

[成果情報名] ガーベラは CO<sub>2</sub> 施用で収穫本数が増加する

[要 約] 冬季日中のガーベラ栽培施設内の CO<sub>2</sub> 濃度は、外気に比べ常に低いため、CO<sub>2</sub> 施用によりガーベラ切り花の重さが増し、収穫本数が増加する。燃焼式発生器の場合、CO<sub>2</sub> は上方へ移動しやすいため、天窓の換気温度を高め、施設を閉鎖した上で施用する。

[キーワード] ガーベラ、CO<sub>2</sub>

[担 当] 静岡農林技研・花き科

[連絡先] 電話 0538-36-1555、電子メール agrikaki@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 野菜・花き（花き）

[分 類] 技術・普及

---

#### [背景・ねらい]

ガーベラ栽培では、かつて一部生産者が CO<sub>2</sub> 施用を導入したが、その効果が判然とせず普及しなかった。しかし近年、バラ等で CO<sub>2</sub> 施用が進むなか、ガーベラ生産者間で改めて着目されるようになった。

そこで、CO<sub>2</sub> 施用がガーベラの収穫本数、切り花品質に及ぼす効果を明らかにする。あわせてガーベラ栽培における CO<sub>2</sub> 施用方法を確立する。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 冬季のガーベラ栽培では、日中施設内の CO<sub>2</sub> 濃度は 200ppm 以下になることがある。また天窓を開放しても外気濃度に比べ常に低い状態となる(データ略)。
- 2 ガーベラ個葉の光合成速度は、CO<sub>2</sub> 濃度の増加に伴い増え、光強度 1000  $\mu$  mol/m<sup>2</sup>/s では 1000ppm 程度で飽和となる(第1図)。
- 3 ガーベラ栽培は、CO<sub>2</sub> 施用することにより切り花重が増え(第2図)、収穫本数が増加する(第3図)。
- 4 収穫本数の増加は、芽の増加が主な要因であるため、効果が現れるまで6週間以上要する。また増収効果は、CO<sub>2</sub> 施用を終了した3月以降も維持する(第4図)。
- 5 切り花重の増加は、花茎が太く、花径が大きくなるためである(データ略)。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 当成果は、品種‘ミノウ’、‘サンディ’で試験を行ったものである。
- 2 燃焼式の発生器では、CO<sub>2</sub> は上方へ移動しやすいため、施用は天窓の設定温度を 28℃程度まで高め、閉めた状態で行う。
- 3 施用濃度は 1000ppm 程度が望ましいが、外気濃度より高ければ効果は期待できる。
- 4 高温期となり、切り花重が減少したら、弱小な芽を摘除し、充実芽を確保する。
- 5 CO<sub>2</sub> は、日の出 1 時間後を目安に開始し、午前を中心に施用する。換気の時間を短くする場合は、病気の発生に留意する。

[具体的データ]

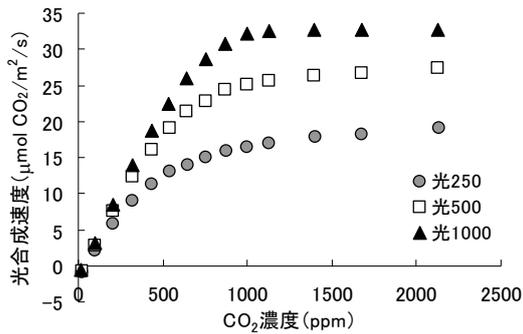


図1 ガーベラ ‘ミノウ’ のCO<sub>2</sub>-光合成曲線  
光合成量子束密度は250、500、1000 μmol/m<sup>2</sup>/s。  
ブロック温度、30°C; RH、45%

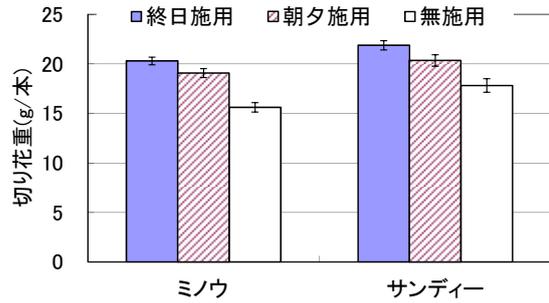


図2 CO<sub>2</sub> 施用がガーベラの切り花重に及ぼす影響  
濃度800~1200ppm、6:30~17:00 (朝夕施用区は10:30  
~14:30 休止)、2013年 12月10日~2014年3月11日

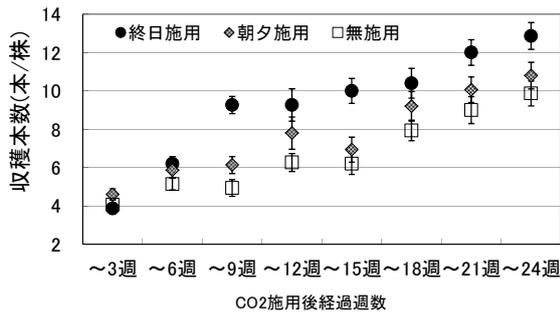


図3 CO<sub>2</sub> 施用がガーベラの収穫本数に及ぼす影響  
品種 ‘ミノウ’、濃度800~1200ppm、6:30~17:00  
(朝夕施用区は10:30~14:30 休止)、2013年 12月10  
日~2014年3月11日

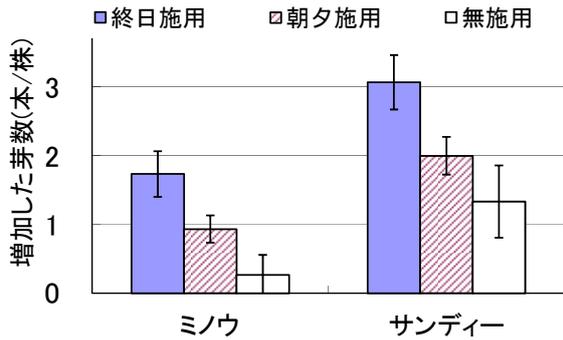


図4 CO<sub>2</sub> 施用がガーベラの増加時数に及ぼす影響  
濃度800~1200ppm、6:30~17:00 (朝夕施用区は10:30~  
14:30 休止)、2013年 12月10日~2014年3月11日

[その他]

研究課題名：CO<sub>2</sub> 長期・長時間施用を核とした環境制御技術を開発し東海の園芸産地を活性化する

予算区分：国委

研究期間：2012~2014年度

研究担当者：外岡慎、貫井秀樹、本間義之、名越勇樹

発表論文等：