

炭酸ガス発生機の効果確認試験

JAひがしかわ

(株)東川農業振興公社



ハウス全体



ポリダクト

CO₂発生器CO₂発生器

タイマー



ハウス内環境計測:みどりクラウド

試験目的

CO₂施用効果確認試験試験作物
及び品種

大玉トマト

試験資材
及び数量(規格)CO₂発生機(ESC-ProJ) 1台

慣行資材

なし

栽培方法

定植日

慣行区:5月17日

試験区:5月12日

【栽植密度】 畝幅:120cm 株間:45cm

資材使用期間

試験区:5月~10月

試験区面積

165坪

試験結果

(1)作業性について(慣行品との比較)

昨年度使用したポリダクトで、穴あけ加工作業はなかったため、難しい点はなく問題なく設置できた。

(2)作物の生育状況または、収穫への影響

定植直後は試験区の方が活着が良く感じられた。その後の様子は、試験区の方が葉の緑が濃く、生育差があるように見えた。(6/5確認)

(3)栽培管理上の優位点あるいは問題点について

【優位点】:定植後の初期生育は良かった。

【問題点】:生育促進により葉が繁茂し、栽培管理が通常と異なる。

(4)資材の強度・耐久性・崩壊性について

特に問題なかった。

(5)促成・抑制効果について

どの程度か明確ではないが、促成効果はあると思われる。

モニター感想

定植後から7月初期までの生育は良かった。ただし、葉が繁茂し慣行区よりも固く感じられたため、玉にこすれ傷が少し増え、外品になるほどではないが秀品率が下がったように思う。

また、試験区の方が葉カビ病や灰色カビ病などが多く発生し、葉が繁茂した影響だけではないが、風通しが悪く湿気がハウス内にこもってしまったことが要因の一部と考えられる。

JA担当者の感想(新田係長)

慣行区の定植日が5日ほど遅れてしまったため、すべてがCO₂の施用効果と断言できないが、定植直後の活着やその後の生育は試験区の方が良いように見えた。しかし、生育が良いが故に葉カビ病・灰色カビ病等の発生や秀品率の低下を招いてしまった可能性が考えられる。

そのため、導入に至るには栽培管理の見直しやより試験の分析が必要になってくる。

また、側窓を開けるとCO₂施用の効果が薄れてしまうため、費用対効果をあげるには4/20前後の定植の早い作型の方が適している可能性もある。

今後の使用について

昨年度から今年度の試験結果のみでは普及は難しい。

今回ハウス内環境の計測にあたりみどりクラウドを使用したのが、先に「ハウス内の見える化」を行う方が良い可能性がある。

次年度に向け引き続き検討したい。