

水稲平床育苗用被覆資材としてのアルミ蒸着フィルムについて

柴田義弘・大隈光善・今林惣一郎 (福岡県農業総合試験場)

Yoshihiro SHIBATA, Mitsuyoshi OKUMA and Souchirou IMABAYASHI :
The Sunshine-Reflection-Sheet for Raising of Rice young Seedling.

福岡県では、水稲の省力的な健苗育苗技術として、平床育苗が増加の傾向にある。その被覆資材として不織布などについて今林らの報告¹⁾があるが、いずれの資材も高温障害を回避し、同時に乾燥を防ぐという点では十分でなかった。ここでは新被覆資材のアルミ蒸着フィルムについて、これまでの資材との比較を行い、平床育苗用被覆資材としての実用性を検討した。

1. 試験方法

1) 被覆資材の種類と苗の生育 被覆資材としてはアルミ蒸着フィルム (商品名: 本州太陽シート #80, 実測遮光率99%以上), シルバーポリフィルム (同78%), 黒色不織布 (同75%) および白色不織布 (同30%) を使用し, シルバーポリフィルム (トンネル被覆) 以外は, 平張り被覆とした。1985年6月11日に, 「日本晴」を1箱当たり180g播種し, 6日後に被覆を除去し, 6月27日に苗形質を調査した。苗箱は露地に置き, 被覆期間中の水管理については, 不織布類のみ1日1~2回のかん水を行った。なお, 断熱効果については, 別に1985年5月26日 (晴天), 5月27日 (曇天) の両日, 平張り状態における床面温度の日変化を測定した。測定方法としては, 自記温度計を用い床面1cmの深さにセンサーを置いて, 地温を測定した。

2) 降雨による影響 供試品種および播種量は1)と同じで, 1985年5月30日に播種した。アルミ蒸着フィルムを平張り被覆した後, 降雨をフィルム5mm前後の深さに仮定して, 床面にジョロでかん水し, 6日後, 被覆を除去し, 苗形質を調査した。

2. 結果および考察

1) 被覆資材の種類と苗の生育 まず, 断熱・保温効果について床面温度の日変化を調査した結果, 5月下旬の晴天時の日中には, シルバーポリフィルムが最高45℃付近まで上昇したのに対して, アルミ蒸着フィルム区では, 最高28℃前後とその断熱効果は非常に高く (第1図), 7月高温時の調査効果 (データ略) からみても高温障害をきたすおそれはないと判断された。しかし, 曇天時の床面温度は気温と同程度, 晴天時の日中でも気温より3~4℃高くなる程度であるから, 夜間の保温力は最も優れているものの, 低温条件下の育苗用被覆資材としては適当でないと考えられる。

苗の生育では, アルミ蒸着フィルム区は他の資材区と比較して, 被覆除去時の苗の葉色が最もうすかった。また, 16日苗の調査では, 苗長が最も長く, 苗令がやや遅れていた (第1表)。その理由としては, 供試したアルミ蒸着フィルムの遮光率が99%を超えていたことと, 被覆期間中の温度が低かったためと考えられる。

2) 降雨による影響 フィルム上に水がたまったら場合出芽が遅れ, 被覆除去時の箱内の苗の生育にムラがみられた (第2表)。降雨後直ちに排水する必要がある。

以上の結果から, アルミ蒸着フィルムは, 平張りでも高温障害がみられず, 被覆除去時までかん水の必要がないなどの利点を持っており, 山間地や早播を除くと暖地の平床育苗用被覆資材として好適するといえる。

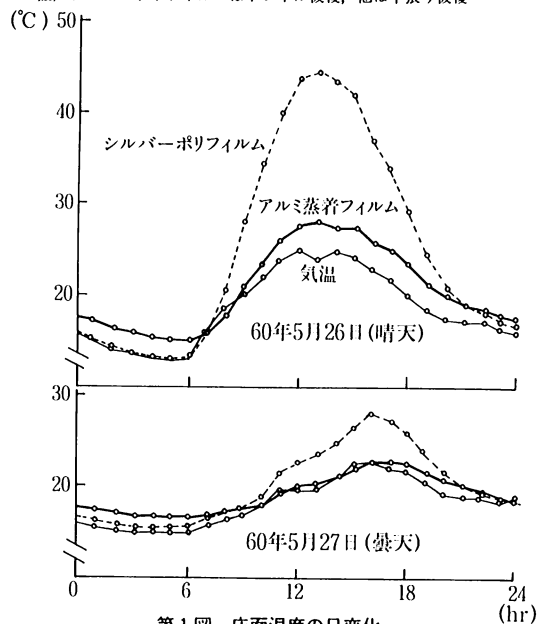
引用文献

- 1) 今林惣一郎・古城斉一・大隈光善: 九州農業研究, 38, 51, 1976.

第1表 被覆資材の種類と苗の生育

被覆資材	播種 16 日後		
	苗長 cm	苗令 L	乾物重 mg/本
アルミ蒸着フィルム	12.7	2.0	9.0
シルバーポリフィルム	11.3	2.1	8.1
黒色不織布	10.7	2.5	10.7
白色不織布	12.1	2.2	9.9

注) シルバーポリフィルムはトンネル被覆, 他は平張り被覆



第1図 床面温度の日変化

第2表 降雨による影響

被覆資材 その他	播種 6 日後		
	苗長 cm	苗令 L	生育ムラ
アルミ蒸着フィルム	5~6.5	1L展開中 展開	なし
(播種直後より被覆上に水をためる)	3.5~5.5	1L抽出 展開中	あり

注) 苗長は床面からの測定値