

炭酸ガスの施用が促成キュウリの生育、収量に及ぼす影響



写真 炭酸ガス施用区の生育状況（2月）

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。
また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。

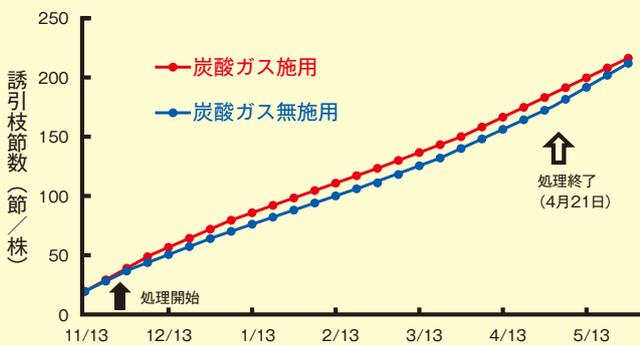


図1 誘引枝節数の推移

表2 開花・着果の様相

区名	節数 (節/株)	雌花開花数 (花/株)	収穫果数 (個/株)
炭酸ガス施用	236	216	202
指数	(105)	(105)	(109)
炭酸ガス無施用	224	205	186

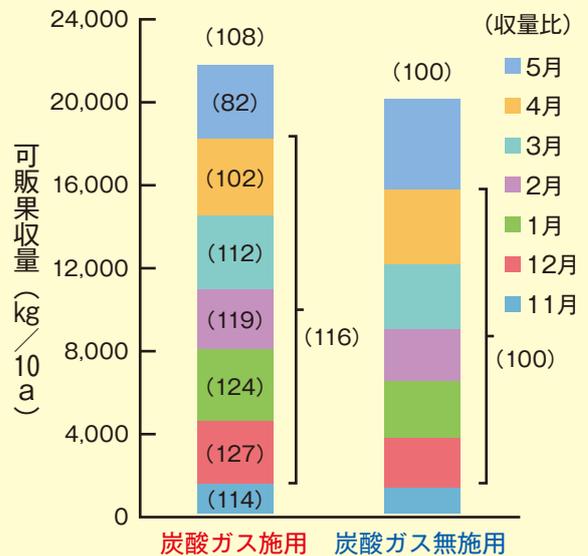


図2 月別可販果収量

注1) 品種：'ZQ-7'、台木：'アートー輝'、播種：2012年9月10日、定植：10月5日、畝幅：180cm、株間：45cm、仕立て方法：1条植え主枝3本仕立て、つる下ろし誘引栽培、収穫期間：2012年10月21日～2013年5月31日。

2) 表2は5月31日までに開花した全花を調査。主枝、第一側枝、誘引枝（3本）の合計。指数は炭酸ガス無施用区を100としたときの比。

3) 図2の可販果収量は高知県園芸連出荷規格のA品とB品の合計。12～4月の括弧でくくった期間は、炭酸ガス施用の影響が大きいと考えられる。
()内の数値は炭酸ガス無施用区の各月、各期間および全体収量を100としたときの比。

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、施用事例が徐々に増加しています。センターの試験でも、パプリカ、ピーマンの促成栽培において、炭酸ガスを施用することにより、増収効果が認められました(センターニュース第64,69号)。今回は主要野菜の一つであるキュウリにおける炭酸ガス施用の影響について検討しました(写真)。

その結果、炭酸ガス施用区では、葉、莖径が大きく、枝の伸長が速くなりました(デー

タ省略)。また、節数や雌花開花数が多く、収穫果数が多くなり、増収効果が認められました(図1,2,表2)。ただし、炭酸ガス施用処理終了後からは節数で無施用区との差が縮まり、開花節位が上がるなど、草勢の衰えが認められました。

平成26年度からは、炭酸ガスの施用効果を高める環境制御方法や草勢維持のための肥培管理、台木の選定などについて検討する予定です。

(施設野菜担当 山田美保江 088-863-4918)