

# 炭酸ガス発生資材の効果確認試験

JA当麻

上田 浩



①寝太郎



②吊り下げる



③穴を開けている



④ミニトマト

## 試験目的

炭酸ガス発生資材の効果確認試験

## 試験作物 及び品種

トマト・きゅうり

## 試験資材 及び数量(規格)

寝太郎

## 慣行資材

CO2無施用

## 栽培方法

### 定植日

慣行区:4月  
試験区:4月

### 収穫日

慣行区:5月  
試験区:5月

## 資材使用期間

4月下旬～7月下旬  
9月下旬～10月下旬

## 試験区面積

350㎡

## 試験結果

### (1)作業性について(慣行品との比較)

100坪ハウス内に、寝太郎10袋を150cmの位置に吊り下げて設置。

通常の炭酸ガス発生装置は機械の設置や電源の確保、ダクト配置などに時間がかかるが、寝太郎は設置は非常に楽であった。

### (2)作物の生育状況または、収穫への影響

4/下旬～設置し、6月初めまでは二酸化炭素濃度がやや高く、開花段階で開花数が3～4花早まる傾向があった。

ただ、果実の着色の速さにはほとんど差がなく、生育・果実成熟促進効果は判然としなかった。

後半に再設置した9月下旬～は、ハウス内二酸化炭素濃度は差が見られず、生育促進効果はわからなかった。

### (3)栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】: 4～5月のハウス開放時間が少ない時は効果を感じられた。

【問題点】: 気温が上がってきてハウス側面を開放するようになる6月中旬以降は、二酸化炭素が外に流れ出てしまい、ハウス内を高濃度に保つことができず、効果を感じられなくなった。

### (4)資材の強度・耐久性・崩壊性について

吊るしているだけなので、特に壊れたりといった問題はない。

### (5)促成・抑制効果について

前述しているように、ハウスを締め切っている時の

生育促進効果は感じられた。

ただハウス内気温を下げつつ二酸化炭素量を維持することは非常に困難であり、何か対策がなければ、どんなに高濃度にしても流れ出てコストばかりかかってしまう。

## モニター感想

初期生育は明らかに効果が見えていた。その後効果が感じられなくなってしまったので、使用方法を検討する必要があるのではないかと。

9月下旬以降の設置で効果を感じられず、資材の減少も4月設置時と比較して遅い状態であったのは、高温に伴う空気中の乾燥などが原因で、空気中へのガス発生が不調であったためではないかと思われる。

## JA担当者の感想(資材課 福澤主事)

初期生育は顕著に生育差が見られて、効果を感じられた。ハウス内のCO2を測定すると1000ppmを超える値になっており、外気より減ってしまうと言われるハウス内二酸化炭素量は多く与えられていた。

ただ、生育が進むと気温が上がってくるため、肩まで巻き上げを上げると一気に外へ流れてしまうため、寝太郎でガンガン与えてもうまく植物が吸っているのかは分からなくなった。

密閉空間でないとはやはり効果は十分でないと思われるため、今回のことを踏まえ別の方法を検討していきたい。

## 今後の使用について

改良して欲しい。

1 高温対策

2 害虫忌避効果

3 調光フィルム

4 多量ネット広幅

5 クリーンシート

6 マルチ

7 不織布

8 育苗資材

9 酪農資材

10 その他