

モモにおける白色系フィルムの収穫前敷設の効果と特徴

福島県農業総合センター 果樹研究所

1 部門名

果樹 - モモ - 作業技術

2 担当者

志村浩雄・額田光彦・佐久間宣昭・畠良七

3 要旨

モモにおける白色系フィルムの収穫前敷設は、慣行のアルミ蒸着フィルムと比較して果実生産に及ぼす影響は小さく、年による変動はあるものの同程度の果実品質が期待できる。さらに、白色系フィルムは、アルミ蒸着フィルムと比較して高温時の温度上昇が少なく、光の反射は低いものの、紫外線の反射率は高い傾向が認められた。

- (1) モモ「ゆうぞら」において、白色系フィルム(A:萩原工業株式会社製スノーテック、B:デュボン社製タイベック400WP)と慣行のアルミ蒸着フィルムを敷設したところ、2005年～2007年の一果重や商品果率、着色、糖度等の果実品質に白色系フィルムA、白色系フィルムB及びアルミ蒸着フィルムの間で差は認められなかった(表1)。
- (2) モモ「あかつき」において、白色系フィルム(A:萩原工業株式会社製スノーテック、B:デュボン社製タイベック400WP)と慣行のアルミ蒸着フィルムを敷設したところ、白色系フィルムA(2008年)はアルミ蒸着フィルムに比較して果実がやや大きく、着色や糖度がやや劣る傾向が見られたがその差は小さく、白色系フィルムB(2009年)はアルミ蒸着フィルムに比較して果実がやや小さいが、着色や糖度については差が認められなかった(表1)。
- (3) 各反射フィルムの敷設によって、空中の温度は上昇するが、白色系フィルムは慣行のアルミ蒸着フィルムに比較して、高温時の黒体温度の上昇が少なかった(図1)。さらに、樹冠内の果実温についても、アルミ蒸着と比較すると南側で1程度低かった(データ省略)。
- (4) 各反射フィルムの敷設によって、シート上の光反射や紫外線反射は向上するが、白色系フィルムは慣行のアルミ蒸着と比較して、光の反射は劣るものの、紫外線の反射率は高かった(図2)。

表1 反射フィルムの違いとモモの果実品質

	平均果重(g)					着色度(CS値)					推定糖度(F5値)				
	ゆうぞら		あかつき			ゆうぞら		あかつき			ゆうぞら		あかつき		
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
白色フィルムA	298	320	347	279	-	199	196	199	208	-	11.9	11.6	12.1	12.9	-
白色フィルムB	-	317	-	-	282	-	197	-	-	200	-	12.1	-	-	11.6
アルミ蒸着	292	306	350	270	292	196	194	194	210	198	11.9	11.8	12.1	13.2	11.4
分散比	0.22	1.14	0.06	3.90	5.39	1.13	0.14	1.15	4.84	1.54	0.10	1.74	0.05	7.97	1.17
	n.s.	n.s.	n.s.		*	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.

注1)白色フィルムAはスノーテック、白色フィルムBはタイベックシート。

注2)着色度、色均一はファンテック製カラーソーター、推定糖度はFRUIT5により測定。

注3)「ゆうぞら」の7～9年生、2～3樹単位に3反復、「あかつき」の5～6年生、1樹単位に8～9反復。

注4)*、は危険率5%、10%で有意差有り、n.s.は有意差無し。

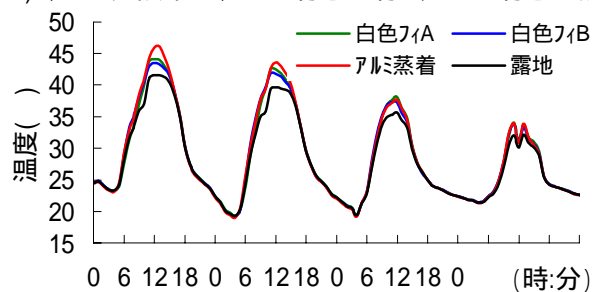


図1 反射フィルム上の黒体温度(2008年)

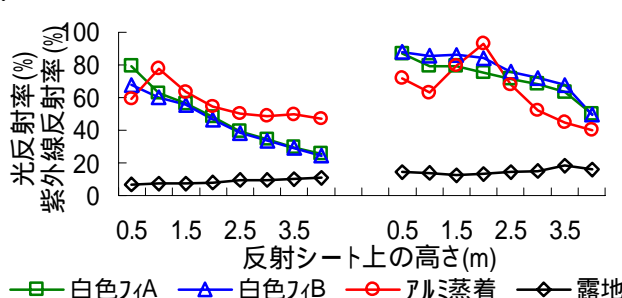


図2 反射フィルム上の相対照度(2008年)

4 主な参考文献・資料

- (1) 平成17年度福島県果樹試験場試験研究成績書、平成18～21年度福島県農業総合センター試験成績概要