

研究成果情報

平成 30 年度

水稻稚苗無加温育苗における播種時期と被覆資材の組合せのめやす		
[要約]稚苗無加温育苗における被覆資材には、適度な保温性とヤケ苗を防止できるシルバー(表白)又は発泡シートが適する。また、シルバーと不織布の二重被覆は温度が高まりやすく、ヤケ苗のリスクが高く、アルミ蒸着は5月上旬播種の育苗ハウスでも高温を抑制できる。		
新潟県農業総合研究所作物研究センター 栽培科	連絡先	TEL 0258-35-0836 FAX 0258-35-0021

[背景・ねらい]

水稻経営の大規模化、品質向上に向けた適期移植などにより、播種時期や育苗時期が拡大し、シルバーと不織布の二重被覆ではヤケ苗等による育苗障害のリスクが高まっている。そこで、稚苗無加温育苗における播種時期と被覆資材のめやすを明らかにする。

[内容]

- 1 被覆資材の特徴は、シルバー(表白)は表面が白色で光を反射し、裏面はシルバーで保温性がある。発泡シートは、やや厚手のシートで光線透過率が高く、保温性がある。アルミ蒸着は反射フィルムで光線透過率がほとんどないため、温度が上がりにくい。
- 2 シルバー(表白)又は発泡シートは、適度な保温性と高温のヤケ苗等を防止でき、4月中旬・5月上旬播種で育苗ハウス、露地育苗とも適する(表)。
- 3 シルバーと不織布の二重被覆は温度が高まりやすく、低温になりやすい4月中旬播種は安定する。しかし、5月上旬播種では被覆資材内の温度が、苗の生長点が枯死する高温となる場合があり、ヤケ苗のリスクが高い(表、図)。
- 4 アルミ蒸着は、高温になりやすい5月上旬播種の育苗ハウスで、シルバー(表白)、発泡シートに比べてより高温が抑制できる。しかし、4月中旬・5月上旬播種とも温度が上がりにくく、低温によりマット形成が不良になるため、露地育苗には適さない(表、図)。

[導入効果]

稚苗無加温育苗における安定した育苗

[導入対象]

水稻苗生産者

[留意点]

- 1 作物研究センター(長岡市平坦部)で、コシヒカリを用いた結果である。
- 2 露地稚苗無加温育苗の播種時期は4月20日以降とし、平坦部地域に適する。
- 3 被覆資材の販売会社、光線透過率及び厚さは、T社シルバー20%・0.05mm、Y社不織布60%・0.13mm、I社シルバー(表白)10%・0.05mm、J社発泡シート50%・0.3mm、H社アルミ蒸着2%以下・0.06mm(カタログ値)である。

[具体的データ]

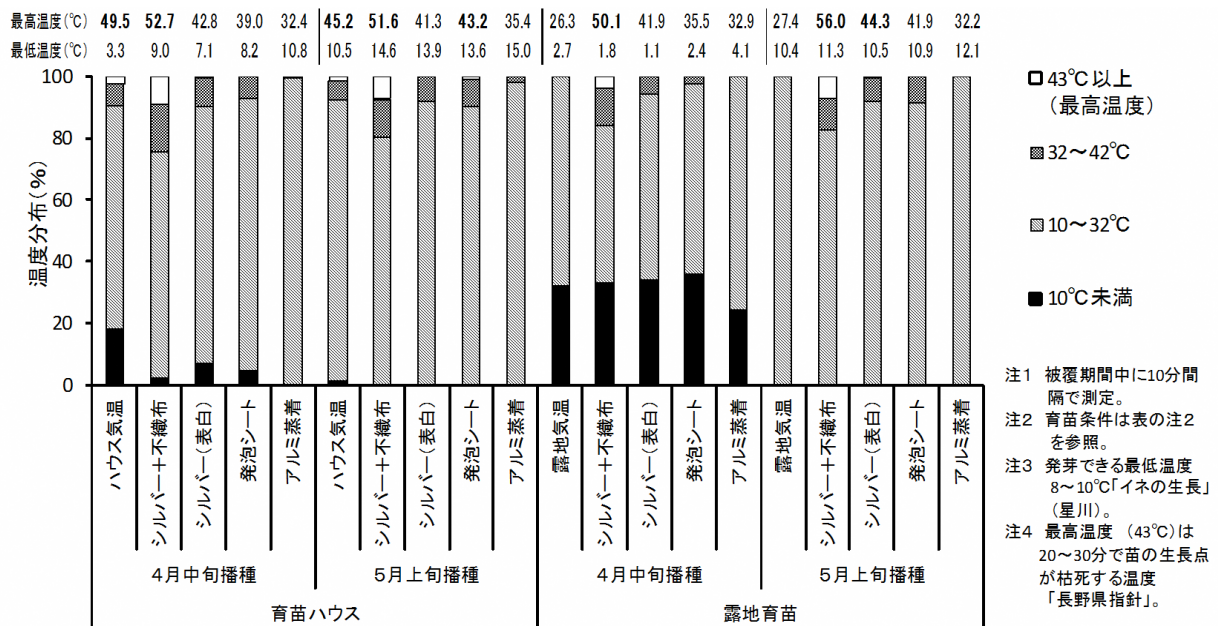
表 被覆資材の播種時期・育苗場所における適応性

稚苗加温出芽の生育目標：育苗日数18日、草丈12cm、葉齢2.0葉、第1葉鞘長3.5～4.0cm、乾物重12～14mg/本
露地育苗のめやす：播種時期4月20日以降、育苗日数25日、被覆期間14～18日間(1葉期頃)、2葉期に移植

	4月中旬播種（育苗日数23日）							5月上旬播種（育苗日数20日）							
	資材の適応性	被覆期間 日	苗丈 cm	葉齢 葉	第1葉鞘長 cm	乾物重 mg/本	マット強度	資材の適応性	被覆期間 日	苗丈 cm	葉齢 葉	第1葉鞘長 cm	乾物重 mg/本	マット強度	
育苗ハウス	シルバー＋不織布	○	7	11	2.5	3.4	12.3	◎	×	8	11	2.6	3.3	11.3	○
	シルバー（表白）	○	7～8	11	2.2	3.6	11.5	◎	○	7～8	14	2.3	4.2	13.0	◎
	発泡シート	○	6～8	11	2.4	3.4	12.0	◎	○	7～8	13	2.6	3.9	13.6	◎
	アルミ蒸着	×	7～10	12	2.1	3.9	11.8	○	○	8	14	2.2	4.3	12.6	◎
露地育苗	シルバー＋不織布	○	13	10	2.5	3.1	9.7	○	×	9	12	2.6	3.6	12.4	○
	シルバー（表白）	○	17	11	2.0	3.9	8.2	○	○	9	11	2.5	3.5	11.1	◎
	発泡シート	○	15	10	2.3	3.3	8.9	◎	○	9	10	2.6	3.2	11.2	◎
	アルミ蒸着	×	20	9	1.6	4.6	6.6	×	×	10	11	2.2	3.4	10.0	○

注1 資材の適応性：○適する、×不適を示す。コメントは育苗障害。マット強度（めやす）：◎手で苗が巻け、苗取り板が不要、○手で苗が巻けるが苗取り板は必要、×床土がこぼれ落ち機械移植は不適。

注2 品種コシヒカリ、乾籾 140g/箱、播種日は平成 28 年 4 月 12 日・5 月 6 日、平成 29 年 4 月 19 日・5 月 9 日。除覆時期は育苗ハウス 1～1.5 葉頃、露地育苗 1.5 葉頃。育苗ハウスのビニールは平成 28 年新品、平成 29 年は 2 年目。育苗ハウスの換気はシルバー＋不織布に合わせて管理。ただし、平成 29 年 5 月 12～15 日は閉め切り高温処理。除覆後はプール育苗。被覆期間は最大・最小値。育苗ハウスは平成 28・29 年の平均、露地育苗は平成 29 年。



注1 被覆期間中に10分間隔で測定。
注2 育苗条件は表の注2を参照。
注3 発芽できる最低温度 8～10°C「イネの生長」（星川）。
注4 最高温度（43°C）は 20～30分で苗の生長点が枯死する温度「長野県指針」。

図 被覆資材内の温度帯分布

[その他]

研究課題名：新潟米ブランド強化のための食味を重視した水稻栽培管理技術

予算区分： 県単経常

研究期間： 平成 28～29 年度

発表論文等：なし