

オランダと高知のハウス温度管理法の比較

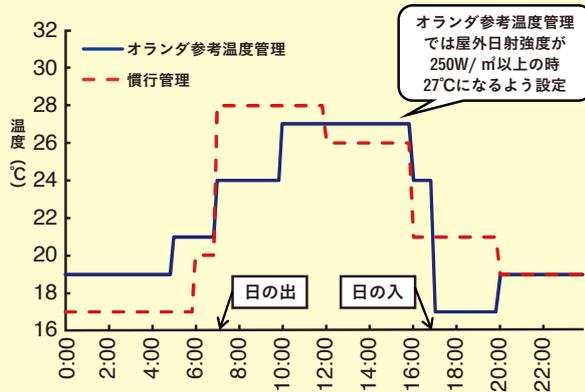


図1 オランダ参考温度管理と慣行管理の温度推移イメージ（晴天日の推移例）

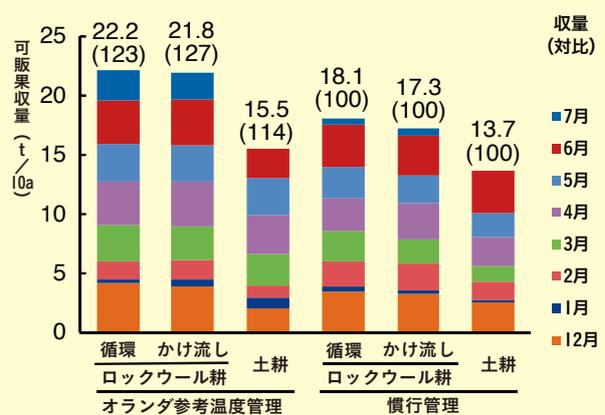


図2 月別可販果収量

表 収穫所要日数および果実品質

温度設定	栽培様式	収穫所要日数 (日)	可販果 (/株)		規格外品 (/株)		対比 (%)	可販果 1果重 (g)
			果数 (個)	果重 (g)	果数 (個)	果重 (g)		
オランダ参考 温度管理	循環	64.2	42.7	5,991	3.6	298	123	143
	かけ流し	63.6	43.0	5,920	4.0	351	127	140
	土耕	64.2	28.8	4,193	1.0	65	114	147
慣行管理	循環	63.4	36.5	4,875	4.5	434	100	137
	かけ流し	63.3	34.6	4,663	4.8	460	100	135
	土耕	64.0	28.6	3,692	4.6	418	100	131



注) 1) オランダを参考にした温度管理を「オランダ参考温度管理」、高知の従来の温度管理を「慣行管理」で示した。
 2) 品種：'クプラ'、播種：2012年8月6日、定植：9月11日、2条千鳥植え（条間：25cm、うね幅：180cm、株間：30cm、栽植密度：370株/a）、仕立て方法：主枝2本V字誘引（ハイワイヤー誘引栽培）、収穫終了日：養液栽培2013年7月31日、土耕栽培6月30日
 3) 循環、かけ流しはいずれもロックウール栽培による養液栽培とした。なお、循環区は排水を殺菌処理して再利用した。
 4) 対比は循環、かけ流し、土耕とも慣行管理を100とした。
 5) 表の可販果1果重は、循環・かけ流しが7月末、土耕が6月末までの集計。

農業技術センターでは、農業先進国オランダが取り入れている高軒高ハウスでの環境制御技術を検証し、高知県の気象特性に適応した多収生産技術の開発に取り組んでいます（センターニュース第70号）。今回は、オランダと高知の慣行の温度管理法でパプリカを栽培した結果について紹介します。

オランダでは光合成効率が最も重視され、パプリカの場合、日中24°Cで管理しながら日射が強い場合には、それより3°C高い27°Cで管理します。また、光合成産物の転流を促進するために、日没直後に1日の中で最も低い温度で数時間管理します。さらに、成長量をコントロールするために、24時間の平均温度を設定して制御しています。今回、オランダ参考温度管理を図1のように設定（標準設定

は目標とする24時間平均温度を22°C）し、さらに週1回の草勢調査（開花位置と莖径）の結果に応じ、草勢が強いまたは栄養成長寄りと判断した場合には標準設定+1°C（23°C）、草勢が弱いまたは生殖成長寄りと判断した場合には標準設定-1°C（21°C）となるように、日の入り後の17°Cで管理する時間帯の長さを調整しました。

その結果、養液栽培（循環、かけ流し）および土耕栽培ともに、オランダ参考温度管理を行うことで可販果収量が増加し（図2）、その要因として収穫果数の増加、規格外品の減少、1果重の増加が考えられました（表）。

今後は、湿度制御の有無が生育、収量に及ぼす影響について検討する予定です。

（施設野菜担当 橋田祐二 088-863-4918）