

[成果情報名]パプリカの夏秋栽培における遮光資材が着果率や収量に及ぼす影響

[要約]パプリカの夏秋栽培において、梅雨明け以降に屋根フィルム上に展張する遮光資材として、遮光率 30%の資材を用いることで、遮光率 50%の資材に比べ夏期の着果率が向上し、商品果収量が増加する。

[キーワード]カラーピーマン、高温障害、着果率、商品果収量

[担当]山形県庄内総合支庁農業技術普及課産地研究室

[代表連絡先]電話 0234-91-1250

[区分]東北農業・野菜花き（野菜）

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

パプリカの夏秋栽培では、梅雨明け以降、ハウス内気温の昇温抑制のために遮光率 50%程度の資材が屋根フィルム上に展張されている事例が多い。しかし、遮光率が高すぎるために、着果率が低下している可能性が指摘されている。このため、梅雨明け以降に屋根フィルム上に展張する資材の遮光率の違いが着果率の推移や、収量に及ぼす影響を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 晴天日の代表的な気象条件（8月9日）の比較では、遮光率 30%資材を屋根フィルム上に展張したハウス内の晴天日の日射量は、遮光率 50%資材を展張した場合に比べて、約 17%増加する。一方、ハウス内気温は、日平均で 0.2℃の上昇でありほぼ同等である（図 1）。
2. いずれの遮光資材を展張しても、初期の着果負担による着果率の低下はみられるものの、遮光資材展張後は、遮光率 50%資材に比べて遮光率 30%資材の方が高く推移する（図 2）。
3. 遮光率 30%資材を屋根フィルム上に展張した場合の商品果数は、遮光率 50%資材を展張した場合に比べて有意に増加する。また、遮光率 30%資材では日焼け果が発生するものの、その割合は低い。高温が原因と考えられる軟果の発生は、両区に大きな差はない。また、遮光率 30%資材ではひび割れ果の発生が有意に少なくなる（表 1、表 2）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：パプリカ、カラーピーマン生産者
2. 普及予定地域・普及予定面積：夏秋パプリカ産地（関東以北に推定 10ha）
3. 供試した遮光資材は、遮光率 30%、50%ともに色がシルバーでネット状の資材（商品名「ふあふあ」、1m<sup>2</sup>当たり単価は約 170 円）である。なお、屋根フィルムには、農 P O（商品名：ダイヤスターUVカット）を用いた。
4. 本成果で示す着果率は、収穫終了時に各節の着果跡を調査し、成熟果実を収穫したと判断できる直径 5mm 以上の着果節(A)は 1.0、奇形や尻腐れ症状等のため早期摘果したと判断できる直径 5mm 未満の着果節(B)は 0.5、着果跡がほとんど確認できず落花したと判断できる着花節(C)は 0.0 とカウントとして次式から各着果節に算出したものである。

$$\text{着果率} = \frac{A \times 1.0 + B \times 0.5 + C \times 0.0}{A + B + C} \times 100$$

5. 各区とも 5.4m×24m のパイプハウス 1 棟を供試し、屋根面全面に遮光率 30%もしくは 50%の遮光資材（色：シルバー、ネット状、商品名「ふあふあ」）を 7 月 10 日から栽培終了時である 12 月 15 日まで屋根フィルム上に常時展張した。‘フェアウェイ(自根)’を供試品種として用い、2015 年 3 月 17 日に播種し、畝間 1.8m、株間 0.4m、2 条植えて 5 月 19 日に定植した。主枝 2 本仕立てとして側枝は 1 節摘心、第 3 節まで摘花の後、第 4 節以降は主枝のみ着果させた。

[具体的データ]

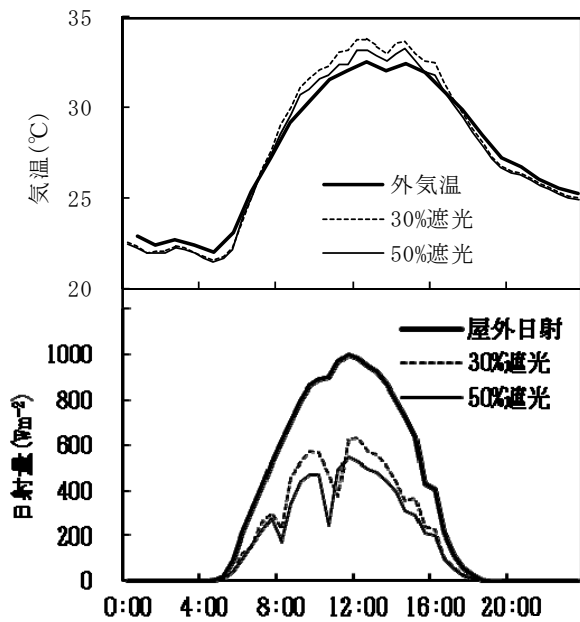


図1 晴天日の日射量と気温の推移  
(8月9日調査)

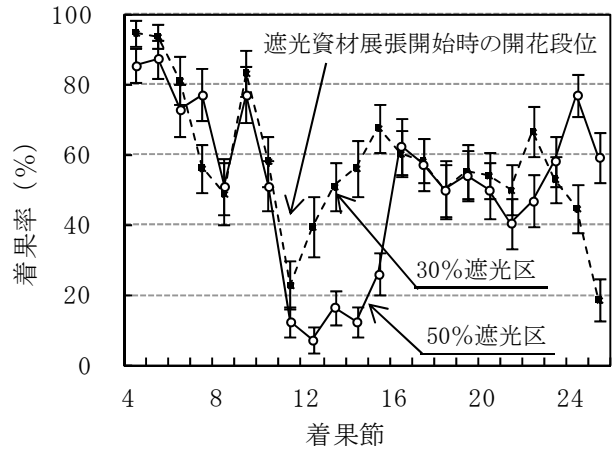


図2 遮光資材の違いが着果率に及ぼす影響  
エラーバーは標準誤差を示す (n=24)

表1 収量構成要素

区名	8株3反復調査						平均 果重 (g)
	総収量		商品果		障害果		
	個数 (千個/a)	重量 (kg/a)	個数 (千個/a)	重量 (kg/a)	個数 (千個/a)	重量 (kg/a)	
30%遮光区	5.71	808	4.17	599	1.54	209	156
50%遮光区	5.17	767	3.23	489	1.94	278	155
t検定 <sup>z</sup>	n. s.	n. s.	*	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

<sup>z</sup> \*は5%水準で有意差あり、n. s.は5%水準で有意差なし (n=3)

表2 障害果構成要素

区名	8株3反復調査									
	尻腐れ果		ひび割果		日焼け果 <sup>z</sup>		軟果 <sup>y</sup>		その他 <sup>x</sup>	
	個数 (千個/a)	重量 (kg/a)	個数 (千個/a)	重量 (kg/a)	個数 (千個/a)	重量 (kg/a)	個数 (千個/a)	重量 (kg/a)	個数 (千個/a)	重量 (kg/a)
30%遮光区	0.19	21.6	0.82	129	0.02	3.3	0.23	28.3	0.28	26.4
50%遮光区	0.08	7.8	1.44	221	0.00	0.0	0.23	29.4	0.20	19.2
t検定 <sup>w</sup>	n. s.	n. s.	*	*	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

<sup>z</sup> 直射日光が原因と考えられる果皮表面の障害      <sup>y</sup> 果肉部分も含めた高温による障害

<sup>x</sup> 80g以下の格外品、奇形果、病果など

<sup>w</sup> \*は5%水準で有意差あり、n. s.は5%水準で有意差なし (n=3)

(山形県)

[その他]

研究担当者：古野伸典、藤島弘行

発表論文等：古野伸典ら(2016)園学研(別2):172