

トマトやイチゴへの二酸化炭素施用

野菜花き試験場

二酸化炭素（炭酸ガス・CO₂）は水とともに植物の光合成の原料で、大気中には380～400ppm程度存在しています。光合成に十分な量の二酸化炭素が植物に供給されない環境では、光合成速度が低下して収量や品質が低下します。特に密閉状態のハウス内では、日の出とともに植物が光合成を始め、二酸化炭素濃度が下がるため、光合成速度が低下してしまいます。このため県内でも、促成イチゴの養液栽培では、密閉している低温期の日の出前後4時間程度の間濃度を1,000ppm程度に高める方法が一部で行われてきました。

最近では、光合成が始まらない日の出前や光が弱い早朝での施用は、あまり効果が上がらないことがわかり、効果的な施用方法については、光合成速度が最も高まる時間帯に大気中の濃度（400ppm程度）を維持することが重要とされています。そのため、換気が行われている状態でも、有効な時間帯にチューブやダクトなどを使って葉の近くに局所的に二酸化炭素を施用する方法が試みられるようになってきました。施用方法としては、灯油を燃焼させる方法とボンベから生ガスを施用する方法があり、コスト的には燃焼法の方が安くなります。しかし、生ガスを施用する方法では濃度をコントロールしやすいという利点があります。

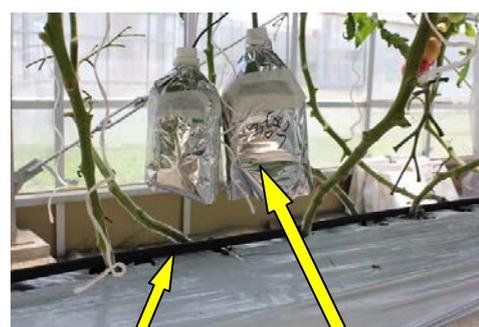
二酸化炭素の局所施用では、施設を開放している状態でも利用が可能となることから、現在夏秋どりトマトで効果的な施用方法、施用濃度等の試験を実施しています。



燃焼法による
二酸化炭素供給装置



生ガスによる
二酸化炭素供給装置



二酸化炭素供給チューブ
センサー

担当者	山口 秀和	電話番号	0263-52-1148
-----	-------	------	--------------

[知って納得コーナーに戻る](#)

[野菜花き試験場に戻る](#)