

## 催色期パプリカ果実の着色促進

農業・園芸総合研究所

### 1 取り上げた理由

パプリカの夏秋どり栽培では、栽培終盤にあたる晩秋に多量の着色不良果実が発生する。それらの果実は、総収量のおおよそ1割におよぶことから、着色させることができれば大幅な増収が期待できる。そこで、着色途中（催色期）の果実に光照射することで、着色促進させる技術を検討したところ、効果がみられたので参考資料とする。

### 2 参考資料

- 1) 催色期パプリカ果実の着色には、クロロフィル含量の低下とカプサンチン含量の増加が進む20℃前後が最も適する（図1，2）。
- 2) 催色期パプリカ果実の着色促進には、20℃の温度条件でPPFD（光合成有効光量子束密度）100  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$  以上の昼白色蛍光灯照射することで、5日程度でクロロフィルが完全消失し、販売可能な着色（カプサンチン含量おおむね200  $\mu\text{l}/100\text{g}$  以上）にすることができる（図3）。
- 3) 赤色品種「スペシャル」だけでなく黄色品種「フェアウェイ」も同様に着色できる。

### 3 利活用の留意点

- 1) 蛍光灯照射する際には、ポリエチレン製の袋などに果実を入れるなどして乾燥を防ぐ。
- 2) 蛍光灯照射する際には、果実が縦に重ならないように平置きして並べ、果実表面に光がよく当たるように横向きにする。
- 3) PPFDで約100  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$  の光量を得るには、20W型3波長昼白色蛍光灯を20cm間隔で4台設置し、高さ25～30cmから照射する。
- 4) PPFDでおおよそ約200  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$  の光量を得るには、22W型3波長昼白色蛍光灯を6～8個使用し、高さ25～30cmから照射する。
- 5) 蛍光灯によるPPFD 100  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$  の光量は7400 lx程度、PPFD 200  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$  の光量は14800 lx程度に相当する。

（問い合わせ先：農業・園芸総合研究所園芸栽培部 電話 022-383-8132）

#### 4 背景となった主要な試験研究

##### 1) 研究課題名

寒冷地の気象を生かしたパプリカの長期どり栽培技術の確立 (2008-2010 年度)

##### 2) 参考データ

(2010 年度)

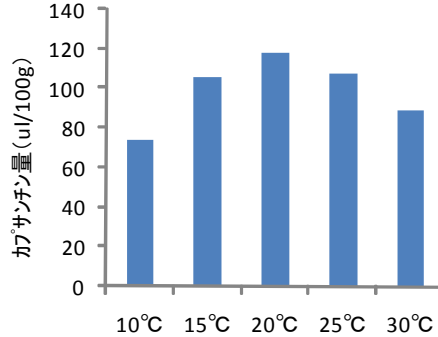
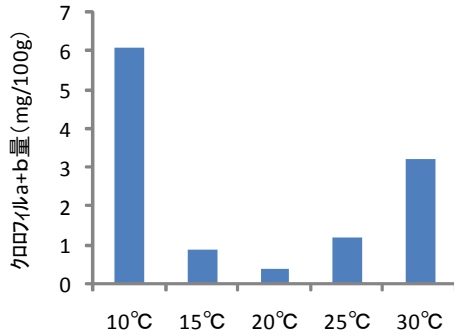


図1 温度処理がクロロフィル量へ与える影響

図2 温度処理がカロチン量へ与える影響

ポリエチレン製の袋に入れ、暗所にて5日間インキュベートした。

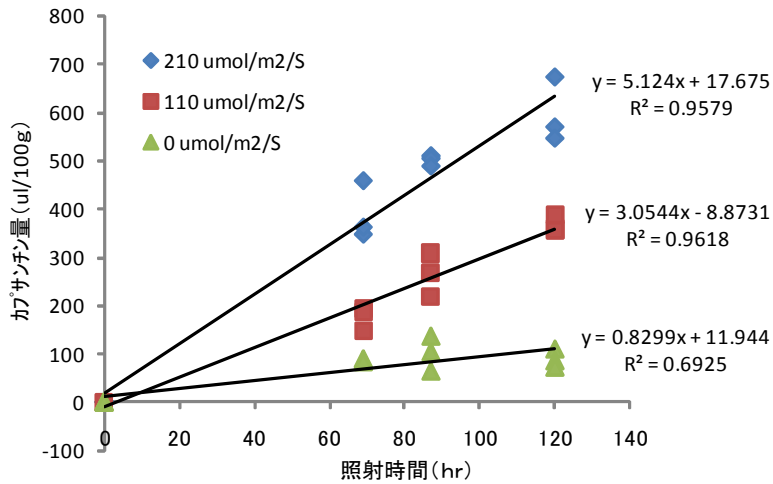


図3 照射光量がカロチン量へ与える影響

ポリエチレン製の袋に入れ、20°Cでインキュベートした。

##### 3) 発表論文等

生物環境工学会 2009 年大会にて発表。加工プロ成果発表会 2010 年にて発表。

##### 4) 共同研究機関

高知県農業技術センター，野菜茶業研究所