

[成果情報名] ガーベラを高昼温下で CO₂を施用すれば低夜温管理でも収穫本数が増加する
[要 約] ガーベラ栽培において、冬季の換気設定温度を高める半閉鎖環境で CO₂を施用すれば、慣行より夜温を低くしても収穫本数は増加する。
[キーワード] ガーベラ、CO₂、高昼温・低夜温管理
[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]

ガーベラ栽培は、冬季一般に 18～20℃での加温栽培が行われているが、燃油の高騰により生産コストが増大し経営を圧迫している。一方近年 CO₂ 施用が注目されるなか、日中の施用時間を長くするため、換気温度を上げて慣行より高温管理する場合がある。

そこで、CO₂ 施用に伴う高昼温管理と低夜温管理の組合せが、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。

[成果の内容・特徴]

- 1 冬季のガーベラ栽培において、天窗の換気温度を 28℃程度まで上げ高昼温管理で CO₂ 施用を行う場合、夜温を慣行より数℃下げても切り花重が重くなり、収穫本数が増加する(図 1)。
- 2 収穫本数の増加は、CO₂ 施用による芽の増加が主な要因である。低夜温管理では高夜温管理よりさらに芽が増加する(図 2)。
- 3 開花所要日数は、低夜温管理で長くなるが、CO₂ 施用により短くなる。低夜温で CO₂ 施用を行ったものは、慣行夜温で無施用のものより短くなる(図 2)。
- 4 切り花重は、CO₂ 施用により重くなり、低夜温管理でさらに増す(表 1)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 当成果は、ガーベラ品種‘ミノウ’、‘サンディ’で試験を行ったものである。
- 2 低夜温管理は、高昼温管理で収穫本数の増加が確認されたのち、慣行より 2～3℃程度ずつ低下させ行い、12℃以下とはしない。
- 3 長時間、無換気高温下で栽培したガーベラは、日持ちが低下する場合がある。
- 4 夜温が低すぎると、結露が発生し病気を誘発することや花色が変化することがある。また葉に白い斑点が生じる場合もある。こうした症状が発生したら夜温を高める。

[具体的データ]

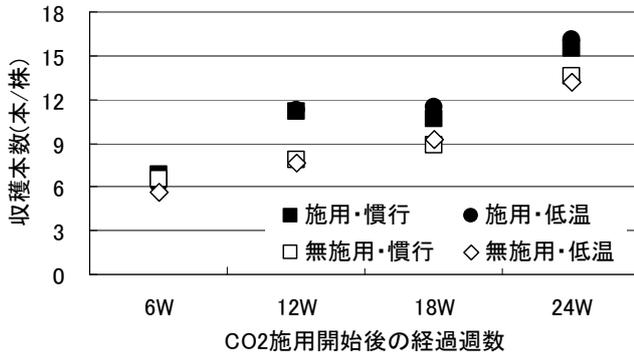


図1 CO₂・夜温と収穫本数の関係

8～13時無換気下で濃度1000ppmを目標に2014年12月3日から3月4日まで13週間施用、設定夜温は慣行17℃、低温12℃とした。なお無施用区も施用中無換気とした。

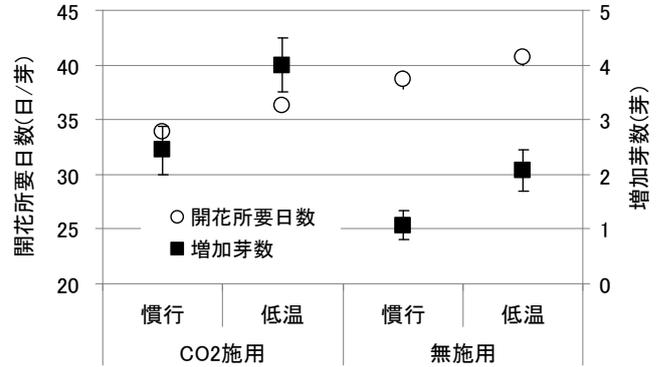


図2 CO₂・夜温が開花所要日数・増加芽数に及ぼす影響

8～13時無換気下で濃度1000ppmを目標に2014年12月3日から2015年3月4日まで施用、設定夜温は慣行17℃、低温12℃とした。なお無施用区も施用中無換気とした。平均値±標準誤差。

表1 CO₂及び夜温とガーベラの収穫本数及び切り花品質との関係

品種	処理区		収穫本数		切り花重		切り花長		花径長	
	CO ₂	夜温(℃)	施用中	施用後	施用中	施用後	施用中	施用後	施用中	施用後
ミノウ	施用	慣行	1.6	2.4	20.3	18.0	58.3	53.7	5.5	5.5
		低温	1.5	2.5	22.1	17.9	59.3	53.3	5.8	5.5
	無施用	慣行	1.2	2.0	18.2	18.0	56.3	53.9	5.3	5.5
		低温	1.1	2.0	20.0	18.9	58.6	54.4	5.5	5.6
サンディー	施用	慣行	2.2	3.0	24.8	17.1	59.7	49.3	5.9	5.5
		低温	2.4	3.4	25.3	15.9	57.9	48.0	6.1	5.3
	無施用	慣行	1.8	2.5	21.3	17.5	56.0	49.4	5.6	5.5
		低温	1.9	2.7	19.6	18.4	57.6	51.8	5.3	5.5

注) CO₂は、8～13時無換気下で濃度1000ppmを目標に2014年12月3日から2015年3月4日まで13週間施用、施用中止後11週間まで調査した。設定最低夜温は慣行17℃、低温12℃とした。なお無施用区も3月4日までは無換気とした。

[その他]

研究課題名：半閉鎖型管理(SCM)による施設果菜・花き類の生産性向上技術の実証研究

予算区分：国委

研究期間：2014～2015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：