

ピーマンの日中炭酸ガス施用による生育促進効果

農業総合センター鹿島地帯特産指導所

本県のピーマン栽培における炭酸ガス施用は、その多くが早朝に行われています。一方、日中の炭酸ガス施用は、トマトではその有効性は認められていますが、ピーマンでは明確ではありませんでした。そこで、日中炭酸ガス施用の有効性を明らかにするため、側窓が開放される午前中に炭酸ガスを施用したところ、ピーマンの草勢が強まる傾向が見られ、施用効果が認められました。

ハウス内の炭酸ガス濃度の推移

ハウス側窓が開放された状態で炭酸ガスを施用し、ハウス内の炭酸ガス濃度を測定すると、多くの日で午前中（午前8時から12時まで）のハウス内炭酸ガス濃度が無施用と比べて100～160ppm程度高く推移します（図）。

図 側窓開放時のハウス内炭酸ガス濃度の推移
（平成27年10月14日の測定値）

- 1) 液化炭酸ガスをピーマン群落内の地上60cmの高さに張った点滴かん水チューブから施用し、ハウス内炭酸ガス濃度1,000ppmを上限として、午前8時から午前10時まで施用した。
- 2) 地上50cmの高さに記録計を設置し、炭酸ガス濃度を測定した。

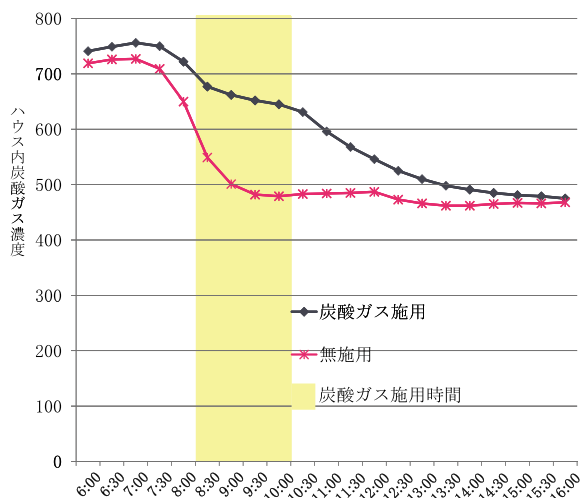


表 炭酸ガス施用が脇芽の生育に及ぼす影響

試験区	脇芽発生 本数 (本/株)	脇芽1本あたり		
		長さ (cm)	茎径 (mm)	節数
炭酸ガス施用	6.2	17.0	4.5	5.5
無施用	4.4	15.8	4.2	5.2

- 1) 液化炭酸ガスを使用し、ハウス内炭酸ガス濃度1,000ppmを上限として、午前8時から午前10時まで施用
- 2) 平成27年度抑制栽培試験の結果（施用期間：平成27年8月25日～同年11月30日、調査日：平成27年12月8日）

普及に向けた取り組み

ピーマンの草勢が強くなるという施用効果については、現地検討会などにより、生産部会へ情報提供を行っています（写真）。

今後は、炭酸ガス濃度に加えて飽差、温度に着目し、ピーマンの光合成能力を最大限発揮するための、総合的な環境制御技術を開発し、収量の向上につなげていきます。

日中炭酸ガス施用の効果

午前中に炭酸ガスを施用することにより、ハウスの側窓が開放された状態であっても、無施用の場合と比べて脇芽の発生が増える、茎径が大きくなるといったピーマンの草勢が強くなる傾向がみられ、施用効果が確認されます（表）。



写真 ピーマン環境制御試験圃での現地検討会