

## 試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：果実遮光によるメロンの日焼け防止			
[要約] 7月中旬以降に収穫するメロンのトンネル栽培では、果実の日焼け(白化や黄化)には、A4版PPC用紙による果実遮光が効果的である。			
キーワード：メロン、日焼け、遮光、白化、黄化			
実施機関名 主 査 農業総合研究センター・北総園芸研究所・東総野菜研究室 協力機関			
実施期間 2002年度～2006年度			

### [目的及び背景]

7月中旬以降に収穫するトンネルメロンでは、果皮の白化や黄化、いわゆる日焼け果の発生が問題となっている。白化した果実は出荷不能となり、黄化した果実も商品価値が低下する。生産者は、各種遮光資材を用いるなど対処療法を試みているが、十分な効果が得られていない。そこで、高温強日射期に収穫されるメロン果実に日焼けが生じる条件を明らかにし、効果的な対策を確立する。

### [成果内容]

- 1 メロンの果皮は、収穫前に3.5MJ/m<sup>2</sup>以上の時間日射量が数時間連続すると白化し、3.0MJ/m<sup>2</sup>以上の時間日射量が断続的に続くと黄化する(表1)。
- 2 A4版PPC用紙を図1のように加工し、図2のように処理すると、強日射時のメロン果実の白化を完全に防止でき、断続的な強日射による果皮の黄化も軽減できる。また、「タカミ」では糖度が高くなる(表2、図3、図4)。
- 3 慣行的なグリーンマルチによる遮光は黄化抑制効果が小さく、紙遮光に比べて低糖度果実が増加する傾向がある(図5)。
- 4 トンネル内の茎葉による遮光も果皮の黄化を軽減したものの、茎葉の管理が煩雑で果実肥大を妨げる恐れがある(表3)。
- 5 以上のように、果皮の日焼けは強日射により発生し、これの防止にはA4版PPC用紙による果実遮光が最も効果的である。

### [留意事項]

- 1 紙遮光の開始時期は、交配40日後以降のネットがほぼ完成してからとする。
- 2 土壌病害由来のしおれ症などによる果皮の黄化には果実遮光の効果がない。

### [普及対象地域]

県内トンネルメロン産地

### [行政上の措置]

### [普及状況]

[ 成果の概要 ]

表1 栽培年次における収穫日、収穫前の日射強度と果実の外観

試験年次	強日射数 (回)	日射強度 A (%)	日射強度 B (%)	果皮 (タカミ)			果皮 (アムス)		
				黄化度	黄化率 (%)	白化率 (%)	黄化度	黄化率 (%)	白化率 (%)
2004年	6	4.4	13.8	2.8	65	41	1.9	18	56
2005年	0	1.0	4.5	2.7	58	0	2.0	24	0
2006年	0	0.3	4.5	3.1	80	0	2.3	40	0

注) 平成16年 3月28日播種、4月23日定植、5月25日交配、「タカミ」7月25日収穫、「アムス」7月24日収穫  
 ・平成17年 3月16日播種、4月14日定植、5月20日交配、「タカミ」7月19日収穫、「アムス」7月16日収穫  
 ・平成18年 3月24日播種、4月16日定植、5月23日交配、「タカミ」7月16日収穫、「アムス」7月15日収穫  
 ・強日射数は、処理期間中に3.5MJ/m<sup>2</sup>/時が2時間以上になった回数  
 ・日射強度Aは処理期間中の時間日射量が3.5MJ/m<sup>2</sup>/時を、日射強度Bは3.0MJ/m<sup>2</sup>/時を上回った時間割合 (%)  
 ・果皮の黄化度は、日焼けによる黄化の程度を4(大)~0(無)の各5段階に評価した平均値、黄化率は黄化度3以上の以上の発生割合、白化率は日焼けによる白化の発生割合

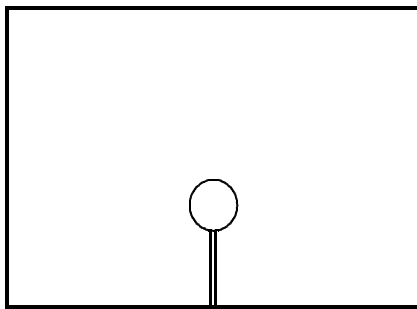


図1 紙遮光用の紙の加工

注) A 4版PPC用紙に短径方向1/3の部分に直径3cmの穴を開け、切れ込みを入れる。



図2 紙遮光の方法

注) 切れ込みを開き、果梗部を挟むように紙を傘状にしてホッチキスでとめる。

表2 果実成熟期における果実遮光がメロンの外観、糖度に及ぼす影響

品種	試験区	収穫日 (月・日)	果皮			胎座部糖度 (Brix%)	果肉部糖度 (Brix%)
			(黄化度)	(黄化率%)	(白化率%)		
タカミ	紙遮光	7月25日	2.0	20	0	15.9	14.5
	無処理	7月25日	2.8	65	41	14.8	13.5
アムス	紙遮光	7月24日	1.7	9	0	12.6	11.9
	無処理	7月24日	1.9	18	56	12.6	12.0

注) 平成16年 3月28日播種、4月23日定植、5月25日交配

- ・試験区は紙遮光；7月5日からA 4版PPC用紙による果実ごとの遮光
- ・黄化度及び黄化率、白化率は表1に同じ

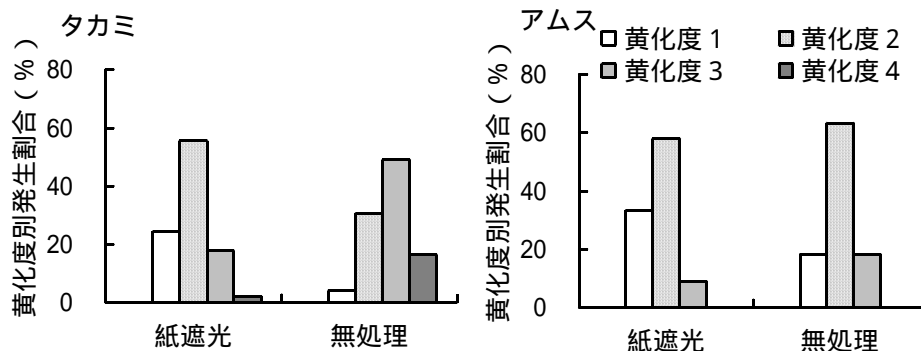


図3 果実成熟期における紙遮光が果実の黄化程度に及ぼす影響

注) 平成16年 4月23日定植、5月25日交配

- ・試験区は紙遮光；7月5日から果実ごとの遮光

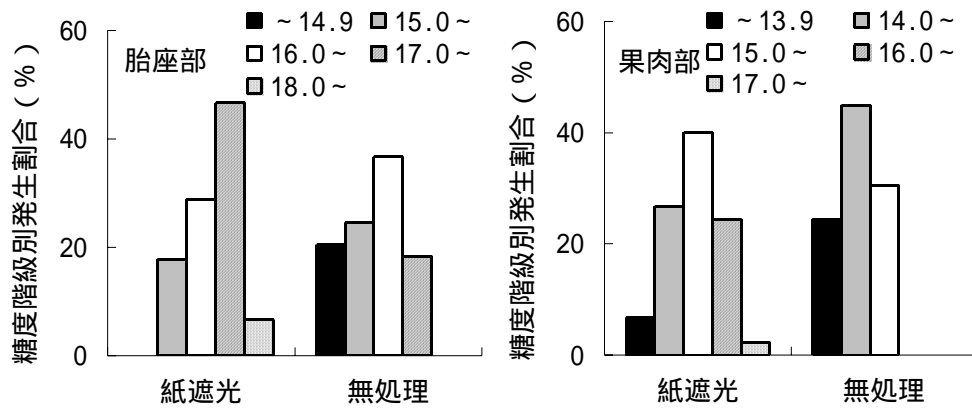


図4 果実成熟期における紙遮光が部位別糖度に及ぼす影響「タカミ」  
注) 平成16年3月28日播種、4月23日定植、5月25日交配、7月25日収穫

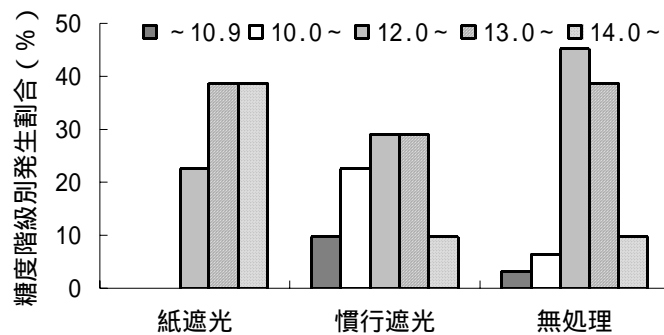


図5 果実成熟期における遮光方法が果肉部糖度に及ぼす影響「タカミ」  
注) 平成14年3月2日播種、3月30日定植、5月25日交配、紙遮光区7月24日収穫、慣行遮光区及び無処理区7月22日収穫

表3 茎葉を利用した果実遮光の有無が果実の外観及び糖度に及ぼす影響

品種	試験区	収穫日 (月・日)	果実重量 (g/果)	果皮			胎座部糖度 (Brix%)	果肉部糖度 (Brix%)
				黄化度	黄化率(%)	白化率(%)		
タカミ	茎葉遮光	7月17日	1,690	2.5	45	0	14.8	12.8
	無処理	7月16日	1,760	3.1	80	0	14.3	11.9
アムス	茎葉遮光	7月15日	1,470	2.2	41	0	13.3	12.1
	無処理	7月15日	1,520	2.3	40	0	12.4	11.5

注) 平成18年3月24日播種、4月16日定植、5月23日交配  
・試験区は茎葉遮光；着果枝上位の茎葉を利用した果実遮光、無処理  
・黄化度及び黄化率、白化率は表1に同じ

[ 発表及び関連文献 ]

平成14、16～18年度北総園芸研究所成績書  
平成19年度試験研究成果発表会（野菜部門）

[ その他 ]