

# 冬季の炭酸ガス施用でカーネーションの切り花品質を改善

【背景・目的・成果】近年、カーネーションでは業務用需要に適した赤系カーネーションを周年安定した品質で出荷することが求められています。しかし冬季の施設栽培では側窓の閉鎖で炭酸ガス(CO<sub>2</sub>)が不足し、光合成が不十分になり品質が低下することが危惧されてきました。そこで、淡路島で主要なスタンダード系品種「エクセリア」を用いて、光合成および生長を促進するため、冬季にCO<sub>2</sub>施用を行ったところ、切り花重等の品質改善効果が認められました。

## 無施用

6月中旬定植。  
暖房は12月から10°C設定。  
1月初めから13°C。暖房は4月末まで。その後はなりゆき。  
換気開始温度18°C。毎朝8時～9時には強制換気。



## 炭酸ガス(CO<sub>2</sub>)の施用

12月下旬から朝7時頃から2時間おきに15分ずつ5回施用。その他は無施用と同じ。



灯油燃烧方式炭酸ガス発生装置

表 カーネーション「エクセリア」へのCO<sub>2</sub>施用が切り花品質に及ぼす影響

| 収穫時期 | 試験区             | 切り花重(g) | 茎径(mm) | 茎下垂度* |
|------|-----------------|---------|--------|-------|
| 3月上旬 | CO <sub>2</sub> | 44.0 ** | 5.3    | 6.0   |
|      | 無施用             | 37.1    | 4.8    | 7.9   |
| 3月中旬 | CO <sub>2</sub> | 37.0    | 4.7    | 3.6   |
|      | 無施用             | 36.2    | 4.7    | 9.0   |

\* 茎下垂度は切り花の先端45cmの位置で水平に保ち、支点と花を結ぶ角度を測定

\*\* 両試験区の同一時期の赤字はt検定により5%水準で有意差のあることを示す

## 3月上中旬切り花のボリューム感が増すことがわかった

### 今後の展開

有利販売に向けた現地実証

現地実証内容: ポンベ方式で植物の群落内に局所施用する



炭酸ガスを条間中央部に設置したチューブから放出

CO<sub>2</sub>濃度データ



濃度モニタリング

開閉命令



電磁弁



炭酸ガス

【技術の活用】施用時期は秋冬季の側窓閉鎖時期からの施用が有効と考えられます。今後、CO<sub>2</sub>濃度が低下しやすい現地において、品質向上効果や経営評価等を調査する実証試験を行います。