

炭酸ガスの施用が促成ナスの 生育、収量に及ぼす影響

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		
日の出～12:00		12:00～16:00	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	600	500	天窓 (+サイド)	28℃	25℃

注1) 炭酸ガス施用期間は2012年11月21日から2013年4月30日。

炭酸ガス無施用区の温度管理は炭酸ガス施用区と同じ。

2) 「設定値－50ppm」で施用開始、「設定値＋50ppm」で施用停止。
3月11日以降は午前の換気開始後から16時までを500ppmに変更。
4月2日以降は午前の換気開始後から16時までを400ppmに変更。

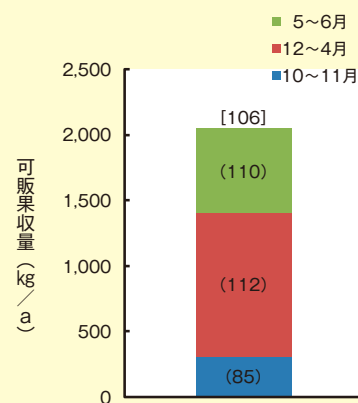


図1 炭酸ガス施用区の可販果収量

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
炭酸ガス施用	20.3	25.9	29.6	29.2	27.2	25.0	23.5	21.7	21.8	24.7
炭酸ガス無施用	20.9	26.8	31.6	32.0	29.2	27.5	24.2	22.4	21.3	25.5

注1) 開花から収穫までに要した日数。単位は日。上品として収穫した全果実の平均値。

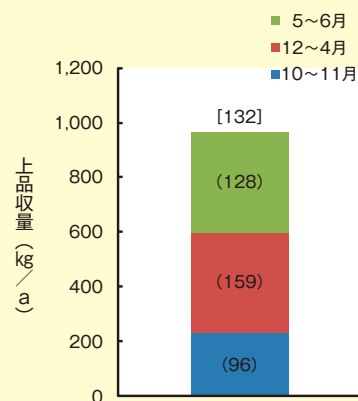


図2 炭酸ガス施用区の上品収量

注1) 図1、2のカッコ内の数字は炭酸ガス無施用区の収量を100とした場合の相対的な収量。
[] : 全収量 () : 期間別収量

表3 開花・着果の様相

試験区	節数 (節/株)	雌花開花数		収穫果数	
		(指数)	(花/株)	(指数)	(個/株)
炭酸ガス施用	236	(105)	216	(105)	202
炭酸ガス無施用	224	(100)	205	(100)	186

光合成を促進する炭酸ガスの施用は、増収の見込める技術として、多くの品目で導入事例が徐々に増加しています。農業技術センターでは、これまでにピーマン、パプリカ、キュウリの促成栽培で炭酸ガスの施用による増収効果を認めています（センターニュース第64、69、73号）。今回は主要野菜の一つである促成ナスにおいて効果を検討しました（写真）。

‘土佐鷹’を平成24年9月4日に定植して3本仕立てとし、温度および炭酸ガス濃度を表1のとおり管理し、試験を行いました。

その結果、施用区では、無施用区に比べて葉が大きくなるなど、草勢が強くなりました（データ省略）。また、開花から収穫までの日数が短くなり、雌花開花数と収穫果数が多くなるなど、増収効果が認められました（表2、3、図1）。更に、首細果の発生が少なくなるなど、品質向上効果も認められました（図2）。

今後は、増収効果を高めるための環境制御方法やかん水・肥培管理及び仕立て方法などについて検討する予定です。

（施設野菜担当 高橋昭彦 088-863-4918）