

イチゴ高設養液栽培による低温期の環境制御

農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

宮城型養液栽培システムを用いた促成イチゴ栽培において、気象条件に対応した草勢管理技術を確立するため、炭酸ガス施用、電照、夜間温度管理が草勢や果実収量に及ぼす影響について知見が得られたので、参考資料とする。

2 参考資料

日長、炭酸ガスなど栽培環境条件が商品果収量に及ぼす影響について気温管理との関わりは、以下の通りである。

- 1) とちおとめ: 電照、炭酸ガス施用を行わない場合には、高めの温度管理でやや商品果収量が高い。電照を行う場合には、高めの温度管理は商品果収量にマイナスの影響を及ぼす。一方、電照と炭酸ガス施用を組み合わせた場合は、高めの温度管理でやや商品果収量が増加する。気温管理が低い場合には、3月以降の収量の増加が大きい傾向がある(図1)。
- 2) 章姫: 電照、炭酸ガス施用を行わない場合には、高めの温度管理でやや商品果収量が高い。電照を行う場合には、高めの温度管理は商品果収量にマイナスの影響を及ぼす。一方、電照と炭酸ガス施用を組み合わせた場合は、商品果収量が顕著に増加し、特に気温管理が低い場合にその効果は高い。一方、温度管理が高いと炭酸ガス施用の効果は見られない(図1)。
- 3) 両品種ともに、商品果平均1果重は、温度管理が高いほど小さくなる(図2)。

3 利活用の留意点

- 1) 宮城型養液栽培システムを用いて栽培試験を行い、培地加温の設定を15℃、電照は75w白熱球を5個/a程度設置し、2時間の日長延長とした場合の結果である。
- 2) 電照開始時期は草勢に応じて調節する必要がある。
- 3) 第一次腋花房分化までの温度管理、肥培管理は普及に移す技術第80号(参考資料、イチゴ養液栽培における定植後の温度管理と培養液管理)を参照

(耕種概要) 採苗仮植: 2005/7/17 夜冷短日処理(13℃, 8時間日長)による花芽分化促進処理 8/16~9/5, 定植 9/6, 電照: 11/15~2/28, 日長延長(+2h), 炭酸ガス施用: 12/1~2/28, 6~10時(800ppm)
やし殻繊維を培地とする高設養液栽培システムに株間20cm, 2条植で定植培養液は大塚A処方を用い、株当たり100から300ml/日を一日数回に分けて給液した。

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名および研究期間

宮城型養液栽培システムを活用した安定生産技術の確立培システム (2004~2006年)

2) 参考データ

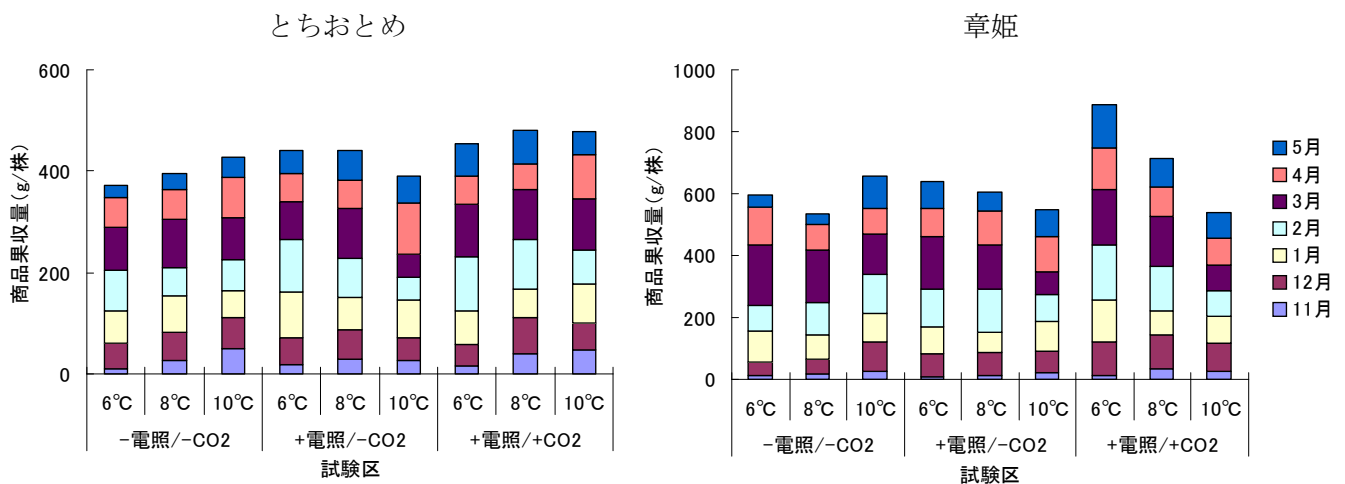


図1 電照，炭酸ガス施用，夜間温度管理が月別商品果収量に及ぼす影響 (2006)

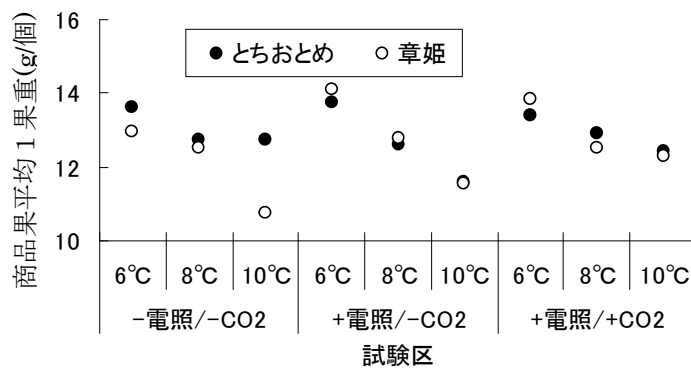


図2 電照，炭酸ガス施用，夜間温度管理が商品平均1果重に及ぼす影響 (2006)

3) 発表論文等

関連する普及に移す技術

普及に移す技術第80号 (参考資料, イチゴ養液栽培における定植後の温度管理と培養液管理)