

促成ナスの炭酸ガス施用ハウスにおける加湿制御の効果

表1 炭酸ガスの施用方法と日中の温度管理¹⁾

炭酸ガス濃度の設定値 ²⁾ (ppm)			日中の温度管理 ³⁾		
日の出～12:00		12:00～日の入り30分前	換気方法	換気開始温度	
換気開始前	換気開始後	午前		午後	
1,000	430	430	天窗 (+サイド)	25℃	28℃

注1) 炭酸ガスは2013年10月29日から施用開始。5月16日に施用終了。
 2) 10月29日から3月7日まで「設定値-30ppm」で施用開始、「設定値+30ppm」で施用停止。
 3月8日から5月16日まで「設定値-20ppm」で施用開始、「設定値+20ppm」で施用停止。
 3月8日から換気開始後～日の入り30分前を400ppmに変更。
 5月1日から換気開始後～日の入り30分前を380ppmに変更。
 3) 11月14日から午前10時までを25℃、午前10時以降を28℃に変更。

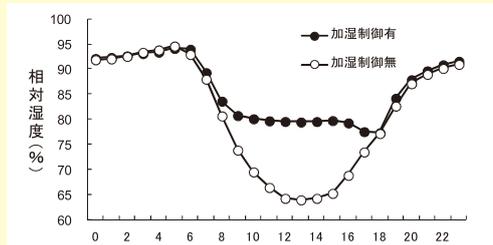


図1 5月のハウス内相対湿度の推移
 注1) 1カ月間の時間帯別平均値

表2 月別の収穫所要日数¹⁾

試験区	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	平均
加湿制御有	18.1	21.4	20.8	22.4	22.1	20.7	19.5	16.7	15.4	19.4
加湿制御無	18.2	21.2	21.3	22.1	21.5	20.2	19.2	16.5	15.0	19.1

注) 開花から収穫までに要した日数。高知県園芸連規格のA品として収穫した全果実の平均値。

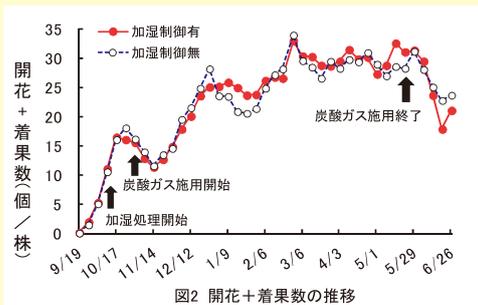


図2 開花+着果数の推移

試験の概要

- 1) 細霧は6MPaの高圧ポンプを用いたヘッダーシステムにより噴霧。湿度制御方法は25℃以上かつ相対湿度70%以下で細霧が噴霧、80%以上で停止。
 処理期間：2013年10月7日～2014年6月30日。処理時間帯：午前8時～午後3時（4月以降は午前7時～午後5時）。
- 2) 品種：'土佐鷹'、'台木'：'トナシム'、定植：9月4日、うね幅：180cm、株間：50cm、仕立て方法：主枝3本仕立て
 収穫期間：10月2日～6月30日。

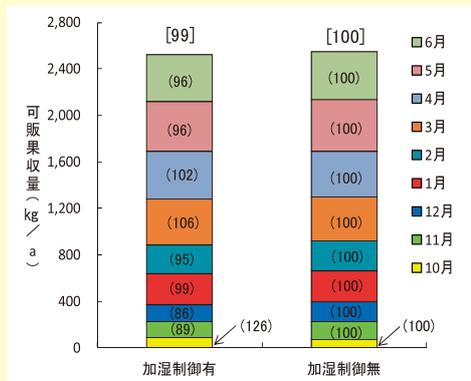


図3 月別可販果収量

注) カッコ内の数字は、加湿制御無区の収量を100とした場合の相対的な収量。
 []:全収量 ():期間別収量

炭酸ガスの施用は増収の見込める技術として期待されており、促成ナスにおいても増収効果が認められました（センターニュース第76号）。さらに、増収効果を高めるために、植物の炭酸ガス吸収を促すような環境制御方法を検討する必要があります。今回、促成ナスにおいて、炭酸ガス施用条件下での細霧装置による加湿制御効果について検討しました。

加湿制御有区では、日中の相対湿度70～80%を目標に加湿し、温度および炭酸ガス濃度を表1のとおり管理して、試験を行いました。細霧装置を使用することで、日中の湿度が低下する場合にも、収穫期間を通

じて相対湿度が70～80%に維持されました（図1）。

その結果、加湿制御有区と加湿制御無区ではほぼ同じ、生育を示しました（データ省略）。また、収穫所要日数、開花・着果数、収量・品質もほとんど同じで（表2、図2、3）、日中常に相対湿度70～80%を目標に加湿制御した本試験の範囲内では、加湿制御による促成ナスの生育および収量への影響が小さいことが明らかになりました。

今後も引き続き、炭酸ガスの施用効果を高める環境制御方法などの検討を行います。

（施設野菜担当 植野康佑 088-864-4918）