

## ハウスミカンにおける省エネルギー温度管理の実証

農業研究部 果樹グループ

### 1. 研究の背景

ハウスミカンは、主に秋～翌年の初夏の期間、重油や電気を用いた暖房で栽培するが、近年の燃料価格の高騰により生産者の経営が大きく圧迫されている。そこで、慣行栽培よりも設定温度を下げた省エネルギー温度管理について現地実証を行い、果実の生育・品質に及ぼす影響について調査した。

### 2. 研究成果の内容・普及のポイント

- ・生育に最適な環境条件を明らかにした研究成果から、満開後60～120日の期間に省エネルギー温度管理を実施した(図1)。
- ・省エネルギー温度管理区(以下省エネ区と記載)は、R5、6年産の平均で慣行比20%の経費削減効果が認められた(図2)。
- ・単収に関しては、省エネ区と慣行区で有意な差は認められなかった(図3)。
- ・省エネ区では、かん水量を控えて生育に影響を及ぼさない程度の水分欠乏(水ストレス)の状態であったため、慣行区と比較して糖度は高く、果実の肥大は緩やかに推移した(図4)。

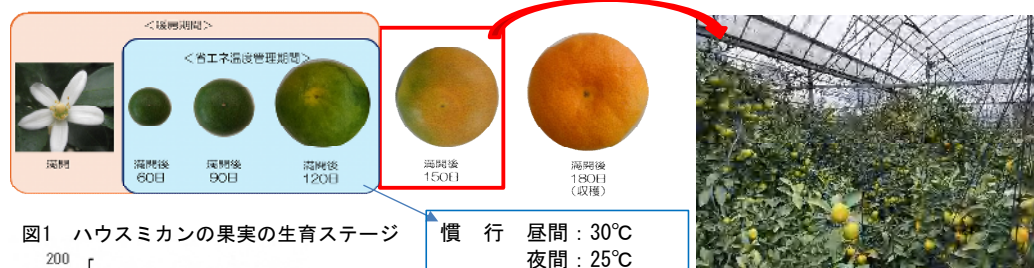


図1 ハウスミカンの果実の生育ステージ

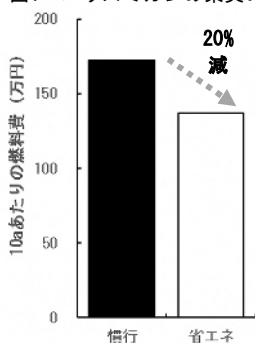


図2 ハウス別燃料費の比較  
10aあたりの燃料費比較  
慣行：172.5万円  
省エネ：137.1万円

慣行 昼間：30℃  
夜間：25℃  
  
省エネ 昼間：25℃  
夜間：20℃

満開後150日の着果状況  
(省エネ区：令和6年産)

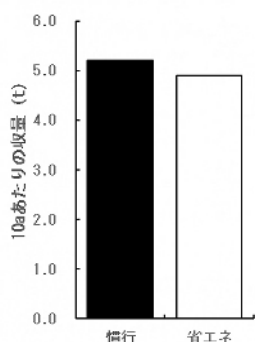


図3 ハウス別単収の比較 (令和6年産)  
慣行：5.2t  
省エネ：4.9t

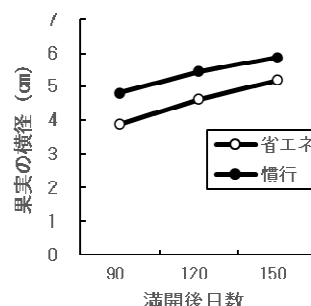
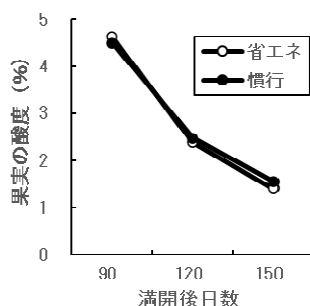
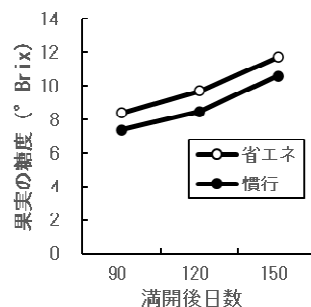
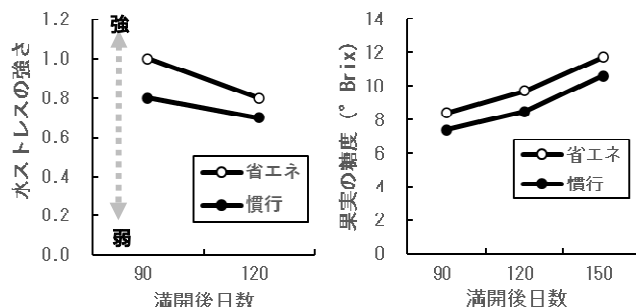


図4 令和6年産の水ストレス (左上) と果実品質の

### 3. 期待される効果

- ・省エネルギー温度管理によって経費が削減し、生産者の所得が増加。
- ・省エネルギー温度管理によって重油使用量が削減し、CO<sub>2</sub>排出量が減少。

### 4. 担当機関連絡先

農林水産研究指導センター 農業研究部 果樹グループ 温州ミカンチーム  
電話：0978-72-0407  
住所：大分県国東市国東町4402