

散光性フィルム被覆下における促成イチゴの収量及び果実品質特性

促成イチゴにおいて、散光性フィルム被覆は透明フィルム被覆と比べ、ハウス内の果実の温度差が少ない。東西畝では、冬期は着色が良好となり春期の傷み果軽減が図られ、後期の可販果収量が増加する。

農業研究センター農産園芸研究所野菜研究室 (担当者: 田尻一裕)

研究のねらい

本県の重要野菜である促成イチゴは、ハウスの構造 (東西棟) の影響による①冬期の生育ムラ・遅延、着色不良果の発生、②収穫期後半の果実の傷み果の発生等、多くの問題を抱えている。一方、近年施設果菜類の果実品質改善を目的とした散光性フィルムの開発が進んできている。

そこで、収量の安定及び果実品質の向上を目的に、光線透過率の高い散光性フィルム被覆下における促成イチゴの果実品質特性を検討し、散光性フィルムの有効な利用技術を確立する。

研究の成果

散光性フィルムは、透明フィルムと比較すると、

1. 4～5月のハウス内最高気温が低く、日中のハウス内の温度上昇が抑えられる (表1、図2)。
2. 果実位置による果実品温の差が少なく、東西畝の南側と北側でより差が少なくなる (表2)。
3. 期間通じての平均果重が重く、東西畝の南側の小果及び日焼け果の発生が少なくなる (表3)。
4. 2月下旬収穫で、糖度はBrix値で12%以上と差がなく、東西畝の北側果実の成熟日数が短くなり、着色が改善される (表3)。
5. 可販果収量は、南北畝では差がなく、東西畝では南側と北側の3月以降の収量が増加する (図3、H23夜冷育苗及びH24データ省略)。

普及上の留意点

1. 散光性フィルムは、光線透過率が高いパールメトN (シーアイ化成 (株)) を供試し、厚さ0.075mm、光線透過率約91%、散乱率約57%で、対照の透明フィルムは厚さ0.075mm、光線透過率約91.5%、散乱率15%である (数値はメーカー資料を引用)。
2. 試験は、「ひのしずく」を供試し、施設は8m間口、奥行25mの単棟ハウスで平成23及び24年度に実施し、育苗は普通育苗でいずれの年も9月25日に定植した。
3. 被覆資材は、平成23年度が10月19日、平成24年度が10月22日に展張し、内張りカーテンは使用せず、その他は栽培指針に準じて管理した。

【具体的データ】

表 1 ハウス内気温 (H23年度) (単位: °C)

被覆資材	平均気温		最高気温	
	10/21 ~5/10	4/1 ~5/10	10/21 ~5/10	4/1 ~5/10
散光性フィルム	15.1	19.0	25.2	28.6
透明フィルム	15.1	19.4	25.7	30.0

注) ハウス内気温は南北畝調査株の植物体地上部の成長点から10cm上部付近を測定

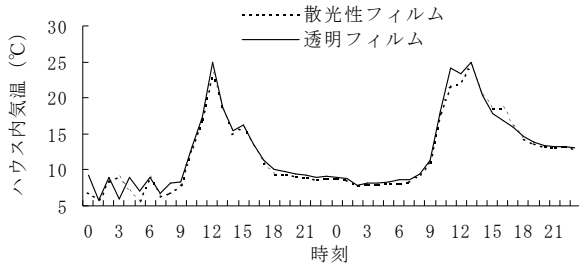


図 1 2月5~6日のハウス内気温の推移 (H23年度)

注) ハウス内気温は南北畝調査株の植物体地上部の成長点から10cm上部付近を測定

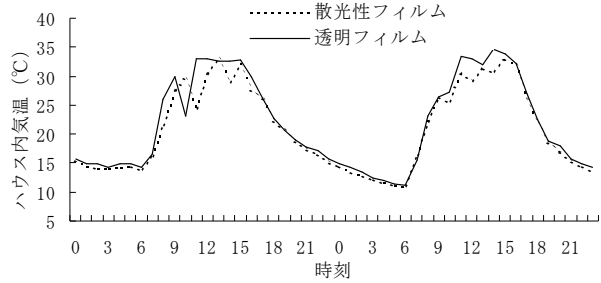


図 2 4月16~17日のハウス内気温の推移 (H23年度)

注) ハウス内気温は南北畝調査株の植物体地上部の成長点から10cm上部付近を測定

表 2 日中の果実品温 (H23年度) (単位: °C)

被覆資材	1月5日12:10~12:15測定(晴天)						4月24日13:10~13:15測定(晴天)					
	南北畝			東西畝			南北畝			東西畝		
	東側	西側	温度差	南側	北側	温度差	東側	西側	温度差	南側	北側	温度差
散光性フィルム	34.2	32.7	1.5	38.3	28.5	9.8	41.5	41.6	0.1	41.0	38.3	2.7
透明フィルム	36.0	33.4	2.6	38.6	24.8	13.8	40.7	45.0	4.3	46.1	38.0	8.1

注) 調査は、赤外線サーモグラフィ-TH9100で白熟期~着色期の果実を1区4~6果測定

表 3 収量及び品質 (H23年度)

試験区	被覆資材	果実位置	収穫調査 (20株当)			平均果重	果実調査			果頂部糖度 (Brix) (%)	着色程度
			可販果	規格外品			調査果実				
				小果	日焼け		開花日	収穫日	成熟日数		
			(果数)	(果数)	(果数)	(g)	(月/日)	(月/日)	(日)		
散光性フィルム		東側 (南北畝)	613	3	0	17.1	1/12	2/21	40	12.3	4.0
		西側 (南北畝)	649	6	0	17.0	1/12	2/23	42	12.1	4.0
		南側 (東西畝)	717	7	0	17.4	1/12	2/21	40	12.6	4.0
		北側 (東西畝)	630	6	0	17.4	1/12	2/24	43	12.4	3.5
透明フィルム		東側 (南北畝)	638	7	0	16.6	1/12	2/21	40	12.2	4.0
		西側 (南北畝)	662	9	0	16.6	1/12	2/24	43	12.4	3.5
		南側 (東西畝)	681	20	12	16.3	1/12	2/22	41	12.6	4.0
		北側 (東西畝)	613	9	0	16.4	1/12	2/28	47	12.8	2.5

注) 調査果実: 1区8~10果、着色程度: 1~5 (悪~良)

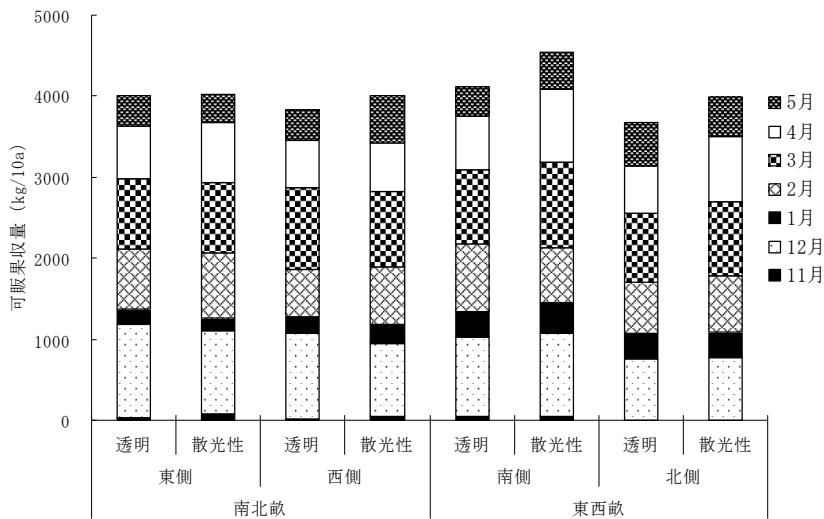


図 3 月別可販果収量 (H23普通育苗)