

夏秋トマトの夏期遮光による裂果軽減効果

齋藤裕史・佐藤睦人・太田弘志*

(福島県農業総合センター・*福島県農林水産部)

Effect of Shading on Fruit Cracking of Tomato in Summer to Autumn

Hiroshi SAITOU, Mutsuto SATOU and Hiroshi OHTA*

(Fukushima Agricultural Technology Centre, *Fukushima Prefecture Agriculture, Forestry & Fishery Department)

1 はじめに

夏秋トマト産地においては、裂果の発生が減収や等級低下だけでなく、選果作業の煩雑化、廃棄の手間など、収益につながらない労力を増大させるため、対策として遮光による裂果軽減が考えられている。しかし、遮光に伴う空洞果、小玉果の多発や裂果軽減効果の品種間差が想定されるため、最適な遮光率及び、裂果軽減効果のある品種の選定等の技術開発が求められている。

本研究では、夏期の遮光による裂果軽減効果について遮光率及び品種による差を検討した。

2 試験方法

(1)試験場所

福島県農業総合センター内 パイプハウス2棟

(2)遮光率の違いによる裂果軽減効果及び可販果平均果重の検討(2007年)

桃太郎8を供試し、無遮光の慣行区と遮光率30%、50%、70%の遮光区で、裂果の減少と可販果率の向上について検討した。

2007年4月23日に定植し、収穫期間は6月15日～10月2日、遮光期間7月24日～9月2日で、灌水方法はすべての区でpF2.1～2.3となるよう自動灌水した。

遮光方法は、9:00～16:00の時間帯に、日射が60,000lx以上のときに自動で遮光幕を展開できるようにした。

遮光開始から1時間後に再び照度測定し、60,000lx以上なら遮光を継続し、60,000lxより弱ければ遮光を中断した。その後も1時間ごとに照度を測定し、遮光するかしないかを判断した(図1)。60,000lxは概ね曇りから晴れてきた状態で、本研究ではこれを遮光開始の目安とし

た。遮光資材は、ふあふあ#30、#50、#70(ダイヤテックス株式会社)の3種類を使用した。遮光幕はハウス内側天井部に設置した(図2)。本試験では遮光による裂果軽減効果及び可販果平均果重について調査した。

(3)遮光に適する品種の検討(2008年)

桃太郎8、桃太郎サニー、桃太郎ギフトの3品種を遮光率50%で栽培し、遮光が裂果及び品質に与える影響を検討した。2008年6月5日に定植し、収穫期間は7月19日～10月14日、遮光期間は7月14日～9月19日で遮光資材はふあふあ#50を使用した。遮光方法、灌水方法は2007年と同様である。

3 試験結果及び考察

(1) 遮光率の違いと裂果軽減効果及び可販果平均果重

遮光率の上昇に比例して裂果廃棄量、可販果平均重量ともに減少する傾向が認められた。遮光率30%では株当たりの裂果廃棄量はあまり減少せず、70%では裂果廃棄量、可販果平均重量ともに大幅に減少する。これに対して50%では裂果廃棄量は減少するが、可販果平均重量は30%と大差がないことから、遮光率50%が裂果軽減効果及び可販果平均果重の確保に適していると考えられた(図3、表1)。

(2) 遮光に適する品種の検討結果

2007年の結果を受け、遮光(遮光率50%)の有無による裂果軽減効果には品種間差が見られ、桃太郎サニー、桃太郎8で効果が認められた。桃太郎ギフトは50%遮光では裂果廃棄率が減少しにくい上に、可販果平均重量が著しく減少し、遮光には適さないことが明らかになった(図4)。

以上、遮光による裂果軽減効果には品種間差が認められたことから、遮光の導入は品種特性を把握した上

で行う必要がある。

4 ま と め

夏秋トマトを7～8月の9:00～16:00の時間帯で60,000lx以上の時に、遮光率50%の遮光幕で遮光することにより、裂果の減少と可販果平均重量が確保できた。また、遮光の効果には、品種間差が認められたことから、本研究以外の品種で遮光する場合には、品種特性を把握してから行う必要がある。

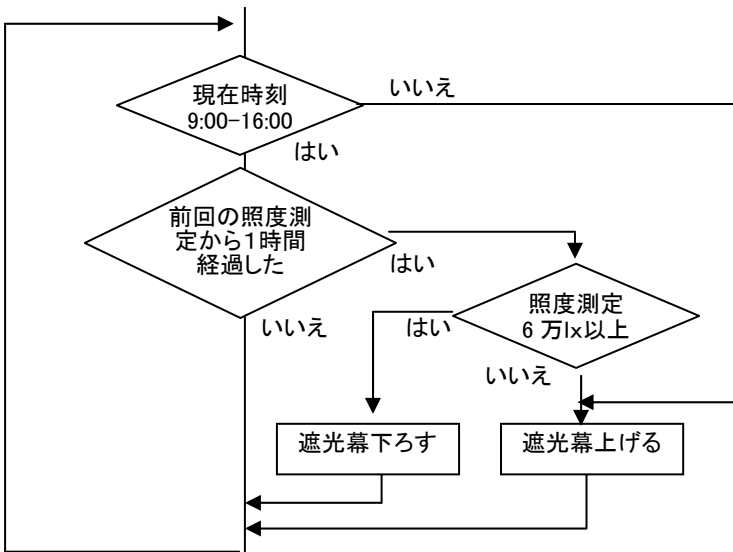


図1 自動遮光のアルゴリズム

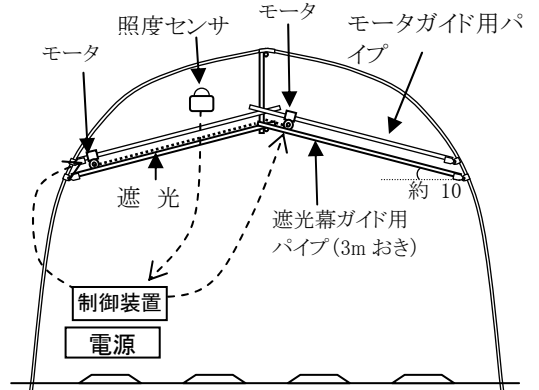


図2 本研究で使用した遮光装置

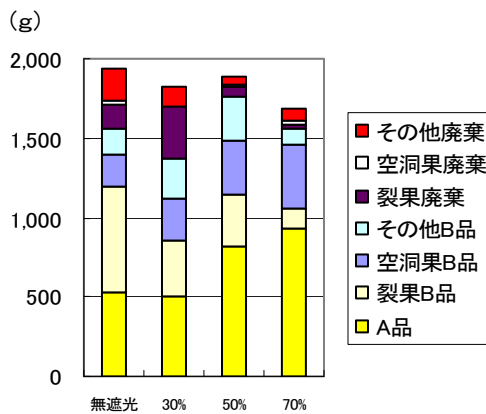


図3 試験区別の株当たり収量と品質(遮光後開花した果実)

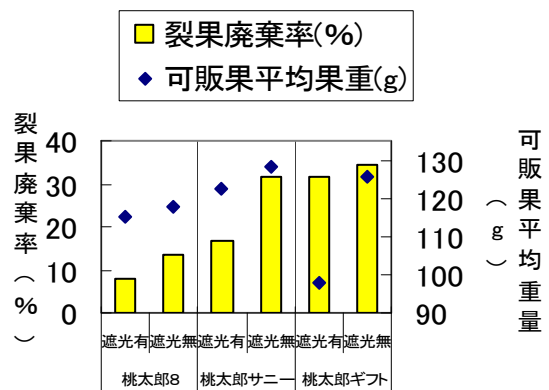


図4 県内主力品種の遮光適応性(2008年)(遮光後開花した果実)

表1 試験区別の可販果平均果重(単位:g)

区名	可販果平均果重
無遮光	157
30%遮光区	152
50%遮光区	149
70%遮光区	140

注) 可販果平均果重は販売可能な果実(A品、B品)の平均値