルバーポリトウの除覆時期が出芽揃期より遅れるとマット強度が低下するので、出芽揃期に達したら速やかに除覆する。なお、高密度播種では出芽揃い時の覆土の持ち上がりが慣行の育苗より多く、出芽揃いがやや判断しにくいので注意する。</p> <p>5 本資料はシルバーポリトウ#80とラブシート（白）を用いた結果である。</p>		
問い合わせ先 (電話番号)	農林総合研究所 作物部 (0172-52-4396)	対象地域 及び経営体	県下全域の水稲 作付経営体
発表文献等	平成29～30年度 農林総合研究所試験成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 出芽揃時

(平成29年 青森農林総研)

被覆資材	播種日	播種～出芽揃 ハウス内温度(°C)		出芽揃(播種5日後)			備考
		昼(6-17)	夜(18-5)	出芽長 (mm)	出芽不良 (5mm以下%)	不発芽 (%)	
シルバーポリウ	4月21日	22.8	9.5	8.4	13	3	シルバー区より出芽揃優る(達観)
ラブシート+シルバーポリウ				17.4	4	3	
シルバーポリウ	4月28日	22.8	10.9	23.4	2	2	
ラブシート+シルバーポリウ				28.7	2	2	

(注)1 シルバーポリウは遮光率80%の「シルバーポリウ#80」を使用(以下の表も同様)
2 10cm区画内調査

表2 苗の生育(4月21日及び4月28日播種平均)

(平成29年 青森農林総研)

被覆資材	被覆期間	移植時(播種18日後)					備考 (育苗期間中)
		草丈 (cm)	第1葉鞘高 (cm)	葉齢 (葉)	風乾重 (g/100本)	充実度 (mg/cm)	
シルバーポリウ	播種～出芽揃	13.0 a	4.3 a	2.0	0.94	0.72	初期生育ややムラあり やや黄化、葉先枯れあり 黄化、苗焼け、葉先枯れあり
	播種～出芽揃3日後	14.7 b	5.4 b	2.0	0.98	0.68	
	播種～出芽揃5日後	15.7 c	6.0 cf	2.0	0.97	0.62	
ラブシート+シルバーポリウ	播種～出芽揃	14.1 d	4.7 d	2.0	1.00	0.71	やや黄化、葉先枯れあり 黄化、苗焼け、葉先枯れあり
	播種～出芽揃3日後	14.6 bd	5.1 e	2.0	0.97	0.67	
	播種～出芽揃5日後	16.3 e	6.2 c	2.0	0.98	0.61	
ラブシート+シルバーポリウ →ラブシート	播種～出芽揃まで二重被覆、その後5日間ラブシート被覆	16.5 e	5.4 b	2.0	1.07	0.65	やや黄化、葉先枯れ
	播種～出芽揃3日後まで二重被覆、その後2日間ラブシート被覆	16.3 ce	6.0 f	2.0	1.05	0.65	
分散分析		**	**	-	-	-	

(注)1 同一英文字間には5%水準で有意差が無いことを示す(Tukey法、以下の表も同様)
2 **は1%水準で有意であることを示す(以下の表も同様)

表3 移植時のマット強度(4月21日及び4月28日播種平均)

(平成29年 青森農林総研)

被覆資材	被覆期間	マット強度 (kgf)
シルバーポリウ	播種～出芽揃	2.5 ac
	播種～出芽揃3日後	1.6 b
	播種～出芽揃5日後	1.3 b
ラブシート+シルバーポリウ	播種～出芽揃	2.7 a
	播種～出芽揃3日後	1.7 b
	播種～出芽揃5日後	1.3 b
ラブシート+シルバーポリウ →ラブシート	播種～出芽揃まで二重被覆、その後5日間ラブシート被覆	2.7 a
	播種～出芽揃3日後まで二重被覆、その後2日間ラブシート被覆	1.9 bc
分散分析		**

(注)1 マット強度は播種19日後調査

表4 苗の生育及び移植時のマット強度(4月13日及び5月1日播種平均)

(平成30年 青森農林総研)

区分	被覆期間	移植時(播種19日後及び17日後)					マット強度 (kgf)	備考 (育苗期間中)
		草丈 (cm)	第1葉鞘高 (cm)	葉齢 (葉)	風乾重 (g/100本)	充実度 (mg/cm)		
シルバーポリウ	播種～出芽揃	12.8 a	4.2 a	2.0 a	0.94	0.74	2.2 a	4月13日播種出芽やや遅い
ラブシート+シルバーポリウ	播種～出芽揃	12.8 a	4.3 a	2.0 a	1.00	0.79	2.5 a	
ラブシート+シルバーポリウ →ラブシート	播種～出芽揃まで二重被覆、その後5日間ラブシート被覆	14.3 b	4.7 b	2.0 a	1.04	0.74	2.5 a	
出芽器→シルバーポリウ	置床後～出芽揃	13.6 c	4.4 a	2.1 b	1.09	0.82	4.0 b	出芽揃2～3日早い
分散分析		**	**	**	-	-	**	

(注)1 マット強度 4月13日播種:播種20日後調査、5月1日播種:播種18日後調査
2 播種20日後(5月1日播種)にマット強度2.1kgf程度の苗を用いて移植を行ったが、作業に支障は無かった