研究レポート No.1098　岩手県農業研究センター
発行　令和５年３月

施設きゅうりにおける小型光合成促進機の導入効果

サンポット株式会社（現：株式会社長府製作所）と岩手県農業研究センターが共同研究し、令和３年度に製品化された小型光合成促進機の施設きゅうりにおける導入効果をまとめました。

【１　成果の概要】

(1) パイプハウスに小型光合成促進機を単独で導入して、日中に**炭酸ガス（以下 CO_2 とする）を局所施用すると、10～17%程度の増収**ができます（図１、図２）。
(2) 機器のタイマー機能を使用して CO_2 を施用すると、**CO_2 濃度制御盤で制御した場合と同等かやや高い濃度でハウス内 CO_2 濃度を維持**できます（図３）。
(3) 増収により、**79 千円/4a 程度の増益**となります。（可販収量 15t/10a 程度の技術水準経営体・実耐用年数で試算の場合）

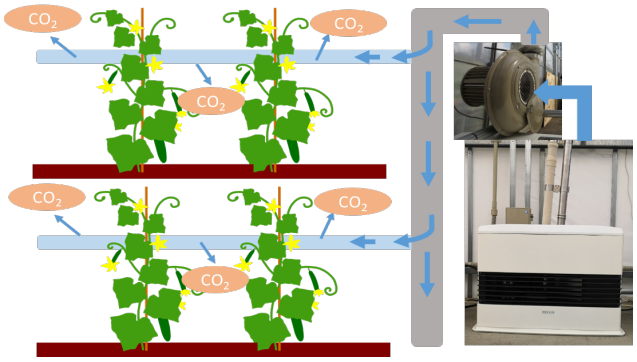

図１　局所施用の方法

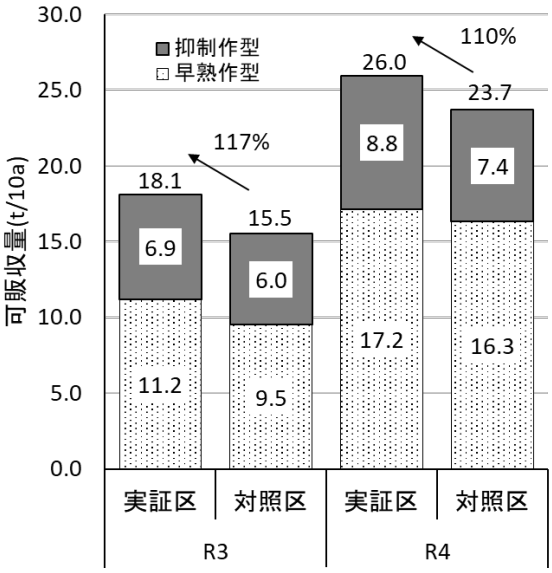

図２　CO_2 施用による増収効果

【栽培概要】（試験場所：二戸市生産者ほ場）
品種：ニーナ×ネオバトラー（R3 早熟）
　　まりん×ネオバトラー（R3 抑制、R4）
栽植密度：R3 早熟・抑制・R4 早熟 926 株/10a
　　R4 抑制 1,111 株/10a

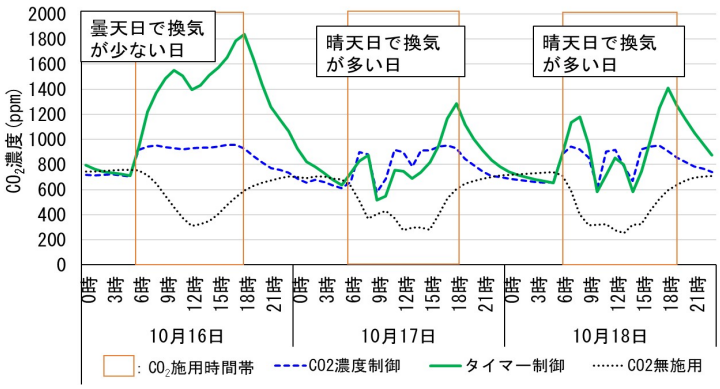

図３　CO_2 施用方法の違いがハウス内 CO_2 濃度に及ぼす影響

【２　CO_2 の施用方法と注意すべき点】

(1) CO_2 の施用方法は、ダクトを群落内 120cm 程度の高さに設置し、局所施用（電動送風機とダクトを使用して群落内に CO_2 を施用する方法）（図１）とします。
(2) 小型光合成促進機の動作は、機器に内蔵のタイマー機能を利用し、設定時間内は CO_2 を連続施用とします。施用開始時期は摘心時、施用時間帯は日中（日の出から日の入りを目安）とします。
(3) CO_2 施用により収量等が増加すると、施肥及びかん水量が不足する可能性があります。生育状況や収穫量に応じて液肥濃度やかん水頻度等を適切に管理してください。
(4) 病害の発生等の生育を制限する要因があると増収効果が得られないことがあるため、基本的な栽培管理を徹底してください。

担当研究室　県北農業研究所　園芸研究室
〒028-6222　九戸郡軽米町山内 23-9-1　TEL. 0195-47-1074　FAX. 0195-49-3011